KJ-1590II
KJ-2200
KJ-3000

RIDGID®

GB p. 1
DE p. 7
FR p. 14
NL p. 21
IT p. 28
ES p. 35
PT p. 42
SV p. 49
DA p. 55
NO p. 61
FI p. 68
HR p. 74
PL p. 80
RO p. 87
CZ p. 94
HU p. 100
GR p. 107
RU p. 114
Figures p. 121

RIDGE TOOL COMPANY

GB

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Operating Instructions

General Safety Information

WARNING! Read these instructions and the accompanying safety booklet carefully before using this equipment. If you are uncertain about any aspect of using this tool, contact your RIDGID distributor for more information.

Failure to understand and follow all instructions may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

General safety

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.

Don't spray water on the motor nor put the machine in water.

The electric motor is splashproof (isolation class IP 55).

Jetter safety

1. Do not operate above 90 bar (KJ-1590 II)/ 150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000) or 70°C (water temperature). Tool will do a better and safer job if operated at recommended pressures. The KJ-1590 II has a normal operation pressure of 80 bar (machine can operate a couple minutes on 90 bar).
2. Use caution when handling gasoline. Refuel in wellventilated area. Do not overfill fuel tank and do not spill fuel. Make sure tank cap is closed properly. Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
3. Never run the engine in an enclosed or confined area. Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas; exposure may cause loss of consciousness and may lead to dead.
4. Be careful not to touch the muffler while it is hot. To avoid severe burns or fire hazards, let the engine cool before transporting or storing it indoors. The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine.
5. Never permit the end of the hose to rotate out of the pipe being cleaned. Hose can whip causing injury.
6. Water spray should not be pointed at any human. High pressure spray can result in serious injury. If fluid seems to have penetrated skin, seek emergency medical attention at once.
7. Jetter is designed to clean drains. Follow instructions in Operator's manual on machine's uses. Other uses may increase the risk of injury.
8. Do not spray flammable liquids. Spraying flammable liquids could cause a fire or explosion.
9. Do not spray toxic chemicals such as insecticide or weed killer. Chemicals can be harmful to personnel and machine.
10. Never clean the machine using its own spray. High pressure spray may damage machine components.

NOTE: the normal operating pressure of the KJ-1590 II is 80 bar. You can run the machine at maximum 90 bar up to 10 minutes.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Machine set up

KJ-3000 assembly

Figure 1+2: Handle assembly

Figure 3: rotate hose reel backwards and set into place over the rear guide pegs. Secure hose reel with rear latch.

Figure 4: screw the nozzles onto the storage mounts located on the side of the hose reel.

Figure 5: connect jetter hose

For gasoline models:

Before start-up

1. Check engine oil level. If low, add Honda 4-stroke oil or SAE 10W-30 detergent oil. (see honda owner's manual enclosed for details.)
2. Check engine fuel level. If low add unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher.
3. Remove plug in pump and replace with dipstick/ breather cap. Check the pump oil level. If oil is low, fill with SAE 30 oil.

4. Remove the plug in gear box and replace with dipstick/breather cap. Check the gear box oil level. If low fill with 90W gear lube.

To start the gasoline engine

Manual start:

- Turn the engine switch to the ON position.
- Pull the starter grip until resistance is felt, then pull briskly.

Electric start:

- Insert the key into the ignition and turn to the ON position.
- Turn the key to the start position to start engine. Release key after the engine is started.

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

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

NOTE: for further details on engine operation, see the enclosed Honda owner's manual.

Before operating jetter

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 6).
2. Connect the other end of the water supply hose to the water faucet and turn the tap on. Make sure there are no kinks or unnecessary bends in the supply hose and that the water flow is at least the flow rate of the machine.
3. Connect a jetter hose to the jetter's outlet quick coupling on the end of the connection hose or if a hose reel is used; attach connection hose to plug fitting on hose reel.
4. Insert jetter hose 15-20 cm into drain without a jetter nozzle.
5. Open the inlet supply valve and run water through the jetter and hoses.
6. Continue to run water through the jetter until all air has been purged.
7. Close the inlet supply valve.
8. Attach a jetter nozzle to the jet hose. Hand tighten for a snug fit. Insert the jet hose into the line several feet.

NOTE:

- KJ-1590 II: If 16 Amps is not available decrease the pressure to decrease the current draw (figure 7). At 80 bar the machine uses 16 A (no extension cord used), at 90 bar the machine uses 20 A. Using an extension cord increases the need for Amps.
- KJ-1590 II: Make sure there are no other users on the same electric supply.
- KJ-1590 II: The thickness of an electric extension cable has to be 2.5mm≤ and has to be rolled out entirely. The rule of thumb is you will loose 8 bar pressure per 10m extension cord.
- You can also use a water tank to suck water out. Please take into account a drop in the pressure. First start the motor to let the air out of the hose (1-2 minutes). The tank can be maximum at 1m below the machine.
- Make sure enough water flow is available the reach the pressure rating. For KJ-1590 II and KJ-3000 it's 15l/min. For KJ-2200 9l/min. A too low water flow results into a shocking water beam and/or pressure loss.

Figure 7: To regulate the pressure

- KJ-1590 II: put the pressure to minimum when you stop the machine. When you start the machine, make sure the pressure valve is put to minimum to limit the current draw when starting up.

Jetter operation

Normal jetting

1. For normal jetting, turn the pulse actuator to the OFF position and guide the hose into the line by hand (figure 8).
2. When the jetter nozzle encounters a bend, its advance will usually slow or stop. The jetter hose has a slight bend or SET to it. The reverse thrust of the nozzle will advance the jetter hose, but it is also necessary to manually feed and rotate the jetter hose to WORK THE SET around the bend.
3. If the hose won't advance, pull back on the hose and rotate the hose a quarter to a half turn so the set will align itself with the bend. Then advance the hose forward.

Figure 8: Pulse actuator OFF: Handle to the left (KJ-2200, KJ-3000), right (KJ-1590 II)

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 a trap. In these instances, it will be necessary to induce some pulse action. In the pulse mode,

the pump induces large pulsation and jetter hose vibration, which will ease hose advancement.

1. Rotate the pulse actuator lever clockwise (KJ-1590 II anticlockwise) to induce the pulse (figure 8).
2. While in the pulse mode, again rotate the hose to align the set with the bend. This technique will normally overcome stubborn bends and traps.

NOTE: in the pulse mode pressure will drop.

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

Encountering blockages

1. If the jetter nozzle does not pass right through the blockage, combine the pulse action of the pump with manual manipulation of the hose.
2. Once through the obstruction, pass the jetter nozzle back and forth several times (preferably with the pulse OFF) through that section of the drain to ensure thorough cleaning. 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 to the full inside line diameter. (This same pressure produces the thrust that pushes the nozzle down the line.) The slower the jetter hose is retrieved the better the results.

1. Make sure the pulse actuator is OFF. This will maximise the pressure and flow at the nozzle (figure 8).
2. Slowly retrieve the jetter hose and clean the inside walls of the drain.

NOTE: If at any time during the jetting process the pressure oscillates up and down between 7 and 80/150/205 bar, 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 a 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.

Use of foot valve, option

The water jetters can be used for indoor or remote applications where the operator must be away from the unit.

NOTE: for safety reasons and to ease operation, operator could have an assistant stationed at jetter at all times.

1. Position the jetter in the appropriate outdoor location.
2. Connect the hose reel connection hose (KJ-3000) or the 1/8" hose (KJ-2200 and KJ-1590 II) to the foot valve connection marked out. (**NOTE:** with the KJ-3000 you can also move the hose reel to the indoor or remote drain access area.)
3. Attach the interconnect hose (or any other hose with the proper pressure ratings) to the jetter quick connect and the other end to the connection marked in.
4. Operate the jetter, the foot valve must be activated to adjust system pressure.

Jetter Nozzle Selection*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Thread size	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Hose size	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Hose inside diameter	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Features three reverse jet thrusts for maximum propulsion to jet long distances. Use this nozzle for most applications.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Uses three jet thrusters in reverse plus one jet pointed forward to penetrate solid grease or sludge blockages. The forward jet blasts a small hole in the blockage for the nozzle to follow. Very effective when jetting ice blockages.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Use the drop head nozzle to help negotiate difficult bends. This nozzle has three reverse jet thrusts.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Jetter Hose Suggestion Chart*

KJ-1590 II and KJ-2200

Applications	Pipe size	Nozzle size	Hose size	Hose ID
Bathroom sinks, urinals and small lines	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Kitchen sinks, laundry tubs and stacks, clean-outs and vents	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Shower and floor drains, lateral lines and grease traps	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Lateral and main lines	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Applications	Pipe size	Nozzle size	Hose size	Hose ID
Kitchen sinks, laundry tubs and stacks, clean-outs and vents	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Shower and floor drains, lateral lines and grease traps	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Lateral and main lines	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** The outside diameter is mentioned on the hose.*

Maintenance instructions

CAUTION: IF ANY MAINTENANCE IS REQUIRED OTHER THAN THAT LISTED BELOW, TAKE THE JETTER TO A RIDGID AUTHORIZED SERVICE CENTER OR RETURN IT TO THE FACTORY.

Warning (KJ-3000): disconnect spark plug wire before doing any maintenance or repairs.

Engine Access (KJ-3000)

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

Inlet filter screen

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

Jetter nozzle orifice

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

Jetter flushing

After use: Run clear water through the jetter and hose(s) in order to flush out debris. Make sure nozzle is removed from hose for maximum water flow.

After flushing: Be sure to use the winterizing kit (figure 10) if storing unit in freezing temperatures.

Motor oil (KJ-1590 II)

Be sure to use SAE 90 oil, exactly 0.22l. Do not use too much oil in the pump because the pressure cannot escape.

You must change the oil for the first time after 50 working hours and then after every 200 working hours or minimal once a year.

The oil cap is constructed not to let oil run out of the motor but you can loose a minimal amount of oil when you turn the machine upside down.

For information about the KJ-2200 and KJ-3000 check the motor manufacturer manual.

Accessories

Pressure wash package (figure 9)

The KJ-1590 II and KJ-2200 can operate a pressure washer to spray wash vehicles, drain cleaning equipment and cables.

To utilise the wash feature:

a) KJ-2200

- Check if the pulse actuator is in the OFF position.
- Attach the wash hand to the ½" x 10,5m hose provided or any ½" jetter hose.
- The black nozzle end has two adjustments. By rotating the nozzle, the wash pattern can be wide or narrow. The nozzle also has a forward (low pressure) and back (high-pressure) position. Make sure the nozzle is in the back position to begin operation.
- Adjust system with the wash hand activated. Once pressure is achieved, begin washing and adjust the nozzle setting as required.

b) KJ-1590 II

The pressure wash package can be installed directly onto the jetting hose ¼". Tighten the pressure package and, if needed fix using the right size wrenches. With KJ-1590 II you can use pressure wash package with our without soap suction.

c) KJ-3000

The pressure wash package also can be direct connected to jetting hose.

Winterizing kit (figure 10)

⚠**WARNING:** Freezing temperatures can cause serious damage to the pump. If such cold storage conditions are encountered, charge the jetter with RV (Non-Ethylene Glycol) Anti-Freeze. The winterizing kit (H-25) includes RV anti-freeze and a delivery hose that attaches to the inlet valve.

NOTE: Hose must be reversed with the KJ-1590 II.

⚠**WARNING:** No substances containing ethylene glycol can be used in a drainage system.

Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Jetter runs but produces little or no pressure.	Inlet filter blocked. Inadequate water supply.	- Clean filter if blocked. - Make certain water supply tap 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 nozzles from jet hose and run jetter to flush air/debris from system. Remove nozzle and clean thruster orifices with nozzle cleaning tool.
Jetter pressure gage oscillates between minimum and maximum pressure.	Inlet filter blocked. Jetter nozzle thrusters are blocked. Debris or air trapped in system.	Clean filter if blocked. 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.

DE

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Bedienungsanleitung

Allgemeine Sicherheitsinformationen

WARNUNG! Lesen Sie diese Anweisungen und die begleitende Sicherheitsbroschüre sorgfältig, bevor Sie dieses Gerät benutzen. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an Ihre RIDGID Vertriebsstelle, die Sie näher informiert.

Unkenntnis und Nichtbefolgung der Anweisungen können zu elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF!

Allgemeine Sicherheit

Bei Anschluss an ein Trinkwasserleitungssystem sollte das System entsprechend den örtlichen Gesetzen und Vorschriften gegen Rückfluss gesichert sein.

Sprühen Sie kein Wasser auf den Motor, und stellen Sie die Maschine nicht ins Wasser.

Der Motor ist spritzwassergeschützt (Schutzklasse IP 55).

Sicherheit des Hochdruckreinigers

1. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn der Druck 90 bar (KJ-1590 II)/150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000) oder wenn die Wassertemperatur 70°C übersteigt. Das Gerät arbeitet besser und sicherer, wenn der empfohlene Druck nicht überschritten wird.
2. Lassen Sie beim Umgang mit Benzin Vorsicht walten, und füllen Sie nur an einem gut gelüfteten Ort nach. Überfüllen Sie den Benzintank nicht, und verschütten Sie kein Benzin. Der Benzintankverschluss muss gut verschlossen sein. Benzin ist extrem feuergefährlich und unter bestimmten Bedingungen explosiv.
3. Starten Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen. Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid und können zu Bewusstlosigkeit und zum Tod führen.
4. Berühren Sie den heißen Auspuff nicht. Lassen Sie die Maschine vor einem Transport oder der Lagerung in Gebäuden abkühlen, um schwere Verbrennungen oder Feuergefahr zu vermeiden. Der Auspuff wird während des Betriebs stark erhitzt und bleibt nach Abstellen des Motors einige Zeit heiß.
5. Achten Sie darauf, dass sich der Schlauch nicht aus der zu säubernden Rohrleitung herausdreht. Ein umherschlagender Schlauch kann Verletzungen verursachen.
6. Der Wasserstrahl sollte nicht auf Personen gerichtet werden. Ein Hochdruckstrahl kann schwere Verletzungen verursachen. Rufen Sie sofort einen Notarzt, wenn Flüssigkeit in die Haut eingedrungen ist.
7. Der Hochdruckreiniger ist zur Reinigung von Abflüssen vorgesehen. Befolgen Sie die Anweisungen im Bedienungshandbuch. Wird die Maschine anders als im Handbuch beschrieben verwendet, besteht ein erhöhtes Verletzungsrisiko.
8. Versprühen Sie keine entflammbaren Flüssigkeiten, da dadurch ein Feuer oder Explosionen verursacht werden könnten.
9. Versprühen Sie keine toxischen Chemikalien wie Insekten- und Unkrautbekämpfungsmittel. Diese Chemikalien sind gesundheitsschädlich.
10. Säubern Sie die Maschine nie mit dem eigenen Strahl. Der Hochdruckstrahl kann Maschinenteile beschädigen.

HINWEIS: Der normale Betriebsdruck von KJ-1590 II beträgt 80 bar. Sie können die Maschine bei maximal 90 bar bis zu 10 min laufen lassen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

Vorbereiten der Maschine

Montage des Modells KJ-3000

Abbildung 1+2: Griffbaugruppe

Abbildung 3: Drehen Sie die Schlauchtrommel rückwärts, und setzen Sie diese auf die hinteren Führungsstifte. Sichern Sie die Schlauchtrommel mit der hinteren Klinke.

Abbildung 4: Schrauben Sie die Düsen auf die Lagerhalterungen, die sich seitlich an der Schlauchtrommel befinden.

Abbildung 5: Schließen Sie den Schlauch des Hochdruckreinigers an.

Für Benzinmodelle:

Vor der Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie den Motorölstand. Wenn zu niedrig, füllen Sie Honda Viertakteröl oder SAE 10W-30 nach. (weitere Informationen finden Sie im beiliegenden Honda-Benutzerhandbuch.)
2. Prüfen Sie die Kraftstoffmenge im Motor. Wenn zu niedrig, füllen Sie bleifreies Benzin mit einer Oktanzahl von 86 oder höher nach.
3. Entfernen Sie den Verschluss der Pumpe und führen Sie den Ölmessstab/die Entlüftungskappe ein. Prüfen Sie den Ölstand der Pumpe. Wenn zu niedrig, füllen Sie SAE 30W nach.
4. Entfernen Sie den Verschluss des Getriebes, und führen Sie den Ölmessstab/die Entlüftungskappe ein. Prüfen Sie den Ölstand des Getriebes. Wenn zu niedrig, füllen Sie 90W Getriebefett nach.

Starten des Benzinmotors

Manueller Start:

- Schalten Sie den Motorschalter ein.
- Ziehen Sie am Anlassergriff, bis Sie Widerstand spüren, und ziehen Sie dann schneller.

Elektrischer Start:

- Führen Sie den Zündschlüssel in das Zündschloss ein und drehen ihn in die Einschaltstellung.
- Drehen Sie den Schlüssel in die Startstellung, um den Motor zu starten. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor gestartet ist.

HINWEIS: Motoren mit Elektroanlasser können auch manuell gestartet werden. Dabei muss sich der Zündschlüssel in Einschaltstellung befinden. Ziehen Sie am Anlassergriff, bis Sie Widerstand spüren, und ziehen Sie dann schneller.

Während sich der Motor erwärmt, bewegen Sie den Choke-Hebel allmählich in die Öffnungsstellung, und stellen Sie den Gashebel auf die gewünschte Motordrehzahl ein.

HINWEIS: Weitere Informationen zur Motorbedienung finden Sie im Beiliegenden Honda-Benutzerhandbuch.

Vor dem Einschalten des Hochdruckreinigers

1. Bringen Sie die Schnellkupplung am Wasserzufuhrschlauch an. Schließen Sie den Wasserzufuhrschlauch an den Einlass des Hochdruckreinigers an, und schließen Sie das Einlassventil (Abbildung 6).
2. Schließen Sie das andere Ende des Wasserzufuhrschlauchs an den Wasserhahn an, und drehen Sie den Wasserhahn auf. Stellen Sie sicher, dass sich keine Knicke oder unnötige Schleifen im Wasserzufuhrschlauch befinden und dass der Wasserfluss mindestens der Durchflussrate der Maschine entspricht.
3. Schließen Sie einen Schlauch des Hochdruckreinigers an die Schnellkupplung, für den Auslass des Hochdruckreinigers, am Ende des Verbindungsschlauchs an. Wenn eine Schlauchtrommel verwendet wird, schließen Sie den Verbindungsschlauch an die Steckverbindung der Schlauchtrommel an.
4. Führen Sie den Schlauch des Hochdruckreinigers ohne Düse 15 - 20 cm in den Abfluss ein.
5. Öffnen Sie das Einlassventil und lassen Sie Wasser durch den Hochdruckreiniger und die Schläuche laufen.
6. Lassen Sie so lange Wasser durch den Hochdruckreiniger laufen, bis sich keine Luft mehr im Gerät befindet.
7. Schließen Sie das Einlassventil.
8. Bringen Sie die Düse des Hochdruckreinigers am Schlauch an. Führen Sie den Schlauch ca. einen Meter weit in die Rohrleitung ein.

HINWEIS:

- KJ-1590 II: Wenn keine 16 A verfügbar sind, ist der Druck oder die Stromentnahme (Abbildung 7) zu reduzieren. Bei 80 bar arbeitet die Maschine mit 16 A (ohne Verlängerungskabel), bei 90 bar 20 A. Durch Verwendung eines Verlängerungskabels erhöht sich die Stromaufnahme.
- KJ-1590 II: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht von weiteren Personen benutzt wird.
- KJ-1590 II: Das Stromverlängerungskabel muss 2,5 mm ≤ dick und vollständig ausgerollt sein. Als Faustregel gilt, dass der Druck sich je 10 m Verlängerungskabel um 8 bar reduziert.
- Sie können einen Wassertank verwenden, um Wasser abzusaugen. Hierbei ist zu beachten, dass der Druck fällt.
  Zuerst schalten Sie den Motor ein, um die Luft aus dem Schlauch zu lassen (1 - 2 min). Der Tank darf sich maximal 1 m über der Maschine befinden.
- Vergewissern Sie sich, dass der verfügbare Wasserfluss ausreicht, um den Nenndruck zu erreichen. Für KJ-1590 II und KJ-3000 beträgt dieser Wert 15l/Min. Für KJ-2200 9 l/Min. Ein zu geringer Wasserfluss führt zu einem stoßweisen Wasserstrahl und/oder Druckverlust.

Abbildung 7: Druck regulieren

- KJ-1590 II: Stellen Sie den Druck auf Minimum ein, wenn Sie die Maschine abstellen. Achten Sie beim Starten der Maschine darauf, dass das Druckventil auf Minimum eingestellt ist, um die Stromaufnahme beim Starten zu reduzieren.

Betrieb des Hochdruckreinigers

Normaler Betrieb

1. Bei normalem Betrieb stellen Sie den Impulsschalter auf die Stellung OFF (AUS) und führen den Schlauch manuell in die Rohrleitung ein (Abbildung 8).
2. Wenn die Düse des Hochdruckreinigers auf einen Bogen in der Rohrleitung trifft, wird das Einführen dadurch verlangsamt oder ist nicht mehr möglich. Der Schlauch selbst weist eine leichte BIEGUNG auf. Durch den Rückstrahldruck der Düse wird der Schlauch des Hochdruckreinigers vorangetrieben, jedoch ist es auch notwendig, den Schlauch manuell weiterzuführen und dabei zu drehen, um die Biegung des Schlauchs am Bogen in der Rohrleitung vorbeizuführen.
3. Wenn der Schlauch nicht weitergeführt werden kann, ziehen Sie ihn zurück und drehen ihn um eine Vierteldrehung oder halbe Drehung, um die BIEGUNG DES SCHLAUCHS am Bogen in der Rohrleitung vorbeizuführen. Schieben Sie dann den Schlauch vorwärts.

Abbildung 8: Impulsschalter AUS: Links (KJ-2200, KJ-3000), Rechts (KJ-1590 II)

Verwenden des Impulsbetriebs zum Überwinden von Bögen und Abzweigungen

In manchen Fällen ist einfaches Drehen des Schlauchs nicht ausreichend, um einen Bogen oder eine Abzweigung zu überwinden. In solch einem Fall ist der Impulsbetrieb zu verwenden. Im Impulsbetrieb erzeugt die Pumpe eine starke pulsierende Bewegung und Vibration des Schlauchs, wodurch das weitere Einführen des Schlauchs erleichtert wird.

1. Drehen Sie den Impulsschalter im Uhrzeigersinn (KJ-1590 II gegen den Uhrzeigersinn) um die pulsierende Bewegung zu erzeugen (Abbildung 8).
2. Während des Pulsierens drehen Sie den Schlauch, um ihn am Bogen, in der Rohrleitung vorbeizuführen. Dadurch werden enge Bögen und Abzweigungen normalerweise überwunden.

HINWEIS: Im Impulsbetrieb fällt der Druck ab.

3. Wenn Sie den Bogen oder die Abzweigung überwunden haben, stellen Sie den Impulsschalter auf OFF (AUS) zurück und setzen das Einführen des Schlauchs fort.

Verstopfungen

1. Wenn die Düse des Hochdruckreinigers nicht durch eine Verstopfung gelangen kann, führen Sie den Schlauch bei eingeschaltetem Impulsbetrieb der Pumpe manuell durch die Verstopfung hindurch.
2. Wenn der Schlauch durch die Verstopfung hindurchgelangt ist, führen Sie die Düse einige Mal vor und zurück - wenn möglich, bei abgeschaltetem Impulsbetrieb (OFF) - um den betreffenden Abschnitt der Abwasserleitung gründlich zu säubern. Führen Sie dann den Schlauch etwas weiter in die Rohrleitung ein, bevor Sie ihn wieder zurückziehen.

Reinigen der Rohrleitung mit dem Hochdruckreiniger

Das Reinigen mit dem Hochdruckreiniger geschieht dadurch, dass durch die Düsenöffnungen einen Wasserstrahl mit hohem Druck auf die Innenwände der Abwasserleitung gerichtet wird. (Der gleiche Druck bewirkt, dass die Düse durch die Rohrleitung vorwärts geschoben wird.) Je langsamer der Schlauch des Hochdruckreinigers zurückgezogen wird, desto gründlicher wird gereinigt.

1. Der Impulsschalter muss sich in der Stellung OFF (AUS) befinden. Dadurch werden der Druck und der Durchfluss an der Düse maximiert (Abbildung 8).
2. Ziehen Sie den Schlauch des Hochdruckreinigers langsam wieder zurück, um die Innenwände der Abwasserleitung zu reinigen.

HINWEIS: Wenn der Druck während der Reinigung in einem Bereich von 7 bis 80/150/205 bar schwankt, ist der Hochdruckreiniger auszuschalten.

- Schalten Sie Hochdruckreiniger und Wasserzufuhr aus. Entfernen Sie die Düse des Hochdruckreinigers und überprüfen Sie die Öffnungen der Düse. (Sie sind wahrscheinlich verstopft.) Säubern Sie die Düse mit dem Düsenreinigungswerkzeug, indem Sie den Draht mit der entsprechenden Größe vollständig durch die Düsenöffnungen ziehen.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, entfernen Sie die Düse und führen den Schlauch in die Abwasserleitung ein. Überprüfen Sie das Einlassfiltersieb an der Einlassöffnung, und säubern Sie es gegebenenfalls. Schalten Sie dann das Gerät wieder ein, um Luft oder Rückstände aus dem System zu entfernen, die den Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten.

Verwendung des Fußschalters

Die Hochdruckreiniger sind zur Anwendung in Gebäuden und zur Fernanwendung vorgesehen, wobei sich der Bediener nicht in der Nähe des Geräts befindet.

HINWEIS: Zur Gewährleistung der Sicherheit und zur leichteren Handhabung des Geräts sollte sich immer ein Helfer am Hochdruckreiniger befinden.

1. Stellen Sie den Hochdruckreiniger an einem geeigneten Platz im freien auf.
2. Schließen Sie den Verbindungsschlauch (KJ-3000) der Schlauchtrommel oder den 1/8" Schlauch (KJ-2200 und KJ-1590 II) an den gekennzeichneten Fußventilanschluss an. (**HINWEIS:** beim Modell KJ-3000 können Sie die Schlauchtrommel auch in einem Gebäude oder an einem anderen Ort zur Fernanwendung aufstellen, um Arbeiten an Abflüssen durchzuführen.
3. Schließen Sie den Verbindungsschlauch (oder einen anderen Schlauch mit der entsprechenden Druckbelastbarkeit) an die Schnellverbindung des Hochdruckreinigers an, das andere Ende an den markierten Anschluss.
4. Schalten Sie den Hochdruckreiniger ein. Das Fußventil muss betätigt werden, um den Systemdruck zu regulieren.

Düsenauswahl*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Gewindegröße	¼″ NPT		1/8″ NPT		¼″ NPT	¼″ NPT
Schlauchgröße	½″		1/8″ & ¼″		½″	3/8″
Schlauchinnendurchmesser	¼″		1/8″ & 3/16″		¼″	3/8″
Reinigungsdüse: Verfügt über drei nach hinten gerichtete Strahle für maximalen Vortrieb zum Druckstrahlen auf größere Distanz. Eignet sich für die meisten Anwendungen.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Rückstrahldüse: Verfügt über drei nach hinten sowie einen nach vorn gerichteten Strahl zum Durchdringen von Fett- oder Schlammverstopfungen. Ist sehr effektiv bei der Beseitigung von Eis.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Die Fallstrangdüse dient zum Überwinden von engen Bögen. Sie verfügt über drei Rückstrahle.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

NPT = Kegelgewinde nach US-Norm

Empfohlene Schläuche*

KJ-1590 II / KJ-2200

Anwendungen	Rohrgröße	Düsengröße	Schlauch-größe	Schlauch-innendurch-messer
Bad-, PP-Becken- und kleine Abflüsse	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Küchenabflüsse, Waschwannenabflüsse, Schornsteine, Reinigungsöffnungen und Lüftungen	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Dusch- und Bodenabflüsse, Nebenabflüsse und Fettabscheider	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Haupt- und Nebenabflüsse	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Anwendungen	Rohrgröße	Düsengröße	Schlauch-größe	Schlauch-innendurch-messer
Küchenabflüsse, Waschwannenabflüsse, Schornsteine, Reinigungsöffnungen und Lüftungen	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Dusch- und Bodenabflüsse, Nebenabflüsse und Fettabscheider	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Haupt- und Nebenabflüsse	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

**Auf dem Schlauch ist der Aussendurchmesser angegeben.*

Wartungsanweisungen

VORSICHT: WENN ANDERE ALS DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN WARTUNGSARBEITEN ERFORDERLICH SIND, BRINGEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER ZUR EINER RIDGID VERTRAGSWERKSTATT, ODER SENDEN SIE DAS GERÄT ZUM HERSTELLER ZURÜCK.

Warnung (KJ-3000): Ziehen Sie das Zündkabel ab, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.

Zugang zum Motor (KJ-3000)

Um zum Tankverschlussdeckel und zum Luftfilter zu gelangen, entfernen Sie die Klinke der Schlauchtrommel und drehen die Schlauchtrommel vorwärts, bis Sie auf der vorderen Querstange aufliegt (Abbildung 3).

Einlassfiltersieb

Vor jedem Gebrauch ist das Einlassfiltersieb auf Fremdkörper zu überprüfen, die den Wasserfluss in die Pumpe beeinträchtigen können, wodurch die Leistung der Pumpe vermindert wird. Wenn das Filtersieb verschmutzt oder verstopft ist, nehmen Sie es zum säubern heraus und setzen es danach wieder ein.

Düsenöffnung

Vor jedem Gebrauch sind die Düsenöffnungen auf Fremdkörper zu überprüfen. Wenn eine Öffnung verstopft ist, verwenden Sie das Düsenreinigungsgerät zum Reinigen und Entfernen der Fremdkörper.

Ausspülen des Hochdruckreinigers

Nach dem Gebrauch sind der Hochdruckreiniger und der Schlauch/die Schläuche mit Wasser auszuspülen, um Fremdkörper oder Chemikalien herauszuspülen. Die Düse ist vom Schlauch abzunehmen, damit das Wasser frei hindurchfließen kann.

Nach dem Ausspülen ist das Gerät mit dem Kälteschutz-Set (Abbildung 10) winterfest zu machen, wenn es bei Minusgraden gelagert werden soll.

Motoröl (KJ-1590 II)

Es sind genau 0,22 l des Motoröls SAE 90 zu verwenden. Füllen Sie nicht zuviel Öl in die Pumpe, da der Druck nicht entweichen kann.

Das Öl ist erstmalig nach 50 Betriebsstunden zu wechseln, und danach alle 200 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

Der Ölverschluss sorgt dafür, dass kein Öl aus dem Motor auslaufen kann, jedoch kann eine geringe Menge Öl auslaufen, wenn das Gerät auf den Kopf gestellt wird.

Weitere Informationen über die Modelle KJ-2200 und KJ-3000 finden Sie im Handbuch des Motorenherstellers.

Zubehör

Waschlanzen-Paket (Abbildung 9)

Mit KJ-1590 II und KJ-2200 kann ein Waschlanzen-Paket verwendet werden, um Fahrzeuge, Ausrüstungen und Kabel zu säubern.

So verwenden Sie die Waschfunktion:

a) KJ-2200

- Der Impulsschalter muss ausgeschaltet (OFF) sein.
- Schließen Sie die Waschlanze an den Schlauch mit den Maßen 1⁄2" x 10,5 m oder an einen anderen Schlauch des Hochdruckreinigers an.
- Das schwarze Düsenende verfügt über zwei Einstellungen. Durch Drehen der Düse kann der Säuberungsstrahl breit oder schmal eingestellt werden. Die Düse kann auch auf die Vorwärtsstellung (niedriger Druck) oder auf die Rückwärtsstellung (hoher Druck) gestellt werden. Die Düse muss sich in der Rückwärtsstellung befinden, wenn mit dem Säubern begonnen wird.
- Regulieren Sie das System bei betätigter Waschlanze. Sobald Druck vorhanden ist, können Sie mit dem Säubern beginnen und die Düse beliebig regulieren.

b) KJ-1590 II

Das Waschlanzen-Set kann direkt an den Druckschlauch angeschlossen werden. Befestigen Sie das Waschlanzen-Set unter Verwendung eines Schraubenschlüssels der richtigen Größe.
Das Waschlanzen-Set kann auf dem KJ-1590 II mit oder ohne Seifenansaugung eingesetzt werden.

c) KJ-3000

Das Waschlanzen-Set kann auch direkt an den Hochdruckschlauch angeschlossen werden.

Kälteschutz-Set (Abbildung 10)

⚠**WARNUNG:** Minusgrade können schwere Schäden an der Pumpe verursachen. Bei solchen Lagertemperaturen ist das Frostschutzmittel RV (ohne Äthylenglykol) in den Hochdruckreiniger einzufüllen. Das Kälteschutz-Set (H-25) enthält das Frostschutzmittel RV und einen Einfüllschlauch, der am Einlassventil angebracht wird.

HINWEIS: Bei KJ-1590 II muss der Schlauch umgedreht werden.

⚠**WARNUNG:** In einem Abflusssystem dürfen keine Substanzen verwendet werden, die Äthylenglykol enthalten.

Fehlerbeseitigung

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Der Hochdruckreiniger läuft, es wird aber nur wenig oder kein Druck erzeugt.	Der Einlassfilter ist blockiert. Die Wasserzufuhr ist nicht ausreichend.	- Entfernen Sie den Filter und reinigen Sie ihn, falls er verstopft ist. - Der Wasserhahn muss geöffnet sein. - Das Wassereinlassventil des Hochdruckreinigers muss geöffnet sein. - Der Wasserzufuhrschlauch muss frei sein und darf nicht geknickt oder zusammengesackt sein.
Bei der Inbetriebnahme erreicht der Hochdruckreiniger nicht den vollen Betriebsdruck.	- Im System befindet sich Luft. - Die Düsenöffnungen des Hochdruckreinigers sind blockiert.	Entfernen Sie die Düsen vom Schlauch, und schalten Sie den Hochdruckreiniger ein, um Luft/Fremdkörper aus dem System zu entfernen. Entfernen Sie die Düse, und säubern Sie die Düsenöffnungen mit dem Düsenreinigungswerkzeug.
Der Druckmesser des Hochdruckreinigers schwankt zwischen Mindest- und Maximaldruck.	Der Einlassfilter ist blockiert. Die Düsenöffnungen des Hochdruckreinigers sind blockiert. Luft oder Fremdkörper befinden sich im System.	Entfernen Sie den Filter und reinigen Sie ihn falls er verstopft ist. Entfernen Sie die Düse. Reinigen Sie die Düsenöffnungen mit dem Düsenreinigungswerkzeug. Wählen Sie dazu die passende Drahtgröße, und schieben Sie den Draht vollständig durch die Düsenöffnungen, um Fremdkörper zu entfernen. Entfernen Sie die Düse, und führen Sie den Schlauch des Hochdruckreinigers in die Abflussleitung ein. Schalten Sie den Hochdruckreiniger ein, um eingeschlossene Luft oder Fremdkörper herauszuspülen.

FR

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Instructions d'utilisation

Informations de sécurité générales

AVERTISSEMENT! Lisez attentivement ces instructions et le guide de sécurité qui les accompagne avant d'utiliser cet appareil. Si vous avez des questions sur l'un ou l'autre aspect relatif à l'utilisation de cet outil, contactez votre distributeur RIDGID.

L'incompréhension et le non-respect de toutes les instructions peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou des blessures corporelles graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS DANS UN ENDROIT SUR !

Consignes de sécurité générale

Si une connexion existe avec un système d'eau potable, il convient de protéger le système contre tout refluement conformément aux codes et prescriptions locales.

Ne pas asperger d'eau sur le moteur ou mettre la machine dans l'eau.

Le moteur électrique est protégé contre les projections d'eau, conformément à la catégorie d'isolation IP 55.

Consignes de sécurité relatives à l'hydrocureuse

1. Ne pas faire tourner la machine au-dessus de 90 bar (KJ- 1590II)/ 150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000) ou 70°C (température de l'eau). La machine fonctionnera nettement mieux et en toute sécurité si les pressions sont respectées. La pression de service normale de la KJ-1590II est de 80 bar (la machine peut fonctionner quelques minutes à 90 bar).
2. Manipuler avec prudence l'essence. Faire le plein dans un endroit bien aéré. Ne pas remplir le réservoir de manière excessive et ne pas renverser de carburant. Veiller à ce que le couvercle du réservoir soit fermé correctement. L'essence peut être extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions.
3. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit fermé ou confiné. L'échappement contient du gaz de monoxyde de carbone toxique; toute exposition à ce gaz pourrait occasionner une perte de conscience voir même entraîner la mort.
4. Veiller à ne pas toucher le silencieux du pot d'échappement lorsqu'il est chaud. Afin d'éviter des blessures graves ou des risques d'incendie, laisser le moteur se refroidir avant de le transporter ou de le ranger à l'intérieur. Le silencieux du pot d'échappement devient très chaud durant la marche et reste chaud pendant un certain temps après l'arrêt du moteur.
5. Ne jamais laisser l'extrémité du flexible tourner hors du tube en cours de nettoyage. Le flexible pourrait échapper au contrôle et entraîner des blessures.
6. Le jet d'eau ne doit pas être dirigé vers une personne. Un jet de haute pression est susceptible de blesser gravement. Si du liquide pénètre la peau, il faut immédiatement faire appel à une assistance médicale.
7. L'hydrocureuse est conçue pour nettoyer les canalisations. Il convient de respecter les consignes figurant dans le manuel d'utilisation de la machine. Tout usage autre que celui auquel elle est destinée pourrait comporter un risque de blessures.
8. Ne pas asperger de liquides inflammables. Le fait de les asperger pourrait provoquer un incendie ou une explosion.
9. Ne pas asperger les produits chimiques toxiques tels que les insecticides ou les herbicides. Les produits chimiques peuvent être nuisibles aux personnes et à la machine.
10. Ne jamais nettoyer la machine en utilisant son propre jet. Un jet de haute pression peut endommager les composants de la machine.

REMARQUE: La pression de service normale de la KJ-1590 II est de 80 bar. Il est possible de faire tourner la machine à une pression maximale de 90 bar pendant 10 minutes maximum.

BIEN CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Installation de la machine

Montage de la KJ-3000

Figure 1+2: Montage de la poignée.

Figure 3: Tournez l'enrouleur vers l'arrière et positionnez le à l'aplomb des goujons de guidage arrière.

Figure 4: Vissez les buses sur les porte-buses situés sur le côté de l'enrouleur.

Figure 5: Branchez le flexible de l'hydrocureuse.

Modèles à essence:

Avant de commencer

1. Vérifier le niveau d'huile du moteur. S'il est bas, ajouter de l'huile quatre temps Honda ou de l'huile détergente SAE 10W-30. (Voir le manuel de l'utilisateur Honda ci-joint pour les détails.)
2. Vérifier le niveau de carburant. S'il est bas, ajouter de l'essence sans plomb avec un indice de 86 octanes ou plus.
3. Enlever le bouchon de la pompe et remplacer par la jauge de niveau/capuchon d'aération. Vérifier le niveau d'huile de la pompe. Si l'huile est basse, remplir avec de l'huile SAE 30.
4. Enlever le bouchon de la boîte d'engrenages et remplacer par la jauge de niveau/capuchon d'aération. Vérifier le niveau d'huile de la boîte d'engrenages. S'il est bas, remplir avec du lubrifiant pour boîte d'engrenages de 90W.

Démarrage du moteur à essence

Démarrage manuel:

- Positionner l'interrupteur du moteur sur ON.
- Tirer sur la poignée de démarrage jusqu'à ce qu'il y ait une résistance, ensuite tirer plus vigoureusement.

Démarrage électrique:

- Mettre la clé de contact en position ON.
- Tourner la clé en position démarrage pour allumer le moteur. Relâcher la clé lorsque le moteur est enclenché.

REMARQUE: Les moteurs à démarrage électrique peuvent egalement être allumés manuellement: veiller a ce que la clé de contact soit en position "ON". Tirer la poignée de demarrage jusqu'a ce qu'il y ait une resistance, ensuite tirer vigoureusement.

Au fur et à mesure que le moteur chauffe, placer progressivement le levier d'étranglement en position d'ouverture et ajuster le niveau des gaz au régime moteur souhaité.

REMARQUE: Pour plus de details sur le fonctionnement du moteur, voir le manuel de l'utilisateur Honda.

Avant d'enclencher l'hydrocureuse

1. Connecter le raccord de couplage rapide au flexible d'alimentation d'eau. Connecter le flexible d'alimentation d'eau à l'admission de l'hydrocureuse et fermer vanne d'alimentation d'admission (figure 6).
2. Connecter l'autre extrémité du flexible d'alimentation d'eau au robinet d'eau et ouvrir le robinet. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de plis ou de coudes superflus dans le flexible d'alimentation et que le débit d'eau corresponde au moins au débit de la machine.
3. Connecter un flexible de l'hydrocureuse au couplage rapide de sortie de l'hydrocureuse à l'extrémité du flexible de connexion ou dans le cas où un dévidoir est utilisé, attacher le flexible de connexion au raccord sur le dévidoir.
4. Insérer le flexible de l'hydrocureuse de 15-20 cm dans la canalisation sans buse.
5. Ouvrir la vanne d'alimentation d'admission et laisser passer l'eau à travers l'hydrocureuse et les flexibles.
6. Continuer de faire couler l'eau à travers l'hydrocureuse jusqu'à ce que l'air soit totalement purgé.
7. Fermer la vanne d'alimentation d'admission.
8. Fixer une buse d'hydrocureuse au flexible. Serrer manuellement pour un ajustement serré. Introduire le flexible plusieurs dizaines de centimètres dans la canalisation.

REMARQUE:

- KJ-1590 II: S'il n'est pas possible d'obtenir 16 A, diminuer la pression pour diminuer l'intensité du courant (figure 7). A 80 bar, la machine utilise 16 A (sans câble d'extension), tandis qu'à 90 bar, elle utilise 20 A. L'utilisation d'un câble d'extension nécessite une intensité accrue.
- KJ-1590 II: Veiller à ce qu'il n'y ait aucun autre utilisateur sur la même alimentation électrique.
- KJ-1590 II: L'épaisseur d'un câble d'extension électrique doit être de 2,5 mm≤ et il doit être déroulé complètement. De manière empirique, on peut estimer la perte de pression à 8 bar par câble d'extension de 10 m.
- Vous pouvez également utiliser un réservoir d'eau pour aspirer l'eau vers l'extérieur. Il importe de ne pas négliger une quelconque chute de pression. Enclencher d'abord le moteur pour faire sortir l'air

du flexible (1-2 minutes). Le réservoir peut se trouver au maximum à 1 m en dessous de la machine.
- S'assurer que le débit d'eau est suffisant pour atteindre la pression nominale. Pour la KJ-1590 II et la KJ-3000, le débit est de 15 l/min. Pour la KJ-2200, il est de 9 l/min. Un débit insuffisant peut provoquer un jet d'eau soudain et/ou une perte de pression.

Figure 7: Réglage de la soupape de sûreté.

- KJ-1590 II: Régler la pression au minimum lors de l'arrêt de la machine. Au démarrage, veiller à ce que la soupape de pression soit réglée au minimum afin de limiter l'intensité requise.

Fonctionnement de l'hydrocureuse

Jet normal

1. Pour un jet normal, placer le régulateur d'impulsions en position OFF et guider le flexible dans la canalisation manuellement (figure 8).
2. Lorsque la buse de l'hydrocureuse se trouve face à un coude, normalement elle ralentit ou s'arrête. Le flexible de l'hydrocureuse présente un léger coude ou une REMANENCE. La poussée inversée de la buse fait avancer le flexible de l'hydrocureuse mais il est également nécessaire de faire avancer manuellement et de faire pivoter le flexible de l'hydrocureuse pour NEGOCIER LA REMANENCE autour du coude.
3. Si le flexible n'avance pas, tirer sur le flexible et faire pivoter le flexible dessus et le faire pivoter d'un quart à un demi-tour de sorte que la rémanence s'aligne sur le coude. Ensuite faire avancer le flexible.

Figure 8: Levier d'impulsions OFF: Le positionner à droite (KJ-2200, KJ-3000)/ à gauche (KJ-1590 II) pour l'enclencher.

Utilisation du mode à impulsions pour négocier les coudes et les angles

Dans certains cas, le simple fait de faire pivoter le flexible ne suffira pas à négocier un coude ou un angle. Dans ces conditions, il est nécessaire de faire intervenir une action par impulsions. Dans le mode à impulsions, la pompe induit une pulsation importante ainsi qu'une vibration du flexible de l'hydrocureuse qui facilitera l'avancée du flexible.

1. Tourner le levier d'impulsions dans le sens des aiguilles d'une montre (KJ-1590 II dans le sens inverse) pour produire l'impulsion (figure 8).
2. Une fois en mode à impulsions, tourner à nouveau le flexible afin d'aligner la rémanence sur le coude. Cette technique permettra normalement de venir à bout de coudes ou d'angles tenaces.

REMARQUE: La pression tombe dans le mode à impulsions.

3. Une fois le coude ou angle dépassé, remettre le levier de commande à impulsions en position OFF. Continuer la progression de la tête de l'hydrocureuse.

Approche des obstructions

1. Si la buse de l'hydrocureuse ne passe pas par l'obstruction, combiner l'action à impulsions de la pompe à la manipulation manuelle du flexible.
2. Une fois passée l'obstruction, déplacer la buse de l'hydrocureuse en arrière et en avant à plusieurs reprises (de préférence avec l'impulsion positionnée sur OFF) à travers ce segment de la canalisation pour assurer un nettoyage en profondeur. Ensuite faire avancer la buse de plusieurs dizaines de centimètres dans la canalisation avant de retirer le flexible.

"Nettoyage par jet" ou "aspersion" de la canalisation

L'action de nettoyage de l'hydrocureuse se produit par l'intermédiaire des orifices de la buse en dirigeant de l'eau sous haute pression vers les parois de la canalisation tout le long du diamètre interne de la canalisation. (Cette même pression engendre la poussée qui fait progresser la buse à l'intérieur de la canalisation). Plus le flexible est retiré en douceur meilleurs seront les résultats.

1. Veiller à ce que le levier d'impulsions soit sur OFF. Cela optimisera la pression et le débit au niveau de la buse (figure 8).
2. Retirer doucement le flexible de l'hydrocureuse et nettoyer les parois internes de la canalisation.

REMARQUE: Si à un certain moment durant le processus de nettoyage la pression oscille entre 7 et 80/150/205 bar, arrêter l'hydrocureuse.

- Eteindre l'hydrocureuse et fermer l'alimentation d'eau. Enlever la buse de l'hydrocureuse et vérifier ses orifices. (Ils sont probablement bouchés). Les nettoyer à l'aide d'un outil de nettoyage de buse en enfonçant complètement un fil de dimension adéquate dans chaque orifice.
- Si le problème persiste, enlever la buse et insérer le flexible dans la canalisation. Vérifier le tamis du filtre d'admission au niveau de l'orifice d'admission

et veiller à ce qu'il soit propre. Recommencer à rincer le système pour le débarrasser de l'air ou des débris coincés et susceptibles de nuire au bon fonctionnement de la machine.

Utilisation de la soupape d'aspiration (option)

Les hydrocureuses peuvent être utilisées à l'intérieur ou à distance lorsque l'utilisateur doit se trouver loin de la machine.

REMARQUE: Pour des raisons de sécurité et de facilité d'emploi, l'utilisateur devrait être aidé d'un assistant placé près de l'hydrocureuse en permanence.

