

K-4310 FXP Drum Machine

**Test Equipment
Depot**
1-800-517-8431

5 Commonwealth Ave
Woburn, MA 01801
Phone 781-665-1400
Toll Free 1-800-517-8431

Visit us at www.TestEquipmentDepot.com



Table of Contents

Recording Form For Machine Serial Number	1
Safety Symbols	2
General Power Tool Safety Warnings	
Work Area Safety	2
Electrical Safety	2
Personal Safety	2
Power Tool Use And Care	3
Battery Tool Use And Care	3
Service.....	4
Specific Safety Information	
K-4310 FXP Drum Machine Safety	4
RIDGID Contact Information	5
Description	5
Specifications	8
Standard Equipment	8
Machine Assembly	
Installing Cable	9
Installing AUTOFEED® Unit.....	9
Attaching Front Guide Hose (Optional Equipment for use with AUTOFEED Unit)	10
Advance Display And Control Panel	
Setting Cable Information	10
Monitoring And Recording Drain Cleaning Information.....	10
Hibernation Mode	11
Pre-Operation Inspection	11
Machine and Work Area Set-Up	12
Installing/Removing Battery or Power Adapter.....	14
Operating Instructions	14
K-4310 FXP Drum Machine Operation	16
Advancing The Cable Into The Drain	16
Passing Through Traps Or Other Transitions	17
Cleaning The Drain	17
Working The Blockage	18
Handling A Stuck Tool	18
Freeing A Stuck Tool	18
Retrieving The Cable	18
RIDGID Link App Connection (Wireless Communication)	19
Other Operating Instructions	
Using Machine With A Front Guide Hose.....	19
Adding Additional Cable.....	19
Changing Drums.....	20
Draining The Machine	20
Transportation And Storage	
Transportation	21
Storage	21
Maintenance Instructions	
Cleaning.....	21
Cleaning the Cable Travel Sensors	22
Lubrication	22
Pigtail Replacement.....	22
Troubleshooting.....	23
Service And Repair	23
Optional Equipment	24
Disposal	24
FCC/ICES & Conformity	Inside Back Cover
Lifetime Warranty	Back Cover

*Original Instructions - English

Drum Machines

K-4310 FXP Drum Machine



⚠ WARNING!

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

K-4310 FXP Drum Machine

Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate.

Serial
No.

Safety Symbols

In this operator's manual and on the product, safety symbols and signal words are used to communicate important safety information. This section is provided to improve understanding of these signal words and symbols.

 This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE NOTICE indicates information that relates to the protection of property.

 This symbol means read the operator's manual carefully before using the equipment. The operator's manual contains important information on the safe and proper operation of the equipment.

 This symbol means always wear safety glasses with side shields or goggles when handling or using this equipment to reduce the risk of eye injury.

 This symbol indicates the risk of hands, fingers or other body parts being caught, wrapped or crushed in the drain cleaning cable.

 This symbol means always wear gloves when handling or using this equipment to reduce the risk of injury.

 This symbol indicates the risk the electrical shock.

General Power Tool Safety Warnings*

⚠ WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE!

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work Area Safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never**

modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electrical shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electrical shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use com-**

* The text used in the General Safety Rule section of this manual is verbatim, as required, from the applicable UL/CSA 62841-1 edition standard. This section contains general safety practices for many different types of power tools. Not every precaution applies to every tool, and some do not apply to this tool.

mon sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the OFF-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch ON invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool ON.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power Tool Use and Care

- **Do not force power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use power tool if the switch does not turn it ON and OFF.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** The use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Battery Tool Use And Care

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or ex-**

cessive temperature. Exposure to fire or temperature above 265 °F (130 °C) may cause explosion.

- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Specific Safety Information

WARNING

This section contains important safety information that is specific to this tool.

Read these precautions carefully before using the K-4310 FXP Drum Machine to reduce the risk of electrical shock or other serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Keep this manual with machine for use by the operator.

K-4310 FXP Drum Machine Safety

- **Before using the tool, test the ground fault circuit interrupter (GFCI) provided with the supply cord to ensure it is operating correctly.** A properly operating GFCI reduces the risk of electrical shock.
- **Only use extension cords that are protected by a GFCI.** The GFCI on the machine power cord will not prevent electrical shock from extension cords.
- **Only grasp the rotating cable with gloves recommended by the manufacturer.** Latex or loose fitting gloves or rags can become wrapped around the cable and may result in serious personal injury.
- **Do not allow the cutter to stop turning while the cable is turning.** This can overstress the cable and may cause twisting, kinking or breaking of the cable and may result in serious personal injury.
- **One person must control both the cable and switch.** If the cutter stops rotating, the operator must be able to turn the tool off to prevent the cable from twisting, kinking and breaking.
- **Use latex or rubber gloves inside the gloves recommended by the manufacturer, goggles, face**

shields, protective clothing, and respirator when chemicals, bacteria or other toxic or infectious substances are suspected to be in a drain line. Drains may contain chemicals, bacteria and other substances that may cause burns, be toxic or infectious or may result in other serious personal injury.

- **Practice good hygiene. Do not eat or smoke while handling or operating the tool. After handling or operating drain cleaning equipment, use hot, soapy water to wash hands and other body parts exposed to drain contents.** This will help reduce the risk of health hazards due to exposure to toxic or infectious material.
- **Only use the drain cleaner for the recommended drain sizes.** Using the wrong size drain cleaner can lead to twisting, kinking or breaking of the cable and may result in personal injury.
- **Keep hands away from rotating drum. Do not reach into drum unless battery or adapter is removed.** Hand may be caught in the moving parts.
- **Keep glove-covered hand on the cable whenever the machine is running.** This provides better control of the cable and helps prevent twisting, kinking and breaking of the cable that may result in serious personal injury.
- **Position machine cable outlet within 3' (0.9 m) of the drain inlet or properly support exposed cable when the distance exceeds 3' (0.9 m).** Greater distances can cause control problems leading to twisting, kinking or breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.
- **Do not operate the machine in REV (reverse) rotation except as described in this manual.** Operating in reverse can result in cable damage and is used to back (unscrew) the cable end out of blockages.
- **Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothing, jewelry or hair can be caught in moving parts.
- **Do not operate this machine if operator or machine is standing in water.** Operating machine while in water increases the risk of electrical shock.
- **Do not let the use or monitoring of the control panel distract you from controlling the cable and drain cleaning process.** Inattention to the cable and process can cause you to lose control and increases the risk of serious injury.
- **Do not use if there is the risk of contact with other utilities (such as natural gas or electric) during operation.** Visual inspection of the drain with a camera is a good practice. Cross bores, improperly placed

utilities and damaged drains could allow the cutter to contact and damage the utility. This could cause electrical shock, gas leaks, fire, explosion or other serious damage or injury.

• **Before operating a RIDGID® K-4310 FXP Drum Machine, read and understand:**

- This operator's manual
- The FXP Battery/Charger manual
- The FXP Power Adapter manual
- The instructions for any other equipment or material used with this tool.

Failure to follow all instructions and warnings may result in property damage and/or serious injury.

RIDGID Contact Information

If you have any question concerning this RIDGID® product:

- Contact your local RIDGID® distributor.
- Visit RIDGID.com to find your local RIDGID contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Service Department at ProToolsTechService@Emerson.com, or in the U.S. and Canada call 844-789-8665.

Description

The RIDGID® K-4310 FXP Drum Machine is designed to clean various size and length drain lines depending on size of cable being used. Applications may include floor drains, laterals, main lines and commercial lines.

The K-4310 FXP can be used with $\frac{5}{8}$ " and $\frac{3}{4}$ " diameter cable to clean 3" to 10" drains (see specifications). All cables are equipped with a quick-change coupling system for connecting and disconnecting tools.

The K-4310 FXP Drum Machine is powered by the FXP Battery or FXP Power Adapter. The main ON/OFF switch controls power to the machine and to the FOR/OFF/REV switch which controls the motor, drum and cable rotation. A pneumatic foot switch acts as a momentary contact ON/OFF switch controlling the operation of the motor.

The machine is equipped with an AUTOFEED® Cable Feed Unit that will advance or retrieve the cable. The AUTOFEED unit includes a feature to quickly change between cable sizes. The machine can also be used by manually advancing and retrieving the cable.

The machine is supplied with an advanced display and control panel to allow cable information to be entered, show real time cable travel in and out of the drum and record job information. The K-4310 FXP Drum Machine includes wireless technology to allow connection to smart phones and tablets and allow easy reporting, sharing and

job logging. See "RIDGID Link App connection (Wireless Communication)" section for details.

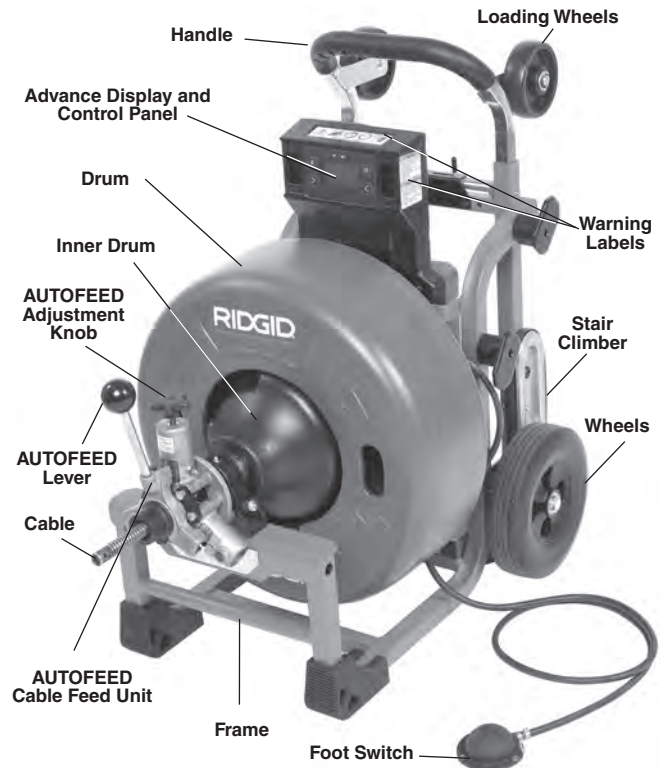


Figure 1A – RIDGID K-4310 FXP Drum Machine

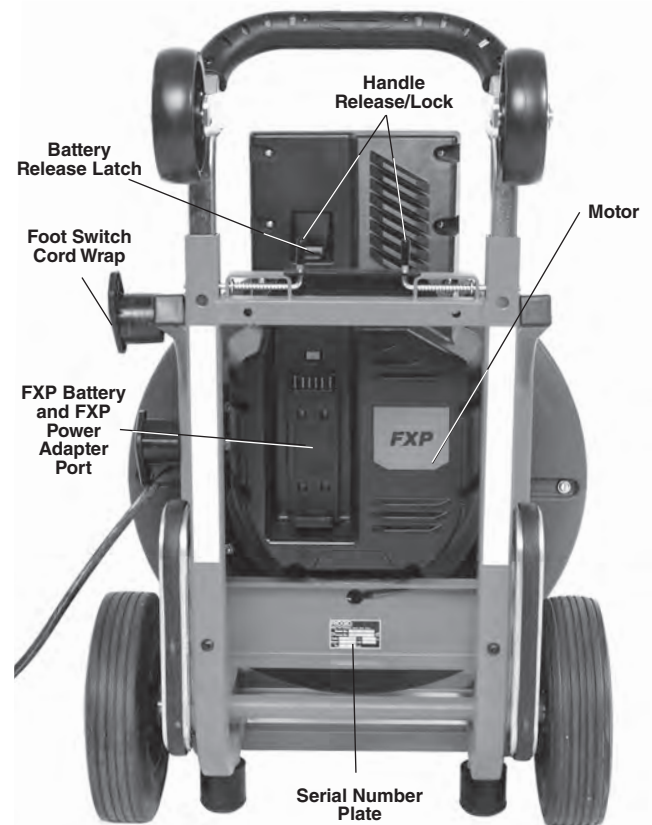


Figure 1B – RIDGID K-4310 FXP Drum Machine



Figure 2A – Advance Display and Control Panel

Icon	Control	Primary Function/Short Press	Alternate Function/Long Press (+2 sec)
	Cable Travel Reset (Zero) Button	Reset Cable Distance to Zero	None
	Cable Diameter Selector Button	Set Cable Diameter from available range	None
	Cable Length Selector Button	Set Cable Length from available range	None
	Record Button	Start or Stop Recording	Toggle Metric/Imperial Units

Figure 2B – Controls Chart



Figure 4 – Machine Operation Modes

Figure 5 – Tool Status Lights

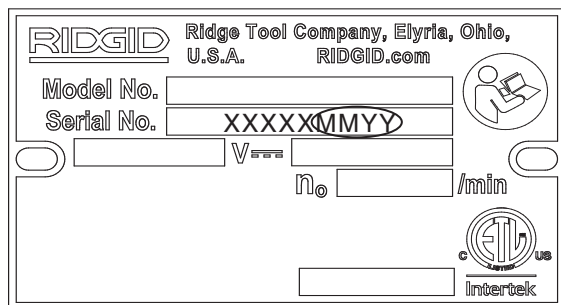


Figure 6 – Machine Serial Number - The last 4 digits of the serial number indicate the month and year of the manufacture

Specifications

Drain Line

Capacity See Following Chart

Cable Size	Line Size	Maximum Reach	Maximum AUTO-FEED Unit Speed
5/8" (16mm)	3" to 6" (75 mm to 150 mm)	250' (61m)	25'/Min (7.6 m/min)
3/4" (20mm)	4" to 10" (100 mm to 250 mm)	250' (61m)	28'/Min (8.5 m/min)

See RIDGID catalog for information on specific cables available.

Drain

Capacity 3" to 10" (75mm to 250mm)

Drum Capacity,

5/8" Drum 100' (30.5m) of 5/8" (16mm) Diameter Cable

Drum Capacity,

3/4" Drum 125' (38.1m) of 5/8" (16mm) Diameter Cable

100' (30.5m) of 11/16" (17.5mm) Diameter Cable

100' (30.5m) of 3/4" (20mm) Diameter Cable

Power Supply RIDGID RB-FXPXX Battery Pack OR FXP Power Adapter (See *Optional Equipment Section*)

Motor Type..... Brushless DC

Watts 810 W

Voltage 54V DC nominal

Amps 15 A

No Load Output

Speed 240 RPM

Controls Main ON-OFF Switch, FOR/OFF/REV Switch, Pneumatic Foot Switch, AUTOFEED® Cable Feed Unit Lever

Operating

Temperature -4° F to 140° F (-20° C to 60° C)

Storage

Temperature -4° F to 140° F (-20° C to 60° C)

Wireless Connection

Range 33 ft (10 m)

Memory 50 Job Recordings (1 Job is approximately 2 hours)

Cable Travel

Tolerance +/- 2 ft (+/- 0.6 m)**

Frame Type Wheeled Cart

Weight (No Cable, 3/4" Drum w/pigtail and AUTOFEED Unit) 125 lbs. (63.5 kg)

Weight (w/100' of 3/4" Cable and AUTOFEED Unit) 235 lbs. (113 kg)

Weight (w/100' of 5/8" Cable and AUTOFEED Unit) 193 lbs. (87.5 kg)

Dimension LxWxH (no AUTOFEED Unit, Handle down) 34" x 22" x 35" (864mm x 559mm x 889mm)

Dimension LxWxH (w/AUTOFEED Unit, Handle up) 37" x 22" x 47" (940mm x 559mm x 1194mm)

Sound Pressure

(L_{PA})* 84.5 dB(A), K=3

Sound Power

(L_{WA})* 85.09 dB(A), K=3

* Sound measurements are measured in accordance with a standardized test per Standard EN 62481-1.

- Sound emissions may vary due to your location and specific use of these tools.
- Daily exposure levels for sound need to be evaluated for each application and appropriate safety measures taken when needed. Evaluation of exposure levels should consider the time a tool is switched off and not in use. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

** Cable Travel Tolerance – this tolerance assumes that the correct cable parameters are entered (cable diameter, cable length and drum) and that the full cable length is in the drum (the cable end is no more than 6" (150 mm) out of the end of the AUTOFEED cable feed unit) when the cable travel is zeroed. Incorrect cable parameters and zeroing the cable travel with cable out of the drum results in a greater cable travel tolerance, in some cases up to +/- 8 ft (+/-2.5m). Cable travel does not necessarily equal distance the cable end has traveled in the drain.

Standard Equipment

All K-4310 FXP Drum Machines comes with one pair of RIDGID Drain Cleaning Gloves. Refer to the RIDGID catalog for details on equipment supplied with specific machine catalog numbers.

NOTICE This machine is made to clean drains. If properly used it will not damage a drain that is in good condition and properly designed, constructed and maintained. If the drain is in poor condition, or has not been properly designed, constructed and maintained, the drain cleaning process may not be effective or could cause damage to the drain. The best way to determine the condition of a drain

before cleaning is through visual inspection with a camera. Improper use of this machine can damage the machine and the drain. This machine may not clear all blockages.

Machine Assembly

⚠ WARNING

To reduce the risk of serious injury during use, follow these procedures for proper assembly. The ON/OFF switch should be OFF and battery removed/ power adapter unplugged.

Installing Cable

Do not remove cable carton straps from carton. The cable is under tension and can whip or strike if released. When changing cable size, the AUTOFEED® unit settings and the advance display and control panel settings need to be changed.

Manual Cable Installation

1. Retrieve male coupling end of cable through the center hole of carton and pull approximately 6' of cable from carton.
2. Connect male coupling of cable to the pigtail coupling as shown in *Figure 15*. Confirm connection is secure.
3. Pull short sections of cable from the carton and manually feed into the drum. Do not turn machine ON.

Cable Installation with AUTOFEED unit

1. Retrieve male coupling end of cable through center hole of carton and pull cable from carton. Lay cable out straight in a flat area (such as an empty paved parking lot or driveway) with no obstructions or items that could become wrapped around the cable.
2. When using AUTOFEED unit to load cable, the rotating cable will tend to walk sideways. To prevent this, place suitable stops (such as wood blocks) on either side of the cable at 10-foot intervals.
3. After properly inspecting and setting up the drain cleaning machine, attach cable to the pigtail as shown in *Figure 15*. Make sure that no one is in the area around cable. Operate the machine/AUTOFEED unit per the operating instructions to retrieve the cable into the drum. When 10' of cable is left outside of the drum, step off the foot switch and move the main ON/OFF switch to OFF. Loosen the AUTOFEED knob and manually feed the remaining cable into the drum. Do not use the AUTOFEED unit to put entire cable in the drum. The cable end can whip around and cause serious injury.

Installing AUTOFEED® Unit

1. Loosen the AUTOFEED knob to allow the cable to pass through AUTOFEED unit.
2. Pull approximately 12" of cable from the drum.
3. Place AUTOFEED unit over the cable and align the posts with mating holes in the AUTOFEED mount (*Figure 7*).

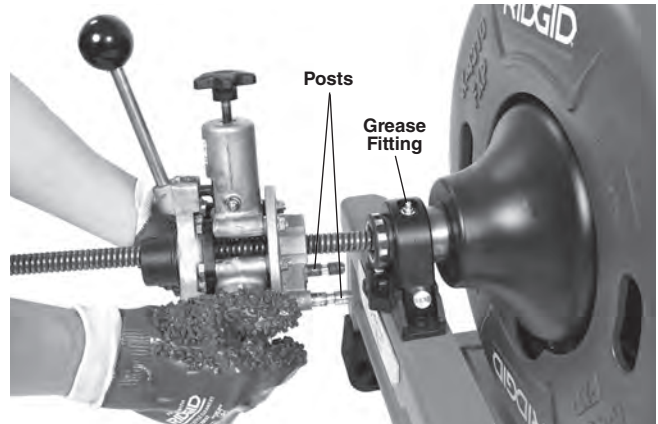


Figure 7 – Installing the AUTOFEED Unit

4. Fully insert posts into frame holes. Confirm secured in place.

Removing AUTOFEED Unit

1. Pull the plunger pin and open the drum retainer (*Figure 8*).
2. Loosen AUTOFEED knob to allow cable to pass through unit.
3. Pull the AUTOFEED unit straight forward to disengage the pins from the frame.

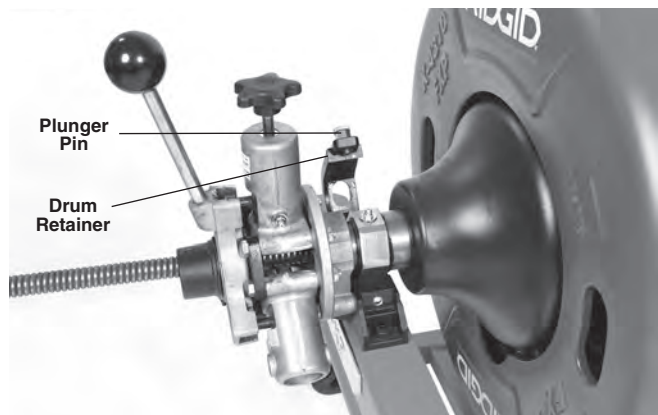


Figure 8 – Opening Drum Retainer

Adjusting AUTOFEED Unit For Cable Diameter

For proper operation, the AUTOFEED unit must be adjusted to the correct setting for the cable it is being used

with. The setting of the unit can be checked by looking at the front of the unit, see *Figure 9*. The slot aligns with the cable size.

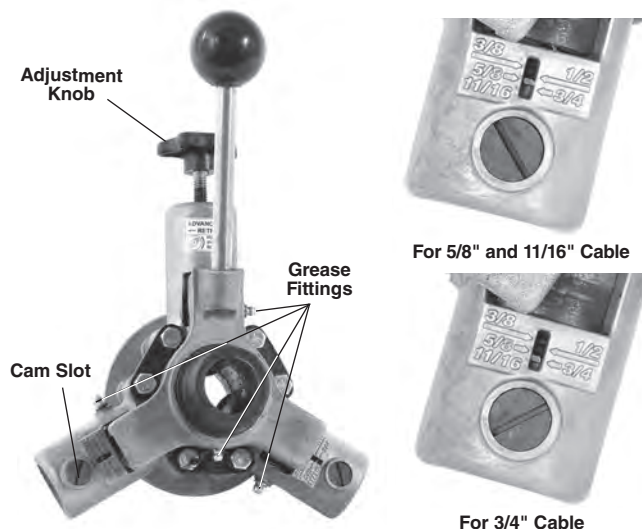


Figure 9 – Checking AUTOFEED Unit Setting

To change setting between $\frac{5}{8}$ " and $\frac{3}{4}$ ".

1. Loosen the AUTOFEED adjustment knob.
2. Use a flat blade screwdriver in cam slot to rotate both cams (see *Figure 9*). If using $\frac{1}{16}$ " cable, use the $\frac{5}{8}$ " setting.

Attaching Front Guide Hose (Optional Equipment for use with AUTOFEED Unit)

1. Pull approximately 4' of cable from the drum.
2. Slide Front Guide Hose over the cable, adapter end first.
3. Pull plunger pin head up and place adapter over the mounting collar on the AUTOFEED unit. Make sure plunger pin locks into the hole in the mounting collar. (*Figure 10*).

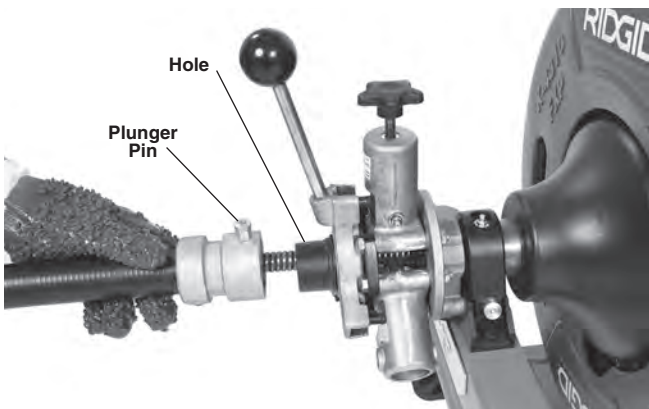


Figure 10 – Attaching Front Guide Hose

Advance Display And Control Panel

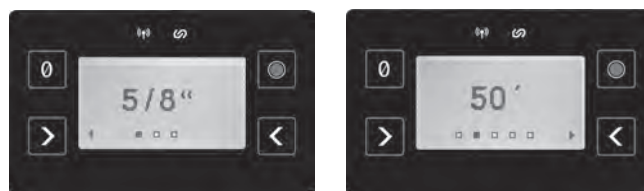
Setting Cable Information

The K-4310 FXP Drum Machine is equipped to monitor and display the cable travel in and out of the drum.

To work properly, cable/drum information must be entered using the control panel (or RIDGID Link App, if connected).

1. Move the main ON/OFF switch to ON position.
2. Toggle Between cable size selection using Cable Diameter Selector Button (see *Figure 2/3*). When selected, the screen will return to home screen after 3 seconds.
3. Toggle between cable length selection using Cable Length Selector Button (see *Figure 2/3*). When selected, the screen will return to home screen after 3 seconds.
4. Move the main ON/OFF switch to OFF position.

NOTE: These settings will be saved and will not need updated unless a different drum/cable is used. This feature does not work with cables not listed on the display. Incorrect cable information will decrease the cable travel accuracy.



a. Cable Diameter Screen b. Cable Length Screen
Figure 11 – Setting Cable Parameters

Monitoring And Recording Drain Cleaning Information

The advance display and control panel allows monitoring of the cable travel in and out of the drum. The zero point is set by depressing the cable travel reset "Zero" button. See *Figure 2*. For best results the calibration should be performed with no more than 6" (150 mm) of cable outside the drum. Remember that cable travel is always relative to the zero point. If the cable is reset with more than 6" (150 mm) out of the drum the cable travel reading may be off by more than +/-2' (+/- 0.6 m).

Confirm that the cable information on the Control Panel matches the cable being used. Incorrect cable information can affect the accuracy of the travel readings. Do not let the use or monitoring of the control panel distract you from controlling the cable and drain cleaning process. Inattention to the cable and drain cleaning process can

cause you to lose control and increases the risk of serious injury.

The Record button is used to start and stop recording. Recording will also stop when ON/OFF switch is moved to OFF position.

Recorded information includes cable travel and motor amp draw information versus time. The K-4310 FXP Drum Machine will hold 50 recordings. When 50 recordings are reached, new recordings will overwrite the oldest recordings. Additional recordings can be stored via the RIDGID Link App. Recorded information can be accessed and managed through the RIDGID Link App - see the *RIDGID Link App Connection (Wireless Communication)* section for further information.

Hibernation Mode

When running on battery power, if the ON/OFF switch is ON and the machine is not used for 15 minutes, it will move into "Hibernation Mode" to conserve battery charge. In Hibernation Mode, the display and tool status lights will turn off and the machine cannot be used until the ON/OFF switch is cycled OFF and back ON. See *Figure 4*.

If a Job Recording is active while the machine is in Hibernation Mode, the in-progress recording will be saved. When the machine is turned back ON, a new recording will need to be started.

Pre-Operation Inspection

⚠ WARNING



Before each use, inspect your K-4310 FXP Drum Machine and correct any problems to reduce the risk of serious injury from electric shock, twisted or broken cables, chemical burns, infections and other causes and prevent machine damage.

Always wear safety glasses, RIDGID drain cleaning gloves, and other appropriate protective equipment when inspecting your machine.

1. Inspect the RIDGID drain cleaning gloves or mitts ("gloves") (*Figure 12*). Make sure they are in good condition with no holes, tears or loose sections that could be caught in the rotating cable. It is important not to wear improper or damaged gloves. The gloves protect your hands from the rotating cable. If the gloves are not RIDGID drain cleaning gloves or are damaged or worn out, do not use machine until RIDGID drain cleaning gloves are available.

Wear latex or rubber glove inside the RIDGID drain cleaning gloves to protect against drain contents.



Figure 12 – RIDGID Drain Cleaning Gloves – Leather, PVC

2. Make sure that the main ON/OFF switch is set to the OFF position and remove battery/power adapter.
 3. Clean the drain cleaning machine, including handles and controls. This aids inspection and helps prevent the machine or control from slipping from your grip. Clean and maintain the machine per the maintenance instructions.
 4. Inspect the machine for the following:
 - Proper assembly, maintenance and completeness.
 - Any broken, worn, missing, misaligned or binding parts.
 - Rotate the drum and make sure that it turns freely without binding.
 - Smooth and free movement of the AUTOFEED lever throughout range.
 - Presence and readability of warning labels (*Figure 1*).
 - Any other condition which may prevent safe and normal operation.
- If any problems are found, do not use the drain cleaning machine until the problems have been repaired.
5. Clean any debris from the cable and cutting tools. Inspect cables for wear and damage. Inspect for:
 - Obvious flats worn into the outside of cable (cable is made from round wire and the profile should be round).
 - Multiple or excessively large kinks (slight kinks up to 15 degrees can be straightened).
 - Space between cable coils indicating that the cable has been deformed by stretching, kinking, or running in reverse (REV).
 - Excessive corrosion from storing wet or exposure to drain chemicals.

All these forms of wear and damage weaken the cable and make cable twisting, kinking or breaking more likely during use. Replace worn and damaged cable before using drain cleaning machine.

Inspect the cable couplings for wear and damage. Confirm that coupling plunger pins move freely and fully extend for positive retention. If needed, lubricate with a light oil.

Make sure the cable is fully retracted with no more than 6" (150mm) of cable outside of the machine. This will prevent whipping of the cable at start up.

6. Inspect the tools for wear and damage. If necessary, replace prior to using the machine. Dull or damaged cutting tools can lead to binding, cable breakage, and slow the drain cleaning process.
7. Inspect and maintain any other equipment being used per its instructions to make sure it is functioning properly.
8. Make sure that the main ON/OFF switch is set to the OFF position.
9. Following the *Machine and Work Area Set-Up*, install a fully charged battery or power adapter into machine. If using the power adapter, confirm that the GFCI works correctly.
10. Following the *Operating Instructions*, check the machine for proper operation. No more than 6" (150 mm) of cable should be out of the machine.
 - Turn the main ON/OFF switch to the ON position and move the FOR/OFF/REV switch into the FOR position. Press and release the foot switch and note the direction of rotation of the drum. Let drum come to complete stop. If the foot switch does not control the machine operation, do not use the machine until the foot switch has been repaired. The drum should rotate counter-clockwise when viewed from the front of the drum and will match the drum direction shown on the drum in *Figure 19*.
 - Place the FOR/OFF/REV switch into the REV position and repeat above testing to confirm that the drain cleaning machine operates properly in reverse. If the rotation is not correct, do not use the machine until it has been repaired.
11. With the inspection complete, move the FOR/OFF/REV switch into the OFF position and turn the main ON/OFF switch to the OFF position. With dry hands remove battery/power adapter from the machine.

Machine and Work Area Set-Up

⚠ WARNING



Set up the K-4310 FXP Drum Machine and work area according to these procedures to reduce the risk of injury from electric shock, fire, machine tipping, twisted or broken cables, chemical burns, infections and other causes, and prevent machine damage.

Always wear safety glasses and other appropriate protective equipment when setting up your drain cleaning machine.

1. Check for an appropriate work area. Operate in a clear, level, stable, dry, well-lit location. Do not use the drain cleaning machine while standing in water.
2. Inspect the drain to be cleaned. If possible, determine the access point(s) to the drain, the size(s) and length(s) of the drain, distance to tanks or mainlines, the nature of the blockage, presence of drain cleaning chemicals or other chemicals, etc.

If chemicals are present in the drain, it is important to understand the specific safety measures required to work around those chemicals. Contact the chemical manufacturer for required information.

Confirm no other utilities are present in the drain or area to reduce the risk of damage. Visual inspection of the drain with a camera is a good practice.

If needed, remove fixture (water closet, etc.) to allow access to the drain. Do not feed the cable through a fixture. This could damage the cable and the fixture

3. Determine the correct equipment for the application. See *Specifications*. Drain Cleaning Machines for other applications can be found by consulting the Ridge Tool Catalog, online at RIDGID.com.

Inner-Core Cable is not recommended for use through P-Traps and severe bends in lines smaller than 4". Optional 24" flexible trap leaders can be added to aid users through traps and tight clean-outs.

4. Make sure all equipment has been properly inspected.
5. If machine is equipped with an AUTOFEED unit, confirm that it is set to proper size for the cable being used (see *Figure 9*).

6. If needed, place protective covers in the work area. The drain cleaning process can be messy.
7. Transport the drain cleaning machine to the work area along a clear path. Adjust handle if necessary (*Figure 13*). Move handle latches together and move telescoping handle to desired position. Confirm that the handle latches engage and the handle is securely held in position. If handle is moved past latch holes, the handle buttons will prevent the handle from pulling out. If this occurs, depress buttons to move handle.

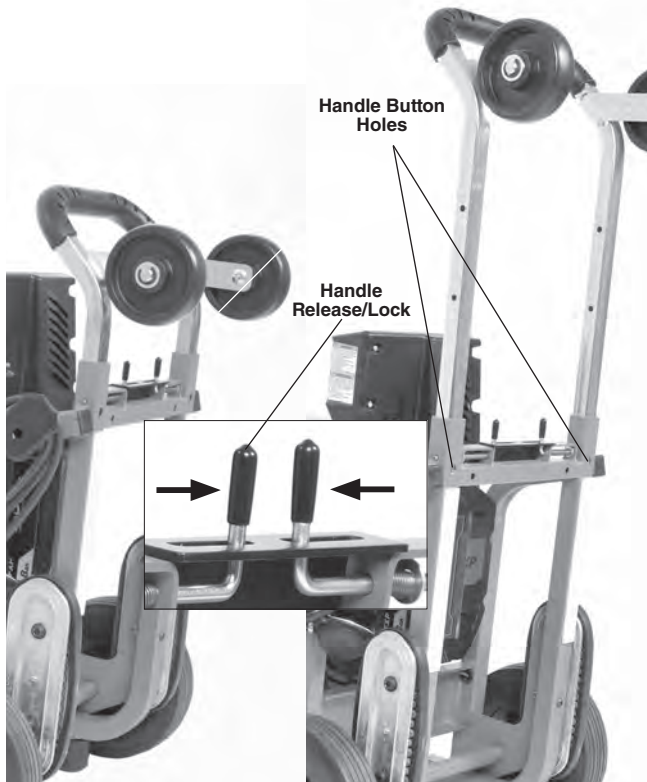


Figure 13 – Adjusting Telescoping Handle

8. Position the machine so it sits squarely and firmly. The machine cable outlet must be within 3' (0.9 m) of the drain access.

Greater distances from the drain access increases the risk of cable twisting or kinking. If the machine cannot be placed within proper distance of the drain access, extend the drain access with similar sized pipe and fittings (*See Figure 14*). Improper cable support can allow the cable to kink and twist and can damage the cable or injure the operator.



Figure 14 – Example of Extending Drain to within 3' of the Machine Cable Outlet

9. Select proper cutting tool for the conditions.

If the nature of the obstruction is unknown, it is good practice to use a straight or bulb auger to explore the obstruction and retrieve a piece of the obstruction for inspection.

Once the nature of the obstruction is known, an appropriate tool can be selected for the application. A good rule of thumb is to start by running the smallest available tool through the blockage to allow the water to start flowing and carry away the debris and cuttings as the drain is cleaned. Once the drain is open and flowing, other tools appropriate for the blockage can be used. Generally, the largest tool used should be no bigger than the inside diameter of the drain minus one inch.

Proper tool selection depends on the specific circumstances of each job and is left to the user's judgment. A variety of other cable attachments are available and are listed in the "Optional Equipment" section of this manual. Other information on cable attachments can be found in the *RIDGID Catalog* and online at *RIDGID.com*.

10. Securely install cutting tool on the end of the cable (*See Figure 15*). If the connection is not secure, the tool may fall off during use. As the tool is installed, make sure that the spring-loaded plunger in the coupling moves freely to retain the tool. If the pin sticks in the retracted position, the tool may fall off in use.

