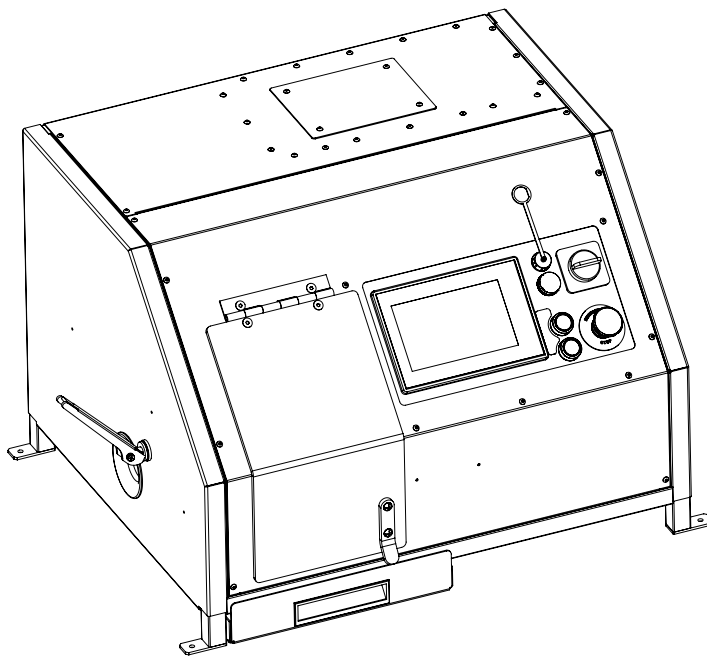


INSTRUCTION MANUAL



Español.....40-78
Français..... 79-116

C3 Auto Whip Clad Cable Cutter

Patents Pending



Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Register this product at www.greenlee.com

Table of Contents

Description	2
Safety	2
Purpose of this Manual	2
Important Safety Information	3–7
Grounding Instructions	8
Specifications	8
Access System Menu	9
Identification	10
Features	10
Setup	11–12
Access Door	12
Operation	13–24
Login Screen	13
Operation Screen	13
Cable Type	13–14
Whip Configuration	14–15
Accuracy	15
Load Cable	15–17
History Screen	17
Whip History	17
Blade History	17
Alarm History	18
Setup Screen	18–19
Machine Parameters	19
User Setup Screen	20
Desktop Software Instructions	20
Create Whip Processing File	21
Create Cable Material File	22
Edit an Existing Cable Material File	22–23
Import Cable Type from USB	23
Import Whip Configuration from USB	23–24
Cable Reference Guide	25
Emergency Stop Disengagement	25
Maintenance	26
Troubleshooting	27–28
Service	29–37
Feed Wheel Set Screws Tightening	30
Feed Roller Replacement	31
Cut Off Weldment Set Screw Tightening	32
Notch Weldment Set Screw Tightening	33
Circuit Breaker Reset	34
Cut off Saw Blade Replacement	35
Notching Saw Blade Replacement	36
Thrust Bearing Replacement	37

Description

The Greenlee C3 Auto Whip Clad Cable Cutter is a fully automated machine that cuts and strips armored steel and aluminum MC cable that has an OD of 1/2" to 1". The C3 Cable Cutter will also cut steel and aluminum flexible metallic conduit (FMC) that has an OD of 1/2" to 1". The C3 has an HMI touch screen for programming the desired cable length, strip lengths, and quantity of whips.

Patent pending.

Radio and Television Interference

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.

Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

Purpose of this Manual

This manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Greenlee C3 Auto Whip Clad Cable Cutter.

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge at www.greenlee.com.



Do not discard this product or throw away!
For recycling information, go to www.greenlee.com.

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Tools, Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

KEEP THIS MANUAL

IMPORTANT SAFETY INFORMATION



SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

⚠️ DANGER

Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

⚠️ WARNING

Hazards which, if not avoided, **COULD** result in severe injury or death.

⚠️ CAUTION

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, **MAY** result in injury or property damage.



⚠️ WARNING

Electric shock hazard:

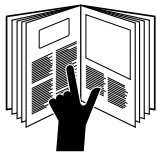
- Inspect the power cord before use. Repair or replace the cord if damaged.
- Connect the power cord to a 120 volt, 15 amp receptacle on a ground fault protected circuit only. Refer to "Grounding Instructions."
- Do not modify the power cord or plug.
- Disconnect the unit from power before servicing.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

⚠️ WARNING

For continued protection against risk of fire and electric shock, replace **ONLY** with same manufacturer, type, and rating of fuse. Refer to the "Maintenance" section of this manual.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.



⚠️ DANGER

Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Failure to observe this warning will result in severe injury or death.



⚠️ WARNING

Do not use in dangerous environment. Do not use power tools in damp or wet locations, or expose them to rain. Keep work area well lighted.

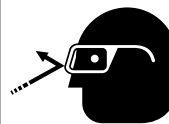
Failure to observe this warning could result in severe injury or death.