1. Placer l'hydrocureuse à l'endroit prévu à l'extérieur.
2. Connecter le flexible de la connexion du dévidoir (KJ-3000) ou le flexible 1/8" (KJ-2200 et KJ-1590 II) à la connexion de la soupape d'aspiration marquée OUT. (REMARQUE: Dans le cas du KJ-3000 il est également possible de placer le dévidoir à l'emplacement où on accède à la canalisation intérieure ou éloignée.)
3. Attacher le flexible d'interconnexion (ou tout autre flexible acceptant la pression nominale prescrite) à la connexion rapide de l'hydrocureuse et l'autre extrémité à la connexion marquée IN.
4. Faire fonctionner l'hydrocureuse, la soupape d'aspiration doit être activée pour régler la pression du système.

Sélection de la buse de l'hydrocureuse*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Dimension de filet	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Dimension de flexible	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Diamètre intérieur du flexible	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Présente trois poussoirs de jet inversé pour une propulsion maximum sur de longues distances de jet. Utiliser cette buse pour la plupart des applications.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Utilise trois poussoirs de jet en marche arrière plus un jet pointé en avant pour pénétrer de la graisse solide ou des obstructions de boue. Le jet avant produit une petite percée dans l'obstruction pour permettre à la buse de suivre. Très efficace dans l'élimination de blocs de glace.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Utiliser la buse à tête pivotante pour permettre de négocier les coudes difficiles. Cette buse dispose de trois poussoirs à jet inversé.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Tableau de suggestion de flexibles d'hydrocureuses*

KJ-1590 II et KJ-2200

Applications	Dimension du tuyau	Dimension de la buse	Dimension du flexible	DI du flexible
Lavabos de salles de bain, urinoirs et petites canalisations	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Eviers de cuisine, bacs et canalisations de buanderie, trous d'homme et bouches d'aération	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Tuyauteries de douches et de sols, canalisations latérales et bouchons de graisse	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Canalisations latérales et principales	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Applications	Dimension du tuyau	Dimension de la buse	Dimension du flexible	DI du flexible
Eviers de cuisine, bacs et canalisations de buanderie, trous d'homme et bouches d'aération	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Tuyauteries de douches et de sols, canalisations latérales et bouchons de graisse	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Canalisations latérales et principales	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Le diamètre externe est mentionné sur le flexible.*

Consignes d'entretien

ATTENTION: SI UN ENTRETIEN AUTRE QUE CEUX MENTIONNES CI-DESSOUS S'IMPOSE, SOUMETTRE L'HYDROCUREUSE A UN CENTRE DE SERVICE AGREE RIDGID OU LA RENVOYER A L'USINE.

AVERTISSEMENT (KJ-3000): Déconnecter le fil de la bougie d'allumage avant de procéder à l'entretien ou à une quelconque réparation.

Accès au moteur (KJ-3000)

Afin d'accéder à la calotte de gaz et au filtre à air, déconnecter le loquet du dévidoir et tourner le dévidoir vers l'avant jusqu'à ce qu'il repose sur la barre avant (voire aussi figure 3).

Tamis du filtre d'admission

Avant chaque usage: Vérifier que le tamis du filtre d'admission ne présente pas de débris susceptibles de restreindre l'écoulement de l'eau dans la pompe et d'affecter ses performances. Si le tamis du filtre est sale ou bouché, il convient de l'enlever, de le nettoyer et de le replacer.

Orifice de la buse de l'hydrocureuse

Avant chaque usage: Vérifier que les orifices de la buse ne présentent pas de débris. Si un orifice est bouché, utiliser l'outil de nettoyage de la buse pour nettoyer et enlever les débris.

Rinçage de l'hydrocureuse

Après l'usage: Faire couler de l'eau propre dans l'hydrocureuse et le(s) flexible(s) afin de se débarrasser des débris ou des produits chimiques. S'assurer que la buse soit retirée du flexible pour obtenir un débit d'eau maximum.

Après rinçage: Veiller à utiliser le kit d'hiver (figure 10) si la machine est entreposée par temps de gel.

Huile du moteur (KJ-1590 II)

Veiller à utiliser de l'huile SAE 90, 2,2 l plus précisément. Ne pas utiliser trop d'huile dans la pompe parce que la pression ne peut s'échapper.

Il convient de changer l'huile pour la première fois après 50 heures de service et ensuite toutes les 200 heures ou au moins une fois par an.

Le couvercle d'huile est conçu pour ne pas laisser l'huile s'échapper du moteur mais il est possible qu' une quantité infime d'huile se perde lorsque la machine est retournée.

Pour plus d'informations sur la KJ-2000 et la KJ-3000, voir le manuel de l'utilisateur du moteur.

Accessoires

Kit de lavage sous pression (figure 9)

Les KJ-1590 II et KJ-2200 peuvent activer un kit de lavage sous pression pour laver les véhicules, l'équipement de nettoyage de canalisations et les câbles.

Pour utiliser ce kit de lavage:

a) KJ-2200

- Vérifier que le levier d'impulsions soit en position OFF.
- Attacher la main de lavage à un flexible de ½" x 10,5 m ou à n'importe quel flexible d'hydrocureuse de ½".
- L'extrémité de la buse noire présente deux réglages. En faisant pivoter la buse, le schéma de lavage peut être large ou étroit. La buse dispose également d'une position avant (basse pression) et arrière (haute pression). Veiller à ce que la buse soit en position arrière pour commencer l'opération.
- Ajuster le système à l'aide de la main de lavage. Une fois la pression atteinte, commencer à nettoyer et ajuster la position de la buse selon le besoin.

b) KJ-1590 II

Le kit de lavage sous pression se monte directement sur le flexible d'hydrocureuse de ¼".
Vissez le kit en utilisant, si nécessaire, une clé adéquate. Sur la KJ-1590 II, le kit s'utilise avec ou sans aspiration de détergent liquide.

c) KJ-3000

Le kit de lavage sous pression peut aussi être raccordé directement au flexible d'hydrocureuse.

Kit d'hiver (figure 10)

⚠**AVERTISSEMENT:** Les températures négatives peuvent causer de graves dégâts à la pompe. Si de telles conditions de rangement se présentent, charger l'hydrocureuse d'antigel RV (Glycol non-éthylénique). Le kit d'hiver (H-25) inclut de l'antigel RV ainsi qu'un flexible qui s'attache à la vanne d'admission.

REMARQUE: Avec le KJ-1590 II, le flexible doit être retourné.

⚠**AVERTISSEMENT:** Les substances contenant de l'éthylène glycol sont à proscrire dans un système de drainage.

Diagnostic des erreurs

PROBLEME	CAUSE	CORRECTION
L'hydrocureuse fonctionne mais produit peu ou pas de pression	Le filtre d'admission est bloqué. Alimentation d'eau inadéquate.	- Nettoyer le filtre s'il est bouché. - Vérifier que le robinet d'alimentation d'eau est ouvert. - Vérifier que la vanne d'admission d'alimentation. d'eau de l'hydrocureuse est ouverte. - Vérifier que le flexible d'alimentation d'eau est dégagé, sans plis et qu'il ne soit pas affaissé.
L'hydrocureuse ne s'ajuste pas à la pression de service optimale au démarrage	- De l'air est coincé dans le système. - Les poussoirs de la buse de l'hydrocureuse sont bloqués.	Enlever les buses du flexible d'aspersion et fair tourner l'hydrocureuse pour débarrasser le système de l'air/des débris. Enlever la buse et nettoyer les orifices des poussoirs avec l'outil de nettoyage.
La jauge de pression de l'hydrocureuse oscille entre une pression minimale et maximale	Le filtre d'admission est bloqué. Les poussoirs de la buse de l'hydrocureuse sont bloqués. Des débris ou de l'air sont coincés dans le système.	Nettoyer le filtre s'il est bouché. Enlever la buse. Utiliser l'outil de nettoyage de la buse pour nettoyer les orifices de la buse: selectionner un fil de section adéquate et passer ce dernier complètement à travers chaque orifice de poussoir pour retirer des débris. Enlever la buse et insérer le flexible dans la canalisation. Faire tourner l'hydrocureuse pour éliminer l'air coincé ou les débris.

NL

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Gebruiksaanwijzing

Algemene veiligheidsinformatie

WAARSCHUWING! Alvorens u dit apparaat gebruikt, dient u deze instructies en het begeleidende veiligheidsboekje aandachtig te lezen. Als u twijfelt over om het even welk aspect van het gebruik van dit instrument, dient u contact op te nemen met uw RIDGID-verdeler voor meer informatie.

Het niet begrijpen en naleven van alle instructies kan resulteren in elektrische schokken, brand en/of ernstige verwondingen.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES!

Algemeen

Wanneer een aansluiting wordt gemaakt op de waterleiding moet de leiding beschermd worden tegen het terugvloeien van water in overeenstemming met de plaatselijke wetgevingen.

Spuit geen water op de motor en plaats de machine nooit in water.

De elektrische motor is spatwaterdicht volgens isolatieklasse IP 55.

Veiligheid van de machine

1. Werk niet met een bedrijfsdruk van meer dan 90 bar (KJ-1590 II), 150 bar (KJ-2200), 205 bar (KJ-3000) of een watertemperatuur van meer dan 70° C. De machine zal beter en veiliger werken wanneer ze wordt gebruikt met de aanbevolen bedrijfsdrukwaarden. De KJ-1590 II heeft een normale bedrijfsdruk van 80 bar (machine kan enkele minuten met 90 bar werken).
2. Wees voorzichtig met het gebruik van benzine. Zorg voor een goede verluchting bij het bijvullen. Zorg dat het deksel goed gesloten is, de tank niet overvol is en probeer geen benzine te morsen. Benzine is licht ontvlambaar en explosief onder bepaalde omstandigheden.
3. Laat de machine nooit draaien in een afgesloten ruimte. De uitlaatgassen bevatten giftig koolmonoxide dat kan leiden tot bewustzijnsverlies en kan dodelijk zijn.
4. Raak de uitlaat niet aan, deze kan erg heet zijn. Om brandwonden/brandgevaar te vermijden kan men best de machine eerst laten afkoelen alvorens deze te transporteren of in een gesloten ruimte op te slaan. De uitlaat is heet tijdens het gebruik van de machine en blijft heet een tijdje na het gebruik.
5. Laat de slang niet uit de leiding komen. De rondslaande slang kan verwondingen veroorzaken.
6. Richt de waterstraal nooit op personen. De hogedruk waterstraal kan ernstige verwondingen veroorzaken. In geval van letsel (wanneer er vloeistof in de huid lijkt te zijn gedrongen) dient u medische hulp in te roepen.
7. De machine is ontworpen voor het reinigen van leidingen. Andere toepassingen kunnen het risico op letsels verhogen.
8. Sproei geen ontvlambare vloeistoffen met deze machine. Het sproeien van brandbare vloeistoffen kan brand of explosies veroorzaken.
9. Sproei geen giftige chemicaliën of insecticiden. Deze stoffen zijn schadelijk voor de gezondheid van de bediener en voor de machine.
10. Reinig de machine niet met haar eigen waterstraal. De hogedrukstraal kan de machine beschadigen.

OPMERKING: de normale bedrijfsdruk van de KJ-1590 II is 80 bar. Een maximumdruk van 90 bar mag ten hoogste 10 minuten aangehouden worden.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Instellen van de machine

Montage van de KJ-3000

Figuur 1+2: monteren van de hendel

Figuur 3: draai de haspel achterwaarts en zet hem vervolgens op zijn plaats boven de achterste geleidingssteunen. Zet de haspel vast met de grendel op de achterzijde.

Figuur 4: schroef de spuitkoppen op de opbergpunten op de zijkant van de haspel.

Figuur 5: sluit de hogedruk slang aan.

Benzinemodellen:

Alvorens de machine te starten

1. Controleer het motoroliepeil. Wanneer dit te laag is, voegt u Honda 4-taktolie of SAE 10W30-olie toe. (Zie de Honda-gebruikersaanwijzing voor details)
2. Controleer het benzinepeil. Wanneer er te weinig in de tank is, voegt u ongelode benzine met een octaangehalte van 86 of hoger toe.
3. Verwijder de stop op de pomp en vervang hem door de peilstok/ontluchtingsdop. Controleer het oliepeil van de pomp en voeg SAE 30 olie toe wanneer het peil te laag is.
4. Verwijder de stop op de tandwielkast en vervang hem door de peilstok/ontluchtingsdop. Controleer de olie in de versnellingsbak en voeg SAE 90W tandwielolie toe wanneer het peil te laag is.

De benzinemotor starten

Handmatige start:

- Draai de schakelaar op de motor in de AAN (ON) stand.
- Trek aan de startkabel tot u weerstand ondervindt en geef er vervolgens een flinke ruk aan.

Elektrische start

- Steek de sleutel in het contact en draai hem in de stand ON (AAN).
- Draai de sleutel tot in de stand START om de motor te starten. Laat de sleutel los wanneer de motor gestart is.

OPMERKING: motoren met een elektrische starter kunnen ook handmatig gestart worden. Zorg ervoor dat de startsleutel in de stand ON staat. Trek aan de startkabel tot u weerstand ondervindt en geef er vervolgens een flinke ruk aan.

Naarmate de machine opwarmt, duwt u de choke geleidelijk in de open stand en bedient u de gashendel om de motor op de gewenste snelheid te laten draaien.

OPMERKING: raadpleeg de ingesloten HONDA-handleiding voor meer details over het gebruik van de motor.

Alvorens de machine te gebruiken

1. Sluit de snelkoppeling (aan het uiteinde van de tussenslang) aan op de slang voor de watertoevoer. Sluit deze slang aan op de waterinlaat en draai de watertoevoerklep dicht.(figuur 6)
2. Sluit het andere eind van de slang aan op de waterkraan en draai deze open. Ga na of er geen onnodige knikken zijn in de watertoevoer slang en of de watertoevoer minstens overeenkomt met de capaciteit van de machine.
3. Sluit een hogedrukslang aan op de machine via de snelkoppeling op de tussenslang. Indien het onderstel wordt gebruikt sluit u de machine aan op de haspel.
4. Steek de hogedrukslang, zonder spuitkop, 15-20 cm in de leiding.
5. Open de klep voor de watertoevoer en laat het water door de machine en de slangen stromen.
6. Laat het water stromen tot alle lucht verwijderd is.
7. Sluit de klep voor watertoevoer.
8. Bevestig een spuitkop op de slang. Steek de slang een eindje in de leiding.

OPMERKING:

- KJ-1590 II: wanneer u niet over 16 ampère beschikt, dient u de druk te verlagen om de stroomstoot te reduceren (figuur 7). Bij 80 bar gebruikt de machine 16A (zonder gebruik van verlengsnoer) en bij 90 bar gebruikt de machine 20 A. Het gebruik van een verlengsnoer verhoogt de behoefte aan stroomsterkte.
- KJ-1590 II: vergewis u ervan dat er op dezelfde stroomtoevoer geen andere gebruikers aangesloten zijn.
- KJ-1590 II: de dikte van een verlengsnoer moet groterzijn dan of gelijk zijn aan 2,5 mm en moet volledig afgerold zijn. De vuistregel is dat u 8 bar druk verliest per 10m verlengsnoer.
- U kan de machine ook gebruiken met een watertank. Houd in dat geval wel rekening met een verlaging van de bedrijfsdruk. Start eerst de motor om de lucht uit de slang te laten (1-2 min.).
  De tank mag maximum 1m onder de machine staan.
- Zorg ervoor dat er een voldoende waterdebiet beschikbaar is om de vereiste druk te bereiken. Voor KJ-1590 II en KJ-3000 is dat 15l/min. Voor KJ-2200 9l/min. Een te gering waterdebiet resulteert in een stotterende waterstraal en/of drukverlies.

Figuur 7: regelen van de druk

- KJ-1590 II: zet de druk op minimum wanneer u de machine stopt. Alvorens u de machine start, dient u de drukklep in de minimumstand te zetten om de stroomstoot bij het starten zo klein mogelijk te houden.

Werking van de machine

Werking zonder pulserende actie

1. Om de machine te gebruiken zonder pulsmodus zet u de schakelaar voor de actie in de OFF-stand

en duwt u de slang met de hand in de leiding (figuur 8).

2. Wanneer de spuitkop bij een bocht komt, zal de slang trager of niet vooruitgaan. De slang kan licht gebogen worden om ze naar de bocht te "zetten". De achterwaartse spuitkracht zal de spuitkop voortstuwen maar het is ook noodzakelijk de slang vooruit te duwen en ermee te draaien om de spuitkop voorbij de bocht te bewegen.
3. Wanneer de slang niet vooruit gaat, trekt u ze terug en draait u ze een kwart of een halve slag om. Duw de slang vervolgens weer voorwaarts.

Figuur 8: pulsmodus OFF (uit), hendel naar links (KJ-2200, KJ-3000). KJ-1590 II actie OFF (uit), hendel naar rechts.

Gebruik van de pulsmodus voor het passeren van bochten en sifons

Soms kan het draaien van de slang niet volstaan om een scherpe bocht of een sifon te passeren. In dit geval kan u gebruik maken van de pulsmodus. In de pulsmodus produceert de pomp een trilling waardoor de slang gaat trillen. Dit vergemakkelijkt het voorwaarts bewegen van de slang.

1. Draai de pulsmodusschakelaar in de ON stand (figuur 8) (KJ-1590 II naar links, KJ-2200, KJ-3000 naar rechts).
2. In de pulsmodus, draait u de slang eveneens om ze naar de bocht te "zetten". Deze techniek zal toelaten om in de meeste gevallen de scherpe bocht te passeren.

OPMERKING: in de pulsmodus zal de druk afnemen.

---

3. Wanneer u de bocht of sifon bent gepasseerd, draait u de pulsmodusschakelaar in de OFF stand. Beweeg de slang vervolgens weer voorwaarts.

Verstoppingen verwijderen

1. Wanneer de spuitkop niet dadelijk door de verstopping geraakt, combineer dan de pulsmodus met de handmatige manipulatie van de slang.
2. Wanneer u door de verstopping bent, beweegt u de spuitkop een aantal keren voor- en achteruit (bij voorkeur zonder pulsmodus) om de leiding op die plaats te reinigen. Beweeg de slang vervolgens een paar meter vooruit alvorens ze terug te trekken.

"Straalreinigen" of "inspuiten" van de leiding

De rioolreiniger reinigt leidingen door water via de spuitkoppen met hoge druk tegen de wanden van de leiding te spuiten. (Diezelfde druk levert de stuwkracht om de slang voort te bewegen door de afvoerleiding.) Hoe trager de slang wordt teruggetrokken, hoe beter het resultaat.

1. Zorg ervoor dat de pulsmodus op OFF staat. Daardoor wordt de druk en het debiet ter hoogte van de spuitkop tot het maximum opgevoerd (figuur 8).
2. Trek de slang langzaam terug en reinig de binnenwanden van de afvoerleiding.

OPMERKING: wanneer de druk tijdens het straalreinigingsproces schommelt tussen 7 en 80/150/205 bar, dient u de machine uit te schakelen:

- Schakel de machine uit en draai de watertoevoer dicht. Verwijder de spuitkop en controleer de openingen (die zijn waarschijnlijk verstopt). Reinig ze met een spuitkopreiniger door de gepaste draad helemaal door iedere spuitkopopening te trekken.
- Wanneer het probleem daarmee niet opgelost is, verwijdert u de spuitkop en brengt u de slang in de leiding. Controleer de inlaatfilter bij de watertoevoer en kijk na of deze zuiver is. Herstart de machine om de lucht te verwijderen of eventuele restanten weg te spoelen.

Gebruik van de voetafsluiter (optie)

De rioolreiniger kan gebruikt worden in enge ruimten waarbij men niet bij de machine kan blijven.

OPMERKING: om veiligheidsredenen en om het gebruik te vergemakkelijken, moet de operator te allen tijde een helper ter beschikking hebben.

1. Zet de machine op zijn werkplaats.
2. Sluit de koppelslang voor de haspel (KJ-3000) of de 1/8" slang (KJ-2200, KJ-1590 II) aan op de met OUT gemarkeerde voetschakelaaraansluiting. (OPMERKING: met de KJ-3000 kan je de haspel van de machine nemen en naar de werkplaats brengen.
3. Sluit de tussenslang (of een andere slang met de juiste drukbestendigheid) aan op de machine snelkoppeling en het andere eind op de met IN gemarkeerde aansluiting.
4. Zet dan de machine aan, de voetschakelaar moet ingedrukt worden om de machine te doen werken.

Keuze van de spuitkoppen*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Draadtype	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Diameter hogedrukslang	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Binnendiameter hogedrukslang	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Deze spuitkop heeft 3 achterwaartse stralen om lange afstanden te reinigen. Deze spuitkop wordt gebruikt voor de meeste werken.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Deze spuitkop heeft een voorwaartse straal om een gat in verstoppingen door modder of ijs te boren. De 3 achterwaartse stralen zorgen voor de voortbeweging.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Deze spuitkop dient om moeilijke bochten te nemen. De 3 achterwaartse stralen zorgen voor de voortbeweging.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Keuze van de hogedrukslang*

KJ-1590 II en KJ-2200

Toepassingen	Ø leiding	Spuitkop	Ø slang	Binnendiam.
Badkamer, urinoirs en smalle leidingen	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Keukengootstenen, schoorstenen, standleidingen	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Douche- en vloerafwatering, vetverstoppingen, rechte leidingen	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Hoofdrioleringen en rechte leidingen	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Toepassingen	Ø leiding	Spuitkop	Ø slang	Binnendiam.
Keukengootstenen, schoorstenen, standleidingen	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Douche- en vloerafwatering, vetverstoppingen, rechte leidingen	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Hoofdrioleringen en rechte leidingen	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Op de slang staat de buitendiameter vermeld.*

Onderhoud van de machine

⚠**WAARSCHUWING:** WANNEER EEN ANDER ONDERHOUD VEREIST IS DAN HIERONDER VERMELD, DIENT U DE MACHINE NAAR EEN ERKENDE RIDGID-ONDERHOUDSDIENST TE BRENGEN.

Waarschuwing KJ-3000: alvorens onderhoud of reparaties te doen dient men eerst de bougie los te koppelen.

Toegang tot de motor

Om de benzinetank en luchtfilter te bereiken, maakt u de klem voor het haspel los en draait u de haspel zo dat deze op de voorste buis boven de motor komt te liggen (zie ook figuur 3, nog verder doordraaien).

Inlaatfilter

Voor ieder gebruik: controleer de inlaatfilter op vuil. Een vuile filter kan de watertoevoerbelemmeren, wat de prestatie van de pomp negatief kan beïnvloeden. Wanneer de inlaatfilter vuil of verstopt is, dient u hem te reinigen of te vervangen.

Spuitkopopeningen

Voor ieder gebruik: controleer de spuitkopopeningen op vuil. Wanneer een spuitkopopening verstopt is, gebruikt u het spuitkopreinigingswerktuig om de verstopping te verwijderen.

Spoelen van de machine

Na ieder gebruik: laat schoon water door de machine en slang(en) lopen om restanten weg te spoelen. Verwijder de spuitkop voor een maximale spoeling.

Na het spoelen: gebruik steeds de winterkit (figuur 10) wanneer u de machine bij vriestemperaturen bewaart.

Motorolie (KJ-1590 II)

Gebruik SAE 90 olie, precies 0,22 liter. Gebruik nooit teveel olie in de pomp aangezien de druk niet kan ontsnappen.

De olie moet een eerste maal worden ververst na 50 bedrijfsuren en vervolgens na iedere 200 bedrijfsuren of minimaal één maal per jaar.

Er kan normaal geen olie uit de machine ontsnappen via de oliedop maar een kleine hoeveelheid olie kan eruit lopen wanneer u de machine ondersteboven draait.

Voor info over de KJ-2200 en KJ-3000 raadpleeg de bijgeleverde handleiding van de motorfabrikant.

Toebehoren

Hogedrukspuitlans (figuur 9)

Met zowel de KJ-1590 II als de KJ-2200 kan een hogedrukspuitlans gebruikt worden voor het reinigen van voertuigen, rioolreinigingsapparatuur en veren.

Om de spuitlans te gebruiken:

a) KJ-2200

- Controleer of de pulsmodus uit staat.
- Zet de spuitlans in elkaar door het pistool aan de bijgeleverde slang (10m x 1/4") te bevestigen.
- De spuitkop aan het uiteinde van de spuitlans heeft 2 standen. Door de spuitkop te draaien maakt u de waterstraal nauwer of breder. De spuitkop heeft ook een voorwaartse (lage druk) en achterwaartse (hoge druk) positie. Zet de spuitkop in de achterwaartse positie alvorens te beginnen spuiten.
- Maak de nodige aanpassingen terwijl de spuitlans in werking is. Eenmaal de druk bereikt is, begint u met reinigen en draait u de spuitkop in de gewenste positie.

b) KJ-1590 II

De spuitlans kan rechtsreeks op de hogedrukslang (1/4") worden aangesloten. Schroef de spuitlans vast op de slang, indien nodig met behulp van een sleutel met de juiste maat. Met KJ-1590 II kan je een spuitlans met en zonder zeepopzuiging gebruiken.

c) KJ-3000

De spuitlans kan ook rechtstreeks worden aangesloten op de hogedrukslang.

Winterkit

⚠**WAARSCHUWING:** vriestemperaturen kunnen aanzienlijke schade aan de pomp veroorzaken. Wanneer u de machine bewaart bij vriestemperaturen, dient u ze te vullen met RV (Glycol zonder Ethyleen) antivriesmiddel. De winterkit (H-25) bevat een RV antivriesmiddel en een toevoerslang die op de inlaatklep past.

⚠**WAARSCHUWING:** vloeistoffen met Ethyleen mogen niet gebruikt worden in een waterleidingssysteem. Bij de KJ-1590 II moet de slang omgedraaid worden.

Troubleshooting

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Motor werkt maar bouwt geen of weinig druk op.	Filter geblokkeerd. Slechte watertoevoer.	- Maak de filter schoon. - Controleer of de waterkraan open staat. - Controleer of de waterinlaatklep op de machine open staat. - Kijk na of de watertoevoerslang in orde is en geen knikken of andere onregelmatigheden vertoont.
De maximale druk wordt niet bereikt bij het opstarten.	- Lucht in de machine. - Spuitkopopeningen zijn verstopt.	Verwijder de spuitkoppen en laat de machine draaien om de lucht te verwijderen. Reinig de spuitkopopeningen met het spuitkop reinigingswerktuig.
De druk van de machine varieert tussen 7 en 80/150/205 Bar.	Filter verstopt. Spuitkopopeningen zijn verstopt. Vuil of lucht in de machine.	Maak de filter schoon. Verwijder de spuitkop en reinig de spuitkopopeningen. Verwijder de spuitkop en breng de slang in de leiding. Laat de machine draaien om de lucht/het vuil te verwijderen.

IT

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000
Istruzioni operative

Informazioni generali di sicurezza

AVVERTENZA! Prima di utilizzare queste attrezzature, leggere attentamente queste istruzioni e l'opuscolo sulla sicurezza allegato. Per qualsiasi dubbio sull'utilizzo di questa attrezzatura, contattate il distributore RIDGID per ottenere ulteriori informazioni.

Se queste istruzioni non verranno comprese e seguite integralmente ne potranno derivare scosse elettriche, incendio e/o gravi lesioni personali.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI!

Generalità sulla sicurezza

Se viene stabilito un collegamento all'impianto dell'acqua potabile, il sistema dovrebbe essere protetto da ritorni di flusso in conformità con tutti i codici e le ordinanze locali.

Non spruzzare acqua sul motore né immergere in acqua la macchina.

Il motore elettrico è a prova di spruzzi (classe di isolamento IP 55).

Sicurezza della macchina

1. Non utlizzare a pressioni superiori a 90 bar (KJ-1590 II)/150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000) o a temperature dell'acqua superiori a 70°C. La macchina lavorerà meglio e in modo più sicuro se azionata alle pressioni consigliate. Il KJ-1590 II ha una pressione di funzionamento normale di 80 bar (la macchina può funzionare per alcuni minuti a 90 bar).
2. Usare la massima cautela nel maneggiare la benzina. Riempire di carburante in un'area ben ventilata. Non riempire troppo il serbatoio del carburante e stare attenti a non farlo traboccare. Assicurarsi che il tappo del serbatoio sia chiuso correttamente. La benzina è estremamente infiammabile ed è esplosiva in certe condizioni.
3. Non far mai funzionare il motore al chiuso o in una zona confinata. Lo scarico contiene un gas, chiamato monossido di carbonio, che è velenoso; la sua inalazione può provocare la perdita di coscienza e può portare al decesso.
4. Fare attenzione a non toccare il silenziatore mentre è caldo. Per evitare ustioni gravi o pericoli d'incendio, lasciare che il motore si raffreddi prima di trasportarlo o riporto al chiuso. Il silenziatore diventa molto caldo durante il funzionamento e rimane caldo per un certo periodo di tempo dopo l'arresto del motore.
5. Non lasciare mai che l'estremità del flessibile ruoti al di fuori della condotta che si sta pulendo. Il flessibile può dare un colpo di frusta provocando delle lesioni.
6. Il getto d'acqua non deve essere puntato verso delle persone. Il getto ad alta pressione può portare a gravi lesioni. Se il liquido è penetrato nella pelle, richiedere immediatamente l'intervento del medico.
7. La macchina stasatrice idropneumatica è stata ideata per la pulizia delle condotte. Seguire le istruzioni contenute nel manuale dell'operatore sugli usi della macchina. Altri usi possono aumentare il rischio di lesioni.
8. Non spruzzare liquidi infiammabili. Lo spruzzo di liquidi infiammabili potrebbe provocare un incendio o un'esplosione.
9. Non spruzzare prodotti chimici tossici quali insetticidi o diserbanti. I prodotti chimici possono essere nocivi al personale e alla macchina.
10. Non pulire mai la macchina usando la lancia di lavaggio. Il getto ad alta pressione può danneggiare i componenti della macchina.

NOTA: la pressione operativa normale del KJ 1590 II è di 80 bar. È possibile far funzionare la macchina a 90 bar max. fino a 10 minuti.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Configurazione della macchina

Assemblaggio del KJ 3000

Figura 1+2: Assemblaggio del manico

Figura 3: Ruotare all'indietro il rocchetto avvolgiflessibile e posizionarlo sui perni di guida posteriori. Proteggere il rocchetto avvolgiflessibile con il gancio posteriore.

Figure 4: Avvitare gli ugelli sui supporti di immagazzinamento situati sul lato del rocchetto avvolgiflessibile.

Figura 5: Collegare flessibile dell'iniettore

Per i modelli a benzina:

Prima dell'avvio

1. Controllare il livello dell'olio motore. Se è basso, aggiungere olio per motore a 4 tempi Honda od olio detergente SAE 10W 30. (vedere il manuale Honda allegato per i particolari.)
2. Controllare il livello del carburante. Se è basso aggiungere benzina senza piombo con un tasso di ottani di 86 o superiore.
3. Rimuovere il tappo dalla pompa e sostituirlo con il tappo con asta di livello/sfiato. Controllare il livello dell'olio della pompa. Se l'olio è basso, riempirlo con olio SAE 30.
4. Rimuovere il tappo dalla scatola ingranaggi e sostituirlo con il tappo con asta di livello/sfiato. Controllare il livello dell'olio della scatola ingranaggi. Se è basso riempirlo di lubrificante per ingranaggi 90W.

Per avviare il motore a benzina

Avvio manuale:

- Girare l'interruttore a chiave del motore alla posizione ON.
- Tirare la manopola di attivazione fino a quando non si sente una certa resistenza, quindi tirare energicamente.

Avvio elettrico:

- Inserire la chiave nell'accensione e girarla alla posizione ON.
- Girare la chiave alla posizione di avvio per avviare motore. Rilasciarla immediatamente dopo la partenza del motore.

NOTA: i motori con avvio elettrico possono essere anche fatti partire manualmente: assicurarsi che la chiavetta di accensione sia girata alla posizione ON. Tirare la manopola di attivazione fino a quando non si sente una certa resistenza, quindi tirare energicamente.

Man mano che il motore si scalda, spostare gradualmente la leva dell'acceleratore alla posizione di aperto e regolare il livello della farfalla al regime di motore desiderato.

NOTA: per ulteriori particolari sull'azionamento del motore, consultare il manuale Honda allegato.

Prima di azionare la macchina

1. Collegare il raccordo rapido al flessibile di alimentazione dell'acqua. Collegare il flessibile di alimentazione dell'acqua all'ingresso dell'iniettore e chiudere la valvola d'ingresso dell'alimentazione (figura 6).
2. Collegare l'altra estremità del flessibile di alimentazione dell'acqua al rubinetto dell'acqua e aprire il rubinetto. Assicurarsi che non ci siano attorcigliamenti o piegature nel flessibile di alimentazione e che il flusso dell'acqua sia per lo meno pari alla richiesta di flusso della macchina.
3. Collegare il flessibile dell'iniettore al giunto rapido di uscita sull'estremità del flessibile di collegamento o se si usa il rocchetto avvolgiflessibile; fissare il flessibile di collegamento al raccordo a tappo sul rocchetto avvolgiflessibile.
4. Inserire il flessibile per 15-20 cm all'interno della conduttura senza iniettore.
5. Aprire la valvola di alimentazione dell'acqua e fare scorrere acqua attraverso la macchina ed il flessibile.
6. Continuare a far scorrere acqua attraverso lamacchina finché tutta l'aria è uscita.
7. Chiudere la valvola di alimentazione dell'acqua.
8. Fissare un iniettore sul flessibile. Serrare manualmente in modo che sia saldamente fissato. Inserire il flessibile nella condotta per un paio di metri.

NOTA:

- KJ-1590 II: Se 16 Amp. non fossero disponibili, abbassare la pressione per ridurre l'assorbimento (figura 7). A 80 bar la macchina assorbe 16 A (senza usare una prolunga di alimentazione elettrica), a 90 bar la macchina assorbe 20 A. L'uso di una prolunga elettrica aumenta l'assorbimento di ampère.

- KJ-1590 II: Dato l'assorbimento previsto dalla macchina, assicurarsi di essere gli unici utilizzatori del contatore in uso.
- KJ-1590 II: La prolunga elettrica deve avere un diametro di ≥ 2,5 mm e deve essere completamente svolta. La regola empirica è si perdono 8 bar di pressione per ogni 10 m di prolunga.
- È possibile prelevare l'acqua da un serbatoio. Bisogna tenere conto di un certo calo di pressione. Far girare il motore per far uscire l'aria dal flessibile (1-2 minuti). Il serbatoio può stare ad un massimo di 1 m al di sotto della macchina.
- Assicurarsi che sia disponibile un flusso d'acqua sufficiente a raggiungere il valore di pressione richiesto. Per il KJ-1590 II e per il KJ-3000 sono 15 l/min. Per il KJ-2200 sono 9 l/min. Un flusso di acqua troppo basso dà un getto di acqua insufficiente e/o perdita di pressione.

Figura 7: Per regolare la pressione

- KJ-1590 II: portare la pressione al minimo quando si ferma la macchina. Quando si avvia la macchina, assicurarsi che la valvola della pressione sia messa al minimo per limitare l'assorbimento di corrente iniziale.

Funzionamento della macchina stasatrice idropneumatica

Funzionamento normale

1. Per un funzionamento normale, girare sulla posizione OFF la manopola di attivazione dell'azione pulsante ed accompagnare manualmente il flessibile all'interno della condotta (figura 8).
2. Allorché l'iniettore incontra una curva, di solito rallenta o si ferma. Il flessibile farà un piccolo arco oppure resterà incastrato. La spinta di propulsione dell'iniettore farà avanzare il flessibile, ma sarà anche necessario far avanzare manualmente il flessibile e farlo ruotare per superare la curva a poco a poco.
3. Se il flessibile non si muove, tirarlo indietro e farlo ruotare di un quarto/mezzo giro in modo da affrontare nuovamente la curva. Quindi fare avanzare il flessibile.

Figura 8: Manopola di attivazione azione pulsante su OFF: a sinistra (KJ-2200, KJ-3000), a destra (KJ-1590 II)

Come utilizzare l'azione pulsante per superare curve e gomiti

In alcuni casi far ruotare semplicemente il flessibile può non essere sufficiente per superare una curva o un gomito. Per questi casi sarà necessario attivare l'azione pulsante. Tramite l'azione pulsante la pompa produrrà forti pulsazioni e la vibrazione del flessibile, che faciliteranno l'avanzamento del flessibile stesso.

1. Girare in senso orario la leva di attivazione azione pulsante (per il KJ-1590 II in senso antiorario) per produrre l'azione pulsante (figura 8).
2. Mentre la macchina è in azione pulsante, ruotare nuovamente il flessibile per affrontare la curva. Questa tecnica aiuterà a superare curve o gomiti, anche i più difficili.

NOTA: Con l'azione pulsante la pressione calerà.

3. Un volta superata la curva o il gomito, girare su OFF la leva di attivazione azione pulsante. Continuare a far avanzare il flessibile nella condotta.

Quando si incontrano ostruzioni

1. Se l'iniettore non riesce a superare l'ostruzione, associare all'azione pulsante della pompa anche un'azione manuale del flessibile.
2. Una volta superata l'ostruzione, far passare l'iniettore avanti e indietro per parecchie volte (preferibilmente senza l'azione pulsante) in quella parte di condotta, per assicurare un'accurata pulizia. Quindi far avanzare l'iniettore di un paio di metri oltre, prima di recuperare il flessibile.

"Pulizia a getto" o "trivellazione a getto" della condotta

L'azione di pulizia a getto avviene attraverso i fori dell'iniettore che dirigono acqua ad alta pressione sulle pareti dello scarico su tutto il diametro della condotta. (Questa stessa pressione produce la spinta che permette all'iniettore di avanzare nella condotta.) Più lentamente viene estratto il flessibile, migliori sono i risultati di pulizia.

1. Assicurarsi che l'azione pulsante sia disinserita. Ciò aumenterà al massimo la pressione ed il flusso nell'iniettore (figura 8).
2. Recuperare lentamente il flessibile per pulire le pareti interne dello scarico.

NOTA: Se in qualsiasi momento durante il processo di trivellazione a getto la pressione oscilla in più o in meno tra 7 e 80/150/205 bar, è necessario spegnere la macchina:

- Spegnere la macchina e l'alimentazione dell'acqua. Togliere l'iniettore e controllarne i fori. (Potrebbero essere ostruiti). Pulirli con l'attrezzo apposito, spingendo completamente il filo metallico delle dimensioni corrette attraverso ogni foro.

- Se il problema persiste, togliere l'iniettore ed inserire il flessibile nella condotta. Controllate il filtro della valvola di alimentazione in corrispondenza del foro di ingresso ed assicurarsi che sia pulito. Iniziare nuovamente a spurgare il sistema per liberarlo da aria ed eventuali detriti che possano aver intralciato l'operazione.

Utilizzo del comando a pedale

Le macchine stasatrici idropneumatiche possono essere utilizzate per operazioni al chiuso o a distanza, nei casi in cui l'operatore deve stare lontano dalla macchina.

NOTA: Per ragioni di sicurezza e di semplicità di funzionamento, l'operatore potrebbe avere un assistente che si collochi ai comandi della macchina.

---

1. Posizionare la macchina adeguatamente all'aperto.
2. Collegare il raccordo di alimentazione del rocchetto avvolgiflessibile (KJ-3000) o il flessibile da 1/8" (KJ-2200 e KJ-1590 II) al raccordo della valvola dell'interruttore a pedale marcato OUT. (**NOTA:** con il KJ-3000 si può anche portare il rocchetto avvolgiflessibile vicino allo scarico dove si sta lavorando.)
3. Attaccare il flessibile di interconnessione (o qualsiasi altro flessibile che offra le adeguate prestazioni) al raccordo di attacco rapido della macchina e l'altro capo al raccordo marcato IN.
4. Far funzionare la macchina, attivare il comando a pedale per regolare la pressione del sistema.

Come scegliere gli iniettori*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Misura del filetto	¼" NPT	1/8" NPT			¼" NPT	¼" NPT
Misura del flessibile	½"	1/8" & ¼"			½"	3/8"
Diametro interno del flessibile	¼"	1/8" & 3/16"			¼"	3/8"
Si caratterizzano per tre getti a propulsione, per una maggior spinta sulle lunghe distanze. Utilizzare questo iniettore per la maggior parte delle applicazioni.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Utilizza tre getti di propulsione più un getto frontale per la penetrazione di ostruzioni solide di grasso o fango. Il getto frontale pratica un piccolo foro nell'ostruzione per permettere all'iniettore di penetrarvi. Molto efficace per le ostruzioni causate da ghiaccio.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Utilizzare l'iniettore a testina snodabile per aiutarvi a superare curve difficili. Questo iniettore possiede tre getti a propulsione per la spinta necessaria.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Come scegliere i flessibili*

KJ-1590 II e KJ-2200

Applicazioni	Misura della condotta	Misura dell'iniettore	Misura del flessibile	Diam. int. del flessibile
Scarichi di bagni, orinatoi e piccole linee	32 - 51 mm	1/8" NPT	3/16"	1/8"
Scarichi di cucine, lavanderie, pozzetti d'ispezione e sfiatatoi	51 - 77 mm	1/8" NPT	¼"	3/16"
Scarichi di docce a pavimento, colonne montanti e pozzetti	77 - 100 mm	¼" NPT	½"	¼"
Colonne montanti e linee principali	100 - 150 mm	¼" NPT	½"	¼"

KJ-3000

Applicazioni	Misura della condotta	Misura dell'iniettore	Misura del flessibile	Diam. int. del flessibile
Scarichi di cucine, lavanderie, pozzetti d'ispezione e sfiatatoi	51 - 77 mm	1/8" NPT	¼"	3/16"
Scarichi di docce a pavimento, colonne montanti e pozzetti	77 - 100 mm	¼" NPT	5/8"	3/8"
Colonne montanti e linee principali	100 - 150 mm	¼" NPT	5/8"	3/8"

** Sul flessibile è riportato il diametro esterno.*

Istruzioni di manutenzione

ATTENZIONE: PER MANUTENZIONE DIVERSA DA QUANTO PREVISTO NEL PRESENTE MANUALE, PORTARE LA MACCHINA PRESSO UN CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO RIDGID O RESTITUIRLA ALLA FABBRICA.

Attenzione (KJ-3000): scollegare il cavo dell'accensione prima di qualsiasi manutenzione o riparazione.

Come accedere al motore (KJ-3000)

Per accedere al tappo della benzina ed al filtro dell'aria, aprire il gancio di chiusura del rocchetto avvolgiflessibile e ruotare in avanti il rocchetto stesso fino a che si fermi sulla barra trasversale frontale. (vedi fig. 3)

Filtro della valvola di alimentazione

Prima di ogni utilizzo: Controllate il filtro della valvola di alimentazione per verificare la presenza di eventuali detriti che potrebbero diminuire il flusso dell'acqua nella pompa, riducendo le prestazioni. Se il filtro è sporco o otturato, pulirlo dagli eventuali detriti e rimontarlo.

Fori degli iniettori

Prima di ogni utilizzo: Controllate se i fori degli iniettori sono otturati. In caso di otturazione utilizzare l'utensile per la pulizia degli iniettori per rimuovere i detriti.

Pulizia della macchina

Dopo l'uso: fare scorrere acqua attraverso la macchina ed i flessibili, in modo da sciacquarli dai detriti. Assicurarsi di aver tolto l'iniettore per far scorrere la massima quantità d'acqua possibile.

Dopo il lavaggio: assicurarsi di usare il kit per le basse temperature (figura 10) in caso la macchina venga riposta in un luogo freddo.

Olio motore-pompa (KJ-1590 II)

Assicurarsi di utilizzare olio SAE 90, esattamente 0,22 l. Non usate troppo olio nella pompa, dato che non c'è sfiato per la pressione.

Il primo cambio dell'olio va effettuato dopo 50 ore di lavoro ed i seguenti dopo 200 ore di lavoro oppure almeno una volta all'anno.

Il tappo dell'olio è realizzato in modo che l'olio non fuoriesca dal motore, ma è possibile che si verifichi una piccola perdita di olio nel caso la macchina venga capovolta.

Per informazioni sul KJ-2200 e KJ-3000 leggere il manuale d'istruzioni del costruttore.

Accessori

Kit per il lavaggio a pressione con lancia idropulitrice (figura 9)

Il KJ-1590 II ed il KJ-2200 possono utilizzare un kit per il lavaggio di autovetture, attrezzature e flessibili.

Come utilizzare il kit per il lavaggio a pressione:

a) KJ-2200

- Controllare che l'azione pulsante sia disinserita.
- Attaccare l'impugnatura al flessibile da ½" x 10,5 m in dotazione, oppure ad un qualsiasi flessibile da ½".
- La lancia nera ha due differenti regolazioni. Ruotando l'iniettore si modifica il tipo di getto, da ampio a stretto. L'iniettore ha anche due posizioni per la pressione: in avanti, bassa pressione e indietro, alta pressione. Assicurarsi che l'iniettore sia nella posizione indietro prima di iniziare a lavorare.
- Regolare il sistema con la lancia manuale attivata. Una volta raggiunta la pressione, iniziare a lavorare e regolare l'iniettore come desiderato.

b) KJ-1590 II

La lancia idropulitrice può essere collegata direttamente al flessibile ad alta pressione da ¼". Fissare il kit di lavaggio aiutandosi, se necessario, con le chiavi appropriate in dotazione alla stasatrice. Con il KJ-1590 II si può utilizzare la lancia idropulitrice con o senza flessibile aspirazione sapone.

c) KJ-3000

La lancia idropulitrice può anche essere collegata direttamente al flessibile ad alta pressione.

Kit resistenza alle basse temperature (figura 10)

⚠**ATTENZIONE:** Le basse temperature possono causare gravi danni alla pompa. Nel caso si debba operare o riporre l'attrezzatura a basse temperature, aggiungere alla macchina antigelo RV (glicole non-etilenico). Il kit per le basse temperature (H-25) include l'antigelo RV ed un flessibile di distribuzione da attaccarsi alla valvola di alimentazione.

NOTA: Con il KJ-1590 II si deve utilizzare il flessibile dall'altro capo.

⚠**ATTENZIONE:** Nella rete fognaria non è possibile utilizzare sostanze contenenti glicole etilenico.

Individuazioni guasti

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La macchina funziona ma produce poca o nessuna pressione.	Il filtro della valvola di alimentazione potrebbe essere bloccato. Pressione dell'acqua insufficiente.	- Pulire il filtro se bloccato. - Assicurarsi che ci sia alimentazione d'acqua. - Assicurarsi che la valvola di alimentazione dell'acqua sia aperta. - Assicurarsi che il flessibile di alimentazione dell'acqua sia pulito e non attorcigliato o piegato.
Alla messa in moto la macchina non si regola alla pressione massima.	- Presenza d'aria nella macchina. - I propulsori degli iniettori sono bloccati.	Togliere l'iniettore dal flessibile e far funzionare la macchina per far uscire eventuale aria o detriti. Togliere l'iniettore e pulirne i fori con l'apposito utensile.
La pressione della macchina oscilla dalla minima alla massima.	Il filtro della valvola di alimentazione potrebbe essere bloccato. I propulsori degli iniettori sono bloccati. Detriti o aria nel sistema.	Pulire il filtro se bloccato. Togliere l'iniettore. Utilizzare l'utensile per pulire i fori dell'iniettore: scegliere il filo metallico della giusta dimensione e farlo passare attraverso ogni foro per rimuovere i detriti. Togliere l'iniettore ed inserire il flessibile nella condotta di scarico. Far funzionare la macchina per far uscire eventuale aria o detriti.