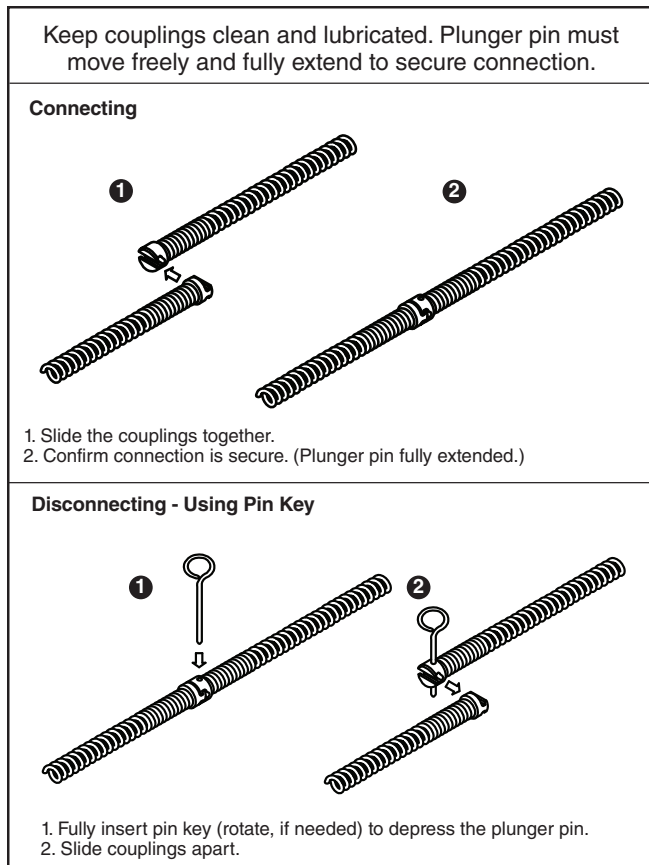


Figure 15 – Connecting/Disconnecting Cable/Tool

11. Evaluate the work area and determine if any barriers are needed to keep bystanders away from the machine and work area. The drain cleaning process can be messy and bystanders can distract the operator.
12. Position the foot switch for easy accessibility. You must be able to hold and control the cable, control the foot switch, and reach the FOR/OFF/REV switch.
13. Confirm that the FOR/OFF/REV switch is in the OFF position and that the main ON/OFF switch is OFF.

Installing/Removing Battery or Power Adapter

14. With dry hands, insert a fully charged battery or power adapter into the battery port on the machine. Do not plug power adapter in until inserted into the machine.

The machine has a latch to secure the battery or power adapter. The latch will engage when the battery or power adapter is inserted. Confirm secure by lightly pulling on the battery and ensure that it does not separate from the tool.

To remove the battery or power adapter, depress the latch and slide out of the machine. See Figure 16.

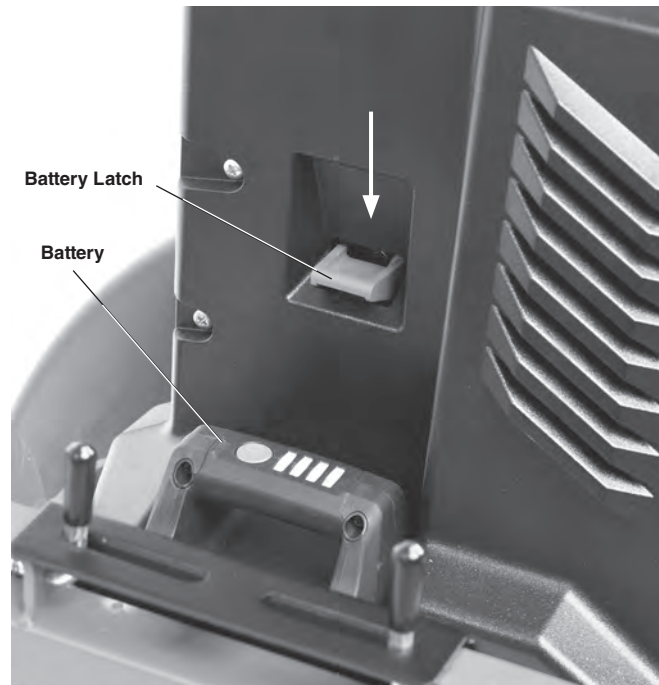


Figure 16 – Battery Latch (Handle Removed for Clarity)

Operating Instructions

⚠ WARNING



Always wear eye protection to reduce the risk of eye injury.

Always wear RIDGID drain cleaning gloves in good condition. Latex or loose fitting gloves or rags can become wrapped around the cable and may result in serious personal injury. Only wear latex or rubber gloves under drain cleaning gloves. Do not use damaged drain cleaning gloves.

Always use appropriate personal protective equipment while handling and using drain cleaning equipment. Drains may contain chemicals, bacteria and other substances that may be toxic, infectious, cause burns or other issues. Appropriate personal protective equipment always include safety glasses and drain cleaning gloves, and may include equipment such as latex or rubber gloves, face shields, goggles, protective clothing, respirators and steel toed footwear.

Do not allow the cutter to stop turning while the machine is running. This can overstress the cable and may cause twisting, kinking or breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.

Keep glove covered hand on the cable whenever

the machine is running. This provides better control of the cable and helps prevent twisting, kinking and breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.

Position machine cable outlet within 3' (0.9 m) of the drain inlet or properly support exposed cable when the distance exceeds 3' (0.9 m). Greater distances can cause control problems leading to twisting, kinking or breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.

One person must control both the foot switch and cable. If the cutter stops rotating, the operator must be able to release the foot switch to prevent twisting, kinking and breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.

Follow operating instructions to reduce the risk of injury from twisted or broken cables, cable ends whipping around, machine tipping, chemical burns, infections and other causes.

1. Make sure that machine and work area is properly set-up and that the work area is free of bystanders and other distractions.
2. Pull cable out of drum and feed into drain. If needed, loosen AUTOFEED knob. Push cable as far into drain as it will go. At least one foot (.3 m) of cable must be in drain so that the end of the cable will not come out of the drain and whip around when the machine is started.

Directly route the cable from the outlet of machine to the drain opening, minimizing exposed cable and changes in direction. Do not tightly bend the cable – this can increase the risk of twisting or breaking. Assume a proper operating position to help maintain control of the cable and machine (see Figure 17):

- Be sure you can control the ON/OFF action of the foot switch and can quickly release the foot switch if needed. Do not press foot switch yet.
- You must be able to place at least one RIDGID drain cleaning glove covered hand on the cable to always control and support the cable.
- Be sure that you have good balance, do not have to overreach, and cannot fall on the foot switch, machine, the drain or other hazards.
- You must be able to reach the main ON/OFF switch and FOR/OFF/REV switch.

This operating position will help to maintain control of the cable and machine.



Figure 17 – Proper Operating Position

3. Move the ON/OFF switch to the ON position. Move the FOR/OFF/REV switch to the FOR (FORWARD) position. Do not depress the foot switch yet. “FOR” and “REV” refers to the drum/cable rotation and not to the direction of cable movement. Do not rotate the cable in REV (reverse) except as specifically described in these instructions. Running the machine in REV can damage the cable.

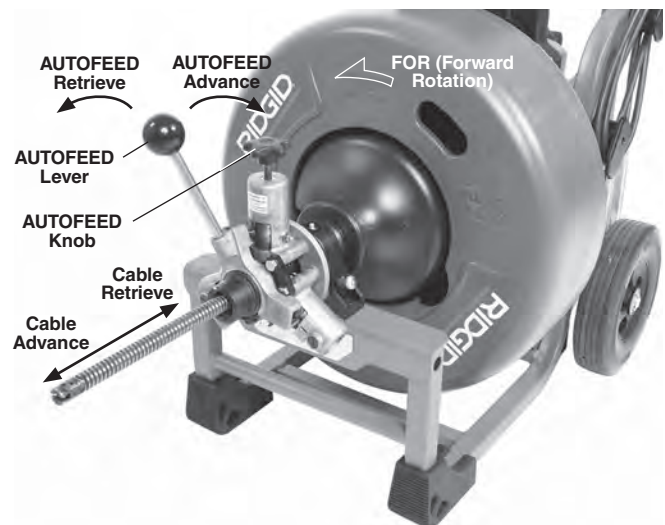


Figure 18 – Cable Movement in FOR (Forward Rotation)
NOTE: If Machine is set for REV (Reverse Rotation) AUTOFEED advance and retrieve direction are opposite.

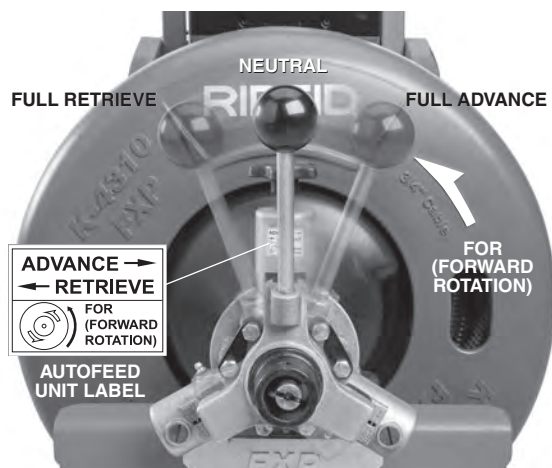


Figure 19 – AUTOFEED Lever Positions (Cable Turning In FOR Direction)

NOTE: Rate of cable advance or retrieve varies by handle movement from neutral.

K-4310 FXP Drum Machine Operation

When using the K-4310 FXP Drum Machine, cable can be fed either manually or using the AUTOFEED unit. Generally, you can switch back and forth between operating methods as needed.

Advancing The Cable Into The Drain

Manual Operation

Confirm that at least one foot (0.3 m) of cable is in the drain. Grasp the exposed cable with both gloved hands equally spaced (*Figure 20A*) and pull 6"-12" of cable out of the drum (*Figure 20B*) so that there is a slight bow in the cable. Gloved hands must be on cable to control and support the cable. Improper cable support can allow the cable to kink or twist and can damage cable or injure the operator. Make sure that the cable outlet of drain cleaning machine is within 3' (0.9 m) of the drain opening.

Depress the foot switch to start the machine rotating in the FOR direction. The person controlling the cable must also control the foot switch. Do not operate the drain cleaning machine with one person controlling the cable and another person controlling the foot switch. This can lead to twisting, kinking and breaking of the cable. Advance the rotating cable into the drain. The rotating cable will work its way into the drain as you push on the cable with gloved hands (*Figure 20C*). Do not allow the cable to build up outside the drain, bow or curve. This can allow the cable to twist, kink or break.

When the cable has been fed into the drain opening, pull 6"-12" more cable from the drum and continue feeding the rotating cable into the drain.



Figure 20A,B,C – Manual Feed Operation

AUTOFEED Cable Feed Operation

Confirm that the AUTOFEED unit is set up for the correct cable size, see “Adjusting AUTOFEED Unit For Cable Diameter” section.

With at least one foot (.3 m) of cable is in the drain. Tighten the AUTOFEED knob (*Figure 18*) so that the roller touches the cable plus one additional turn. Do not over-tighten the knob – this can cause premature failure of the AUTOFEED unit or cable.

Grasp near the center of the exposed length of cable with a gloved hand (*Figure 21*). Gloved hand must be on the cable to control and support the cable. Improper cable support can allow the cable to kink or twist and can damage the cable or injure the operator. Make sure that the cable outlet of the drain cleaning machine is within 3' (0.9 m) of the drain opening. Place the other hand on the AUTOFEED lever. The lever should be in neutral (Vertical) position (see *Figure 19*).

See “Using Machine With A Front Guide Hose” if using a guide hose.

Depress the foot switch to start the machine rotating in the FOR direction. The person controlling the cable must also control the foot switch. Do not operate the machine with one person controlling the cable and another person controlling the foot switch. This can lead to twisting, kinking and breaking of the cable. With the cable rotating, move the AUTOFEED control lever in the opposite direction that the cable rotates (See *Figure 19*). This will cause the cable to advance out of the machine. The further the control lever from the neutral position, the faster the cable will advance.

The rotating cable will work into the drain as you control the cable with your gloved hand. Do not allow the cable to build up outside the drain, bow or curve. This can allow the cable to twist, kink or break.



Figure 21 – Operating using the AUTOFEED Unit

Passing Through Traps Or Other Transitions

If it is difficult to get the cable through a trap or other fitting, the following methods or combinations of methods can be used.

- Sharp thrusts of the cable, both with and without the cable rotating, can help the cable through a trap.
- In some cases, with the switch in the OFF position, rotating the drum by hand can change the orientation of the cutter to allow it to negotiate the fitting more easily.
- Run the machine in REV (REVERSE) rotation for several seconds while pushing on the cable. Only do this long enough to get the cable started through the trap. Running the cable in reverse can damage the cable.
- Use a flexible leader between the tool and the cable.

If these options don't work, consider using a smaller diameter or more flexible cable, or a different RIDGID drain cleaning machine.

Cleaning The Drain

As you advance the cable into the drain, you may see the cable slow down or build up outside the drain. Always keep your hands on the cable. You may feel the cable start to wind or load up (this may feel like the cable is starting to twist or squirm, see *Figure 22*.) This may be a transition in the drain (trap, elbow, etc.), build up in the drain (grease, etc.) or the actual blockage. Advance the cable slowly and carefully. Do not let cable build up outside the drain. This can cause the cable to twist, kink or break.

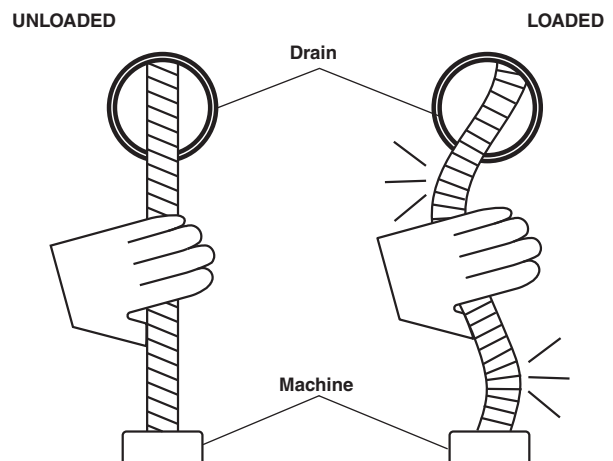


Figure 22 – Cable Shape When Unloaded, Loaded

Pay attention to the amount of cable that has been fed into the drain. Feeding cable into a larger drain, septic tank or similar transition may cause the cable to kink or knot and prevent removal from the drain. Minimize the

amount of cable fed into the transition to prevent problems.

If an additional length of cable is needed, see the section *"Adding Additional Cable"*.

Working The Blockage

If the end of the cable stops turning, it is no longer cleaning the drain. If the end of the cable becomes lodged in the blockage and power is maintained to the machine, the cable will start to wind up (this may feel like the cable is starting to twist or squirm). Having a hand on the cable allows you to feel this wind up and control the cable. If the cable end stops turning or if the cable starts to wind up, immediately pull the cable back from the obstruction:

- **Manual Operation** – pull back on the cable to free the cable end from the blockage.
- **AUTOFEED Unit Operation** – move the AUTOFEED lever to retrieve direction to free the cable end of the blockage.

Do not keep the cable rotating if the cable is stuck in a blockage. If the cable end stops turning and the drum keeps rotating, the cable can twist, kink or break.

Once the cable end is free of the blockage and turning again, you can slowly feed the cable end back into the blockage. Do not try to force the cable end through the blockage. Let the spinning end "dwell" in the blockage to completely break it up. Work the tool in this manner until you have moved completely past the blockage (or blockages) and the drain is flowing. Manual operation is usually the best choice if the cable repeatedly gets stuck when using the AUTOFEED unit. If using an AUTOFEED unit machine manually, the AUTOFEED knob may need to be loosened, and the AUTOFEED lever placed in the neutral position.

While working the blockage, the cable and tool may become clogged with debris and cuttings from the blockage. This can prevent further progress. The cable and tool need to be retrieved from the drain and the debris removed. See section on *"Retrieving the Cable"*.

Handling A Stuck Tool

If the tool stops turning and the cable cannot be pulled back from the blockage, immediately release the foot switch while firmly holding the cable. Do not remove hands from cable or cable may kink, twist and break. The motor will stop and the cable and drum may turn backwards until the energy stored in the cable is relieved. Do not remove hands from cable until the tension is released. Place FOR/OFF/REV switch in OFF position. Do not move the main ON/OFF switch to OFF position if

recording, this will cause a data interruption and may not allow chart generation.

Freeing A Stuck Tool

If the tool is stuck in the blockage, with the FOR/OFF/REV switch in the OFF position and the foot switch released, try pulling the cable loose from the blockage. If the tool will not come free from the blockage, place the FOR/OFF/REV switch in REV position. Grasp the cable with both gloved hands, press the foot switch for several seconds and pull on the cable until it is free of the blockage. Do not operate the machine in the REV position any longer than required to free (unscrew) the cutting tool from the blockage or cable damage can occur. Place the FOR/OFF/REV switch in the FOR position and continue cleaning the drain.

Retrieving The Cable

Once the drain is open, start a flow of water down the drain to flush the debris out of the line. This can be done by running a hose down the drain opening, turning on a faucet in the system or other methods. Pay attention to the water level, as the drain could plug again.

With water flowing through the drain, retrieve the cable from the line. The flow of water will help to clean the cable as it is retrieved. The FOR/OFF/REV switch should be in the FOR position – do not retrieve the cable with the switch in the REV position, this can damage the cable. As with feeding the cable into the drain, cables can be caught while being retrieved.

- **Manual Operation** – With both gloved hands equally spaced on the exposed cable for control, pull 6"-12" lengths of cable from the drain at a time and feed it into the drum.
- **AUTOFEED Unit Operation** – With one hand near the center of the exposed length of cable, move the AUTOFEED lever to the retrieve position. The rotating cable will work its way out of the drain and back into the drum.

Continue retrieving cable until the cable end is just inside the drain opening. Release the foot switch and allow the machine to come to a complete stop. Do not pull the end of the cable from the drain while the cable is rotating. The cable can whip around and cause serious injury. Pay attention to the cable during retrieval as the cable end can still become stuck.

Place the FOR/OFF/REV switch in the OFF position. Pull the remaining cable from the drain with gloved hands and feed back into the machine. Place the main ON/OFF switch in the OFF position.

If needed, change the tool and continue cleaning following the above process. Several passes through a line are recommended for complete cleaning.

RIDGID Link App Connection (Wireless Communication)

The RIDGID® K-4310 FXP Drum Machine includes wireless technology allowing communication to properly equipped smartphones or tablets (“devices”) running iOS or Android operating systems. This allows the user to review and download stored job data and create reports.

1. Download the appropriate RIDGID® Link app to your device by going to RIDGID.com/apps, the Google Play Store or the Apple App Store.
2. When the machine is powered and the ON/OFF switch is ON, the (P) light will blink blue when connection to a device is possible. See *Figure 5*.
3. Find the RIDGID Link app icon on your device and launch the app by selecting the icon. Via the app, search for nearby tools and select the desired RIDGID tool. Refer to your device instructions for specific information on how to connect via wireless technology. Once connected, the (P) light will be lit blue.

After the initial pairing, most devices will automatically connect to the machine when the wireless technology is active and in range and if device settings are configured to do so. Machine should be less than 33 ft. (10 m) from the device to be detected. Any obstacle between the machine and device can reduce the operational range.

4. Follow the app instructions for use. Do not let the use of the app distract you from monitoring the drain cleaning process. Inattention to the process can cause you to lose control.
5. The wireless communication turns off when the main ON/OFF switch is turned to OFF or power removed. Turn wireless communication OFF on the device to reduce device battery drain.

Other Operating Instructions

Using Machine With A Front Guide Hose

The front guide hose is an optional accessory to help protect fixtures and contain the liquid and debris on the cable. It can only be used with an AUTOFEED unit. Using the front guide hose can decrease feedback from the cable, making it harder to tell what conditions the cable is encountering. This may increase the possibility of damage to the cable. Using the front guide hose makes it more

difficult to switch back and forth between manual and AUTOFEED unit operation.

Using a machine with the front guide hose is similar to using a machine with just the AUTOFEED unit. Follow instructions for AUTOFEED unit operation with the following exceptions:

- When setting up the machine, insert the guide hose at least 6" into the drain.
- Instead of holding the cable, hold the guide hose. See *Figure 23*. Always control the guide hose and properly support the cable to prevent the cable from twisting, kinking or breaking.



Figure 23 – Using Machine with Guide Hose

When using a front guide hose, pay attention how the guide hose feels in your hand and watch the drum rotation. Because the guide hose is over the cable, there is less sensitivity to the loading of the cable, and it is harder to tell if the tool is rotating or not. If the tool is not rotating, the drain is not being cleaned.

If the tool continues to get hung up in the blockage, stop using the AUTOFEED unit (leave the AUTOFEED lever in the neutral position) and work the cable manually. To do this, the cable must be retrieved from the drain and the guide hose removed to allow proper positioning of the machine to the drain and access to the cable. Do not try to work the cable by hand with the front guide hose in place.

When retrieving the cable, be sure to stop the cable before the tool hits the end of the guide hose to prevent damage.

Adding Additional Cable

If more cable is necessary than in the machine drum, use the following procedure to add additional cable. Do not exceed the drain cleaner ratings.

Note the cable travel values before adding additional cable. Cable parameters will be lost during adding additional cable. The cable parameters need to be filled again and the cable travel reset after adding additional cable. The final cable travel will be previous cable travel plus the additional cable travel.

1. Note the cable travel values.
2. Make sure that the main ON/OFF switch is in the OFF position and the battery/power adapter removed.
3. Pull the cable connection from the drum. If using AUTOFEED unit, the AUTOFEED knob may need to be loosened.
4. Disconnect the cable from pigtail and secure the cable so it cannot slip down the drain.
5. If loading another cable in the existing drum, see "Installing Cable" section. If using a second drum of cable, see "Changing Drums".
6. Attach the end of the cable in the drain to the cable in the drum. Feed any excess cable back into the drum.
7. With the machine powered on, properly setup the cable values and reset the cable travel value to zero. See "Setting Cable Information" section. The cable travel value will be previous cable travel plus the additional cable travel shown on the control panel.
8. Resume cleaning the drain. Make sure that the cable is rotating and up to speed before feeding cable in.

Changing Drums

Note the cable travel values before changing drum. Cable parameters will be lost while changing drum. The cable parameters need to be filled again and the cable travel reset after changing drum. The final cable travel will be previous cable travel plus the additional cable travel.

1. Note the cable travel values.
2. Make sure that the main ON/OFF switch is in the OFF position and the battery/power adapter removed.
3. Remove the AUTOFEED unit from the machine, leaving the drum retainer open.
4. Securely grasp the drum and slide it approximately 1" (25 mm) away from the gearbox (Figure 24).
5. Carefully lift the drum out of the machine. Be aware that depending on the cable in the drum, it could weigh up to 155 lbs. (70 kg).
6. Reverse process to install drum. Align shaft on back of drum with gearbox and slide the drum toward the gearbox (Figure 24). With hands clear of pinch points, tip the machine back on the wheels and rotate drum

slowly to allow drum to fully seat. Securely close drum retainer. If cable size is being changed, AUTOFEED unit may need to be adjusted.

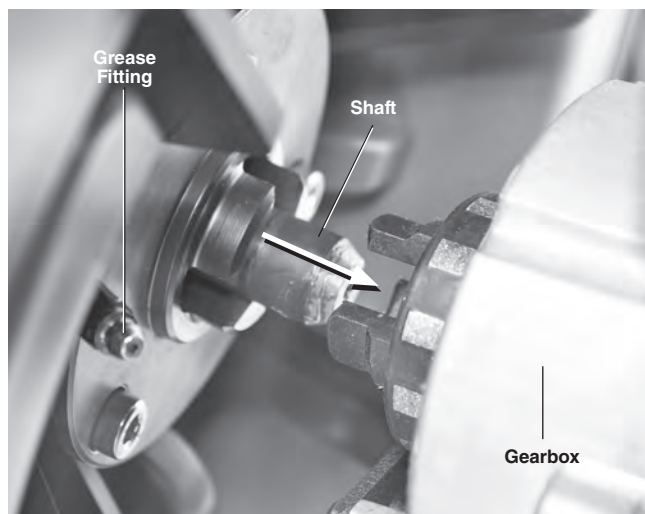


Figure 24 – Changing Drum (Drum Retainer Open, Sliding Back)

7. With the machine powered on, properly setup the cable values and reset the cable travel value to zero. See "Setting Cable Information" section. The cable travel value will be previous cable travel plus the additional cable travel shown on the control panel.

Draining The Machine

If the machine needs to be drained, turn machine OFF and remove power from machine. Remove the battery/power adapter. Remove the screw plug located in the rear of the drum (Figure 25) and rotate/tip the drum to allow it to drain. Be sure to replace the drain plug.

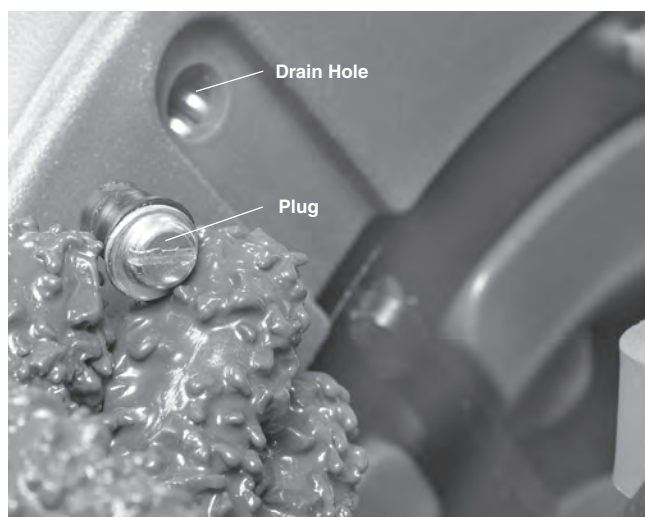


Figure 25 – Drum Drain Hole

Transportation And Storage

Transportation

Feed all of the cable into the drum. Remove any cutter or tool from the cable. Make sure that no more than 6" cable is outside the drum. Tighten the AUTOFEED knob onto the cable. Wrap the foot switch hose around foot switch hose wrap. See *Figure 27*.

Before moving the machine, make sure that the telescoping handle is secured into the extended position for transport. If the machine needs to be lifted, use proper lifting techniques. Use care moving equipment on stairs and be aware of possible slip hazards.

Manual Loading

With the telescoping handle locked into the extended position, place machine with wheels toward the vehicle. Lean the machine back and rest the loading wheels on the vehicle bed. Use loading handles to lift the machine and slide it onto the vehicle (*Figure 26*). Use care not to damage foot switch hose. Be aware of the machine weight. Use proper lifting techniques – more than one person may be required.

Loading with Crane/Winch

If lifting with a crane/winch, entire machine weight can be carried with handle. Lock the telescoping handle into lowest position for lifting. Depending on which drum is being used the angle in which the machine rests may vary (*Figure 27*).



Figure 26 – Loading on a Vehicle



Figure 27 – Loading with Crane/Winch

Storage

⚠ WARNING The K-4310 FXP Drum Machine must be kept dry and indoors or well covered if kept outdoors. Store the machine in a locked area that is out of reach of children and people unfamiliar with drain cleaning machines. This machine can cause serious injury in the hands of untrained users.

Maintenance Instructions

⚠ WARNING

The main ON/OFF switch should be OFF and battery or adapter removed before performing any maintenance. Always wear safety glasses and other appropriate protective equipment when performing any maintenance.

Cleaning

After each use, clean the machine. A mild detergent or antibacterial solution can be used if desired. Do not use solvents, abrasives or other harsh cleaning agents.

Machine – Use a damp, soft cloth to wipe off the machine. Do not submerge or flush the machine with water. Do not allow water to enter motor or other electrical components. Make sure unit is completely dry before inserting battery or adapter and using.

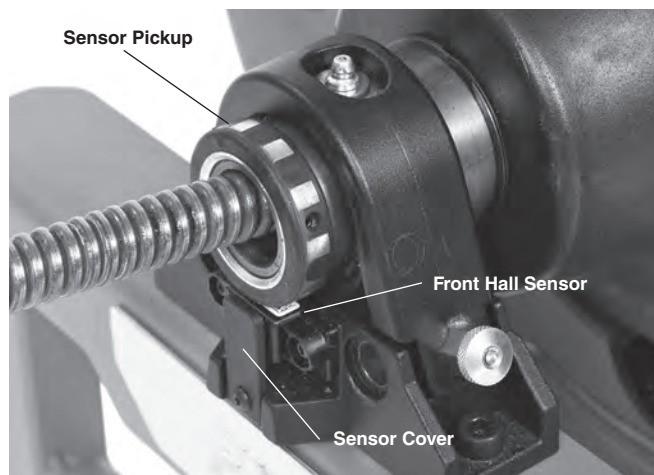
Drum and Cable – Flush the drum and cable with water after every use to prevent damaging effects of sediment and drain cleaning compounds. Allow to dry to reduce cable corrosion.

AUTOFEED Unit – Flush AUTOFEED unit assembly with water.

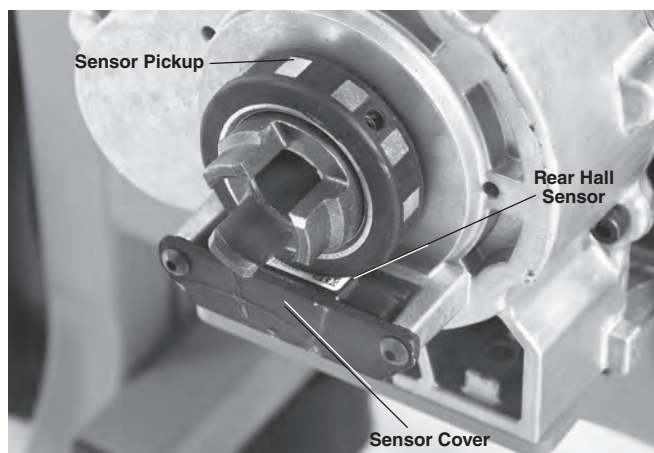
Guide Hose (Optional accessory) – Flush with water and drain.

Cleaning the Cable Travel Sensors

1. Remove the AUTOFEED unit.
2. Check front sensor pickup for wear and debris, wipe clean with a soft cloth.
3. Using a 3mm Hex Wrench, remove the front sensor cover.
4. Check front Hall sensor for wear and damage, wipe clean as necessary.
5. Following the *Changing Drums* section, remove the machine drum and repeat the cleaning process for rear cable travel sensor.
6. Reinstall the sensor covers and drum.



Front Cable Travel Sensor



Rear Cable Travel Sensor

Figure 28 – Cleaning the Cable Travel Sensors

Lubrication

Lubricate machine with general purpose grease at grease fitting located at connection of guide tube and drum (*Figure 7*), back side of the drum (*Figure 24*) and on AUTOFEED Unit (*Figure 9*). Lubricate anytime the drum is changed or removed, anytime grease may have been removed by cleaning, and at minimum, every 20 Hours of runtime.

Pigtail Replacement

1. Remove all cable from the drum except the pigtail.
2. Remove the AUTOFEED unit assembly from the machine. Remove the drum.
3. Remove sensor pickup set screw, then bearing retaining clip.
4. Remove the outer retaining clip from the guide tube shaft (*Figure 29*). Slide bearing off the shaft.

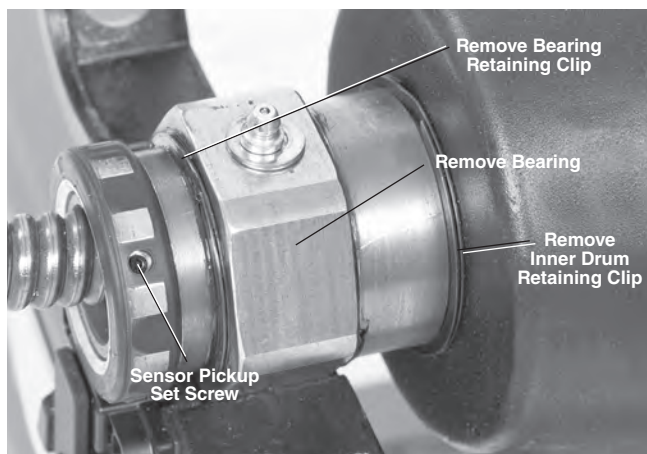


Figure 29 – Remove Retaining Ring and Inner Drum

5. Remove retaining ring holding inner drum in place and remove inner drum.
6. Remove the bolt anchoring the pigtail. It is located on the back of the drum (*Figure 30*).
7. Remove the pigtail from the guide tube and drum. Insert new pigtail into the drum following the guide tube curve and FOR drum arrow.
8. Align hole in pigtail with the hole in the back of the drum. Insert bolt, washers and nut and tighten securely. Push the remainder of the pigtail into drum.
9. Push the end of the pigtail through guide tube. Install inner drum, bearing and sensor ring by reversing *steps 3, 4 and 5*. Make sure everything is properly installed per *Figure 29* and secure.
10. Install the drum assembly onto the machine.

Troubleshooting

SYMPTOM	POSSIBLE REASONS	SOLUTION
Cable kinking or breaking.	Cable is being forced. Cable used in incorrect pipe diameter. Motor switched to reverse. Cable exposed to acid. Cable worn out. Cable not properly supported.	Do Not Force Cable! Let the cutter do the work. Use correct cable for pipe size. Use reverse only if cable gets caught in pipe. Clean cables routinely. If cable is worn, replace it. Support cable properly, <i>see instructions</i> .
Drum stops while pedal is depressed. Restarts when pedal is re-depressed.	Hole in pedal or connecting hose. Hole in diaphragm switch.	Have machine serviced. Have machine serviced.
Cable turns in one direction but not the other.	Faulty FOR/OFF/REV switch.	Have machine serviced.
Machine will not run.	Machine is in hibernation mode. Battery is completely discharged or battery has failed. Battery not properly inserted into port of tool. FXP Power Adapter not correctly inserted into the tool.	Gently press foot pedal and turn machine ON/OFF. Insert fully charged battery/replace battery. Check to assure battery is fully inserted. Correctly insert Power Adapter into tool.
AUTOFEED unit does not work properly.	AUTOFEED unit is not routinely cleaned and filled with debris. AUTOFEED unit is not greased enough.	Clean AUTOFEED unit. See <i>Lubrication</i> section.
Machine wobbles or moves while cleaning drain.	Cable not evenly distributed. Bumpers are not on ground. Ground not level.	Pull all cable out and feed in again, evenly distribute. Place on level stable surface. Place on level stable surface.
Advanced Display and Control Panel Malfunction.	Advanced Display and Control Panel Malfunction.	Have machine serviced.
Cable travel values changes exponentially.	Sensors not properly seated. Dirt on sensors. Wiring damaged. AUTOFEED unit Latch Assembly Worn.	Confirm that drum and gearbox sensor pickups are properly positioned and secure. Tighten sensor pickup set screw if needed. Clean the sensors. Have machine serviced. Replace Worn Components.



Figure 30 – Pigtail Anchor Bolt

Service And Repair

WARNING

Improper service or repair can make the machine unsafe to operate.

The “Maintenance Instructions” will take care of most of the service needs of this machine. Any problems not addressed by this section should only be handled by a RIDGID Authorized Independent Service Center. Use only RIDGID service parts.

For information on your nearest RIDGID Authorized Independent Service Center or any service or repair questions see *Contact Information* section in this manual.

Optional Equipment

⚠ WARNING

To reduce the risk of serious injury, only use accessories specifically designed and recommended for use with the RIDGID K-4310 FXP Drum Machine, such as those listed below.

Catalog No.	Model No.	Description
73098	—	Drum, K-4310 FXP, 5/8"
73093	—	Drum, K-4310 FXP, 3/4"
73083	—	AUTOFEED Cable Feed Unit
49032	—	Front Guide Hose Assembly
70032	—	PVC Drain Cleaning Gloves

Cables

Catalog No.	Model No.	Description
92460	C-25	5/8" (16mm) x 25' IC Cable (7.6m)
92465	C-26	5/8" (16mm) x 50' IC Cable (15.2m)
92470	C-27	5/8" (16mm) x 75' IC Cable (22.9m)
43647	C-24	5/8" (16mm) x 100' IC Cable (30.5m)
92475	C-28	3/4" (20mm) x 25' IC Cable (7.6m)
92480	C-29	3/4" (20mm) x 50' IC Cable (15.2m)
41212	C-75	3/4" (20mm) x 75' IC Cable (22.9m)
41697	C-100	3/4" (20mm) x 100' IC Cable (30.5m)
32737	C-27HC	5/8" (16mm) x 75' HC Cable (23m)
58192	C-24HC	5/8" (16mm) x 100' HC Cable (30.5m)
47427	C-75HC	3/4" (20mm) x 75' HC Cable (23m)
47432	C-100HC	3/4" (20mm) x 100' HC Cable (30.5m)

Leaders and Pigtaills

Catalog No.	Model No.	Description
44117	—	3/4" Pigtail Assembly
44122	—	5/8" Pigtail Assembly
92555	T-458	5/8" (16mm) x 2' (610mm) Leader
92560	T-468	3/4" (20mm) x 2' (610mm) Leader

Tools

Catalog No.	Model No.	Description
51762R	T-409	H-D Bulb Auger, 1 3/4" (45mm)
92485	T-403	P-Trap Cutter, 3" (75mm)
92490	T-404	P-Trap Cutter, 3 1/2" (89mm)
92495	T-406	Spade Cutter, 1 3/4" (45mm)
92500	T-407	Retrieving Auger 2 9/16" (65mm)
92505	T-408	Sawtooth Cutter, 3" (75mm)
92510	T-411	Double Cutter, 2" (50mm)
92515	T-412	Double Cutter, 2 1/2" (65mm)
92520	T-413	Double Cutter, 3" (75mm)

Catalog No.	Model No.	Description
92525	T-414	Double Cutter, 4" (100mm)
92530	T-416	Double Cutter, 6" (150mm)
92535	T-432	3-Blade Cutter 2" (50mm)
92540	T-433	3-Blade Cutter 3" (75mm)
92545	T-434	3-Blade Cutter 4" (100mm)
92550	T-436	3-Blade Cutter 6" (150mm)
68623	—	Bag, Drain Cleaning Bag Only
59230	A-13	3/8" Cable Pin Key

Battery and FXP Power Adapter Packs

Catalog No.	Description
70788	RB-FXP40 4.0AH Battery
70793	RB-FXP80 8.0AH Battery

Chargers and Cords

Catalog No.	Description
70798	RBC-FXP-NA Charger

For a complete listing of RIDGID equipment available for this machine, see the *Ridge Tool Catalog* online at RIDGID.com or see *Contact Information*.