⚠️ DANGER

Do not use this tool in a hazardous environment. Hazards include flammable liquids, gases, or other materials. Using this tool in a hazardous environment can result in a fire or explosion.

Failure to observe this warning will result in severe injury or death.




⚠️ WARNING


Always use safety glasses. Everyday glasses only have impact resistant lenses; they are **NOT** safety glasses. When using in dusty environment, use face or dust mask.

Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris.


IMPORTANT SAFETY INFORMATION

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> Keep guards in place and in working order. Do not tamper or attempt to bypass safety switches. Remove any tools from cutter before operating. Form habit of checking to see that all tools are removed from cutter before turning it on. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>
---	---

<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> Reduce the risk of unintentional starting. Make sure switch is in off position before plugging in. Turn power off. Do not leave tool until it comes to a complete stop. Disconnect tool when changing feed roller or Notching Blade, or cut off blade. Accidental start-up could result in serious injury. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Extension cords:</p> <ul style="list-style-type: none"> Use only three-wire, 12 AWG extension cords that have three-prong grounding-type plugs and three-hole receptacles that accept the tool's plug. Do not use extension cords that are longer than 30 m (100'). Repair or replace damaged extension cords. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>
--	---

<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> Never stand on tool. Serious injury could occur if the tool is tipped. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>
--

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Cutting hazard:</p> <p>Keep hands away from the cutting blades when cutting.</p> <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>
---	--

<p style="text-align: center;">⚠ CAUTION</p> <ul style="list-style-type: none"> Wear proper apparel. Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewelry which may get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair. Do not force rollers or alter tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed. Use right tool. Do not force tool or attachment to do a job for which it was not designed. Use this tool for the manufacturer's intended purpose only. Use other than instructed in this manual can result in injury or property damage. <p>Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.</p>
--



IMPORTANT SAFETY INFORMATION

⚠ CAUTION

- Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite accidents.
- Keep children away. All visitors should be kept at a safe distance from work area.
- Make workshop kid proof with padlocks, master switches, or by removing starter keys.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

⚠ CAUTION

- Inspect the cutter before use. Replace worn, damaged, or missing parts with Greenlee replacement parts. A damaged or improperly assembled component could \ and strike nearby personnel.
- Maintain tools with care. Keep tool clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
- Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
- Use recommended accessories. Consult the instruction manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause risk of injury to persons.
- Some cutter parts and accessories are heavy and may require more than one person to lift and assemble.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

Note: Keep all decals clean and legible, and replace when necessary.

IMPORTANT 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.

⚠ CAUTION

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.

⚠ CAUTION

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 electric 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 electric 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.

⚠ CAUTION

Electrical Safety (con't)

- 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 RESIDUAL CURRENT DEVICE (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock. **NOTE:** The term RESIDUAL CURRENT DEVICE (RCD) may be replaced by the term ground fault circuit interrupter (GFCI) or earth leakage circuit breaker (ELCB).

⚠ CAUTION

Personal Safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common 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 a personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

IMPORTANT SAFETY WARNINGS

⚠ CAUTION

Personal Safety

- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or 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.

⚠ CAUTION

Power Tool Use and Care (con't)

- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- 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. Use the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- 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

⚠ CAUTION

Power Tool Use and Care


- Do not force the 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 was designed.
- Do not use the 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 remove the BATTERY pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventative measure 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 power 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 part 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.

⚠ CAUTION

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.

Grounding Instructions

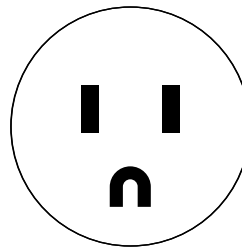
	<h3>⚠ WARNING</h3>
	<p>Electric shock hazard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not modify the plug provided with the tool. • Connect this tool to a grounded receptacle on a 15 amp ground fault protected circuit. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

This tool must be grounded. In the event of a malfunction or breakdown, an electrical ground provides a path of least resistance for the electric current. This path of least resistance is intended to reduce the risk of electric shock.

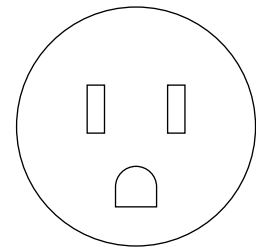
This tool's electric cord has a grounding conductor and a grounding plug as shown. Do not modify the plug. Connect the plug to a corresponding GFCI-protected receptacle that is properly installed and grounded in accordance with all national and local codes and ordinances.

Do not use an adapter.