ES

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Instrucciones de utilización

Información general sobre seguridad

¡ATENCIÓN! Antes de utilizar esta herramienta, lea atentamente las instrucciones y el folleto de seguridad que la acompañan. Si tiene dudas acerca de cualquier aspecto del uso de esta herramienta, consulte a su distribuidor RIDGID para obtener más información.

No comprender y respetar todas las instrucciones puede causar un incendio, y que sufra usted una descarga eléctrica y/o lesiones graves.

¡CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES!

Normas generales de seguridad

Si se conecta la herramienta a un sistema de agua potable, el sistema deberá estar protegido contra reflujos de acuerdo con todos los códigos y reglamentos locales.

No rocíe con agua el motor ni meta la máquina en agua.

El motor eléctrico resiste las salpicaduras (categoría de aislamiento IP 55).

Normas de seguridad del limpiador de chorro

1. No haga funcionar la máquina a más de 90 bar (KJ-1590 II) / 150 bar (KJ-2200) / 205 bar (KJ-3000) ni a más de 70°C (temperatura del agua). La herramienta funcionará mejor y con más seguridad si se respetan las presiones recomendadas. El modelo KJ-1590 II tiene una temperatura normal de trabajo de 80 bar (puede trabajar un par de minutos a 90 bar).
2. Tenga cuidado al manejar gasolina. Reposte en áreas bien ventiladas. No llene en exceso el depósito de combustible y no derrame combustible. Asegúrese de que la tapa del depósito esté cerrada de forma adecuada. La gasolina es muy inflamable y es explosiva en determinadas circunstancias.
3. No haga funcionar nunca el motor en un ambiente cerrado o poco ventilado. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es venenoso. La exposición a estos gases puede producir la pérdida de la conciencia y hasta provocar la muerte.
4. Cuide de no tocar el silenciador mientras esté caliente. Para evitar quemaduras graves o incendios, deje enfriar el motor antes de transportarlo o almacenarlo en un sitio cerrado. El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento, y sigue caliente un cierto tiempo después de parar el motor.
5. No permita nunca que el extremo de la manguera gire fuera de la tubería que se está limpiando. Un latigazo de la manguera puede provocar lesiones.
6. No se debe apuntar el rociador de agua hacia una persona. La alta presión del rociador puede producir heridas graves. Si el fluido penetra en la piel, acuda inmediatamente al médico.
7. El limpiador de chorro está diseñado para limpiar canalizaciones. Siga las instrucciones del manual de funcionamiento sobre los usos de la máquina. Cualquier uso diferente del previsto, puede aumentar el riesgo de lesiones.
8. No rocíe líquidos inflamables. Ello puede provocar incendios o explosiones.
9. No rocíe con productos químicos tóxicos como insecticidas o herbicidas. Los productos químicos pueden ser nocivos para las personas y la máquina.
10. No limpie nunca la máquina con su propio rociador. El rociador de alta presión puede dañar los componentes de la máquina.

NOTA: La presión de funcionamiento normal del KJ-1590 II es de 80 bar. Puede hacer funcionar la máquina a un máximo de 90 bar hasta 10 minutos.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Instalación de la máquina

Montaje de la KJ-3000

Figuras 1 y 2: montaje de la manecilla

Figura 3: haga girar el carretel de la manguera hacia atrás y póngalo en su sitio en los pasadores de guía

traseros. Fije el carretel de la manguera con la traba posterior.

Figura 4: atornille las toberas a los soportes situados en la parte lateral del carretel de la manguera.

Figura 5: conecte la manguera del limpiador de chorro.

Para modelos de gasolina:

Antes de empezar

1. Compruebe el nivel de aceite del motor. Si está bajo, añada aceite de 4 tiempos Honda o aceite detergente SAE 10W-30 (véase el manual del usuario de Honda adjunto para más detalles).
2. Compruebe el nivel de carburante del motor. Si está bajo, añada gasolina sin plomo con un índice de 86 octanos o superior.
3. Quite la tapa de la bomba y sustitúyala por una varilla de nivel/tapa de aireación. Compruebe el nivel de aceite de la bomba. Si falta aceite, llene con aceite SAE 30.
4. Quite la tapa de la caja de cambios y sustitúyala por una varilla de nivel/tapa de ventilación. Compruebe el nivel de aceite de la caja de cambios. Si falta aceite, llene con lubricante para engranajes de 90 W.

Para arrancar el motor de gasolina

Arranque manual:

- Gire el conmutador del motor a la posición ON.
- Tire del agarrador de arranque hasta sentir resistencia; luego, tire con fuerza.

Arranque eléctrico:

- Introduzca la llave en el encendido y gire hasta la posición ON.
- Gire la llave a la posición de arranque para arrancar el motor. Suelte la llave cuando el motor haya arrancado.

NOTA: los motores de arranque eléctrico también pueden ponerse en marcha manualmente; asegúrese de que la llave de encendido esté en la posición ON. Tire del agarrador de arranque hasta sentir resistencia; luego, tire con fuerza.

A medida que el motor se calienta, mueva gradualmente la palanca del anegador a la posición abierta y ajuste la palanca de admisión de gases para obtener la velocidad del motor deseada.

NOTA: para más detalles sobre el funcionamiento del motor, véase el manual adjunto para el usuario de Honda.

Antes de hacer funcionar el limpiador de chorro

1. Conecte el empalme de acoplamiento rápido a la manguera de suministro de agua. Conecte la manguera de suministro de agua a la toma del limpiador de chorro y cierre la válvula de suministro de entrada (figura 6).
2. Conecte el otro extremo de la manguera de suministro de agua al grifo y ábralo. Asegúrese de que no haya vueltas ni codos innecesarios en la manguera de suministro y que el flujo de agua sea por lo menos el del nivel de flujo de la máquina.
3. Conecte una manguera del limpiador de chorro al acoplamiento rápido de salida del limpiador en el extremo de la manguera de conexión o, si se usa un carretel de manguera, empalme la manguera de conexión al empalme del carretel.
4. Introduzca la manguera del limpiador 15-20 cm dentro de la canalización sin boquilla.
5. Abra la válvula de entrada y haga pasar agua por el limpiador y las mangueras.
6. Siga haciendo pasar agua por el limpiador hasta que se haya purgado todo el aire.
7. Cierre la válvula de entrada.
8. Empalme una boquilla de limpiador a la manguera. Apriétela a mano para que quede ajustada. Introduzca la manguera en la canalización aproximadamente un metro.

NOTA:

- KJ-1590 II: Si no se dispone de 16 A, reduzca la presión para reducir la corriente tomada (figura 7). A 80 bar la máquina toma 16 A (sin cable de extensión); a 90 bar la máquina toma 20 A. Si usa un cable de extensión, necesitará mayor amperaje.
- KJ-1590 II: Asegúrese de que no haya otros usuarios conectados al mismo suministro eléctrico.
- KJ-1590 II: La sección del cable eléctrico de extensión debe ser de 2,5 mm y debe estar totalmente desenrollado. Como regla general, perderá 8 bar de presión por cada 10 m de cable de extensión.
- También puede usarse un depósito de agua para sacar el agua. Tome en cuenta que habrá una caída de presión. Primero, arranque el motor para dejar que salga el aire del tubo (1-2 minutos). El depósito puede estar como máximo a 1 m por debajo de la máquina.
- Verifique que el caudal de agua disponible es suficiente para alcanzar la presión nominal. Para los modelos KJ-1590 II y KJ-3000 es de 15 l/min, y para el KJ-2200 es 9 l/min.

Figura 7: Regulación de la presión

- KJ-1590 II: ajuste la presión al mínimo cuando detenga la máquina. Al poner en marcha la máquina, compruebe que la válvula de presión esté ajustada al mínimo a fin de reducir la corriente tomada al arrancar.

Funcionamiento del limpiador de chorro

Chorro normal

1. Para un chorro normal, ponga el accionador de impulsos en la posición OFF y guíe la manguera dentro de la canalización a mano (figura 8).
2. Cuando la boquilla del limpiador encuentra un codo, es normal que su avance se detenga o se haga más lento. La manguera del limpiador tiene un codo ligero o flexión. El empuje inverso de la boquilla hace avanzar la manguera del limpiador, pero es necesario insertar y girar manualmente la manguera del limpiador para ARREGLAR LA FLEXIÓN en torno al codo.
3. Si la manguera no avanza, tire de la misma y gírela de un cuarto a media vuelta para que la flexión se alinee sola con el codo. Luego haga avanzar la manguera.

Figura 8: Activador de impulsos en OFF: Palanca a la izquierda (KJ-2200, KJ-3000), a la derecha (KJ-1590 II)

Uso el modo de impulsos para pasar codos y ángulos

En algunos casos no será suficiente con sólo girar la manguera para pasar un codo o un ángulo. En estos casos, será necesario aplicar algo de impulsos. En el modo de impulsos, la bomba causa grandes impulsos y una vibración de la manguera del limpiador, que facilitará el avance de la manguera.

1. Gire la palanca del activador de impulsos en el sentido horario (KJ-1590 II - antihorario) para inducir el impulso (figura 8).
2. Mientras se está en modo de impulso, gire otra vez la manguera para alinear la flexión con el codo. Por lo general, esta técnica permitirá resolver con éxito los codos y ángulos persistentes.

NOTA: en el modo de impulsos la presión bajará.

3. Después de solucionar el codo o ángulo, vuelva a poner la palanca de control de impulsos en la posición OFF. Siga haciendo avanzar la cabeza del limpiador.

Cuando se encuentran obstrucciones

1. Si la boquilla del limpiador no pasa directamente a través de la obstrucción, combine la acción de impulso de la bomba con la manipulación de la manguera.
2. Cuando haya superado el obstáculo, desplace la boquilla del limpiador hacia atrás y adelante varias veces (preferiblemente con el impulso en OFF) a través de la sección de la canalización para asegurar una limpieza total. Luego haga avanzar la tobera aproximadamente un metro hacia dentro de la canalización antes de retirar la manguera.

"Limpieza a chorro" o "aspersión" de la canalización

La limpieza del limpiador se hace dirigiendo los orificios de la tobera por los que sale el agua a alta presión a las paredes del desagüe a lo largo del diámetro interior de la canalización. (Esta misma presión produce el empuje para que la tobera entre dentro de la canalización.) Cuanto más lentamente se retire la manguera del limpiador, mejores resultados se obtendrán.

1. Asegúrese de que el accionador de impulsos esté en OFF. Esto maximizará la presión y el flujo en la tobera (figura 8).
2. Retire lentamente la manguera del limpiador y limpie las paredes interiores de la canalización.

NOTA: Si en cualquier momento durante el proceso de limpieza la presión oscila arriba y abajo entre 7 y 80/150/205 bar, detenga el limpiador.

- Apague el limpiador y el suministro de agua. Quite la boquilla del limpiador y revise los orificios de la boquilla. (Es probable que estén bloqueados). Límpielos con una herramienta de limpieza de boquillas empujando el cable del tamaño adecuado de un lado al otro de cada orificio del impulsor.
- Si el problema persiste, quite la boquilla e introduzca la manguera en la canalización. Revise el filtro de la toma en el orificio de entrada y asegúrese de que esté limpio. Vuelva a poner en marcha el sistema para eliminar del mismo el aire o los residuos que pudieran entorpecer el funcionamiento de la unidad.

Uso de la válvula a pedal (opción)

Los limpiadores de agua pueden usarse para aplicaciones en interiores o a distancia, cuando el operador debe mantenerse alejado de la unidad.

NOTA: por razones de seguridad y para facilitar el uso, el operador podría tener a un ayudante junto al limpiador en todo momento.

---

1. Coloque el limpiador en un lugar adecuado al aire libre.
2. Conecte la manguera de conexión del carretel (KJ-3000) o la manguera de 1/8" (KJ-2200 y KJ-1590 II) a la conexión de la válvula de pedal marcada OUT. (**NOTA:** con el KJ-3000 también podrá mover el carretel de manguera al área de acceso a la canalización, distante o en interiores.)
3. Empalme la manguera de interconexión (o cualquier otra manguera apta para los niveles de presión utilizados) a la conexión rápida del limpiador y el otro extremo a la conexión marcada IN.
4. Haga funcionar el limpiador, la válvula de pedal deberá activarse para ajustar la presión del sistema.

Selección de boquilla de limpiador*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Tamaño de rosca	¼″ NPT		⅛″ NPT		¼″ NPT	¼″ NPT
Tamaño de manguera	½″		⅛″ & ¼″		½″	⅜″
Diámetro interno de la manguera	¼″		⅛″ & 3/16″		¼″	⅜″
Cuenta con tres impulsores orientados en sentido inverso, para máxima propulsión sobre largas distancias. Utilice esta boquilla para la mayoría de las aplicaciones.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Cuenta con tres impulsores orientados en sentido inverso, y además un chorro que apunta hacia adelante para penetrar obstrucciones compactadas de grasa o sedimentos. El chorro hacia adelante perfora un pequeño orificio en la obstrucción por el cual sigue la boquilla. Es muy eficaz contra las obstrucciones por tapones de hielo.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Utilice la boquilla de cabeza pivotante para resolver codos difíciles. Esta boquilla tiene tres chorros en sentido inverso.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Cuadro de sugerencia de mangueras de limpiador de chorro*

KJ-1590 II y KJ-2200

Aplicaciones	Tamaño de tubo	Tamaño de boquilla	Tamaño de manguera	ID de manguera
Lavabos, orinales y pequeñas canalizaciones	32 - 51 mm	⅛″ NPT	3/16″	⅛″
Fregaderos, conducciones y depósitos de lavaderos, orificios de salida y bocas de ventilación	51 - 77 mm	⅛″ NPT	¼″	3/16″
Desagües de duchas y pisos, canalizaciones laterales y embudos de grasa	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Canalizaciones laterales y principales	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Aplicaciones	Tamaño de tubo	Tamaño de boquilla	Tamaño de manguera	ID de manguera
Fregaderos, conducciones y depósitos de lavaderos, orificios de salida y bocas de ventilación	51 - 77 mm	⅛″ NPT	¼″	3/16″
Desagües de duchas y pisos, canalizaciones laterales y embudos de grasa	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	⅜″
Canalizaciones laterales y principales	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	⅜″

** El diámetro exterior aparece sobre la manguera.*

Instrucciones de mantenimiento

CUIDADO: SI SE REQUIERE ALGÚN MANTENIMIENTO QUE NO SE MENCIONE AQUÍ, LLEVE EL LIMPIADOR A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO DE RIDGID O DEVUÉLVALO A LA FÁBRICA.

Atención (KJ-3000): desconecte el cable de la bujía antes de realizar cualquier mantenimiento o reparación.

Acceso al motor (KJ-3000)

Para poder acceder a la tapa de la gasolina y al filtro del aire, desconecte el cierre del carretel de la manguera y gire el carretel hacia adelante hasta que se apoye en la barra transversal frontal (véase también figura 3).

Pantalla del filtro de entrada

Antes de cada uso, compruebe que la pantalla del filtro de entrada no tenga residuos que impidan el flujo de agua dentro de la bomba con el consecuente bajo rendimiento. Si la pantalla del filtro está sucia o obstruida, sáquela, límpiela y sustitúyala.

Orificio de la tobera del limpiador

Antes de cada uso, compruebe que no haya residuos en los orificios de la boquilla. Si hay algún orificio obstruido, utilice la herramienta de limpieza de la boquilla para limpiar y eliminar los residuos.

Limpieza del limpiador

Después de su uso, pase agua limpia por el limpiador y la o las mangueras para hacer salir los residuos. Asegúrese de que la tobera no esté conectada a la manguera para que el flujo de agua sea máximo.

Después de limpiar, asegúrese de que utiliza el kit de invierno (figura 10) si guarda la unidad a temperaturas bajo cero.

Aceite del motor (KJ-1590 II)

Asegúrese de utilizar aceite SAE 90, exactamente 0,22 l. No utilice demasiado aceite en la bomba porque la presión no podrá escapar.

Deberá cambiar el aceite por primera vez después de 50 horas de funcionamiento y luego después de cada 200 horas o como mínimo una vez al año.

La tapa del aceite está hecha para no dejar que salga el aceite fuera del motor, pero puede que se pierda una mínima cantidad de aceite cuando se gira la máquina al revés.

Véase información acerca del KJ-2200 y KJ-3000 en el manual del usuario del motor.

Accesorios

Paquete de lavado a presión (figura 9)

Los KJ-1590 II y KJ-2200 pueden activar un equipo de lavado para lavar vehículos, equipos de limpieza de canalizaciones y cables.

Para utilizar la función de lavado:

a) KJ-2200

- Compruebe que el accionador de impulsos esté en la posición OFF.
- Acople la mano de lavado a la manguera de ½" x 10,5 m provista o a cualquier manguera de limpiador de ½".
- El extremo de la boquilla negra tiene dos ajustes. Girando la boquilla se obtiene un chorro de lavado ancho o estrecho. La boquilla tiene además una posición hacia adelante (baja presión) y hacia atrás (alta presión). Para comenzar a trabajar, compruebe que la boquilla esté en la posición hacia atrás.
- Ajuste el sistema con la mano de lavado activada. Cuando se alcance la presión, empiece a lavar y ajustar la tobera según sea necesario.

b) KJ-1590 II

El paquete de lavado a presión se puede montar directamente en la manguera de limpieza de ¼". Apriete el paquete de presión y de ser necesario fíjelo usando llaves del tamaño adecuado. Con el modelo KJ-1590 II puede usar el paquete de lavado a presión con o sin aspiración de jabón.

c) KJ-3000

El paquete de lavado a presión se puede también conectar directamente a la manguera de limpieza.

Kit de invierno (Figura 10)

⚠**ATENCIÓN:** Las temperaturas inferiores al punto de congelación pueden causar graves daños a la bomba. En estas condiciones, para guardar la unidad deberá cargarse el limpiador con anticongelante RV (Glicol no etilénico). El kit de invierno (H-25) incluye anticongelante RV y una manguera de inyección que se empalma a la válvula de admisión.

NOTA: La manguera deberá invertirse con el KJ-1590 II.

⚠**ATENCIÓN:** No pueden usarse sustancias que contengan glicol etilénico en un sistema de desagüe.

Resolución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El limpiador funciona pero genera poca o ninguna presión.	El filtro de entrada está bloqueado. Suministro de agua inadecuado.	- Limpie el filtro si está obstruido. - Asegúrese de que el grifo del suministro de agua esté abierto. - Asegúrese de que la válvula de admisión de agua del limpiador esté abierta. - Asegúrese de que la manguera de suministro de agua esté libre y no esté enroscada o aplastada.
El limpiador no llega a la presión de trabajo completa cuando arranca.	- Hay aire en el sistema. - Los impulsores de la boquilla están obturados.	Quite la boquilla de la manguera del limpiador y haga funcionar el limpiador para eliminar el aire o los residuos del sistema. Quite la boquilla y limpie los orificios del impulsor con la herramienta de limpieza de la boquilla.
El manómetro del limpiador oscila entre la presión mínima y la máxima.	El filtro de entrada está bloqueado. Los impulsores de la boquilla están obturados. Hay residuos o aire atrapados en el sistema.	Limpie el filtro si está obstruido. Quite la boquilla. Utilice la herramienta de limpieza de la boquilla para limpiar los orificios de la boquilla; seleccione el tamaño de cable adecuado y empuje de un extremo al otro a través de cada orificio del impulsor para eliminar los residuos. Quite la boquilla e introduzca la manguera de chorro en la canalización de desagüe. Haga funcionar el limpiador para limpiar el aire atrapado o los residuos.

PT

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Instruções de Funcionamento

Informações Gerais de Segurança

AVISO! Antes de utilizar este equipamento, leia cuidadosamente estas instruções e o folheto de segurança em anexo. Se tiver dúvidas acerca de qualquer aspecto de utilização desta ferramenta, contacte o seu distribuidor RIDGID para obter mais informações.

O facto de não compreender e não cumprir todas as instruções pode provocar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos pessoais graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

Segurança geral

Se for feita uma ligação a um sistema de água potável, o sistema deverá ser protegido contra retorno em concordância com todos os códigos e legislação locais.

Não deitar água sobre o motor nem colocar a máquina na água.

O motor eléctrico está protegido contra salpicos de água (classe de isolamento IP 55).

Segurança do "Jetter" (Sistema de limpeza de canos)

1. Não colocar em funcionamento acimas dos 90 bar (KJ-1590 II) / 150 bar (KJ-2200) / 205 bar (KJ-3000) ou 70°C (temperatura da água). O equipamento efectuará um trabalho melhor e mais seguro se funcionar de acordo com as pressões recomendadas. A KJ-1590 II tem uma pressão de funcionamento normal de 80 bar (a máquina pode funcionar a 90 bar durante 10 minutos no máximo).
2. É preciso ter cuidado ao lidar com gasolina. Reabastecer em áreas bem ventiladas. Não encher demasiado o depósito de combustível e não derramar combustível. Certificar-se de que a tampa do depósito fica correctamente fechada. A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob certas condições.
3. Nunca colocar o motor em funcionamento áreas fechadas ou confinadas. O escape contém gases venenosos de monóxido de carbono; a exposição a estes gases pode causar a perda de consciência e pode levar à morte.
4. Ter cuidado para não tocar no silenciador enquanto está quente. Para evitar queimaduras graves ou riscos de incêndio, deixar o motor arrefecer antes do transporte e do armazenamento em instalações interiores. O silenciador fica muito quente durante o funcionamento e permanece quente durante um certo período de tempo após a paragem do motor.
5. Nunca permitir que a extremidade da mangueira salte para fora do tubo que está a ser limpo. A mangueira pode chicotear causando ferimentos.
6. O jacto de água não deverá ser apontado para ninguém. O jacto de alta pressão pode provocar ferimentos graves. Se parecer que o fluido tenha penetrado na pele, procurar de imediato ajuda médica de emergência.
7. O "Jetter" foi concebido para limpar tubos. Seguir as instruções do "Manual de Operador" sobre as utilizações da máquina. Outras utilizações podem fazer aumentar o risco de ferimentos.
8. Não projectar líquidos inflamáveis. A projecção de líquidos inflamáveis poderia causar um incêndio ou uma explosão.
9. Não projectar químicos tóxicos, tais como insecticidas ou herbicidas para matar ervas daninhas. Os químicos podem ser prejudiciais ao pessoal e à máquina.
10. Nunca limpar a máquina usando o seu próprio jacto. O jacto de alta pressão pode danificar componentes da máquina.

NOTA: a pressão normal de funcionamento da KJ-1590 II é 80 bar. Pode fazer funcionar a máquina até um máximo de 90 bar durante 10 minutos, no máximo.

GUARDAR ESTAS INSTRUÇÕES

Preparação da máquina

Montagem da KJ-3000

Figura 1+2: Montagem da pega

Figura 3: Rodar o enrolador de mangueira para trás e colocar no sítio sobre as cavilhas guia posteriores.

Fixar o enrolador de mangueira com o fecho posterior.

Figura 4: Enroscar os bocais nos suportes de acondicionamento localizados na parte lateral do enrolador de mangueira.

Figura 5: Ligar a mangueira do "jetter".

Para modelos a gasolina:

Antes de arrancar

1. Verificar o nível de óleo do motor. Se o nível estiver baixo, adicionar óleo Honda para motores a 4 tempos ou óleo detergente SAE 10W-30. (consultar o manual de proprietário Honda incluído para obter pormenores.)
2. Verificar o nível de combustível. Se o nível estiver baixo, adicionar gasolina sem chumbo com um número de octanas de 86 ou superior.
3. Retirar o bujão da bomba e substituir por uma tampa com vareta de nível/respiradouro. Verificar o nível de óleo da bomba. Se o nível de óleo estiver baixo, encher com óleo SAE 30.
4. Retirar o bujão da caixa de velocidades e substituir por uma tampa com vareta de nível/respiradouro. Verificar o nível de óleo da caixa de velocidades. Se o nível estiver baixo, encher com lubrificante para caixa de velocidades 90W.

Para arrancar o motor a gasolina

Arranque manual:

- Posicionar o interruptor do motor em "ON".
- Pressionar o comando de arranque até se sentir resistência e, em seguida, pressionar vigorosamente.

Arranque eléctrico:

- Introduzir a chave na ignição e rodar para a posição "ON".
- Rodar a chave para a posição "start" para arrancar o motor. Libertar a chave após o arranque do motor.

NOTA: os motores de arranque eléctrico também podem ser arrancados manualmente: certificar-se de que a chave da ignição está na posição "ON". Pressionar o comando de arranque até se sentir resistência e, em seguida, pressionar vigorosamente.

À medida que o motor aquece, deslocar gradualmente o "obturador de arranque" para a posição de aberto e ajustar o nível de aceleração para a velocidade do motor desejada.

NOTA: para detalhes suplementares sobre o funcionamento do motor, consultar o manual de proprietário Honda incluído.

Antes de trabalhar com o "jetter"

1. Ligar o acessório de acoplamento rápido à mangueira de abastecimento de água. Ligar a mangueira de abastecimento de água à entrada do "jetter" e fechar a válvula de admissão do abastecimento de água (figura 6).
2. Ligar a outra extremidade da mangueira de abastecimento de água à torneira e abrir a mesma. Certificar-se de que não existem nós ou curvas desnecessárias na mangueira de abastecimento de água e de que o fluxo de água é de pelo menos o débito nominal de fluxo da máquina.
3. Ligar uma mangueira de "jetter" ao acoplamento rápido da saída do "jetter" na extremidade da mangueira de ligação ou, se for utilizado um enrolador de mangueira, ligar a mangueira de ligação ao encaixe de bujão do enrolador de mangueira.
4. Introduzir a mangueira de "jetter" 15-20 cm para dentro do tubo sem um bocal de "jetter".
5. Abrir a válvula de admissão do abastecimento e deixar correr água através do "jetter" e mangueiras.
6. Continuar a deixar correr água através do "jetter" até que todo o ar tenha sido purgado.
7. Fechar a válvula de admissão do abastecimento.
8. Montar um bocal de "jetter" na mangueira de jacto. Apertar à mão de modo a ficar bem apertado. Inserir a mangueira de jacto na linha vários centímetros.

NOTA:

- KJ-1590 II: Se não estiverem disponíveis 16 A, diminuir a pressão para diminuir a tomada de corrente (figura 7). A 80 bar a máquina usa 16 A (sem utilizar cabo de extensão), a 90 bar a máquina usa 20 A. A utilização de um cabo de extensão aumenta a necessidade de Amps.
- KJ-1590 II: Certificar que não existem outros utilizadores na mesma alimentação eléctrica.
- KJ-1590 II: A espessura de um cabo eléctrico de extensão tem de ser $\geq$ 2,5 mm e tem de estar completamente desenrolado. Regra geral perderá 8 bar de pressão por 10m de cabo de extensão.
- Pode também usar um depósito de água para aspirar água. Ter em conta, por favor, uma queda de pressão. Primeiramente arrancar o motor para deixar sair o ar da mangueira (1-2 minutos). O depósito pode estar, no máximo, 1 m abaixo da máquina.
- Certificar-se de que existe fluxo de água suficiente para atingir a pressão nominal. Para a KJ-1590 II e KJ-3000 é de 15l/min. Para a KJ-2200 é de 9l/min. Um fluxo de água demasiado baixo provoca um gacto de água em choque e/ou perda de pressão.

Figura 7: Para regular a pressão

- KJ-1590 II: colocar a pressão no mínimo quando se parar a máquina. Quando se iniciar a máquina, certificar-se de que a válvula de pressão é colocada no mínimo para limitar a corrente ao arrancar.

Funcionamento do "Jetter"

Projecção normal

1. Para projecção normal, rodar o accionador de impulsos para a posição "OFF" e guiar a mangueira para a linha, manualmente (figura 8).
2. Quando o bocal do "jetter" encontra uma curva, o seu avanço normalmente abrandará ou parará. A mangueira do "jetter" tem uma ligeira curva ou uma SET (Taxa de Uso Selectivo). O impulso inverso do bocal avançará a mangueira do "jetter", mas é também necessário alimentar manualmente e rodar a mangueira do "jetter" para TRABALHAR A SET em volta da curva.
3. Se a mangueira não avançar, puxar e rodar a mangueira, de um quarto a meia volta, de forma a que a SET se auto-alinhe com a curva. De seguida fazer avançar a mangueira.

Figura 8: accionador de impulsos em "OFF": Manípulo para a esquerda (KJ-2200, KJ-3000), para a direita (KJ-1590 II).

Utilização do modo de impulsos para vencer curvas e sifões

Em alguns casos a simples rotação da mangueira não será suficiente para vencer uma curva ou um sifão. Nestas circunstâncias, será necessário induzir alguma acção de impulsos. No modo de impulsos, a bomba induz grande pulsação e vibração na mangueira do "jetter", o que facilitará o avanço da mangueira.

1. Rodar o accionador de impulsos no sentido dos ponteiros do relógio (KJ-1590 II no sentido inverso) para induzir os impulsos (figura 8).
2. Enquanto em modo de impulsos, rodar de novo a mangueira para alinhar a SET com a curva. Esta técnica ultrapassará normalmente as curvas e os sifões mais difíceis.

NOTA: no modo de impulsos a pressão cairá.

---

3. Uma vez passada a curva ou sifão, recolocar o manípulo de controlo do accionador de impulsos na posição "OFF". Continuar a o avanço da cabeça do "jetter".

Confrontação com bloqueios

1. Se o bocal do "Jetter" não passa bem através de um bloqueio, combinar a acção de impulsos da bomba com manipulação manual da mangueira.
2. Uma vez passada a obstrução, fazer passar o bocal do "Jetter" para trás e para a frente várias vezes (de preferência com os impulsos em "OFF") através dessa secção do tubo para assegurar uma limpeza em profundidade. De seguida fazer avançar o bocal vários centímetros para a frente antes de retirar a mangueira.

"Limpeza por jacto" ou "Jetting" da linha

A acção de limpeza do "jetter" produz-se por intermédio dos orifícios do bocal que direccionam água a alta pressão contra as paredes do tubo ao longo de todo o seu diâmetro interno. (Esta mesma pressão produz o impulso que empurra o bocal ao longo da linha). Quanto mais lenta for a recuperação da mangueira do "jetter", melhores serão os resultados.

1. Certificar-se de que o accionador de impulsos está em "OFF". Isto maximizará a pressão e o caudal no bocal (figura 8).
2. Recuperar lentamente a mangueira do "jetter" e limpar as paredes internas do tubo.

NOTA: Se em qualquer altura do processo de projecção a pressão oscilar para cima e para baixo entre 7 e 80/150/205 bar, interromper o "jetter":

- Desligar o "jetter" e o abastecimento de água. Retirar o bocal do "jetter" e verificar os orifícios do bocal. (Estão provavelmente entupidos). Limpar os orifícios com uma ferramenta de limpeza de bocais forçando completamente um arame de dimensão adequada através de cada orifício impulsor.
- Se o problema persistir, retirar o bocal e introduzir a mangueira no tubo. Verificar o elemento do filtro de admissão na porta de admissão e certificar-se de que está limpo. Recomeçar a limpeza do sistema para eliminar qualquer ar ou resíduos aprisionados que possam prejudicar o funcionamento da unidade.

Uso de válvula de pé, opção

Os "jetters" de água podem ser usados em aplicações interiores ou remotas onde o operador tem de estar afastado da unidade.

NOTA: por razões de segurança e para facilidade de utilização, o operador poderia ter sempre um ajudante perto do "jetter".

1. Posicionar o "jetter" na localização exterior apropriada.
2. Ligar a mangueira de ligação do enrolador de mangueira (KJ-3000) ou a mangueira de 1/8" (KJ-2200 e KJ-1590 II) à ligação assinalada da válvula de pé. (nota: com o KJ-3000 pode também deslocar o enrolador de mangueira para a área interior ou remota de acesso ao tubo.)
3. Acoplar a mangueira de interligação (ou qualquer outra mangueira com calibre de pressão correcto) à ligação rápida do "jetter" e a outra extremidade à ligação assinalada.
4. Operar o "jetter", a válvula de pé tem de ser activada para ajustar a pressão do sistema.

Selecção do Bocal do "Jetter"*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Dimensão da rosca	¼" NPT	1/8" NPT			¼" NPT	¼" NPT
Dimensão da mangueira	½"	1/8" & ¼"			½"	3/8"
Diâmetro interior da mangueira	¼"	1/8" & 3/16"			¼"	3/8"
Apresenta três impulsos de jacto inverso para propulsão máxima de jactos de longas distâncias. Usar este bocal para a maioria de aplicações.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Usa três jactos impulsores inversos mais um jacto apontado para a frente para penetrar em bloqueios de gorduras sólidas ou lamas. O jacto para a frente produz um pequeno furo no bloqueio para permitir o avanço do bocal. Muito eficaz em bloqueios de gelo.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Usa o bocal de cabeça pivotada para ajudar a vencer curvas difíceis. Este bocal tem três jactos de impulso inverso.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Quadro de Sugestão de Mangueiras para o "Jetter" *

KJ-1590 II e KJ-2200

Aplicações	Dimensão do tubo	Dimensão do bocal	Dimensão da mangueira	DI da mangueira
Lavatórios de salas de banho, urinóis e linhas pequenas	32 - 51 mm	1/8" NPT	3/16"	1/8"
Bancas de cozinha, tanques e canalizações de lavandarias, aberturas de inspecção e bocas de arejamento	51 - 77 mm	1/8" NPT	¼"	3/16"
Ralos de chuveiro e de chão, linhas laterais e sifões de gorduras	77 - 100 mm	¼" NPT	½"	¼"
Linhas laterais e principais	100 - 150 mm	¼" NPT	½"	¼"

KJ-3000

Aplicações	Dimensão do tubo	Dimensão do bocal	Dimensão da mangueira	DI da mangueira
Bancas de cozinha, tanques e canalizações de lavandarias, aberturas de inspecção e bocas de arejamento	51 - 77 mm	1/8" NPT	¼"	3/16"
Ralos de chuveiro e de chão, linhas laterais e sifões de gorduras	77 - 100 mm	¼" NPT	5/8"	3/8"
Linhas laterais e principais	100 - 150 mm	¼" NPT	5/8"	3/8"

** O diâmetro exterior está mencionado na mangueira.*

Instruções de manutenção

CUIDADO: SE FOR NECESSÁRIO QUALQUER TRABALHO DE MANUTENÇÃO DIFERENTE DOS ABAIXO INDICADOS, LEVAR O "JETTER" A UM CENTRO DE ASSISTÊNCIA RIDGID AUTORIZADO OU ENVIÁ-LO PARA A FÁBRICA.

Aviso (KJ-3000): desligar o condutor da vela de ignição antes de quaisquer trabalhos de manutenção ou reparação.

Acesso ao motor (KJ-3000)

A fim de aceder à tampa de gás e ao filtro de ar, desligar o fecho do e rodar o enrolador de mangueira e rodá-lo para a frente até assentar sobre a barra transversal frontal. (consultar também a figura 3)

Elemento de filtro de entrada

Antes de cada utilização: Verificar o elemento de filtro de entrada quanto a resíduos que possam restringir o caudal de água para a bomba, resultando num desempenho fraco. Se o elemento de filtro estiver sujo ou obstruído, retirar, limpar e recolocar.

Orifício do bocal do "Jetter"

Antes de cada utilização: Verificar os orifícios do bocal quanto a resíduos. Se um orifício estiver bloqueado, usar a ferramenta de limpeza de bocal para desobstruir e remover os resíduos.

Lavagem do "Jetter"

Após a utilização: Fazer correr água limpa através do "jetter" e mangueira(s) a fim de expulsar todos os resíduos. Certificar-se de que o bocal está retirado da mangueira para obtenção do máximo caudal de água.

Após a lavagem: certificar-se do uso do conjunto de Inverno (figura 10) se o armazenamento da unidade é feito com temperaturas muito baixas.

Óleo do motor (KJ-1590 II)

Certificar-se que usa óleo SAE 90, exactamente 0,22 l. Não usar demasiado óleo na bomba porque a pressão não pode escapar-se.

Deve-se mudar o óleo pela primeira vez após 50 horas de funcionamento e seguidamente após 200 horas de funcionamento ou no mínimo uma vez por ano.

A tampa do óleo é construída de forma a não deixar a saída de óleo do motor, mas pode perder uma quantidade mínima de óleo quando a máquina é virada ao contrário.

Para mais informações sobra a KJ-2200 e a KJ-3000 consultar o manual do fabricante do motor.

Acessórios

Conjunto de lavagem à pressão (figura 9)

A KJ-1590 II e a KJ-2200 podem operar um conjunto de lavagem à pressão para lavar veículos, equipamentos de limpeza de tubos e cabos.

Para utilizar a função de lavagem:

a) KJ-2200

- Verificar se o accionador de impulsos está na posição "OFF".
- Ligar o punho de lavagem à mangueira de ½" x 10,5m fornecida ou a qualquer mangueira de "jetter" de ½".
- A extremidade do bocal preto tem dois ajustamentos. Rodando o bocal, o padrão de lavagem pode ser largo ou estreito. O bocal tem também uma posição para a frente (baixa pressão) e um aposição para trás (alta pressão). Certificar-se se o bocal está na posição para trás para iniciar a operação.
- Ajustar o sistema com o punho de lavagem activado. Uma vez a pressão alcançada, iniciar a lavagem e ajustar o bocal como desejado.

b) KJ-1590 II

O conjunto de lavagem à pressão pode ser directamente instalado na mangueira de prejecção de 1/4". Apertar o conjunto de pressão e, se necessário, fixar utilizando as chaves com o tamanho adequado. Com a KJ-1590 II pode utilizar-se o conjunto de lavagem à pressão com ou sem aspiração de sabão.

c) KJ-3000

O conjunto de lavagem à pressão também pode ser directamente ligado à mangueira de projecção.

Conjunto de Inverno (figura 10)

⚠**AVISO:** Temperaturas muito baixas podem causar sérios danos na bomba.Se se derem estas condições frias de armazenamento, são enfrentadas, carregar o "jetter" com Anti-Congelante RV (Glicol Sem Etileno). O conjunto de Inverno (H-25) inclui anti-congelante RV e uma mangueira de distribuição que liga à válvula de entrada.

NOTA: Com o KJ-1590 II a mangueira tem de ser invertida.

⚠**AVISO:** Nenhuma substância que contenha etileno glicol pode ser usada num sistema de drenagem.

Resolução de problemas

PROBLEMA	CAUSA	CORRECÇÃO
O "Jetter" funciona mas produz pouca ou nenhuma pressão.	Filtro de entrada bloqueado. Abastecimento de água inadequado.	- Limpar o filtro, se bloqueado. - Certificar-se de que a torneira de abastecimento de água está ligada. - Certificar-se de que a válvula de admissão do abastecimento de água do "jetter" está ligada. - Certificar-se de que a mangueira de abastecimento de água está desimpedida e de que não está dobrada nem danificada.
O "Jetter" não ajusta a plena pressão de funcionamento, no arranque.	- Ar preso no sistema. - Os impulsores do bocal do "Jetter" estão bloqueados.	Retirar o bocal da mangueira e fazer funcionar o "Jetter" para arrastar o ar / resíduos do sistema. Retirar o bocal e limpar os orifícios de impulso com a ferramenta de limpeza de bocal.
O manómetro do "Jetter" oscila entre a pressão mínima e máxima.	Filtro de entrada bloqueado. Impulsores do bocal do "Jetter" bloqueados. Resíduos ou ar presos no sistema.	Limpar o filtro, se bloqueado. Retirar o bocal. Usar a ferramenta de limpeza de bocal para limpar os orifícios: seleccionar o tamanho de arame correcto e empurrar completamente através de cada orifício impulsor para remover os resíduos. Retirar o bocal e introduzir a mangueira na linha de drenagem. Fazer funcionar o "Jetter" para expulsar o ar ou os resíduos presos.

SV

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Bruksanvisning

Allmän säkerhetsinformation

VARNING! Läs dessa instruktioner och den medföljande säkerhetsbroschyren noggrant innan du använder maskinen. Om du på något sätt är osäker på hur du skall använda maskinen, ber vi dig kontakta din RIDGID-återförsäljare för mer information.

Om du använder maskinen utan att förstå eller följa instruktionerna finns risk för elektriska stötar, brand och/eller personskador.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER!

Allmän säkerhet

Om apparaten kopplas till ett dricksvattensystem, bör systemet skyddas mot återflöde enligt alla lokala koder och föreskrifter.

Spruta inte vatten på motorn och placera inte maskinen i vatten.

El-motorn är stänkskyddad (isoleringsklass IP 55).

Säkerhet högtrycksrensmaskin

1. Arbeta inte över 90 bar (KJ-1590 II/ 150 bar (KJ-2200/ 205 bar (KJ-3000) eller 70°C (vattentemperatur). Apparaten arbetar bättre och säkrare med rekommenderat tryck. Normalt arbetstryck för KJ-1590 II är 80 bar (maskinen kan arbeta några minuter med upp till 90 bar).
2. Var försiktig när ni handskas med bensin. Tanka på väl ventilerade platser. Fyll inte tanken överfull och spill ingen bensin. Se till att tanklocket sitter ordentligt fast. Bensin är brandfarligt och kan vara explosiv under vissa omständigheter.
3. Motorn får aldrig vara igång inomhus eller på en liknande tillstängd plats. Avgaserna innehåller giftig kolmonoxid som kan förorsaka medvetslöshet och livsfara.
4. Var försiktig så att ni inte vidrör ljuddämparen när den är het. För att undvika allvarliga brännskador eller brandfara bör motorn vara kall innan maskinen transporteras eller ställs undan inomhus. Ljuddämparen är het under drift och en stund efter det att motorn stängts av.
5. Låt aldrig slangens ände hamna utanför röret som rengörs. Slangen kan svänga runt och förorsaka skada.
6. Vattenstrålen få inte riktas mot människor. Vatten under högt tryck kan förorsaka allvarliga skador. Om vätska verkar ha trängt in i huden, bör läkarhjälp sökas omedelbart.
7. Högtrycksrensmaskinen är utformad för att rensa avlopp. Följ instruktionsbokens anvisningar om hur maskinen används. Användning på annat sätt kan öka risken för skada.
8. Spruta inte brännbara vätskor. Sprutning av brännbara vätskor kan förorsaka brand eller explosion.
9. Spruta inte giftiga kemikalier såsom insektsmedel eller ogräsmedel. Kemikalier kan vara skadliga för både personalen och maskinen.
10. Använd aldrig maskinens vattenstråle för att rengöra maskinen. Högtrycksprej kan skada maskindelarna.

OBS: KJ-1590 II:s normala arbetstryck är 80 bar. Maskinen kan köras med maximum 90 bar i 10 minuter.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

Montering

KJ-3000 montering

Figur 1+2: Montering av handtag.

Figur 3: Rotera slangrullen bakåt och placera den över de bakre styrtapparna. Sätt fast slangrullen med den bakre spärrhaken.

Figur 4: Montera munstyckena på hållarna på slangrullens sida.

Figur 5: anslut högtrycksslang.

För bensinmodeller:

Före start

1. Kontrollera motorns oljenivå. Vid behov, fyll på Honda 4-taktsolja eller SAE 10W-30 renande olja (se bifogad Honda Instruktionsbok för detaljer).
2. Kontrollera motorns bensinnivå. Vid låg bensinnivå, fyll man med blyfri bensin, 86 oktan eller högre.
3. Avlägsna pumpens plugg och ersätt den med oljemätsticka / ventilationslock.
   Kontrollera pumpens oljenivå. Vid behov, fyll på med SAE 30 olja.
4. Ta bort pluggen i växellådan och ersätt den med oljemätsticka / ventilationslock.
   Kontrollera växellådans oljenivå. Vid behov, fyll på med 90W växellådsolja.

Start av bensinmotorn

Manuell start:

- Vrid motorns strömbrytare till ON-läge
- Dra ut starthandtaget till det känns att det tar emot, dra sedan ut handtaget med ett kraftigt ryck.

Elektrisk start:

- Sätt nyckeln i tändningslåset och vrid det till ON-läge.
- Vrid nyckeln till startläge för att starta motorn. Släpp nyckeln efter det att motorn satt igång.

OBS: Motorer med elektrisk start kan också startas manuellt. Ställ startnyckeln i ON-läge. Dra ut starthandtaget till det känns att det tar emot, dra sedan ut handtaget med ett kraftigt ryck.

Medan motorn värms upp, justera choken gradvis till helt öppet läge och justera gasreglaget för önskad motorhastighet.

OBS: för ytterligare detaljer angående motorns arbete, se Hondas Instruktionsbok (bifogad).

Innan högtrycksrensmaskinen tas i bruk

1. Montera snabbkopplingen på tilloppsslangen. Koppla slangen till maskinens intag och stäng inloppsventilen (figur 6).
2. Koppla vattenslangens andra ände till vattenuttaget och skruva på vattnet. Se till så att det inte finns några knutar eller onödiga böjar på slangen och att vattentillflödet åtminstone motsvarar maskinens arbetsflöde.
3. Koppla högtrycksslangen till utloppets snabbkoppling. Om en slangrulle används, koppla en anslutningsslang till koppling på slangrullen.
4. För in slang med munstycke 15 - 20 cm i avloppsröret.
5. Öppna intagsventilen och låt vatten flöda genom maskin och slangar.
6. Låt vatten flöda genom maskinen tills all luft avlägsnats.
7. Stäng inloppsventilen.
8. Montera ett munstycke på högtrycksslangen och för in den någon meter i avloppsledningen.

OBS:

- KJ-1590 II: Om 16A inte finns, minska trycket för att minska strömförbrukningen (figur 7). Maskinen kräver 16A vid 80 bar (utan förlängningskabel) och 20A vid 90 bar.
  Strömförbrukningen ökar vid användning av föelängningskabel.
- KJ-1590 II: Försäkra er om att ingen annan använder samma strömkälla.
- KJ-1590 II: Förlängningskabelns ledningsarea måste vara 2,5mm och kabeln skall vara fullständigt utrullad.
- Man kan också använda sig av vatten från en vattentank. I detta fall bör man räkna med ett lägre tryck. Starta först motorn för att tömma luften ur slangen (1-2 minuter). Tanken kan inte vara belägen mer än 1 meter under maskinen.

Figur 7: Reglering av trycket

- KJ-1590 II: Ställ trycket på minimum när maskinen stoppas. När maskinen startas, se till att tryckventilen är inställd på minimum för att begränsa strömförbrukningen vid uppstart.

Att arbeta med högtrycksrensmaskinen

Normal avloppsrensning

1. För normal rensning, ställ pulsfunktionen på OFF och för in slangen i ledningen för hand (figur 8).
2. När munstycket når en krök hindras framkomsten eller stoppas helt. Slangen får en lätt krök eller fastnar. Munstyckets bakåttryck kommer att föra fram slangen, men det är också nödvändigt att man hjälper till för hand och roterar slangen för att DRIVA SLANGEN förbi kröken.
3. Om slangen inte avancerar, dra den tillbaka och rotera den ett halvt eller kvarts varv så att slang och munstycke anpassar sig till kröken. För sedan slangen framåt.

Figur 8: Pulsfunktion OFF: Handtag till vänster (KJ-2200, KJ- 3000), till höger (KJ-1590 II).

Användning av pulsfunktion för att passera böjar och hinder

I vissa fall är det inte tillräckligt med att bara rotera slangen när det gäller att klara av böjar och hinder. I dessa fall är det nödvändigt att sätta igång pulsfunktionen. I pulsmodus sätter pumpen igång stark pulsering och munstycket vibrerar, vilket underlättar slangens framkomst.

1. Rotera pulsaktuatorns spak medsols (KJ-1590 II motsols) för att starta pulseringen (figur 8).
2. I pulsmodus roterar man på nytt slangen så att setet anpassar sig till böjen. Denna teknik övervinner i allmänhet stopp i böjar och hinder.