Disposal

Parts of these tools contain valuable materials and can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose of the components in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.



For EC Countries: Do not dispose of electrical equipment with household waste!

According to the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national legislation, electrical equipment that is no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Dégorgeoirs a tambour

Dégorgeoir a tambour K-4310 FXP



⚠ AVERTISSEMENT !

Familiarisez-vous avec ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Tout manque de compréhension ou d'adhésion aux consignes ci-après augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de grave blessure corporelle.

Dégorgeoir a tambour K-4310 FXP

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

N° de
série

Table de matières

Fiche d'enregistrement du numéro de série de l'appareil	25
Symboles de sécurité.....	27
Consignes générales de sécurité visant les appareils électriques	
Sécurité des lieux	27
Sécurité électrique	27
Sécurité individuelle.....	28
Utilisation et entretien des appareils électriques	28
Utilisation et entretien des appareils à piles.....	29
Service après-vente.....	29
Consignes de sécurité spécifiques	
Sécurité du dégorgeoir a tambour K-4310 FXP	29
Coordonnées RIDGID®	30
Description	30
Caractéristiques techniques	34
Equipements de base.....	34
Assemblage de l'appareil	
Installation du câble	35
Installation du système AUTOFEED®	35
Montage du guide-câble avant (accessoire utilisé avec le système AUTOFEED)	36
Tableau d'affichage et de commande avancé	
Saisi des caractéristiques du câble.....	36
Contrôle et enregistrement des données de curage	37
Mode « Hibernation »	37
Inspection préalable	37
Préparation de l'appareil et du chantier	39
Montage et dépose du bloc-piles ou de l'adaptateur de prise	41
Mode d'emploi	41
Utilisation du dégorgeoir a tambour K-4310 FXP	42
Avancement du câble à l'intérieur de la canalisation d'évacuation	43
Franchissement des siphons et autres déviations	44
Curage de la canalisation d'évacuation	44
Traitement du blocage.....	45
Manipulation d'un outil de curage bloqué	45
Libération d'un outil de curage bloqué	45
Retrait du câble.....	45
Connexion de l'application RIDGID Link (communication à distance)	46
Autres consignes d'utilisation	
Utilisation d'un guide-câble avant	46
Rajout de câbles supplémentaires.....	47
Changement de tambours	47
Vidange de l'appareil	48
Transport et remisage	
Transportation	48
Remisage.....	49
Consignes d'entretien	
Nettoyage.....	49
Nettoyage des capteurs d'avancement de câble.....	49
Lubrification	50
Remplacement de la queue de cochon	50
Dépannage	51
Service après-vente.....	51
Accessoires	52
Recycle	52
Conformité FCC/ICES/CE	Recto de la page de garde
Garantie à vie	Page de garde

*Traduction de l'anglais d'origine

Symboles de sécurité

Les symboles et mots clé de sécurité indiqués dans ce manuel et affichés sur l'appareil servent à souligner d'importantes consignes de sécurité. Ce qui suit permettra de mieux comprendre la signification de tels mots clés et symboles.



Ce symbole sert d'avertissement aux dangers physiques potentiels. Le respect des consignes qui le suivent limitera les risques d'accident, dont certains pourraient être mortels.

DANGER

Le terme « DANGER » signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou de graves blessures corporelles.

AVERTISSEMENT

Le terme « AVERTISSEMENT » signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

PRUDENCE

Le terme « PRUDENCE » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait occasionner des blessures minimales ou modérées.

AVIS IMPORTANT

NOTICE indicates information that relates to the protection of property.



Ce symbole indique la nécessité de se familiariser avec le mode d'emploi avant d'utiliser le matériel. Le mode d'emploi renferme d'importantes consignes visant la sécurité et le fonctionnement du matériel.



Ce symbole indique la nécessité de porter des lunettes de sécurité à visières ou étanches et un casque anti-bruit lors de l'utilisation de ce matériel afin de limiter les risques de blessure.



Ce symbole indique un risque d'écrasement des mains, des doigts et autres membres par les galets en rotation.



Ce symbole indique la nécessité de porter des gants lors de la manipulation ou l'utilisation de ce type de matériel afin de limiter les risques de blessure grave.



Ce symbole indique un risque de choc électrique.

Consignes générales de sécurité *

AVERTISSEMENT

Familiarisez-vous avec l'ensemble des consignes de sécurité, instructions, illustrations et caractéristiques techniques fournies avec cet appareil électrique. Tout manque de compréhension ou de suivi des instructions ci-après augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et d'accident grave.

Conservez l'ensemble de ces consignes de sécurité et d'utilisation pour future référence !

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Sécurité des lieux

- **Assurez la propreté et le bon éclairage des lieux.** Les endroits encombrés ou sombres invitent les accidents.
- **Ne pas utiliser d'appareils électriques dans les milieux volatiles tels qu'en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les appareils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou gaz présents.
- **Eloignez les enfants et les curieux lors de l'utili-**

isation d'un appareil électrique. Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

Sécurité électrique

- **La fiche de l'appareil électrique doit correspondre à la prise de courant utilisée. Ne jamais tenter de modifier la fiche. Ne pas utiliser d'adaptateur de prise avec des appareils électriques à prise de terre.** Des fiches et prises électriques laissées intactes limiteront les risques de choc électrique.
- **Evitez tout contact avec des surfaces reliées à la terre ou à la masse telles que tuyauteries, radiateurs, cuisinières ou réfrigérateurs.** Tout contact du corps avec la terre ou une masse augmente les risques de choc électrique.
- **Ne pas exposer les appareils électriques à l'eau ou aux intempéries.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un appareil électrique augmentera les risques de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation de l'appareil pour le transporter, le tirer ou le débrancher. Eloignez le cordon des sources de chaleur, de l'huile, des bords tranchants et des mécanismes en marche. Remplacez immédiatement tout cordon d'alimentation endommagé.** Les cordons d'alimentation endommagés augmentent les risques de choc électrique.

* Lorsqu'exigé, la nomenclature utilisée dans la rubrique Consignes générales de sécurité des appareils électriques du manuel ci-présent et tiré textuellement de la première édition de la norme UL/CSA/EN 62841-1. Cette rubrique couvre la sécurité générale de nombreux types d'appareil électrique différents. La totalité des précautions énoncées ne s'applique pas nécessairement à tous les appareils couverts, et certaines d'entre-elles ne s'appliquent pas à l'appareil ci-présent.

- **Lors de l'utilisation d'un appareil électrique à l'extérieur, prévoyez une rallonge électrique adaptée.** Une rallonge électrique prévue pour les travaux à l'extérieur limitera les risques de choc électrique.
- **Lors de l'utilisation de l'appareil dans un endroit humide ou mouillé est inévitable, prévoyez son branchement sur un réseau équipé d'un disjoncteur différentiel.** La présence d'un disjoncteur différentiel limite les risques de choc électrique.

Sécurité individuelle

- **Soyez attentif, restez concentré et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation de ce type d'appareil. Ne jamais utiliser ce matériel lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Lors de l'utilisation d'un appareil électrique, un instant d'inattention risque d'entraîner de graves lésions corporelles.
- **Prévoyez les équipements de protection individuelle appropriés. Portez systématiquement une protection oculaire.** Selon le cas, le port d'un masque à poussière, de chaussures de sécurité antidérapantes, du casque ou d'une protection auriculaire peut aider à limiter les risques de lésion corporelle.
- **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que son interrupteur est en position « Arrêt » avant de brancher l'appareil.** Porter un appareil électrique avec son doigt sur l'interrupteur, voire le brancher lorsque son interrupteur est en position « Marche » est une invitation aux accidents.
- **Retirez toute clé ou dispositif de réglage éventuel avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé ou tout autre dispositif de réglage engagé sur un élément mécanique pourrait provoquer un accident.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne assiette et un bon équilibre à tout moment.** Cela assurera un meilleur contrôle de l'appareil en cas d'imprévu.
- **Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez ni vêtements amples, ni bijoux. Couvrez les cheveux longs. Éloignez vos cheveux, vos vêtements et vos gants des mécanismes lorsque l'appareil fonctionne.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être entraînés par les mécanismes en rotation.
- **En présence d'un système de récupération de poussière, assurez-vous que ce dernier est correctement raccordé et opérationnel.** L'utilisation d'un système de récupération de poussière peut limiter les risques associés à la présence de poussière.
- **Ne laissez pas la familiarité issue d'une fréquente utilisation de l'appareil vous rendre complaisant au point d'ignorer les règles de sécurité.** Un instant d'inattention peut occasionner de graves blessures.

Utilisation et entretien des appareils électriques

- **Ne forcez pas l'appareil. Prévoyez l'outil approprié pour l'application envisagée.** L'outil approprié effectuera mieux son travail et assurera une meilleure sécurité lorsqu'il fonctionne au régime prévu.
- **N'utilisez pas l'appareil si son commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur doit être considéré dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez le cordon d'alimentation de l'appareil avant son réglage, le changement de ses accessoires ou son remisage.** De telles mesures préventives limiteront les risques de démarrage accidentel de l'appareil.
- **Remisez l'appareil hors de la portée des enfants et ne permettez à quiconque qui ne serait pas familiarisé avec l'appareil ou les instructions ci-présentes de l'utiliser.** Ce type d'appareil peut être dangereux entre les mains d'un individu non qualifié.
- **Assurez l'entretien approprié de l'appareil et de ses accessoires. Examinez-les pour signes de désalignement, de grippage ou de bris, ainsi que toute autre anomalie susceptible de nuire à leur bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'appareil avant de l'utiliser à nouveau.** De nombreux accidents sont provoqués par des outils ou appareils mal entretenus.
- **Vérifiez affûtage et la propreté des outils de curage.** Les outils de curage bien entretenus et bien affûtés seront moins susceptibles au grippage et plus faciles à contrôler.
- **Assurez la parfaite propreté des poignées et zones de prise-en-main de l'appareil.** Des poignées et zones de prise-en-main glissantes peuvent nuire à la manipulation et au contrôle de l'appareil en cas d'imprévu.
- **Prévoyez l'appareil, les accessoires, les mèches, etc. préconisés par les consignes ci-présentes et en tenant compte des conditions d'exploitation des travaux envisagés.** L'utilisation d'un appareil électrique à des fins non prévues pourrait créer une situation dangereuse.

Utilisation et entretien des appareils à piles

- **N'utilisez que le chargeur spécifié par le fabricant.** L'emploi d'un chargeur destiné à un autre type d'appareil augmenterait les risques d'incendie.
- **N'utilisez que le type de bloc-piles spécifiquement prévu pour l'appareil électrique en question.** L'utilisation de tout autre bloc-piles augmenterait les risques de blessure et d'incendie.
- **Même lorsqu'il ne sert pas, éloignez le chargeur de tout objet métallique (trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis, etc.) qui serait susceptible de créer un court-circuit entre ses bornes.** Un court-circuit entre les bornes du chargeur pourrait occasionner des brûlures ou créer un incendie.
- **Sous conditions abusives, le bloc-piles risque d'éjecter de l'électrolyte.** En cas de contact accidentel avec ce dernier, rincez la peau à l'eau courante. En cas de contact avec les yeux, consultez en suite un médecin. L'électrolyte présent dans le bloc-piles peut occasionner des irritations ou des brûlures.
- **Ne pas utiliser de bloc-piles ou d'appareil électrique endommagé ou modifié.** Un bloc-piles endommagé ou modifié peut devenir instable au point d'occasionner un incendie ou une explosion et augmenter les risques de blessure.
- **Ne pas exposer de bloc-piles ou appareil électrique au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température supérieure à 265 °F (130 °C) risque d'occasionner une explosion.
- **Respectez l'ensemble des consignes visant le rechargement, et ne rechargez ni bloc-piles, ni appareil électrique à des températures hors des limites indiquées.** Un rechargement inapproprié ou hors des limites de température indiquées risquerait d'endommager le bloc-piles et augmenter les risques d'incendie.

Service après-vente

- **La révision et la réparation de l'appareil doivent être confiées exclusivement à un réparateur qualifié utilisant exclusivement des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Cela assurera la sécurité opérationnelle de l'appareil électrique.
- **Ne jamais tenter de réparer un bloc-piles endommagé.** La révision des bloc-piles doit être exclusivement réservée au fabricant ou à un réparateur agréé.

Consignes de sécurité spécifiques

⚠ AVERTISSEMENT

Cette rubrique contient d'importantes consignes de sécurité visant cet appareil en particulier.

Familiarisez-vous avec ces consignes de sécurité avant d'utiliser le dégorgeoir à tambour K-4310 FXP afin de limiter les risques de choc électrique et autres blessures corporelles graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Conservez ce manuel avec l'appareil et à portée de main de l'opérateur.

Sécurité du dégorgeoir à tambour K-4310 FXP

- **Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel fourni avec le cordon d'alimentation.** La présence d'un disjoncteur différentiel en bon état de marche limitera les risques de choc électrique.
- **N'utilisez que des rallonges électriques protégées par un disjoncteur différentiel.** Le disjoncteur différentiel de l'appareil ne protège pas contre les chocs électriques venant des rallonges.
- **Ne tentez de prendre un câble en rotation en main qu'avec le type de gant préconisé par le fabricant.** Les gants en Latex, les gants trop grands et les chiffons risquent de s'envelopper autour du câble et provoquer de graves blessures corporelles.
- **Interrompez la rotation du câble dès qu'un outil de curage cesse de tourner.** Sinon, le câble risque de se vriller, se boucler ou se rompre et provoquer de graves blessures corporelles.
- **Un seul individu doit contrôler à la fois le câble et l'interrupteur de l'appareil.** Si l'outil de curage cesse de tourner, l'opérateur doit pouvoir éteindre l'appareil à temps d'éviter le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble.
- **Portez des gants en Latex ou en caoutchouc à l'intérieur des gants préconisés par le fabricant, ainsi que des lunettes de sécurité, une visière, des vêtements de protection et un respirateur lorsque la présence éventuelle de produits chimiques, de bactéries ou autres substances toxiques ou infectieuses.** Les canalisations d'évacuation peuvent renfermer des produits chimiques, des bactéries ou autres substances toxiques susceptibles de provoquer des brûlures, des infections ou autres lésions graves.

- **Ne pas manger ou fumer lors de l'utilisation ou manipulation du matériel de curage.** Cela limitera les risques de contamination en présence de matières toxiques ou infectieuses. En fin de manipulation ou d'utilisation du matériel de curage, lavez vos mains et autres parties du corps exposées aux contenu des canalisations avec de l'eau chaude et du savon. Cela limitera les risques sanitaires associés au contact avec des substances toxiques ou infectieuses.
- **N'utilisez ce dégorgeoir que pour le curage des sections de canalisation préconisées.** L'utilisation d'un dégorgeoir mal adapté pourrait provoquer le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble et entraîner des blessures corporelles.
- **Eloignez vos mains du tambour lorsque l'appareil tourne. N'introduisez votre main à l'intérieur du tambour que lorsque le bloc-piles ou l'adaptateur est retiré.** Votre main risquerait d'être prise par le mécanisme en rotation.
- **Gardez votre main gantée sur le câble dès que l'appareil tourne.** Cela vous permettra de mieux contrôler le câble et aidera à éviter un vrillage, un bouclage ou une rupture de câble susceptible d'entraîner de graves blessures corporelles.
- **Positionnez la sortie de câble de l'appareil à moins de 3' (90 cm) de l'entrée de l'évacuation, ou bien soutenez le câble exposé de manière appropriée lorsque cette distance est supérieure à 3' (90 cm).** Des distances supérieures peuvent occasionner des problèmes de contrôle menant au vrillage, au bouclage ou à la rupture du câble. Le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble augmenterait les risques de contusion et d'écrasement.
- **Ne faites tourner l'appareil en marche arrière (REV) que sous les conditions décrites plus loin.** L'utilisation de la marche arrière risque d'endommager le câble et ne sert qu'au délogement des outils de curage d'un blocage éventuel.
- **Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Eloignez vos cheveux et vos vêtements du mécanisme.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux pourraient être entraînés dans le mécanisme.
- **N'utilisez pas cet appareil avec les pieds dans l'eau.** Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne laissez pas la présence du tableau de commande vous distraire du câble et du processus de curage en cours.** L'inattention au câble et au processus risquerait de vous faire perdre le contrôle et augmenterait les risques d'accident grave.

- **N'utilisez pas cet appareil s'il y a risque de rencontrer d'autres réseaux (gaz naturel, électrique, etc.) en cours d'opération.** Il est conseillé d'effectuer une inspection visuelle préalable à l'aide d'une caméra. Les traversées de canalisation, les réseaux mal positionnés et les canalisations endommagées peuvent permettre à l'outil de curage d'entrer en contact avec le réseau en question. Cela augmenterait les risques de choc électrique, de fuite de gaz, d'incendie, d'explosion ou autre dégâts matériels importants, ainsi que les risques de blessure.

- **Avant d'utiliser le dégorgeoir a tambour RIDGID® K-4310 FXP, familiarisez-vous avec :**

- Le manuel ci-présent
- Le manuel du bloc-piles et chargeur FXP
- Le manuel de l'adaptateur de prise FXP
- Les instructions visant tout autre matériel ou matériaux utilisés avec cet appareil.

Le non-respect de l'ensemble des consignes d'utilisation et de sécurité avancées pourrait entraîner d'importants dégâts matériels et/ou de graves blessures corporelles.

Coordonnées RIDGID®

En cas de questions concernant ce produit RIDGID® :

- Consultez le concessionnaire RIDGID le plus proche.
- Rendez-vous sur RIDGID.com pour localiser le représentant RIDGID le plus proche.
- Consultez les services techniques Ridge Tool à ProToolsTechService@Emerson.com ou bien, à partir des Etats-Unis et du Canada, en composant le 844-789-8665.

Description

Le dégorgeoir a tambour RIDGID® K-4310 FXP est prévu pour le curage, selon la taille de câble utilisée, de diverses sections et longueurs de canalisations d'évacuation. Ces applications peuvent comprendre les siphons de sol, les canalisations latérales, les canalisations principales et canalisations commerciales.

Le K-4310 FXP utilise soit un câble de 5/8" ou de 3/4" pour le curage des évacuations allant de 3" à 10" de diamètre (se reporter aux caractéristiques techniques). Chaque câble est équipé d'un système de couplage rapide pour le montage et démontage des outils de curage.

Le dégorgeoir a tambour K-4310 FXP est alimenté par bloc-piles FXP ou par adaptateur de prise FXP. Son interrupteur Marche/Arrêt contrôle à la fois l'alimentation du moteur et du commutateur FOR/OFF/REV (Marche

Avant/Arrêt/Marche Arrière) qui, à son tour, contrôle le moteur et la rotation du tambour et du câble. Une pédale de commande pneumatique sert d'interrupteur Marche/Arrêt momentané pour contrôler la rotation du moteur.

L'appareil est équipé d'un système appelé AUTOFEED® qui sert à faire avancer ou retirer le câble. Le système AUTOFEED est aussi équipé d'un dispositif de changement rapide des câbles de différente section. Il est également possible de faire avancer et de retirer le câble manuellement.

L'appareil est livré avec un tableau de commande avec affichage de l'avancement du câble qui permet à la fois la saisi des caractéristiques du câble, le suivi en temps réel des entrées et sorties du câble à l'intérieur du tambour, et l'enregistrement des données du curage en cours. La technologie sans fils du dégorgeoir a tambour K-4310 FXP permet sa connexion avec les smartphones et tablettes afin de faciliter le reportage, le partage et l'enregistrement des chantiers. Reportez-vous à la rubrique « Connexion via l'application RIDGID Link » pour les détails.

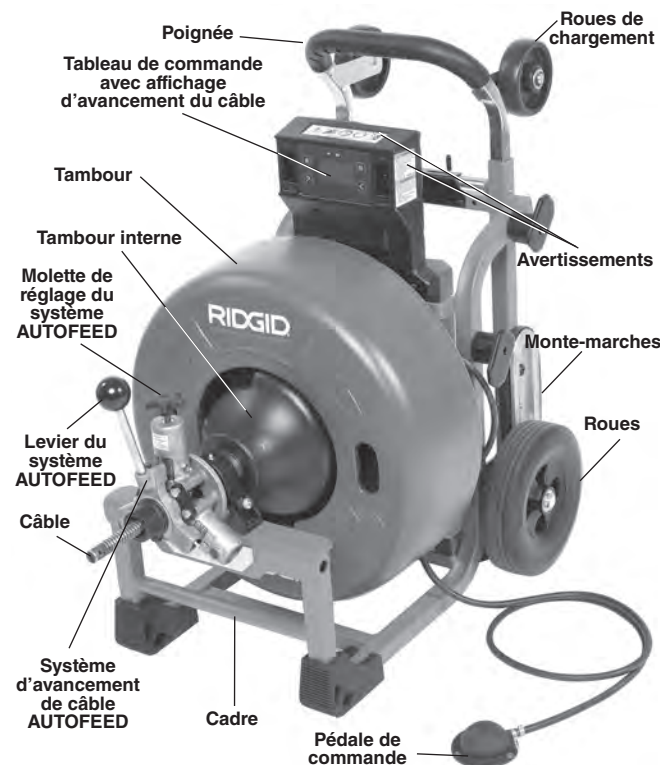


Figure 1A – Dégorgeoir a tambour RIDGID K-4310 FXP

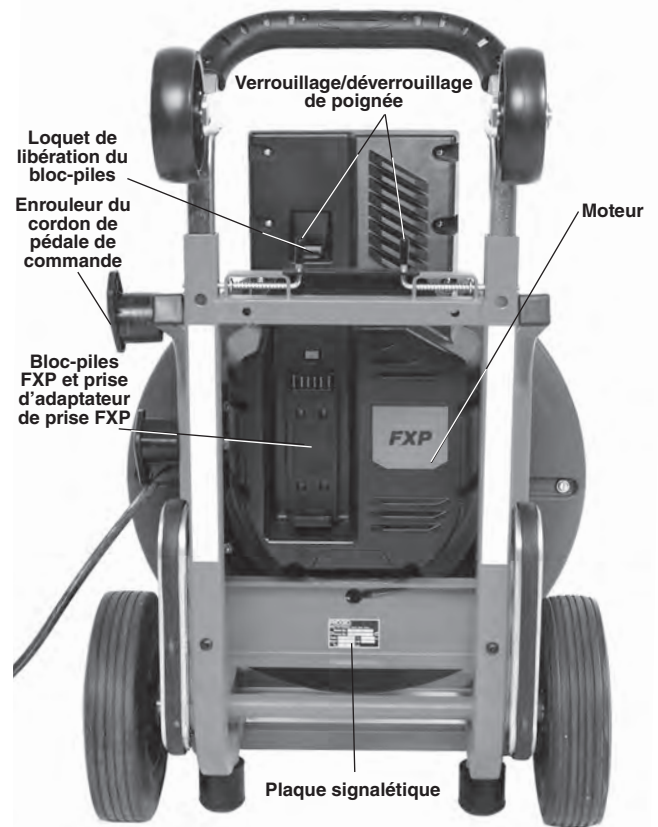


Figure 1B – Dégorgeoir a tambour RIDGID K-4310 FXP



Figure 2A – Tableau de commande avec affichage d'avancement du câble

Icône	Commande	Fonction principale (appui momentané)	Fonction alternative (appui > 2 s)
0	Touche de remise à zéro du compteur de distance	Remise à zéro du compteur de distance	Aucune
>	Touche de sélection de section de câble	Sélection de la section du câble parmi les sections disponibles	Aucune
<	Touche de sélection de longueur de câble	Sélection de la longueur du câble parmi les longueurs disponibles	Aucune
[Circular button with horizontal line]	Touche d'enregistrement	Commencer/Arrêter l'enregistrement	Choix d'unités de mesure (métriques ou impériales)

Figure 2B – Tableau de commande



Figure 3 – Affichage/Icônes

Inter M/A	Inter FOR/OFF/REV	Pédale de commande	Affichage	Témoins d'état de marche	Description
Arrêt	Toute position	Toute position	Eteint	Eteint	Appareil éteint – Aucune alimentation électrique
Marche	Toute position	Désactivée	Allumé	Allumés <i>Voir Figure 5</i>	Moteur éteint – Affichage allumé – Réglage de l'affichage possible (<i>Figures 2A et 2B</i>)
Marche	Toute position	Désactivée	Eteint	Eteints	Appareil en hibernation pour économiser les piles. L'appareil se met ainsi après 15 minutes d'inactivité – Mettre l'inter M/A en position « Marche » pour le réactiver
Marche	FOR	Activée	Allumé	<i>Voir Figure 5</i>	Appuyer sur la pédale de commande pour faire tourner l'appareil en marche avant (FOR), généralement utilisée pour l'ensemble des curages, que le câble soit avancé ou retiré
Marche	REV	Activée	Allumé	<i>Voir Figure 5</i>	Appuyer sur la pédale de commande pour faire tourner l'appareil en marche arrière (REV), réservé aux cas spécifiques décrits dans le manuel

Figure 4 – Modes opératoires de l'appareil

Icône	Témoin clignotant	Témoin allumé	Désignation
	Bleu		Connexion à l'application RIDGID Link en attente.
		Bleu (30 s)	Connexion à l'application RIDGID Link établie.
	Jaune		Le bloc-piles est déchargé et l'appareil risque de s'arrêter à tout moment. Le bloc-piles doit être rechargé.
	Jaune Rouge		Le bloc-piles est trop déchargé pour faire tourner l'appareil. Recharger le bloc-piles ou insérez un bloc-piles entièrement rechargé.
		Jaune	Révision nécessaire. Consulter l'application RIDGID Link pour infos supplémentaires.
	Rouge		L'appareil s'est arrêté dû à un incident hors des limites établies (i.e., courant, température ou stabilité). Vérifier l'installation et redémarrer. <i>Consulter l'application RIDGID Link</i> pour infos supplémentaires.
		Rouge	Défaillance de l'appareil. Retirer le bloc-piles, laisser reposer l'appareil, puis réinsérer le bloc-piles. Si le témoin reste allumé, faire réviser l'appareil. <i>Consulter l'application RIDGID Link</i> pour infos supplémentaires.
	Violet		Micrologiciel en cours de mise-à-jour durant laquelle l'appareil ne peut pas être utilisé. <i>Consulter l'application RIDGID Link</i> pour plus d'informations.
	Violet Rouge		Mise-à-jour du micrologiciel interrompue et incomplète. L'appareil ne peut pas être utilisé. Relancer la mise-à-jour selon les indications de l'application.

Figure 5 – Témoins d'état de marche

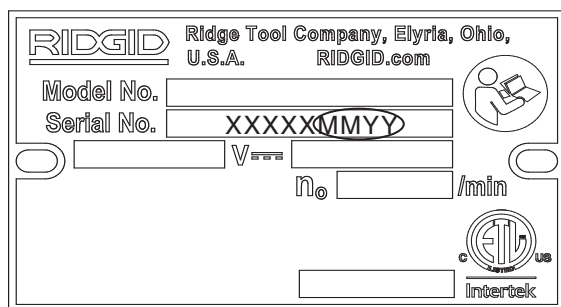


Figure 6 – Plaque signalétique de l'appareil – Les 4 derniers chiffres du numéro de série indiquent le mois et l'année de sa fabrication

Caractéristiques techniques

Capacité de curage *Se reporter au tableau suivant*

Section de câble	Taille de canalisation	Portée maximale	Vitesse maxi du système AUTOFEED
5/8" (16 mm)	Ø 3" à 6" (75 à 150 mm)	250' (61 m)	25'/min. (7,6 m/min.)
3/4" (20 mm)	Ø 4" à 10" (100 à 250 mm)	250' (61 m)	28'/min. (8,5 m/min.)

Se reporter au catalogue RIDGID pour les caractéristiques des câbles .

Diamètre de canalisation 3" à 10" (75 à 250 mm)

Capacité du tambour (câble Ø 5/8") 100' (30,5 m) de câble Ø 5/8"

Capacité du tambour (câble Ø 3/4") 125' (38,1 m) de câble Ø 5/8" (16 mm)
100' (30,5 m) de câble Ø 11/16" (18 mm)
100' (30,5 m) de câble Ø 3/4" (20 mm)

Alimentation Bloc-piles RIDGID FXPXX ou Adaptateur de prise FXP (*Se reporter à la rubrique « Accessoires »*)

Type de moteur Moteur à courant continu sans balais
Watts 810 W

Tension d'alimentation 54 V courant continu nominal

Ampères 15 A

Vitesse de rotation à vide 240 t/min.

Commandes Interrupteur Marche/Arrêt général, commutateur FOR/OFF/REV, pédale pneumatique, système d'avancement de câble AUTOFEED, poignée

Température de fonctionnement .. -4° F à 140° F (-20° C à 60° C)

Température de remise -4° F à 140° F (-20° C à 60° C)

Portée de connexion sans fils 33' (10 m)

Mémoire Enregistrement de 50 chantiers d'environ 2 heures chaque

Variations dans la distance parcourue par le câble +/- 2' (+/- 0.6 m)**

Type de cadre Chariot

Poids sans câble, avec tambour 3/4", queue de cochon et AUTOFEED ... 125 lbs. (63,5 kg)

Poids avec 100' de câble Ø 3/4" et AUTOFEED ... 235 lbs. (113 kg)

Poids avec 100' de câble Ø 5/8" et AUTOFEED ... 193 lbs. (87,5 kg)

Dimensions (L x l x H) sans AUTOFEED et poignée repliée 34" x 22" x 35" (864 x 559 x 889 mm)

Dimensions (L x l x H) avec AUTOFEED et poignée déployée 37" x 22" x 47" (940 x 559 x 1194 mm)

Pression sonore (L_{PA})* 84.5 dB(A), K=3

Puissance sonore (L_{WA})* 85.09 dB(A), K=3

* Les niveaux sonores et vibratoires sont mesurés selon les dispositions de la norme EN 62481-1.

- Les niveaux sonores et vibratoires émis risquent de varier en fonction des lieux et des conditions d'utilisation spécifiques des appareils.

- Les taux d'exposition sonore et vibratoire quotidiens doivent être évalués pour chaque application afin, le cas échéant de pouvoir prendre les mesures de protection nécessaires. L'évaluation des taux d'exposition doit prendre en compte les temps morts durant lesquels l'appareil est éteint et non utilisé. Cela risque de réduire le taux d'exposition au cours de la période de travail de manière significative.

** Variations dans la distance parcourue par le câble – Ces valeurs supposent que les paramètres (section et longueur du câble, taille de tambour) saisis sont appropriés et que le câble est entièrement enroulé dans le tambour, avec seulement 6 pouces (150 mm) de câble sortant du système AUTOFEED lorsque la distance est remise à zéro. La saisie de paramètres erronées et la remise à zéro du compteur lorsqu'une partie du câble sort du tambour auront pour résultat une variation dans la distance parcourue allant, dans certains cas, jusqu'à +/- 8' (+/- 2,5 m). La distance parcourue n'équivaut pas nécessairement la distance qu'aura parcouru l'extrémité du câble à l'intérieur de la canalisation.

Équipements de base

Chaque dégorgeoir à tambour K-4310 FXP est livré avec une paire de gants de curage RIDGID. *Reportez-vous au catalogue RIDGID pour la liste détaillée du matériel fourni selon la référence de l'appareil.*

AVIS IMPORTANT Cet appareil est prévu pour le curage des évacuations. Lorsqu'il est utilisé correctement, il n'endommagera pas un réseau d'évacuation en bon état et correctement conçu, construit et entretenu. Un réseau en

mauvais état, mal conçu, mal construit et mal entretenu risque de nuire à l'efficacité du processus de curage, voire d'endommager le réseau d'évacuation en question. Le meilleur moyen de vérifier l'état d'un réseau consiste en une inspection visuelle préalable à l'aide d'une caméra. L'utilisation inappropriée de l'appareil risquerait d'endommager à la fois le réseau d'évacuation et l'appareil lui-même. Cet appareil risque de ne pas pouvoir dégager tous blocages.

Assemblage de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT

Respectez les consignes assemblage suivantes afin de limiter les risques d'accident grave en cours d'utilisation. L'interrupteur Marche/Arrêt (ON/OFF) doit se trouver en position « OFF » et le bloc-piles doit être retiré ou l'adaptateur de prise débranché.

Installation du câble

N'enlevez pas les sangles du carton contenant le câble. Le câble y est comprimé et risque de se dérouler violemment s'il est libéré. Lors des changements de section de câble, le système AUTOFEED® devra être réglé et les paramètres de l'écran d'avancement et du tableau de commande devront être modifiés.

Installation manuelle du câble

1. Récupérez le raccord male du câble via l'orifice au centre du carton, puis retirez environ 6' de câble du carton.
2. Connectez le raccord male du câble à la queue de cochon comme indiqué à la *Figure 15*. Vérifiez l'accouplement.
3. Retirez de courtes longueurs de câble du carton, puis introduisez-les manuellement dans le tambour. Ne mettez pas l'appareil en marche.

Installation du câble avec le système AUTOFEED

1. Récupérez le raccord male du câble via l'orifice au centre du carton, puis retirez le câble entièrement. Étirez le câble sur toute sa longueur sur une surface plane et revêtue telle qu'une aire de stationnement vide ou une voie privée dépourvue d'obstacles et d'articles susceptibles de s'envelopper autour du câble.
2. Lors du chargement du câble à l'aide du système AUTOFEED, le câble aura tendance à se déplacer latéralement. Pour l'en empêcher, positionnez des butoirs adaptés (blocs de bois, etc.) de part et d'autre du câble à intervalles de 10 pieds.

3. Après avoir inspecté et installé le dégorgeoir de manière appropriée, raccordez le câble à la queue de cochon comme indiqué à la *Figure 15*. Vérifiez qu'il n'y ait personne autour du câble. Mettez le dégorgeoir avec AUTOFEED en marche selon les instructions ci-après pour embobiner le câble dans le tambour. Lorsqu'il ne reste que 10 pieds de câble à l'extérieur du tambour, lâchez la pédale de commande et mettez l'interrupteur Marche/Arrêt à la position « Arrêt » (OFF). Desserrez la molette du système AUTOFEED, puis repoussez manuellement le restant de câble à l'intérieur du tambour. N'utilisez pas le système AUTOFEED pour embobiner le câble entièrement dans le tambour. L'extrémité du câble risquerait de se mettre à fouetter de manière dangereuse.

Montage du système AUTOFEED®

1. Desserrez la molette du système AUTOFEED afin de permettre au câble de passer au travers.
2. Retirez environ 12" de câble du tambour.
3. Enfilez le système AUTOFEED sur le câble, puis alignez ses broches sur les trous correspondants à l'avant du cadre (*Figure 7*).

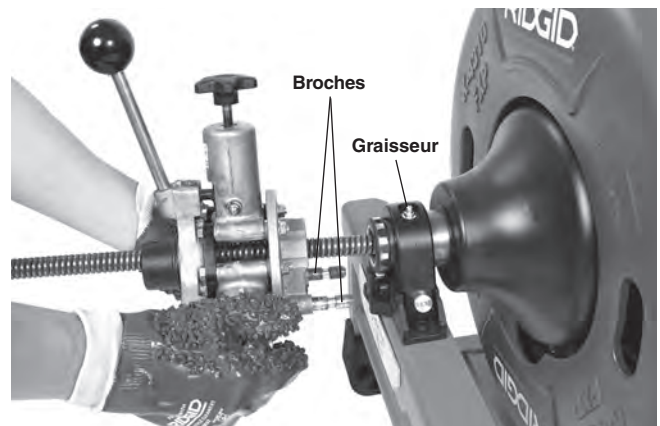


Figure 7 – Montage du système AUTOFEED

4. Engagez les broches à fond dans les trous du cadre. Vérifiez leur arrimage.

Dépose du système AUTOFEED

1. Tirez sur la goupille pour ouvrir la bride de retenue du tambour (*Figure 8*).
2. Desserrez la molette du système AUTOFEED pour laisser passer le câble.
3. Tirez sur le système AUTOFEED droit devant pour déloger ses deux broches du cadre.

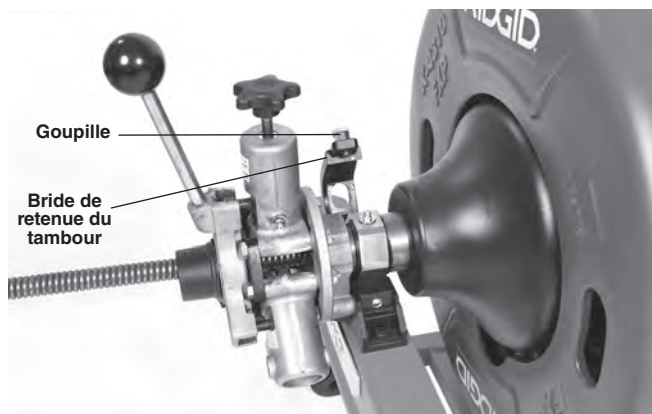


Figure 8 – Ouverture de la bride de retenue du tambour

Réglage du système AUTOFEED en fonction de la section de câble

Pour qu'il fonctionne correctement, le système AUTOFEED doit être réglé en fonction de la section de câble utilisée. Ce réglage se fait en alignant l'encoche des cames sur l'indication de section de câble correspondante comme indiqué à la Figure 9.

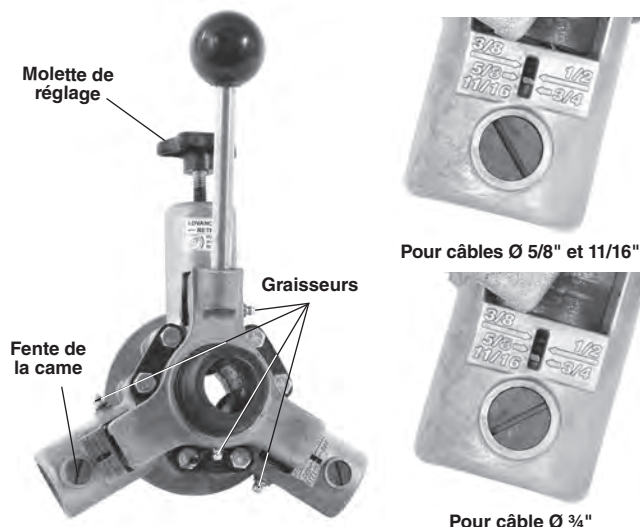


Figure 9 – Vérification du réglage du système AUTOFEED

Pour aller d'un câble $\varnothing 5/8$ " à un câble $\varnothing 3/4$ " :

1. Desserrez la molette de réglage du système AUTOFEED.
2. Servez-vous d'un tournevis à tête plate pour tourner les deux cames (Figure 9). Utilisez le repère $5/8$ " lors de l'utilisation d'un câble $\varnothing 11/16$ ".

Montage du guide-câble avant (option prévue pour le système AUTOFEED)

1. Retirez environ 4' de câble du tambour.

2. Enfilez le guide-câble sur le câble, adaptateur en premier.
3. Tirez sur la goupille pour engager l'adaptateur sur le collier du système AUTOFEED. Assurez-vous que la goupille s'engage à fond dans le trou du collier (Figure 10).

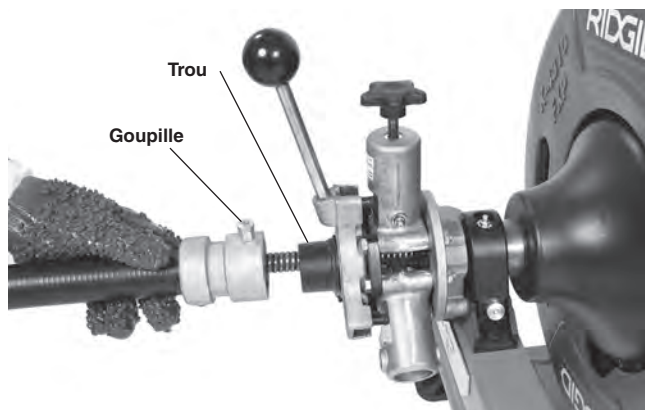


Figure 10 – Montage du guide-câble avant

Affichage d'avancement et tableau de commande

Saisi des paramètres de câble

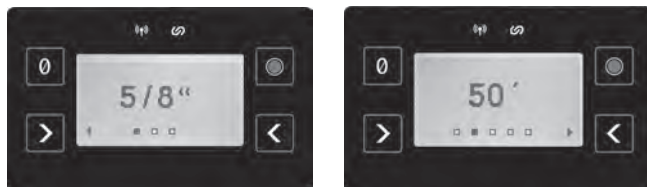
Le dégorgeoir a tambour K-4310 FXP permet de contrôler et afficher le trajet du câble entrant et sortant du tambour.

Pour fonctionner correctement, les paramètres du câble utilisé doivent être entrés soit sur le tableau de commande, soit, le cas échéant, sur l'application RIDGID Link.

1. Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil à la position Marche (ON).
2. Naviguez entre les choix de section de câble à l'aide de la touche de sélection de section de câble (Figures 2 et 3). Une fois la section choisie, l'écran d'affichage reviendra à l'affichage d'origine au bout de 3 secondes.
3. Naviguez entre les choix de longueur de câble à l'aide de la touche de sélection de longueur de câble (Figures 2 et 3). Une fois la longueur choisie, l'écran d'affichage reviendra à l'affichage d'origine au bout de 3 secondes.
4. Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil à la position Arrêt (OFF).

NOTA : Les réglages saisis seront sauvegardés et n'auront besoin de mise-à-jour que lors du changement du type de câble et tambour utilisés. Ce dispositif ne peut fonctionner qu'avec les câbles indiqués à l'écran. La saisi de paramètres

de câble erronés nuirait à la précision du relevé de distance parcouru.



a. Ecran de section de câble b. Ecran de longueur de câble
Figure 11 – Saisi des paramètres de câble

Contrôle et enregistrement des données de curage

L'écran d'avancement et le tableau de commande permettent de suivre la distance parcourue par le câble à sa sortie et entrée du tambour. La remise à zéro se fait en appuyant sur la touche de remise à zéro (Figure 2). Pour de meilleurs résultats, ce calibrage doit se faire avec un maximum de 6" (15 cm) de câble saillant du tambour. N'oubliez pas que la distance parcourue par le câble est relative à ce point zéro. Si le câble est remis à zéro lorsqu'une longueur de câble supérieure à 6" (15 cm) sort du tambour, la distance parcourue affichée risque d'être décalée par plus de +/- 2' (+/- 60 cm).

Vérifiez que les indications du tableau de commande correspondent bien au câble utilisé. Des paramètres erronés peuvent nuire à la précision des distances parcourues affichées. Ne permettez pas l'utilisation ou l'affichage du tableau de commande vous distraire du contrôle du câble et du processus de curage. Un moment d'inattention vis-à-vis du câble ou du curage en cours peut vous faire perdre le contrôle du processus et augmenter les risques de blessure grave.

La touche d'enregistrement sert à lancer et interrompre un enregistrement. L'enregistrement sera également interrompu lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt est mis à la position « OFF ».

Les informations enregistrées comprennent la distance parcourue par le câble et l'ampérage du moteur. Le dégorgeoir a tambour K-4310 FXP a une capacité de 50 enregistrements. Une fois cette capacité atteinte, les nouveaux enregistrements recouvriront les enregistrements précédents en commençant par le plus ancien d'entre eux. Des enregistrements supplémentaires peuvent être stockés via l'application RIDGID Link. L'application RIDGID Link permet également d'accéder aux données enregistrées – reportez-vous à la rubrique « Communication sans fils – connexion à l'application RIDGID Link » pour de plus amples renseignements.

Mode « Hibernation »

Lorsque l'appareil tourne sur son bloc-piles et que l'interrupteur Marche/Arrêt est en position « ON » (marche), il se mettra en mode « Hibernation » au bout de 15 minutes d'inactivité afin de conserver la charge du bloc-piles. En mode « Hibernation », l'affichage et les témoins d'état de fonctionnement s'éteignent et l'appareil ne pourra servir qu'après avoir mis l'interrupteur en position « OFF », puis à nouveau en position « ON » (Figure 4).

Si un enregistrement est en cours lorsque l'appareil se met en mode « Hibernation », celui-ci sera sauvegardé. Il sera cependant nécessaire de commencer un nouvel enregistrement lorsque l'appareil est remis en marche.

Inspection préalable



Avant chaque utilisation, examinez le dégorgeoir a tambour K-4310 FXP et corrigez les anomalies éventuelles afin de limiter (entre autres) les risques de choc électrique, de lésions provoquées par le bouclage ou à la rupture des câbles, de brûlure chimique ou d'infection et éviter d'endommager le dégorgeoir.

Portez systématiquement des lunettes de sécurité, des gants de curage RIDGID, et les autres équipements de protection individuelle prévus lors de l'inspection du dégorgeoir.

1. Examinez les gants de curage RIDGID (Figure 12). Assurez-vous qu'ils sont en bon état et qu'ils ne comportent ni trous ou déchirures susceptibles d'être entraînés par le câble en rotation. Il ne faut en aucun cas porter des gants inadaptés ou endommagés. Ces gants servent à protéger vos mains lors de la manipulation du câble en rotation. Si les gants de travail ne sont pas des gants de curage RIDGID ou s'ils sont endommagés, usés ou trop grands, n'utilisez pas l'appareil avant de vous être équipé de gants de curage RIDGID. Portez des gants en Latex ou en caoutchouc sous les gants de curage RIDGID afin de vous protéger contre le contenu des canalisations.



Figure 12 – Gants de curage RIDGID en cuir et PVC

2. Assurez-vous que l'interrupteur Marche/Arrêt se trouve en position « OFF », puis retirez le bloc piles ou débranchez l'adaptateur de prise.
3. Nettoyez le dégorgeoir, poignées et commandes comprises. Cela facilitera l'inspection de l'appareil et aidera à vous éviter d'en perdre le contrôle. Nettoyez et lubrifiez l'appareil selon les consignes d'entretien qui suivent.
4. L'inspection préalable de l'appareil doit couvrir les points suivants :
 - L'assemblage, l'entretien et l'intégralité de l'appareil.
 - La présence éventuelle d'éléments brisés, usés, manquants, désalignés ou grippés.
 - Tournez le tambour pour assurer qu'il tourne librement et sans grippage.
 - Le bon et libre fonctionnement du levier du système AUTOFEED.
 - La présence et lisibilité des avertissements apposés sur l'appareil (Figure 1).
 - Toute autre anomalie susceptible de nuire à la sécurité et au bon fonctionnement de l'appareil.En cas d'anomalie, n'utilisez pas le dégorgeoir avant sa réparation.
5. Éliminez toutes traces de débris des câbles et des outils de curage. Examinez les câbles pour signes d'usure et de détérioration, notamment :
 - L'aplatissement par usure des fils en surface du câble. Le câble est composé de fils ronds qui devrait retenir leur forme.
 - De multiples ou importants plis dans le câble (les plis de moins de 15 degrés peuvent être redressés).
 - La séparation des fils du câble indiquant que le câble a été déformé par étirement, par plissage ou par utilisation de la marche arrière (REV).
 - Une corrosion importante due au remisage ou exposition d'un câble mouillé aux produits chimiques contenus dans l'évacuation.

Toutes ces formes d'usure et de détérioration affaiblissent le câble et le rendent plus susceptible au vrillage, au plissage et à la rupture en cours d'utilisation.

Remplacez les câbles usés ou endommagés avant d'utiliser le dégorgeoir.

Examinez les raccords de câble pour signes d'usure et de détérioration. Vérifiez que les goupilles de verrouillage des raccords bougent librement et qu'elles s'étendent complètement pour assurer la parfaite retenue du raccord voisin. Au besoin, lubrifiez-les à l'aide d'une huile minérale légère.

Assurez-vous que le câble est entièrement rétracté et que seule une longueur maximale de 6" (15 cm) sort de l'appareil. Cela évitera le fouettement du câble au démarrage.

6. Examinez les outils de curage pour signes d'usure et de détérioration. Au besoin, remplacez-les avant d'utiliser l'appareil. Des outils de curage émoussés ou endommagés peuvent provoquer le grippage ou le bris du câble et ralentir le processus de curage.
7. Examinez et entretenez tout autre matériel utilisé selon les consignes applicables afin d'assurer leur bon fonctionnement.
8. Assurez-vous que l'interrupteur Marche/Arrêt principal est en position « OFF ».
9. En vous reportant à la rubrique « Préparation de l'appareil et du chantier », installez un bloc-piles complètement chargé dans l'appareil ou branchez-y l'adaptateur de prise. Lors de l'utilisation de l'adaptateur de prises, vérifiez le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel.
10. Suivez les consignes d'utilisation de l'appareil pour vous assurer de son bon fonctionnement. Un maximum de 6" (15 cm) de câble doit sortir de l'appareil.
 - Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt en position « ON », puis le commutateur FOR/OFF/REV à la position « FOR ». Appuyez momentanément sur la pédale de commande pour noter la direction de rotation du tambour. Attendez que le tambour s'arrête complètement. Si la pédale de commande ne permet pas de contrôler l'appareil, n'utilisez pas le dégorgeoir avant que la pédale de commande ait été réparée. Vu de face, le tambour devrait normalement tourner en sens anti-horaire, voire dans le sens de rotation indiqué par la flèche de la Figure 19.
 - Mettez le commutateur FOR/OFF/REV en position « REV » et répétez le processus pour confirmer que le dégorgeoir tourne bien en sens inverse. Sinon, il sera nécessaire de faire réparer l'appareil avant de vous en servir à nouveau.
11. L'inspection terminée, mettez le commutateur FOR/OFF/REV en position « OFF », puis l'interrupteur Marche/Arrêt en position « OFF » également. Avec

les mains sèches, retirez le bloc-piles ou débranchez l'adaptateur de l'appareil.

Préparation de l'appareil et du chantier

⚠ AVERTISSEMENT



Préparez le dégorgeoir a tambour K-4310 FXP et le chantier selon les consignes ci-après afin de limiter les risques de choc électrique, d'incendie, de renversement de l'appareil, de vrillage ou bris des câbles, de brûlure chimique, d'infection et autres causes, et d'éviter d'endommager l'appareil.

Lors de la préparation du dégorgeoir, portez systématiquement des lunettes de sécurité et tout autre dispositif de protection nécessaire.

1. Faites un état des lieux. Intervenez dans un endroit à la fois dégagé, de niveau, stable, sec et bien éclairé. N'utilisez pas ce type de dégorgeoir lorsque vous avez les pieds dans l'eau.
2. Examinez l'évacuation à curer. Si possible, établissez le ou les point(s) d'accès à la canalisation, la ou les section(s) de canalisation concernée(s) et la longueur du réseau jusqu'au tout-à-l'égout ou la fosse, la nature du blocage, la présence de produits de nettoyage chimiques ou autres, etc.

En présence de produits chimiques, il importe de comprendre les mesures de sécurité spécifiques nécessaires aux interventions effectuées à proximité de tels produits. Consultez le fabricant des produits chimiques pour les consignes applicables.

Confirmez qu'aucun autre réseau n'est présent à l'intérieur ou au tour de la canalisation afin de limiter les risques de dégâts éventuels. Il est conseillé d'effectuer une inspection visuelle de la canalisation à l'aide d'une caméra.

Au besoin, retirez l'élément sanitaire (cuvette de WC, etc.) pour accéder à l'évacuation. N'engagez pas de câble à travers un élément sanitaire. Cela risquerait d'endommager à la fois le câble et l'élément.

3. Déterminez les besoins matériels de l'intervention. Reportez-vous à la rubrique « *Caractéristiques techniques* ». Des dégorgeoirs prévus pour d'autres applications se trouvent dans le catalogue Ridge Tool ou en ligne à RIDGID.com.

Les câbles à âme d'acier ne sont pas recommandés pour le franchissement des siphons et coudes serrés des canalisations de moins de 4" de diamètre. Des câbles de guidage souples de 24" de long peut être ajoutés pour aider à franchir les siphons et bouchons de dégorgement serrés.

4. Vérifiez que l'ensemble du matériel ait été inspecté de manière appropriée.
5. Si l'appareil est équipé du système AUTOFEED, confirmez que ce dernier est réglé pour recevoir la section de câble utilisé (Figure 9).
6. Au besoin, bâchez la zone de travail. Le processus de curage risque d'être salissant.
7. Acheminez le dégorgeoir jusqu'au chantier via un passage dégagé. Si nécessaire, réglez sa poignée (Figure 13). Comprimez les leviers des loquets de la poignée pour la télescoper jusqu'à la position voulue. Vérifiez que les loquets de la poignée sont engagés fermement en position. Si la poignée est tirée au-delà des derniers trous de loquet, les boutons de la poignée l'empêcheront de sortir complètement. Le cas échéant, comprimez à nouveau les leviers des loquets pour renfoncer la poignée.

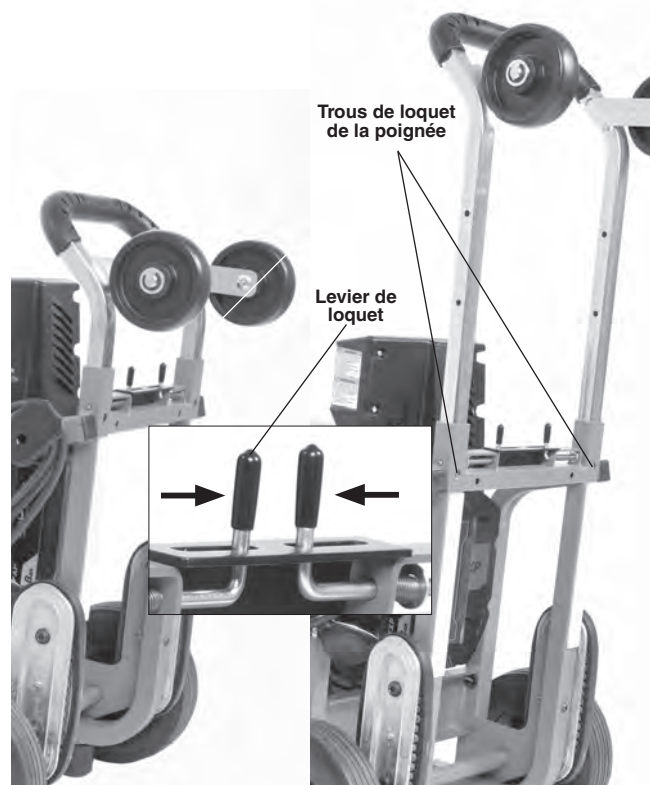


Figure 13 – Réglage de la poignée télescopique

8. Positionnez le dégorgeoir de manière à ce qu'il s'assoit complètement et fermement au sol. La sortie

de câble de l'appareil doit se trouver à moins de 3' (90 cm) du point d'accès de la canalisation.

Une installation plus éloignée du point d'accès augmenterait les risques de vrillage ou plissage du câble. Si l'appareil ne peut pas être positionné à cette proximité, prolongez le point d'accès de la canalisation à l'aide de tuyaux et raccords de section semblable (Figure 14). Un câble mal soutenu risque de se plisser et se vriller au point de s'endommager ou blesser l'opérateur.



Figure 14 – Exemple de prolongation d'une canalisation pour l'amener à moins de 3' de la sortie de câble de l'appareil

9. Sélectionnez l'outil de curage approprié en fonction des conditions présentes.

Si la composition de l'obstacle est inconnue, il est préférable d'utiliser une mèche droite ou bombée pour explorer l'obstacle et en retirer un échantillon pour inspection.

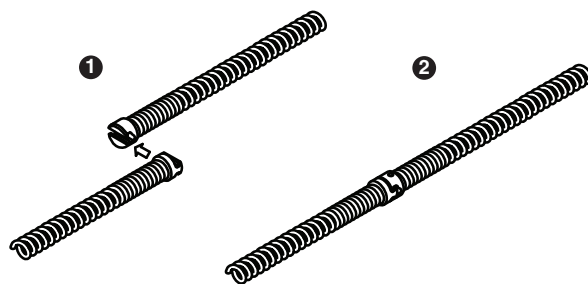
Une fois la composition de l'obstacle établi, l'outil approprié peut être sélectionné pour le traiter. Il est généralement conseillé d'utiliser le plus petit outil de curage disponible pour percer l'obstacle et permettre un écoulement d'eau qui, à son tour, emportera les débris du curage en aval. Une fois que le blocage a été franchi et que l'eau coule, d'autres outils appropriés peuvent servir à parfaire le curage. Il est généralement accepté que le diamètre du plus grand outil de curage utilisé doit être limité à la section de la canalisation moins un pouce.

La sélection des outils de curage appropriés dépend des circonstances particulières de chaque chantier que seul l'opérateur peut évaluer. Une variété d'autres outils de curage est disponible et détaillée sous la rubrique « Accessoires » du manuel. Des informations supplémentaires visant les outils de curage se trouvent à la fois dans le catalogue RIDGID et sur le site RIDGID.com.

10. Montez fermement l'outil de curage en bout du câble (Figure 15). Si sa connexion n'est pas parfaite, l'outil risque de se détacher en cours d'opération. Lors du montage de l'outil, vérifiez que la goupille a ressort du raccord d'accouplement glisse librement et qu'elle retient bien l'outil en place. Si la goupille reste collée en position rétractée, l'outil risque de tomber en cours d'utilisation.

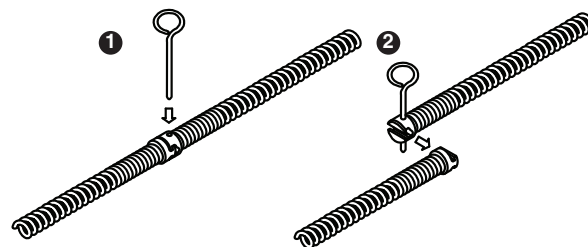
Gardez les raccords d'accouplement propres et lubrifiés
La goupille de verrouillage doit coulisser librement et complètement afin d'assurer le verrouillage du raccord.

Connexion



1. Emboitez les deux raccords ensemble.
2. Confirmer leur verrouillage.

Déconnexion



1. Introduisez la clé à goupille à fond (en tournant si nécessaire) pour repousser la goupille de verrouillage.
2. Déboitez les deux raccords l'un de l'autre.

Figure 15 – Connexion et déconnexion des câbles et outils

11. Examinez les lieux pour déterminer si ou non la mise en place de barrières sera nécessaire pour éloigner les curieux du dégorgoir et du chantier. Le processus de curage risque d'être salissant et les curieux risquent de distraire l'opérateur.
12. Positionnez la pédale de commande de manière à pouvoir y accéder facilement. Vous devez pouvoir à la fois tenir et contrôler le câble, contrôler la pédale de commande et atteindre le commutateur FOR/OFF/REV sans vous déplacer.
13. Vérifiez que le commutateur FOR/OFF/REV se trouve à la position « OFF » et que l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil se trouve également à la position « OFF ».

Installation et retrait du bloc-piles ou de l'adaptateur de prise

14. Avec les mains sèches, introduisez un bloc-piles complètement chargé ou l'adaptateur de prise dans le port d'alimentation de l'appareil. Ne branchez pas l'adaptateur de prise avant de l'avoir inséré dans le dégorgeoir.

L'appareil est équipé d'un loquet de verrouillage qui sert à arrimer le bloc-piles ou l'adaptateur de prise. Ce loquet s'engage lorsque le bloc-piles ou l'adaptateur est inséré. Confirmer l'arrimage du bloc-piles en y tirant dessus légèrement pour vous assurer qu'il ne se déloge pas.

Retirez le bloc-piles ou l'adaptateur de prise en appuyant sur le loque. (Figure 16).

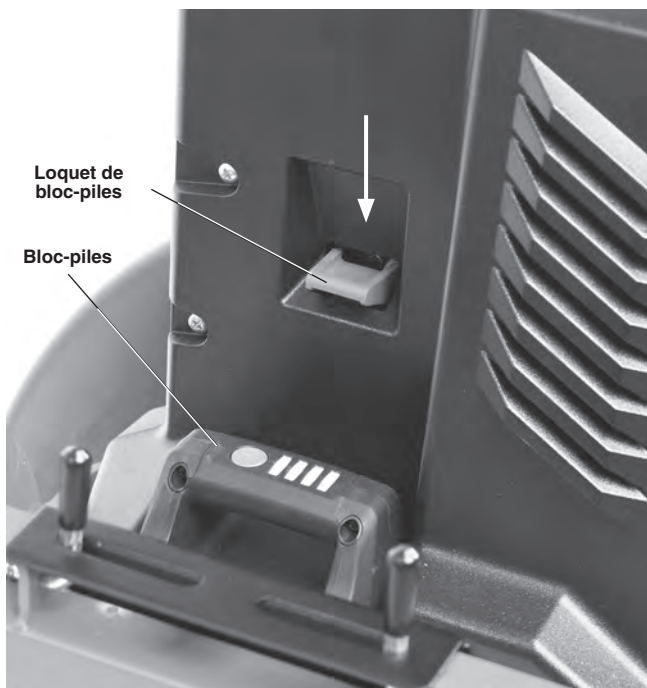


Figure 16 – Loquet de bloc-piles (poignée retirée pour plus de clarté)

Consignes d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT



Portez systématiquement une protection oculaire afin de protéger vos yeux.



Portez systématiquement des gants de curage RIDGID en bon état. Des gants en Latex ou en



caoutchouc risquerait de s'entortiller autour du câble et provoquer de graves blessures corporelles. Ne portez des gants en Latex ou en caoutchouc sous les gants de curage. Ne pas utiliser de gants de curage endommagés.

Portez systématiquement les équipements de protection individuelle appropriés lors de la manipulation et utilisation du matériel de curage. Les évacuations sanitaires risquent de contenir des produits chimiques, des bactéries et autres substances qui peuvent être toxiques ou infectieuses ou causer des brûlures ou autres lésions. Les équipements de protection individuelle appropriés comprennent systématiquement des lunettes de sécurité et des gants de curage, mais peuvent aussi inclure des équipements tels que gants en Latex ou en caoutchouc, visières, masques de plongée, vêtements de protection, respirateurs et chaussures blindées.

Arrêtez l'appareil dès que l'outil de curage cesse de tourner. Sinon, le câble risque de se vriller, se plisser ou se rompre. Le vrillage, le plissage ou la rupture du câble risque d'occasionner des blessures par contusion ou écrasement.

Gardez une main gantée sur le câble à tout moment, dès la mise en marche de l'appareil. Cela permet de mieux contrôler le câble et aide à éviter son vrillage, son plissage et sa rupture. Le vrillage, le plissage ou la rupture du câble risque d'occasionner des blessures par contusion ou écrasement.

Positionnez l'appareil à moins de 3' (90 cm) du point d'accès à la canalisation ou soutenez la partie exposée du câble de manière appropriée lorsque cette distance est supérieure à 3' (90 cm). Une distance supérieure peut occasionner des problèmes de contrôle menant au vrillage, au plissage ou à la rupture du câble. Le vrillage, le plissage ou la rupture du câble risque d'occasionner des blessures par contusion ou écrasement.

Un seul individu doit contrôler à la fois la pédale de commande et le câble. Si l'outil de curage cesse de tourner, l'opérateur doit pouvoir lâcher la pédale de commande afin d'éviter le vrillage, le plissage ou la rupture du câble. Le vrillage, le plissage ou la rupture du câble risque d'occasionner des blessures par contusion ou écrasement.

Suivez les consignes d'utilisation de l'appareil afin de limiter les risques de blessure occasionnée par le vrillage ou la rupture du câble, le fouettement de l'extrémité du câble, le renversement de l'appareil, des brûlures chimiques, des infections et autres causes.

1. Assurez-vous que l'appareil et le chantier ont été correctement préparés et qu'il n'y a pas de distractions ou de curieux à proximité.
2. Retirez une longueur de câble du tambour, puis introduisez-la dans l'évacuation. Au besoin, desserrez la molette du système AUTOFEED. Enfoncez le câble aussi loin que possible dans la canalisation. Il faut

avoir au moins 3 pieds (1 m) de câble à l'intérieur de la canalisation pour éviter sa sortie et son fouettement lorsque l'appareil est mis en marche.

Amenez le câble directement de la sortie de l'appareil jusqu'à la canalisation en minimisant la longueur du câble exposé et les changements de direction. Ne tordez pas trop le câble, car cela augmenterait les risques de son vrillage ou sa rupture. Tenez-vous de manière à pouvoir contrôler à la fois le câble et l'appareil (Figure 17).

- Assurez-vous de pouvoir contrôler la pédale de commande marche/arrêt et de pouvoir la lâcher si nécessaire. N'appuyez pas encore sur la pédale de commande.
- Vous devez pouvoir placer au moins une main gantée d'un gant de curage RIDGID sur le câble afin de pouvoir le contrôler et le soutenir à tout moment.
- Faites en sorte de maintenir votre équilibre, de ne pas avoir à vous pencher sur l'appareil et de ne pas risquer de tomber sur la pédale de commande, sur l'appareil, sur la canalisation ou autres obstacles.
- Vous devez pouvoir atteindre à la fois l'interrupteur Marche/Arrêt et le commutateur FOR/OFF/REV de l'appareil.

Cette position de travail vous aidera à maintenir le contrôle du câble et de l'appareil.



Figure 17 – Position de travail appropriée

3. Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt à la position « ON ». Mettez le commutateur FOR/OFF/REV à la position « FOR » (marche avant). N'appuyez pas encore sur la pédale de commande. Les positions « FOR » et « REV » indiquent le sens de rotation du tambour et

câble, et non la direction avant/arrière du câble. Ne faites tourner le câble en sens inverse (REV) que dans les conditions spécifiquement décrites plus loin. Faire tourner le câble en sens inverse (REV) risque de l'endommager.

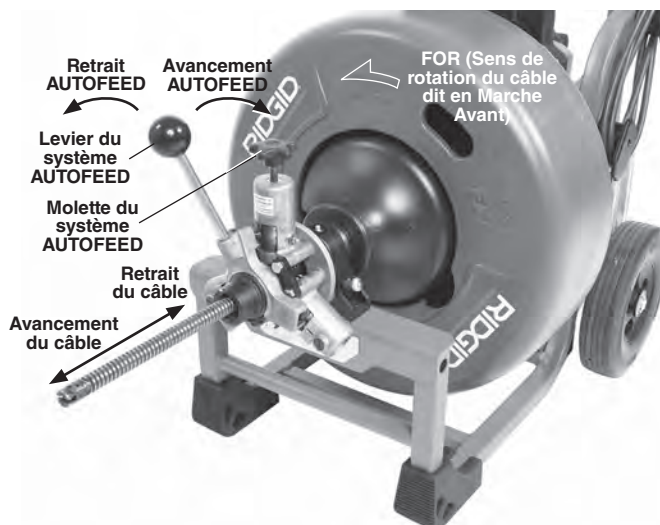


Figure 18 – Rotation du câble en position « FOR » (marche avant)

NOTA : Lorsque le sens de rotation de l'appareil est inversé (marche arrière), le fonctionnement du levier du système AUTOFEED sera également inversé.

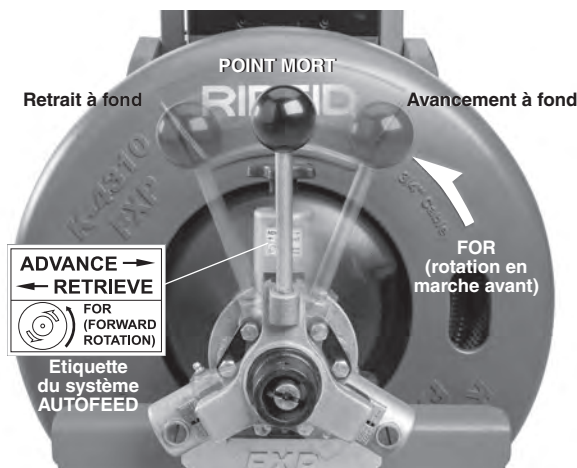


Figure 19 – Positions du levier du système AUTOFEED (câble tournant en direction « FOR »)

NOTA : La vitesse d'avancement et de retrait du câble varie selon la position du levier à partir du point mort.

Utilisation du dégorgeoir a tambour K-4310 FXP

Lors de l'utilisation du dégorgeoir a tambour K-4310 FXP, il est possible de faire avancer le câble manuellement aussi bien qu'avec le système AUTOFEED. Généralement, vous pouvez alterner de méthode d'avancement à souhait.

Avancement du câble à l'intérieur de la canalisation d'évacuation

Fonctionnement manuel

Vérifiez qu'une longueur d'au moins 3' (90 cm) de câble se trouve déjà dans la canalisation. Prenez le câble exposé de vos deux mains gantées à des points également écartés (*Figure 20A*), puis retirez entre 6" et 12" de câble du tambour (*Figure 20B*) en l'arquant légèrement. Vous devez tenir le câble des deux mains afin de le contrôler et le soutenir. Un câble mal soutenu risquerait de se plisser ou de vriller au point de s'endommager ou blesser l'opérateur. Faites en sorte que la sortie de câble du dégorgeoir se trouve à moins de 3' (90 cm) de la canalisation.

Appuyez sur la pédale de commande pour entamer la rotation dans le sens « FOR » de l'appareil. L'individu qui contrôle le câble doit aussi contrôler la pédale de commande. Ne pas utiliser le dégorgeoir avec un individu chargé de contrôler la pédale de commande, tandis qu'un autre se charge du câble. Cela pourrait entraîner le vrillage, le plissage ou la rupture du câble. Faites avancer le câble en rotation dans la canalisation. La rotation du câble l'acheminera le long de la canalisation tant que vous appuyez dessus avec vos mains gantées (*Figure 20C*). Ne permettez pas au câble de se mettre en charge, s'arquer ou se courber à l'extérieur de la canalisation. Cela pourrait permettre au câble de se vriller, se plisser ou se rompre.

Au fur et à mesure que le câble en rotation avance dans la canalisation, retirez-en une longueur de 6" à 12" supplémentaire du tambour, puis continuez à le faire avancer dans l'évacuation.



Figure 20A,B,C – Avancement manuel du câble

Avancement du câble avec le système AUTOFEED

Assurez-vous que le système AUTOFEED est réglé pour recevoir la section du câble utilisé en vous reportant à la rubrique « Réglage du système AUTOFEED en fonction de la section de câble ».

Avec au moins 3 pieds (1 m) de câble déjà à l'intérieur de la canalisation, serrez la molette du système AUTOFEED (*Figure 18*) jusqu'à ce que son galet arrive en contact avec le câble, puis ajoutez un tour de plus. Ne serrez pas trop, car cela pourrait endommager le système AUTOFEED ou le câble.

Prenez le câble exposé à mi-chemin d'une main gantée (*Figure 21*). Votre main gantée doit rester sur le câble afin de le guider et le soutenir. Un câble mal soutenu risquerait de se plisser ou de vriller au point d'endommager le câble ou blesser l'opérateur. Assurez-vous que la sortie de câble du dégorgeoir se trouve à moins de 3' (90 cm) de la canalisation. Mettez l'autre main sur le levier du

système AUTOFEED. Le levier devrait alors se trouver au point mort, voire à la verticale (*Figure 19*).

Si vous utilisez un guide-câble, reportez-vous à la rubrique « *Utilisation de l'appareil avec guide-câble* ».

Appuyez sur la pédale de commande pour entamer la rotation en direction « FOR » de l'appareil. L'individu qui contrôle le câble doit aussi contrôler la pédale de commande. Ne pas utiliser le dégorgeoir avec un individu chargé de contrôler la pédale de commande, tandis qu'un autre se charge du câble. Cela pourrait entraîner le vrillage, le plissage ou la rupture du câble. Avec le câble en rotation, amenez le levier du système AUTOFEED en sens opposé au sens de rotation du câble (*Figure 19*). Cela fera sortir le câble de l'appareil. Plus le levier est éloigné du point mort, plus le câble avancera rapidement.

La rotation du câble l'acheminera le long de la canalisation tant que vous appuyez dessus avec votre main gantée. Ne permettez pas au câble de se mettre en charge, s'arquer ou se courber à l'extérieur de la canalisation. Cela pourrait permettre au câble de se vriller, se plisser ou se rompre.