OBS: I pulseringsmodus sjunker trycket.

3. När man en gång passerat kröken eller hindret stänger man av pulsfunktionen genom att ställa spaken i OFF-läge. Fortsätt med att skjuta fram slang och munstycke.

Då man träffar på ett stopp

1. Om munstycket inte passerar rätt igenom stoppet, kombinerar man pumpens pulsfunktion med manuell manipulering av slangen.
2. När man kommit igenom stoppet för man munstycket fram och tillbaka några gånger (helst med pulsfunktionen avstängd) genom den delen av avloppsröret för att försäkra sig om att det blivit ordentligt rengjort. Därefter skjuter man munstycket ytterligare några decimeter ner i ledningen innan man drar tillbaka slangen.

Högtrycksrensning av avloppsrör

Högtrycksrensmaskinen utför rensningen genom att munstycksöppningarna riktar vattenstrålar under högt tryck mot avloppsrörets insidor. (Detta tryck ger den stöt som skjuter munstycket in i ledningen). Ju långsammare slangen dras tillbaka desto bättre blir resultatet.

1. Se till så att pulsfunktionen är avstängd. Detta medför maximalt tryck och vattenflöde till munstycket (figur 8).
2. Dra tillbaka slangen långsamt och rengör avloppsrörets insidor.

OBS: Skulle trycket växla upp och ned mellan 7 och 80/150/205 bar under rensning, stäng av maskinen:

- Stäng av maskinen och vattnet. Ta bort munstycket och kontrollera dess öppningar (De är antagligen tilltäppta). Rengör öppningarna med ett verktyg för munstycksrengöring genom att skjuta wiren med passande grovlek genom varje munstycksöppning.
- Om problemet kvarstår, ta bort munstycket och för in slangen i avloppet. Kontrollera inloppets filter vid in loppsanslutningen och se till att det är rent. Börja om med att spola systemet fritt från luft och skräp som skulle kunna hindra maskinens arbete.

Användning av bottenventil, (tillval)

Högtrycksrensmaskinen kan användas inomhus eller på arbetsplatser där användaren måste arbeta på avstånd från maskinen.

OBS: För säkerhets skull: Låt alltid en medhjälpare övervaka maskinen. Det kan också underlätta arbetet.

1. Placera högtrycksrensmaskinen utomhus på lämplig plats.
2. Koppla slangrullens anslutningsslang (KJ-3000) eller 1/8" slangen (KJ-2200 och KJ-1590 II) till bottenventilanslutningen markerad "out" (obs: med KJ-3000 kan man också flytta slangrullen inomhus eller till avlägsna avloppsställen).
3. Anslut anslutningsslangen (eller annan slang med rätt tryckkapacitet) till högtrycksrensmaskinens snabbkoppling och den andra änden till anslutningen markerad "in".
4. Starta maskinen, bottenventilen skall vara aktiverad för att justera systemets tryck.

Munstycken för högtrycksrensmaskinen*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Gängdimension	¼" NPT	1/8" NPT			¼" NPT	¼" NPT
Slangdimension	½"	1/8" & ¼"			½"	3/8"
Slang inre diameter	¼"	1/8" & 3/16"			¼"	3/8"
Ger tre bakåtstrålar för maximal framdrivning vid rensning på långa avstånd. Använd detta munstycke för de flesta arbeten.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Ger tre strålar bakåt och en stråle riktad framåt för att tränga igenom fast fett eller stopp förorsakat av slam. Framåtstrålen gör ett litet hål i stoppet som munstycket kan följa. Mycket effektivt när man rensar frusna avlopp (isklumpar)	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Använd munstycket med dropphuvud vid svåra böjar. Detta munstycke ger tre bakåtriktade propellerstötar.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Slangar för högtrycksrensmaskinen*

KJ-1590 II och KJ-2200

Användning	Avloppsrör mått	Munstycke mått	Slang mått	Slang ID
Tvättställ, urinoarer och smala avloppsrör	32 - 51 mm	1/8" NPT	3/16"	1/8"
Diskbänkar, tvättmaskinsavlopp och stående rör, formrensningar och avloppshål	51 - 77 mm	1/8" NPT	¼"	3/16"
Dusch och golvbrunnar, dräneringsrör och fettavskiljare	77 - 100 mm	¼" NPT	½"	¼"
Dräneringsrör och huvudledningar	100 - 150 mm	¼" NPT	½"	¼"

KJ-3000

Användning	Avloppsrör mått	Munstycke mått	Slang mått	Slang ID
Diskbänkar, tvättmaskinsavlopp och stående rör, formrensningar och avloppshål	51 - 77 mm	1/8" NPT	¼"	3/16"
Dusch och golvavlopp, laterala rör och fettavskiljare	77 - 100 mm	¼" NPT	5/8"	3/8"
Dräneringsrör och huvudledningar	100 - 150 mm	¼" NPT	5/8"	3/8"

** Den yttre diametern är angiven på slangens utsida.*

Underhåll

OBSERVERA: OM ANNAT UNDERHÅLL ÄN VAD SOM ANGES HÄR NEDAN ÄR NÖDVÄNDIGT, TA HÖGTRYCKSRENSMASKINEN TILL ETT AV RIDGID AUKTORISERAT SERVICECENTER ELLER SKICKA TILLBAKA MASKINEN TILL FABRIKEN

Varning (KJ-3000): ta bort tändstiftskabeln före underhåll eller reparationer.

Åtkomst (KJ-3000)

Föratt komma åt bensinlocket och luftfiltret lossa slangrullens spärrhake och vrid slangrullen framåt tills den vilar på den främre tvärbalken. (se också figur 3)

Intagsfilter

Före varje användning: Kontrollera så att det inte finns skräp i intagsfiltret som kan hindra vattenflödet till pumpen och ge dåligt arbetsresultat. Om filtret är smutsigt eller tilltäppt, ta bort det, rengör det och sätt det tillbaka.

Högtrycks munstyckenas öppningar

Före varje användning: Kontrollera så att det inte finns skräp i munstycksöppningarna. Om en öppning är tilltäppt använder man ett redskap för munstycksrensning och avlägsnar all smuts.

Spolning av högtrycksrensmaskinen

Efter användning: För att avlägsna all smuts, spola rent vatten genom maskinen och slangarna.

Ta bort munstycket från slangen för att få bästa genomflöde.

Efter spolningen: Om apparaten ställs undan i frystemperatur bör vinterförvaringsutrustning användas (figur 9)

Motorolja (KJ-1590 II)

Använd endast SAE 90 olja, exakt 0,22l. Använd inte för mycket olja i pumpen eftersom trycket inte kan frigöras.

Oljan byts första gången efter 50 arbetstimmar och sedan efter var 200:de arbetstimme eller minst en gång om året.

Oljelocket är utformat för att inte låta olja rinna ut från motorn, men litet olja kan rinna ut om maskinen vänds uppochned.

För information om KJ-2200 och KJ-3000, hänvisas till motortillverkarens bruksanvisning.

Tillbehör

Tvättillsats (bild 9)

KJ-1590 II och KJ-2200 kan användas som högtryckstvätt för tvätt av fordon, rensningsredskap och kablar.

Användning som högtryckstvätt:

a) KJ-2200

- Se till att pulsfunktionen är i OFF-läge
- Sätt fast tvätthanden på den bifogade ½" x 10,5m slangen eller annan ½" högtrycksslang.
- Det svarta munstycket har två inställningar. Genom att vrida på munstycket kan vattenstrålen vara vid eller smal. Munstycket har också ett lågtrycksläge (framåt) och ett högtrycksläge (bakåt). Munstycket bör ställas i lågtrycksläge när man startar.
- Ställ in systemet med tvätthanden aktiverad. När man fått önskat tryck börjar man tvätta och sätter munstycket i den position som fordras.

b) KJ-1590 II

Tvättillsatsen kan monteras direkt på ¼" högtrycksslangen. Montera tillsatsen med lämplig verktyg.
Till KJ-1590 II kan tvättillsats användas med eller utan tvättmedelssug.

c) KJ-3000

Tvättillsats kan anslutas direkt till högtrycksslangen.

Vinterförvaringssats (bild 10)

⚠**VARNING:** Frystemperaturer kan förorsaka allvarlig skada på pumpen. Vid förvaring i minusgrader, förse högtrycksrensmaskinen med RV (Glykol utan etylen) frostskyddsmedel. Vinterförvaringsutrustningen (H-25) omfattar RV frostskyddsmedel och en påfyllningsslang som kan kopplas till inloppsröret.

OBS: Slangen måste vara omvänd för KJ-1590 II.

⚠**VARNING:** Ingen substans innehållande etylenglykol får användas i avloppssystemet.

Felsökning

PROBLEM	ORSAK	KORREKTION
Maskinen fungerar men producerar lite eller inget tryck.	Insugningsfiltret ät tilltäppt otillräckligt vattentillflöde.	- Rensa filtret om det är tilltäppt. - Kontrollera så att vattenkranen är öppen. - Kontrollera så att maskinens inloppsventil är öppen. - Kontrollera så att vattenslangen inte är tilltäppt, är böjd eller är trasig.
Maskinen kan inte regleras till fullständigt arbetstryck vid starten.	- Luft har kommit i systemet. - Munstyckenas öppningar är tilltäppta.	Ta bort munstycket från slangen och spola ur luft/smuts från systemet. Ta bort munstycket och rengör munstycksöppningarna med därför avsett redskap.
Tryckmätaren växlar mellan minimum och maximum tryck.	Insugningsfiltret är tilltäppt. Munstycks öppningarna är tilltäppta. Smuts eller luft har fastnat i systemet.	Rengör filtret om det är tilltäppt. Ta bort munstycket. Använd redskap för munstycksrengöring. Ta bort munstycket och för in slangen i avloppsröret. Låt maskinen spola ut luft eller smuts.

DA

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Betjeningsvejledning

ADVARSEL! Læs omhyggeligt disse anvisninger og den sikkerhedsfolder, der følger med, inden du tager værktøjet i brug. Hvis du er i tvivl om noget i forbindelse med anvendelsen af dette værktøj, bedes du kontakte din RIDGID-forhandler for at få yderligere oplysninger.

Hvis du ikke forstår og følger alle anvisningerne, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

OPBEVAR DISSE ANVISNINGER!

Generel sikkerhed

Hvis der foretages en tilslutning til et drikkevandssystem, skal systemet beskyttes mod vandets returstrømning i overensstemmelse med alle stedlige regler og love.

Sprøjt ikke vand på motoren og sæt heller ikke maskinen i vand.

Den elektriske motor er stænksikret (Isoleringsklasse IP 55).

Sikkerhed ved anvendelse af højtryksrenseren

1. Anvend ikke ved mere end 90 bar (KJ-1590 II)/ 150 bar (KJ2200)/ 205 bar (KJ-3000) eller vand over 70°C. Værktøjet arbejder bedre og mere sikkert, hvis det anvendes ved det anbefalede tryk. KJ-1590 II har et normalt driftstryk på 80 bar (maskinen kan arbejde et par minutter ved 90 bar).
2. Udvis forsigtighed, når benzin håndteres. Påfyld benzin på et sted, hvor der er god udluftning. Fyld ikke for meget i tanken, og sørg for at brændstoffet ikke spildes. Kontrollér at tankens dæksel er ordentligt lukket. Benzin er yderst brandfarligt og kan under visse omstændigheder eksplodere.
3. Lad aldrig motoren køre på et lille eller indelukket område. Udstødningsgassen indeholder giftig kulilte: Udsættes man for dette stof, kan det forårsage bevidstløshed og medføre døden.
4. Pas på ikke at berøre lyddæmperen, mens den er varm. Lad motoren afkøle, før den transporteres eller opbevares indendørs, så alvorlige forbrændinger eller brandfare undgås. Lyddæmperen bliver særdeles varm, når motoren kører, og den bliver ved med at være varm et stykke tid efter motoren er standset.
5. Tillad aldrig slangen at rotere ud af det rør, der renses. Slangen kan piske rundt og derved forårsage personskader.
6. Højtryksstrålen må aldrig rettes mod mennesker. Højtryksstrålen kan medføre alvorlige personskader. Hvis det ser ud til, at væsken er trængt igennem huden, så søg straks lægehjælp.
7. Højtryksrenseren er beregnet til at rense afløb. Følg instrukserne i brugervejledning om hvad maskinen kan bruges til. Anvendes den til noget andet, kan det øge faren for tilskadekomst.
8. Anvend ikke brandfarlige væsker. Renses der med brandfarlige væsker, kan det udløse en eksplosion.
9. Anvend ikke med giftige kemikalier, såsom insekt- eller ukrudtsbekæmpelsesmidler. Kemikalier kan være skadelige for mennesker såvel som for maskinen
10. Rengør aldrig maskinen med dens egen slange. Højtryksstrålen kan skade maskinens komponenter.

BEMÆRK: Det normale driftstryk for KJ-1590 II er 80 bar. Maskinen kan dog arbejde ved max. 90 bar i højst 10 minutter.

GEM DISSE INSTRUKTIONER

Montering af maskinen

Montering af KJ-3000

Figur 1+2: Montering af håndtaget.

Figur 3: Drej slangetromlen baglæns og sæt den på plads over de bageste styretapper. Fastgør slangetromlen med den bageste låsemekanisme.

Figur 4: Skru dyserne på de holdere, der sidder på slangetromlens side.

Figur 5: Tilslut slangen til højtryksrenseren.

For benzinmodeller:

Før opstart

1. Kontrollér motorens oliestand. Hvis den er lav, påfyldes Honda 4-takts olie eller SAE 10W-30

renseolie (læs den vedlagte Honda brugermanual for nærmere oplysninger).

2. Kontrollér motorens brændstofniveau. Hvis det er lavt, påfyldes blyfri benzin med et oktantal på 86 eller højere.
3. Fjern proppen i pumpen og udskift den med målepind/luftprop. Kontrollér oliestanden. Hvis den er lav, påfyldes SAE 30 olie.
4. Fjern proppen i gearkassen og udskift med målepind/luftprop. Kontrollér gearkassens olieniveau. Hvis det er lavt, påfyldes 90W gearolie.

For at starte benzinmotoren

Manuel start:

- Drej motorkontakten til positionen ON.
- Træk i startgrebet, indtil der føles modstand, træk dernæst hurtigt.

Elektrisk start:

- Sæt nøglen i i tændingen og drej til positionen ON.
- Drej nøglen til startpositionen for at starte motoren. Slip nøglen, når motoren er startet.

BEMÆRK: Motorer med elektrisk start kan også startes manuelt. Kontrollér at tændingsnøglen er drejet til positionen ON. Træk i startgrebet, indtil der føles modstand, træk dernæst hurtigt.

Efterhånden som motoren opvarmes, flyttes chokeren gradvist til åben position, og gasreguleringen justeres til den ønskede motorhastighed.

BEMÆRK: Læs den vedlagte Honda brugervejledning for at få flere oplysninger om motorens betjening.

Før højtryksrenseren betjenes

1. Tilslut hurtigkoblingen til vandslangen. Tilslut vandslangen til højtryksrenserens indløbsventil og luk ventilen (Figur 6).
2. Tilslut vandslangens anden ende til vandhanen og luk op for vandet. Sørg for at der ikke er knæk eller unødvendige bøjninger i tilførselsslangen, samt at vandet strømmer med mindst samme hastighed som maskinen.
3. Tilslut en højtryksslange til højtryksrenserens hurtigkobling, der sidder på enden af tilslutningsslangen. Hvis der bruges en slangetromle fastgøres tilslutningsslangen til beslaget på slangetromlen.
4. Stik højtryksrenserens slange 15-20 cm ind i afløbet uden højtryksdyse påsat.
5. Åbn indløbsventilen og lad vandet løbe gennem højtryksrenseren og slangerne.
6. Fortsæt med at lade vandet løbe gennem højtryksrenseren, indtil al luft er udrenset.
7. Luk den indgående tilførselsventil.
8. Sæt en højtryksdyse på højtryksslangen. Stik højtryksslangen et par meter ind i afløbet.

BEMÆRK:

- KJ-1590 II: Hvis der ikke kan bruges 16A, reduceres trykket, så strømforbruget nedsættes (Figur 7). Ved 80 bar bruger maskinen 16A (uden forlængerledning), ved 90 bar bruger maskinen 20A. Hvis man bruger forlængerledning, stiger behovet for Ampere.
- KJ-1590 II: Kontrollér at der ikke er andre strømforbrugende enheder på den samme elektriske forbindelse.
- KJ-1590 II: En evt. elektrisk forlængerlednings tykkelse skal være 2,5 mm≤, og den skal være helt udrullet.
- Man kan også bruge en vandtank til at suge vand ud. Husk at tage højde for faldende tryk. Start først motoren, så luften kan komme ud af slangen (1-2 minutter). Tanken må højst befinde sig 1 m under maskinen.
- Sørg for at der er tilstrækkelig stor vandstrømning for at nå det normerede tryk. For KJ-1590 II og KJ-3000 er det 15 l/min. For KJ-2200 9 l/min. Hvis vandstrømningen ikke er tilstrækkelig, kommer vandstrålen stødvid, og/eller der forekommer tryktab.

Figur 7: Regulering af trykket

- KJ-1590 II: Trykket indstilles på minimum, når man standser maskinen. Når man starter maskinen, skal man kontrollere, at trykventilen står på minimum for at begrænse strømforbruget ved opstart.

Betjening af maskinen

Normal højtryksrensning

1. Ved normal højtryksrensning drejes impulstændingen til positionen OFF, og slangen styres ind i afløbet med hånden (Figur 8).
2. Når højtryksrenserens dyse støder på en bøjning, vil dens fremgang som regel blive langsommere eller standse helt. Dysens modstød vil føre højtryksslangen fremad, men det er også nødvendigt manuelt at dreje håndtryksslangen for at få den igennem bøjningen.

3. Hvis slangen ikke kan føres længere fremad, trækkes den tilbage, og slangen drejes en kvart til en halv omdrejning. Før så igen slangen fremad.

Figur 8: Impulstænding på OFF: Håndtag til venstre (KJ-2200, KJ-3000), højre (KJ-1590 II).

Brug af impulstilstand til at komme forbi bøjninger og vandlåse

I nogle tilfælde vil det ikke være nok blot at dreje slangen for at komme forbi en bøjning eller vandlås. I disse situationer vil det være nødvendigt at fremkalde nogle impulser. Når pumpen er i impulstilstand, frembringer den store pulseringer og vibrering af højtryksslangen, som vil lette slangens fremføring.

1. Drej impulstændingens arm med uret (KJ-1590 II mod uret) for at fremkalde impulsen (Figur 8).
2. Drej igen slangen, mens den er i impulstilstand. Denne teknik vil normalt overvinde vanskelige bøjninger og vandlåse.

BEMÆRK: Trykket bliver mindre i impulstilstand.

---

3. Når først slangen er kommet gennem bøjningen eller vandlåsen, sættes impulstændingens arm tilbage på positionen OFF. Fortsæt med fremføring af slangen.

Når der stødes på blokeringer

1. Hvis højtryksdysen ikke passerer lige igennem blokeringen, kombineres pumpens impulser med manuel håndtering af slangen.
2. Når først højtryksdysen er kommet gennem blokeringen, føres den adskillige gange frem og tilbage (helst med impuls sat på OFF) gennem den del af afløbet, så det sikres, at der bliver gjort grundigt rent. Før dernæst dysen et par meter længere ud i rørledningen, før slangen trækkes tilbage.

Højtryksrensning af rørledningen

Rensningen foregår ved, at dysernes åbninger retter vandstråler under højtryk mod afløbets vægge i hele den indvendige rørlednings diameter. (Samme tryk frembringer det modstød, der skubber dysen ned i rørledningen.) Jo langsommere højtryksslangen trækkes tilbage, jo bedre er resultaterne.

1. Kontrollér at impulstændingen står på OFF. Derved maksimeres tryk og gennemstrømning i dysen (Figur 8).
2. Træk langsomt højtryksslangen tilbage og rengør derved de indvendige vægge i afløbet.

BEMÆRK: Hvis trykket på noget tidspunkt i løbet af højtryksprocessen svinger op og ned mellem 7 og 80/150/205 bar, så standses højtryksrenseren.

- Sluk for vandet og sæt højtryksrenseren på OFF. Tag højtryksrenserens dyse af og efterse de små åbninger i den. (De er højst sandsynligt tilstoppede.) Rengør dem med et dyserengøringsværktøj ved at skubbe den korrekte størrelse ståltråd helt igennem hvert lille hul, så det renses helt.
- Hvis problemet forsætter, tager man dysen af og stikker slangen ned i afløbet. Kontrollér indløbsfiltret, der sidder ved indgangsåbningen, og sørg for at det er rent. Start maskinen igen for at skylle systemet igennem for eventuel luft eller affald, der befinder sig i systemet, som kan hæmme enhedens drift.

Brug af fodventil, ekstraudstyr

Højtryksrenseren kan bruges til indendørs opgaver eller arbejde, hvor operatøren befinder sig på en vis afstand af enheden.

BEMÆRK: Af sikkerhedsmæssige årsager og for at gøre betjeningen lettere, bør operatøren sørge for altid at have en assistent placeret ved højtryksrenseren.

---

1. Placér højtryksrenseren på et hensigtsmæssigt sted udendørs.
2. Tilslut slangetromlens tilslutningsslange (KJ-3000) eller slangen i størrelse 1/8" (KJ-2200 og KJ-1590 II) til fodventilens tilslutning, der er markeret som udgående. (**BEMÆRK:** Med KJ-3000 kan man også flytte slangetromlen til det indendørs eller fjerntliggende e område for afløbsadgang.)
3. Fastgør samlingsslangen (eller en anden slange med korrekt tryknormering) til højtryksrenserens hurtigkobling og til den anden ende, der er markeret som indgående.
4. Betjen højtryksrenseren. Fodventilen skal aktiveres for at justere systemets tryk.

Valg af rensedyse*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Gevindstørrelse	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Slangestørrelse	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Indvendig slangediameter	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Er udstyret med 3 bagudrettede jetstråler, der giver jetstrålen max. fremdrift over lange afstande. Brug denne dyse til de fleste formål.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Er udstyret med 3 bagudrettede plus én fremadrettet jetstråle, så blokeringer af fast fedtstof og slam gennemtrænges. Den fremadrettede jetstråle blæser et lille hul i blokeringen, så dysen kan følge efter. Særdeles effektivt, når der sættes højtryksstråle mod blokeringer af is.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Brug den leddelte dyse for at komme omkring vanskelige bøjninger. Denne dyse har 3 bagudrettede jetstråler til fremdrift.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Oversigt over anbefalet slangestørrelse*

KJ-1590 II og KJ-2200

Anvendelsesformål	Rørstørrelse	Dysestørrelse	Slangestørrelse	Slange-ID
Håndvaske, pissoirer og små rørledninger	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Køkkenvaske, vaskerumsvaske, vaskesøjler, renseåbninger og ventilationsåbninger	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Bruser- og gulvafløb, sidestillede rørledninger og vandlåse	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Hovedrørledninger og sidestillede rør	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Anvendelsesformål	Rørstørrelse	Dysestørrelse	Slangestørrelse	Slange-ID
Køkkenvaske, vaskerumsvaske, vaskesøjler, renseåbninger og ventilationsåbninger	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Bruser- og gulvafløb, sidestillede rørledninger og vandlåse	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Hovedrørledninger og sidestillede rør	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Udvendig diameter er anført på slangen.*

Vedligeholdelse

OBS: HVIS DER ER BEHOV FOR ANDEN VEDLIGEHOLDELSE; END NEDENNÆVNTE, SKAL HØJTRYKSRENSEREN INDLEVERES TIL ET AUTORISERET RIDGID SERVICECENTER ELLER RETURNERES TIL FABRIKKEN.

Advarsel (KJ-3000): Tændrørsledningen frakobles, før der udføres nogen form for vedligeholdelse eller reparationer.

Adgang til motor (KJ-3000)

For at få adgang til benzindækslet og luftfiltret, løsnes slangetromlens låsemekanisme og slangetromlen drejes fremad, indtil den hviler på tværstangen foran. (Se også Figur 3)

Indløbsfilter

Hver gang før brug: Efterse indløbsfiltret for snavs, der kan hæmme vandets strømning ind i pumpen, så resultatet bliver dårligt. Hvis filtret er snavset eller tilstoppet, tager man filtret ud, rengør det og sætter det på plads igen.

Dysehuller

Hver gang før brug: Efterse dysens huller for snavs. Hvis et hul er blokeret, anvendes dyserengøringsværktøjet til at rense og fjerne snavset.

Gennemskylning af højtryksrenser

Efter brug: Lad rent vand løbe gennem højtryksrenseren og slangen/slangerne for at skylle alt snavs ud. Sørg for at dysen er taget af slangen, så der kan strømme mest muligt vand igennem.

Efter gennemskylning: Sørg for at anvende vinterklargøringsudstyret (Figur 10), hvis enheden skal opbevares ved frostgrader.

Motorolie (KJ-1590 II)

Sørg for at bruge SAE olie, nøjagtig 0,22 liter. Brug ikke for meget olie i pumpen, da trykket ikke kan slippe ud.

Olien skal skiftes første gang efter 50 arbejdstimer, og dernæst efter hver 200 arbejdstimer eller mindst 1 gang årligt.

Oliedækslet er konstrueret, så olie ikke kan slippe ud af motoren, men man kan tabe en anelse olie, når maskinen vendes på hovedet.

For at få oplysninger om KJ-2200 og KJ-3000, skal man læse motorproducentens vejledning.

Tilbehør

Højtryksvasker (Figur 9)

KJ-1590 II og KJ-2200 kan kobles til en højtryksvasker, der kan anvendes til højtryksrensning af biler, afløb, etc.

For at benytte vaskefunktionen:

a) KJ-2200

- Kontrollér at impulstændingen står på positionen OFF.
- Fastgør vasketilbehøret til den medfølgende slange på 1/2" x 10,5 m eller til en anden 1/2" højtryksslange.
- Den sorte ende med dysen kan indstilles på 2 måder. Ved at dreje på dysen kan der vaskes i et bredt eller smalt mønster. Dysen har ligeledes en position fremad (lavt tryk) og tilbage (højt tryk). Kontrollér at dysen er i bageste position, når betjeningen begyndes.
- Justér systemet, mens højtryksvaskeren er aktiveret. Når først trykket er opnået,kan man begynde at vaske og justere dysens indstilling efter behov.

b) KJ-1590 II

Højtryksvaskeren kan påmonteres direkte på 1/4" højtryksslangen. Skru vaskeren godt fast, om nødvendigt anvendes skruenøgle. Med KJ-1590 II kan vaskeren anvendes både med eller uden sæbe-indsugning.

c) KJ-3000

Højtryksvaskeren kan også påmonteres direkte på højtryksslangen.

Vinterklargøringsudstyr (Figur 10)

⚠**ADVARSEL:** Frosttemperaturer kan give store skader på pumpen. Hvis opbevaring skal ske på et sted, hvor der er så koldt, skal højtryksrenseren fyldes med RV (ikke ethylenglykol) frostvæske. Udstyret til vinterklargøring (H-25) indeholder RV frostvæske og en tilførselsslange, det fastgøres på indløbsventilen.

BEMÆRK: Slangen skal vendes med KJ-1590 II.

⚠**ADVARSEL:** Der må ikke anvendes stoffer, der indeholder ethylenglykol, i afløbssystemet.

Fejlfinding

PROBLEM	ÅRSAG	LØSNING
Højtryksrenseren arbejder, men giver lidt eller intet tryk.	Indløbsfiltret er blokeret. Ikke nok vandtilførsel.	- Rengør filtret, hvis det er blokeret. - Se efter at der er lukket op for vandhanen. - Kontrollér at vandslangen er frit placeret og uden knæk eller sammenfald.
Højtryksrenseren kan ikke indstilles på højeste driftstryk ved opstart.	- Der er luft i systemet . - Højtryksrenserens modstødere i dysen er blokerede.	Fjern dyserne fra højtryksslangen og lad højtryksrenseren køre, så luft/snavs skylles ud af systemet. Fjern dysen og rengør de små huller i modstøderne med dyserengøringsværktøj.
Højtryksrenserens trykmåler svinger mellem mindste og højeste tryk.	Indløbsfiltret er blokeret. Højtryksrenserens modstødere i dysen er blokerede. Der er snavs eller luft i systemet.	Rens filtret, hvis det er blokeret. Tag dysen af. Brug dyserengøringsværktøjet til at åbne de små huller i dysen: Vælg korrekt størrelse ståltråd og skub helt igennem hvert lille hul, så snavset fjernes. Tag dysen af og stik højtryksslangen ind i et afløbs rør. Lad højtryksrenseren køre, så snavs eller luft i systemet skylles ud.

NO

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Driftsinstruksjoner

Generell sikkerhetsinformasjon

ADVARSEL! Før du tar i bruk utstyret, bør du lese denne bruksanvisningen og medfølgende sikkerhetsbrosjyre nøye. Hvis du er usikker på hvordan du skal bruke dette verktøyet, bør du ta kontakt med din RIDGID-forhandler for mer informasjon.

Feil bruk av utstyret kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE!

Generell sikkerhet

Hvis det lages en kobling til et bærbart vannsystem skal dette systemet beskyttes mot tilbakestrømning i henhold til alle lokale lover og regler.

Ikke sprut vann på motoren og plasser heller maskinen i vann.

Den elektriske motoren er sprutsikker (isolasjonstype IP 55).

Sikkerhet for høytrykksspyler

1. Må ikke brukes over 90 bar (KJ-1590 II) / 150 bar (KJ-2200) / 205 bar (KJ-3000) eller 70 °C (vanntemperatur). Verktøyet vil gjøre en bedre og sikrere jobb hvis den benyttes ved anbefalt trykk. KJ-1590 II har vanlig driftstrykk på 80 bar (maskinen kan brukes i et par minutter ved 90 bar).
2. Vær forsiktig når du håndterer bensin. Fyll på bensin i et godt ventilert område. Ikke fyll på for mye på tanken, og ikke søl bensin. Påse at lokket er lukket skikkelig. Bensin er svært antennelig og er eksplosivt under enkelte forhold.
3. Motoren skal aldri kjøres i et lukket eller begrenset område. Eksos inneholder giftig karbonmonoksidgass. Eksponering kan føre til at man besvimer og kan føre til dødsfall.
4. Vær forsiktig så du ikke berører lyddemperen mens den er varm. For å unngå alvorlige brannskader eller fare for brann, la motoren kjøle seg ned før den transporteres eller lagres innendørs. Lyddemperen blir svært varm under bruk og forblir varm en stund etter at motoren stoppes.
5. Ikke tillat at enden på slangen roterer ut av røret som blir rengjort. Slag fra slangen kan føre til skader.
6. Vannsprut skal ikke siktes mot eventuelle personer. Høytrykkssprut kan føre til alvorlige skader. Hvis det virker som at væske har kommet inn under huden må du oppsøke lege umiddelbart.
7. Høytrykksspyleren er laget for å rengjøre avløp. Følg instruksjonene i brukerhåndboken når det gjelder maskinens bruksområder. Andre bruksområder kan øke faren for skader.
8. Ikke spray antennelige væsker. Det kan føre til brann eller en eksplosjon.
9. Ikke spray giftige kjemikalier som insektsmidler eller ugressmiddel. Kjemikalier kan være skadelige for personer og maskiner.
10. Rengjør aldri maskinen med dens egen stråle. Høytrykkssprut kan føre til skader på maskinens komponenter.

MERK: vanlig driftstrykk for KJ-1590 II er 80 bar. Du kan kjøre maskinen ved maksimum 90 bar i opp til 10 minutter.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE

Maskinens oppsett

KJ-3000-enhet

Figur 1+2: Håndtaksenhet

Figur 3: Roter slangetrommelen bakover og sett den på plass over de bakre veiledningspinnene. Fest slangetrommelen med den bakre låsen.

Figur 4: Skru munnstykket på lagringsfestene som er plassert på siden av slangetrommelen.

Figur 5: Koble til høytrykksspylerslangen.

For bensinmodeller:

Før oppstart

1. Kontroller motoroljenivået. Hvis det er lavt tilsetter du 4-taktersolje fra Honda eller SAE 10W-30-rense olje. (Se eierhåndboken fra Honda som følger med for detaljer.)
2. Kontroller motorens drivstoffnivå. Hvis det er lavt tilsetter du blyfri bensin med oktan 86 eller høyere.
3. Fjern pluggen i pumpen og skift ut med peilepinne eller ventilasjonskappe. Kontroller pumpeoljenivået. Hvis oljenivået er lavt kan du fylle på med SAE 30-olje.
4. Fjern pluggen i girkassen og skift ut med peilepinne eller ventilasjonskappe. Kontroller oljenivået i girkassen. Hvis det er lavt fyller du på med 90W-girkasseolje.

For å starte en bensinmtor

Manuell start:

- Vri motorbryteren til ON-stilling.
- Trekk i starterhåndtaket til du kjenner motstand, og trekk så raskt.

Elektrisk start:

- Sett inn nøkkelen i tenningen og vri den til ON-stilling.
- Vri nøkkelen til startstilling for å starte motoren. Slipp nøkkelen etter at motoren har startet.

MERK: Motorer med elektrisk start kan også startes manuelt: Kontroller at tenningsnøkkelen er vridd til ON-stilling. Trekk i starterhåndtaket til du kjenner motstand, og trekk så raskt.

Etter hvert som motoren blir varm flytter du choken gradvis til åpen stilling og justerer gasspaken for ønsket motorhastighet.

MERK: For ytterligere detaljer om motordrift, se eierhåndboken fra Honda som følger med.

Før bruk av høytrykksspyleren

1. Koble hurtigkoblingsbeslaget til vannforsynings-slangen. Koble vannforsyningsslangen til høytrykks-inntaket og lukk inntakets forsyningsventil (figur 6).
2. Koble den andre enden av vannforsyningsslangen til vannkranen og slå på kranen. Påse at slangen ikke er brukket eller bøyd unødvendig, og at vannstrømningen minst er lik strømningsraten til maskinen.
3. Koble til en høytrykksslange til høytrykksspylerens uttak for hurtigkobling på enden av koblingsslangen eller hvis du bruker en slangetrommel kan du feste slangen til festene på slangetrommelen.
4. Før inn høytrykksslangen 15 til 20 cm inn i avløpet uten høytrykksmunnstykke.
5. Åpne inntakets forsyningsventil og la vannet renne gjennom høytrykksspyleren og slangene.
6. Fortsett å la vannet renne gjennom høytrykksspyleren til all luft har blitt presset ut.
7. Lukk inntakets forsyningsventil.
8. Fest et høytrykksmunnstykke til slangen. Trekk til for hånd for at det skal sitte godt. Før høytrykksslangen et godt stykke inn i røret.

MERK:

- KJ-1590 II: Hvis 16 A ikke er tilgjengelig, kan du redusere trykket for å redusere aktuell dragning (figur 7). Ved 80 bar bruker maskinen 16 A (uten skjøteledning), ved 90 bar bruker maskinen 20 A. Bruk av skjøteledning øker behovet for ampére.
- KJ-1590 II: Påse at det ikke finnes andre brukere på samme elektrisitetsforsyning.
- KJ-1590 II: Tykkelsen på skjøteledningen må være 2,5 mm≤ og må rulles helt ut. Tommelfingerregelen er at du vil miste 8 bar trykk per 10 m skjøteledning.
- Du kan også bruke en vanntank til å suge ut vannet. Husk å ta med et tap av trykk i beregningen. Start først motoren for å slippe ut luft av slangen (1–2 minutter). Tanken kan maks. være 1 m under maskinen.
- Påse at det finnes nok vannstrømning tilgjengelig til å oppnå nødvendig trykk. For KJ-1590 II og KJ-3000 er det 15 l/min. For KJ-2200 9 l/min. For lav vannstrømning fører til en støtvis vannstråle og/eller tap av trykk.

Figur 7: For å regulere trykket

- KJ-1590 II: Sett trykket til minimum når du ønsker å stoppe maskinen. Når du starter maskinen må du påse at trykkventilen er satt til minimum for å grense til aktuell dragning når du starter.

Bruk av høytrykksspyler

Vanlig høytrykksspyling

1. For vanlig høytrykksspyling vrir du pulsutløseren til OFF-stilling og fører slangen inn i røret for hånd (figur 8).
2. Når høytrykksmunnstykket når en sving, vil fremrykningen enten reduseres eller stanse. Høytrykksslangen har en lett svingning eller bøyning. Ved å skyve munnstykket frem vil slangen rykke frem, men det er også nødvendig å mate

manuelt og rotere slangen for å DRIVE BØYNINGEN rundt svingen.

3. Hvis slangen ikke vil rykke frem, trekk slangen tilbake og roter den en kvart til en halv omdreining, slik at bøyningen innretter seg med svingen. Skyv deretter slangen fremover.

Figur 8: Pulseringsutløseren avHåndtak til venstre (KJ-2200, KJ-3000), høyre (KJ-1590 II)

Bruke pulseringsmodus for å passere svinger og hindringer

I noen tilfeller er det ikke nok å bare rotere slangen for å passere en sving eller hindring. I disse tilfellene vil det være nødvendig å fremkalle pulseringsfunksjonen. I pulseringsmodus fremkaller pumpen kraftig pulsering og vibrasjon i høytrykksslangen, som vil gjøre slangens fremrykning enklere.

1. Roter pulseringsutløseren med klokken (KJ-1590 II mot klokken) for å starte pulseringen (figur 8).
2. Når maskinen er i pulseringsmodus skal du igjen rotere slangen til å innrette bøyningen med svingen. Denne teknikken vil vanligvis takle vanskelige svinger og hindringer.

MERK: I pulseringsmodus vil trykket falle.

3. Når slangen har passert svingen eller hindringen må du returnere pulseringskontrollutløseren til OFF-stilling. Fortsett høytrykksslangens fremrykning.

Støte mot blokkeringer

1. Hvis høytrykksmunnstykket ikke passerer rett gjennom en blokkering, bruk pulseringsfunksjonen til pumpen sammen med manuell manipulering av slangen.
2. Når du har kommet gjennom hindringen, før munnstykket frem og tilbake flere ganger (helst med pulseringen av) gjennom den delen av avløpet for å sikre grundig rengjøring. Rykk deretter munnstykket frem et god stykke gjennom røret før du trekker slangen tilbake.

"Høytrykksrengjøring eller "høytrykksspyle" røret

Høytrykksspylerens rengjøringsfunksjon skjer ved at munnstykket retter vann med høyt trykk mot veggene i avløpet rundt hele den innvendige diameteren. (Det samme trykket produserer støtet som skyver munnstykket nedover røret.) Jo saktere slangen føres tilbake, jo bedre blir resultatet.

1. Påse at pulseringsutløseren er i OFF-stilling. Det vil maksimere trykket og strømningen til munnstykket (figur 8).
2. Før tilbake slangen sakte og rengjør de innvendige veggene i avløpet.

MERK: Hvis på noe tidspunkt under høytrykksspylingsprosessen trykket svinger mellom 7 og 80, 150 eller 205 bar må du stoppe maskinen:

- Slå av høytrykksspyleren og vannforsyningen. Ta av munnstykket og kontroller hullrommene i munnstykket. De er sannsynligvis blokkert. Rengjør dem med verktøyet for rengjøring av munnstykket ved å trykke wire i korrekt størrelse helt gjennom hvert hulrom i trykkinnretningen.
- Hvis problemet vedvarer kan du fjerne munnstykket og føre slangen inn i avløpet. Kontroller inntakets filterskjerm ved inntaksporten og påse at den er ren. Start på nytt for å rense systemet for eventuell luft eller rester som kan være til hindring for driften av enheten.

Bruke fotventilen, valgfritt

Vannhøytrykksspylerne kan brukes til innendørs eller eksterne applikasjoner der operatøren må være borte fra enheten.

MERK: Av sikkerhetsmessige årsaker og for å gjøre driften enklere kan operatøren ha en assistent plassert ved høytrykksspyleren til enhver tid.

---

1. Plasser høytrykksspyleren på et egnet sted utendørs.
2. Koble slangetrommelens tilkoblingsslange (KJ-3000) eller 1/8″-slangen (KJ-2200 og KJ-1590 II) til fotventilkoblingen som er merket ut. (**MERK:** Med KJ-3000 kan du også flytte slangetrommelen innendørs eller til et eksternt tilgangsområde for avløpet.)
3. Fest forbindingsslangen (eller en annen slange med korrekte trykkgrenser) for høytrykkspylerens hurtigkobling og den andre enden til koblingen som er merket inn.
4. Bruk høytrykksspyleren, fotventilen må være aktivert for å justere systemtrykket.

Høytrykksspylervalg*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Trådstørrelse	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Slangestørrelse	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Slangens innvendige diameter	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Har tre høytrykksstøt i revers for maksimum fremdrift for å spyle lange distanser. Bruk dette munnstykket til de fleste bruksområder.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Bruker tre høytrykksstøt i revers samt én spyler som peker fremover for å trenge gjennom fast fett eller mudderblokkeringer. Fremoverspyleren sprenger et lite hull i blokkeringen for at munnstykket skal følge etter. Svært effektiv til å spyle bort blokkeringer av is.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Bruker munnstykket med bøyd hode til å passere vanskelige svinger. Dette munnstykket har tre reversstøtspylere.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Anbefalingstabell for høytrykksslange*

KJ-1590 II og KJ-2200

Bruksområder	Rørstørrelse	Munnstykke-størrelse	Slange-størrelse	Slange-ID
Vasker, urinaler og mindre rør	32–51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Kjøkkenvasker, vaskemaskinavløp og piper, utslagsvask og ventiler	51–77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Dusj- og gulvavløp, sideliggende rør og fettoppsamlingsrom	77–100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Sideliggende- og hovedrør	100–150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Bruksområder	Rørstørrelse	Munnstykke-størrelse	Slange-størrelse	Slange-ID
Kjøkkenvasker, vaskemaskinavløp og piper, utslagsvask og ventiler	51–77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Dusj- og gulvavløp, sideliggende rør og fettoppsamlingssteder	77–100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Sideliggende- og hovedrør	100–150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Utvendig diameter vises på slangen.*

Vedlikeholdsinstruksjoner

ADVARSEL: HVIS DET ER BEHOV FOR EVENTUELT VEDLIKEHOLD, ANNET ENN DET SOM NEVNES NEDNEFOR, MÅ DU TA MED HØYTRYKKSSPYLEREN TIL ET AUTORISERT RIDGID-SERVICESENTER ELLER LEVERE DEN TIL FABRIKKEN.

Advarsel (KJ-3000): Koble fra tennpluggledningen før du foretar eventuelt vedlikehold eller reparasjoner.

Motortilgang (KJ-3000)

For å få tilgang til gasskappen og luftfilteret, koble fra slangetrommellåsen og roter slangetrommelen fremover til den hviler mot fremsiden av tverrstangen. (Se også figur 3.)

Inntaksfilterskjerm

Før hver bruk: Kontroller at inntaksfilteret er fritt for rester som kan hindre vannstrømningen inn i pumpen og føre til dårlig ytelse. Hvis filterskjermen er skitten eller tilstoppet, ta den av, rengjør den og sett den på plass igjen.

Høytrykkmunnstykkets åpning

Før hver bruk: Kontroller munnstykkeåpningen for rester. Hvis åpningen er blokkert, bruk verktøyet for rengjøring av munnstykket og fjern restene.

Høytrykksspylerskylling

Etter bruk: La rent vann renne gjennom høytrykkspyleren og slangen(e) for å skylle ut rester. Påse at munnstykket fjernes fra slangen for maksimal vannstrømning.

Etter skylling: Påse at du bruke et klargjøringssett for vinter (figur 10) hvis du skal oppbevare enheten ved temperaturer under frysepunktet.

Motorolje (KJ-1590 II)

Kontroller at du bruker SAE 90-olje, nøyaktig 0,22 l. Ikke bruk for mye olje i pumpen fordi trykket ikke kan presses ut.

Du må skifte oljen første gange etter 50 driftstimer og deretter etter hver 200. driftstime eller minst én gang i året.

Oljehetten er laget for at olje ikke skal renne ut av motoren, men du kan miste en minimal mengde olje hvis du setter maskinen opp-ned.

For ytterligere informasjon om KJ-2200 og KJ-3000, se i motorprodusentens brukerhåndbok.

Tilbehør

Trykkvaskepakke (figur 9)

KJ-1590 II og KJ-2200 kan bruke en trykkvasker til å vaske kjøretøy, rengjøringsutstyr til avløp og kabler.

For å bruke vaskefunksjonen:

a) KJ-2200

- Kontroller at pusleringsutløseren er i OFF-stilling.
- Fest vaskehåndtaket til ½" x 10,5 m-slangen som følger med eller en annen ½"-høytrykksspylerslange.
- Den svarte munnstykkeenden har to innstillinger. Ved å dreie på munnstykket kan vaskemønsteret være bredt eller smalt. Munnstykket har også fremover- (lavt trykk) og bakover- (høyt trykk) posisjon. Pass på at munnstykket er i bakoverposisjon for å starte driften.
- Juster systemet med vaskehåndtaket aktivert. Når trykket er oppnådd kan du begynne å vaske og justere munnstykkeinnstillingen etter behov.

b) KJ-1590 II

Trykkvaskepakken kan monteres direkte på høytrykksspylingsslangen ¼". Trekk til trykkpakken og, ved behov, fest ved å bruke skrunøkler i riktig størrelse. Med KJ-1590 II kan du bruke trykkvaskepakken med eller uten såpeinnsugingsfunksjonen.

c) KJ-3000

Trykkvaskepakken kan også kobles direkte til høytrykksspylingsslangen.

Vinterklargjøringssett (figur 10)

⚠**ADVARSEL:** Temperaturer under frysepunktet kan føre til alvorlig skade på pumpen. Hvis slike lagringsforhold inntreffer må du fylle på RV-frostvæske (uten etylenglykol). Vinterklargjøringssettet (H-25) inkluderer RV-frostvæske og en forsyningsslange som festes til inntaksventilen.

MERK: Slangen må reverseres med KJ-1590 II.

⚠**ADVARSEL:** Ingen stoffer som inneholder etylenglykol skal brukes i et avløpssystem.

Feilsøking

PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Høytrykkspyleren kjører men produserer lite eller ikke noe trykk.	Inntaksfilteret er blokkert. Utilstrekkelig vannforsyning.	- Rengjør filteret hvis det er blokkert. - Forsikre deg om at vannkranen er skrudd på. - Forsikre deg om at høytrykksspylerens vanninntaksventil er i ON-stilling. - Forsikre deg om at vannforsyningsslangen ikke er tilstoppet, brukket eller ødelagt.
Høytrykkspyleren vil ikke justeres til fullt driftstrykk ved oppstart.	- Luft er fanget i systemet. - Høytrykksspylermunn-stykkets støtinnretning er blokkert.	Fjern munnstykkene fra høytrykksslangen og kjør høytrykksspyleren for å skylle ut luft/rester fra systemet. Fjern munnstykket og rengjør støtinnretningsåpningene med verktøyet for rengjøring av munnstykket.
Trykkmåleren på høytrykksspyleren svinger mellom minimum og maksimum trykk.	Inntaksfilteret er blokkert. Høytrykkmunnstykkets støtinnretning er blokkert. Rester eller luft er fanget i systemet.	Rengjør filteret hvis det er blokkert. Fjern munnstykket. Bruk verktøyet for rengjøring av munnstykket til å rense hulrommene i munnstykket.: Velg korrekt wirestørrelse og trykk helt gjennom hvert hulrom i støtinnretningene for å fjerne rester. Fjern munnstykket og sett inn høytrykksslangen i avløpsrøret. Kjør høytrykksspyleren for å skylle ut fanget luft eller rester.