Figure 21 – Utilisation du système AUTOFEED

Franchissement des siphons et autres déviations

S'il s'avère difficile de franchir un siphon ou autre raccord, l'une ou plusieurs des méthodes suivantes pourront servir :

- Plusieurs lancements secs du câble, à la fois avec le câble en rotation et non, peuvent aider pousser le câble à travers un siphon.
- Dans certains cas, le fait de tourner le tambour manuellement avec l'interrupteur à la position « OFF » peut changer l'orientation de l'outil de curage et lui permettre de négocier le raccord plus facilement.

- Faites tourner l'appareil en sens inverse (REV) pendant quelques secondes, tout en appuyant sur le câble. N'opérez ainsi que le temps nécessaire au franchissement du siphon en question. La rotation en sens inverse risque d'endommager le câble.
- Installez un guide souple entre l'outil de curage et le câble.

Si ces options ne fonctionnent pas, considérez l'utilisation d'un câble plus souple ou de section inférieure, voire l'emploi d'un autre type de dégorgeoir RIDGID.

Curage de la canalisation d'évacuation

Au cours de l'avancement du câble le long de la canalisation, vous risquez de le voir ralentir ou s'amasser à l'extérieur de l'évacuation. Gardez toujours vos mains sur le câble. Vous risquez de ressentir une torsion ou mise en charge du câble (lire, le câble se met à vriller ou gigotter comme indiqué à la *Figure 22*). Cela peut être dû à une déviation dans la canalisation (siphon, coude, etc.), à l'encrassement de l'évacuation (graisse, etc.) ou bien à la présence du blocage lui-même. Faites avancer le câble lentement et soigneusement. Ne permettez pas au câble de se mettre en charge à l'extérieur de la canalisation, car cela risquerait de le vriller, le plisser ou le rompre.

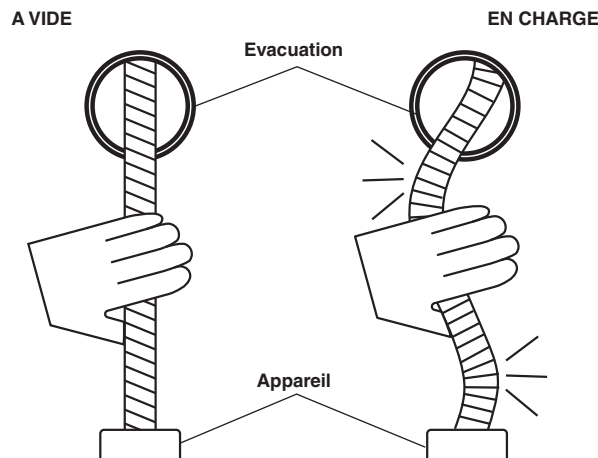


Figure 22 – Déformation d'un câble en charge

Faites attention à la longueur de câble déjà introduite dans la canalisation. L'arrivée du câble dans un égout ou une fosse risque de le plisser ou le faire boucler au point d'empêcher son retrait. Minimisez la longueur du câble engagé dans une telle transition afin d'éviter de tels problèmes.

Si la longueur du câble s'avère insuffisante, reportez-vous à la rubrique « *Ajout de câble supplémentaire* ».

Traitement du blocage

Si l'outil de curage cesse de tourner, il cesse de curer la canalisation. Si l'outil de curage se loge dans un blocage et que l'appareil est maintenu sous tension, le câble commencera à se mettre en charge (voire, se tordre ou gigoter). Maintenir une main sur le câble vous permet de ressentir cette torsion et contrôler le câble. Si l'outil de curage cesse de tourner ou qu'il commence à se mettre en charge, retirez-le immédiatement du blocage :

- **Manuellement** – en tirant sur le câble pour dégager l'outil de curage du blocage,
- **Avec le système AUTOFEED** – en amenant le levier du système AUTOFEED en direction « retrait » pour libérer l'outil de curage du blocage.

Ne continuez pas de faire tourner le câble lorsque l'outil de curage s'embourbe dans un blocage. Si l'outil de curage cesse de tourner et que le tambour poursuit sa rotation, le câble risque de se vriller, se plisser ou se rompre.

Une fois que l'outil de curage a été libéré et qu'il tourne librement à nouveau, vous pouvez lentement le réintroduire dans le blocage. N'essayez pas de forcer l'outil de curage à travers le blocage. Laissez-le tourner à l'intérieur du blocage pour le morceler. Continuez de procéder ainsi jusqu'à ce que l'outil de curage ait franchi le ou les obstacle(s) et que l'évacuation coule à nouveau. Le dégagement manuel est généralement conseillé lorsque l'outil s'embourbe à plusieurs reprises en utilisant le système AUTOFEED. Lors des manipulations de câble manuelles sur un appareil équipé du système AUTOFEED, il sera peut-être nécessaire de desserrer la molette du système AUTOFEED et mettre son levier au point mort.

Lors du traitement des blocages, le câble et son outil de curage risquent de se boucher de débris et de copeaux venant du blocage. Cela peut arrêter leur avancement. Le câble et son outil de curage devront alors être retirés de la canalisation et nettoyés. Reportez-vous à la rubrique « *Retrait du câble* ».

Manipulation d'un outil de curage coincé

Si l'outil de curage cesse de tourner et que le câble ne peut pas être retiré du blocage, lâchez immédiatement la pédale de commande, tout en tenant le câble fermement. Ne lâchez pas le câble, car celui-ci risquerait de se vriller, se plisser ou se rompre. Le moteur s'arrêtera et le câble et tambour risque de se mettre à tourner en sens inverse jusqu'à ce que l'énergie accumulée soit libérée. Ne lâchez le câble que lorsque cette tension est libérée. Mettez le commutateur FOR/OFF/REV en position

« OFF ». Ne mettez pas l'interrupteur Marche/Arrêt à la position « OFF » si un enregistrement est en cours, car cela causera une interruption de saisi des données qui risque d'interdire la génération des graphiques. Do not move the main ON/OFF switch to OFF position if recording, this will cause a data interruption and may not allow chart generation.

Libération d'un outil de curage coincé

Si l'outil de curage se coince dans un blocage, mettez le commutateur FOR/OFF/REV en position « OFF », lâchez la pédale de commande, puis essayez de tirer sur le câble pour le libérer du blocage. Si l'outil de curage reste coincé, mettez le commutateur FOR/OFF/REV en position « REV ». Ensuite, prenez le câble des deux mains gantées, appuyez sur la pédale de commande pendant quelques instants, puis tirez sur le câble jusqu'à ce que l'outil de curage soit libéré. Ne faites pas tourner l'appareil en « REV » (marche arrière) plus longtemps que nécessaire pour libérer (lire, dévisser) l'outil de curage du blocage, car ce faire pourrait endommager le câble. Mettez le commutateur FOR/OFF/REV en position « FOR » et continuez à curer la canalisation.

Retrait du câble

Une fois le curage terminé, faites couler l'eau dans la canalisation afin d'évacuer les débris. Cela peut se faire à l'aide d'un tuyau d'arrosage introduit dans la canalisation, par l'ouverture d'un robinet qui se trouve sur le réseau, ou bien par toute autre méthode appropriée. Faites attention au niveau d'eau, car la canalisation risque d'être bloquée à nouveau.

Avec le fil d'eau rétabli, retirez le câble de l'évacuation. Le courant d'eau aidera à nettoyer le câble lors de son retrait. Le commutateur FOR/OFF/REV doit alors se trouver en position « FOR ». Ne tentez pas de retirer le câble avec le commutateur en position « REV », car cela risquerait d'endommager le câble. Comme lors de leur avancement dans la canalisation, les câbles risquent de s'accrocher au retrait.

- **Retrait manuel** – Avec les deux mains gantées placées à distance égale sur la partie exposée du câble pour mieux le contrôler, retirez des longueurs de 6" à 12" de câble de la canalisation à la fois, puis repoussez-les dans le tambour.
- **Retrait à l'aide du système AUTOFEED** – Avec une main près du centre de la partie exposée du câble, mettez le levier du système AUTOFEED en position de retrait. La rotation du câble l'acheminera depuis la canalisation jusqu'à l'intérieur du tambour.

Continuez de retirer le câble jusqu'à ce que l'outil de curage arrive presque à la sortie de la canalisation.

Lâchez la pédale de commande et laissez l'appareil s'arrêter complètement. Ne retirez pas l'outil de curage de la canalisation tant que le câble n'a pas cessé de tourner. Le câble risquerait de fouetter dans tous les sens et provoquer de graves blessures. Faites attention au câble durant son retrait, car l'outil de curage risque toujours de s'accrocher.

Mettez le commutateur FOR/OFF/REV en position « OFF ». Retirez le câble restant de la canalisation avec les mains gantées, puis repoussez-le dans le tambour. Mettez l'interrupteur Marche/Arrêt en position « OFF ».

Au besoin, changez d'outil de curage et continuer le processus comme indiqué ci-dessus. Il est conseillé de parfaire le curage avec plusieurs passes dans la canalisation.

Connexion de l'application RIDGID Link (connexion sans fil)

Le dégorgeoir a tambour RIDGID® K-4310 FXP est équipé d'une technologie sans fil qui lui permet de communiquer avec les smartphones et tablettes (« dispositifs ») iOS et Android ainsi équipés. Cela permet à l'utilisateur d'examiner et télécharger les données des chantiers en mémoire et d'en créer des comptes-rendus.

1. Téléchargez l'application RIDGID® Link appropriée sur votre dispositif à partir de RIDGID.com/apps, Google Play Store ou Apple App Store.
2. Lorsque le dégorgeoir est sous tension et que son interrupteur Marche/Arrêt est en position « ON », le témoin (💡) bleu se mettra à clignoter dès que la connexion avec un dispositif est possible (Figure 5).
3. Trouvez l'icône de l'application RIDGID Link sur votre dispositif et lancez l'application en sélectionnant l'icône. Servez-vous de l'application pour localiser les appareils à proximité et sélectionnez l'appareil RIDGID voulu. Reportez-vous aux instructions de votre dispositif visant la connexion sans fils de celui-ci. Une fois connecté le témoin (💡) bleu de l'appareil restera allumé.

Suite au pairing initial, la majorité des dispositifs se connecteront automatiquement à l'appareil lorsque le réseau sans fil est activé et à portée et si la configuration du dispositif le permet. L'appareil devrait se trouver à moins de 33 pieds (10 m) du dispositif pour assurer sa détection. Tout obstacle entre l'appareil et le dispositif risque de limiter la portée du réseau.

4. Suivez les instructions d'utilisation de l'application. Ne laissez pas l'utilisation de cette application vous distraire du contrôle du processus de curage. La moindre inattention risque de vous faire perdre le contrôle du processus.

5. La communication sans fil se terminera dès que l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil est mis à la position « OFF » ou que l'alimentation électrique de l'appareil est interrompue. Terminez la communication sans fil du dispositif afin de conserver ses piles.

Autres consignes d'utilisation

Utilisation des appareils équipés d'un guide-câble avant

Le guide-câble avant est un accessoire optionnel qui sert à protéger les éléments sanitaires et contenir les liquides et les débris ramenés par le câble. Il ne peut être utilisé qu'avec le système AUTOFEED. L'utilisation du guide-câble avant risque cependant de limiter ce que vous ressentez au niveau du câble, et rendre plus difficile d'évaluer son état courant. Cela augmente les risques de détérioration du câble. De surcroît, l'utilisation du guide-câble avant rend plus difficile les alternations entre les manipulations manuelles et l'utilisation du système AUTOFEED.

L'utilisation du guide-câble avant est semblable à l'utilisation du dégorgeoir uniquement via le système AUTOFEED. Suivez les instructions d'utilisation du système AUTOFEED précédentes, avec les exceptions suivantes :

- Lors du positionnement du dégorgeoir, introduisez au moins 6" de guide-câble dans la canalisation..
- Tenez le guide-câble plutôt que le câble lui-même (Figure 23). Contrôlez le guide-câble à tout moment et soutenez le câble de manière appropriée afin de l'empêcher de se vriller, se pincer ou se rompre.



Figure 23 – Utilisation de l'appareil avec guide-câble

Lors de l'utilisation du guide-câble faites attention à ce que vous ressentez et gardez l'œil sur la rotation du tam-

bour. Puisque le guide-câble recouvre le câble, l'état de fonctionnement du câble lui-même sera moins évident, et sera plus difficile de déterminer s'il tourne ou non. Si l'outil de curage cesse de tourner, il cesse également de curer la canalisation.

Si l'outil continue de s'accrocher dans le blocage, arrêtez le système AUTOFEED en mettant son levier au point mort, puis travaillez le câble manuellement. Pour ce faire, il sera nécessaire de retirer le câble de la canalisation afin d'enlever le guide-câble et repositionner le dégorgeoir pour pouvoir le manipuler correctement. Ne tentez pas de travailler le câble manuellement avec le guide-câble avant en place.

Lors du retrait du câble, arrêtez-le avant que l'outil de curage heurte l'extrémité du guide-câble afin d'éviter d'endommager ce dernier.

Rajout des câbles

Procédez de la manière suivante pour éventuellement rajouter une longueur de câble. Ne pas excéder les limites du dégorgeoir.

Notez les données du trajet du câble existant avant d'ajouter un câble supplémentaire. Les paramètres de câble précédents seront perdus lors de l'ajout d'un câble supplémentaire. Il sera donc nécessaire de réintroduire les paramètres de câble et de remettre le compteur de distance à zéro après avoir ajouté un câble supplémentaire. La distance parcourue totale équivaudra donc à celle parcourue par le câble précédent, plus celle du câble supplémentaire.

1. Notez la distance parcourue par le câble.
2. Vérifiez que l'interrupteur Marche/Arrêt se trouve en position « OFF » et que le bloc-piles ou l'adaptateur de prise a été retiré.
3. Retirez la connexion de câble du tambour. Si un système AUTOFEED est employé, il sera peut-être nécessaire de desserrer sa molette.
4. Déconnectez le câble du tambour et attachez-le de manière à lui éviter de s'échapper dans la canalisation.
5. S'il s'agit de charger un autre câble dans le tambour existant, reportez-vous à la rubrique « *Installation du câble* ». Lorsqu'il s'agit d'utiliser un tambour secondaire, reportez-vous à la rubrique « *Changement de tambours* ».
6. Connectez le câble déjà dans la canalisation à celui du tambour. Repoussez tout câble excédentaire dans le tambour.
7. Avec l'appareil sous tension, saisissez les données

appropriées et remettez le compteur de distance à zéro. Reportez-vous à la rubrique « *Saisi des données du câble* ». La distance parcourue totale égalera la distance parcourue par le câble précédent, plus celle du câble supplémentaire indiqué au tableau de commande.

8. Reprenez le curage de la canalisation. Assurez-vous que le câble tourne au régime voulu avant de le faire avancer dans l'évacuation.

Changement de tambours

Notez les données du trajet du câble existant avant de changer de tambour. Les paramètres de câble précédents seront perdus lors du changement de tambour. Il sera donc nécessaire de réintroduire les paramètres de câble et de remettre le compteur de distance à zéro après avoir remplacé le tambour. La distance parcourue totale équivaudra donc à celle parcourue par le câble précédent, plus celle du câble supplémentaire.

1. Notez la distance parcourue par le câble.
2. Vérifiez que l'interrupteur Marche/Arrêt se trouve en position « OFF » et que le bloc-piles ou l'adaptateur de prise a été retiré.
3. Retirez le système AUTOFEED de l'appareil et laissez la bride de retenue de tambour ouverte.
4. Prenez le tambour fermement des deux mains, puis séparez-le de la boîte d'engrenages d'environ 1" (25 mm) (Figure 24).

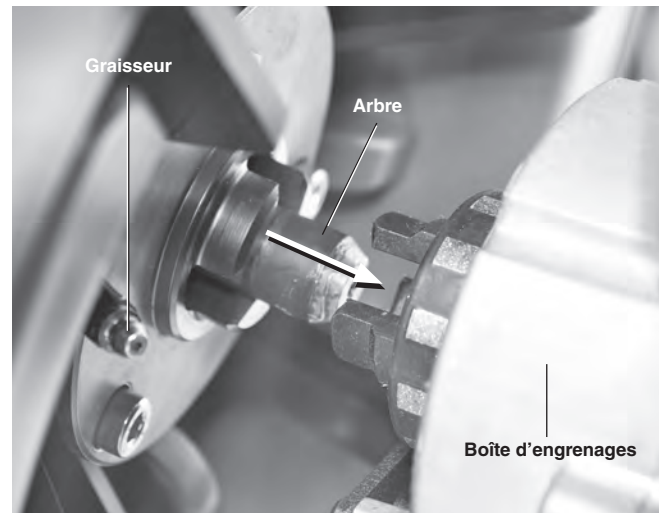


Figure 24 – Changement de tambour (bride de retenue ouverte, glissant en arrière)

5. Retirez le tambour de l'appareil. A noter que selon le type de câble qu'il contient, le tambour risque de peser jusqu'à 155 livres (70 kg).

6. Inversez le processus pour installer le tambour. Alignez l'arbre à l'arrière du tambour avec la boîte d'engrenages, puis glissez le tambour contre la boîte (Figure 24). En éloignant vos mains des surfaces de contact, penchez le dégorgeoir en arrière sur ses roues, puis tournez le tambour pour l'assoir complètement. Refermez la bride de retenue de tambour. Si le type de câble change également, il sera peut-être nécessaire de réajuster le système AUTOFEED.
7. Avec l'appareil sous tension, saisissez les paramètres de câble appropriés et remettez le compteur de distance à zéro. Reportez-vous à la rubrique « *Saisi des paramètres de câble* ». La distance parcourue totale égalera la distance parcourue par le câble précédent, plus celle du câble supplémentaire indiquée au tableau de commande.

Vidange de l'appareil

Si le dégorgeoir a besoin d'être vidangé, éteignez-le et débranchez-le. Retirez le bloc-piles ou l'adaptateur de prise. Retirez le bouchon de vidange vissé à l'arrière du tambour (Figure 25), puis tournez le tambour pour le vidanger. N'oubliez pas de réinstaller le bouchon de vidange.

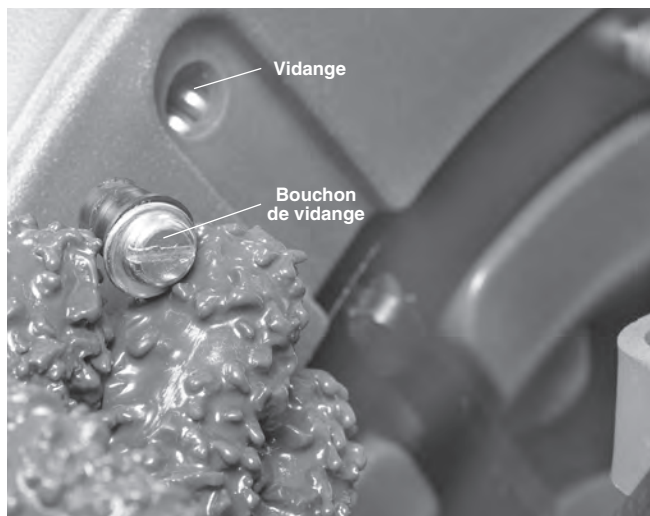


Figure 25 – Vidange du tambour

Transport et remisage de l'appareil

Transport

Rembobinez la totalité du câble dans le tambour. Enlevez tout outil de curage monté sur le câble. Assurez-vous qu'un maximum de 6" de câble ne dépasse du tambour. Serrez la molette du système AUTOFEED sur le câble. Enveloppez le flexible de la pédale de commande autour de son enrouleur (Figure 27).

Avant de déplacer l'appareil, assurez-vous que sa poignée télescopique est fixée en position déployée. S'il est nécessaire de soulever le dégorgeoir, utilisez la méthode de manutention appropriée. Prenez les précautions nécessaires lors de la négociation d'escaliers et faites attention aux risques de dérapage.

Chargement manuel

Avec la poignée télescopique verrouillée en position déployée, orientez l'appareil avec ses roues vers le véhicule. Penchez l'appareil en arrière et reposez ses galets de chargement sur le plateau du véhicule. Utilisez la poignée de chargement pour soulever l'appareil et le glisser dans le véhicule (Figure 26). Faites attention de ne pas endommager le flexible de la pédale de commande. Tenez compte du poids de l'appareil. Utilisez les méthodes de manutention appropriées en vous faisant aider si nécessaire.

Chargement à l'aide d'une grue ou d'un treuil

rs du chargement de l'appareil à l'aide d'une grue ou d'un treuil, son poids total peut être porté par sa poignée de chargement. Verrouillez la poignée télescopique en position repliée lors du levage. L'angle auquel l'appareil se pose dépendra du poids du tambour utilisé (Figure 27).



Figure 26 – Changement de l'appareil sur véhicule



Figure 27 – Chargement à l'aide d'une grue ou d'un treuil

Remisage de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT Le dégorgeoir à tambour K-4310 FXP doit être gardé au sec et à l'intérieur ou bien protégé contre les éléments. Rangez l'appareil dans un local sous clé, hors de la portée des enfants et des individus non familiarisés avec les dégorgeoirs. Cet appareil peut provoquer de graves blessures corporelles entre les mains de ceux manquant la formation nécessaire.

Consignes d'entretien

⚠ AVERTISSEMENT
L'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil doit être en position « OFF » et le bloc-piles ou adaptateur de prise retiré avant toute intervention. Portez systématiquement des lunettes de sécurité et autres équipements de protection individuelle nécessaires lors de l'entretien de l'appareil.

Nettoyage

Nettoyez l'appareil en fin de chaque chantier. Au besoin, servez-vous d'un produit de lessive doux ou d'une solution antibactérienne lors du nettoyage. N'utilisez pas de solvants ou de produits de nettoyage agressifs.

L'appareil – Essuyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux humecté. Il ne faut ni submerger l'appareil, ni le rincer à grande eau. Empêchez toute pénétration d'eau au niveau du moteur ou des autres composants électriques. Assurez-vous que l'appareil est complètement sec avant d'installer son bloc-piles ou son adaptateur et avant chaque utilisation.

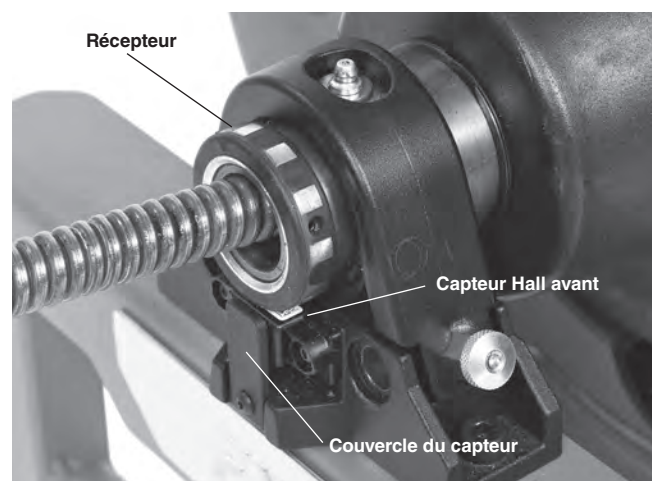
Les tambour et câble – Rincez le tambour et le câble à grande eau après chaque utilisation afin d'éviter les effets néfastes des sédiments et des produits de débouchage chimique. Laissez sécher afin d'éviter la corrosion du câble.

Le système AUTOFEED – Rincez le système AUTOFEED à grande eau.

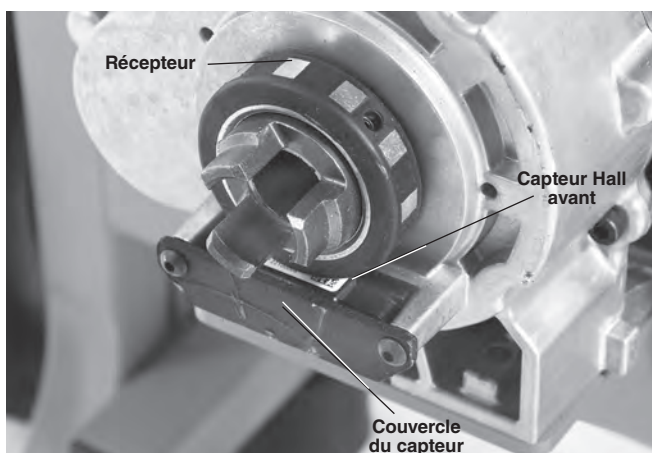
Le guide-câble optionnel – Rincez le guide-câble à grande eau et videz-le.

Nettoyage des capteurs du compteur de distance

1. Retirez le système AUTOFEED.
2. Examinez le capteur avant pour signes d'usure et de débris, puis essuyez-le avec un chiffon doux.
3. Servez-vous d'une clé Allen de 3 mm pour retirer le couvercle du capteur avant.
4. Examinez le capteur Hall avant pour signes d'usure ou de détérioration, puis essuyez-le si nécessaire.
5. En vous reportant à la rubrique « *Changement de tambour* », retirez le tambour de l'appareil et répétez le processus pour le nettoyage du capteur de distance arrière.
6. Réinstallez le couvercle et le tambour.



Capteur de compteur de distance avant



Capteur de compteur de distance arrière
Figure 28 – Nettoyage des capteurs de distance

Lubrification

Suite au nettoyage de l'appareil, ou bien après 20 heures d'utilisation ou un changement de tambour, utilisez une graisse universelle pour lubrifier les graisseurs situés à la jonction du guide-câble et du tambour (Figure 7), au dos du tambour (Figure 24) et sur le système AUTOFEED (Figure 9).

Remplacement de la queue de cochon

1. Retirez tout le câble, à l'exception de la queue de cochon, du tambour.
2. Retirez le système AUTOFEED de l'appareil, puis retirez le tambour.
3. Retirez la vis de blocage du récepteur du capteur, puis le circlip du roulement.
4. Retirez le circlip externe de l'arbre de guide-câble, puis retirez le roulement de l'arbre.

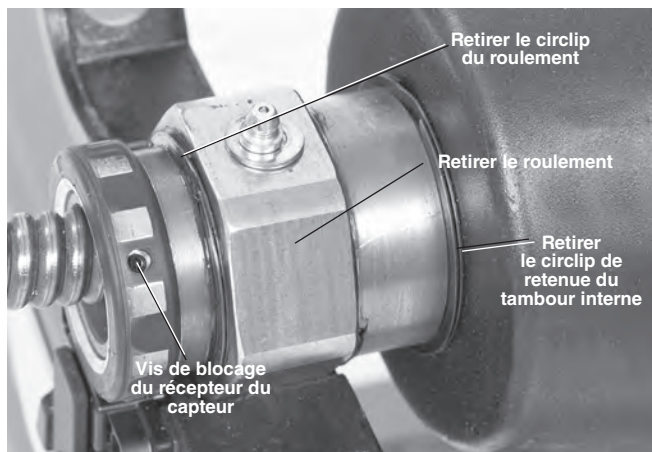


Figure 29 – Retirer le circlip et le tambour interne

5. Retirez le circlip de retenue du tambour interne, puis retirez le tambour interne.
6. Dévissez le boulon de fixation de la queue de cochon situé au dos du tambour (Figure 30).
7. Retirez la queue de cochon du guide-câble et du tambour. Introduisez une nouvelle queue de cochon suivant la courbure du guide-câble et la flèche « FOR » du tambour.
8. Alignez le trou de la queue de cochon avec le trou au dos du tambour. Réinstallez le boulon, les rondelles et l'écrou, puis serrez à fond. Repoussez le restant de la queue de cochon à l'intérieur du tambour.
9. Poussez l'extrémité de la queue de cochon à travers le guide-câble. Installez le tambour interne, le roulement et le récepteur en inversant les étapes 3, 4 et 5. Assurez-vous que tout est bien en place et correctement serré (Figure 29).
10. Montez le tambour sur l'appareil.



Figure 30 – Boulon de fixation de la queue de cochon

Dépannage

Symptôme	Cause éventuelle	Solution
Le câble se plisse ou se brise.	Forçage du câble. Câble inadapté à la section de canalisation. Sens de rotation du moteur inversé. Câble exposé à de l'acide. Câble totalement usé. Câble mal soutenu.	Ne pas forcer le câble. Laisser l'outil de curage faire son travail Utiliser un câble prévu pour la section de canalisation en question. N'utiliser la marche arrière que lors du coincement de l'outil de curage. Nettoyer les câbles régulièrement. Bloc-piles et adaptateurs de prise. Soutenir le câble de manière approprié selon les instructions.
Le tambour s'arrête avec la pédale pressée, mais redémarre lorsque la pédale est pressée à nouveau.	Trou dans la pédale ou dans son flexible. Trou dans le diaphragme.	Faire réviser l'appareil. Faire réviser l'appareil.
Le câble tourne dans un sens mais pas dans l'autre.	Défaillance du commutateur FOR/OFF/REV.	Faire réviser l'appareil.
L'appareil ne fonctionne pas	Appareil en mode « Hibernation ». Bloc-piles totalement déchargé ou défectueux. Bloc-piles mal inséré. Adaptateur de prise FXP mal inséré.	Appuyer délicatement sur la pédale de commande et jongler avec l'interrupteur Marche/Arrêt. Insérer un bloc-piles entièrement rechargé ou remplacer le bloc-piles Vérifier l'insertion du bloc-piles. Insérer l'adaptateur de prise correctement.
Le système AUTOFEED ne fonctionne pas correctement.	Système AUTOFEED encrassé. Système AUTOFEED insuffisamment lubrifié.	Nettoyer le système AUTOFEED. Se reporter à la rubrique « <i>Lubrification</i> ».
L'appareil gigotte ou se déplace en cours d'opération.	Câble mal distribué. Silentblocs mal assis. Dénivellement du sol.	Retirer le câble du tambour pour le recharger correctement. Poser l'appareil sur une surface stable et de niveau. Poser l'appareil sur une surface stable et de niveau.
Défaillance de l'affichage d'avancement et du tableau de commande.	Défaillance de l'affichage et du tableau de commande.	Faire réviser l'appareil.
Changement exponentiel des données d'avancement du câble.	Capteurs mal assis. Capteurs encrassés. Câblage endommagé. Usure du loquet du système AUTOFEED.	Vérifier le serrage des capteurs du tambour et de la boîte d'engrenages. Nettoyer les capteurs. Faire réviser l'appareil. Remplacer les éléments usés.

Révisions et réparations

⚠ AVERTISSEMENT

Une mauvaise révision ou réparation pourrait compromettre la sécurité d'utilisation de l'appareil.

La rubrique « *Consignes d'entretien* » couvrira la majorité des besoins d'entretien de cet appareil. Toute anomalie qui n'est pas couverte sous cette rubrique doit être confiée exclusivement à un réparateur RIDGID agréé. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine RIDGID.

Reportez-vous à la rubrique « *Coordonnées RIDGID* » pour localiser le réparateur RIDGID agréé le plus proche ou pour toutes questions visant la révision ou la réparation de l'appareil.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques de blessure corporelle grave, n'utilisez que les accessoires spécifiquement prévus et recommandés pour le dégorgeoir a tambour RIDGID K-4310 FXP, tels que ceux indiqués ci-dessous.

Réf. catalogue	Désignation	Description
73098	—	Tambour K-4310 FXP Ø 5/8"
73093	—	Tambour K-4310 FXP Ø 3/4"
73083	—	Système advancement de câble AUTFEED
49032	—	Guide-câble avant
70032	—	Gants de curage en PVC

Cables

Réf. catalogue	Désignation	Description
92460	C-25	Câble à âme d'acier Ø 5/8" (16 mm) x 25' (7,6 m)
92465	C-26	Câble à âme d'acier Ø 5/8" (16 mm) x 50' (15,2 m)
92470	C-27	Câble à âme d'acier Ø 5/8" (16 mm) x 75' (22,9 m)
43647	C-24	Câble à âme d'acier Ø 5/8" (16 mm) x 100' (30,5m)
92475	C-28	Câble à âme d'acier Ø 3/4" (20 mm) x 25' (7,6 m)
92480	C-29	Câble à âme d'acier Ø 3/4" (20 mm) x 50' (15,2 m)
41212	C-75	Câble à âme d'acier Ø 3/4" (20 mm) x 75' (22,9 m)
41697	C-100	Câble à âme d'acier Ø 3/4" (20 mm) x 100' (30,5m)
32737	C-27HC	Câble à âme creuse Ø 5/8" (16 mm) x 75' (23 m)
58192	C-24HC	Câble à âme creuse Ø 5/8" (16 mm) x 100' (30,5m)
47427	C-75HC	Câble à âme creuse Ø 3/4" (20 mm) x 75' (23 m)
47432	C-100HC	Câble à âme creuse Ø 3/4" (20 mm) x 100' (30,5m)

Guides souples et queues de cochon

Réf. catalogue	Désignation	Description
44117	—	Queue de cochon Ø 3/4" Pigtail Assembly
44122	—	Queue de cochon Ø 5/8" Pigtail Assembly
92555	T-458	Guide souple Ø 5/8" (16 mm) x 2' (610 mm)
92560	T-468	Guide souple Ø 3/4" (20 mm) x 2' (610 mm)

Outils de curage

Réf. catalogue	Désignation	Description
51762R	T-409	Mèche hélicoïdale (pro) Ø 1 3/4" (45 mm)
92485	T-403	Couteau à siphons Ø 3" (75 mm)
92490	T-404	Couteau à siphons Ø 3 1/2" (89 mm)
92495	T-406	Bèche de curage Ø 1 3/4" (45 mm)
92500	T-407	Mèche de récupération Ø 2 9/16" (65 mm)
92505	T-408	Couteau a dents de scie Ø 3" (75 mm)
92510	T-411	Couteau double Ø 2" (50 mm)
92515	T-412	Couteau double Ø 2 1/2" (65 mm)
92520	T-413	Couteau double Ø 3" (75 mm)
92525	T-414	Couteau double Ø 4" (100 mm)
92530	T-416	Couteau double Ø 6" (150 mm)
92535	T-432	Couteau 3 lames Ø 2" (50 mm)
92540	T-433	Couteau 3 lames Ø 3" (75 mm)
92545	T-434	Couteau 3 lames Ø 4" (100 mm)
92550	T-436	Couteau 3 lames Ø 6" (150 mm)
68623	—	Sacoche de curage (sacoche seule)
59230	A-13	Clé pour broche de câble Ø 3/8"

Battery and FXP Power Adapter Packs

Réf. catalogue	Description
70788	Bloc-piles RB-FXP40 4,0 Ah
70793	Bloc-piles RB-FXP80 8,0 Ah

Chargeurs et cordons électriques

Réf. catalogue	Description
70798	Chargeur RBC-FXP-NA

Pour la liste complète des équipements RIDGID disponibles pour cet appareil, consultez le catalogue Ridge Tool en ligne à RIDGID.com ou reportez-vous à la rubrique « *Coordonnées RIDGID* ».

Recyclage

Certains composants de ces appareils contiennent des métaux précieux susceptibles d'un recyclage éventuel. Certaines entreprises spécialisées dans ce type de recyclage peuvent éventuellement se trouver dans le secteur. Disposez des composants de l'appareil selon la réglementation en vigueur. Consultez votre centre de recyclage local pour de plus amples renseignements.



A l'attention des pays de la communauté européenne : Ne jetez pas de matériel électrique avec les ordures ménagères !

Selon la directive européenne 2012/19/UE, d'application nationale et visant le recyclage des déchets électriques et électroniques, tout matériel électrique hors d'usage doit être collecté séparément et recyclé de manière écologiquement responsable.

Máquina de tambor

Máquina de tambor K-4310 FXP



! ADVERTENCIA

Antes de utilizar este aparato, lea detenidamente este Manual del Operario. Pueden ocurrir descargas eléctricas, incendios y/o graves lesiones si no se entienden y siguen las instrucciones de este manual.

Máquina de tambor K-4310 FXP

Apunte aquí y guarde el número de serie del producto; se encuentra en su placa de características.