FI

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Käyttöohjeet

Turvallisuuteen liittyviä yleistietoja

VAROITUS! Lue nämä ohjeet ja mukana tulleet turvallisuusohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Jos sinulla on kysyttävää tämän työkalun käytöstä, pyydä lisätietoja RIDGID-jälleenmyyjältä.

Jos kaikkiin ohjeisiin ei tutustuta tai jos kaikkia ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava loukkaantuminen.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

Yleinen turvallisuus

Jos liitäntä tehdään vesijohtoverkostoon, järjestelmä tulee suojata takaisinvirtausta vastaan kaikkien paikallisten määräysten ja säännösten mukaan.

Älä suihkuta vettä moottorin päälle äläkä pane konetta veteen.

Sähkömoottori on vedenkestävä (eristysluokka IP 55).

Huuhtelijan turvallisuus

1. Älä käytä huuhtelijaa 90 baarin (KJ-1590II) / 150 baarin (KJ-2200) / 205 baarin (KJ-3000) tai 70 asteen (veden lämpötila) paine- ja lämpötila-arvojen yläpuolella. Työkalu toimii paremmin ja turvallisimmin, jos sitä käytetään suositelluissa paineissa. KJ-1590 II -laitteen normaali käyttöpaine on 80 baaria. (Laite pystyy toimimaan 90 baarin paineella muutaman minuutin).
2. Toimi varovasti bensiiniä käsiteltäessä. Täytä polttoneste hyvin tuuletetussa paikassa. Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen äläkä anna polttoaineen roiskua. Varmista, että kansi on oikein suljettu. Bensiini on erittäin helposti syttyvää ja räjähtävää tietyissä olosuhteissa.
3. Älä käytä moottoria koskaan suljetussa tilassa. Pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidikaasua; sille altistuminen voi aiheuttaa tajunnan menettämisen ja jopa kuoleman.
4. Varo koskemasta äänenvaimentimeen, kun se on kuuma. Jotta vältät vakavat palovamma- tai tulipalovaarat, anna moottorin jäähtyä ennen sen kuljettamista tai sen varastointia sisätiloissa. Äänenvaimennin tulee erittäin kuumaksi käytön aikana ja pysyy kuumana jonkin aikaa moottorin sammuttamisen jälkeen.
5. Älä anna korkeapaineletkun pään koskaan pyöriä irti puhdistettavasta putkesta. Letku voi singota ulos ja aiheuttaa loukkaantumisen.
6. Vesisuihkua ei saa kohdistaa ihmisiin päin. Korkeapaineinen suihku voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden. Jos neste on lävistänyt ihon, hakeudu välittömästi lääkärinhoitoon.
7. Huuhtelija on suunniteltu viemäriputkien puhdistukseen. Noudata koneen käsikirjan käyttöohjeita. Muunlainen käyttö saattaa lisätä loukkaantumisvaaraa.
8. Älä suihkuta helposti syttyviä nesteitä. Helposti syttyvät nesteet voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.
9. Älä suihkuta myrkyllisiä kemikaaleja kuten hyönteis- tai rikkaruohomyrkkyä. Kemikaalit voivat olla vaarallisia ihmisille ja koneelle.
10. Älä puhdista konetta koskaan sen omalla suihkulla. Korkeapaineistettu vesi voi vaurioittaa koneen osia.

HUOM.: KJ-1590 II -koneen normaali käyttöpaine on 80 baaria. Voit käyttää konetta 90 baarin maksimipaineella vain 10 minuuttia.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

Koneen asennus

KJ-3000:n kokoaminen

Kuvat 1 ja 2: Kahvaosa

Kuva 3: Pyöritä letkun kelaa taaksepäin ja aseta se paikoilleen takaohjausnokkien yli. Kiinnitä letkun kela takasalvalla.

Kuva 4: Kierrä suuttimet kannattimiin, jotka ovat letkukelan sivulla.

Kuva 5: Liitä korkeapaineletku.

Bensiinikäyttöiset mallit:

Ennen käynnistämistä

1. Tarkasta moottorin öljytaso. Jos se on alhainen, lisää Hondan 4-tahtimoottorin öljyä tai SAE 10W-30-öljyä. (Katso lisäohjeet mukana tulevasta Hondan ohjekirjasta.)
2. Tarkasta moottorin polttoainemäärä. Jos se on alhainen, lisää pumpulla lyijytöntä polttoainetta, jonka oktaaniarvo on vähintään 86.
3. Irrota pumpun tulppa ja vaihda se mittatikku/ilmanpoistotulppaan. Tarkasta pumpun öljytaso. Jos öljyn taso on alhainen, lisää SAE 30 -öljyä.
4. Irrota tulppa vaihdelaatikosta ja vaihda se mittatikku/ilmanpoistotulppaan. Tarkasta vaihdelaatikon öljymäärä. Jos se on alhainen, lisää SAE 90W-vaihderasvaa.

Bensiinimoottorin käynnistys

Manuaalinen käynnistys:

- Käännä moottorin käynnistyskytkin ON-asentoon.
- Vedä käynnistyskahvasta, kunnes tunnet vastustusta, ja vedä sitten rivakasti.

Sähköinen käynnistys:

- Aseta avain virtalukkoon ja käännä se ON-asentoon.
- Käännä avain käynnistysasentoon ja käynnistä moottori. Vapauta avain heti sen jälkeen, kun moottori on käynnistynyt.

HUOM.: Sähköiset käynnistysmoottorit voidaan käynnistää myös manuaalisesti: varmista että virta-avain on käännetty ON-asentoon. Vedä käynnistyskahvasta, kunnes tunnet vastustusta, ja vedä sitten rivakasti.

Kun moottori lämpenee, siirrä rikastimen vipu asteittain auki-asentoon ja säädä kuristusventtiili haluamaasi moottorin nopeuteen.

HUOM.: Katso lisäohjeita moottorin käytöstä mukaan liitetystä Hondan ohjekirjasta.

Ennen huuhtelijan käyttöä

1. Liitä pika-asennusliitin veden tuloputkeen. Liitä veden tuloputki suihkuttimen imuaukkoon ja sulje tuloventtiili (kuva 6).
2. Liitä veden tuloputken toinen pää veden säätöhanaan ja käännä hana auki. Varmista, että tuloletkussa ei ole taipumia tai tarpeettomia mutkia ja että vesi virtaa vähintään koneen virtausnopeudella.
3. Liitä korkeapaineletku suihkuttimen poistoaukon pikaliittimeen liitosletkun päähän, tai jos letkukelaa käytetään, liitä letku kelan päällä olevaan pistokeliitäntään.
4. Työnnä korkeapaineletku 15–20 cm viemäriputkeen ilman suihkutussuutinta.
5. Avaa tuloventtiili ja laske vettä suihkuttimen ja letkujen läpi.
6. Laske vettä suihkuttimen läpi, kunnes kaikki ilma on poistunut.
7. Sulje tuloventtiili.
8. Kiinnitä suihkutussuutin suihkutusletkuun. Kiristä se käsivoimin. Työnnä suihkutusletku putkeen parin metrin verran.

HUOM.:

- KJ-1590 II: Ellei saatavissa ole 16 ampeeria, vähennä painetta niin, että virran voimakkuus pienenee (kuva 7). 80 baarin paineen aikana laite toimii 16 ampeerilla (ilman jatkojohtoa) ja 90 baarin aikana 20 ampeerilla. Jatkojohdon käyttäminen lisää ampeeritarvetta.
- KJ-1590 II: Varmista että samassa sähkölähteessä ei ole muita laitteita.
- KJ-1590 II: Jatkokaapelin paksuuden tulee olla 2,5 mm ≤ ja se on purettava täysin kelalta. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että jokainen 10 jatkojohtometriä aiheuttaa 8 baarin paineenmenetyksen.
- Voit käyttää myös vesisäiliötä veden poistoon. Ota huomioon paineen laskeminen. Käynnistä ensin moottori ja päästä ilma pois letkusta (1–2 minuuttia). Säiliö saa olla korkeintaan 1 m koneen alapuolella.
- Varmista, että vedenvirtaus riittää painearvon saavuttamiseksi. Laitteissa KJ-1590 II ja KJ-3000 se on 15 l/min ja laitteessa KJ-2200 9 l/min. Liian alhainen vedenvirtaus aiheuttaa sysäyksittäisen vesisäteen ja/tai paineenmenetyksen.

Kuva 7: Paineen säätö

- KJ-1590 II: Säädä paine minimiin, kun pysäytät laitteen. Varmista laitetta käynnistäessäsi, että paineventtiili on asetettu minimiin, jotta virrankulutus on käynnistettäessä mahdollisimman pieni.

Huuhtelijan käyttö

Normaali suihkutus

1. Käännä normaalisuihkutuksessa sykäystoiminnan käyttölaite OFF-asentoon ja ohjaa letku putkeen käsin (kuva 8).
2. Kun suihkutussuutin tulee kulmaan, sen kulku hidastuu tai se pysähtyy. Suihkutusletkussa on loiva taipuma eli settiosa. Suuttimen vetäminen

taaksepäin saa sen kulkemaan taas eteenpäin, mutta suihkutusletkua on myös syötettävä käsin ja letkua on käännettävä, niin että settiosa kulkeutuu kulmakohdan läpi.

3. Ellei letku etene, vedä letkua taaksepäin ja käännä letkua neljännes tai puolikierrettä, niin että settiosa mukautuu taipeen mukaan. Työnnä letkua sitten eteenpäin.

Kuva 8: Sykäystoiminnan käyttölaite OFF: kahva vasemmalla (KJ-2200, KJ-3000), oikealla (KJ-1590 II)

Sykäystoiminnan käyttö kulmien ja sulkujen kohdalla

Joissakin tapauksissa letkun kääntäminen yksin ei riitä kulman tai sulun läpäisyyn. Niissä tapauksissa on käytettävä sykäystoimintoa. Sykäystoiminnassa pumppu saa aikaan suuren sykinnän ja suihkutusletkun värinän, mikä helpottaa letkun kulkua.

1. Kierrä pulssin käyttölaitteen vipua myötäpäivään (laitetta KJ-1590 II vastapäivään), niin että saat sykinnän aikaan (kuva 8).
2. Kierrä letkua vielä sykäysvalinnassa niin, että settiosa on kulman mukainen. Tämä menetelmä yleensä auttaa vaikeissa kulmissa ja sulkukohdissa.

HUOM.: Sykäystoiminnossa paine laskee.

---

3. Kun kulma tai sulku on ohitettu, palauta sykäyksen säätövipu OFF-asentoon. Jatka suihkuttimen pään työntämistä.

Tukokset

1. Ellei suihkutussuutin pääse tukoksen läpi, auta pumpun sykäystoimintoa työntämällä letkua samalla käsin.
2. Kun suihkutussuutin on edennyt tukoksen yli, liikuta suihkutussuutinta edestakaisin useamman kerran (mieluimmin sykäystoiminnon ollessa pois päältä eli OFF-asennossa) kyseisessä viemäriputken kohdassa, jotta se osa on varmasti puhdas. Työnnä sitten suutinta pari metriä pitemmälle putkeen, ennen kuin vedät letkun pois.

Putken ”korkeapainehuuhtelu” tai ”suihkuttaminen”

Suihkuttimella tehtävä puhdistus tapahtuu suuttimen aukoilla, joista suuntautuu paineistettua vettä viemäriputken seinämiin putken koko sisäpinnalle. (Tämä sama paine saa aikaan työntövoiman, joka työntää suutinta syvemmälle putkeen.) Mitä hitaammin korkeapaineletku vedetään takaisin, sitä parempi tulos.

1. Varmista että sykäystoiminnon käyttölaite on OFF-asennossa. Se optimoi paineen ja virtauksen suuttimessa (kuva 8).
2. Vedä suuttimen letku hitaasti pois ja puhdista viemärin sisäseinämät.

HUOM.: Jos huuhteluprosessin aikana paine joskus heilahtelee ylös ja alas 7 ja 80/150/205 baarin välillä, pysäytä huuhtelulaite:

- Käännä suihkutin ja vedentulo pois (OFF). Irrota suihkutussuutin ja tarkasta suuttimen reiät. (Ne ovat todennäköisesti tukossa.) Puhdista ne suuttimen puhdistustyökalulla työntämällä sopivan kokoinen johto täysin jokaisen suuttimen reiän läpi.
- Jos ongelma jatkuu, irrota suutin ja työnnä letku viemäriin. Tarkasta tuloaukon tulosuodatin ja varmista, että se on puhdas. Käynnistä uudelleen ja huuhtele järjestelmästä pois sinne kerääntynyt ilma tai karsta, joka voi haitata koneen toimintaa.

Jalkakytkimen käyttö, valinnainen

Vesisuuttimia voidaan käyttää sisätiloissa tai etäsovelluksissa, joissa käyttäjän on oltava etäällä laitteesta.

HUOM.: Turvallisuussyistä johtuen ja käytön helpottamiseksi käyttäjällä voi olla apulainen, joka on koko ajan huuhtelijan vieressä.

---

1. Pane huuhtelija sopivaan paikkaan ulkona.
2. Liitä letkukelan liitäntäletku (KJ-300) tai 1/8” letku (KJ-2200 ja KJ-1590 II) jalkakytkimen liitäntään, joka on merkitty ”OUT”. (**HUOM.:** KJ-3000 laitteessa voit siirtää letkukelan sisälle tai kauempana olevan viemärin alueelle.)
3. Kiinnitä väliletku (tai joku muu letku, jonka painearvot ovat oikeat) suihkuttimen pikaliittimeen ja toinen pää liitäntään, joka on merkitty ”IN”.
4. Huuhtelijaa käytettäessä jalkakytkin tulee aktivoida niin, että se säätää järjestelmän paineen.

Suihkutussuuttimen valinta*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Kierteen koko	¼″ NPT		⅛″ NPT		¼″ NPT	¼″ NPT
Letkun koko	½″		⅛″ ja ¼″		½″	⅜″
Letkun sisäläpimitta	¼″		⅛″ ja 3/16″		¼″	⅜″
Suuttimessa on kolme taaksepäin suuntautuvaa suihkua maksimaalisen työntövoiman aikaansaamiseksi pitkien etäisyyksien suihkutukseen. Käytä tätä suutinta useimmissa sovelluksissa.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Käyttää kolmea taaksepäin ja yhtä eteenpäin suuntautuvaa suihkua kiinteän rasvan ja lietetukosten läpäisemiseen. Eteenpäin suuntautuva suihku puhaltaa pienen reiän tukokseen, josta suutin voi mennä läpi. Erittäin tehokas jäätukoksia suihkutettaessa.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Käytä painuvapäistä suutinta vaikeissa taivekohdissa. Tässä suuttimessa on kolme taaksepäin suuntautuvaa suihkua.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Korkeapaineletkun suosituskaavio*

KJ-1590 II ja KJ-2200

Sovellukset	Putken koko	Suuttimen koko	Letkun koko	Letkun sisäläpimitta
Kylpyhuoneen pesualtaat, vessanpöntöt ja pienet putket	32–51 mm	⅛″ NPT	3/16″	⅛″
Keittiön pesualtaat, pyykinpesualtaat ja poistoputket, puhdistustulpat ja tuuletusaukot	51–77 mm	⅛″ NPT	¼″	3/16″
Suihku- ja lattiaviemärit, sivuputket ja rasvasulut	77–100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Sivu- ja pääjohdot	100–150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Sovellukset	Putken koko	Suuttimen koko	Letkun koko	Letkun sisäläpimitta
Keittiön pesualtaat, pyykinpesualtaat ja poistoputket, puhdistustulpat ja tuuletusaukot	51–77 mm	⅛″ NPT	¼″	3/16″
Suihku- ja lattiaviemärit, sivuputket ja rasvasulut	77–100 mm	¼″ NPT	5/8″	⅜″
Sivu- ja pääjohdot	100–150 mm	¼″ NPT	5/8″	⅜″

** Ulkoläpimitta on merkitty letkuun.*

Huolto-ohjeet

VAROITUS: JOS MUUTA KUIN ALLA KUVATTUA HUOLTOA TARVITAAN, VIE HUUHTELIJA VIRALLISEEN RIDGID-HUOLTOON TAI PALAUTA SE TEHTAASEEN.

Varoitus (KJ-3000): Irrota sytytystulpan johto ennen huollon tai korjausten suorittamista.

Moottoriin pääsy (KJ-3000)

Jotta pääset käsiksi tulppaan ja ilmansuodattimeen, irrota letkukelan salpa ja kierrä letkun kelaa eteenpäin, kunnes se lepää eturistipylvään päällä (ks. myös kuva 3).

Tulosuodatin

Ennen käyttöä: tarkasta tulosuodattimen lika, joka voi rajoittaa veden virtausta pumppuun, ja josta voi olla seurauksena huono suorituskyky. Jos suodatin on likainen tai tukossa, irrota, puhdista ja vaihda se.

Suihkutussuuttimen reiät

Ennen jokaista käyttöä: tarkasta suuttimen reikien likaisuus. Jos reikiä on tukossa, poista karsta suuttimen puhdistustyökalulla.

Huuhtelijan huuhtelu

Käytön jälkeen: juoksuta vettä huuhtelijan ja letkujen läpi niin, että karsta huuhtoutuu pois. Varmista, että suutin on irrotettu letkusta maksimivirtauksen aikaansaamiseksi.

Huuhtelun jälkeen: muista käyttää talvisarjaa (kuva 10), jos laitetta säilytetään pakkasessa.

Moottoriöljy (KJ-1590 II)

Muista käyttää SAE 90 -öljyä ja tarkalleen 0,22 l. Älä käytä liian paljon öljyä pumpussa, koska muutoin paine ei pääse pois.

Öljy on vaihdettava ensimmäisen kerran 50 työtunnin jälkeen ja sen jälkeen joka 200 käyttötunnin jälkeen tai vähintään kerran vuodessa.

Öljytulppa on valmistettu niin, että öljy ei pääse virtaamaan moottorista, mutta vähäinen määrä öljyä pääsee virtaamaan, kun kone käännetään ylösalaisin.

Katso lisätietoja KJ-2200- ja KJ-3000-laitteista moottorin valmistajan ohjekirjasta.

Lisävarusteet

Painepesuvarusteet (kuva 9)

KJ-1590 II- ja KJ-2200-laitteita voi käyttää painepesurina autojen pesuun, viemärin puhdistuslaitteiden ja kaapelien puhdistukseen.

Pesutoiminnon käyttö:

a) KJ-2200

- Tarkasta että sykäystoiminto on OFF-asennossa.
- Kiinnitä pesukahva mukana tulevaan ½" x 10,5 m letkuun tai johonkin ½" huuhteluletkuun.
- Mustan pistoolikahvan päässä on kaksi säätöä. Käännettäessä suutinta pesusuihku voi olla leveä tai kapea. Suuttimessa on myös asento eteenpäin (alhainen paine) ja taaksepäin (korkea paine). Varmista, että suutin on taakse-asennossa käytön alussa.
- Säädä järjestelmä pesukahvan ollessa aktivoitu. Kun paine on saavutettu, aloita pesu ja säädä suuttimen asetusta tarvittaessa.

b) KJ-1590 II

Painepesuvarustus voidaan asentaa suoraan ¼" korkeapaineletkuun. Kiinnitä painepesuvarustus ja, mikäli tarpeellista, kiristä käyttämällä oikean kokoisia avaimia. KJ-1590 II:ssa voidaan käyttää painepesuvarustusta joko saippuan imulla tai ilman sitä.

c) KJ-3000

Painepesuvarustus voidaan myös kiinnittää suoraan korkeapaineletkuun.

Talvisäilytys (kuva 10)

⚠**VAROITUS:** Pakkanen voi vakavasti vaurioittaa pumppua.Jos säilytys tapahtuu kylmissä olosuhteissa, huuhtelija on täytettävä RV (glykoli) -pakkasnesteellä. Talvisäilytyspakkaus (H-25) sisältää RV-pakkasnestettä ja täyttöletkun, joka kiinnittyy tuloventtiiliin.

HUOM.: Letku on pantava toisinpäin KJ-1590 II -koneessa.

⚠**VAROITUS:** Viemäreissä ei saa käyttää mitään eteeniglykolia sisältäviä aineita.

Vianetsintä

VIKA	SYY	KORJAUS
Huuhtelija käy, mutta kehittää vain vähän tai ei yhtään painetta.	Tulosuodatin tukossa. Riittämätön veden tulo.	- Puhdista suodatin, jos se on tukossa. - Varmista, että veden tulohana on auki. - Varmista, että huuhtelijan veden tuloventtiili on auki. - Varmista, että veden tuloletku on auki ja ettei se ole taittunut tai painunut kokoon.
Huuhtelija ei säädy täyteen käyttöpaineeseen käynnistettäessä.	- Järjestelmään on päässyt ilmaa. - Suihkutussuuttimen reiät ovat tukossa.	Irrota suuttimet korkeapaineletkusta ja huuhtele ilma/karsta pois järjestelmästä. Irrota suutin ja puhdista suuttimen reiät puhdistustyökalulla.
Korkeapainemittari vaihtelee minimi ja maksimi paineen välillä.	Tulosuodatin tukossa. Suihkutussuuttimen reiät ovat tukossa. Järjestelmään kerääntynyt karstaa tai ilmaa.	Puhdista suodatin, jos se on tukossa. Irrota suutin. Puhdista suuttimen reiät suuttimen puhdistustyökalulla; valitse sopiva puhdistuskoko ja poista karsta työntämällä sitä täysin jokaisen reiän läpi. Irrota suutin ja työnnä suihkutusletku viemäriputkeen. Huuhtele kertynyt ilma tai karsta pois käyttämällä huuhtelijaa.

HR

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000
Upute za rukovanje

Opći sigurnosni podaci

OPREZ! Prije korištenja ove opreme pažljivo pročitajte ove upute i priloženu sigurnosnu knjižicu. Ako niste sigurni u vezi bilo kojeg vida korištenja ovoga alata, zatražite više podataka od Vašeg RIDGID zastupnika.

Ukoliko ne shvatite i točno ne pratite upute, može doći do električnog udara, požara, i/ili ozbiljnih tjelesnih ozljeda.

SAČUVAJTE OVE UPUTE!

Opća sigurnost

Ako se uređaj spaja na sustav pitke vode, sustav treba zaštititi od povratnog toka u skladu s lokalnim zakonima i propisima.

Nemojte prskati vodu po motoru ili stavljati uređaj u vodu.

Električni motor je otporan na prskanje (klasa izolacije IP 55).

Sigurnost u korištenju tlačnog perača

1. Nemojte raditi iznad 90 bara (KJ-1590 II)/ 150 bara (KJ-2200)/205 bara (KJ-3000) ili 70°C (temperatura vode). Uređaj će raditi bolje i sigurnije ako radi pod preporučenim tlakovima. KJ-1590 II ima normalni radni tlak od 80 bara (uređaj može raditi nekoliko minuta na 90 bara).
2. Budite oprezni pri rukovanju benzinom. Točite u dobro provjetravanom prostoru. Nemojte prepuniti spremnik i nemojte prolijevati gorivo. Provjerite je li spremnik pravilno začepljen. Benzin je vrlo lako zapaljiv, a u određenim uvjetima i eksplozivan.
3. Nikada nemojte pokretati motor u zatvorenom ili skučenom prostoru. Ispušni plinovi sadrže otrovni plin ugljični monoksid; izlaganje može izazvati nesvjesticu ili čak smrt.
4. Pazite da ne dodirnete ispušni lonac dok je vruć. Da biste izbjegli jake opekline ili opasnost od požara, pustite da se motor ohladi prije prevoženja ili spremanja u zatvorenom prostoru. Ispušni lonac postaje vrlo vruć tijekom rada i ostaje vruć neko vrijeme nakon zaustavljanja motora.
5. Nikada nemojte dopustiti da se gibljiva cijev odvoji od cijevi koju čistite i da se slobodno giba. Gibljiva cijev može početi šibati okolo i izazvati tjelesne ozljede.
6. Vodeni mlaz se ne smije usmjeriti u osobu. Visokotlačni mlaz može izazvati teške ozljede. Ako je tekućina probila kožu, odmah zatražite liječničku pomoć.
7. Tlačni perač je namijenjen čišćenju odvoda. Slijedite upute za uporabu stroja u Priručniku za korisnika. Drugačija uporaba može povećati opasnost od ozljeda.
8. Nemojte prskati zapaljive tekućine. Prskanje zapaljivih tekućina može izazvati požar ili eksploziju.
9. Nemojte prskati otrovne kemikalije kao što su insekticidi ili tvari za suzbijanje korova. Kemikalije mogu biti otrovne za ljude ili za stroj.
10. Nikada nemojte čistiti stroj njegovim vlastitim mlazom. Visokotlačni mlaz može oštetiti dijelove stroja.

NAPOMENA: normalni radni tlak modela KJ-1590 II je 80 bara. Stroj može raditi na maksimalnih 90 bara do 10 minuta.

SAČUVAJTE OVE UPUTE

Postavljanje stroja

Sklop KJ-3000

Slika 1+2: sklop ručke

Slika 3: okrećite kolut za gibljivu cijev unazad i postavite ga na stražnje vodeće nosače. Učvrstite kolut za gibljivu cijev pomoću stražnjeg zasuna.

Slika 4: navijte mlaznice na nosače koji se nalaze bočno od koluta za namotavanje gibljive cijevi.

Slika 5: spojite gibljivu cijev perača

Za benzinske modele:

Prije pokretanja

1. Provjerite razinu ulja. Ako je razina niska, dodajte Honda ulje za 4-taktni motor ili SAE 10W-30 deterdžentsko ulje. (u vezi pojedinosti vidi priloženi Honda priručnik za korisnika.)

2. Provjerite razinu motornog goriva. Ako je razina niska, dodajte bezolovni benzin s oktanskim brojem od 86 ili više.
3. Odvojite priključak pumpe i postavite čep otvora za mjernu šipku/oduška. Provjerite razinu ulja za pumpu. Ako je razina niska, dolijte ulje SAE 30.
4. Odvojite priključak kutije prijenosnika i postavite čep otvora za mjernu šipku/oduška. Provjerite razinu ulja za kutiju prijenosnika. Ako je razina niska, dodajte mast za prijenosnik 90W.

Pokretanje benzinskog motora

Ručno pokretanje:

- Okrenite sklopku motora u položaj uključivanja (ON).
- Povucite ručicu elektropokretača dok ne osjetite otpor, a zatim ju povucite naglo.

Električno pokretanje:

- Umetnite ključ u sklopku paljenja i okrenite ju u položaj uključivanja (ON).
- Okrenite ključ u položaj uključivanja da biste pokrenuli motor. Otpustite ključ nakon što se motor pokrene.

NAPOMENA: motori s električnim pokretanjem se također mogu pokrenuti ručno: provjerite je li ključ u položaju za pokretanje (ON). Povucite ručicu elektropokretača dok ne osjetite otpor, a zatim ju povucite naglo.

Dok se motor zagrijava, postepeno otpuštajte ručicu kvačila u otvoreni položaj i podesite leptir gasa na željenu brzinu motora.

NAPOMENA: Za više podataka o upravljanju motorom pogledajte Honda priručnik za korisnika.

Prije rada s tlačnim peračem

1. Spojite priključak brze spojnice i cijev za napajanje vodom. Spojite cijev za napajanje vodom na ulazni priključak i zatvorite ulazni ventil napajanja (slika 6).
2. Spojite drugi kraj gibljive cijevi za napajanje na slavinu i odvrnite slavinu. Provjerite ima li na cijevi za napajanje zapetljanja ili nepotrebnih pregiba i je li dotok vode barem jednak protoku stroja.
3. Spojite gibljivu cijev perača na priključak izlazne spojnice na kraju spojne gibljive cijevi ili, ako koristite kolut za namotavanje gibljive cijevi; priključite spojnu gibljivu cijev na priključak na kolutu za namotavanje.
4. Umetnite gibljivu cijev perača 15-20 cm u odvod, bez mlaznice perača.
5. Otvorite ulazni ventil napajanja i pustite da voda teče kroz perač i gibljive cijevi.
6. Nastavite s puštanjem vode kroz perač dok ne izađe sav zrak.
7. Zatvorite ulazni ventil napajanja.
8. Spojite mlaznicu na gibljivu cijev perača. Čvrsto pritegnite rukom. Umetnite približno jedan metar gibljive cijevi u cijev koju čistite.

NAPOMENA:

- KJ-1590 II: Ako Vam 16 A nije dostupno, smanjite tlak radi smanjenja potrošnje električne energije (slika 7). Pri 80 bara stroj koristi 16 A (bez produžnog kabela), pri 90 bara stroj koristi 20 A. Korištenje produžnog kabela povećava potrošnju električne energije.
- KJ-1590 II: Na električnom priključku koji koristite ne smije biti drugih potrošača.
- KJ-1590 II: Debljina električnog produžnog kabela mora iznositi 2.5mm≤ kabel mora biti potpuno rastegnut. Tlak se u prosjeku smanjuje za 8 bara sa svakih 10 m produžnog kabela.
- Za isisavanje vode možete također koristiti spremnik za vodu. Uzmite u obzir pad tlaka. Prvo pokrenite motor kako biste ispustili zrak iz gibljive cijevi. (1-2 minute). Spremnik treba postaviti najviše 1 m ispod stroja.
- Provjerite je li dotok vode dovoljan za postizanje željenog tlaka. Za modele KJ-1590 II i KJ-3000 potrebno je 15 l/min. Za KJ-2200 9l/min. Preslab dotok vode uzrokuje prekidajući mlaz i/ili gubitak tlaka.

Slika 7: Upravljanje tlakom

- KJ-1590 II: postavite tlak na minimum kada zaustavite stroj. Kada pokrećete stroj, provjerite je li tlačni ventil namješten na minimum radi ograničavanja strujnog protoka pri pokretanju.

Rad tlačnog perača

Normalno tlačno ispiranje

1. Za normalno tlačno ispiranje, okrenite pokretač pulsiranja u položaj OFF i rukom umetnite gibljivu cijev u cijev koju čistite (slika 8).
2. Kada mlaznica tlačnog perača naiđe na zavoj u cijevi, napredovanje se obično uspori ili se zaustavi. Na gibljivoj cijevi tlačnog perača se nalazi zakrivljeni ili KRUTI DIO. Povratni potisak mlaznice će tjerati gibljivu cijev prema naprijed, ali je također potrebno ručno gurati i okretati gibljivu cijev kako bi KRUTI DIO prošao kroz zavoj.
3. Ako se gibljiva cijev ne može dalje uguravati, povucite ju prema natrag i okrenite ju za četvrt do

pola kruga tako da se kruti dio uskladi sa zavojem. Zatim gurajte gibljivu cijev prema naprijed.

Slika 8: Isključivanje pokretača udarnog pulsiranja (OFF): Ručicu pomaknuti ulijevo (KJ-2200, KJ-3000), udesno (KJ-1590 II)

Korištenje moda udarnog pulsiranja za prolazak kroz zavoje ili suženja

Ponekada samo okretanje gibljive cijevi nije dovoljno za prolazak kroz zavoj ili suženje. U tim slučajevima, bit će potrebno proizvesti udarno pulsiranje. U modu udarnog pulsiranja, pumpa stvara jake pulseve i vibriranje gibljive cijevi perača, što olakšava napredovanje gibljive cijevi.

1. Zakrenite ručicu pokretača pulsiranja u smjeru kazaljke na satu (na KJ-1590 II u suprotnom smjeru) kako bi pulsiranje započelo (slika 8).
2. Dok je uključen mod pulsiranja, ponovo okrenite gibljivu cijev tako da se kruti dio uskladi sa zavojem. Ovim se načinom obično mogu svladati teški zavoji i suženja.

NAPOMENA: u modu pulsiranja tlak će pasti.

3. Jednom kada prođete kroz zavoj ili suženje, vratite ručicu upravljačkog pokretača pulsiranja u položaj OFF. Nastavite s uguravanjem gibljive cijevi perača.

Probijanje začepljenja

1. Ako mlaznica perača ne prođe kroz začepljenje odmah, kombinirajte pulsirajući mod pumpe i ručno pomicanje gibljive cijevi.
2. Jednom kada probijete zapreku, nekoliko puta gurnite i povucite cijev (po mogućnosti s isključenim pulsiranjem) kako bi mlaznica temeljito očistila taj dio odvoda. Zatim ugurajte gibljivu cijev još približno jedan metar prije nego ju izvučete.

Mlazno čišćenje cijevi

Tlačni perač čisti tako da pod visokim tlakom tjera vodu kroz rupe na mlaznici na stijenku odvoda u čitavom unutrašnjem promjeru cijevi. (Taj isti tlak stvara potisak koji gura mlaznicu niz cijev.) Što polakše izvlačite gibljivu cijev perača, to će rezultati biti bolji.

1. Pokretač pulsiranja obavezno mora biti isključen (OFF). To će maksimalno povećati tlak i protok kroz mlaznicu (slika 8).
2. Polako izvlačite gibljivu cijev perača i očistite unutrašnju stijenku odvoda.

NAPOMENA: Ako u bilo kojem trenutku tijekom mlaznog čišćenja tlak počne oscilirati između 7 i 80/150/205 bara, isključite perač:

- Isključite uređaj i dovod vode. Uklonite mlaznicu perača i provjerite rupe na njoj. (Vjerojatno su začepljene). Očistite ih pomoću alata za čišćenje mlaznice tako da žicu odgovarajuće veličine potpuno progurate kroz svaku mlaznu rupu.
- Ako se problem i dalje javlja, uklonite mlaznicu i umetnite gibljivu cijev u odvod. Pogledajte pokazivač ulaznog filtra kod ulaznog priključka i provjerite je li čist. Ponovo pokrenite stroj kako bi se iz sustava izbacio sav zrak ili nečistoća koja možda ometa rad stroja.

Uporaba nožnog ventila, opcija

Tlačni perači se mogu koristiti za primjenu u prostorijama ili na daljinu kada rukovalac mora biti udaljen od stroja.

NAPOMENA: iz sigurnosnih razloga i radi lakšeg rada, rukovalac može postaviti pomoćnika koji će stalno biti uz stroj.

1. Postavite tlačni perač na prikladno mjesto na otvorenom.
2. Spojite spojnu gibljivu cijev koluta za namotavanje (KJ-3000) ili 1/8″ gibljivu cijev (KJ-2200 i KJ-1590 II) na izlazni (out) priključak nožnog ventila. (**NAPOMENA:** na modelu KJ-3000 možete također i postaviti kolut za namotavanje unutar prostorije ili na udaljenu točku za pristup odvodu.)
3. Spojite premosnu gibljivu cijev (ili bilo koju gibljivu cijev s odgovarajućim tehničkim svojstvima) na brzu spojnicu perača, a drugi kraj na ulazni (in) priključak nožnog ventila.
4. Uključite tlačni perač, nožni ventil mora biti uključen radi podešavanja tlaka u sustavu.

Izbor mlaznica za tlačni perač*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Veličina navoja	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Veličina gibljive cijevi	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Unutrašnji promjer gibljive cijevi	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Stvara tri povratna mlaza za maksimalni potisak radi čišćenja na većim udaljenostima. Ovu mlaznicu možete upotrijebiti za većinu primjena.	64787 (H- 71)	64772 (H- 61)	64802 (H- 81)	64802 (H- 81)	58436	64817 (H- 91)
Sadrži tri povratna bacača mlaza i jedan mlaz usmjeren prema naprijed radi probijanja tvrdih čepova od masti ili taloga. Mlaz usmjeren prema naprijed buši u začepljenju malu rupu kroz koju zatim može proći mlaznica. Vrlo učinkovito na zaleđenim začepljenjima.	64792 (H- 72)	64777 (H- 62)	64807 (H- 82)	64807 (H- 82)	58446	64822 (H- 92)
Upotrijebite ovu mlaznicu sa zavinutim vrhom za prolaz kroz teške zavoje. Ova mlaznica ima tri povratna mlaza.		64782 (H- 64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Tabela preporučenih gibljivih cijevi za perač*

KJ-1590 II i KJ-2200

Primjene	Veličina cijevi	Veličina mlaznice	Veličina gibljive cijevi	Unutrašnji promjer gib. cijevi
Umivaonici, zahodi i uske cijevi	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Kuhinjski slivnici, slivnici za pranje rublja iodvodi perilica, odljevi i otvori za provjetravanje	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Odvodi za tuš i podni odvodi, sporednecijevi i vodovodni filtri za mast	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Sporedne i glavne cijevi	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Primjene	Veličina cijevi	Veličina mlaznice	Veličina gibljive cijevi	Unutrašnji promjer gib. cijevi
Kuhinjski slivnici, slivnici za pranje rublja i odvodi perilica, odljevi i otvori za provjetravanje	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Odvodi za tuš i podni odvodi, sporedne cijevi i vodovodni filtri za mast	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Sporedne i glavne cijevi	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Vanjski promjer je naveden na gibljivoj cijevi.*

Upute za održavanje

OPREZ: AKO JE POTREBNO BILO KAKVO ODRŽAVANJE KOJE NIJE DOLJE NAVEDENO, ODNESITE TLAČNI PERAČ U OVLAŠTENI RIDGID SERVISNI CENTAR ILI GA VRATITE U TVORNICU.

Upozorenje (KJ-3000): odvojite žicu za svjećice prije izvođenja bilo kakvih postupaka održavanja ili popravka.

Pristup motoru (KJ-3000)

Da biste pristupili čepu za gorivo i filtru za zrak, odvojite zasun koluta za namotavanje cijevi i okrećite kolut prema naprijed dok se ne nasloni na prednju poprečnu šipku. (vidi također sliku 3)

Pokazivač ulaznog filtra

Prije svake uporabe: Provjerite vidi li se kroz pokazivač ulaznog filtra nečistoća koja bi mogla ometati protok vode u pumpu, što bi uzrokovalo slab rad stroja. Ako je prozorčić filtra prljav ili začepljen, uklonite ga, očistite i ponovo ugradite.

Rupice na mlaznici perača

Prije svake uporabe: Provjerite ima li u rupicama na mlaznici prljavštine. Ako je neka rupica začepljena, očistite ju i uklonite prljavštinu pomoću alata za čišćenje mlaznice.

Ispiranje tlačnog perača

Nakon uporabe: Pustite čistu vodu kroz perač i cijev(i) kako bi se isprala prljavština. Odvojite mlaznicu od gibljive cijevi kako bi se omogućio maksimalan protok vode.

Nakon ispiranja: Ako spremate stroj pri niskim temperaturama, upotrijebite pribor protiv smrzavanja (slika 10).

Motorno ulje (KJ-1590 II)

Koristite samo ulje SAE 90, točno 0,22 l. Nemojte stavljati previše ulja u pumpu da se ne bi stvorio preveliki tlak.

Ulje treba prvi puta zamijeniti nakon 50 radnih sati, a zatim nakon svakih 200 radnih sati ili minimalno jednom godišnje.

Čep za ulje je oblikovan tako da se ulje ne razlijeva iz motora, ali moguće je da iscuri minimalna količina ulja kada okrenete stroj naopačke.

Podatke o modelima KJ-2200 i KJ-3000 potražite u priručniku proizvođača motora.

Dodatna oprema

Pribor za mlazno pranje (slika 9)

Modeli KJ-1590 II i KJ-2200 mogu koristiti mlaz pod tlakom za mlazno pranje vozila, opremu za čišćenje odvoda i kablove.

Za pranje mlazom:

a) KJ- 2200

- Provjerite je li pokretač pulsiranja isključen (OFF).
- Spojite mlaznicu za pranje na priloženu ½" x 10,5m gibljivu cijev ili bilo koju ½" gibljivu cijev za perač.
- Crnu mlaznicu možete podešavati na dva načina. Okretanjem mlaznice mlaz postaje širi ili uži. Mlaznica također ima prednji (niskotlačni) i stražnji (visokotlačni) položaj. Na početku rada namjestite mlaznicu u stražnji položaj.
- Podesite sustav sa spojenom mlaznicom. Jednom kada je tlak postignut, počnite s pranjem i namjestite mlaznicu prema potrebi.

b) KJ-1590 II

Pribor za pranje mlazom se može spojiti izravno na mlaznu gibljivu cijev ¼". Pričvrstite pribor za pranje i, ako je potrebno, upotrijebite odgovarajuće francuske ključeve. S modelom KJ-1590 II možete koristiti pribor za mlazno pranje sa ili bez usisavanja sapuna.

c) KJ-3000

Pribor za pranje mlazom se također može spojiti izravno na mlaznu gibljivu cijev.

Pribor protiv smrzavanja (slika 10)

⚠**UPOZORENJE:** Temperature smrzavanja mogu teško oštetiti pumpu. Ako dođe do takvih uvjet pohrane stroja, napunite perač s RV antifrizom (bez etilen glikola). Pribor protiv smrzavanja (H-25) sadrži RV antifriz i gibljivu cijev za točenje koja se spaja na ulazni ventil.

NAPOMENA: Gibljivu cijev treba postaviti obratno na modelu KJ-1590 II.

⚠**UPOZORENJE:** U sustavu odvoda se ne smiju koristiti tvari koje sadrže etilen glikol.

Otklanjanje poteškoća

PROBLEM	UZROK	ISPRAVLJANJE
Tlačni perač radi, ali proizvodi mali ili nikakav tlak.	Začepljen ulazni filtar. Nedovoljan dotok vode.	- Očistite filtar ako je začepljen. - Provjerite je li slavina za dotok vode odvrnuta. - Provjerite je li ulazni ventil za vodu na peraču otvoren. - Provjerite ima li na cijevi za dotok vode začepljenja, savinuća ili rupa.
Tlačni perač se pri pokretanju ne može namjestiti na puni radni tlak.	- U sustavu je zarobljen zrak. - Rupice na mlaznici perača su začepljene.	Odvojite mlaznicu od gibljive cijevi i pustite perač u pogon radi izbacivanja zraka/prljavštine iz sustava. Uklonite mlaznicu i očistite mlazne rupice pomoću alata za čišćenje mlaznice.
Manometar perača oscilira između minimalnog i maksimalnog tlaka.	Začepljen ulazni filtar. Rupice na mlaznicisu začepljene. Prljavština ili zrak u sustavu.	Očistite filtar ako je začepljen. Uklonite mlaznicu. Očistite mlazne rupice pomoću alata za čišćenje mlaznice: odaberite žicu odgovarajuće veličine i potpuno ju progurajte kroz svaku mlaznu rupicu radi uklanjanja prljavštine. Uklonite mlaznicu i umetnite gibljivu cijev u cijev odvoda. Pokrenite perač radi izbacivanja zarobljenog zraka ili prljavštine.

PL

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000
Instrukcja obsługi

Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE! Przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu należy dokładnie zapoznać się z zaleceniami tej instrukcji oraz z dołączoną broszurą, przedstawiającą zasady bezpieczeństwa. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących użytkowania tego urzadzenia należy skontaktować się ze swym dystrybutorem RIDGID, aby uzyskać więcej informacji.

Skutkiem braku zrozumienia i nie stosowania się do wszystkich zaleceń instrukcji może być porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia ciała.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJIE!

Ogólne zasady bezpieczeństwa

W przypadku przyłączania maszyny do instalacji wody pitnej, instalację należy zabezpieczyć przed cofnięciem zgodnie z miejscowymi przepisami i zarządzeniami.

Nie oblewać silnika wodą, ani nie umieszczać maszyny w wodzie.

Silnik elektryczny jest bryzgoszczelny (stopień ochrony IP 55).

Bezpieczeństwo pracy z maszyną do czyszczenia strumieniowego

1. Nie używać maszyny przy ciśnieniu wyższym niż 90 bar (w przypadku KJ-1590 II)/150 bar (w przypadku KJ-2200)/205 bar (w przypadku KJ-3000) lub przy temperaturze wyższej niż 70°C (temperatura wody). Urządzenie będzie pracować lepiej i bezpieczniej przy zalecanych wartościach ciśnień. Normalne ciśnienie robocze maszyny KJ-1590 II wynosi 80 bar (maszyna może pracować przez kilka minut przy ciśnieniu 90 bar).
2. Zachować ostrożność przy operowaniu benzyną. Paliwo uzupełniać w miejscach o dobrej wentylacji. Nie dopuszczać do przepełniania zbiornika, ani do rozlewania paliwa. Dbać o prawidłowe zamykanie korka wlewu zbiornika. Benzyna jest niezwykle łatwopalna i w pewnych warunkach może eksplodować.
3. Nigdy nie uruchamiać silnika w zamkniętej lub ograniczonej przestrzeni. Spaliny zawierają trujący gazowy tlenek węgla - wdychanie może spowodować utratę przytomności i doprowadzić do zgonu.
4. Zachować ostrożność, aby nie dotknąć tłumika, kiedy jest gorący. Aby uniknąć ciężkich oparzeń i zagrożenia pożarem, silnik należy pozostawić do ostygnięcia przed transportowaniem maszyny lub umieszczeniem jej w pomieszczeniu. Podczas pracy silnika tłumik ulega silnemu rozgrzaniu i pozostaje gorący przez pewien czas po zatrzymaniu silnika.
5. Nigdy nie dopuszczać, aby koniec węża wysunął się z czyszczonej rury. Wąż może uderzyć powodując obrażenia.
6. Strumienia wody nie wolno kierować w stronę ludzi. Wyrzucany pod wysokim ciśnieniem strumień może spowodować poważne obrażenia ciała. Jeśli wydaje się, że doszło do przebicia skóry przez strumień, należy natychmiast uzyskać pomoc medyczną.
7. Maszyna do czyszczenia strumieniowego jest przeznaczona do czyszczenia odpływów. Należy ją eksploatować zgodnie z zaleceniami Instrukcji obsługi. Wykorzystywanie maszyny do innych celów może spowodować wzrost ryzyka doznania obrażeń.
8. Nie kierować strumienia wody w stronę palnych cieczy. Mogłoby to spowodować pożar lub eksplozję.
9. Nie kierować wody z stronę toksycznych chemikaliów, takich jak środki owadobójcze lub chwastobójcze. Chemikalia te mogą być szkodliwe dla ludzi i dla maszyny.
10. Nigdy nie czyścić maszyny przy użyciu wytwarzanego przez nią strumienia wody. Strumień wody o wysokim ciśnieniu może uszkodzić elementy maszyny.

UWAGA: Normalne ciśnienie robocze maszyny KJ-1590 II wynosi 80 barów. Maszyna może pracować z maksymalnym ciśnieniem 90 barów przez czas do 10 minut.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJIE

Przygotowanie maszyny

Składanie modelu KJ-3000

Rysunek 1+2: Zamontować uchwyt

Rysunek 3:Obrócić bęben węża do tyłu i umieścić go nad tylnymi kołkami prowadzącymi. Zamocować bęben węża tylnym zatrzaskiem.

Rysunek 4:Nakręcić dysze na zamocowania znajdujące się z boku bębna.

Rysunek 5:Przyłączyć wąż ciśnieniowy

Modele z silnikiem benzynowym:

Przed uruchomieniem

1. Sprawdzić poziom oleju silnikowego. W przypadku zbyt niskiego poziomu dolać oleju Honda dla silników czterosuwowych lub oleju SAE 10W-30 z detergentami. (Szczegółowe informacje można znaleźć załączonej instrukcji obsługi silnika Honda.)
2. Sprawdzić poziom paliwa. Jeśli poziom jest niski, dolać benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 86 lub wyższej.
3. Wyjąć zatyczkę z pompy i zastąpić ją korkiem ze wskaźnikiem poziomu/odpowietrznikiem. Sprawdzić poziom oleju w pompie. W razie potrzeby uzupełnić olejem SAE 30.
4. Wyjąć zatyczkę ze skrzyni biegów i zastąpić ją korkiem ze wskaźnikiem poziomu/odpowietrznikiem. Sprawdzić poziom oleju w skrzyni biegów. W razie porzeby uzupełnić olejem przekładniowym 90W.

Uruchamianie silnika benzynowego

Rozruch ręczny:

- Obrócić wyłącznik silnika do położenia ON (WŁĄCZONY).
- Pociągnąć za uchwyt rozrusznika aż do wyczucia oporu, a następnie pociągnąć go energicznie.

Rozruch elektryczny:

- Włożyć kluczyk do wyłącznika zapłonu i obrócić do położenia ON (WŁĄCZONY).
- Obrócić kluczyk do położenia rozruchu w celu uruchomienia silnika. Zwolnić kluczyk, kiedy silnik uruchomi się.

UWAGA: Silniki wyposażone w rozrusznik można również uruchamiać ręcznie: Sprawdzić, czy kluczyk wyłącznika zapłonu znajduje się w położeniu ON (WŁĄCZONY). Pociągnąć za uchwyt rozrusznika aż do wyczucia oporu, a następnie pociągnąć go energicznie.

W miarę nagrzewania się silnika stopniowo przesuwać dźwignię zasysacza w kierunku położenia otwartego i ustawić dźwignię przepustnicy w położeniu zapewniającym żądaną prędkość obrotową silnika.

UWAGA: Więcej szczegółowych informacji o eksploatacji silnika można znaleźć w załączonej instrukcji obsługi silnika Honda.

Przed użyciem maszyny do czyszczenia strumieniowego

1. Przyłączyć szybkozłączkę do węża doprowadzającego wodę. Wąż doprowadzający wodę przyłączyć do króćca wlotowego maszyny do czyszczenia strumieniowego i zamknąć zawór wlotowy (rysunek 6).
2. Drugi koniec węża doprowadzającego wodę przyłączyć do kranu wody bieżącej i odtworzyć kran. Upewnić się, czy na tym wężu nie utworzyły się załamania lub niepożądane zagięcia i czy przepływ wody jest przynajmniej taki, jak przepływ wody z maszyny.
3. Przyłączyć wąż ciśnieniowy do szybkozłączki wylotowej maszyny do czyszczenia strumieniowego na końcu węża przyłączeniowego. Alternatywnie, jeżeli używany jest bęben do zwijania węża, wąż przyłączeniowy należy przyłączyć do łącznika umieszczonego na bębnie.
4. Wsunąć wąż ciśnieniowy bez dyszy do rury odprowadzenia na głębokość 15-20 cm.
5. Otworzyć zawór wlotowy i przepuścić wodę przez maszynę do czyszczenia strumieniowego i przez węże.
6. Przepuszczać wodę przez maszynę aż do całkowitego odpowietrzenia.
7. Zamknąć zawór wlotowy.
8. Przyłączyć dyszę do węża czyszczącego. Dokręcić dłonią w celu uzyskania ciasnego połączenia. Wsunąć wąż czyszczący do rury na głębokość kilku stóp.

UWAGA:

- Maszyna KJ-1590 II: Jeśli nie jest możliwy pobór prądu o natężeniu 16 A, należy obniżyć ciśnienie w celu zmniejszenia poboru prądu (rysunek 7). Przy ciśnieniu 80 barów maszyna pobiera prąd o natężeniu 16 A (bez korzystania z przedłużaczy), przy ciśnieniu 90 barów maszyna pobiera prąd o natężeniu 20 A. Korzystanie z przedłużaczy powoduje wzrost poboru prądu.
- Maszyna KJ-1590 II: Należy zadbać, aby z tego samego źródła zasilania prądem elektrycznym nie korzystali inni użytkownicy.
- Maszyna KJ-1590 II: Grubość przedłużacza elektrycznego musi wynosić przynajmniej 2,5 mm i musi on być całkowicie rozwinięty. Zgodnie z praktyczną regułą, na każde 10 m przedłużacza występuje strata ciśnienia równa 8 barów.
- Można również korzystać ze zbiornika do pobierania wody. Trzeba jednak uwzględnić obniżenie ciśnienia. Najpierw należy uruchomić silnik w celu usunięcie powietrza z wężów (na okres 1-2 minut). Zbiornik z wodą może znajdować się maksymalnie 1 m poniżej maszyny.
- Upewnić się, czy jest dostępne natężenie dopływu wody odpowiednie dla osiągnięcia ciśnienia znamionowego. W przypadku maszyn KJ-1590 II i KJ-3000 wynosi ono 15 l/min. w przypadku maszyny KJ-2200 tą wartością jest 9 l/min. Skutkiem zbyt niskiego natężenia dopływu wody jest przerywanie strumienia wody i obniżenie ciśnienia.

Rysunek 7: Regulacja ciśnienia

- Maszyna KJ-1590 II: Kiedy maszyna ma być zatrzymana, należy ustawić minimalne ciśnienie. Kiedy maszyna jest uruchamiana, trzeba upewnić się, czy zawór regulacji ciśnienia jest ustawiony na wartość minimalną ciśnienia, aby zapewnić ograniczenie natężenia pobieranego prądu przy rozruchu.

Używanie maszyny do czyszczenia strumieniowego

Normalne czyszczenie strumieniowe

1. W celu wykonania normalnego czyszczenia strumieniowego przełącznik działania pulsacyjnego należy ustawić w położeniu OFF (WYŁĄCZONE) i ręcznie wprowadzić wąż do przewodu (rysunek 8).

2. Kiedy dysza urządzenia strumieniowego napotka zagięcie przewodu, zwykle następuje spowolnienie lub zatrzymanie jej ruchu. Wąż czyszczący ma niewielkie zakrzywienie. Wsteczny odrzut dyszy powoduje przesuw węża czyszczącego, ale konieczne jest także ręczne przesuwanie i obracanie węża w celu DOPASOWANIA ZAKRZYWIENIA WĘŻA do zagięcia rury.

3. Jeśli wąż nie przesuwa się, należy pociągnąć go wstecz i obrócić o ¼ - ½ obrotu w taki sposób, aby dopasował się do zagięcia rury. Następnie przesunąć wąż do przodu.

Rysunek 8: Przełącznik działania pulsacyjnego w położeniu OFF (WYŁĄCZONE): Uchwyt z lewej strony (maszyna KJ-2200, KJ-3000), z prawej strony (maszyna KJ-1590 II)

Korzystanie z działania pulsacyjnego przy pokonywaniu łuków i syfonów

W niektórych przypadkach nie wystarczy zwykłe obrócenie węża, aby go przeprowadzić przez łuk lub syfon. W takich sytuacjach konieczne będzie wygenerowanie działania pulsacyjnego. W trybie pulsacyjnym pompa wytwarza znaczne pulsacje i drgania węża czyszczącego, co ułatwia jego przemieszczanie się do przodu.

1. Obrócić dźwignię przełącznika działania pulsacyjnego zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (lub przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara w przypadku maszyny KJ-1590 II), aby włączyć działanie pulsacyjne (rysunek 8).

2. W trybie pulsacyjnym ponownie obrócić wąż, aby dopasować jego zakrzywienie do łuku przewodu. Ta metoda zazwyczaj umożliwia przeprowadzenie węża przez trudne do pokonania łuki i syfony.

UWAGA: W trybie pulsacyjnym wystąpi spadek ciśnienia.

---

3. Po przeprowadzeniu węża przez łuk lub syfon należy przestawić dźwignię przełącznika działania pulsacyjnego z powrotem do położenia OFF (WYŁĄCZONE). Kontunuować przemieszczanie głowicy węża.

Pokonywanie zatorów

1. Jeśli dysza nie przechodzi przez zator, należy połączyć działanie pulsacyjne z ręcznym manipulowaniem wężem.

2. Po przeprowadzeniu dyszy przez zator należy ją przesunąć kilka razy do tyłu i do przodu (najlepiej przy wyłączonym działaniu pulsacyjnym) na tym odcinku przewodu odprowadzającego, aby zapewnić jego dokładne oczyszczenie. Przed wycofaniem węża należy przesunąć dyszę o kilka stóp w głąb rury.

"Czyszczenie strumieniowe" lub "Natryskiwanie" przewodu

Czyszczenie strumieniowe następuje wskutek kierowania wody pod wysokim ciśnieniem przez otwory dyszy na ścianki przewodu odprowadzającego na całej średnicy wewnętrznej. (To samo wysokie ciśnienie wytwarza odrzut przepychający dyszę w głąb przewodu.) Im dłużej trwa wycofywanie węża tym lepsze są wyniki czyszczenia.

1. Sprawdzić, czy działanie pulsacyjne jest wyłączone (OFF). Zapewni to uzyskanie maksymalnego ciśnienia i natężenia wypływu wody przez dyszę (rysunek 8).
2. Powoli wycofywać wąż czyszczący i czyścić wewnętrzne ścianki rury odprowadzenia.

UWAGA: Jeżeli w dowolnej chwili podczas procesu czyszczenia ciśnienie zacznie oscylować pomiędzy wartościami 7 i 80/150/205 barów, należy zatrzymać maszynę:

- Wyłączyć maszynę i zamknąć doprowadzenie wody. Wyjąć dyszę strumieniową i sprawdzić jej otwory. (Prawdopodobnie są zatkane). Oczyścić je przy użyciu narzędzia do czyszczenia dyszy wkładając pręcik o odpowiedniej średnicy do każdego otworu strumieniowego.
- Jeśli problem występuje nadal, zdjąć dyszę i wsunąć wąż do rury odprowadzenia. Sprawdzić sitko filtru wlotowego przy króćcu wlotowym i upewnić się, czy jest czyste. Uruchomić urządzenie w celu odpowietrzenia lub usunięcia zanieczyszczeń, które mogą przeszkadzać w jego poprawnym działaniu.

Korzystanie z zaworu stopowego, opcja

Ciśnieniowa maszyna do czyszczenia strumieniowego wodą może być używana w pomieszczeniach lub w innych miejscach, gdzie operator musi znajdować się z dala od urządzenia.

UWAGA: Ze względów bezpieczeństwa i dla ułatwienia obsługi, przy maszynie może znajdować się przez cały czas druga osoba.

---

1. Umieścić maszynę w odpowiednim miejscu poza pomieszczeniem.
2. Przyłączyć wąż przyłączeniowy z bębna (maszyna KJ-3000) lub wąż 1/8" (maszyny KJ-2200 i KJ-1590 II) do przyłącza zaworu stopowego oznaczonego jako wylotowe. (**UWAGA:** W przypadku maszyny KJ-3000 można przenieść bęben z wężem do pomieszczenia lub do oddalonego miejsca położenia rury odprowadzenia.)
3. Przyłączyć wąż przyłączeniowy (lub dowolny inny wąż o odpowiednich znamionowych parametrach ciśnienia) do szybkozłączki maszyny, a drugi jego koniec do przyłącza oznaczonego jako wlotowe.
4. Uruchomić maszynę i otworzyć zawór stopowy, aby można było ustawić ciśnienie w systemie.

Wybór dyszy*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Rozmiar gwintu	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Rozmiar węża	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Średnica wewnętrzna węża	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Wyrzuca trzy wsteczne strumienie zapewniające maksymalny przesuw węża, co umożliwia czyszczenie rur na długich odcinkach. Tę dyszę należy stosować w większości zastosowań.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Wyrzuca trzy wsteczne strumienie i jeden strumień skierowany do przodu do penetrowania stałych zatorów z tłuszczu lub osadu ściekowego. Strumień skierowany do przodu wybija mały otwór w zatorze umożliwiając przeprowadzenie dyszy. Bardzo skuteczna przy pokonywaniu zatorów z lodu.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Dysza z głowicą przegubową pomaga pokonywać łuki trudne do przejścia. Ta dysza wyrzuca trzy wsteczne strumienie wody.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Tabela propozycji doboru węży spryskujących*

Maszyny KJ-1590 II i KJ-2200

Zastosowania	Rozmiar rury	Rozmiar dyszy	Rozmiar węża	Średnica wewnętrzna węża
Odpływy łazienkowe, pisuary i małe rurociągi	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Zlewy kuchenne, balie i kominy w pralniach, otwory wyczystkowe i wentylacyjne	51 -77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Odpływy prysznicowe i podłogowe, ukośne odgałęzienia rur i odtłuszczalniki	77 -100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Przewody główne i ukośne odgałęzienia	100 -150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

Maszyna KJ-3000

Zastosowania	Rozmiar rury	Rozmiar dyszy	Rozmiar węża	Średnica wewnętrzna węża
Zlewy kuchenne, balie i kominy w pralniach, otwory wyczystkowe i wentylacyjne	51 -77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Odpływy prysznicowe i podłogowe, ukośne odgałęzienia rur i odtłuszczalniki	77 -100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Przewody główne i ukośne odgałęzienia	100 -150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Średnica zewnętrzna jest opisana na wężu.*

Zalecenia dotyczące konserwacji

PRZESTROGA: JEŚLI KONIECZNE JEST WYKONANIE INNYCH CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH NIŻ PRZEDSTAWIONE PONIŻEJ, MASZYNĘ NALEŻY DOSTARCZYĆ DO AUTORYZOWANEGO CENTRUM SERWISOWEGO RIDGID LUB ZWRÓCIĆ JĄ DO PRODUCENTA.

Ostrzeżenie (maszyna KJ-3000): Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych bądź napraw należy odłączyć przewód świecy zapłonowej.

Dostęp do silnika (maszyna KJ-3000)

W celu uzyskania dostępu do korka wlewu paliwa oraz filtru powietrza należy odpiąć zatrzask bębna węża i obrócić bęben do przodu aż do opracia na przedniej poprzeczce. (zobacz także rysunek 3)

Sitko filtru wlotowego

Przed każdym użyciem maszyny: Sprawdzić, czy na sitku filtru wlotowego nie znajdują się zanieczyszczenia ograniczające dopływ wody do pompy, czego skutkiem jest jej niska wydajność. Jeśli sitko filtru jest zanieczyszczone lub zatkane, należy je wyjąć, oczyścić i założyć z powrotem.

Otwory dyszy strumieniowej

Przed każdym użyciem maszyny: Sprawdzić, czy w otworach dyszy nie zgromadziły się zanieczyszczenia. Jeśli jakiś otwór jest zatkany, zanieczyszczenia należy usunąć przy użyciu specjalnego narzędzia do czyszczenia dysz.

Przepłukiwanie maszyny

Po użyciu maszyny: Przepuścić czystą wodę przez maszynę i wąż (węże) w celu wypłukania zanieczyszczeń. Pamiętać o zdjęciu dyszy, co zapewni uzyskanie maksymalnego przepływu wody.

Po przepłukaniu maszyny: Zastosować zestaw zimowy (rysunek 10), jeśli urządzenie ma być przechowywane w ujemnych temperaturach.

Olej silnikowy (maszyna KJ-1590 II)

Stosować olej SAE 90, w ilości dokładnie 0,22 l. Nie wlewać zbyt dużo oleju do pompy, gdyż w przeciwnym razie nie będzie możliwe uwalnianie ciśnienia.

Pierwsza wymiana oleju musi być przeprowadzona po 50 godzinach pracy, a następne wymiany po każdych 200 godzinach pracy lub co rok.

Korek wlewu oleju jest tak skonstruowany, aby nie dopuszczać do wypływania oleju z silnika, ale po obróceniu silnika "do góry nogami" może dojść do utraty niewielkiej ilości oleju.

Informacje na temat silników w modelach KJ-2200 i KJ-3000 można znaleźć w instrukcji obsługi danego silnika.

Wyposażenie pomocnicze

Ciśnieniowy zestaw myjący (rysunek 9)

Maszyny KJ-1590 II i KJ-2200 mogą obsługiwać ciśnieniowy zestaw myjący przeznaczony do mycia natryskowego samochodów, sprzętu do czyszczenia rur i sprężyn.

Korzystanie z funkcji mycia:

a) Maszyna KJ-2200

- Sprawdzić, czy przełącznik działania natryskowego jest w położeniu OFF (WYŁĄCZONE).
- Przyłączyć końcówkę myjącą do węża ½" x 10,5 m z wyposażenia maszyny lub do dowolnego węża ciśnieniowego ½".
- Czarna końcówka dyszy ma dwa ustawienia. Obracając dyszę można uzyskać szeroki lub wąski strumień myjący. Dysza ma także położenie przednie (niskie ciśnienie) i tylne (wysokie ciśnienie). Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy dysza znajduje się w tylnym położeniu.
- Wyregulować ciśnienie w systemie po uruchomieniu końcówki myjącej. Po uzyskaniu żądanego poziomu ciśnienia rozpocząć mycie i odpowiednio ustawić dyszę.

b) Maszyna KJ-1590 II

Ciśnieniowy zestaw myjący można przyłączyć bezpośrednio do węża czyszczącego ¼". Dokręcić połączenie ciśnieniowego zestawu myjącego, używając odpowiednich kluczy w razie potrzeby. W przypadku maszyny KJ-1590 II, ciśnieniowy zestaw myjący można używać z zasysaniem lub bez zasysania roztworu mydlanego.

c) Maszyna KJ-3000

Ciśnieniowy zestaw myjący również można przyłączyć bezpośrednio do węża czyszczącego.

Zestaw zimowy (rysunek 10)

⚠**OSTRZEŻENIE:** Ujemne temperatury mogą spowodować poważne uszkodzenie pompy. W przypadku przechowywania maszyny w warunkach niskich temperatur maszynę należy napełnić płynem zapobiegającym zamarzaniu RV (glikol nie-etylenowy). Zestaw zimowy (H-25) zawiera płyn zapobiegający zamarzaniu RV oraz wąż przyłączany do zaworu wlotowego.

UWAGA: W przypadku maszyny KJ-1590 II wąż należy przyłączyć odwrotnie.

⚠**OSTRZEŻENIE:** W instalacjach odpływowych nie można stosować żadnych substancji zawierających glikol etylenowy.

Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Maszyna do czyszczenia strumieniowego pracuje, lecz wytwarzane ciśnienie jest niewielkie lub brak ciśnienia.	Zatkany filtr wlotowy. Niewystarczający dopływ wody.	- Oczyścić filtr, jeśli jest zatkany. - Upewnić się, czy został otwarty kran dopływu wody. - Upewnić się, czy został otwarty zawór wlotowy doprowadzenia wody do maszyny do czyszczenia strumieniowego. - Upewnić się, czy wąż doprowadzający wodę nie jest zatkany i czy nie doszło do jego załamania lub przygniecienia.
Maszyna do czyszczenia strumieniowego nie osiąga pełnego ciśnienia roboczego po jej uruchomieniu.	- Zapowietrzenie systemu. - Zatkanie otworów dyszy.	Zdjąć dyszę z węża i uruchomić maszynę do czyszczenia strumieniowego w celu usunięcia powietrza lub zanieczyszczeń z systemu. Zdjąć dyszę i oczyścić jej otwory przy użyciu narzędzia do czyszczenia dyszy.
Wskaźnik ciśnienia maszyny oscyluje pomiędzy wartością minimalną i maksymalną.	Zatkany filtr wlotowy. Otwory dyszy są zatkane. Urządzenie jest zapowietrzone lub zawiera zanieczyszczenia.	Oczyścić filtr, jeśli jest zatkany. Zdjąć dyszę. Oczyścić otwory dyszy przy użyciu narzędzia do czyszczenia dyszy: Wybrać pręcik o odpowiedniej średnicy i usunąć zanieczyszczenia wkładając go całkowicie do każdego otworu dyszy. Zdjąć dyszę i wsunąć wąż czyszczący do przewodu spustowego. Włączyć maszynę w celu usunięcia powietrza lub zanieczyszczeń.

RO

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Instrucțiuni de exploatare

Informații generale privind siguranța

AVERTIZARE! Citiți cu atenție aceste instrucțiuni şi broşura cu măsurile de siguranță înainte de a utiliza acest echipament. În cazul unor incertitudini privind utilizarea acestei maşini, luați legătura cu distribuitorul RIDGID pentru informații suplimentare.

Neînțelegerea şi nerespectarea tuturor instrucțiunilor poate cauza electrocutări, incendii şi/sau accidentări grave.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI!

Reguli generale de siguranță

Dacă se face un racord la sistemul de apă potabilă, sistemul trebuie protejat împotriva curgerii în sens invers în conformitate cu toate codurile şi reglementările locale.

Nu pulverizați apă pe motor şi nu puneți maşina în apă.

Motorul electric este protejat contra stropirii (clasă de izolare IP 55).

Măsuri de siguranță la lucrul cu maşina de curățat cu jet de apă

1. Nu exploatați la presiuni de peste 90 bar (KJ-1590 II)/ 150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000) sau peste 70°C (temperatura apei). Maşina va funcționa mai bine şi mai sigur dacă este exploatată la presiunile recomandate. KJ-1590 II are presiunea normală de funcționare de 80 bar (maşina poate funcționa câteva minute la 90 bar).
2. Fiți atent la manipularea benzinei. Alimentați într-o zonă bine ventilată. Nu supraîncărcați. rezervorul de carburant şi nu vărsați carburantul. Asigurați-vă ați închis cum trebuie buşonul rezervorului. Benzina este extrem de inflamabilă şi este explozivă în anumite condiții.
3. Nu exploatați niciodată motorul într-o incintă închisă. Gazul de eşapament conține monoxid de carbon toxic; expunerea poate cauza pierderea cunoştinței şi deces.
4. Aveți grijă să nu atingeți toba de eşapament cât timp este fierbinte. Pentru a evita arsurile grave sau pericolul de incendiu, lăsați motorul să se răcească înainte de a-l transporta sau depozita în interior. Toba de eşapament devine foarte fierbinte în timpul exploatării şi rămâne fierbinte un timp după oprirea motorului.
5. Nu permiteți niciodată rotirea capătului furtunului în afara conductei curățate. Furtunul poate lovi, cauzând accidentări.
6. Jetul de apă nu trebuie îndreptat spre oameni. Jetul de înaltă presiune poate cauza accidentări grave. Dacă lichidul a penetrat pielea, solicitați imediat asistență medicală de urgență.
7. Maşina de curățat cu jet de apă este concepută pentru a curăța canalizări. Respectați instrucțiunile manualului de exploatare cu privire la utilizările maşinii. Alte utilizări pot spori riscurile de accidentare.
8. Nu pulverizați lichide inflamabile. Pulverizarea lichidelor inflamabile poate cauza incendii sau explozie.
9. Nu pulverizați substanțe chimice toxice precum insecticide sau ierbicide. Substanțele chimice pot fi nocive pentru personal şi maşină.
10. Nu curățați niciodată maşina cu jetul propriu. Jetul cu presiune înaltă poate deteriora componentele maşinii.

NOTĂ: presiunea normală de exploatare a maşinii KJ-1590 II este de 80 bar. Puteți exploata maşina la maxim 90 bar până la 10 minute.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI

Pregătirea maşinii

Asamblarea KJ-3000

Figurile 1+2: montarea ghidonului

Figura 3: rotiți înapoi tamburul cu furtun şi fixați în poziție peste bolțurile posterioare de ghidaj. Fixați tamburul cu furtun cu zăvorul posterior.

Figura 4: înşurubați ajutajele pe suporturile de păstrare situate în partea laterală a tamburului cu furtun.

Figura 5: racordați furtunul maşinii de curățat cu jet de apă.

Pentru modelele cu motor pe benzină:

Înainte de punerea în funcțiune

1. Verificați nivelul uleiului în motor. Dacă este scăzut, adăugați ulei pentru motoare în 4 timpi Honda sau ulei detergent SAE 10W-30. (pentru detalii, consultați manualul de instrucțiuni Honda inclus.)
2. Verificați nivelul carburantului în motor. Dacă este scăzut, adăugați benzină fără plumb cu cifră octanică 86 sau mai mare.
3. Scoateți dopul din pompă şi înlocuiți-l cu tija de nivel/buşonul ştuțului de aerisire. Verificați nivelul uleiului în pompă. Dacă nivelul uleiului este scăzut, umpleți cu ulei SAE 30.
4. Scoateți dopul din cutia de viteze şi înlocuiți-l cu tija de nivel/buşonul ştuțului de aerisire. Verificați nivelul uleiului în cutia de viteze. Dacă este scăzut, umpleți cu lubrifiant 90W pentru angrenaje.

Pentru a porni motorul pe benzină

Pornirea manuală:

- Aduceți contactul motorului în poziția ON (cuplat).
- Trageți maneta demarorului până simțiți o rezistență, apoi trageți rapid.

Pornirea electrică:

- Introduceți cheia în contact şi aduceți-o în poziția ON (cuplat).
- Aduceți cheia în poziția de pornire pentru a porni motorul. Eliberați cheia după ce motorul a pornit.

NOTĂ: motoarele cu demaror electric pot fi pornite şi manual: asigurați-vă că cheia de contact este în poziția ON. Trageți maneta demarorului până simțiți o rezistență, apoi trageți rapid.

Când motorul se încălzeşte, mutați treptat brațul clapetei de aer în poziția deschis şi potriviți poziția clapetei pentru nivelul dorit al turației motorului.

NOTĂ: pentru detalii suplimentare privind exploatarea motorului, consultați manualul cu instrucțiuni de utilizare Honda, inclus.

Înainte de a pune în funcțiune maşina de curățat cu jet de apă

1. Racordați armătura de cuplaj rapid la furtunul de alimentare cu apă. Racordați furtunul de alimentare cu apă la admisia maşinii de curățat cu jet de apă şi închideți ventilul de alimentare (figura 6).
2. Racordați celălalt capăt al furtunului de alimentare cu apă la robinetul de apă şi deschideți robinetul. Asigurați-vă că furtunul de alimentare nu prezintă răsuciri sau curburi inutile şi că debitul apei este cel puțin egal cu debitul nominal al maşinii.
3. Racordați un furtun de curățare la cuplajul rapid al evacuării instrumentului de desfundat cu jet de la capătul furtunului de legătură sau dacă este utilizat un furtun pe tambur cuplați furtunul de legătură la armătura tamburului cu furtun.
4. Introduceți 15-20 cm din furtunul maşinii de curățat în canalizare fără ajutajul de curățare.
5. Deschideți ventilul de alimentare şi lăsați apa să curgă prin maşina de curățat şi furtunuri.
6. Lăsați apa să curgă prin maşina de curățat până când tot aerul este fost eliminat.
7. Închideți ventilul de alimentare pe admisie.
8. Cuplați un ajutaj de curățare la furtunul maşinii de curățat. Strângeți cu mâna pentru o instalare comodă. Introduceți furtunul de curățare cu mai mult de un metru în traseu.

NOTĂ:

- KJ-1590 II: Dacă nu este disponibil un curent de 16 A, reduceți presiunea pentru a scădea consumul de curent (figura 7). La 80 bar maşina utilizează 16 A (fără cablu prelungitor), la 90 bar maşina utilizează 20 A. Folosirea unui cablu prelungitor măreşte consumul de curent.
- KJ-1590 II: Asigurați-vă că nu există alți utilizatori conectați la aceeaşi sursă de curent.
- KJ-1590 II: Grosimea cablului prelungitor trebuie să fie de minim 2,5 mm iar prelungitorul trebuie desfăşurat în întregime. De regulă, cu fiecare 10 m de cablu prelungitor se pierd 8 bar din presiune.
- Puteți utiliza de asemenea un rezervor de apă din care să aspirați apă. Trebuie să luați în calcul căderea de presiune. Porniți întâi motorul pentru a elimina aerul din furtun (1-2 minute). Rezervorul poate fi la maxim 1 m sub nivelul maşinii.
- Asigurați-vă că debitul apei disponibile este suficient pentru a atinge presiunea nominală. Pentru KJ-1590 II şi KJ-3000 debitul este de 15 l/min. Pentru KJ-2200, este de 9 l/min. Un debit prea mic al apei cauzează gâtuiri ale jetului de apă şi/sau pierderi de presiune.

Figura 7: Pentru reglarea presiunii

- KJ-1590 II: reduceți presiunea la minim când opriți maşina. Când porniți maşina, aveți grijă ca supapa de presiune să fie fixată la minim pentru a limita consumul de curent la pornire.

Exploatarea maşinii de curăţat cu jet de apă

Curăţarea normală cu jet de apă

1. Pentru curăţarea normală cu jet de apă, decuplaţi dispozitivul de activare a pulsaţiilor şi conduceţi furtunul în traseu cu mâna (figura 8).
2. Când maşina de curăţat cu jet de apă întâlneşte un cot, de obicei avansul său se încetineşte sau se opreşte. Furtunul maşinii de curăţat cu jet de apă are o uşoară curbură sau o ARMĂTURĂ la capăt. Reculul ajutajului va face ca furtunul maşinii de curăţat să avanseze, dar este de asemenea necesar ca furtunul să fie împins şi rotit manual pentru a TRECE ARMĂTURA de cot.
3. Dacă furtunul nu avansează, trageţi furtunul înapoi şi rotiţi-l cu un sfert până la o jumătate de rotaţie astfel încât armătura să se alinieze cu cotul. Împingeţi apoi furtunul înainte.

Figura 8: Dispozitivul de activare a pulsaţiilor decuplat: Maneta la stânga (KJ-2200, KJ-3000), dreapta (KJ-1590 II)

Utilizarea modului cu pulsaţii pentru trecerea prin coturi şi sifoane

În unele cazuri, simpla rotaţie a furtunul nu este suficientă pentru a trece de un cot sau de un sifon. În aceste cazuri, va fi necesară inducerea unei acţiuni de pulsaţie. În modul cu pulsaţii, pompa induce o pulsaţie mare şi o vibraţie a furtunului maşinii de curăţat, uşurând avansul furtunului.

1. Rotiţi maneta dispozitivului de activare a pulsaţiilor în sensul acelor de ceasornic (KJ-1590 II: în sens opus acelor de ceasornic) pentru a induce pulsaţia (figura 8).
2. În modul cu pulsaţii, rotiţi din nou furtunul pentru a alinia armătura cu cotul. De obicei, această tehnică rezolvă curburile şi sifoanele dificile.

NOTĂ: în modul cu pulsaţii presiunea va scădea.

---

3. După trecerea de cot sau de sifon, readuceţi maneta dispozitivului de activare a pulsaţiilor în poziţia decuplat. Continuaţi cu avansul capului maşinii de curăţat.

Abordarea blocajelor

1. Dacă ajutajul de curăţare nu trece de blocaj, combinaţi acţiunea de pulsare a pompei cu manipularea manuală a furtunului.
2. După trecerea de blocaj, mişcaţi ajutajul de curăţare înainte şi înapoi de mai multe ori (de preferat cu pulsarea oprită) prin secţiunea respectivă a canalizării pentru a asigura o curăţare temeinică. Avansaţi apoi ajutajul mai mult de un metru în continuare pe traseu înainte de a retrage furtunul.

"Curăţarea cu jet de apă" a traseului

Acţiunea de curăţare a maşinii cu jet de apă rezultă din îndreptarea apei presurizate spre pereţii canalizării prin orificiile ajutajului pe întreaga circumferinţă interioară. (Aceeaşi presiune generează forţa care împinge înainte ajutajul pe traseu.) Cu cât este retras mai încet furtunul maşinii de curăţat, cu atât mai bune sunt rezultatele.

1. Asiguraţi-vă că dispozitivul de activare a pulsaţiilor este decuplat. Aceasta va mări la maxim presiunea şi debitul la ajutaj (figura 8).
2. Retrageţi încet furtunul maşinii de curăţat cu jet de apă şi curăţaţi pereţii interiori ai canalizării.

NOTĂ: Dacă în timpul procesului de curăţare cu jet de apă presiunea oscilează în sus şi în jos între 7 şi 80/150/205 bar, opriţi maşina de curăţat:

- Opriţi maşina de curăţat cu jet de apă şi alimentarea cu apă. Scoateţi ajutajul de curăţare şi controlaţi orificiile ajutajului. (Sunt probabil înfundate). Curăţaţi-le cu un instrument de curăţare a ajutajului, împingând complet sârma de dimensiune corespunzătoare prin fiecare orificiu de antrenare.
- Dacă problema persistă, scoateţi ajutajul şi introduceţi furtunul în canalizare. Controlaţi sita de filtrare pe admisie de la ştuţul de admisie şi asiguraţi-vă că este curată. Reporniţi spălarea sistemului pentru a elimina aerul sau reziduurile care ar putea afecta funcţionarea unităţii.

Utilizarea supapei de aspiraţie, opţiune

Maşinile de curăţat cu jet de apă pot fi utilizate pentru aplicaţii de interior sau la distanţă, când operatorul trebuie să plece de lângă unitate.

NOTĂ: din motive de siguranţă şi pentru a uşura exploatarea, operatorul trebuie să aibă permanent un asistent staţionat lângă maşina de curăţat cu jet de apă.

---

1. Plasaţi maşina de curăţat cu jet de apă într-un loc corespunzător afară.
2. Racordaţi furtunul de legătură al tamburului cu furtun (KJ-3000) sau furtunul de 1/8" (KJ-2200 şi KJ-1590 II) la legătura marcată a supapei de aspiraţie. (**NOTĂ:** cu KJ-3000 puteţi de asemenea deplasa tamburul cu

furtun în interior sau în zonele de acces îndepărtate ale canalizării.)

3. Cuplaţi furtunul de interconectare (sau orice alt furtun cu presiunea nominală corespunzătoare) la cuplajul rapid al maşinii de curăţat iar celălalt capăt la conexiunea desemnată.
4. Exploataţi maşina de curăţat cu jet de apă, supapa de aspiraţie trebuie activată pentru a regla presiunea sistemului.

Selecția ajutajului de curățare*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Dimensiune filet	¼″ NPT		⅛″ NPT		¼″ NPT	¼″ NPT
Dimensiune furtun	½″		⅛″ & ¼″		½″	⅜″
Diametru interior furtun	¼″		⅛″ & 3/16″		¼″	⅜″
Este dotat cu trei orificii de jet de reacție îndreptate înapoi pentru o propulsie maximă în vederea spălării pe distanțe mari cu jet de apă. Utilizați acest ajutaj pentru majoritatea aplicațiilor.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Utilizează trei orificii de reacție jet îndreptate înapoi, plus un orificiu îndreptat înainte pentru a penetra grăsimile solide sau înfundările cu nămol. Jetul îndreptat înainte creează un orificiu în blocaj prin care să treacă ajutajul. Foarte eficient la eliminarea blocajelor cu gheață.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Utilizați ajutajul pliabil pentru a trece prin coturi dificile. Acest ajutaj are trei orificii de jet de reacție îndreptate înapoi.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Diagrama de recomandări pentru furtunurile maşinii de curățat cu jet de apă*

KJ-1590 II şi KJ-2200

Aplicații	Dimensiune conductă	Dimensiune ajutaj	Dimensiune furtun	Identificator furtun
Lavoare, pisoare şi trasee mici	32 - 51 mm	⅛″ NPT	3/16″	⅛″
Chiuvete de bucătărie, căzi şi colectoare de spălătorie, guri de purjare şi canale de aerisire	51 - 77 mm	⅛″ NPT	¼″	3/16″
Canale de scurgere pentru duş şi pardoseală, linii laterale şi sifoane cu grăsimi	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Linii laterale şi principale	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Aplicații	Dimensiune conductă	Dimensiune ajutaj	Dimensiune furtun	Identificator furtun
Chiuvete de bucătărie, căzi şi colectoare de spălătorie, guri de purjare şi canale de aerisire	51 - 77 mm	⅛″ NPT	¼″	3/16″
Canale de scurgere pentru duş şi pardoseală, linii laterale şi sifoane cu grăsimi	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	⅜″
Linii laterale şi principale	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	⅜″

** Diametrul exterior este specificat pe furtun.*

Instrucțiuni pentru întreținere

ATENȚIE: DACĂ SUNT NECESARE ALTE OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE DECÂT CELE PREZENTATE MAI JOS, DUCEȚI MAŞINA DE CURĂȚAT CU JET DE APĂ LA UN CENTRU AUTORIZAT DE SERVICE RIDGID SAU RETRIMITEȚI-L LA FABRICĂ.

Avertisment (KJ-3000): deconectați cablul bujiei înainte de a efectua orice operațiuni de întreținere sau reparație.

Accesul la motor (KJ-3000)

Pentru a accesa buşonul şi filtrul de aer, decuplați zăvorul tamburului cu furtun şi rotiți tamburul înainte până când se aşează pe bara transversală din față. (a se vedea de asemenea figura 3)

Sita de filtrare pe admisie

Înaintea fiecărei utilizări: Controlați sita de filtrare pe admisie pentru reziduuri care ar putea bloca curgerea apei în pompă, ducând la scăderea performanței. Dacă sita de filtrare este murdară sau înfundată, scoateți-o, curățați-o şi puneți-o la loc.

Orificiul ajutajului de curățare

Înaintea fiecărei utilizări: Controlați orificiile ajutajului pentru eventuale reziduuri. Dacă un orificiu este blocat, folosiți instrumentul de curățare a ajutajului pentru a îndepărta reziduurile.

Spălarea maşinii de curățat cu jet de apă

După utilizare: Lăsați să curgă apă curată prin maşina de curățat cu jet şi furtun(uri) pentru a le spăla de reziduuri. Asigurați-vă că ajutajul este scos de pe furtun pentru a se asigura debitul maxim de apă.

După spălare: Aveți grijă să utilizați trusa de pregătire pentru iarnă (figura 10) dacă păstrați unitatea la temperaturi scăzute.

Uleiul de motor (KJ-1590 II)

Aveți grijă să utilizați exact 0,22 l de ulei SAE 90. Nu folosiți prea mult ulei în pompă deoarece presiunea nu se poate elibera.

Trebuie să schimbați uleiul pentru prima oară după 50 de ore de funcționare, iar apoi după fiecare 200 de ore de funcționare sau cel puțin o dată pe an.

Buşonul uleiului este astfel conceput încât să nu permită scăparea uleiului din motorul, dar puteți pierde o cantitate mică de ulei dacă răsturnați maşina.

Pentru informații despre KJ-2200 şi KJ-3000 consultați manualul fabricantului motorului.

Accesorii

Pachetul pentru spălare sub presiune (figura 9)

KJ-1590 II şi KJ-2200 pot acționa un dispozitiv de spălare sub presiune pentru spălarea cu jet a vehiculelor, echipamentelor de curățare a canalizării şi cablurilor.

Pentru a utiliza funcția de spălare:

a) KJ-2200

- Controlați ca dispozitivului de activare a pulsațiilor să fie în poziția decuplat.
- Cuplați brațul de spălare la furtunul de ½" x 10,5 m furnizat sau orice alt furtun de curățat de ½".
- Capătul ajutajului negru are două reglaje. Prin rotirea ajutajului, jetul de spălare poate fi larg sau îngust. Ajutajul are de asemenea o poziție pentru înainte (presiune joasă) şi înapoi (presiune mare). Asigurați-vă că ajutajul este în poziția pentru înapoi pentru a începe exploatarea.
- Reglați sistemul cu tija de spălare activată. La atingerea presiunii, începeți spălarea şi potriviți reglajul ajutajului după necesități.

b) KJ-1590 II

Pachetul pentru spălare sub presiune poate fi instalat direct pe furtunul de curățare cu jet ¼". Strângeți pachetul pentru spălare sub presiune şi dacă e nevoie, fixați-l utilizând cheile cu dimensiunile adecvate. Cu KJ-1590 II puteți utiliza pachetul pentru spălare sub presiune cu sau fără aspirație de săpun.

c) KJ-3000

Pachetul pentru spălare sub presiune poate fi de asemenea racordat direct la furtunul de curățare cu jet.

Trusa de pregătire pentru iarnă (figura 10)

⚠**AVERTIZARE:** Temperaturile de îngheţ pot cauza deteriorarea gravă a pompei. Dacă există astfel de condiţii de păstrare la temperaturi scăzute, încărcaţi maşina de curăţat cu antigel RV (fără etilenglicol). Trusa de pregătire pentru iarnă (H-25) include antigelul RV şi un furtun de dozare care se racordează la ventilul de admisie.

NOTĂ: Furtunul trebuie inversat în cazul KJ-1590 II.

⚠**AVERTIZARE:** În sistemul de golire nu trebuie utilizate substanţe ce conţin etilenglicol.

Depanarea

PROBLEMA	CAUZA	REMEDIERE
Maşina de curăţat funcţionează dar generează presiune scăzută sau nu generează presiune de loc.	Filtrul pe admisie blocat. Alimentare necorespunzătoare cu apă.	- Curăţaţi filtrul dacă este blocat. - Asiguraţi-vă că robinetul de alimentare cu apă este deschis. - Asiguraţi-vă că ventilul de admisie a apei în maşina de curăţat este deschis. - Controlaţi ca furtunul de alimentare cu apă să fie drept, să nu fie răsucit sau îndoit.
Maşina de curăţat nu ajunge la presiunea de exploatare maximă după punerea în funcţiune.	- Sistemul conţine aer. - Orificiile de antrenare a ajutajului de curăţare sunt blocate.	Scoateţi ajutajele de pe furtun şi puneţi în funcţiune maşina de curăţat cu jet pentru a elimina aerul/reziduurile din sistem. Scoateţi ajutajul şi curăţaţi orificiile de antrenare cu instrumentul de curăţare a ajutajului.
Manometrul maşinii de curăţat oscilează între presiunea minimă şi maximă.	Filtrul pe admisie blocat. Orificiile de antrenare a ajutajului de curăţare sunt blocate. Reziduuri sau aer în sistem.	Curăţaţi filtrul dacă este blocat. Scoateţi ajutajul. Folosiţi instrumentul de curăţare a ajutajului pentru a elibera orificiile ajutajului: alegeţi dimensiunea corespunzătoare de sârmă şi treceţi-l complet prin fiecare orificiu de antrenare pentru a îndepărta reziduurile. Scoateţi ajutajul şi introduceţi furtunul de curăţare în traseul de canalizare. Puneţi în funcţiune maşina de curăţat pentru a elimina aerul sau reziduurile rămase.

CZ

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000
Návod k obsluze

Všeobecné bezpečnostní pokyny

POZOR! Před používáním tohoto stroje si pečlivě pročtěte tento návod a přiloženou příručku o bezpečnosti při práci. Pokud si nejste při používání tohoto stroje v některé věci jisti, spojte se se svým dodavatelem RIDGID pro poskytnutí dalších informací.

Neporozumění a nedodržení veškerých pokynů může být příčinou zasažení elektrickým proudem, požáru nebo vážného poranění osob.

UCHOVEJTE TENTO NÁVOD!

Bezpečnost všeobecně

Při připojení na systém pitné vody, musí být tento systém chráněn proti zpětnému vniknutí znečištěné vody v souladu s místními zákony a nařízeními.

Nestříkejte vodu na motor, nepotápějte stroj do vody.

Elektromotor je chráněn proti stříkající vodě (třída izolace IP 55).

Bezpečnost při používání čisticího stroje

1. Nepoužívejte vyšší tlak než 90 bar (KJ-1590 II)/ 150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000) nebo 70°C (teplou vodu). Stroj odvede lepší práci a bude bezpečněji pracovat při doporučené provozní teplotě. KJ-1590 II má normální provozní tlak 80 bar (stroj může pracovat několik minut při 90 bar).
2. Při manipulaci s benzinem buďte opatrní. Palivo doplňujte v dobře větraném prostoru. Palivovou nádrž nepřeplňujte a palivo nerozlijte. Zkontrolujte, že víčko nádrže je řádně zavřené. Benzin je velmi hořlavý a za určitých okolností je výbušný.
3. Nikdy motor neuvádějte do chodu v uzavřených nebo omezených prostorech. Výfukový plyn obsahuje jedovatý plyn, kysličník uhelnatý; jeho účinky mohou způsobit ztrátu vědomí a mohou způsobit smrt.
4. Dávejte pozor, abyste se nedotkli tlumiče výfuku, když je horký. Před přepravou nebo uložením v budově nechte motor vychladnout, aby nedošlo k vážným spáleninám nebo požáru. Tlumič výfuku se při provozu velmi zahřeje a zůstane po zastavení motoru ještě chvíli horký.
5. Nikdy nepřipusťte, aby konec hadice rotoval, když je venku z čistěné trubky. Hadice sebou může šlehnout a způsobit zranění.
6. Vodním paprskem se nesmí mířit na žádné osoby. Vysokotlaký parsek může způsobit vážné zranění. Když se zdá, že kapalina pronikla pokožkou, vyhledejte okamžitě rychlou lékařskou pomoc.
7. Čisticí stroj je zkonstruován na čistění odpadů. Při užívání stroje se řiďte návody v Příručce pro obsluhu. Jiné způsoby používání mohou zvýšit riziko úrazu.
8. Nestříkejte hořlavé kapaliny. Stříkání hořlavých kapalin by mohlo způsobit požár nebo výbuch.
9. Nestříkejte jedovaté chemikálie, jako jsou insekticidy nebo herbicidy. Chemikálie mohou škodit pracovníkům a stroji.
10. Nikdy stroj nečistěte jeho vlastním paprskem. Vysokotlaký paprsek může poškodit součásti stroje.

POZNÁMKA: Normální provozní tlak KJ-1590 II je 80 bar. Stroj můžete nechat při maximu 90 bar běžet až 10 minut.

UCHOVEJTE TENTO NÁVOD

Příprava stroje

Příprava KJ-3000

Obrázek 1 + 2: Sestava rukojeti

Obrázek 3: Otáčejte navijákem hadice vzad a usaďte ho do zadních vodicích čepů. Zajistěte naviják hadice zadní západkou.

Obrázek 4: Trysky našroubujte na úchyt umístěný na straně navijáku hadice.

Obrázek 5: Připojte hadici čisticího stroje.

U benzinových modelů:

Před nastartováním

1. Zkontrolujte hladinu motorového oleje. Když je nízká, přilejte olej Honda 4-stroke nebo detergentní

olej SAE 10W-30. (podrobnosti viz v přiloženém návodu k obsluze Honda).

2. Zkontrolujte hladinu paliva motoru. Když je nízká, přičerpejte čerpadlem bezolovnatý benzin hodnoty 86 oktanů nebo vyšší.
3. Zátku na čerpadle vymontujte a nahraďte tyčovou měrkou/větracím víčkem. Zkontrolujte hladinu oleje čerpadla. Když je oleje málo, doplňte olej SAE 30.
4. Zátku na skříni převodovky vymontujte a nahraďte tyčovou měrkou/větracím víčkem. Zkontrolujte hladinu oleje převodové skříně. Když je nízká, naplňte ji mazacím olejem 90W.

Startování benzinového motoru

Ruční startování:

- Otočte spínač motoru do polohy ON.
- Táhněte za držadlo starteru až pocítíte odpor, potom zatáhněte rázně.

Elektrické startování:

- Zasuňte klíček do spínací skříňky a otočte do polohy ON.
- Pro nastartování motoru otočte klíček do startovací polohy. Jakmile motor naskočí, klíček uvolněte.

POZNÁMKA: Motory s elektrickým startováním mohou být rovněž startovány ručně: Zkontrolujte, zda je klíček zapalování v poloze ON. Táhněte za držadlo starteru až pocítíte odpor, potom zatáhněte rázně.

Když se motor ohřeje, postupně posunujte páčku sytiče do otevřené polohy a škrticí klapku nastavte na požadované otáčky motoru.

POZNÁMKA: Další podrobnosti o provozu motoru, viz přiložený návod k obsluze od Hondy.