Nº. de
serie

Índice de materias

Formulario de registro para el número de serie de la máquina	53
Simbología de seguridad	55
Información de seguridad general para máquinas eléctricas	
Seguridad en la zona de trabajo	55
Seguridad eléctrica	55
Seguridad personal	56
Uso y cuidado de las máquinas eléctricas	56
Uso y cuidado de las máquinas a batería	57
Servicio	57
Información de seguridad específica	
Seguridad de la máquina de tambor K-4310 FXP	57
Información de contacto RIDGID	58
Descripción	58
Especificaciones	62
Equipo estándar	62
Ensamblaje de la máquina	
Instalación del cable	63
Instalación de la unidad AUTOFEED®	63
Conexión de la manguera guía frontal (equipo opcional para usar con la unidad AUTOFEED)	64
Pantalla de datos y control de avance	
Selección de la información del cable	64
Monitorización y grabación de información de la limpieza del desagüe	65
Modalidad de reposo	65
Inspección previa a la operación	65
Montaje de la máquina y zona de trabajo	67
Instalación y extracción de la batería o adaptador de electricidad	69
Instalaciones de funcionamiento	69
Operación de la máquina de tambor K-4310 FXP	70
Avance del cable dentro del desagüe	70
Avance a través de sifones y otras transiciones	72
Limpieza del desagüe	72
Resolución del atasco	72
Manejo de barrenas atascadas	73
Liberación de barrenas atascadas	73
Recuperación del cable	73
Conexión Link App de RIDGID (comunicación inalámbrica)	74
Otras instrucciones de funcionamiento	
Uso de la máquina con manguera guía frontal	74
Adición de más cable	75
Reemplazo del tambor	75
Drenaje de la máquina	76
Transporte y almacenamiento	
Transporte	76
Almacenamiento	77
Instrucciones de mantenimiento	
Limpieza	77
Limpieza de los sensores de avance del cable	77
Lubricación	77
Reemplazo del acoplamiento pigtail	77
Resolución de problemas	78-79
Servicio y reparaciones	79
Equipo opcional	80
Eliminación	80
Conformidad FCC/ICES	Interior de la carátula posterior
Garantía de por vida	Carátula posterior

*Traducción del manual original

Simbología de seguridad

En este manual del operario y en el producto mismo encontrará símbolos de seguridad y palabras de advertencia que comunican importante información de seguridad. Para su mejor comprensión, en esta sección se describe el significado de estas palabras y símbolos de advertencia.



Este es el símbolo de una alerta de seguridad. Sirve para prevenir al operario de las lesiones corporales que podría sufrir. Obedezca todas las instrucciones de seguridad que acompañan a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.

PELIGRO

Este símbolo de PELIGRO advierte de una situación de peligro que, si no se evita, produce la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Este símbolo de ADVERTENCIA avisa de una situación de peligro que, si no se evita, podría producir la muerte o lesiones graves.

CUIDADO

Este símbolo de CUIDADO advierte de una situación de peligro que, si no se evita, podría producir lesiones leves o moderadas.

AVISO

Un AVISO indica información relacionada con la protección de un bien o propiedad.



Este símbolo significa que es necesario leer detenidamente su manual del operario antes de usar el equipo. El manual del operario contiene información importante acerca del funcionamiento apropiado y seguro del equipo.



Este símbolo indica que cuando manipule o utilice este equipo siempre debe usar gafas o anteojos de seguridad con viseras laterales, con el fin de reducir el riesgo de lesiones a los ojos.



Este símbolo indica que existe el riesgo de que los dedos, manos y otras partes del cuerpo se enganchen, queden enrollados o se aplasten debido al cable de limpieza de desagües.



Este símbolo indica que siempre debe usar guantes cuando manipule o utilice este equipo, para reducir el riesgo de lesiones.



Este símbolo indica que hay riesgo de descargas eléctricas.

Información de seguridad general para máquinas eléctricas*

ADVERTENCIA

Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se incluyen con esta máquina eléctrica. Si no se respetan todas las instrucciones que siguen, podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

¡GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA SU POSTERIOR CONSULTA!

El término “máquina eléctrica” en las advertencias se refiere a máquinas enchufadas en un tomacorriente (máquinas con cordón) o a máquinas que funcionan con baterías (máquinas sin cordón).

Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Los lugares desordenados u oscuros pueden provocar accidentes.
- **No haga funcionar las máquinas eléctricas en ambientes explosivos, es decir, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las máquinas

eléctricas generan chispas que podrían encender los gases o el polvo.

- **Mientras haga funcionar una máquina eléctrica, mantenga alejados a los niños y espectadores.** Cualquier distracción podría hacerle perder el control del aparato.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe del aparato eléctrico debe corresponder al tomacorriente. Jamás modifique el enchufe del aparato. No utilice un enchufe adaptador cuando haga funcionar una máquina eléctrica provista de conexión a tierra.** Los enchufes intactos y tomacorrientes que les corresponden reducen el riesgo de choques de electricidad.
- **Evite el contacto de su cuerpo con artefactos conectados a tierra tales como cañerías, radiadores, estufas o cocinas, y refrigeradores.** Aumenta el riesgo de choques de electricidad si su cuerpo ofrece conducción a tierra.
- **No exponga las máquinas eléctricas a la lluvia ni permita que se mojen.** Cuando a un aparato eléctrico le entra agua, aumenta el riesgo de choques de electricidad.

* El texto utilizado en la sección de Advertencias de seguridad general para máquinas eléctricas es una reproducción exacta, como se exige, de la correspondiente norma UL/CSA/EN 62841-1. Esta sección contiene prácticas de seguridad generales para muchas herramientas eléctricas de distintos tipos. No todas las precauciones corresponden a cada herramienta y algunas no corresponden a este aparato.

- **No maltrate el cordón eléctrico del aparato. Nunca transporte el aparato tomándolo de su cordón eléctrico ni jale del cordón para desenchufarlo del tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, aceite, bordes cortantes o piezas móviles.** Un cordón enredado o en mal estado aumenta el riesgo de choques de electricidad.
- **Al hacer funcionar una máquina eléctrica a la intemperie, emplee un cordón de extensión fabricado para uso al aire libre.** Los cordones diseñados para su empleo al aire libre reducen el riesgo de choques de electricidad.
- **Si resulta inevitable el empleo de una máquina eléctrica en un sitio húmedo, enchúfela en un tomacorriente protegido GFCI (dotado de un Interruptor del Circuito de Pérdida a Tierra).** El interruptor GFCI reduce el riesgo de choques de electricidad.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común cuando haga funcionar una máquina eléctrica. No use ninguna máquina eléctrica si usted está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Tan solo un breve descuido durante el funcionamiento de una máquina eléctrica puede resultar en lesiones graves.
- **Use equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** Según corresponda para cada situación, colóquese equipo de protección como mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección para los oídos, con el fin de reducir las lesiones personales.
- **Evite echar a andar un aparato sin querer. Asegure que el interruptor esté en la posición OFF (apagado) antes de enchufar el aparato a la corriente eléctrica o de conectarlo a sus baterías, de tomarlo o acarrearlo.** Se pueden producir accidentes cuando se transportan máquinas eléctricas con el dedo puesto sobre su interruptor, o se las enchufa o conecta a la fuente de corriente con el interruptor en la posición ON (encendido).
- **Extraiga cualquier llave de ajuste que esté acoplada a la máquina eléctrica antes de encenderla.** Una llave acoplada a una parte giratoria de la máquina eléctrica puede producir lesiones personales.
- **No trate de extender el cuerpo para alcanzar algo. Tenga los pies bien plantados y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la máquina eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga su cabello y ropa apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Si se proporcionan dispositivos para conectar aparatos de extracción y recolección de polvo, asegure que estén bien conectados y utilizados.** La recolección de polvo puede reducir los peligros asociados al polvo.
- **No deje que su familiaridad con las herramientas le haga abandonar los principios de seguridad de las máquinas.** Un descuido puede causar una lesión grave en menos de un segundo.

Uso y cuidado de las máquinas eléctricas

- **No fuerce los aparatos eléctricos. Use el equipo correcto para la tarea que está por realizar.** Con la máquina eléctrica adecuada se hará mejor el trabajo y en forma más segura en la clasificación nominal para la cual fue diseñada.
- **Si el interruptor del aparato no lo enciende o no lo apaga, no utilice el aparato.** Cualquier máquina eléctrica que no se pueda controlar mediante su interruptor es un peligro y debe repararse.
- **Antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o de almacenar el aparato, desenchúfelo y/o extráigale el bloque de baterías si el bloque es desmontable.** Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de poner la máquina eléctrica en marcha involuntariamente.
- **Almacene las máquinas eléctricas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y no permita que las hagan funcionar personas que no estén familiarizadas con la máquina o no hayan leído estas instrucciones de operación.** Las máquinas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
- **Haga la mantención necesaria de las máquinas eléctricas y sus accesorios. Revise el equipo para verificar que las piezas móviles no estén mal alineadas o agarrotadas. Verifique que no tenga partes rotas ni presente alguna otra condición que podría afectar su funcionamiento. Si un aparato está dañado, hágalo reparar antes de utilizarlo.** Muchos accidentes se deben a máquinas eléctricas que no han recibido un mantenimiento adecuado.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien mantenidas y provistas de filos afilados son menos propensas a agarrotarse y son más fáciles de controlar.

- **Mantenga los mangos y asideros secos, limpios y exentos de grasa y aceite.** Si están resbalosos los mangos y asideros, no podrá trabajar con seguridad ni controlar la máquina en situaciones inesperadas.
- **Utilice la máquina eléctrica, accesorios y barrenas, etc., únicamente conforme a estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que debe realizar.** El uso de la máquina eléctrica para trabajos diferentes a los que le corresponden podría producir una situación peligrosa.

Uso y cuidado de las máquinas a batería

- **Cargue las baterías solamente con el cargador que especifique el fabricante.** Un cargador que sirve para cierto bloque de baterías podría crear un riesgo de incendio si se usa con otro tipo de bloque de baterías.
- **Use la máquina eléctrica solamente con los bloques de baterías que específicamente le correspondan.** El uso de un bloque de baterías de algún otro tipo podría crear un riesgo de incendio o lesiones.
- **Cuando el bloque de baterías no esté en uso, manténgalo alejado de objetos metálicos tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que podrían formar un puente entre los bornes.** Un cortocircuito entre los bornes de la batería podría causar quemaduras o un incendio.
- **En condiciones extremas de uso, la batería podría rezumar líquido. No lo toque. Si accidentalmente lo llegara a tocar, lave la zona de contacto con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, solicite atención médica.** El líquido expulsado de una batería puede causar irritación o quemaduras.
- **No use un bloque de baterías o aparato si están dañados o modificados.** Las baterías dañadas o modificadas pueden actuar en forma inesperada y causar incendios, explosiones o lesiones.
- **No exponga el bloque de baterías o un aparato al fuego o a temperaturas excesivas.** La exposición al fuego o a temperaturas superiores a 265 °F (130 °C) podría causar una explosión.
- **Siga todas las instrucciones para cargar las baterías y no lo haga a temperaturas que estén fuera de los límites especificados en las instrucciones.** Si carga las baterías en forma incorrecta o a temperaturas fuera de los límites especificados, puede dañar las baterías y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio

- **Encomiende el servicio de la máquina eléctrica únicamente a técnicos calificados que usen repuestos idénticos a las piezas originales.** Así se garantiza la continua seguridad de la máquina eléctrica.
- **Nunca le haga servicio a los bloques de baterías dañados.** El servicio a los bloques de baterías debe realizarse solamente por el fabricante o proveedores de servicio autorizados.

Información de seguridad específica

⚠ ADVERTENCIA

Esta sección contiene información de seguridad importante que es específica para este aparato.

Antes de utilizar la máquina de tambor K-4310 FXP, lea estas precauciones detenidamente, para reducir el riesgo de choques de electricidad y otras lesiones graves.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Mantenga este manual junto con la máquina para que lo use el operario.

Seguridad de la máquina de tambor K-4310 FXP

- **Antes de usar el aparato, pruebe el interruptor del Circuito de Pérdida a Tierra (GFCI) incorporado en el cordón de electricidad, para asegurar que esté funcionando correctamente.** Un interruptor GFCI que funciona bien reduce el riesgo de choques de electricidad.
- **Use solamente cordones de extensión provistos de un interruptor GFCI.** El GFCI en el cordón de la máquina no impedirá choques eléctricos causados por un cordón de extensión.
- **Debe usar guantes recomendados por el fabricante cuando agarre el cable que está girando.** Los guantes de látex, los guantes sueltos o los trapos se pueden enrollar en el cable y podrían causar lesiones graves.
- **No permita que la cortadora en la punta deje de girar mientras está girando el cable.** Esto puede tensar el cable excesivamente y hacer que se tuerza, se pliegue o se corte, lo cual puede causar lesiones graves.
- **Una sola persona debe controlar tanto el cable como el interruptor.** Si la cortadora deja de girar, el operario debe ser capaz de apagar la máquina para impedir que el cable se tuerza, se pliegue o se corte.

- **Mantenga buena higiene personal.** No coma ni fume cuando manipule o haga funcionar la máquina. Después de manejar o hacer funcionar la limpiadora de desagües, use agua caliente y jabón para lavarse las manos y las partes del cuerpo expuestas a los líquidos del desagüe. Esto ayuda a reducir el riesgo a la salud por exposición a materiales tóxicos o infecciosos.
- **Use guantes de látex o de caucho debajo de los guantes recomendados por el fabricante; use gafas, careta de protección facial, ropa de protección y respirador cuando se sospecha que el desagüe contiene sustancias químicas, bacterias u otras sustancias tóxicas o infecciosas.** Los desagües pueden contener sustancias químicas, bacterias y otras sustancias que causan quemaduras, son tóxicas o infecciosas, o podrían causar otras lesiones graves.
- **Emplee la limpiadora de desagües únicamente para limpiar desagües de los diámetros recomendados.** Si usa una limpiadora de desagües del tamaño equivocado, el cable se puede torcer, plegar o cortar, y podría causar lesiones personales.
- **Mantenga las manos apartadas del tambor mientras está girando. No meta las manos dentro del tambor, excepto si se ha extraído el adaptador o la batería.** Su mano podría quedar enganchada en las piezas en movimiento.
- **Mantenga una mano enguantada sobre el cable cuando la máquina esté andando.** Así se controla mejor el cable y ayuda a impedir que se tuerza, se pliegue o se corte, lo cual puede causar lesiones graves.
- **Coloque la máquina a menos de 3 pies (90 cm) de la entrada del desagüe o apoye el cable apropiadamente cuando la distancia es de más de 3 pies.** Si sitúa la máquina demasiado lejos, se reduce el control y el cable se podría torcer, plegar o cortar, lo cual podría causar lesiones por golpes o aplastamiento.
- **No haga funcionar la máquina en rotación REV (reversa) excepto según se indica en este manual.** El funcionamiento en reversa puede dañar el cable. Se usa para retirar (destornillar) la punta del cable para sacarla del atasco.
- **No use ropa suelta ni joyas. Mantenga la ropa y el pelo alejados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el cabello podrían engancharse en las piezas en movimiento.
- **El operario no debe hacer funcionar la máquina si él o la máquina están parados en agua.** Si la máquina está en el agua mientras funciona, aumenta la posibilidad de descargas eléctricas.

- **No permita que el uso o monitorización de la pantalla de control lo distraigan y le impidan controlar el cable y el proceso de limpieza del desagüe.** Si no presta atención al cable y la operación de limpieza, podría perder el control, aumentando el riesgo de lesiones graves.
- **No use esta máquina si durante su funcionamiento hay riesgo de contacto con otros servicios (como tuberías de gas natural o cables de electricidad).** Es prudente hacer una inspección visual del desagüe con una cámara. Si hay una intersección de dos tubos, cables o tubos mal colocados, o desagües dañados, podrían entrar en contacto con la cortadora y sufrir daños. Esto podría causar choques de electricidad, fugas de gas, incendio, explosión o algún otro daño, o lesiones graves.
- **Antes de hacer funcionar una máquina de tambor K-4310 FXP de RIDGID®, debe leer y entender:**
 - Este manual del operario.
 - El manual de la batería y cargador FXP.
 - El manual del adaptador de electricidad FXP.
 - Las instrucciones para todos los demás equipos o materiales usados con este aparato.

Si no se siguen todas las instrucciones y si no se respetan las advertencias, podrían producirse daños a la propiedad y/o lesiones graves.

Información de contacto RIDGID

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto RIDGID®:

- Comuníquese con el distribuidor RIDGID® en su localidad.
- Visite RIDGID.com para averiguar dónde se encuentra su contacto RIDGID más cercano.
- Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool en ProToolsTechService@Emerson.com, o llame por teléfono desde EE. UU. o Canadá al 844-789-8665.

Descripción

La máquina de tambor K-4310 FXP de RIDGID® está diseñada para limpiar desagües de diverso diámetro y longitud, según cuál sea el cable utilizado. Las aplicaciones incluyen la limpieza de desagües de piso, tuberías laterales, tuberías principales y tuberías comerciales.

La máquina K-4310 FXP se puede usar con cables de $\frac{5}{8}$ " y $\frac{3}{4}$ " de diámetro para limpiar desagües de 3" a 10" (vea las especificaciones). Todos los cables tienen un sistema de acoplamiento rápido para conectar y desconectar barrenas.

La máquina de tambor K-4310 FXP funciona con electricidad de la batería FXP o del adaptador de electricidad FXP. El interruptor principal de encendido y apagado (ON/OFF) controla la máquina y el conmutador FOR/OFF/REV que a su vez controla el motor, el tambor y la rotación del cable. Un interruptor neumático de pie actúa como un interruptor ON/OFF momentáneo que controla el funcionamiento del motor.

La máquina incorpora una unidad de alimentación del cable AUTOFEED® que hace avanzar o retraer el cable. La unidad AUTOFEED incluye un dispositivo que permite cambiar rápidamente de un cable a otro de distinto tamaño. La máquina también se puede hacer funcionar mediante el avance o la recuperación del cable en forma manual.

La máquina tiene una pantalla de datos y control de avance, que permite ingresar información sobre el cable, muestra el desplazamiento del cable hacia y fuera del tambor (en tiempo real), y registra información sobre la tarea. La máquina de tambor K-4310 FXP incorpora tecnología inalámbrica que permite la conexión a teléfonos y tabletas inteligentes, lo cual permite registrar y compartir datos, preparar informes y reportes de tareas. Vea los detalles en la sección *Conexión Link App de RIDGID (comunicación inalámbrica)*.

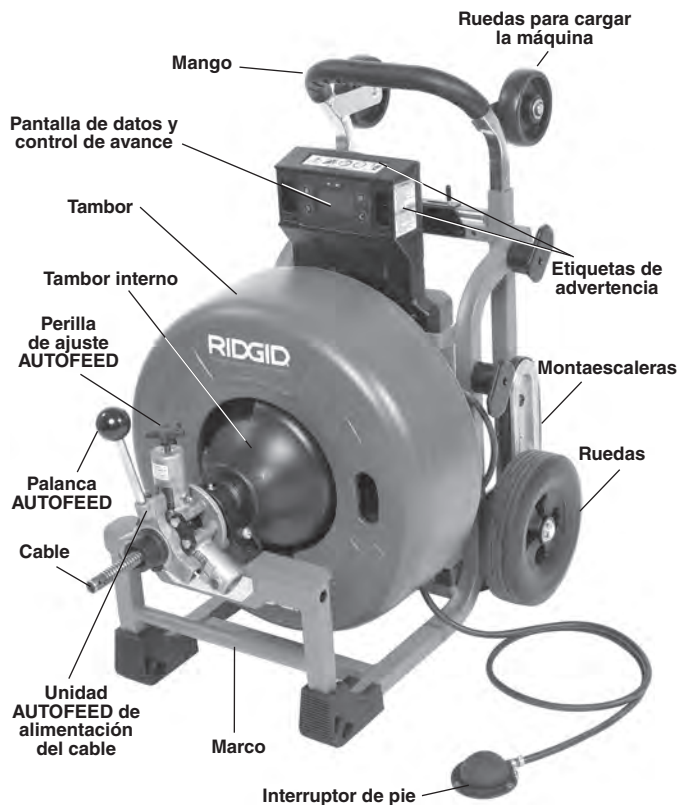


Figura 1 A – Máquina de tambor K-4310 FXP de RIDGID

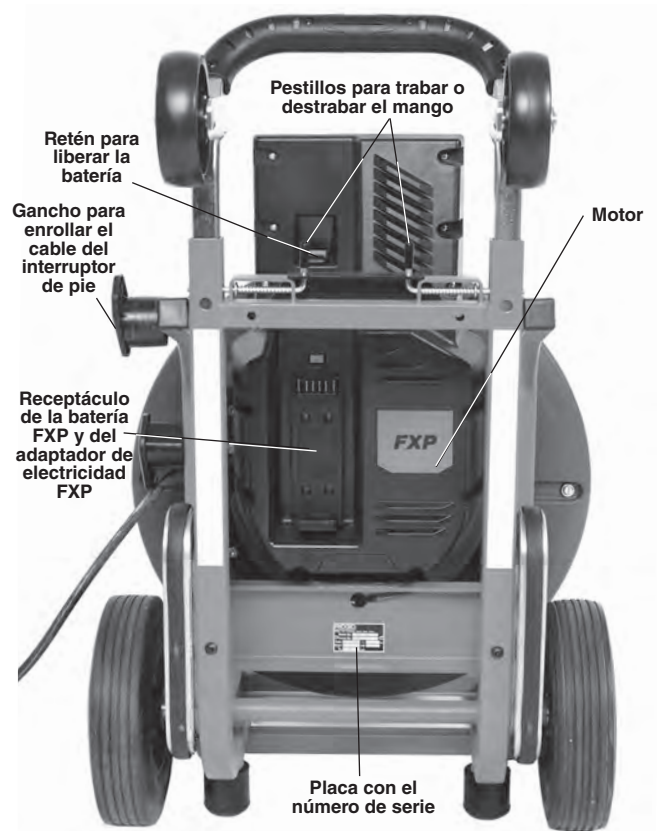


Figura 1 B – Máquina de tambor K-4310 FXP de RIDGID



Figura 2 A – Pantalla de datos y control de avance

Ícono	Control	Función primaria (pulsando el botón)	Función secundaria (presionando el botón +2 seg.)
	Inicialización (ajuste a cero) del desplazamiento del cable	Volver a colocar el desplazamiento del cable en cero	Ninguna
	Botón de selección del diámetro del cable	Fija el diámetro del cable dentro de los límites disponibles	Ninguna
	Botón de selección de la longitud del cable	Fija la longitud del cable dentro de los límites disponibles	Ninguna
	Botón de grabación	Inicia y suspende la grabación	Conversión de unidades métricas a imperiales, y viceversa

Figura 2 B – Tabla de controles

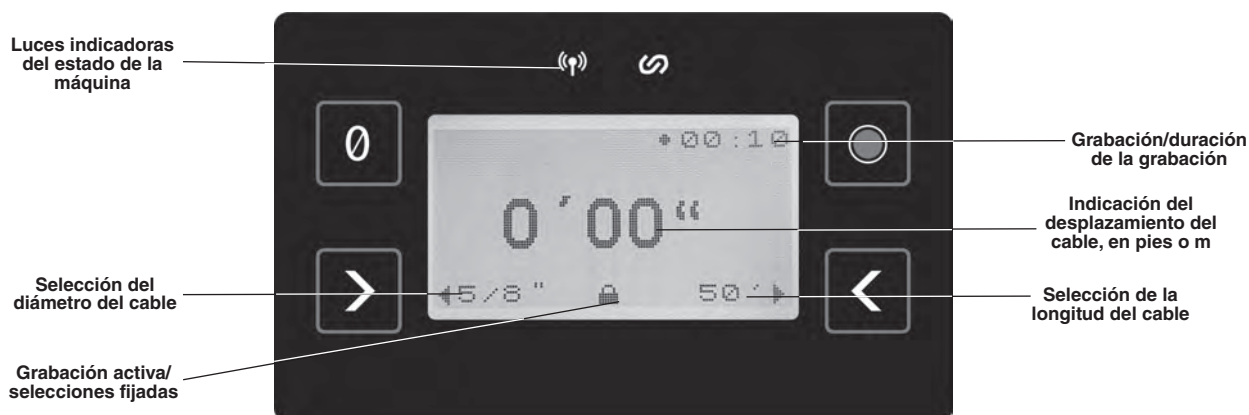


Figura 3 – Pantalla e íconos

Interruptor ON/OFF	Conmutador FOR/OFF/REV	Interruptor de pie	Pantalla	Luces de estado de la máquina	Descripción
OFF	Cualquier posición	Cualquier posición	OFF	OFF	La máquina está apagada (OFF) sin que nada esté conectado a la electricidad.
ON	Cualquier posición	OFF	ON	ON <i>Vea la Fig. 5</i>	El motor de la máquina está apagado. La pantalla está conectada y se pueden cambiar los ajustes. Vea las Fig. 2 A y 2 B.
ON	Cualquier posición	OFF	OFF	OFF	La máquina está en modalidad de reposo para ahorrar batería. La máquina adopta esta modalidad si no detecta uso por el operario durante 15 min o más. Coloque el interruptor ON/OFF en OFF luego vuelva a colocarlo en ON para usar la máquina.
ON	FOR	ON	ON	<i>Vea la Fig. 5</i>	La máquina andará en rotación de avance (FOR) cuando el operario oprima el interruptor de pie. Esta es la modalidad de operación normal que se usa generalmente para toda la limpieza del desagüe, haciendo avanzar o recuperar el cable.
ON	REV	ON	ON	<i>Vea la Fig. 5</i>	La máquina andará en rotación en reversa (REV) cuando el operario oprima el interruptor de pie. Esta modalidad se usa solamente en casos específicos que se indican en este manual.

Figura 4 – Modalidades de operación de la máquina

Ícono	Luz parpadeante	Luz constante	Significado
	Azul		Es posible la conexión a la aplicación Link app de RIDGID.
		Azul (30 s)	Se ha establecido la conexión a la aplicación Link app de RIDGID.
	Amarilla		Queda poca batería y el funcionamiento de la máquina está por parar. Recargue la batería..
	Amarilla Roja		Hay poca batería y la máquina no anda. Vuelva a cargar la batería / coloque una batería completamente cargada.
		Amarilla	Se necesita mantenimiento. Para más información, consulte la aplicación Link app de RIDGID.
	Roja		La máquina ha parado debido a un evento que no está dentro de los límites para su uso; por ejemplo, corriente, temperatura o estabilidad fuera de límites. Confirme que la máquina esté correctamente montada y vuelva a usarla. Para más información, consulte la aplicación Link app de RIDGID.
		Roja	La máquina tiene un problema y no anda. Extraiga la batería, deje la máquina en reposo, y luego vuelva a colocar la batería. Si la luz roja sigue encendida, entregue la máquina a servicio. Para más información, consulte la aplicación Link app de RIDGID.
	Morada		Se están actualizando los programas de la máquina y no se la puede usar durante la actualización. Para más información, consulte la aplicación Link app de RIDGID.
	Morada Roja		Se ha interrumpido la actualización de los programas, sin completarse. No se puede usar la máquina. Siga actualizando los programas hasta que se complete el proceso según las instrucciones de la aplicación.

Figura 5 – Luces de estado de la máquina

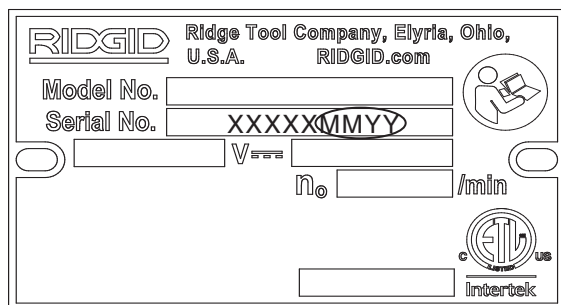


Figura 6 – Número de serie de la máquina. Los últimos 4 dígitos del número de serie indican el mes y el año de fabricación.

Especificaciones

Diámetro del tubo de desagüe *Vea la tabla siguiente*

Diámetro del cable	Diámetro del tubo	Alcance máximo	Velocidad máxima de la unidad AUTOFEED
5/8" (16mm)	3" a 6" (75 mm a 150 mm)	250 pies (61m)	25 pies/min (7,6 m/min)
3/4" (20mm)	4" a 10" (100 mm a 250 mm)	250 pies (61m)	28 pies/min (8,5 m/min)

Vea en el catálogo de RIDGID la información acerca de cables específicos disponibles.

Diámetro del desagüe 3" a 10" (75 mm a 250 mm)

Capacidad del tambor, tambor para 5/8" 100 pies (30,5 m) de cable de 5/8" (16 mm) de diámetro

Capacidad del tambor, tambor para 3/4" 125 pies (38,1 m) de cable de 5/8" (16 mm) de diámetro
 100 pies (30,5 m) de cable de 11/16" (17,5 mm) de diámetro
 100 pies (30,5 m) de cable de 3/4" (20 mm) de diámetro

Alimentación Bloque de baterías RB-FXPXX de RIDGID, o bien adaptador de electricidad FXP (*vea la sección Equipo opcional*).

Tipo de motor CC sin escobillas

Potencia 810 W

Voltaje 54 V CC nominal

Amperaje 15 A

Velocidad de salida, sin carga 240 RPM

Controles Interruptor principal ON/OFF, conmutador FOR/OFF/REV, interruptor neumático de pie, palanca

de la unidad AUTOFEED® de alimentación del cable.

Temperatura de funcionamiento -4 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)

Temperatura de almacenamiento -4° F to 140° F (-20° C to 60° C)

Alcance de la conexión inalámbrica 33 pies (10 m)

Memoria 50 grabaciones de tareas (una tarea ocupa aproximadamente 2 horas)

Tolerancia del recorrido del cable ± 2 pies (± 0,6 m)**

Tipo de marco Carrito con ruedas

Peso (sin cable, tambor de 3/4" con conexión pigtail y unidad AUTOFEED) ... 125 libras (63,5 kg)

Peso (con 100 pies de cable de 3/4" y unidad AUTOFEED) 235 libras (113 kg)

Peso (con 100 pies de cable de 5/8" y unidad AUTOFEED) 193 libras (87,5 kg)

Dimensiones (sin unidad AUTOFEED, mango plegado) Largo x Ancho x Altura
 34" x 22" x 35"
 (864 mm x 559 mm x 889 mm)

Dimensiones (con unidad AUTOFEED, mango extendido) Largo x Ancho x Altura
 37" x 22" x 47"
 (940 mm x 559 mm x 1194 mm)

Presión de sonido (L_{PA}) * 84.5 dB(A), K=3

Potencia de sonido (L_{WA}) * 85.09 dB(A), K=3

* Las determinaciones de sonido se miden según una prueba estándar conforme a la Norma EN 62481-1.

- Las emisiones de sonido pueden variar según dónde se ubique el operario y el uso específico de estos aparatos.

- La exposición diaria a niveles de sonido se debe evaluar para cada aplicación y se deben tomar las correspondientes medidas de seguridad cuando sea necesario. La evaluación de los niveles de exposición debe tomar en cuenta el tiempo durante el cual está apagada la herramienta y el tiempo en que no se usa. Esto puede reducir el nivel de exposición significativamente durante todo el transcurso del período de trabajo.

** Tolerancia del recorrido del cable: esta variación permisible supone que se han ingresado correctamente los parámetros del cable (diámetro del cable, longitud del cable, tambor) y que toda la longitud del cable está dentro del tambor, sin asomarse más de 6" (150 mm) de cable fuera del extremo de la unidad AUTOFEED de alimentación del cable, cuando el desplazamiento del cable se ajusta en cero. Si se ingresan incorrectamente los parámetros del cable y se ajusta en cero el desplazamiento del cable aunque haya cable fuera del tambor, aumenta la tolerancia del recorrido del cable, en algunos casos hasta ± 8 pies (± 2,5 m). El desplazamiento del cable no es necesariamente igual a la distancia que ha recorrido la punta del cable dentro del desagüe.

Equipo estándar

Todas las máquinas de tambor K-4310 FXP se entregan con un par de guantes de limpieza de desagües RIDGID. Para más detalles acerca de los equipos suministrados y

sus números de catálogo correspondientes, consulte el catálogo de RIDGID.

AVISO Esta máquina está diseñada para limpiar desagües. Si se usa correctamente no dañará desagües que estén en buenas condiciones y bien diseñados, contruidos y mantenidos. Si el desagüe está en malas condiciones o está mal diseñado, contruido o mantenido, el procedimiento de limpieza podría no ser eficaz o podría dañar la tubería. La mejor forma de determinar las condiciones de un desagüe antes de limpiarlo es mediante una inspección visual con una cámara. El uso inapropiado de esta limpiadora podría dañar la máquina y el desagüe. Es posible que esta máquina no logre desatascar todas las obstrucciones.

Ensamblaje de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

Para prevenir lesiones graves durante el uso, siga estos procedimientos para ensamblar la máquina correctamente. El interruptor ON/OFF debe estar apagado (OFF) y la máquina debe estar sin la batería o con el adaptador de electricidad desenchufado.

Instalación del cable

No quite las amarras de la caja del cable. El cable está en tensión y podría dar latigazos o golpes si se suelta. Cuando instale otro cable de distinto diámetro, debe cambiar también los ajustes de la unidad AUTOFEED®, y los ajustes en la pantalla de datos y control de avance.

Instalación manual del cable

1. Recupere el extremo macho de la punta del cable a través del agujero central de la caja de cartón y jale fuera de la caja unos 6 pies de cable.
2. Conecte el acoplamiento macho del cable con el acoplamiento en espiral flexible "pigtail", como se muestra en la *Figura 15*. Confirme que estén bien conectados.
3. Jale secciones cortas del cable fuera de la caja y vaya metiéndolas en el tambor en forma manual. No encienda la máquina.

Instalación del cable con la unidad AUTOFEED

1. Recupere el extremo macho del cable a través del agujero central de la caja de cartón y jale el cable fuera de la caja. Extienda el cable en línea recta sobre una superficie plana y vacía, tal como un estacionamiento pavimentado o entrada de vehículos, sin que haya ninguna obstrucción ni objeto que podría enredarse con el cable.

2. Cuando use la unidad AUTOFEED para cargar el cable, el cable en rotación tendrá tendencia a desplazarse hacia un lado. Para evitar este movimiento, coloque topes apropiados (como por ejemplo bloques de madera) a cada lado del cable, a intervalos de 10 pies.
3. Después de correctamente inspeccionar y montar la limpiadora de desagües, conecte el cable al acoplamiento flexible pigtail como se muestra en la *Figura 15*. Asegure que no haya nadie en la zona del cable. Ponga en marcha la máquina y la unidad AUTOFEED según las instrucciones de funcionamiento, para introducir el cable en el tambor. Cuando queden 10 pies de cable fuera del tambor, suelte el interruptor de pie y coloque el interruptor ON/OFF principal en OFF. Afloje la perilla del AUTOFEED y manualmente meta el resto del cable dentro del tambor. No use la unidad AUTOFEED para introducir todo el cable en el tambor, ya que la punta del cable puede dar latigazos y causar lesiones graves.

Instalación de la unidad AUTOFEED®

1. Afloje la perilla AUTOFEED para permitir que el cable pase a través de la unidad AUTOFEED.
2. Jale fuera del tambor unas 12 pulgadas de cable.
3. Coloque la unidad AUTOFEED sobre el cable, alineando los pasadores con los correspondientes agujeros en el soporte para el AUTOFEED (*Figura 7*).

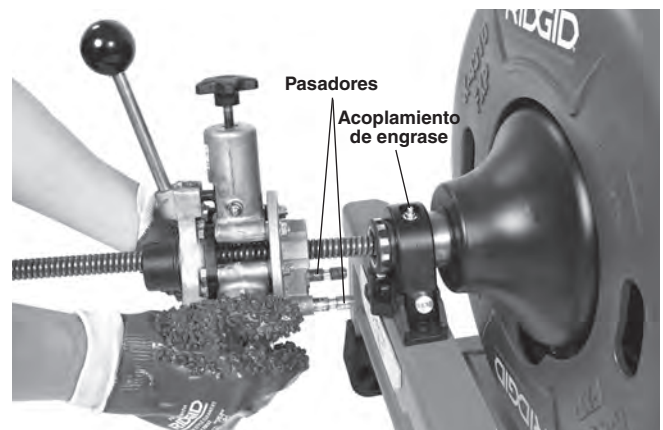


Figura 7 – Instalación de la unidad AUTOFEED

4. Introduzca los pasadores a fondo a través de los agujeros del soporte. Confirme que estén bien colocados.

Extracción de la unidad AUTOFEED

1. Jale el pasador de émbolo y abra el retén del tambor (*Figura 8*).

2. Afloje la perilla AUTOFEED para permitir que el cable pase a través de la unidad.
3. Jale la unidad AUTOFEED hacia afuera en línea recta, para desencajar los pasadores fuera del soporte.

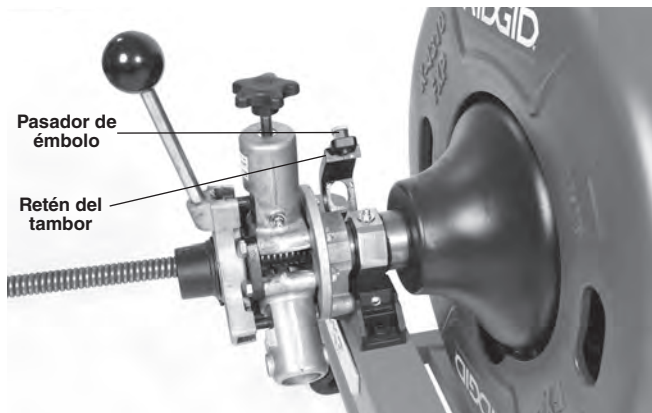


Figura 8 – Apertura del retén del tambor

Ajuste de la unidad AUTOFEED según el diámetro del cable

Para que la limpiadora funcione correctamente, es necesario ajustar la unidad AUTOFEED de acuerdo con el cable utilizado. El ajuste de la unidad AUTOFEED se puede ver en el frente de la unidad (Figura 9). La ranura está alineada con el indicador del diámetro del cable.

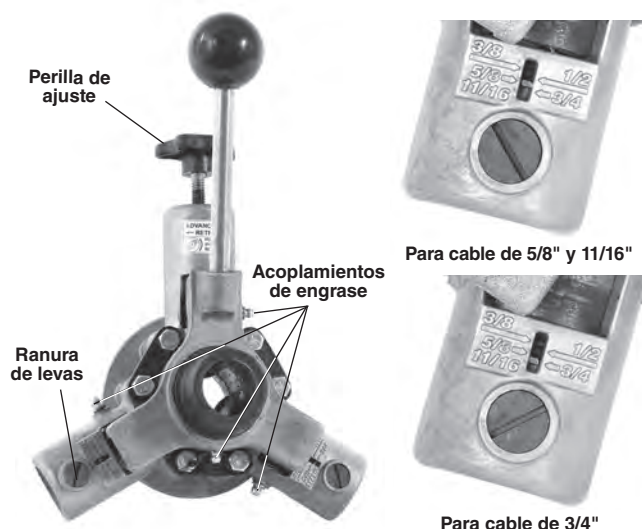


Figura 9 – Revisión del ajuste de la unidad AUTOFEED

Para cambiar el ajuste de $\frac{5}{8}$ " a $\frac{3}{4}$ ":

1. Afloje la perilla de ajuste AUTOFEED.
2. Con un destornillador plano, introduzca la punta en la ranura de levas para girar ambas levas (vea la Figura 9). Para un cable de $\frac{11}{16}$ ", use el ajuste de $\frac{5}{8}$ ".

Conexión de la manguera guía frontal (equipo opcional para usar con la unidad AUTOFEED)

1. Jale unos 4 pies de cable fuera del tambor.
2. Deslice la manguera guía frontal sobre el cable, con el extremo del adaptador hacia adelante.
3. Levante hacia arriba el cabezal del pasador y coloque el adaptador sobre el collarín de montaje en la unidad AUTOFEED. Asegure que el pasador de émbolo se trabe en el agujero del collarín de montaje (Figura 10).

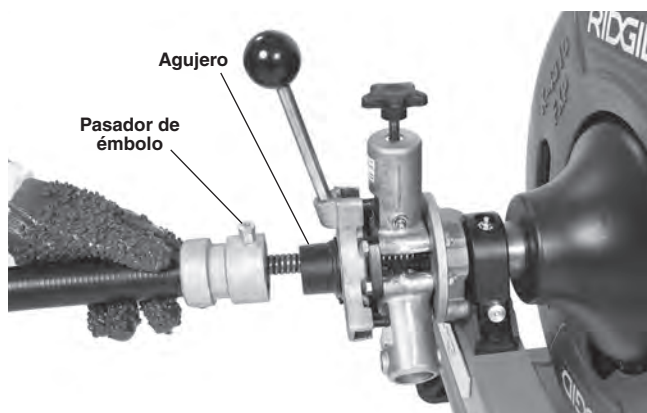


Figura 10 – Conexión de la manguera guía frontal

Pantalla de datos y control de avance

Selección de la información del cable

La máquina de tambor K-4310 FXP está equipada para controlar y mostrar el desplazamiento del cable que entra o sale del tambor.

Para funcionar correctamente, es necesario ingresar la información sobre el cable y el tambor, mediante la pantalla de control (o a través de la aplicación Link App de RIDGID, si está conectada).

1. Coloque el interruptor ON/OFF principal en posición ON.
2. Mediante el botón de selección del diámetro del cable, elija el diámetro que necesita (vea las Figuras 2 y 3). Una vez seleccionado el diámetro, luego de 3 segundos aparece la pantalla de inicio.
3. Mediante el botón de selección de longitud del cable, elija la longitud que necesita (vea las Figuras 2 y 3). Una vez seleccionada la longitud, luego de 3 segundos aparece la pantalla de inicio.
4. Coloque el interruptor ON/OFF principal en OFF.

NOTA: Estos ajustes se guardan y no es necesario actualizarlos excepto si se va a usar otro cable o tambor. Estos ajustes no funcionan para cables

que no se presenten en pantalla. Los errores en la información sobre el cable reducen la exactitud del desplazamiento del cable.

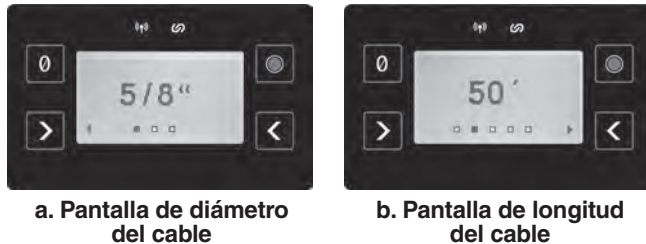


Figura 11 – Selección de los parámetros del cable

Monitorización y grabación de información de la limpieza del desagüe

La pantalla de datos y control de avance permite monitorizar el desplazamiento del cable a medida que entra y sale del tambor. El cero se fija al oprimir el botón de inicialización 0 correspondiente al desplazamiento del cable. Vea la Figura 2. Los mejores resultados se obtienen cuando la calibración se realiza con no más de 6 pulgadas (150 mm) de cable asomándose del tambor. Recuerde que el desplazamiento del cable siempre es relativo al punto cero. Si se inicializa el cable cuando hay más de 6 pulgadas (150 mm) de cable fuera del tambor, el error de la lectura del desplazamiento del cable podría ser más de ± 2 pies ($\pm 0,6$ m).

Confirme que la información acerca del cable que aparece en la pantalla de control corresponda al cable utilizado. Si la información acerca del cable es incorrecta, se reduce la exactitud del desplazamiento del cable que aparece en pantalla. No permita que el uso o la monitorización de la pantalla lo distraiga del control del cable y del procedimiento de limpieza del desagüe. Si no presta atención al cable y la limpieza del desagüe, podría perder el control, con riesgo de lesiones graves.

El botón de grabación se usa para empezar y detener la grabación. La grabación también se detiene cuando el interruptor ON/OFF se coloca en OFF.

La información grabada incluye el desplazamiento del cable y la información de consumo de corriente (amperios) en función del tiempo. La máquina de tambor K-4310 FXP guarda 50 grabaciones. Después de 50 grabaciones, cada nueva grabación se sobreinscribe sobre la grabación más antigua. Puede almacenar grabaciones adicionales mediante la aplicación Link App de RIDGID. El acceso y gestión de la información grabada se puede lograr a través de la aplicación Link App de RIDGID. Vea la información adicional en la sección *Conexión Link App de RIDGID (comunicación inalámbrica)*.

Modalidad de reposo

Cuando la máquina se usa con batería, si el interruptor

ON/OFF está en ON y la máquina deja de usarse durante 15 minutos, la máquina adopta la modalidad de reposo, para conservar la carga de la batería. En la modalidad de reposo, se apagan la pantalla y las luces indicadoras de estado, y la máquina no podrá usarse hasta que el interruptor ON/OFF se apague y se vuelva a encender. Vea la Figura 4.

Si se está grabando la tarea cuando la máquina adopta la modalidad de reposo, se guardará la grabación de la tarea. Cuando la máquina se vuelva a encender (ON), será necesario empezar una nueva grabación.

Inspección previa a la operación



Antes de cada uso, revise la máquina de tambor K-4310 FXP y corrija cualquier problema existente con el fin de reducir el riesgo de lesiones graves por descargas eléctricas, cables torcidos o cortados, quemaduras químicas, infecciones u otras causas, y para impedir que se dañe la máquina.

Siempre use anteojos de seguridad, guantes RIDGID de limpieza de desagües y equipo de protección apropiado cuando inspeccione la máquina.

1. Revise los guantes y mitones RIDGID de limpieza de desagües (Figura 12). Asegure que estén en buenas condiciones, sin agujeros, roturas o colgajos que podrían engancharse en el cable mientras gira. Es de suma importancia no usar guantes inadecuados o dañados. Los guantes le protegen las manos contra el cable que gira. Si los guantes no son guantes RIDGID de limpieza de desagües o si están dañados, no use la máquina hasta que haya conseguido guantes RIDGID de limpieza de desagües. Debajo de los guantes RIDGID de limpieza de desagües use guantes de látex o caucho para protegerse contra los materiales en el desagüe.



Figura 12 – Guantes RIDGID de limpieza de desagües de cuero o PVC

2. Asegure que el interruptor ON/OFF principal esté en posición OFF y extraiga la batería o el adaptador de electricidad.
3. Limpie la limpiadora de desagües, incluyendo los mangos y controles. Esto facilita la inspección y ayuda a prevenir que la máquina o los controles se le resbalen de las manos. Limpie la máquina y hágale mantención según las instrucciones de mantenimiento.
4. Inspeccione la máquina para verificar lo siguiente:
 - Está bien ensamblada, bien mantenida y completa.
 - No tiene partes rotas, desgastadas, faltantes, mal alineadas o agarrotadas.
 - Cuando hace girar el tambor, gira libremente, sin trabarse.
 - La palanca AUTOFEED tiene movimiento libre y suave en todo su arco de movimiento.
 - Las etiquetas de advertencias están presentes y se pueden leer (*Figura 1*).
 - No existen condiciones que podrían impedir el funcionamiento normal y seguro.

Si encuentra algún problema, no use la limpiadora de desagües hasta que se hayan reparado los problemas.

5. Limpie los residuos que podrían estar presentes en el cable y la cortadora. Inspeccione el cable para verificar que no esté desgastado ni dañado. Inspeccione el cable para verificar lo siguiente:
 - No hay desgaste evidente que aplane partes de la superficie externa del cable. El cable está hecho de alambres redondos y su perfil debe ser redondo.
 - No hay dobleces múltiples ni demasiado grandes. Los dobleces leves de hasta 15 grados se pueden enderezar.
 - No hay espacios dispares entre las espirales del cable, los cuales indicarían que se ha deformado el cable debido a estiramiento, plegado o funcionamiento en reversa (REV).
 - No hay corrosión excesiva causada por exposición a sustancias químicas en el contenido del desagüe o porque se ha almacenado el cable estando mojado.

Todas estas formas de desgaste y daño debilitan el cable y aumentan la probabilidad de que el cable se tuerza, se pliegue o se corte durante el uso. Reemplace el cable si está desgastado o dañado, antes de usar la limpiadora de desagües.

Inspeccione los acoplamientos del cable para verificar que no estén dañados o desgastados. Confirme que los pasadores de émbolo se desplacen libremente y se extienden completamente para lograr la retención. Si fuera necesario, aplique un aceite lubricante liviano.

Asegure que el cable esté completamente retraído dentro del tambor y que se asoma fuera de la máquina no más de 6 pulgadas (150 mm). Esto evita que el cable dé latigazos cuando se enciende la máquina.

6. Inspeccione las barrenas y cortadoras para verificar que no estén desgastadas ni dañadas. Si fuera necesario, reemplácelas antes de usar la máquina. Las herramientas de corte embotadas o dañadas pueden reducir la velocidad de limpieza del desagüe, o pueden atascarse o se puede cortar el cable.
7. Inspeccione y haga la mantención de todos los demás equipos utilizados, conforme a sus instrucciones, para asegurar su funcionamiento correcto.
8. Asegure que el interruptor ON/OFF principal esté apagado en OFF.
9. Conforme a la sección *Montaje de la máquina y zona de trabajo*, instale en la máquina una batería completamente cargada o el adaptador de electricidad. Si usa el adaptador de electricidad, confirme que el interruptor GFCI funcione bien.
10. Revise el correcto funcionamiento de la máquina según las *Instrucciones de funcionamiento*. Debe asomarse de la máquina no más de 6 pulgadas (150 mm) de cable.
 - Coloque el interruptor ON/OFF principal en posición ON. Coloque el conmutador FOR/OFF/REV en posición FOR. Oprima y suelte el interruptor de pie y observe la dirección de rotación del tambor. Deje que el tambor se detenga completamente. Si el interruptor de pie no controla la máquina, no use la máquina hasta que se haya reparado el interruptor de pie. Si se observa el frente del tambor, debe girar el tambor hacia la izquierda, igual que la dirección indicada en el tambor en la *Figura 19*.
 - Coloque el conmutador FOR/OFF/REV en posición REV y repita la prueba anterior para confirmar que la limpiadora de desagües funcione bien en reversa. Si la rotación no es la correcta, no use la máquina hasta que la haga reparar.
11. Cuando haya completado la inspección, coloque el conmutador FOR/OFF/REV en posición OFF y coloque el interruptor ON/OFF principal en posición OFF. Con las manos secas, extraiga de la máquina la batería o el adaptador de electricidad.

Montaje de la máquina y zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA



Monte la máquina de tambor K-4310 FXP y prepare la zona de trabajo de acuerdo con los procedimientos siguientes, para reducir el riesgo de lesiones debidas a choque eléctrico, incendio, volcamiento de la máquina, cables torcidos o cortados, quemaduras químicas, infecciones y otras causas, y para evitar que se dañe la máquina.

Siempre use anteojos de seguridad y equipo de protección apropiado cuando instale la limpiadora de desagües.

1. Verifique que el lugar de trabajo sea adecuado. Trabaje en un lugar despejado, nivelado, estable, seco y bien iluminado. No use la limpiadora de desagües si está parado en una superficie con agua.
2. Inspeccione el desagüe que debe limpiar. En lo posible, identifique los puntos de acceso al desagüe, los diámetros y longitudes del desagüe, la distancia entre el desagüe y pozos o tuberías principales, la naturaleza del bloqueo, la presencia de sustancias químicas de limpieza de desagües o de otros materiales químicos, etc.

Si el desagüe contiene sustancias químicas, es importante entender cuáles son las medidas de seguridad exigidas para trabajar en presencia de dichas sustancias. Comuníquese con el fabricante de los productos químicos para obtener la información necesaria.

Confirme que no hayan otros tubos o cables en el desagüe o en la zona de trabajo, para reducir el riesgo de daños. Es prudente hacer una inspección visual del desagüe con una cámara.

Si fuera necesario, saque el artefacto sanitario (inodoro, etc.) para permitir el acceso al desagüe. No alimente el cable a través de un artefacto sanitario, ya que podrían dañarse el cable y el artefacto.

3. Determine cuál es la limpiadora correcta para la tarea. Vea las Especificaciones. Para encontrar limpiadoras de desagües para otras aplicaciones, consulte el catálogo de Ridge Tool en línea en RIDGID.com.

No se recomienda usar cables de alma interna para atravesar sifones en P y curvas muy cerradas

en tuberías de diámetro inferior a 4 pulgadas. Opcionalmente, puede agregarse un líder flexible de 24 pulgadas para atravesar más fácilmente los sifones y desagües de rebalse estrechos.

4. Asegure que todos los equipos se hayan inspeccionado debidamente.
5. Si la máquina incorpora una unidad AUTOFEED, confirme que esté en el ajuste que corresponde al cable utilizado (Figura 9).
6. Si fuera necesario, cubra la zona de trabajo con cubiertas protectoras. La limpieza de desagües es una tarea sucia.
7. Transporte la limpiadora de desagües a través de una senda despejada hasta el lugar de la tarea. Ajuste el mango si fuera necesario (Figura 13). Acerque los dos pestillos del mango y desplace el mango plegable hasta la posición deseada. Confirme que los pestillos estén encajados y que esté trabada la posición del mango. Si el mango se desplaza más allá de los agujeros para los pestillos, los botones en el mango impedirán que se salga fuera de la máquina. Si esto ocurriera, presione los botones para mover el mango.

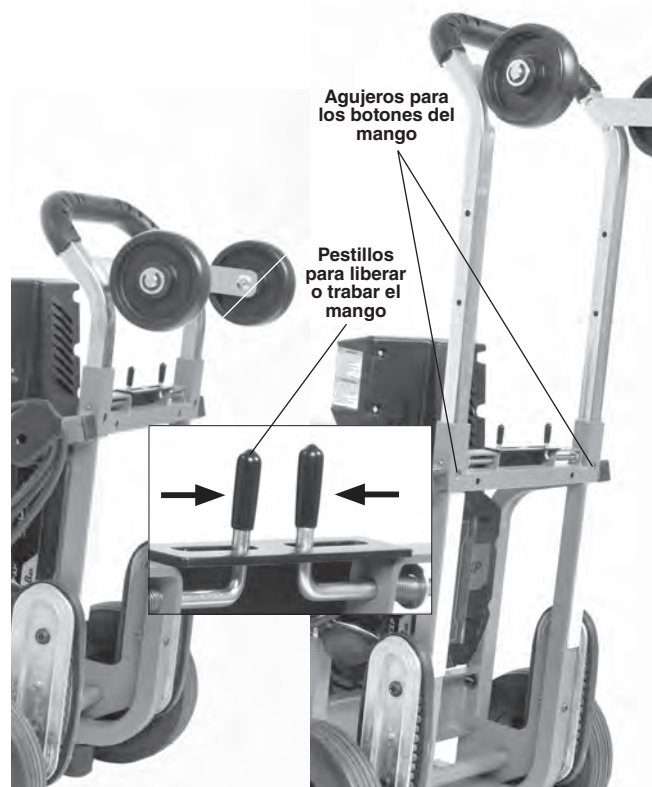


Figura 13 – Ajustes del mango plegable

8. Instale la máquina para que quede bien asentada. La salida del cable debe estar a menos de 3 pies (90 cm) de la entrada al desagüe.

A mayor distancia de la entrada al desagüe aumenta el riesgo de que el cable se tuerza o se pliegue. Si no puede colocar la máquina a la distancia correcta de la entrada al desagüe, coloque una extensión del desagüe, usando un tubo y acoplamientos de diámetro semejante al desagüe. *Vea la Figura 14.* Si el cable no está bien apoyado se puede torcer o plegar, lo cual podría lesionar al operario y dañar el cable.

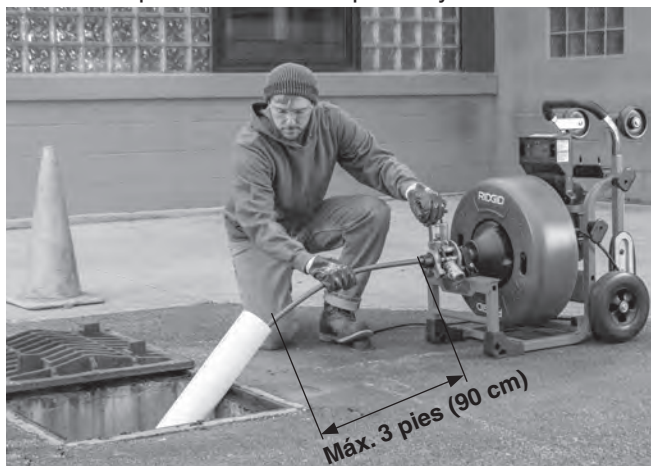


Figura 14 – Ejemplo de cómo extender el desagüe para la salida del cable de la máquina quede a menos de 3 pies de distancia

9. Seleccione la barrena o cortadora correcta para las condiciones.

Si no conoce la naturaleza de la obstrucción, se recomienda usar una barrena recta o de bulbo para explorar el atasco y recuperar una muestra del material para inspeccionarlo.

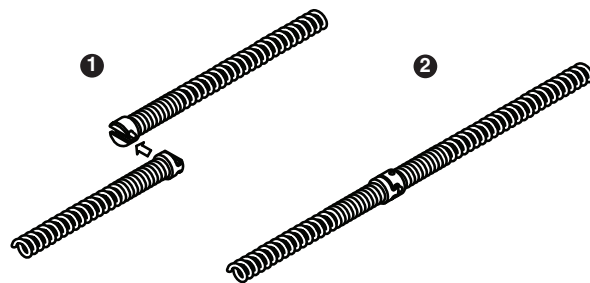
Una vez que conozca la naturaleza de la obstrucción, puede seleccionar la barrena o cortadora apropiada para la tarea. Una buena regla general es comenzar con la barrena más pequeña disponible para penetrar el atasco y permitir que empiece a fluir el agua estancada y arrastre los residuos y trozos cortados a medida que se limpia el desagüe. Una vez producida una apertura y que el agua comience a fluir, puede usar otras barrenas apropiadas para el atasco. Por lo general, la cortadora más grande que emplee no debe tener un diámetro superior al diámetro interior del tubo menos una pulgada.

La correcta selección de la barrena o cortadora depende de cada tarea y queda a criterio del operario. Se dispone de toda una gama de accesorios para el cable. Están listados en la sección *Equipo opcional* de este manual. También puede encontrar información sobre accesorios para el cable en el catálogo de RIDGID y en línea en RIDGID.com.

10. Instale la barrena o cortadora para que quede bien fija en la punta del cable. *Vea la Figura 15.* Si la conexión no se hace bien, la barrena podría caerse durante el funcionamiento de la máquina. Cuando coloque la barrena o cortadora, asegure que el pasador en el acoplamiento entra y sale fácilmente de la barrena. Si el pasador queda trabado en posición de retracción, la barrena se puede caer durante el uso.

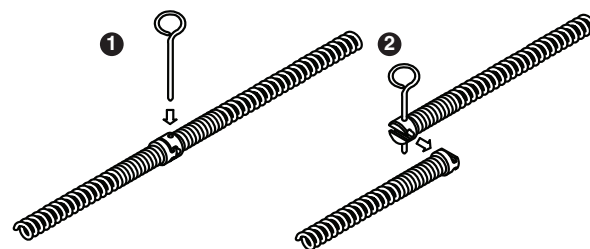
Mantenga los acoplamientos limpios y lubricados. El pasador debe tener un movimiento suave y extenderse a fondo para asegurar la conexión.

Conexión



1. Deslice los acoplamientos uno en el otro para unirlos.
2. Confirme que la conexión esté firme. El pasador debe estar metido a fondo.

Desconexión con la llave de pasador



1. Introduzca la llave de pasador a fondo y gire (si es necesario) para deprimir el pasador.
2. Deslice un acoplamiento fuera del otro para separarlos.

Figura 15 – Conexión y desconexión de acoplamientos del cable o barrena

11. Examine la zona de trabajo para determinar si es necesario colocar barreras para mantener a los espectadores alejados de la máquina y la zona de trabajo. La limpieza de desagües es una tarea sucia y los espectadores pueden distraer al operario.
12. Coloque el interruptor de pie en un lugar donde pueda alcanzarlo fácilmente. Es necesario que el operario pueda agarrar y controlar el cable, controlar el interruptor de pie y alcanzar el conmutador FOR/OFF/REV.
13. Confirme que el conmutador FOR/OFF/REV esté en la posición OFF y que el interruptor ON/OFF principal esté en OFF.

Instalación y extracción de la batería o adaptador de electricidad

14. Con las manos secas, introduzca una batería completamente cargada o el adaptador de electricidad en el receptáculo de la máquina. No enchufe el adaptador de electricidad en el tomacorriente hasta que esté encajado en la máquina.

La máquina tiene un retén para bloquear la batería o el adaptador de electricidad. Cuando se encaja la batería o el adaptador de electricidad, se cierra el retén. Para confirmar la colocación, jale la batería y asegure que no se salga de la máquina.

Para extraer la batería o el adaptador de electricidad, presione el retén hacia abajo y deslice la batería o el adaptador fuera de la máquina. *Vea la Figura 16.*

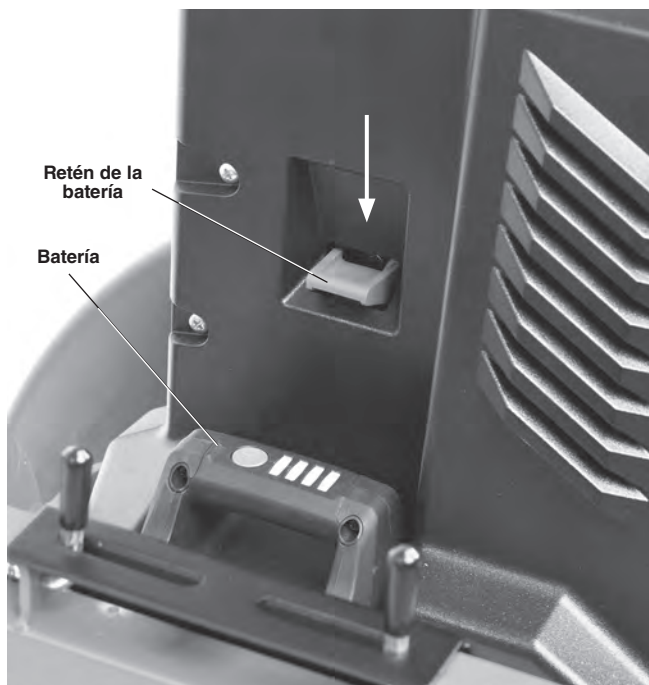


Figura 16 – Retén de la batería (se ha quitado el mango para mayor claridad)

Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Siempre use protección para los ojos reducir el riesgo de lesiones oculares.



Siempre use guantes RIDGID de limpieza de desagües, que estén en buenas condiciones. Los



guantes sueltos, los guantes de látex o los trapos se podrían enrollar en el cable y causarle lesiones graves. Use guantes de látex o de caucho solamente debajo de los guantes de limpieza de desagües. No use guantes de limpieza de desagües que estén dañados.

Siempre use equipo de protección personal apropiado cuando manipule o utilice una limpiadora de desagües. Los desagües pueden contener sustancias químicas peligrosas, bacterias, u otras sustancias que podrían ser tóxicas, infecciosas, o causar quemaduras y otros problemas. El equipo de protección personal apropiado siempre incluye anteojos de seguridad y guantes de limpieza de desagües. Podría incluir también guantes de látex o caucho, careta, gafas, ropa de protección, respirador, y calzado de punta de acero.

No permita que la cortadora deje de girar mientras esté andando la máquina. Esto puede causar tensión excesiva en el cable, que se podría torcer, plegar o cortar. Un cable que se tuerce, se pliega o se corta puede causar lesiones por golpes o aplastamiento.

Mantenga una mano enguantada sobre el cable cuando la máquina esté andando. Así se controla mejor el cable y ayuda a evitar que se tuerza, se pliegue o se corte el cable, lo cual podría causar lesiones por golpes o aplastamiento.

Coloque la máquina a menos de 3 pies (90 cm) de la entrada del desagüe o apoye el cable expuesto apropiadamente cuando la máquina esté a más de tres pies de distancia. Si sitúa la máquina demasiado lejos, se reduce el control y el cable se podría torcer, plegar o cortar. Un cable que se tuerce, se pliega o se corta puede causar lesiones por golpes o aplastamiento.

Una sola persona debe controlar tanto el cable como el interruptor de pie. Si la cortadora deja de girar, el operario debe ser capaz de soltar el interruptor de pie para impedir que el cable se pliegue, se tuerza o se corte, y así reducir el riesgo de lesiones.

Respete las instrucciones de funcionamiento para reducir el riesgo de lesiones debidas a un cable torcido o cortado, latigazos de la punta del cable, volcamiento de la máquina, quemaduras químicas, infecciones y otras causas.

1. Asegure que la máquina y el lugar de trabajo estén bien preparados y que no hayan observadores ni otras distracciones presentes.
2. Extraiga el cable del tambor y aliméntelo por el desagüe. Si fuera necesario, afloje la perilla del AUTOFEED. Empuje el cable para meterlo lo más posible en el desagüe. Es necesario introducir por lo menos un pie (30 cm) de cable en el desagüe para evitar que la punta se salga y dé latigazos al echar a andar la máquina.

Coloque el cable en una trayectoria directa entre la máquina y la entrada del desagüe, de manera

que no cambie de dirección y no quede más que una mínima longitud expuesta. No doble el cable en ángulos agudos ya que esto aumenta el riesgo de que el cable se tuerza o se corte. Adopte una posición correcta para trabajar, que le ayude a controlar el cable y la máquina (vea la Figura 17).

- Asegure que el interruptor de pie le permita encender y apagar la máquina y que rápidamente pueda soltar el interruptor de pie si fuera necesario. Todavía no oprima el interruptor de pie.
- Debe ser capaz de colocar por lo menos una mano enguantada (con guante RIDGID de limpieza de desagües) sobre el cable, para que el cable siempre esté controlado y apoyado.
- Asegure que tenga buen equilibrio y no tenga que estirar el cuerpo demasiado ni pueda caerse sobre el interruptor de pie, la máquina, el desagüe o algún otro objeto peligroso.
- Debe ser capaz de alcanzar el interruptor ON/OFF principal y el conmutador FOR/OFF/REV.

Esta posición de trabajo le ayuda a mantener el control del cable y de la máquina.



Figura 17 – Posición de trabajo correcta

3. Coloque el interruptor ON/OFF en la posición ON. Mueva el conmutador FOR/OFF/REV a la posición FOR (avance). Todavía no oprima el interruptor de pie. Las indicaciones FOR y REV se refieren a la rotación del cable y el tambor, y no a la dirección del desplazamiento del cable. No haga girar el cable en REV (reversa) salvo en los casos específicamente descritos en estas instrucciones. El funcionamiento de la máquina en reversa (REV) puede dañar el cable.

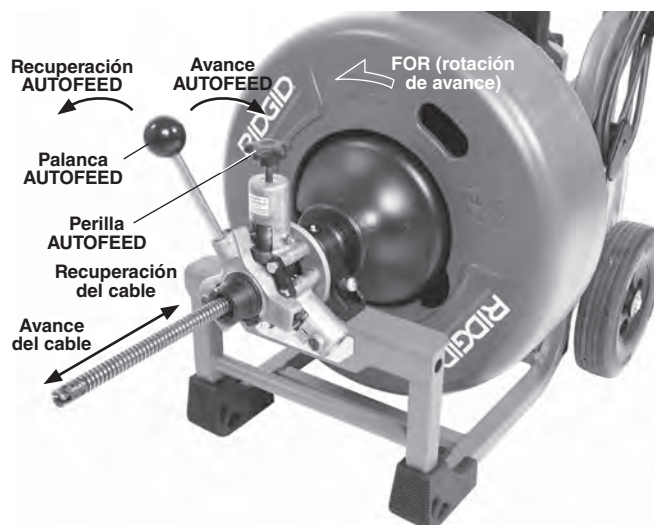


Figura 18 – Movimiento del cable en FOR (rotación de avance)

NOTA: Si la máquina está en el ajuste REV (rotación en reversa), la dirección de avance y recuperación de AUTOFEED están al revés.

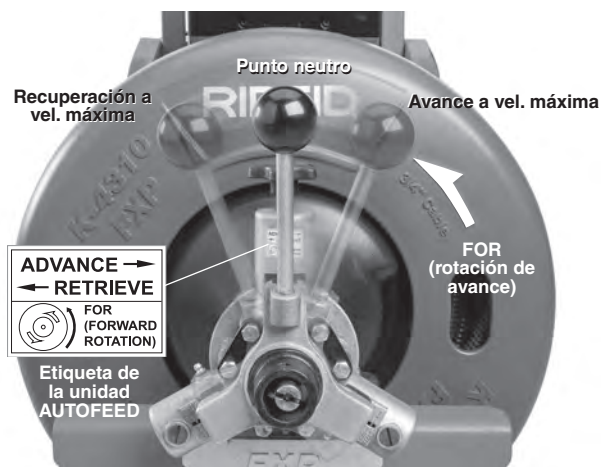


Figura 19 – Posiciones de la palanca AUTOFEED, con el cable girando en avance (FOR)

NOTA: La velocidad del avance o recuperación del cable depende de la distancia entre la palanca y el punto neutro.

Operación de la máquina de tambor K-4310 FXP

Cuando use la máquina de tambor K-4310 FXP, puede alimentar el cable manualmente o con la unidad AUTOFEED. Por lo general, puede cambiar de un método de operación al otro, según sea necesario.

Avance del cable dentro del desagüe

Operación manual

Confirme que por lo menos un pie (30 cm) de cable esté introducido dentro del desagüe. Agarre el cable expuesto con ambas manos enguantadas (Figura 20 A) y jale 6 a

12 pulgadas (15 cm a 30 cm) de cable fuera del tambor (Figura 20 B), de manera que el cable esté ligeramente curvado en un arco. Las dos manos enguantadas deben agarrar el cable para sostenerlo y controlarlo. Si no se sostiene el cable correctamente, se puede plegar o torcer, lo cual puede dañar el cable o lesionar al operario. Asegure que la salida del cable de la máquina limpiadora esté a menos de 3 pies (90 cm) de la entrada del desagüe.

Oprima el interruptor de pie para que la máquina empiece a rotar en avance (FOR). La persona que controla el cable también debe controlar el interruptor de pie. No haga funcionar la limpiadora de desagües con una persona que controla el cable y otra que controla el interruptor de pie, ya que esto podría hacer que el cable se pliegue, se tuerza o se corte. Alimente el cable (que está girando) por el desagüe. El cable en rotación se irá metiendo en el desagüe a medida que el operario empuja el cable con las manos enguantadas (Figura 20 C). No permita que se acumule el cable afuera del desagüe ni que se combe o se curve. Esto podría hacer que el cable se tuerza, se pliegue o se corte.

Cuando el cable esté dentro del desagüe, jale 6 pulgadas a 12 pulgadas más de cable fuera del tambor y siga introduciendo el cable en rotación por el desagüe.



Figura 20 A, B, C – Operación de alimentación manual

Operación con la unidad AUTOFEED

Confirme que la unidad AUTOFEED está montada correctamente con respecto al tamaño del cable. Vea la sección *Ajuste de la unidad AUTOFEED según el diámetro del cable*.

Confirme que por lo menos un pie (30 cm) de cable esté introducido dentro del desagüe. Apriete la perilla AUTOFEED (Figura 18) hasta que el rodillo entre en contacto con el cable y dele otra vuelta más a la perilla. No apriete la perilla demasiado ya que podría causar una falla en el AUTOFEED o el cable.

Con una mano enguantada, agarre el cable expuesto cerca del medio (Figura 21). Debe sujetar el cable con una mano enguantada para controlar y sostener el cable. Si no se sostiene el cable correctamente, se puede plegar o torcer, lo cual puede dañar el cable o lesionar al operario. Asegure que la salida del cable de la máquina limpiadora esté a menos de 3 pies (90 cm) de la entrada

del desagüe. Coloque la otra mano en la palanca del AUTOFEED. La palanca del AUTOFEED debe estar vertical, en posición neutra. Vea la Figura 19.

Si está usando una manguera guía, vea la sección *Uso de la máquina con manguera guía frontal*.

Oprima el interruptor de pie para que empiece a girar la máquina en FOR. La persona que controla el cable también debe controlar el interruptor de pie. No haga funcionar la limpiadora de desagües con una persona que controla el cable y otra que controla el interruptor de pie, ya que esto podría hacer que el cable se pliegue, se tuerza o se corte. Estando el cable en rotación, mueva la palanca del AUTOFEED en dirección opuesta a la rotación del cable (Figura 19). Esto hará salir el cable fuera de la máquina. Mientras más aleje la palanca de la posición neutra, mayor será la velocidad de alimentación del cable.

El cable en rotación se irá metiendo en el desagüe a medida que el operario controla el cable con una mano enguantada. No permita que se acumule el cable afuera del desagüe ni que se combe o se curve. Esto podría hacer que el cable se tuerza, se pliegue o se corte.



Figura 21 – Funcionamiento de la máquina K-750 con AUTOFEED

Avance a través de sifones y otras transiciones

Si cuesta pasar el cable por un sifón o trampa o algún otro artefacto, emplee uno de los siguientes métodos o una combinación de ellos:

- Empuje el cable bruscamente varias veces con fuerza, estando el cable girando o no girando. Esto ayuda a pasar el cable a través de un sifón.
- En algunos casos, si coloca el interruptor en OFF y gira el tambor a mano, puede cambiar la orientación de la cortadora y facilitar su paso a través del artefacto.
- Haga funcionar la máquina con rotación REV (reversa)

durante varios segundos mientras empuja el cable. Haga esto solamente durante el tiempo necesario para empezar a meter el cable en el sifón. Hacer funcionar el cable en reversa lo puede dañar.

- Use un líder flexible entre la cortadora y el cable.