Před zahájením práce s čisticím strojem

1. Rychlospojku připojte k přívodní hadici vody. Připojte přívodní hadici vody k přívodu čisticího stroje a zavřete ventil přívodu (obrázek 6).
2. Druhý konec přívodní hadice vody připojte k vodovodnímu kohoutku a kohoutek otevřete. Zkontrolujte, zda na přívodní hadici nejsou smyčky nebo zbytečné ohyby a že průtok vody je alespoň tak velký, jaký je jmenovitý průtok stroje.
3. Hadici čisticího stroje připojte k rychlospojce vývodu čisticího stroje na konci připojovací hadice a když se používá naviják hadice, připevněte připojovací hadici k přípojce navijáku hadice.
4. Tryskací hadici bez trysky tryskací hlavy zasuňte 15-20 cm do odpadu.
5. Otevřte ventil přívodního otvoru a nechte vodu protékat čisticím strojem a hadicemi.
6. Nechte vodu protékat čisticím strojem tak dlouho, až je vytlačen všechen vzduch.
7. Ventil přívodního otvoru zavřete.
8. Připojte trysku tryskací hlavy k čisticí hadici. Utáhněte rukou, aby těsnila. Zasuňte čisticí hadici několik stop do potrubí.

POZNÁMKA:

- KJ-1590 II: Pokud není k dispozici proud 16 A, snižte tlak, aby se snížil odběr proudu (obrázek 7). Při 80 bar spotřebuje stroj 16 A (bez prodlužovacího kabelu), při 90 bar spotřebuje stroj 20 A. Použitím prodlužovacího kabelu se spotřeba o několik ampér zvýší.
- KJ-1590 II: Zkontrolujte, zda ke stejnému přívodu proudu nejsou připojeni další odběratelé.
- KJ-1590 II: Průřez prodlužovacího elektrického kabelu má být 2,5 mm≤ a ten má být zcela rozvinutý. Podle zkušeností ztratíte tlak 8 bar na 10 m prodlužovacího kabelu.
- Pro sání vody můžete použít rovněž nádrž na vodu. Počítejte prosím s poklesem tlaku. Nejprve motor nastartujte, aby se z hadice vypudil vzduch (1-2 minuty). Nádrž smí být nanejvýš 1 m níže než stroj.
- Zkontrolujte, zda je dostatečný průtok vody, aby bylo dosaženo jmenovitého tlaku. U KJ-1590 II a KJ-3000 je to 15l/min. U KJ-2200 9l/min. Příliš nízký průtok vody způsobuje rázy vodního paprsku ztrátu tlaku.

Obrázek 7: Seřizování tlaku

- KJ-1590 II: Při zastavování stroje snižte tlak na minimum. Při startování stroje zkontrolujte, zda je tlakový ventil nastaven na minimum, aby se omezil odběr proudu při startování.

Provoz čisticího stroje

Normální čistění

1. Při normálním čistění otočte pulzní přepínač do polohy OFF a hadici veďte do potrubí rukou (obrázek 8).
2. Když tryskací hlava narazí na oblouk, její pohyb se obvykle zpomalí nebo zastaví. Čisticí hadice má mírný oblouk nebo NÁBĚH na něj. Zpětný tlak trysky posunuje čisticí hadici, ale je rovněž třeba čisticí hadici ručně posouvat a otáčet.
3. Když se hadice nechce posunovat, zatáhněte hadici zpět a otáčejte hadicí o čtvrt až půl otáčky, aby se

náběh v oblouku srovnal. Potom posunujte hadici dopředu.

Obrázek 8: Pulzní přepínač OFF: Páčku vlevo (KJ-2200, KJ-3000), vpravo (KJ-1590 II)

Použití pulzního režimu pro překonání oblouků a ucpaných míst

V některých případech nestačí prosté pootáčení hadice na překonání oblouků a ucpaných míst. V těchto případech je třeba vyvolat pulzování. V režimu pulzování vyvolá čerpadlo velkou pulzaci a vibraci čisticí hadice, které posouvání hadice usnadní.

1. Pro spuštění pulzování otočte páčku pulzního spínače ve směru hodinových ručiček (KJ-1590 II proti směru hodinových ručiček) (obrázek 8).
2. Když je spuštěn režim pulzování, opět hadicí pootáčejte, aby se náběh v oblouku srovnal. Pomocí tohoto způsobu lze obvykle obtížné oblouky a ucpaná místa překonat.

POZNÁMKA: V režimu pulzování tlak klesne.

---

3. Po průchodu oblouke mnebo ucpaným místem vraťte páčku pulzního spínače do polohy OFF. Pokračujte v posouvání tryskací hlavy.

Naražení na překážky

1. Když tryskcí hlava nemůže překážkou projít, spojte pulzování čerpadla s ruční manipulací hadicí.
2. Po projití překážky protáhněte tryskací hlavu tímto úsekem několikrát tam a zpět (nejlépe s pulzováním na OFF), aby bylo zajištěno pečlivé vyčištění. Potom, před vytažením hadice, posuňte trysku v potrubí několik stop dále směrem dolů.

"Čištění tryskáním" nebo "otryskávání" potrubí

Činnost hlavy při čištění je taková, že otvory trysek směřují vodu pod vysokým tlakem na vnitřní stěny odpadového potrubí v celém průměru. (Stejný tlak vyvolává nápor, který tlačí trysku potrubím dolů.) Čím pomaleji se čisticí hadice vytahuje, tím lepší jsou výsledky.

1. Přesvědčte se, že pulzní spínač je na OFF. To tlak a průtok tryskou zvýší na nejvyšší míru (obrázek 8).
2. Zvolna hadici čističe vytahujte a čistěte vnitřní stěny odpadu.

POZNÁMKA: Kdykoliv v průběhu postupu otryskávání začne tlak oscilovat nahoru a dolů mezi 7 a 80/150/205 bar, čisticí stroj zastavte.

- Přepněte čisticí stroj a přívod vody na OFF. Odmontujte tryskací hlavu a zkontrolujte otvory trysky. (Jsou pravděpodobně ucpané.) Vyčistěte je nástrojem na čistění trysek tak, že každým otvorem prostrčíte úplně drát, který má správný rozměr.
- Pokud závada trvá, odmontujte trysku a hadici zasuňte do odpadu. Zkontrolujte sítko čističe vstupního otvoru u přívodu a přesvědčte se, že je čisté. Znovu nastartujte, aby se ze systému vytlačil vzduch nebo pevné nečistoty, které by mohly bránit provozu jednotky.

Používání patního ventilu, na zvláštní přání

Vodní čisticí stroje se mohou používat při práci uvnitř nebo na dálku, kdy obsluha musí být od jednotky vzdálena.

POZNÁMKA: Z bezpečnostních důvodů a pro usnadnění práce by obsluha mohla mít pomocníka, který je stále u jednotky.

---

1. Čisticí stroj umístěte venku na vhodné místo.
2. Připojte koncovku hadice na bubnu hadice (KJ-3000) nebo hadici 1/8" (KJ-2200 a KJ-1590 II) k příslušnému patnímu ventilu. (**POZNÁMKA:** U KJ-3000 můžete rovněž buben hadice přemístit ven nebo do vzdáleného místa, kde je přístup k odpadu.)
3. Připevněte spojovací hadici (nebo jinou hadici pro požadovaný tlak) k rychlospojce čisticího stroje a druhý konec k označené spojce.
4. Čisticí stroj uveďte do provozu, patní ventil musí být zapnutý, aby reguloval tlak systému.

Výběr trysky vodního čističe*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Rozměr závitu	trubkový závit ¼″	trubkový závit 1/8″			trubkový závit ¼″	trubkový závit ¼″
Rozměr hadice	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Vnitřní průměr hadice	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Označuje tři trysky se zpětným směrováním pro maximální propulzi pro tryskání z velké vzdálenosti. Tuto trysku používejte pro většinu prací.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Používá tři trysky se zpětným směrováním a jednu trysku směřující dopředu pro pronikání překážek tvořených pevným tukem nebo kalem. Přední tryska vyšlehá v překážce malý otvor pro průchod hlavy trysek. Je to velmi účinné pro prorážení ledových překážek.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Na procházení obtížnými oblouky používejte sklápěcí hlavu trysek. Tato hlava má tři trysky pro zpětný směr.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Tabulka doporučených čisticích hadic*

KJ-1590 II a KJ-2200

Použití	Rozměr potrubí	Rozměr trysky	Rozměr hadice	Vnitřní průměr hadice
Odpady koupelen, pisoáry a malá potrubí	32 - 51 mm	trubkový závit 1/8″	3/16″	1/8″
Kuchyňské odpady, vany prádelen apotrubní svody, čisticí otvory a větrací kanály	51 -77 mm	trubkový závit 1/8″	¼″	3/16″
Odpady sprch a podlah, vedlejší potrubí a lapače tuků	77 -100 mm	trubkový závit ¼″	½″	¼″
Vedlejší a hlavní potrubí	100 -150 mm	trubkový závit ¼″	½″	¼″

KJ-3000

Použití	Rozměr potrubí	Rozměr trysky	Rozměr hadice	Vnitřní průměr hadice
Kuchyňské odpady, vany prádelen a potrubní svody, čisticí otvory a větrací kanály	51 -77 mm	trubkový závit 1/8″	¼″	3/16″
Odpady sprch a podlah, vedlejší potrubí a lapače tuků	77 -100 mm	trubkový závit ¼″	5/8″	3/8″
Vedlejší a hlavní potrubí	100 -150 mm	trubkový závit ¼″	5/8″	3/8″

** Vnější průměr je uveden na hadici.*

Návod na údržbu

VÝSTRAHA: KDYŽ JE TŘEBA PROVÉST ÚDRŽBU JINÉHO DRUHU, NEŽ JE UVEDENO V SEZNAMU DÁLE, PŘEDEJTE ČISTICÍ STROJ AUTORIZOVANÉ OPRAVNĚ RIDGID NEBO JEJ VRAŤTE DO TOVÁRNY.

Upozornění (KJ-3000): Před zahájením jakékoli údržby nebo opravy odpojte kabel zapalovací svíčky.

Přístup k motoru (KJ-3000)

Pro přístup k víčku plnicího hrdla benzinu a k čističi vzduchu uvolněte západku navijáku hadice a otáčejte navijákem hadice dopředu, až dosedne na přední příčník. (viz též obrázek 3)

Sítko čističe vstupního otvoru

Před každým použitím: Zkontrolujte sítko čističe vstupního otvoru, zde není znečistěno pevnými nečistotami, které by mohly bránit průtoku vody do čerpadla a způsobit snížení výkonu. Pokud je sítko čističe vstupního otvoru znečistěné nebo ucpané, vyjměte ho, vyčistěte nebo vyměňte.

Otvor trysky tryskací hlavy

Před každým použitím: Zkontrolujte, zda v otvorech trysky nejsou pevné nečistoty. Když je některý otvor ucpaný, použijte k vyčistění a odstranění pevných nečistot nářadí na čištění trysek.

Proplachování čisticího stroje

Po použití: Nechte tryskací hlavou a hadicí (hadicemi) proudit čistou vodu, aby se pevné nečistoty vypláchly. Zkontrolujte, zda je z hadice odmontována tryska, aby mohlo protékat maximální množství vody.

Po proplachování: Při uskladňování jednotky při teplotách pod bodem mrazu musíte používat soupravu pro přezimování (obrázek 10).

Motorový olej (KJ-1590 II)

Musíte používat olej SAE 90, přesně 0,22 l. Čerpadlo nepřeplňujte olejem, protože tlak nemůže unikat.

Poprvé musíte vyměnit olej po 50 provozních hodinách a potom po každých 200 provozních hodinách nebo nejméně jedenkrát za rok.

Olejové víčko je zkonstruované tak, aby olej nemohl z motoru unikat, ale při obrácení stroje spodkem nahoru můžete malé množství oleje ztratit.

Informace o KJ-2200 a KJ-3000 si vyhledejte v příručce výrobce motorů.

Příslušenství

Souprava pro tlakové mytí (obrázek 9)

KJ-1590 II a KJ-2200 mohou pracovat jako tlakové myčky pro mytí vozidel stříkáním, zařízení na čistění drenáží a lan.

Využívání vlastností pro mytí:

a) KJ-2200

- Zkontrolujte, zda je pulzní přepínač v poloze OFF.
- Připojte mycí rukojeť k dodané hadici ½" x 10,5 nebo jiné tlakové hadici ½".
- Konec černé trysky má dvě nastavení. Otočením trysky může být mycí paprsek široký nebo úzký. Tryska má rovněž přední (nízký tlak) a zadní (vysoký tlak) polohu. Před započetím práce zkontrolujte, zda je tryska v zadní poloze.
- Zařízení seřiďte, když je mycí rukojeť v chodu. Po docílení tlaku začněte mýt a seřiďte trysku podle potřeby.

b) KJ-1590 II

Soupravu pro tlakové mytí lze namontovat přímo na tryskací hadici ¼". Tlakovou soupravu připevněte a pokud je to třeba utáhněte pomocí klíčů správné velikosti. U KJ-1590 II můžete používat tlakové mytí buď s přisáváním mýdla nebo bez.

c) KJ-3000

Souprava pro tlakové mytí může být rovněž připojena přímo na tryskací hadici.

Souprava pro přezimování (obrázek 10)

⚠**POZOR!** Teploty pod bodem mrazu mohou čerpadlo vážně poškodit. Pokud takové podmínky pro uskladnění vzniknou, naplňte čisticí stroj nemrznoucí směsí RV (bez ethylenglykolu). Souprava pro přezimování (H-25) obsahuje nemrznoucí směs RV a přívodní hadici, která se připojuje na ventil vstupního otvoru.

POZNÁMKA: U KJ-1590 II se hadice musí otočit.

⚠**POZOR!** V drenážním systému se nesmí používat látky, které obsahují ethylenglykol.

Odstraňování závad

ZÁVADA	PŘÍČINA	OPRAVA
Čisticí stroj běží, ale dává málo nebo žádný tlak.	Čistič vstupního otvoru je ucpaný. Nedostatečný přívod vody.	- Když je čistič ucpaný, vyčistit. - Zkontrolovat, zda je otevřený ventil přívodu vody. - Zkontrolovat, zda je otevřený vstupní ventil čisticího stroje. - Zkontrolovat, zda je přívodní hadice vody čistá a zda není zlomená nebo zkroucená.
Čisticí stroj nedosahuje při spuštění plný pracovní tlak.	- V systému je uzavřený vzduch. - Trysky vysokotlaké tryskací hlavy jsou ucpané.	Vymontovat trysky z tryskací hadice a pustit čisticí stroj, aby se ze systému vypláchl vzduch/pevné nečistoty. Odmontovat trysku a vyčistit otvory trysky nářadím na čistění trysek.
Tlakoměr čisticího stroje kmitá mezi minimálním a maximálním tlakem.	Čistič vstupního otvoru je ucpaný. Trysky vysokotlaké tryskací hlavyjsou ucpané. V systému jsou pevné nečistoty nebo uzavřený vzduch.	Když je čistič ucpaný, vyčistit. Odmontovat trysku. K vyčistění otvorů trysek použijte nářadí na čištění trysek: Zvolit správný rozměr drátu a prostrčit ho úplně všemi otvory trysky, aby se odstranily pevné nečistoty. Odmontovat trysku a zasunout tryskací hadici do odpadního potrubí. Spustit čisticí stroj, aby se vytlačil uvězněný vzduch nebo pevné nečistoty.

HU

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Használati útmutató

Általános biztonsági információk

FIGYELMEZTETÉS! A berendezés használatba vétele előtt figyelmesen olvassuk el az alábbi útmutatót és a hozzá tartozó biztonsági leírást. Ha nem vagyunk biztosak valamilyen kérdésben a berendezéssel kapcsolatban, vegyük fel a kapcsolatot a RIDGID kereskedővel, és kérjünk további információkat.

Azelőírásokmegismerésénekésbetartásának elmulasztása áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérülést okozhat.

ŐRIZZÜK MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT!

A biztonságról általában

Ha a berendezést ivóvíz-rendszerre csatlakoztatjuk, akkor a rendszert az érvényben lévő helyi jogszabályok és előírások szerint meg kell védeni a visszaáramlás ellen.

Ne fröcsköljünk vizet a motorra, és ne tegyük a gépet vízbe.

A villamos motor fröccsenő víztől védett (szigetelési osztály IP 55).

A nagynyomású csőtisztító biztonsága

1. Ne üzemeltessük 90 bar (KJ-1590 II)/150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000), illetve 70°C (vízhőmérséklet) felett. A készülék jobban és biztonságosabban működik, ha az ajánlott nyomási határértékeken belül üzemeltetjük. A KJ-1590 II normál üzemi nyomása 80 bar (a gép néhány percig 90 bar nyomáson is működhet).
2. A benzin kezelésénél járjunk el óvatosan. A betöltést jól szellőztetett helyen végezzük. Ne töltsük túl a tüzelőanyag-tartályt és ne fröcsköljük szét a tüzelőanyagot. Ügyeljünk arra, hogy a tartály sapkája megfelelően le legyen zárva. A benzin rendkívül gyúlékony és robbanékony bizonyos körülmények között.
3. Tilos a belsőégésű motort zárt, illetve lehatárolt helyen üzemeltetni. A kipufogógáz mérgező szénmonoxidot tartalmaz; ez öntudatvesztést és halált okozhat.
4. Vigyázzunk, nehogy hozzáérjünk a kipufogóhoz, amikor az forró. A súlyos égési sérülés és a tűz kockázatának elkerülése céljából hagyjuk a motort lehűlni, mielőtt azt szállítanánk, illetve épületen belül betárolnánk. A kipufogó nagyon felforrósodik üzem közben, és a motor leállítása után is egy ideig forró marad.
5. Semmiképpen ne hagyjuk a tömlő végét kiforogni a tisztítás alatt lévő csőből. A tömlő csapkodhat, és ezzel sérülést okozhat.
6. Tilos a vízsugarat emberre irányítani. A nagynyomású vízsugár súlyos sérülést okozhat. Ha úgy tűnik, hogy folyadék hatolt be a bőrbe, azonnal hívjuk a mentőket, illetve szerezzünk sürgősségi orvosi segítséget.
7. A nagynyomású csőtisztító a lefolyók tisztítására van kialakítva. A gép használata során tartsuk be a használati útmutató előírásait. Az eltérő használat megnövelheti a sérülés kockázatát.
8. Ne fecskendezzünk gyúlékony folyadékot. A gyúlékony folyadék fecskendezése tüzet vagy robbanást okozhat.
9. Ne fecskendezzünk mérgező vegyszereket, például rovarölő- vagy gyomirtószereket. A vegyszerek veszélyt jelenthetnek az emberekre és a gépre is.
10. Tilos a gépet a saját sugarával tisztítani. A nagynyomású vízsugár tönkreteheti a gép alkatrészeit.

MEGJEGYZÉS: a KJ-1590 II normál üzemi nyomása 80 bar. A gépet maximum 90 bar nyomáson, legfeljebb 10 percig lehet üzemeltetni.

ŐRIZZÜK MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT

A gép felállítása

A KJ-3000 összeszerelése

1+2. ábra: A fogantyú összeszerelése

3. ábra: Forgassuk el hátrafelé a tömlődobot, és tegyük a helyére a hátsó vezető csapszegekre. Biztosítsuk a tömlődobot a hátsó retesszel.

4. ábra: Csavarozzuk rá a fúvókákat a tömlődob oldalán elhelyezett tároló tartókra.

5. ábra: Csatlakoztassuk a mosó tömlőt

A benzinmotoros modelleknél:

A beindítás előtt

1. Ellenőrizzük a motorolaj-szintet. Ha alacsony, töltsünk utána Honda 4 ütemű olajat vagy SAE 10W 30 detergens olajat. (a részleteket lásd a mellékelt honda használati útmutatóban.)
2. Ellenőrizzük a tüzelőanyag-szintet. Ha alacsony, töltsünk utána 86-os vagy ennél magasabb oktánszámú benzint, szivattyúval.
3. Távolítsuk el a szivattyút és a helyére tegyünk be szintmérő pálcát/lélegző sapkát. Ellenőrizzük a szivattyú olajszintjét. Ha az olajszint alacsony, töltsünk be SAE 30 olajat.
4. Távolítsuk el a csatlakozó hajtóművet, és a helyére tegyünk szintmérő pálcát/lélegző sapkát. Ellenőrizzük a hajtómű olajszintjét. Ha alacsony, töltsünk be 90W hajtómű-kenőanyagot.

A benzinmotor beindítása

Kézi beindítás:

- Fordítsuk el a motor-kapcsolót BE (ON) állásba.
- Húzzuk meg az indító fogantyút addig, amíg el nem kezdjük érezni az ellenállást, majd rántsuk meg.

Elektromos beindítás:

- Dugjuk be a gyújtáskapcsoló-kulcsot, és fordítsuk el BE (ON) állásba.
- A motor beindításához fordítsuk el a kulcsot start állásba. Miután a motor beindult, engedjük el a kulcsot.

MEGJEGYZÉS: az elektromos indítással ellátott motorok beindíthatók kézileg is: ügyeljünk arra, hogy a gyújtáskapcsoló kulcs BE (ON) állásban legyen. Húzzuk meg az indító fogantyút addig, amíg el nem kezdjük érezni az ellenállást, majd rántsuk meg.

Amikor a motor felmelegszik, fokozatosan toljuk el a szivatókart a nyitott helyzet felé, és állítsuk a gázkart a kívánt motorfordulatszámnak megfelelő helyzetbe.

MEGJEGYZÉS: a motor üzemeltetésével kapcsolatos részleteket lásd a mellékelt Honda használati útmutatóban.

A nagynyomású csőtisztító üzembe helyezése előtt

1. Csatlakoztassuk a gyorskapcsoló szerelvényt a vízellátó tömlőre. Csatlakoztassuk a vízellátó tömlőt a nagynyomású csőtisztító bemenetéhez, és zárjuk le a bemeneti tápszelepet (6. ábra).
2. Csatlakoztassuk a vízellátó tömlő másik végét a vízvezeték csőcsatlakozójához, és nyissuk ki a vízcsapot. Ügyeljünk arra, hogy a vízbetápláló tömlőn ne legyenek megtörések vagy felesleges csavarodások, és arra, hogy a vízáramlás legalább olyan erős legyen, mint a gép által előállított vízáramlás.
3. Csatlakoztassuk a mosótömlőt a tisztítóberendezés kimenetének gyorscsatlakozójára, az összekötő tömlő végén, illetve ha tömlődobot használunk, akkor csatlakoztassuk az összekötő tömlőt a tömlődob dugós csatlakozójához.
4. Vezessük be a mosótömlőt 15-20 cm-re a lefolyóba, mosófúvóka nélkül.
5. Nyissuk ki a bemenet tápszelepét, és hagyjuk, hogy a víz áthaladjon a csőtisztító berendezésen és a tömlőkön.
6. Hagyjuk a vizet átfolyni a csőtisztító berendezésen mindaddig, amíg minden levegő el nem távozik a rendszerből.
7. Zárjuk le a bemeneti tápszelepet.
8. Csatlakoztassunkegymosófúvókátamosótömlőhöz. Húzzuk meg kézzel úgy, hogy szorosan illeszkedjék. Vezessük be a mosótömlőt a vezetékbe egy-két méternyire.

MEGJEGYZÉS:

- KJ-1590 II: Ha nem áll rendelkezésre 16 A, akkor csökkentsük a nyomást úgy, hogy lecsökkenjen az áramfelvétel (7. ábra). 80 bar-nál a gép 16 A-t vesz fel (hosszabbító vezeték használata nélkül), 90 bar nyomásnál a gép áramfelvétele 20 A. A hosszabbító vezeték használata megnöveli az áramfelvételt.
- KJ-1590 II: Győződjünk meg arról, hogy egyetlen más fogyasztó sincs az adott tápáram-vezetéken.
- KJ-1590 II: A villamos hosszabbító kábel vastagságának 2,5 mm-nek ≤ kell lennie, és azt teljesen ki kell tekercselni. A megjegyzendő alapszabály az, hogy 8 bar nyomást veszítünk minden 10 m hosszabbítóval.
- Víztartályt is használhatunk, amelyből a vizet kiszivattyúzhatjuk. Vegyük figyelembe a nyomásesést. Először is indítsuk be a motort, hogy eltávolítsuk a levegőt a tömlőből (1-2 perc). A tartály legfeljebb 1 m-rel lehet a gép alatt.
- Ügyeljünk arra, hogy elegendő vízáramlás álljon rendelkezésre a névleges nyomás eléréséhez. Ez a KJ-1590 II és a KJ-3000 esetében 15 liter/perc. A KJ-2200 esetében 9 liter/perc. A túl alacsony vízáramlás következtében a vízáram rángatása és/vagy nyomásesése lép fel.

7. ábra: A nyomás szabályozása céljából

- KJ-1590 II: állítsuk a nyomást a minimumra, amikor a gépet leállítjuk. Amikor a gépet beindítjuk, ügyeljünk arra, hogy a nyomásszabályozó szelep a

minimumra legyen állítva, hogy így lekorlátozzuk az indítási áramfelvételt.

A nagynyomású csőtisztító üzemeltetése

Normál mosás

1. A normál mosáshoz állítsuk az pulzálás-működtetőt KIKAPCSOLT (OFF) állásba, és vezessük be a tömlőt a vezetékbe kézzel (8. ábra).
2. Amikor a mosófúvóka kanyarulathoz érkezik, akkor az előrehaladása általában lelassul, vagy le is áll. A mosótömlőnek van egy enyhe görbülete, vagy ÁLLÍTSUK BE azt. A fúvóka reakcióereje előreviszi a mosótömlőt, de azt kézzel is segíteni kell és el kell forgatni a mosótömlőt, hogy A GÖRBÜLETET BEHELYEZZÜK a kanyarulatba.
3. Ha a tömlő nem akar előrehaladni, húzzuk vissza azt, és forgassuk el egynegyed és fél fordulat közötti mértékben úgy, hogy a benne lévő görbület behelyezkedjék a kanyarulatba. Ezután haladjunk tovább előre a tömlővel.

8. ábra: Pulzálás-működtető KIKAPCSOLVA (OFF): A kart balra (KJ-2200, KJ-3000), jobbra (KJ-1590 II)

A pulzálási üzemmód használata a kanyarulatok és iszapfogók lekezelésére

Egyes esetekben a tömlő egyszerű elforgatása nem elegendő a kanyar vagy az iszapfogó problémájának megoldására. Ilyen esetekben szükség van bizonyos mértékű pulzálási üzem elindítására. A pulzálási üzemmódban a szivattyú erőteljes impulzusokat hoz létre, és a mosótömlő vibrálni kezd, ami megkönnyíti a tömlő előrehaladását.

1. Fordítsuk el a pulzálás működtető kart az óramutató járásának megfelelően (a KJ-1590 II esetében az óramutató járásával ellentétesen) a pulzálási üzemmód bekapcsolásához (8. ábra).
2. A pulzálási üzemmód alatt újra forgassuk el a tömlőt, hogy a tömlő görbületét hozzáillesszük a cső kanyarulatához. Ezzel a technikával általában leküzdhetjük a legmakacsabb kanyarulatokat és iszapfogókat is.

MEGJEGYZÉS: pulzálási üzemmódban a nyomás lecsökken.

3. Miután túljutottunk a kanyarulaton vagy iszapfogón, állítsuk vissza a pulzálás-vezérlő működtető kart KIKAPCSOLT (OFF) állásba. Haladjunk tovább előre a mosófejjel.

Ha eltömődésbe ütközünk

1. Ha a mosófúvóka nem tud áthaladni egy eltömődésen, egyesítsük a szivattyú pulzálási üzemét a tömlő kézi manipulálásával.
2. Miután túljutottunk az akadályon, vigyük a mosófúvókát néhányszor előre és hátra (lehetőleg KIKAPCSOLT pulzálással) a lefolyó adott szakaszán keresztül, hogy a tökéletes tisztítást elérjük. Ezt követően menjünk tovább egy-két méterrel a fúvókával a vezetéken, mielőtt visszahúznánk a tömlőt.

A csővezeték vízsugaras megtisztítása

A nagynyomású csőtisztító gép tisztító munkáját a fúvókákból kiáramló víz végzi, amely a csővezeték teljes belső átmérőjén a vezeték falára irányul. (Ugyanez a nyomás állítja elő azt a reakcióerőt, amely a fúvókát előrehajtja a csővezetékben.) Minél lassabban húzzuk vissza a mosótömlőt, annál jobb az eredmény.

1. Ügyeljünk arra, hogy a pulzálás-működtető KIKAPCSOLT (OFF) állapotban legyen. Ezzel érjük el a maximális nyomást és vízáramlást a fúvókánál (8. ábra).
2. Lassan húzzuk vissza a mosótömlőt, és tisztítsuk meg a lefolyócső falainak belső oldalát.

MEGJEGYZÉS: Ha a mosási folyamat közben bármikor elkezd a nyomás váltakozva növekedni és csökkenni 7 és 80/150/205 bar között, állítsuk le a csőtisztítót:

- Kapcsoljuk KI (OFF) magát a csőtisztítógépet és a vízellátást. Vegyük ki a mosófúvókát és ellenőrizzük a fúvóka nyílásait. (Ezek valószínűleg el vannak tömődve.) Tisztítsuk meg a nyílásokat fúvókatisztító szerszámmal úgy, hogy a megfelelő méretű huzalt teljesen áttoljuk minden egyes fúvókanyíláson.
- Ha a probléma továbbra is fennáll, vegyük le a fúvókát és vezessük be a tömlőt a lefolyócsőbe. Ellenőrizzük a bemeneti szűrőszitát a bemenő nyíláson, és győződjünk meg arról, hogy az tiszta. Indítsuk újra a rendszer átöblítését, hogy eltávolítsuk az esetleg bennmaradt levegőt vagy szennyeződéseket, amelyek akadályozhatják a készülék működését.

Az opcionális lábszelep használata

A nagynyomású csőtisztítókat akár épületen belül, akár távoli felhasználási helyeken használhatjuk olyan körülmények között is, amikor a gépkezelő kénytelen távol lenni a készüléktől.

MEGJEGYZÉS: biztonsági okokból és az üzemeltetés megkönnyítése céljából a gépkezelő felkérhet egy kisegítőt, aki állandóan a nagynyomású csőtisztító mellett van.

---

1. Helyezzük el a nagynyomású csőtisztítót a megfelelő helyen a szabadban.
2. Csatlakoztassuk a tömlődob összekötő tömlőjét (KJ-3000), illetve az 1/8" tömlőt (KJ-2200 és KJ-1590 II) a megfelelő jelöléssel ellátott lábszelep-csatlakozóhoz. (**MEGJEGYZÉS:** a KJ-3000 esetében a tömlődobot elvihetjük az épületen belüli, illetve a távoli lefolyócső elérési helyéhez is.)
3. Csatlakoztassuk az összekötő tömlőt (illetve bármely más, megfelelő névleges nyomású tömlőt) a nagynyomású csőtisztító gyorscsatlakozójához, és a másik végét a bejelölt csatlakozóhoz.
4. Működtessük a nagynyomású csőtisztítót, a lábszelepet feltétlenül működtetni kell a rendszernyomás beállítása céljából.

A csőtisztító fúvókák kiválasztása*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Menetméret	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Tömlőméret	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
A tömlő belső átmérője	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Jellemzője a három hátrafelé irányuló vízsugár, amelyek reakcióereje biztosítja a maximális előrehajtást a hosszú távú vízsugaras mosás biztosítása céljából. A legtöbb alkalmazáshoz ezt a fúvókát használjuk.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Három hátrafelé irányuló tolósugarat és egy előreirányuló vízsugarat használ a megkeményedett zsírból vagy iszapból álló eltömődések áttörése céljából. Az előre irányuló vízsugár kisméretű nyílást alakít ki az eltömődésben, amelyen keresztül a fúvóka behatolhat. Rendkívül hatékony jégdugók eltávolításánál.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
A csuklósfejű fúvókát használjuk a bonyolult görbületek megoldásához. Ez a fúvóka három hátrafelé irányított tolósugárral rendelkezik.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Az ajánlott mosótömlők táblázata*

KJ-1590 II és KJ-2200

Alkalmazások	Csőméret	Fúvókaméret	Tömlőméret	Tömlő-azonosító
Fürdőszobai lefolyók, vizeldék és kis vezetékek	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Konyhai lefolyók, mosókádak és lefolyók, tisztítónyílások és szellőzők	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Zuhanyozói és padló-összefolyók, vezeték-oldalágak és zsírfogók	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Oldalvezetékek és fővezetékek	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Alkalmazások	Csőméret	Fúvókaméret	Tömlőméret	Tömlő-azonosító
Konyhai lefolyók, mosókádak és lefolyók, tisztítónyílások és szellőzők	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Zuhanyozói és padló-összefolyók, vezeték-oldalágak és zsírfogók	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Oldalvezetékek és fővezetékek	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** A külső átmérő megtalálható a tömlőn.*

Karbantartási utasítás

FIGYELMEZTETÉS: HA AZ ALÁBB FELSOROLTAKON TÚLMENŐEN BÁRMILYEN KARBANTARTÁSRA SZÜKSÉG VAN, VIGYÜK A NAGYNYOMÁSÚ CSŐTISZTÍTÓT A RIDGID ÁLTAL FELHATALMAZOTT SZERVIZKÖZPONTBA, VAGY KÜLDJÜK VISSZA A GYÁRBA.

Figyelmeztetés (KJ-3000): válasszuk le a gyújtógyertyát, mielőtt bármilyen karbantartásba vagy javításba belekezdenénk.

Hozzáférés a motorhoz (KJ-3000)

Ahhoz, hogy hozzáférjünk a gázsapkához és a levegőszűrőhöz, kapcsoljuk ki a tömlődob rögzítőreteszét, és forgassuk el a tömlődobot előre addig, amíg az elülső keresztrúdon nem nyugszik. (lásd a 3. ábrát is)

Bemeneti szűrőszita

Minden használat előtt: Ellenőrizzük a bemeneti szűrőszitát, hogy nincs-e rajta olyan szennyeződés, amely akadályozhatná a víz áramlását a szivattyúhoz, és ezzel leronthatná a teljesítményt. Ha a szűrőszita elszennyeződött vagy eltömődött, vegyük ki, tisztítsuk meg és tegyük vissza azt.

A mosófúvóka nyílása

Minden használat előtt: Ellenőrizzük a fúvókanyílásokat, hogy nincsenek-e elszennyeződve. Ha valamelyik nyílás el van tömődve, használjuk a fúvókatisztító szerszámot annak megtisztítására és a szennyeződés eltávolítására.

A csőtisztítógép átöblítése

Használat után: Járassuk át tiszta vízzel a csőtisztító gépet és a tömlő(ke)t, a szennyeződés kiöblítése céljából. Ne felejtsük el levenni a fúvókát a tömlőről, hogy maximális vízáramlást érjünk el.

Az átöblítés után: Feltétlenül használjuk a téliesítő készletet (10. ábra), ha fagypont alatti hőmérsékleten tárolni kívánjuk a csőtisztító gépet.

Motorolaj (KJ-1590 II)

Feltétlenül SAE 90 olajat használjunk, mégpedig pontosan 0,22 litert. Ne használjunk túl sok olajat a szivattyúhoz, mert a nyomás nem tud eltávozni.

Az első olajcserét feltétlenül végezzük el 50 üzemóra után, majd ezt követően minden 200 üzemóra után, de legalább évente egyszer.

Az olajbetöltő nyílás sapkája úgy van megszerkesztve, hogy ne engedje kiszökni az olajat a motorból, de egy kismennyiségű olajat kiereszthetünk, ha a gépet fejjel lefelé fordítjuk.

A KJ-2200 és a KJ-3000 gépekkel kapcsolatos információkat a motor gyártójának használati útmutatója tartalmazza.

Tartozékok

Nagynyomású mosókészlet (9. ábra)

A KJ-1590 II és a KJ-2200 képes a járművek, a lefolyótisztító berendezések és a kábelek nagynyomású vízsugárral történő lemosására szolgáló eszköz működtetésére.

A mosófunkció alkalmazása:

a) KJ-2200

- Ellenőrizzük, hogy a pulzálás-működtető KIKAPCSOLT (OFF) állásban van-e.
- Csatlakoztassuk a mosópuskát a ½" x 10,5 m-es, a géppel együtt szállított tömlőhöz vagy bármely ½" -os nagynyomású mosótömlőhöz.
- A fekete fúvókavégnek két beállítása van. A fúvóka elforgatásával a mosósugarat szélesre vagy keskenyre állíthatjuk. A fúvókának ezen kívül van egy elülső (alacsony nyomású) és hátulsó (nagynyomású) állása. Ügyeljünk arra, hogy a fúvóka a művelet megkezdésekor hátulsó állásban legyen.
- A rendszer beállítását működő mosópuskánál végezzük. Miután elértük a kívánt nyomást, kezdjük meg a mosást, és állítsuk be a fúvókát a kívánt módon.

b) KJ-1590 II

A nagynyomású mosókészlet közvetlenül felszerelhető az ¼" -os mosótömlőre. Húzzuk meg a mosókészletet, és szükség esetén a rögzítéshez használjunk megfelelő méretű kulcsokat. A KJ-1590 II-vel a mosókészletet használhatjuk mosóoldat-felszívással vagy anélkül is.

c) KJ-3000

A mosókészlet közvetlenül is csatlakoztatható a mosótömlőre.

Téliesítő készlet (10. ábra)

⚠**FIGYELMEZTETÉS:** A fagypont alatti hőmérsékletek a szivattyú súlyos károsodását okozhatják. Ha ilyen hidegben kívánjuk tárolni a berendezést, töltsük fel a nagynyomású csőtisztítót RV (etilénglikolt nem tartalmazó) fagyállóval. A téliesítő készlet (H-25) magába foglalja az RV fagyállót és egy olyan betöltő tömlőt, amely a bemenő szelephez csatlakoztatható.

MEGJEGYZÉS: A tömlőt reverzáltatni kell a KJ-1590 II-vel.

⚠**FIGYELMEZTETÉS:** Lefolyórendszernél nem szabad etilénglikolt tartalmazó anyagot használni.

Hibaelhárítás

PROBLÉMA	OK	ELHÁRÍTÁS
A csőtisztítógép jár, de gyenge nyomást állít elő, vagy egyáltalán nem állít elő nyomást.	Eltömődött a bemeneti szűrő. Nem megfelelő a vízellátás.	- Tisztítsuk meg a szűrőt, ha eltömődött. - Győződjünk meg arról, hogy a vízellátó csap nyitva van. - Győződjünk meg arról, hogy a csőtisztítógép vízellátásának bemeneti szelepe nyitva van. - Győződjünk meg arról, hogy a vízellátó tömlő átjárható, és nincs megtörve vagy belapulva.
A csőtisztítógép beindításkor nem áll be a teljes üzemi nyomásra.	- Levegő van a rendszerben. - A mosófúvóka nyílásai eltömődtek.	Vegyük le a fúvókákat a mosótömlőről, és járassuk a csőtisztító gépet, hogy eltávolítsuk a levegőt/szennyeződést a rendszerből. Vegyük le a fúvókát, és tisztítsuk meg a nyílásait fúvókatisztító szerszámmal.
A csőtisztító nyomásmérője a minimális és a maximális nyomás között ingadozik.	A bemeneti szűrő eltömődött. A mosófúvóka nyílásai eltömődtek. Szennyeződés vagy levegő került a rendszerbe.	Tisztítsuk meg a szűrőt, ha eltömődött. Vegyük le a fúvókát. Használjunk fúvókatisztító szerszámot a fúvókanyílások megtisztítására: válasszuk ki a megfelelő méretű huzalt, és teljesen nyomjuk keresztül azt minden egyes fúvókanyíláson, hogy a szennyeződést eltávolítsuk. Vegyük le a fúvókát és vezessük be a mosótömlőt a lefolyóvezetékbe. Járassuk a csőtisztítót, hogy eltávolítsuk belőle a benne lévő levegőt vagy szennyeződést.

GR

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Οδηγίες λειτουργίας

Πληροφορίες γενικής ασφάλειας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και το συνοδευτικό φυλλάδιο ασφαλείας, πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το μηχάνημα. Εάν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με τη χρήση αυτού του εργαλείου, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της RIDGID για περισσότερες πληροφορίες.

Εάν δεν κατανοήσετε και δεν ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, φωτιά ή/και σοβαρός τραυματισμός.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ!

Γενική ασφάλεια

Σε περίπτωση σύνδεσης σε σύστημα πόσιμου νερού, το σύστημα πρέπει να διαθέτει προστασία έναντι της παλινδρόμησης σύμφωνα με τη νομοθεσία και τις διατάξεις κάθε χώρας.

Μην ψεκάζετε νερό στο μοτέρ και μη βάζετε το μηχάνημα μέσα σε νερό.

Το ηλεκτρικό μοτέρ είναι αδιάβροχο (κατηγορία μόνωσης IP 55).

Ασφάλεια πιεστικού

1. Μη θέτετε σε λειτουργία το μηχάνημα σε πίεση άνω των 90 bar (KJ-1590 II)/150 bar (KJ-2200)/205 bar (KJ-3000) ή σε θερμοκρασία άνω των 70°C (θερμοκρασία νερού). Το εργαλείο αποδίδει καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια όταν λειτουργεί στη συνιστώμενη πίεση. Η κανονική πίεση λειτουργίας του KJ-1590 II είναι 80 bar (μπορεί να λειτουργήσει επί μερικά λεπτά στα 90 bar).
2. Η διαχείριση της βενζίνης απαιτεί προσοχή. Ο ανεφοδιασμός καυσίμου πρέπει να γίνεται σε καλά εξαεριζόμενο χώρο. Μη γεμίζετε υπερβολικά το ρεζερβουάρ και μη χύνετε το καύσιμο. Βεβαιωθείτε ότι η τάπα του ρεζερβουάρ έχει κλείσει καλά. Η βενζίνη είναι εξαιρετικά εύφλεκτη και μπορεί να προκαλέσει έκρηξη υπό συγκεκριμένες συνθήκες.
3. Ποτέ μη θέτετε το μοτέρ σε λειτουργία σε κλειστό ή περιορισμένο χώρο. Τα καυσαέρια περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα το οποίο είναι δηλητηριώδες. Η έκθεση στο αέριο αυτό μπορεί να προκαλέσει απώλεια των αισθήσεων και να οδηγήσει σε θάνατο.
4. Μην αγγίζετε το σιλανσιέ όσο είναι καυτό. Για να αποφύγετε τυχόν σοβαρό έγκαυμα και για να περιοριστεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς, αφήστε το μοτέρ να κρυώσει πριν μεταφέρετε ή αποθηκεύσετε το μηχάνημα σε εσωτερικό χώρο. Το σιλανσιέ αναπτύσσει πολύ υψηλή θερμοκρασία όσο βρίσκεται σε λειτουργία και παραμένει καυτό για λίγη ώρα μετά το σβήσιμο του μοτέρ.
5. Μην αφήνετε το άκρο του λάστιχου να περιστρέφεται έξω από τον αγωγό που καθαρίζετε. Η ανεξέλεγκτη κίνηση του λάστιχου μπορεί να σας τραυματίσει.
6. Το ψεκαζόμενο νερό δεν πρέπει να στρέφεται σε ανθρώπους. Το νερό που ψεκάζεται με υψηλή πίεση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Εάν το υγρό διαπεράσει το δέρμα, ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.
7. Το πιεστικό έχει σχεδιαστεί για τον καθαρισμό αποχετεύσεων. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο χρήσης για τη χρήση του μηχανήματος. Τυχόν χρήση που δεν αναφέρεται στο εγχειρίδιο μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ατυχήματος.
8. Μην ψεκάζετε εύφλεκτα υγρά. Ο ψεκασμός σε εύφλεκτα υγρά μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.
9. Μην ψεκάζετε τοξικά χημικά όπως εντομοκτόνα ή παρασιτοκτόνα. Τα χημικά μπορεί να είναι επιβλαβή για το προσωπικό και το μηχάνημα.
10. Ποτέ μην καθαρίζετε το μηχάνημα με το ίδιο του το σπρέι. Ο ψεκασμός υψηλής πίεσης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα εξαρτήματα του μηχανήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η κανονική πίεση λειτουργίας του KJ-1590 II είναι 80 bar. Το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει στη μέγιστη πίεση των 90 bar έως και 10 λεπτά.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Εγκατάσταση του μηχανήματος

Διάταξη KJ-3000

Εικόνα 1+2: Διάταξη λαβών

Εικόνα 3: περιστρέψτε το τύμπανο του λάστιχου προς τα πίσω και τοποθετήστε το στη θέση του επάνω στα στηρίγματα του πίσω οδηγού. Στερεώστε το τύμπανο του λάστιχου με το πίσω μάνδαλο.

Εικόνα 4: βιδώστε τις κεφαλές στις βάσεις τους που βρίσκονται στο πλάι του τύμπανου του λάστιχου.

Εικόνα 5: συνδέστε το λάστιχο του πιεστικού.

Για τα βενζινοκίνητα μοντέλα:

Πριν από την εκκίνηση

1. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού του μοτέρ. Εάν είναι χαμηλή, προσθέστε λάδι 4-χρονου μοτέρ Honda ή καθαριστικό λάδι SAE 10W-30. (Ανατρέξτε στο συνοδευτικό εγχειρίδιο χρήσης Honda για περισσότερες λεπτομέρειες.)
2. Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου του μοτέρ. Εάν είναι χαμηλή, προσθέστε αμόλυβδη βενζίνη με βαθμό οκτανίων 86 ή μεγαλύτερο.
3. Αφαιρέστε την τάπα στην αντλία και τοποθετήστε το δείκτη στάθμης/τάπα εξαέρωσης. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού της αντλίας. Εάν η στάθμη λαδιού είναι χαμηλή, συμπληρώστε λάδι SAE 30.
4. Αφαιρέστε την τάπα στο κιβώτιο ταχυτήτων και τοποθετήστε το δείκτη στάθμης/τάπα εξαέρωσης. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού του κιβωτίου ταχυτήτων. Εάν είναι χαμηλή, συμπληρώστε βαλβολίνη 90W.

Για να θέσετε σε λειτουργία το βενζινοκίνητο μοτέρ

Χειροκίνητη εκκίνηση:

- Γυρίστε το διακόπτη του μοτέρ στη θέση ON.
- Τραβήξτε τη λαβή της μίζας μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση, και έπειτα τραβήξτε την απότομα.

Ηλεκτρική εκκίνηση:

- Εισάγετε το κλειδί στο διακόπτη ανάφλεξης και γυρίστε το στη θέση ON.
- Γυρίστε το κλειδί στη θέση εκκίνησης για να θέσετε σε λειτουργία το μοτέρ. Αφήστε το κλειδί μόλις το μοτέρ τεθεί σε λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: τα μοτέρ με λειτουργία ηλεκτρικής εκκίνησης μπορούν επίσης να τεθούν σε λειτουργία χειροκίνητα: βεβαιωθείτε ότι το κλειδί ανάφλεξης βρίσκεται στη θέση ON. Τραβήξτε τη λαβή της μίζας μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση, και έπειτα τραβήξτε την απότομα.

Καθώς το μοτέρ προθερμαίνεται, μετακινήστε σταδιακά το μοχλό του τσοκ στην ανοικτή θέση και προσαρμόστε το γκάζι ανάλογα με τις στροφές του μοτέρ που επιθυμείτε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία του μοτέρ, ανατρέξτε στο συνοδευτικό εγχειρίδιο χρήσης Honda.