Si ninguno de estos métodos surte efecto, opte por emplear un cable de menor diámetro o más flexible, o puede usar otra limpiadora de desagües RIDGID.

Limpieza del desagüe

A medida que alimenta el cable dentro del desagüe, es posible que vea que el cable avanza más lentamente o que se acumula fuera del desagüe. Siempre mantenga las manos sobre el cable. Es posible que sienta cómo el cable se empieza a enrollar y tensar (podría sentir que el cable empieza a torcerse o retorcerse – vea la Figura 22). Puede haberse topado con una transición en la tubería (un sifón, codo, etc.), una acumulación de residuos en el tubo (grasa, etc.) o la obstrucción en sí. Haga avanzar el cable lentamente y con cuidado. No permita que el cable se acumule fuera del desagüe, ya que se podría torcer, plegar o cortar.

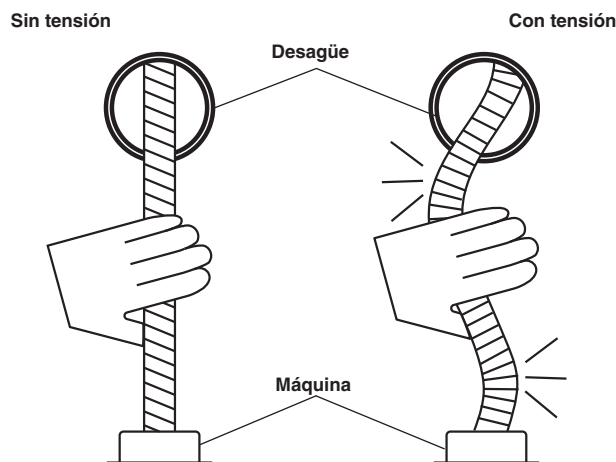


Figura 22 – Formas que adopta el cable cuando está sin tensión o con tensión

Vaya llevando la cuenta de la cantidad de cable que introduce en el desagüe. Si el cable llega a una alcantarilla principal o pozo séptico o una transición semejante, podría plegarse o formar un nudo, lo cual impediría su retracción. Para evitar problemas, reduzca al mínimo la cantidad de cable introducida a la transición.

Si necesita agregar longitud al cable, vea la sección *Adición de más cable*.

Resolución del atasco

Si la punta del cable deja de girar, ya no está limpiando el desagüe. Si la punta del cable se pega en el atasco y la máquina limpiadora sigue andando, el cable empe-

zará a enrollarse (se siente como si el cable empezara a torcerse o retorcerse). Si el operario mantiene una mano sobre el cable, podrá sentir cómo empieza a enrollarse el cable y podrá controlarlo. Si la punta del cable deja de girar o si el cable empieza a enrollarse, inmediatamente debe retraer el cable para alejarlo de la obstrucción:

- **Operación manual:** Jale el cable para liberar la punta de donde está pegada en el bloqueo.
- **Operación con unidad AUTOFEED:** Coloque la palanca en dirección de recuperación del cable para liberar la punta de donde está pegada en el bloqueo.

Si el cable está atascado en un bloqueo, no mantenga la rotación del cable. Si ya no gira la punta del cable pero sigue girando el tambor, el cable se puede torcer, plegar o cortar.

Una vez que la punta del cable no esté atascada en la obstrucción, empiece a girar nuevamente y el operario puede lentamente volver a alimentar el cable para que penetre en la obstrucción. No fuerce la punta del cable a través de la obstrucción. Permita que la cortadora siga girando en su lugar, para que poco a poco vaya destrozando la obstrucción. Trabaje así con la cortadora hasta que haya atravesado los atascos y el agua fluya libremente por el desagüe. Casi siempre es mejor la operación manual si el cable se está atascando repetidamente cuando usa la unidad AUTOFEED. Si usa la unidad AUTOFEED en forma manual, es posible que tenga que aflojar la perilla AUTOFEED y colocar la palanca AUTOFEED en posición neutra.

Mientras penetra la obstrucción, es posible que la cortadora y el cable se cubran de desechos y material recortado de la obstrucción. Esto puede impedir el avance. En ese caso es necesario retraer el cable y la cortadora del desagüe, para quitarles los desechos. Vea la sección *Recuperación del cable*.

Manejo de barrenas atascadas

Si deja de girar la cortadora y no es posible jalar el cable para desalojarlo del bloqueo, suelte inmediatamente el interruptor de pie mientras sigue agarrando bien el cable. No quite las manos del cable, ya que se podría torcer, plegar o cortar. El motor se detiene y el cable y el tambor pueden girar al revés hasta que se disipe la energía almacenada en el cable. No quite las manos del cable hasta que se libere toda la tensión. Coloque el conmutador FOR/OFF/REV en posición OFF. Si está grabando la operación, no coloque el interruptor ON/OFF principal en OFF ya que esto produce una interrupción de los datos y podría impedir la generación de una gráfica.

Liberación de barrenas atascadas

Si la cortadora está atascada en la obstrucción, con el

conmutador FOR/OFF/REV en posición OFF y sin oprimir el interruptor de pie, intente jalar el cable para soltarlo. Si la cortadora no se sale del atasco, coloque el conmutador FOR/OFF/REV en posición REV. Agarre el cable con las dos manos enguantadas, oprima el interruptor de pie durante varios segundos y jale el cable hasta que se salga del atasco. No haga funcionar la máquina en la posición REV durante más tiempo que el necesario para liberar (destornillar) la cortadora y sacarla del atasco, para no dañar el cable. Luego coloque el conmutador FOR/OFF/REV en la posición FOR y siga limpiando el desagüe.

Recuperación del cable

Una vez desatascada la obstrucción, haga fluir un chorro de agua por el desagüe, para arrastrar los residuos presentes en el tubo. Para hacerlo, meta una manguera por la entrada del desagüe, abra una llave de agua en el sistema, o use algún otro método. Preste atención al nivel del agua, ya que el desagüe podría volver a atascarse.

Mientras fluye agua por el desagüe, retraiga el cable del tubo. El flujo de agua ayuda a limpiar el cable a medida que se va sacando. El conmutador FOR/OFF/REV debe estar en posición FOR. No recupere el cable estando el conmutador en posición REV, ya que se puede dañar el cable. El cable podría engancharse durante su retracción, igual como podría suceder durante su introducción por el desagüe.

- **Operación manual:** El operario, que agarra el cable expuesto con ambas manos enguantadas para mantener el control, va jalando secciones de 6 a 12 pulgadas de cable fuera del desagüe y va introduciendo cada sección en el tambor.
- **Operación con la unidad AUTOFEED:** El operario agarra con una mano la sección expuesta del cable cerca de su centro, y mueve la palanca del alimentador AUTOFEED a la posición de recuperación. El cable en rotación va saliendo del desagüe y metiéndose en el tambor.

Siga recuperando el cable hasta que la punta del cable esté apenas dentro de la entrada del desagüe. Suelte el interruptor de pie y deje que la máquina se detenga por completo. No jale el cable fuera del desagüe mientras todavía esté girando. El cable puede dar un latigazo y causar lesiones graves. Preste atención al cable durante su recuperación porque la punta del cable todavía podría atascarse.

Coloque el conmutador FOR/OFF/REV en la posición OFF. Con las manos enguantadas, jale el resto del cable para sacarlo del desagüe y aliméntelo dentro de la máquina. Coloque el interruptor ON/OFF principal en la posición OFF.

Si fuera necesario, cambie la cortadora y siga limpiando en la forma indicada anteriormente. Se recomienda efectuar varias pasadas por el desagüe para limpiarlo a fondo.

Conexión Link App de RIDGID (comunicación inalámbrica)

La máquina de tambor K-4310 FXP de RIDGID® incorpora tecnología inalámbrica que permite la comunicación con teléfonos inteligentes o tabletas ("dispositivos") que funcionen con sistemas de operación iOS o Android. Esto permite al usuario revisar y descargar datos guardados de cada tarea y generar informes.

1. Descargue la correspondiente aplicación Link App de RIDGID® a su dispositivo. Para hacerlo, comuníquese con RIDGID.com/apps, Google Play Store o Apple App Store.
2. Cuando la máquina esté conectada a la electricidad y el interruptor ON/OFF está ON, empezará a parpadear la luz (P) de color azul para indicar que es posible la conexión a un dispositivo. *Vea la Figura 5.*
3. Encuentre en su dispositivo el ícono Link App de RIDGID y seleccione el ícono para activar la aplicación. Mediante la aplicación, busque herramientas cercanas y seleccione la herramienta RIDGID deseada. Consulte las instrucciones de su dispositivo para obtener información específica sobre la conexión inalámbrica. Una vez hecha la conexión, la luz (P) se ilumina de color azul.

Una vez que se complete la conexión inicial, la mayoría de los dispositivos automáticamente se conectan con la máquina cuando la tecnología inalámbrica esté activada y a una distancia que esté dentro de los límites, y si los ajustes del dispositivo están correctamente configurados. Para que el dispositivo detecte la máquina, debe estar a una distancia inferior a 33 pies (10 m). El alcance de la comunicación puede reducirse si hay algún obstáculo entre la máquina y el dispositivo.

4. Siga las instrucciones de uso de la aplicación. No permita que el uso de la aplicación le distraiga y le impida monitorear el procedimiento de limpieza del desagüe. Si no presta atención al procedimiento, podría perder el control.
5. La comunicación inalámbrica se apaga cuando el interruptor ON/OFF principal se apaga (OFF) o se desconecta la electricidad. Coloque en OFF la comunicación inalámbrica en el dispositivo para no agotarle la batería.

Otras instrucciones de funcionamiento

Uso de la máquina con manguera guía frontal

La manguera guía frontal es un accesorio opcional que ayuda a proteger artefactos y a retener los líquidos y residuos lanzados por el cable. Solamente se puede usar con la unidad AUTOFEED. Si usa la manguera guía frontal, disminuyen las señales proporcionadas por el cable, de manera que es más difícil determinar las condiciones que atraviesa el cable. Esto podría aumentar el riesgo de dañar el cable. Además, si usa manguera guía frontal, es más difícil alternar entre el funcionamiento manual y el funcionamiento con la unidad AUTOFEED.

El uso de una limpiadora con manguera guía frontal es semejante al uso de una limpiadora con unidad AUTOFEED solamente. Siga las instrucciones de funcionamiento de la unidad AUTOFEED, con las siguientes excepciones:

- Cuando instale la limpiadora, introduzca por lo menos 6 pulgadas de la manguera guía dentro del desagüe.
- En vez de agarrar el cable, sostenga la manguera guía. *Vea la Figura 23.* Siempre controle la manguera guía y apoye el cable correctamente para evitar que se tuerza, se pliegue o se corte.



Figura 23 – Uso de la máquina con manguera guía

Cuando use la manguera guía frontal, preste atención a la sensación que le imparte la manguera guía a la mano y observe la rotación del tambor. Como el cable corre por dentro de la manguera guía, es más difícil sentir cómo se va tensando el cable y más difícil detectar si la cortadora ha dejado de girar. Si la cortadora no está girando, no se está limpiando el desagüe.

Si la cortadora se sigue atascando en el bloqueo, deje de usar la unidad AUTOFEED, dejando la palanca del AUTOFEED en posición neutra, y siga trabajando con el cable en forma manual. Para hacerlo, debe recuperar el cable del desagüe y desconectar la manguera guía, para que pueda colocar la limpiadora en la posición correcta con respecto al desagüe y tenga acceso al cable. No intente introducir el cable manualmente si la máquina tiene colocada la manguera guía frontal.

Cuando recupere el cable, procure detener el cable antes de que la cortadora entre al extremo de la manguera guía, para evitar daños.

Adición de más cable

Si necesita más cable de lo que contiene el tambor de la máquina, agregue más cable mediante el siguiente procedimiento. No exceda los límites de la limpiadora de desagües.

Tome nota de los valores del desplazamiento del cable antes de colocar más cable. Cuando agrega cable adicional, se pierden los parámetros del cable original. Después de agregar más cable, debe ingresar nuevamente los parámetros del cable y volver a inicializar la distancia recorrida por el cable. El desplazamiento total del cable corresponde al recorrido previo más el recorrido del cable agregado.

1. Tome nota de los valores del desplazamiento del cable.
2. Asegure que el interruptor ON/OFF principal esté apagado en posición OFF y que se haya extraído la batería o el adaptador de electricidad.
3. Jale la conexión del cable fuera del tambor. Si está usando la unidad AUTOFEED, tal vez tenga que aflojar la perilla del AUTOFEED.
4. Desconecte el cable de acoplamiento flexible pigtail y trabe el cable para que no se pierda por el desagüe.
5. Si va a colocar otro cable en el tambor existente, vea la sección *Instalación del cable*. Si va a usar cable de otro tambor, vea la sección *Reemplazo del tambor*.
6. Conecte el extremo del cable que está en el desagüe al extremo del cable que está en el tambor. Meta el cable sobrante nuevamente en el tambor.
7. Estando la máquina encendida (ON), ingrese correctamente los valores del cable y coloque el desplazamiento del cable en cero. Vea la sección *Selección de la información del cable*. El valor del desplazamiento del cable es igual al recorrido previo más el recorrido del cable adicional que se muestra en la pantalla de control.
8. Siga limpiando el desagüe. Asegure que el cable esté girando a la velocidad correcta antes de seguir introduciéndolo en el desagüe.

Reemplazo del tambor

Tome nota de los valores del desplazamiento del cable antes de cambiar el tambor. Cuando reemplaza el tambor, se pierden los parámetros del cable original. Después de cambiar el tambor, debe ingresar nuevamente los parámetros del cable y volver a inicializar la distancia recorrida por el cable. El desplazamiento total del cable corresponde al recorrido previo más el recorrido del cable agregado.

1. Tome nota de los valores del desplazamiento del cable.
2. Asegure que el interruptor ON/OFF principal esté apagado en posición OFF y que se haya extraído la batería o el adaptador de electricidad.
3. Extraiga la unidad AUTOFEED de la máquina, dejando abierto el retén del tambor.
4. Agarre bien el tambor y deslícelo aproximadamente 1 pulgada (25 mm) para alejarlo de la caja de engranajes (*Figura 24*).
5. Cuidadosamente levante el tambor para sacarlo de la máquina. Esté consciente del peso: si en el tambor hay cable, puede pesar hasta 125 libras (56 kg).
6. Proceda al revés para instalar el tambor. El eje en la parte de atrás del tambor debe alinearse con la caja de engranajes. Luego deslice el tambor hacia la caja de engranajes (*Figura 24*). Aleje las manos de los sitios donde podría pellizcarse los dedos e incline la máquina hacia atrás sobre las ruedas. Haga girar el tambor lentamente hasta que quede completamente asentado. Cierre bien el retén del tambor. Si está cambiando a un cable de otro diámetro, tal vez tenga que ajustar la unidad AUTOFEED.

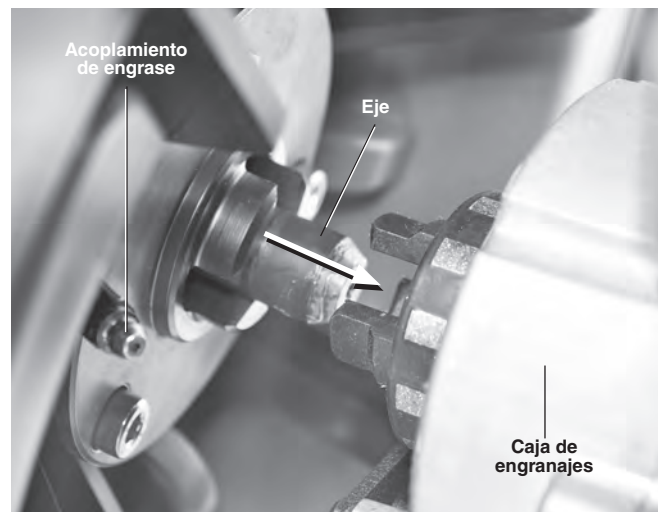


Figura 24 – Reemplazo del tambor. El retén del tambor está abierto y el tambor se desliza hacia atrás.

7. Estando la máquina encendida (ON), ingrese correctamente los valores del cable y coloque el desplazamiento del cable en cero. Vea la sección *Selección de la información del cable*. El valor del desplazamiento del cable es igual al recorrido previo más el recorrido del cable adicional que se muestra en la pantalla de control.

Drenaje de la máquina

Si es necesario drenar la máquina, apague la máquina (OFF) y extraiga la batería o el adaptador de electricidad. Extraiga el tapón de rosca ubicado en la parte de atrás del tambor (Figura 25) y haga rotar el tambor, inclinándolo para drenarlo. Vuelva a colocar el tapón de rosca.



Figura 25 – Agujero de drenaje del tambor

Transporte y almacenamiento

Transporte

Introduzca todo el cable dentro del tambor. Desconecte la cortadora o la barrena del cable. Asegure que no se asomen más de 6 pulgadas de cable fuera del tambor. Apriete la perilla AUTOFEED sobre el cable. Enrolle la manguera del interruptor de pie en el gancho en la máquina (Figura 27).

Antes de mover la máquina, asegure que el mango plegable esté trabado en posición extendida para su transporte. Si es necesario levantar la máquina, use las técnicas apropiadas para levantarla. Proceda cuidadosamente cuando tenga que subir o bajar la máquina por escaleras y tenga cuidado si hay superficies resbalosas.

Carga manual

Trabe el mango extensible en posición extendida. Las ruedas pequeñas de carga de la máquina deben estar orientadas hacia el vehículo. Incline la máquina hacia atrás de manera que las ruedas de carga descansen sobre la

plataforma del camión. Use los mangos de carga para alzar la máquina y deslizarla dentro del vehículo (Figura 26). Procure no dañar la manguera del interruptor de pie. Está consciente del peso de la máquina y use técnicas apropiadas para levantar objetos pesados. Podrían hacer falta dos personas para alzar la máquina.

Carga con una grúa o malacate

Si desea usar una grúa o malacate para levantar la máquina, el mango es capaz de soportar el peso completo de la máquina. Trabe el mango extensible en posición retraída. Según el tambor que esté colocado puede variar el ángulo de la máquina (Figura 27).



Figura 26 – Cómo subir la máquina al camión



Figura 27 – Cómo preparar la máquina para subirla con una grúa o malacate

Almacenamiento

⚠ ADVERTENCIA La máquina de tambor K-4310 FXP debe mantenerse seca y bajo techo o bien tapada si se guarda al aire libre. Almacene la máquina en un lugar bajo llave que esté fuera del alcance de los niños y de personas que no estén familiarizadas con las limpiadoras de desagües. Esta máquina puede causar lesiones graves en manos de una persona no capacitada para usarla.

Instrucciones de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Antes de cualquier tarea de mantenimiento, se debe apagar el interruptor ON/OFF principal y extraer la batería o el adaptador. Siempre use anteojos de seguridad y equipo de protección apropiado cuando realice el mantenimiento.

Limpieza

Limpie la máquina después de usarla. Puede usar un detergente suave o solución antibacteriana. No use disolventes, agentes abrasivos o agentes de limpieza fuertes.

Máquina: Use un paño suave y humedecido para limpiar la máquina. No la sumerja en agua ni la lave con un chorro de agua. No permita que le entre agua al motor o a otros componentes eléctricos. Asegure que la máquina esté totalmente seca antes de colocarle la batería o el adaptador para su uso.

Tambor y cable: Cada vez que use la máquina, lave el tambor y el cable con un chorro de agua, para impedir que sean dañados por los sedimentos y compuestos de limpieza de desagües. Permita que se sequen, para reducir la corrosión del cable.

Unidad AUTOFEED: Lave la unidad AUTOFEED con un chorro de agua.

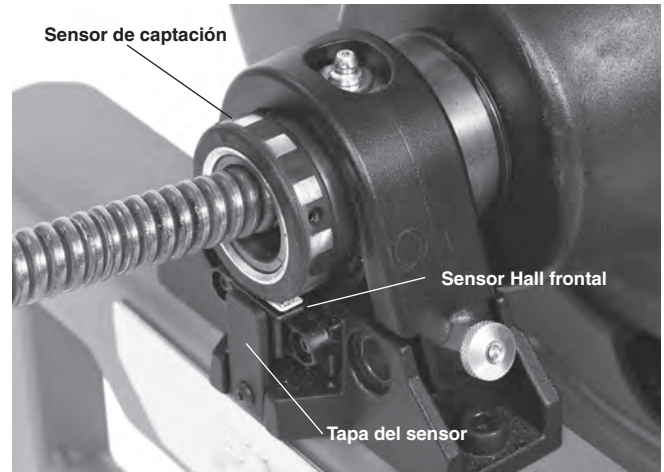
Manguera guía (accesorio opcional): Lave con un chorro de agua y deje escurrir.

Limpieza de los sensores de avance del cable

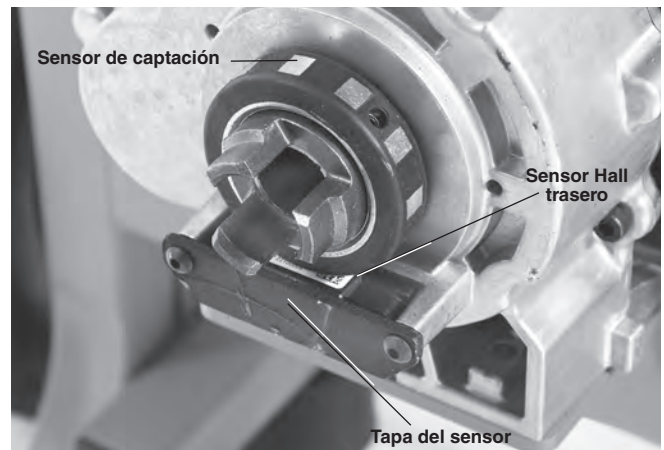
1. Extraiga la unidad AUTOFEED.
2. Revise el sensor frontal de captación para verificar que no esté desgastado ni tapado con residuos. Limpie el sensor con un paño suave.
3. Con una llave hexagonal de 3 mm, extraiga la tapa del frente.
4. Revise el sensor Hall frontal para verificar que no esté desgastado ni tapado con residuos. Limpie el sensor con un paño.

5. Siga las instrucciones de la sección *Reemplazo del tambor* para extraer el tambor de la máquina y luego repita los pasos de limpieza para el sensor trasero de desplazamiento.

6. Vuelva a instalar las tapas de los sensores y el tambor.



Sensor frontal del desplazamiento del cable



Sensor trasero del desplazamiento del cable

Figura 28 – Limpieza de los sensores del desplazamiento del cable

Lubricación

La máquina se lubrica con grasa multiuso, en los acoplamientos de engrase ubicados en la conexión del tubo guía y tambor (Figura 7), el dorso de la máquina (Figura 24), y la unidad AUTOFEED (Figura 9). Lubrique la máquina cada vez que extraiga o cambie el tambor, si la limpieza ha desgrasado la máquina, y como mínimo después de cada 20 horas de funcionamiento.

Reemplazo del acoplamiento pigtail

1. Extraiga todo el cable fuera del tambor, excepto el acoplamiento flexible pigtail.

2. Extraiga la unidad AUTOFEED de la máquina. Extraiga el tambor.
3. Extraiga el tornillo de sujeción del sensor receptor y luego extraiga el clip de retención del soporte.
4. Extraiga el clip de retención del soporte externo para sacarlo del eje del tubo guía (Figura 29). Deslice el soporte fuera del eje.

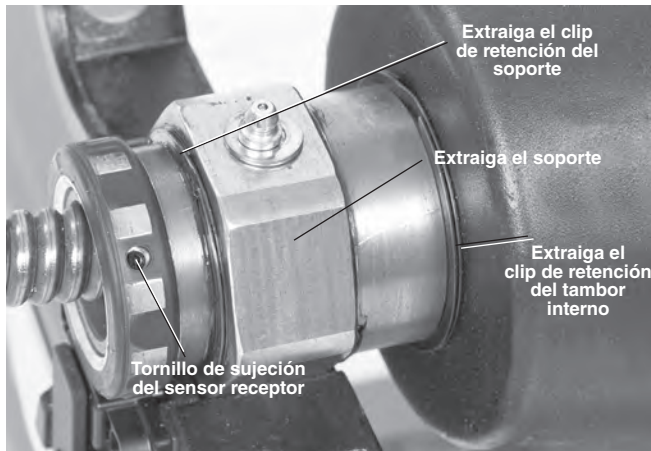


Figure 29 – Extracción del aro de retención y tambor interno

5. Extraiga el aro de retención que fija el tambor interno en su lugar y extraiga el tambor interno.
6. Extraiga el perno que fija el acoplamiento flexible pigtail. Está ubicado en el dorso del tambor (Figura 30).

7. Extraiga el acoplamiento flexible pigtail del tubo guía y tambor. Introduzca un nuevo acoplamiento flexible pigtail dentro del tambor, a lo largo de la curva que hace el tubo guía y la flecha FOR del tambor.
8. Alinee el agujero en el acoplamiento flexible pigtail con el agujero en el dorso del tambor. Introduzca el perno, arandelas y tuerca, y apriete bien. Empuje el resto del acoplamiento flexible pigtail dentro del tambor.
9. Empuje el extremo del acoplamiento flexible pigtail a través del tubo guía. Para instalar el tambor interno y soporte, siga al revés los pasos 3, 4, y 5. Asegure que todo esté bien montado y fijo, según se muestra en la Figura 29.
10. Monte el conjunto del tambor en la máquina.



Figura 30 – Perno de anclaje del acoplamiento flexible pigtail

Resolución de problemas

PROBLEMA	POSIBLE RAZÓN	SOLUCIÓN
El cable se pliega o se corta.	El cable se está forzando.	¡No fuerce el cable! Deje que la cortadora haga el trabajo.
	El cable no es el correcto para el diámetro del tubo.	Use un cable que corresponda al diámetro del tubo.
	El motor se ha colocado en reversa.	Use el motor en reversa solamente si el cable se atasca en el tubo.
	El cable ha sido expuesto a ácidos.	Limpie los cables en forma rutinaria.
	El cable está desgastado.	Si el cable está desgastado, reemplácelo.
El tambor se detiene cuando se está opri- miendo el interruptor de pie, y vuelve a partir cuando se vuelve a opri- mir el interruptor de pie.	El cable no está debidamente sujeto.	Sujete el cable correctamente. <i>Vea las instrucciones.</i>
	Hay un agujero en el interruptor de pie o en la manguera.	Entregue la máquina a servicio.
	Hay un agujero en el interruptor neumático.	Entregue la máquina a servicio.
El cable gira en una dirección pero no en la otra.	Hay un defecto en el conmutador FOR/OFF/REV.	Entregue la máquina a servicio.

Resolución de problemas *(continuada)*

PROBLEMA	POSIBLE RAZÓN	SOLUCIÓN
La máquina no anda.	La máquina está en modalidad de reposo. La batería está completamente descargada o ha fallado. La batería no está correctamente encajada en el receptáculo. El adaptador de electricidad FXP no está correctamente encajado en el receptáculo.	Suavemente oprima el interruptor de pie, para encender y apagar la máquina (ON/OFF). Introduzca una batería completamente cargada o reemplace la batería. Verifique que la batería esté completamente encajada. Encaje el adaptador de electricidad correctamente en el receptáculo.
La unidad AUTOFEED no funciona bien.	La unidad AUTOFEED no se limpia en forma rutinaria y está llena de desechos. La unidad AUTOFEED no está suficientemente engrasada.	Limpie la unidad AUTOFEED. Vea la sección <i>Lubricación</i> .
La máquina se bambolea o se mueve cuando está limpiando el desagüe.	El cable está mal distribuido en el tambor. Las patas de soporte no están apoyadas en el suelo. El suelo está desnivelado.	Saque todo el cable del tambor y vuelva a introducirlo, bien distribuido. Coloque la máquina sobre una superficie nivelada y estable. Coloque la máquina sobre una superficie nivelada y estable.
La pantalla de datos y control de avance no funciona.	Malfuncionamiento de la pantalla de datos y control de avance.	Entregue la máquina a servicio.
Cambio exponencial en los valores de desplazamiento del cable.	Los sensores no están bien asentados. Hay suciedad sobre los sensores. El cableado está dañado. Está desgastado el retén de la unidad AUTOFEED.	Sensores receptores del tambor y la caja de engranajes estén fijos en su lugar correcto. Apriete el tornillo de sujeción si es necesario. Limpie los sensores. Entregue la máquina a servicio. Reemplace las piezas desgastadas.

Servicio y reparaciones**⚠ ADVERTENCIA**

Esta máquina puede tornarse insegura si se repara o se mantiene incorrectamente.

La mayoría de las necesidades de servicio de esta máquina aparecen en las *Instrucciones de mantenimiento*. Cualquier problema que no aparezca en dicha sección

debe encomendarse solamente a un servicentro autorizado independiente de RIDGID. Se deben usar solamente repuestos RIDGID.

Para información sobre el servicentro autorizado independiente RIDGID más cercano o si tiene preguntas sobre reparaciones o servicio, vea la sección *Información de contacto* en este manual.

Equipo Opcional

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves, use solamente los accesorios específicamente diseñados y recomendados para la máquina de tambor K-4310 FXP, como los que se listan a continuación.

Nº. de cat.	Nº. de modelo	Descripción
73098	—	Tambor K-4310 FXP, 5/8"
73093	—	Tambor K-4310 FXP, 3/4"
73083	—	Unidad AUTOFEED de alimentación de cable
49032	—	Conjunto de manguera guía frontal
70032	—	Guantes de PVC de limpieza de desagües

Cables

Nº. de cat.	Nº. de modelo	Descripción
92460	C-25	Cable de alma interna de 5/8" (16 mm) × 25 pies (7,6 m)
92465	C-26	Cable de alma interna de 5/8" (16 mm) × 50 pies (15,2 m)
92470	C-27	Cable de alma interna de 5/8" (16 mm) × 75 pies (22,9 m)
43647	C-24	Cable de alma interna de 5/8" (16 mm) × 100 pies (30,5 m)
92475	C-28	Cable de alma interna de 3/4" (20 mm) × 25 pies (7,6 m)
92480	C-29	Cable de alma interna de 3/4" (20 mm) × 50 pies (15,2 m)
41212	C-75	Cable de alma interna de 3/4" (20 mm) × 75 pies (22,9 m)
41697	C-100	Cable de alma interna de 3/4" (20 mm) × 100 pies (30,5 m)
32737	C-27HC	Cable de alma hueca de 5/8" (16 mm) × 75 pies (23 m)
58192	C-24HC	Cable de alma hueca de 5/8" (16 mm) × 100 pies (30,5 m)
47427	C-75HC	Cable de alma hueca de 3/4" (20 mm) × 75 pies (23 m)
47432	C-100HC	Cable de alma hueca de 3/4" (20 mm) × 100 pies (30,5 m)

Líderes y acoplamientos flexibles pigtail

Nº. de cat.	Nº. de modelo	Descripción
44117	—	Conjunto pigtail, 3/4"
44122	—	Conjunto pigtail, 5/8"
92555	T-458	Líder, 5/8" (16 mm) × 2 pies (610 mm)
92560	T-468	Líder, 3/4" × 2 pies (610 mm)

Herramientas de corte

Nº. de cat.	Nº. de modelo	Descripción
51762R	T-409	Barrena de bulbo de servicio pesado, 1 3/4" (45 mm)
92485	T-403	Cortadora para sifones en P, 3" (75 mm)
92490	T-404	Cortadora para sifones en P, 3 1/2" (89 mm)
92495	T-406	Cortadora de pala, 1 3/4" (45 mm)
92500	T-407	Barrena de recuperación, 2 9/16" (65 mm)
92505	T-408	Cortadora con dientes de sierra, 3" (75 mm)
92510	T-411	Cortadora doble, 2" (50 mm)
92515	T-412	Cortadora doble, 2 1/2" (65 mm)
92520	T-413	Cortadora doble, 3" (75 mm)
92525	T-414	Cortadora doble, 4" (100 mm)
92530	T-416	Cortadora doble, 6" (150 mm)
92535	T-432	Cortadora de 3 cuchillas, 2" (50 mm)

Nº. de cat.	Nº. de modelo	Descripción
92540	T-433	Cortadora de 3 cuchillas, 3" (75 mm)
92545	T-434	Cortadora de 3 cuchillas, 4" (100 mm)
92550	T-436	Cortadora de 3 cuchillas, 6" (150 mm)
68623	—	Bolsa, solo bolsa para limpieza de desagües
59230	A-13	3/8" Llave de pasador para cable de 3/8"

Baterías y adaptadores de electricidad FXP

Nº. de cat.	Descripción
70788	Batería RB-FXP40, 4,0 Ah
70793	Batería RB-FXP80, 8,0 Ah

Cargador RBC-FXP-NA

Nº. de cat.	Descripción
70798	Cargador RBC-FXP-NA

Para una lista completa de los equipos RIDGID disponibles para esta máquina, consulte el catálogo de Ridge Tool en línea en RIDGID.com o vea la Información de contacto.

Eliminación

Partes de estos aparatos contienen materiales valiosos y se pueden reciclar. Hay compañías locales que se especializan en el reciclaje. Deseche los componentes de acuerdo con todos los reglamentos correspondientes. Para más información sobre la eliminación de desechos, comuníquese con la agencia local de eliminación de residuos..



Para los países de la Comunidad Europea:
¡No deseche equipos eléctricos en la basura común!

De acuerdo con el Lineamiento Europeo 2012/19/EU para Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos y su implementación en la legislación nacional, los equipos eléctricos inservibles deben desecharse por separado en una forma que cumpla con las normas del medio ambiente.

FCC/ICES Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Modifications not expressly approved by this company could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This product complies with the Canadian ICES-003 Class A specifications. See *Declaration label on tool*.

Déclaration FCC/ICES

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Son utilisation es assujettie aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de parasites nuisibles.
2. L'appareil doit accepter tous parasitages reçus, y compris ceux susceptibles de nuire à son bon fonctionnement.

Toute modification non formellement approuvée par cette entreprise pourrait nullifier l'autorisation donnée à l'utilisateur d'exploiter ce matériel.

Nota : Le matériel concerné a été contrôlé et déclaré conforme aux limites établies pour un appareil Classe A selon l'Article 15 de la réglementation FCC visant les dispositifs numériques. Ces limites ont été établies afin d'assurer une protection raisonnable contre le parasitage dans les milieux commerciaux. Le matériel ci-présent génère, utilise et peut émettre des fréquences radio qui, faute de l'installation et utilisation appropriées du matériel selon les instructions ci-présentes, risquent de nuire aux communications hertziennes locales. L'emploi de ce matériel au sein de quartiers résidentiels produira vraisemblablement des parasites nuisibles que, le cas échéant, l'utilisateur sera tenu d'éliminer à ses propres frais.

Le produit ci-présent est conforme aux exigences de la section Class A de la norme ICES-003 canadienne. Reportez-vous à la déclaration apposée sur l'appareil.

RIDGID® K-4310 FXP Drum Machine

MANUFACTURER

RIDGE TOOL COMPANY

400 Clark Street

Elyria, Ohio 44035-6001

U.S.A.

RTCRegulatory.Compliance@Emerson.com



5011050

UL62841-1, UL62841-3-14, CSA C22.2#62841-1, CSA22.2#62841-3-14



Signature:

Name: Harald Krondorfer

Qualification: V.P. Engineering

Date: 03/22/2023

What is covered

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

How long coverage lasts

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

How you can get service

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

What we will do to correct problems

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

What is not covered

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

How local law relates to the warranty

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province, or country to country.

No other express warranty applies

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



FULL LIFETIME WARRANTY (garantie légale étendue à la durée de vie du produit, voir conditions de garantie / legal warranty extended to the product lifecycle, see warranty conditions)

Ridge Tool Company

400 Clark Street

Elyria, Ohio 44035-6001

U.S.A.

Ce qui est couvert

Les outils RIDGID® sont garantis contre tous vices de matériaux et de main d'oeuvre.

Durée de couverture

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

Pour invoquer la garantie

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

Ce que nous ferons pour résoudre le problème

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

Ce qui n'est pas couvert

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

L'influence de la législation locale sur la garantie

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

Il n'existe aucune autre garantie expresse

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

Qué cubre

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

Duración de la cobertura

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

Cómo obtener servicio

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

Lo que hacemos para corregir el problema

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

Lo que no está cubierto

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

Relación entre la garantía y las leyes locales

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

No rige ninguna otra garantía expresa

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

Test Equipment Depot - 800.517.8431 - 5 Commonwealth Ave, MA 01801

TestEquipmentDepot.com

Printed 03/23
ECN000715

©2023 Ridge Tool Company. All rights reserved
RIDGID and the Emerson logo are registered trademarks of Emerson Electric Co. or its subsidiaries in the US and other countries.
Any other trademarks belong to their respective holders.

999-995-420.10
REV. A

RIDGID

EMERSON