Πριν θέσετε το πιεστικό σε λειτουργία

1. Συνδέστε τον ταχυσύνδεσμο στο λάστιχο παροχής νερού. Συνδέστε το λάστιχο παροχής νερού στο στόμιο εισόδου του πιεστικού και κλείστε τη βαλβίδα παροχής εισόδου (εικόνα 6).
2. Συνδέστε το άλλο άκρο του λάστιχου παροχής νερού στη βρύση και ανοίξτε τη στρόφιγγα. Βεβαιωθείτε ότι το λάστιχο παροχής δεν έχει συστραφεί, ότι δεν είναι λυγισμένο και ότι η ροή νερού είναι τουλάχιστον ίση με τη ροή νερού του μηχανήματος.
3. Συνδέστε το λάστιχο του πιεστικού στον ταχυσύνδεσμο εξόδου του πιεστικού στο άκρο του λάστιχου ένωσης ή εάν χρησιμοποιείται τύμπανο λάστιχου. Συνδέστε το λάστιχο ένωσης στην υποδοχή της τάπας στο τύμπανο του λάστιχου.
4. Εισάγετε το λάστιχο του πιεστικού 15-20 cm στην αποχέτευση χωρίς την κεφαλή του πιεστικού.
5. Ανοίξτε τη βαλβίδα παροχής εισόδου και αφήστε το νερό να τρέξει μέσα από το πιεστικό και τα λάστιχα.
6. Αφήστε το νερό να τρέχει μέσα από το πιεστικό μέχρι να αφαιρεθεί όλος ο αέρας.
7. Κλείστε τη βαλβίδα παροχής εισόδου.
8. Συνδέστε την κεφαλή του πιεστικού στο λάστιχο του πιεστικού. Σφίξτε το καλά με το χέρι. Εισάγετε το λάστιχο του πιεστικού αρκετά μέτρα μέσα στον αγωγό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- KJ-1590 II: Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμη ένταση 16 Amp, μειώστε την πίεση για να μειωθεί η κατανάλωση ισχύος (εικόνα 7). Στα 80 bar, το μηχάνημα χρησιμοποιεί 16 Amp (χωρίς μπαλαντέζα), και στα 90 bar χρησιμοποιεί 20 Amp. Εάν χρησιμοποιηθεί μπαλαντέζα, η ανάγκη σε Amp αυξάνεται.
- KJ-1590 II: Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική παροχή δεν χρησιμοποιείται από άλλο μηχάνημα.
- KJ-1590 II: Η μπαλαντέζα πρέπει να έχει πάχος 2,5 mm ≤ και να είναι ξετυλιγμένη εντελώς. Συνήθως, υπάρχει απώλεια 8 bar ανά 10 m μπαλαντέζας.
- Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε ένα δοχείο νερού για να αναρροφήσετε το νερό προς τα έξω. Λάβετε υπόψη σας τη μείωση της πίεσης. Πρώτα θέστε σε λειτουργία το μοτέρ για να αφαιρεθεί ο αέρας από το λάστιχο (1-2 λεπτά). Το δοχείο μπορεί να τοποθετηθεί το πολύ 1 m κάτω από το μηχάνημα.
- Βεβαιωθείτε ότι η ροή νερού είναι επαρκής για να επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση. Για τα μοντέλα KJ-1590 II και KJ-3000, είναι 15 l/min. Για το μοντέλο KJ-2200, είναι 9 l/min. Εάν η ροή νερού είναι πολύ μικρή, παρατηρείται μικρή δέσμη νερού ή/και μείωση στην πίεση.

Εικόνα 7: Για τη ρύθμιση της πίεσης

- KJ-1590 II: ρυθμίστε την πίεση στην ελάχιστη τιμή όταν απενεργοποιείτε το μηχάνημα. Όταν θέτετε το μηχάνημα σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα πίεσης έχει ρυθμιστεί στην ελάχιστη τιμή, ώστε να περιοριστεί η κατανάλωση ισχύος κατά την εκκίνηση.

Λειτουργία του πιεστικού

Κανονικός ψεκασμός

1. Για τον κανονικό ψεκασμό, γυρίστε τον παλμικό ενεργοποιητή στη θέση OFF και οδηγήστε το λάστιχο μέσα στον αγωγό με το χέρι (εικόνα 8).
2. Όταν η κεφαλή του πιεστικού συναντήσει κάποιο καμπύλο τμήμα, η κίνησή της προς τα μέσα μπορεί να καθυστερήσει ή να σταματήσει. Το λάστιχο του πιεστικού έχει μια ελαφρά καμπυλότητα. Η οπίσθια έξοδος προώθησης της κεφαλής υποβοηθά την κίνηση του λάστιχου, ωστόσο πρέπει να ωθήσετε με το χέρι και να περιστρέψετε το λάστιχο προκειμένου η καμπυλότητα να ελιχθεί και να ξεπεράσει το καμπύλο τμήμα.
3. Εάν το λάστιχο δεν προχωρά, τραβήξτε το προς τα πίσω και περιστρέψτε το περίπου κατά το ένα τέταρτο ή κατά το ήμισυ της περιστροφής του έτσι, ώστε το σετ να ευθυγραμμιστεί με το καμπύλο τμήμα. Στη συνέχεια, προωθήστε το λάστιχο προς τα εμπρός.

Εικόνα 8: Παλμικός ενεργοποιητής στη θέση OFF. Λαβή στα αριστερά (KJ-2200, KJ-3000), δεξιά (KJ-1590 II)

Χρήση της παλμικής λειτουργίας για την προσπέλαση καμπύλων τμημάτων και εμποδίων

Σε ορισμένες περιπτώσεις, ενδέχεται να μην είναι αρκετό να περιστρέψετε το λάστιχο προκειμένου να προσπελάσει ένα καμπύλο τμήμα ή εμπόδιο. Σε αυτές τις περιπτώσεις, θα χρειαστεί να εφαρμοστεί παλμική ενέργεια. Στην παλμική λειτουργία, η αντλία εφαρμόζει έντονη παλμικότητα και δονήσεις στο λάστιχο του πιεστικού, που διευκολύνει την προώθηση του λάστιχου.

1. Περιστρέψτε το μοχλό του παλμικού ενεργοποιητή προς τα δεξιά (στο KJ-1590 II αριστερά) για να εφαρμοστεί παλμική ενέργεια (εικόνα 8).
2. Ενώ έχει ενεργοποιηθεί η παλμική λειτουργία, περιστρέψτε ξανά το λάστιχο για να ευθυγραμμίσετε το σετ με το καμπύλο τμήμα. Με αυτή την τεχνική, το λάστιχο συνήθως ξεπερνά τις κλειστές καμπύλες και τα εμπόδια.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: στην παλμική λειτουργία, η πίεση μειώνεται.

---

3. Μόλις το λάστιχο ξεπεράσει την καμπύλη ή το εμπόδιο, επαναφέρετε το μοχλό του παλμικού ενεργοποιητή στη θέση OFF. Συνεχίστε με την προώθηση της κεφαλής πιεστικού.

Συνάντηση εμποδίων

1. Εάν η κεφαλή του πιεστικού δεν περάσει αμέσως από το εμπόδιο, συνδυάστε την παλμική ενέργεια της αντλίας με τους χειροκίνητους ελιγμούς του λάστιχου.
2. Μόλις ξεπεραστεί το εμπόδιο, κουνήστε εμπρός πίσω την κεφαλή του πιεστικού αρκετές φορές (κατά προτίμηση με τον παλμικό ενεργοποιητή στη θέση OFF) από το συγκεκριμένο τμήμα της αποχέτευσης για να διασφαλιστεί ο σωστός καθαρισμός. Στη συνέχεια προωθήστε την κεφαλή αρκετά μέτρα μέσα στον αγωγό πριν τραβήξετε έξω το λάστιχο.

Καθαρισμός του αγωγού με πίεση

Ο καθαρισμός του αγωγού με πίεση γίνεται μέσω των οπών της κεφαλής οι οποίες διοχετεύουν νερό υψηλής πίεσης στα τοιχώματα της αποχέτευσης σε ολόκληρη την εσωτερική της διάμετρο. (Η ίδια πίεση προωθεί το λάστιχο μέσα στον αγωγό.) Όσο πιο αργά τραβάτε το λάστιχο προς τα έξω, τόσο καλύτερα είναι τα αποτελέσματα.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο παλμικός ενεργοποιητής βρίσκεται στη θέση OFF. Με αυτό τον τρόπο μεγιστοποιείται η πίεση και η ροή στην κεφαλή (εικόνα 8).
2. Ανασύρετε αργά προς τα έξω το λάστιχο του πιεστικού και καθαρίστε τα εσωτερικά τοιχώματα της αποχέτευσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διαδικασία πλύσης με το πιεστικό, η πίεση ταλαντεύεται μεταξύ 7 και 80/150/205 bar, απενεργοποιήστε το πιεστικό.

- Θέστε το πιεστικό και την παροχή νερού εκτός λειτουργίας. Αφαιρέστε την κεφαλή του πιεστικού και ελέγξτε τις οπές της κεφαλής. (Κατά πάσα πιθανότητα έχουν φράξει). Καθαρίστε τις με το εργαλείο καθαρισμού κεφαλών σπρώχνοντας σύρμα κατάλληλης διατομής μέσα σε κάθε οπή.
- Εάν το πρόβλημα επιμένει, αφαιρέστε την κεφαλή και εισάγετε το λάστιχο μέσα στην αποχέτευση. Ελέγξτε τη σήτα του φίλτρου εισόδου στον αυλό εισόδου και βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρή. Θέστε το μηχάνημα ξανά σε λειτουργία για να αφαιρεθεί τυχόν παγιδευμένος αέρας ή σκουπιδάκια που μπορεί να εμποδίζουν τη λειτουργία του.

Χρήση του ποδοδιακόπτη, προαιρετικός εξοπλισμός

Τα πιεστικά νερού μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εσωτερικούς χώρους, ή σε σημεία από απόσταση όπου ο χειριστής πρέπει να βρίσκεται μακριά από τη μονάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: για λόγους ασφαλείας και για ευκολότερο χειρισμό, ο χειριστής μπορεί να έχει ένα βοηθό δίπλα στο πιεστικό ανά πάσα στιγμή.

---

1. Τοποθετήστε το πιεστικό στο κατάλληλο σημείο στον εσωτερικό χώρο.
2. Συνδέστε το συνδετικό λάστιχο του τύμπανου (KJ-3000) ή το λάστιχο 1/8" (KJ-2200 και KJ-1590 II) στη σύνδεση του ποδοδιακόπτη με τη σχετική ένδειξη. (**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** με το KJ-3000 μπορείτε επίσης να μετακινήσετε το τύμπανο του λάστιχου στο σημείο πρόσβασης της αποχέτευσης σε εσωτερικό ή απομακρυσμένο χώρο.)
3. Συνδέστε το λάστιχο διασύνδεσης (ή άλλο λάστιχο με τη σωστές προδιαγραφές πίεσης) στον ταχυσύνδεσμο του πιεστικού και το άλλο άκρο στην υποδοχή με τη σχετική ένδειξη.
4. Θέστε σε λειτουργία το πιεστικό, ο ποδοδιακόπτης πρέπει να ενεργοποιηθεί για να ρυθμιστεί η πίεση του συστήματος.

Επιλογή κεφαλής πιεστικού*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Μέγεθος σπειρώματος	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Μέγεθος λάστιχου	½″	1/8″ & ¼″			½″	3/8″
Εσωτερική διάμετρος λάστιχου	¼″	1/8″ & 3/16″			¼″	3/8″
Διαθέτει τρεις οπίσθιες εξόδους για μέγιστη προώθηση σε μεγάλες αποστάσεις. Χρησιμοποιείτε αυτή την κεφαλή στις περισσότερες εφαρμογές.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Διαθέτει τρεις οπίσθιες εξόδους συν μία πρόσθετη με κατεύθυνση προς τα εμπρός για να διαπερνά σημεία που έχουν φράξει από λίπη ή λάσπη. Η μπροστινή έξοδος διανοίγει μια μικρή τρύπα στο σημείο που έχει φράξει ώστε να περάσει η κεφαλή. Ιδιαίτερα αποτελεσματικό στην προσπέλαση εμποδίων από πάγο.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Χρησιμοποιήστε τη σπαστή κεφαλή για να προσπελάσετε τις κλειστές καμπύλες. Αυτή η κεφαλή διαθέτει τρεις οπίσθιες πλυστικές εξόδους.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Πίνακας συνιστώμενων λάστιχων πιεστικού*

KJ-1590 II και KJ-2200

Εφαρμογές	Μέγεθος αγωγού	Μέγεθος κεφαλής	Μέγεθος λάστιχου	Εσωτ. διάμετρος λάστιχου
Νιπτήρες, λεκάνες και μικροί αγωγοί	32 - 51 mm	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Νεροχύτες, μπανιέρες και εσωτερικές αποχετεύσεις, σωλήνες εξαερισμού και υδρορροές	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Ντους και πατοσίφωνα, αποχετεύσεις δαπέδου και σιφώνια νεροχυτών	77 - 100 mm	¼″ NPT	½″	¼″
Αποχετεύσεις δαπέδου και κεντρικοί αγωγοί αποχέτευσης	100 - 150 mm	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Εφαρμογές	Μέγεθος αγωγού	Μέγεθος κεφαλής	Μέγεθος λάστιχου	Εσωτ. διάμετρος λάστιχου
Νεροχύτες, μπανιέρες και εσωτερικές αποχετεύσεις, σωλήνες εξαερισμού και υδρορροές	51 - 77 mm	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Ντους και πατοσίφωνα, αποχετεύσεις δαπέδου και σιφώνια νεροχυτών	77 - 100 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Αποχετεύσεις δαπέδου και κεντρικοί αγωγοί αποχέτευσης	100 - 150 mm	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Η εξωτερική διάμετρος αναγράφεται στο λάστιχο.*

Οδηγίες συντήρησης

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΕΑΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΑΠΟ ΑΥΤΗ ΠΟΥ ΑΝΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ, ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΤΕ ΤΟ ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΣΕ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΕΡΒΙΣ ΤΗΣ RIDGID Ή ΕΠΙΣΤΡΕΨΤΕ ΤΟ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ.

Προειδοποίηση (KJ-3000): αποσυνδέστε το μπουζοκαλώδιο, πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής.

Πρόσβαση στον κινητήρα (KJ-3000)

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στην τάπα αερίου και στο φίλτρο αέρα, αποσυνδέστε το μάνδαλο του τυμπάνου του λάστιχου και περιστρέψτε το τύμπανο προς τα εμπρός μέχρι να ακουμπήσει στην μπροστινή εγκάρσια ράβδο. (βλ. επίσης εικόνα 3)

Σήτα φίλτρου εισόδου

Πριν από κάθε χρήση: ελέγξτε τη σήτα φίλτρου εισόδου για σκουπιδάκια που μπορούν να περιορίσουν τη ροή νερού στην αντλία, με αποτέλεσμα να μειωθεί η απόδοση του μηχανήματος. Εάν η σήτα φίλτρου εισόδου είναι βρόμικη ή έχει φράξει, καθαρίστε την και επανατοποθετήστε την.

Οπή κεφαλής πιεστικού

Πριν από κάθε χρήση: ελέγξτε τις οπές της κεφαλής για σκουπιδάκια. Εάν κάποια οπή έχει βουλώσει, χρησιμοποιήστε το εργαλείο καθαρισμού κεφαλών για να απομακρύνετε τα σκουπιδάκια.

Έκπλυση πιεστικού

Μετά τη χρήση: αφήστε να τρέξει καθαρό νερό μέσα από το πιεστικό και το λάστιχο(-α) για να ξεπλυθούν τυχόν σκουπιδάκια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει την κεφαλή από το λάστιχο, ώστε να μεγιστοποιηθεί η ροή νερού.

Μετά την έκπλυση: φροντίστε να χρησιμοποιήσετε το κιτ αντιψυκτικής προστασίας (εικόνα 10) εάν αποθηκεύσετε το μηχάνημα σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες.

Λάδι μοτέρ (KJ-1590 II)

Χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε λάδι SAE 90, ακριβώς 0,22 λίτρα. Μη χρησιμοποιείτε υπερβολική ποσότητα λαδιού στην αντλία, διότι η πίεση δεν μπορεί να εκτονωθεί.

Πρέπει να αλλάζετε το λάδι την πρώτη φορά μετά από 50 ώρες λειτουργίας και στη συνέχεια κάθε 200 ώρες λειτουργίας ή μία φορά το χρόνο τουλάχιστον.

Η τάπα λαδιού έχει κατασκευαστεί έτσι, ώστε να μην αφήνει το λάδι να τρέξει έξω από το μοτέρ, ωστόσο ενδέχεται να υπάρξει μια μικρή απώλεια λαδιού όταν αναποδογυρίζετε το μηχάνημα.

Για πληροφορίες σχετικά με τα μοντέλα KJ-2200 και KJ-3000, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του κατασκευαστή του μοτέρ.

Αξεσουάρ

Πλυστικό πίεσης (εικόνα 9)

Τα KJ-1590 II και KJ-2200 μπορούν να χρησιμοποιηθούν με πλυστικό πίεσης για την πλύση οχημάτων με πίεση, με σύστημα καθαρισμού αποχετεύσεων και καλωδίων.

Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία πλύσης:

α) KJ-2200

- Ελέγξτε εάν ο παλμικός ενεργοποιητής βρίσκεται στη θέση OFF.
- Συνδέστε τη λαβή πλύσης στο λάστιχο ½" x 10,5 m που παρέχεται ή σε οποιοδήποτε λάστιχο ½" πιεστικού.
- Το άκρο με τη μαύρη κεφαλή διαθέτει δύο ρυθμίσεις. Περιστρέφοντας την κεφαλή, μπορείτε να διευρύνετε ή να στενέψετε τη δέσμη του ψεκαζόμενου νερού. Η κεφαλή έχει επίσης μια μπροστινή (χαμηλή πίεση) και μια πίσω θέση (υψηλή πίεση). Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή βρίσκεται στην πίσω θέση για να αρχίσει η λειτουργία.
- Ρυθμίστε το σύστημα με τη λαβή πλύσης ενεργοποιημένη. Μόλις επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση, αρχίστε την πλύση και ρυθμίστε την κεφαλή όπως επιθυμείτε.

β) KJ-1590 II

Μπορείτε να συνδέσετε το πλυστικό πίεσης απευθείας στο λάστιχο ¼" του πιεστικού. Σφίξτε το πλυστικό πίεσης και, εάν χρειαστεί, στερεώστε το χρησιμοποιώντας το κατάλληλο κλειδί. Με το KJ-1590 II, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πλυστικό πίεσης με ή χωρίς αναρρόφηση σαπουνιού.

γ) KJ-3000

Μπορείτε επίσης να συνδέσετε το πλυστικό πίεσης απευθείας στο λάστιχο του πιεστικού.

Κιτ αντιψυκτικής προστασίας (εικόνα 10)

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Οι εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες μπορεί να προκαλέσουν σοβαρή ζημιά στην αντλία. Εάν το μηχάνημα αποθηκευτεί σε τόσο χαμηλές θερμοκρασίες, γεμίστε το πιεστικό με αντιψυκτικό RV (μη αιθυλενογλυκόλης). Το κιτ αντιψυκτικής προστασίας (H-25) περιέχει αντιψυκτικό RV και ένα λάστιχο παροχής που συνδέεται στη βαλβίδα εισόδου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αντιστρέψτε το λάστιχο στο KJ-1590 II.

⚠**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Στο αποχετευτικό σύστημα δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ουσίες που περιέχουν αιθυλενογλυκόλη.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΑΙΤΙΟ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
Το πιεστικό λειτουργεί αλλά με χαμηλή ή καθόλου πίεση.	Το φίλτρο εισόδου έχει φράξει Ανεπαρκής παροχή νερού.	- Καθαρίστε το φίλτρο εάν έχει φράξει. - Βεβαιωθείτε ότι η στρόφιγγα παροχής νερού είναι ανοικτή. - Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εισόδου παροχής νερού του πιεστικού είναι ανοικτή. - Βεβαιωθείτε ότι το λάστιχο παροχής νερού είναι καθαρό και ότι δεν έχει συστραφεί ή κοπεί
Το πιεστικό δεν ανέρχεται στη μέγιστη πίεση λειτουργίας κατά την εκκίνηση.	- Έχει παγιδευτεί αέρας στο σύστημα. - Οι κεφαλές προώθησης του πιεστικού έχουν φράξει.	Αφαιρέστε τις κεφαλές από το λάστιχο του πιεστικού και θέστε το πιεστικό σε λειτουργία για να απομακρυνθεί ο αέρας/τα σκουπιδάκια από το σύστημα. Αφαιρέστε την κεφαλή και καθαρίστε τις οπές της κεφαλής με το εργαλείο καθαρισμού κεφαλών.
Ο μετρητής πίεσης του πιεστικού δείχνει διακυμάνσεις πίεσης μεταξύ ελάχιστης και μέγιστης τιμής.	Το φίλτρο εισόδου έχει φράξει. Οι κεφαλές προώθησης του πιεστικού έχουν φράξει. Έχει παγιδευτεί αέρας ή σκουπιδάκια στο σύστημα.	Καθαρίστε το φίλτρο εάν έχει φράξει. Αφαιρέστε την κεφαλή. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο καθαρισμού κεφαλών για να καθαρίσετε τις οπές της κεφαλής: επιλέξτε σύρμα κατάλληλης διατομής και σπρώξτε το τέρμα μέχρι μέσα σε κάθε οπή της κεφαλής για να αφαιρέσετε τα σκουπιδάκια. Αφαιρέστε την κεφαλή και εισάγετε το λάστιχο του πιεστικού στον αγωγό της αποχέτευσης. Θέστε το πιεστικό σε λειτουργία για να απομακρυνθεί ο παγιδευμένος αέρας ή τα σκουπιδάκια.

RU

KJ-1590 II, KJ-2000, KJ-3000 Инструкция по эксплуатации

Информация по безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед использованием данного оборудования внимательно прочтите эти инструкции. Также прочтите прилагаемый буклет с инструкциями по безопасности. Если нет уверенности в каком-либо аспекте применения данного инструмента, для получения дополнительной информации свяжитесь со своим агентом по продаже товаров компании RIDGID.

Невыполнение данных инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ!

Общая безопасность

Если происходит соединение с системой водоснабжения, следует исключить возможность попадания использованной воды назад в систему в соответствии с законами и распоряжениями местных властей.

Не брызгайте водой на машину и не ставьте машину в воду.

Электрический двигатель имеет защиту от брызг (класс изоляции IP 55).

Безопасность прочистных машин

1. Не работайте при давлении выше 90 бар (KJ-1590 II)/150 бар (KJ-2200)/205 бар (KJ-3000) или при температуре воды выше 70°C. Машина будет работать эффективнее и безопаснее при рекомендуемых значениях давления. Нормальное рабочее давление для KJ-1590 II составляет 80 бар (машина может работать пару минут при давлении 90 бар).
2. При обращении с бензином проявляйте осторожность. Производите заправку в хорошо вентилируемых помещениях. Не заправляйте топливный бак сверх нормы и не проливайте топливо. Следите за тем, чтобы крышка бака была правильно закрыта. Бензин - вещество крайне огнеопасное и при определенных условиях может вызвать взрыв.
3. Никогда не включайте двигатель в закрытых или ограниченных по размерам помещениях. Выхлопные газы содержат ядовитый угарный газ, вдыхание которого может привести к потере сознания и к смерти.
4. Также старайтесь не касаться глушителя, пока он находится в горячем состоянии. Чтобы избежать ожогов и риска воспламенения, дайте возможность двигателю остыть, прежде чем его транспортировать или оставлять на хранение в помещении. Во время работы глушитель очень сильно нагревается и остается горячим еще некоторое время после остановки двигателя.
5. Не допускайте, чтобы шланг выкрутился из прочищаемой трубы. Шланг может резко хлестнуть и причинить вам травму.
6. Также не следует направлять струю воды на человека. Вода, подаваемая под давлением, может причинить серьезные травмы. Если жидкость повредила кожу, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
7. Гидравлические прочистные машины предназначены для прочистки труб. Следуйте инструкциям Руководства по эксплуатации при использовании машин. Использование машины не по назначению может привести к травмам.
8. Не распыляйте огнеопасные жидкости. Их распыление может привести к пожару или взрыву.
9. Не распыляйте токсичные химикаты - инсектициды и гербициды. Эти химикаты могут быть вредны для персонала и для машины.
10. Не чистите машину ее собственной струей. Вода под высоким давлением может повредить детали машины.

ЗАМЕЧАНИЕ: нормальное давление при эксплуатации машины KJ-1590 II составляет 80 бар. Машина может работать при максимальном давлении в 90 бар в течение не более 10 мин.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Настройка машины

Модель KJ-3000

Рис. 1+2:Ручная сборка

Рис. 3: Покрутите барабан шланга назад и закрепите на задних направляющих опорах. Закрепите барабан при помощи задней защелки.

Рис. 4: Привинтите насадки на опоры для хранения, расположенные сбоку барабана шланга

Рис. 5: Присоедините шланг

Для машин, работающих на бензине

Перед пуском

1. Проверьте уровень масла в двигателе. Если он недостаточен, добавьте масло для 4-тактного двигателя фирмы Honda или присадку для масла (детергент) SAE 10W -30. (Подробнее см. в прилагаемом руководстве пользователя фирмы Honda.)
2. Проверьте уровень топлива в двигателе. Если его недостаточно, добавьте неэтилированный бензин с октановым числом 86 и выше.
3. Удалите пробку из насоса и замените ее щупом/крышкой сапуна. Проверьте уровень масла в насосе. Если его недостаточно, добавьте масло марки SAE 30.
4. Удалите пробку из коробки передач и замените ее щупом/крышкой сапуна. Проверьте уровень масла в коробке передач. Если его недостаточно, добавьте редукторную смазку 90W.

Чтобы запустить бензиновый двигатель

Ручной пуск:

- Поверните выключатель двигателя в положение “ON”.
- Потяните ручку стартера, пока не почувствуете сопротивление, затем энергично дерните.

Электрический пуск:

- Вставьте ключ в зажигание и поверните в положение “ON”.
- Поверните ключ в стартовое положение, чтобы запустить двигатель. Отпустите ключ, после того как двигатель завелся.

ЗАМЕЧАНИЕ: двигатели с электрическим пуском могут также запускаться вручную: убедитесь, что ключ зажигания находится во включенном положении. Потяните ручку стартера, пока не почувствуете сопротивление, затем энергично дерните.

По мере прогревания мотора постепенно переведите рукоятку воздушной заслонки в открытое положение и приведите рычаг газа в соответствие с требуемой скоростью двигателя.

ЗАМЕЧАНИЕ: подробнее о работе двигателя см. в прилагаемом руководстве пользователя фирмы Honda.

Перед началом работы прочистной машины

1. Присоедините быстроразъемное соединение к шлангу подачи воды. Присоедините шланг подачи воды к входному отверстию машины и закройте входной клапан подачи (рис. 6).
2. Присоедините другой конец шланга к водопроводному крану и включите воду. Убедитесь, что шланг расправлен и не перекручен и что скорость подачи воды не меньше требуемой.
3. Соедините шланг машины с выходным быстроразъемным соединением на конце соединительного шланга или, если используется барабан для шланга, прикрепите соединительный шланг к заглушке барабана.
4. Вставьте шланг машины без насадки на 15-20 см внутрь очищаемой трубы.
5. Откройте входной клапан подачи и пропустите воду через машину и шланги.
6. Продолжайте пропускать воду через машину, пока не удалите весь воздух.
7. Закройте входной клапан подачи.
8. Прикрепите насадку к шлангу машины. Отрегулируйте плотность соединения вручную. Вставьте шланг машины на 1-2 м внутрь прочищаемой линии.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- KJ-1590 II: Если невозможно использовать ток 16 А, уменьшите давление, чтобы уменьшить потребление тока (рис. 7). При 80 бар машина потребляет ток 16 А (удлинительный шнур не используется), при 90 бар машина потребляет 20 А. Использование удлинительного шнура увеличивает потребность в силе тока.
- KJ-1590 II: Убедитесь, что другие пользователи не используют тот же источник питания.
- KJ-1590 II: Толщина удлинительного кабеля должна быть не менее 2,5 мм, и он должен быть полностью развернут. На практике установлено, что на каждые 10 метров удлинительного шнура потеря давления составляет 8 бар.

- Для откачивания воды можно использовать резервуар для воды. Пожалуйста, учитывайте перепад давления. Сначала заведите двигатель, чтобы выгнать воздух из шланга (1-2 мин). Резервуар должен находится не ниже 1 м от уровня прочистной машины.
- Убедитесь, что для достижения номинального значения давления имеется достаточный поток воды. Для KJ-1590 II и KJ-3000 это 15 л/мин. Для KJ-2200 - 9 л/мин. Слишком низкая скорость подачи воды приводит к толчкам водяного луча и/или потере давления.

Рис. 7: Регулирование давления

- KJ-1590 II: останавливая машину, снизьте давление до минимума. Запуская машину, убедитесь, что нагнетательный клапан установлен на минимум, чтобы ограничить потребление тока во время запуска.

Эксплуатация прочистной машины

Обычная гидравлическая прочистка

1. Для обычной прочистки поверните регулятор пульсации в положение OFF (ОТКЛ) и рукой заправьте шланг в трубу (рис. 8).
2. Когда насадка доходит до поворота трубы, ее движение, как правило, замедляется или останавливается. Шланг машины имеет небольшой изгиб или соответствующий ПРОФИЛЬ. Обратное вытягивание насадки поможет шлангу продвинуться вперед, но кроме этого необходимо вручную подавать и поворачивать шланг таким образом чтобы ПРОФИЛЬ, вошел в поворот.
3. Если шланг не продвигается, потяните его назад и поверните на четверть или половину оборота, чтобы его профиль соответствовал повороту. Затем попытайтесь снова продвинуть шланг вперед.

Рис. 8: Регулятор пульсации в положении OFF (ОТКЛ): Рукоятка повернута влево (KJ-2200, KJ-3000), вправо (KJ-1590 II)

Как использовать режим пульсации для прохождения изгибов и других препятствий

В некоторых случаях простого поворачивания шланга бывает недостаточно для прохождения изгибов или иных препятствий. В этом случае приходится применять пульсацию. В этом режиме насос вызывает сильную пульсацию и вибрацию шланга, что облегчает его дальнейшее продвижение.

1. Поверните рукоятку регулятора пульсации по часовой стрелке (модель KJ-1590 II - против часовой стрелки), чтобы вызвать пульсацию (рис. 8).
2. В режиме пульсации вновь поверните шланг так, чтобы его профиль соответствовал изгибу. Такая тактика обычно помогает преодолеть трудные изгибы и другие препятствия.

ЗАМЕЧАНИЕ: в режиме пульсации давление падает.

3. После прохождения изгибов или других препятствий снова установите рукоятку регулятора пульсации в положение OFF (ОТКЛ). Продолжайте продвигать головку шланга.

Прохождение засоров

1. Если насадка шланга не проходит сквозь засор, попробуйте комбинировать метод пульсации и ручные манипуляции шлангом.
2. Когда засор будет преодолен, несколько раз пройдите насадкой сквозь участок засора и обратно (желательно отключить при этом пульсацию), чтобы убедиться в том, что он окончательно прочищен. Затем продвиньте насадку на 1-2 метра далее по трубе, прежде чем вытянуть шланг.

"Струйная прочистка" или "гидравлическая прочистка" трубопровода

Промывочное действие прочистных машин происходит посредством направления воды под высоким давлением через отверстия в насадке на стенки очищаемой трубы и далее по всему внутреннему диаметру трубопровода. (Это же давление создает противодействие, которое прижимает насадку вниз к трубопроводу.) Чем медленнее шланг вытягивается, тем лучше результаты.

1. Убедитесь, что регулятор пульсации находится в положении OFF (ОТКЛ). Это увеличит давление и поток в насадке до максимума (рис. 8).
2. Медленно вытягивайте шланг и промывайте внутренние стенки очищаемой трубы.

ЗАМЕЧАНИЕ: Если в какой-либо момент процесса прочистки давление начнет колебаться то вверх, то вниз между значениями 7 и 80/150/205 бар, остановите машину:

- Отключите машину и подачу воды. Снимите насадку и проверьте отверстия насадки. (Скорее всего, они засорены). Очистите их при помощи специального инструмента, пропустив проволоку соответствующего размера через каждое из отверстий.
- Если проблема сохраняется, снимите насадку и вставьте шланг в очищаемую трубу. Проверьте входной сетчатый фильтр на впускном отверстии и убедитесь, что он чистый. Повторите запуск, чтобы вымыть из системы попавший воздух или мусор, который может затруднять эксплуатацию машины.

Применение нижнего клапана (опция)

Водяные промывочные машины могут использоваться внутри помещений или в удаленных местах, когда оператор должен находиться вдали от машины.

ЗАМЕЧАНИЕ: В целях безопасности и облегчения эксплуатации оператору может выделяться помощник, постоянно находящийся возле машины.

---

1. Расположите промывочную машину в соответствующем месте вне помещения.
2. Присоедините соединительный шланг барабана (KJ-3000) или ⅛" шланг (KJ-2200 и KJ-1590 II) к штуцеру нижнего клапана, имеющему метку "ВЫПУСК". (**ЗАМЕЧАНИЕ:** в случае с KJ-3000 можно также перемещать барабан шланга внутрь помещения или в удаленные места доступа к очищаемой трубе.)
3. Прикрепите соединительный шланг (или любой другой шланг с надлежащими характеристиками по давлению) к быстроразъемному соединению на машине, а другой конец - к штуцеру, имеющему метку "ВПУСК".
4. После приведения машины в действие нижний клапан должен активироваться и начать регулировку давления в системе.

Выбор насадки*

	KJ-2200	KJ-2200	KJ-1590 II	KJ-3000	KJ-1590 II	KJ-3000
Размер насадки	¼″ NPT	1/8″ NPT			¼″ NPT	¼″ NPT
Размер шланга	½″	1/8″ и ¼″			½″	3/8″
Внутренний диаметр шланга	¼″	1/8″ и 3/16″			¼″	3/8″
Имеет три струи обратной промывки (обратного направления) для максимального проталкивания вперед и промыва больших участков. Эту насадку рекомендуется использовать в большинстве случаев.	64787 (H-71)	64772 (H-61)	64802 (H-81)	64802 (H-81)	58436	64817 (H-91)
Использует три струи обратной промывки и одну прямонаправленную струю, чтобы пробивать серьезные жировые или грязевые засоры. Прямонаправленная струя пробивает небольшую дырку в засоре для того, чтобы туда прошла насадка. Насадка данного типа очень эффективна для прохождения ледяных засоров.	64792 (H-72)	64777 (H-62)	64807 (H-82)	64807 (H-82)	58446	64822 (H-92)
Используйте шарнирную насадку для прохождения трудных изгибов. Эта насадка имеет три струи обратной промывки.		64782 (H-64)	64812 (H-84)	64812 (H-84)		

Рекомендуемые виды шлангов*

KJ-1590 II и KJ-2200

Применение	Размер трубы	Размер насадки	Размер шланга	Внутр. диаметр шланга
Ванные, писсуары, малые трубопроводы	32 - 51 мм	1/8″ NPT	3/16″	1/8″
Кухонные раковины, ванные для стирки, люки промывки, вентиляционные отверстия	51 - 77 мм	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Душевые и напольные стоки, распределительные трубопроводы и жироуловители	77 - 100 мм	¼″ NPT	½″	¼″
Распределительные и магистральные трубопроводы	100 - 150 мм	¼″ NPT	½″	¼″

KJ-3000

Применение	Размер трубы	Размер насадки	Размер шланга	Внутр. диаметр шланга
Кухонные раковины, ванные для стирки, люки промывки, вентиляционные отверстия	51 - 77 мм	1/8″ NPT	¼″	3/16″
Душевые и напольные стоки, распределительные трубопроводы и жироуловители	77 - 100 мм	¼″ NPT	5/8″	3/8″
Распределительные и магистральные трубопроводы	100 - 150 мм	¼″ NPT	5/8″	3/8″

** Внешний диаметр указан на шланге.*

Инструкции по техническому обслуживанию

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ, НЕ УКАЗАННОЕ НИЖЕ, ОТВЕЗИТЕ МАШИНУ В ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ФИРМЫ RIDGID ИЛИ ВЕРНИТЕ ИЗГОТОВИТЕЛЮ.

Внимание (KJ-3000): отсоедините провод свечи зажигания, прежде чем выполнять любые операции по техобслуживанию или ремонту.

Доступ к двигателю (KJ-3000)

Чтобы получить доступ к газовой пробке и воздушному фильтру, отсоедините защелку барабана и начните вращать барабан вперед, пока он не коснется передней поперечной перекладины (см. также рис. 3).

Входной сетчатый фильтр

Перед использованием: проверьте, не осталось ли в фильтре остатков мусора, которые могут помешать прохождению водной струи. Если фильтр засорен, очистите его или замените.

Отверстия насадки

Перед использованием: проверьте, не осталось ли в отверстиях мусора. Если отверстие засорено, используйте чистящий инструмент для очистки и удаления мусора.

Прочистка машины

После использования: промойте машину и шланги чистой водой, чтобы удалить остатки мусора. Убедитесь в том, что насадка снята, чтобы обеспечить максимальный поток воды.

После промывки: обязательно используйте набор для низких температур (рис. 10), если собираетесь хранить машину при низких температурах.

Моторное масло (KJ-1590 II)

Обязательно используйте масло SAE 90, точно 0,22 л. Не используйте слишком много масла для смазки насоса, поскольку это может помешать выходу давления.

В первый раз масло следует поменять через 50 часов работы, и далее менять каждые 200 часов или минимум раз в год.

Крышка маслозаливного отверстия сконструирована так, что не дает маслу вытечь из двигателя. Тем не менее, при переворачивании машины возможны небольшие потери масла.

Информацию по моделям KJ-2200 и KJ-3000 вы можете получить, обратившись к руководству изготовителя двигателей.

Принадлежности

Набор для мытья под давлением (рис. 9)

Модели KJ-1590 II и KJ-2200 имеют функцию мытья под давлением, предназначенную для душирующей промывки автомобилей, прочистного оборудования и кабелей.

Чтобы воспользоваться этой функцией:

a) KJ-2200

- Убедитесь, что регулятор пульсации находится в положении OFF (ОТКЛ).
- Прикрепите рукоятку мойки к входящему в комплект шлангу размерами ½" x 10,5 м или к любому шлангу ½".
- Конец черной насадки может регулироваться двояко. Вращая насадку можно делать струю воды широкой или узкой. Также насадка может находиться в переднем и заднем положении (соответственно, низкое и высокое давление). Перед началом работы убедитесь, что насадка находится в заднем положении.
- Отрегулируйте систему, активировав рукоятку мойки. Достигнув необходимого давления, начните мытье, регулируя струю при помощи насадки.

b) KJ-1590 II

Набор для мытья под давлением может устанавливаться непосредственно на ¼" шланг для промывки. Уплотните набор для мытья под давлением и, если необходимо, зафиксируйте гаечным ключом надлежащего размера. В случае с KJ-1590 II можно применять набор для мытья под давлением с использованием нашего метода безмыльного всасывания.

c) KJ-3000

Набор для мытья под давлением может также напрямую подсоединяться к шлангу промывки.

Набор для низких температур (рис. 10)

⚠**ВНИМАНИЕ:** Низкие температуры могут серьезно повредить насос. Если приходится хранить машину в таких условиях, залейте в нее антифриз RV (не на основе этиленгликоля). В набор для низких температур (H-25) входят антифриз RV и нагнетательный шланг, который крепится к впускному клапану.

ЗАМЕЧАНИЕ: Шланг следует перевернуть при работе с моделью KJ-1590 II.

⚠**ВНИМАНИЕ:** Не следует использовать в канализационной системе жидкости, содержащие этиленгликоль.

Устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Машина работает, но создает низкое или нулевое давление.	Засорен входной фильтр. Плохая подача воды.	- Очистите засоренный фильтр. - Убедитесь в том, что включен нужный кран подачи воды. - Убедитесь в том, что открыт необходимый впускной клапан машины. - Убедитесь, что шланг подачи воды не перекручен и не засорен.
Машина не дает полного рабочего давления при запуске.	- В систему попал воздух. - Засорены отверстия насадки.	Снимите насадку со шланга и запустите машину снова, чтобы вымыть воздух/мусор из системы. Снимите насадку и очистите отверстия насадки при помощи специального чистящего инструмента для насадок
Показания датчика давления колеблются между минимальным и максимальным значением	Засорен входной фильтр. Засорены отверстия насадки. В систему попал мусор или воздух.	Очистите засоренный фильтр. Снимите насадку. При помощи чистящего инструмента прочистите отверстия насадки: правильно подберите размер провода и полностью протяните провод через каждое из отверстий насадки, чтобы удалить мусор. Снимите насадку и введите шланг в трубу. Включите машину, чтобы вымыть попавший воздух или мусор.

Fig. 1

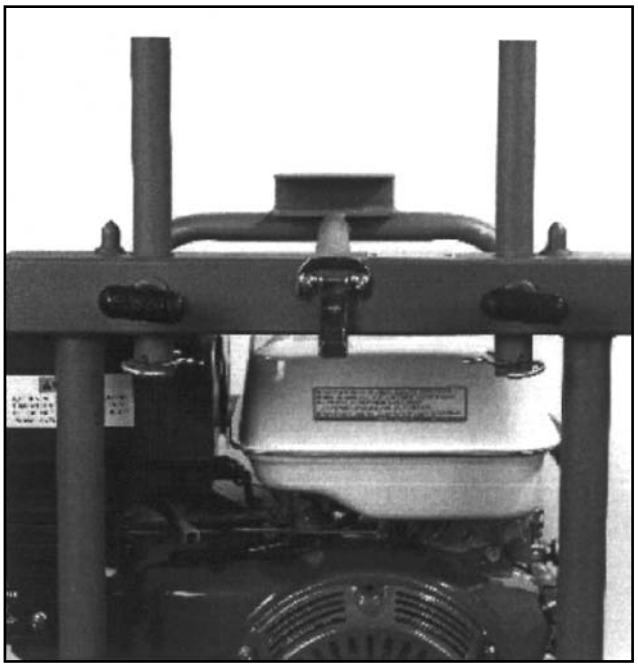

Fig. 2

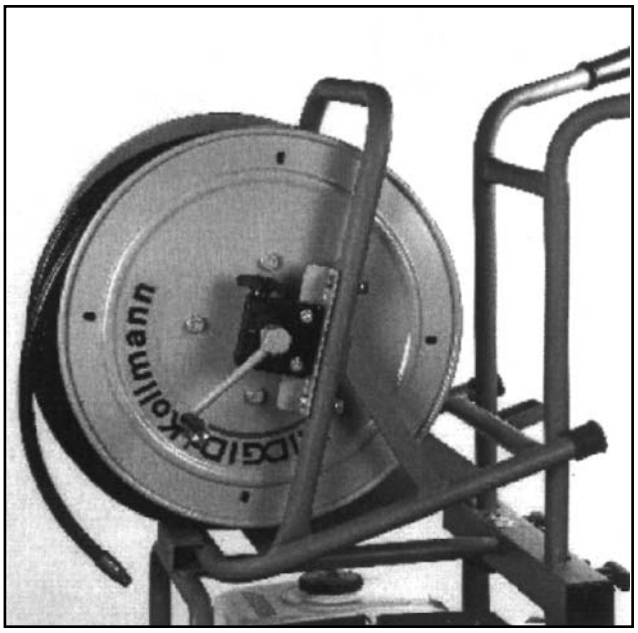

Fig. 3

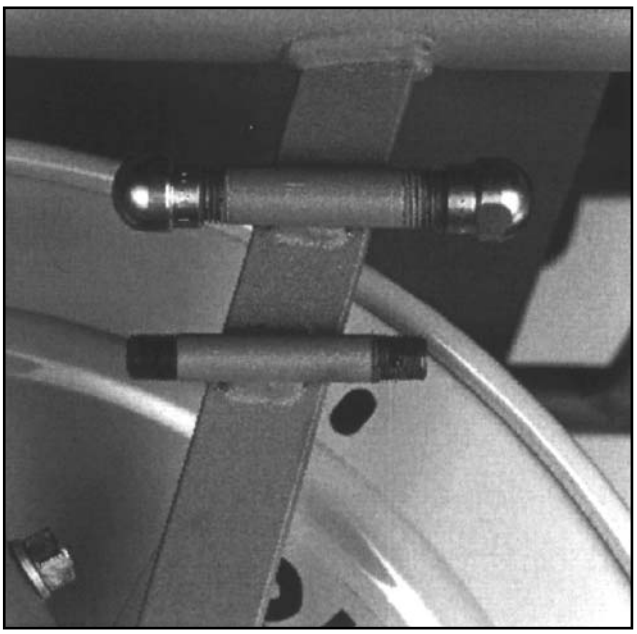

Fig. 4

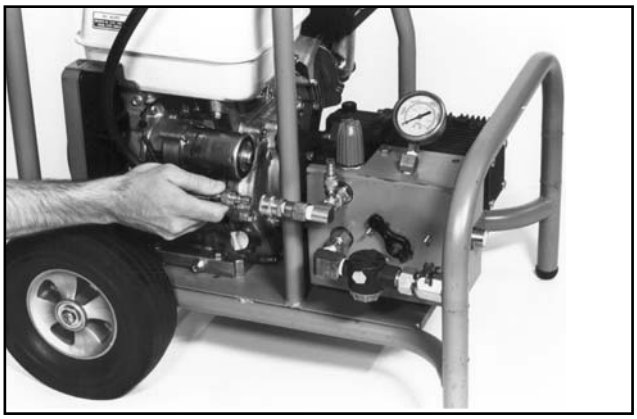

Fig. 5

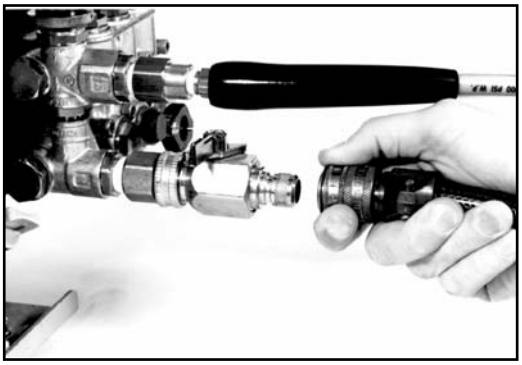

Fig. 6

Fig. 7

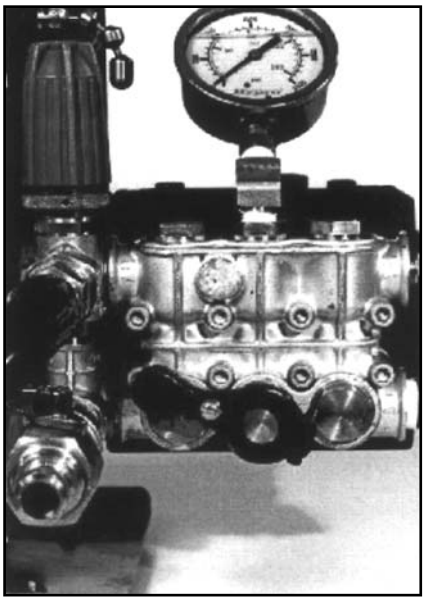

Fig. 8

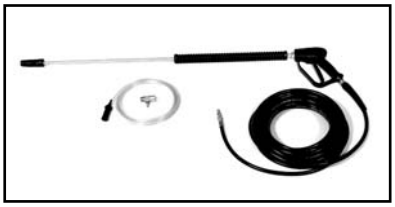

Fig. 9

Fig. 10

RIDGID®
Tools For The Professional™

Ridge Tool Europe
Research Park Haasrode, Interleuvenlaan 50, 3001 Leuven
Belgium
Phone.: + 32 (0)16 380 280
Fax: + 32 (0)16 380 381
www.ridgid.eu

EMERSON™
Professional Tools

RID 89095034-41