15 Amp/120 Volt Plug and Receptacle

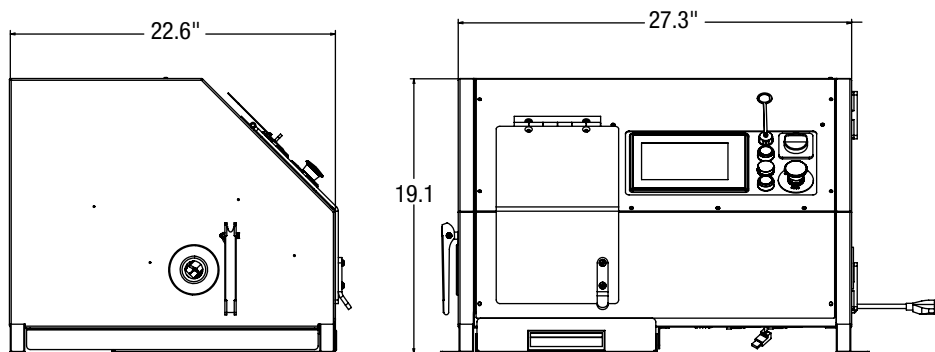


Plug



Receptacle

Do not modify the plug provided. If it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. The green insulated conductor with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal. Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.



Specifications

Height	19.1" (48.5 cm)
Width	27.3" (69.3 cm)
Depth	22.6" (57.4 cm)
Mass/Weight	170 lb (77 kg)
Power Supply	120 VAC, 15 amp GFCI-protected receptacle
Operating Conditions	
Temperature	32 °F to 90 °F
Intended for Indoor Use Only	
Capacity	OD of 1/2" to 1", AC, BX, MC and FMC cable
Accuracy	±2" and ±3% of whip length

How to Access the System Menu and Adjust the Date/Time

The date/time settings should be modified upon receipt of the unit to reflect your current time zone. this adjustment must be made through the System Menu.

THE SYSTEM MENU SHOULD ONLY BE ACCESSED TO MODIFY THE DATE/TIME SETTINGS; MAKING ADJUSTMENTS TO SETTINGS OTHER THAN THE DATE/TIME COULD PREVENT THE UNIT FROM OPERATING PROPERLY.

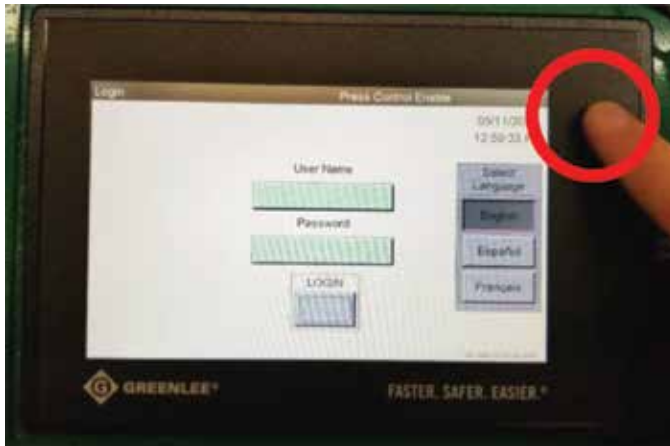


Figure 1

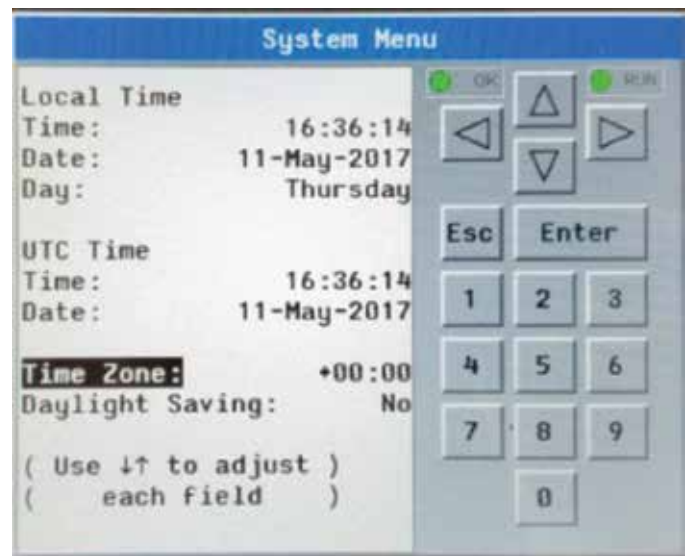
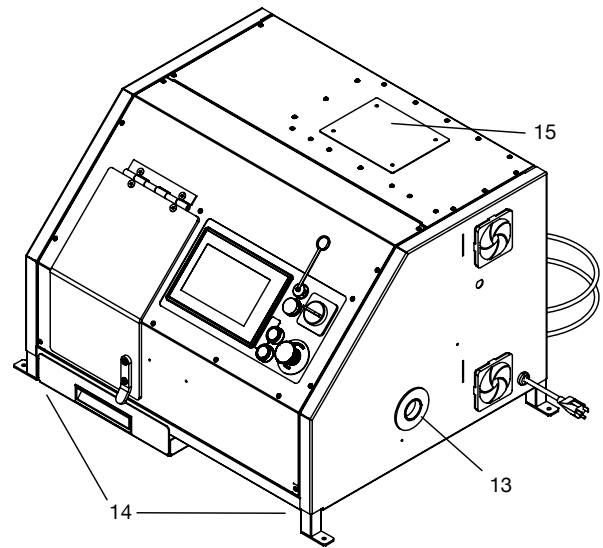
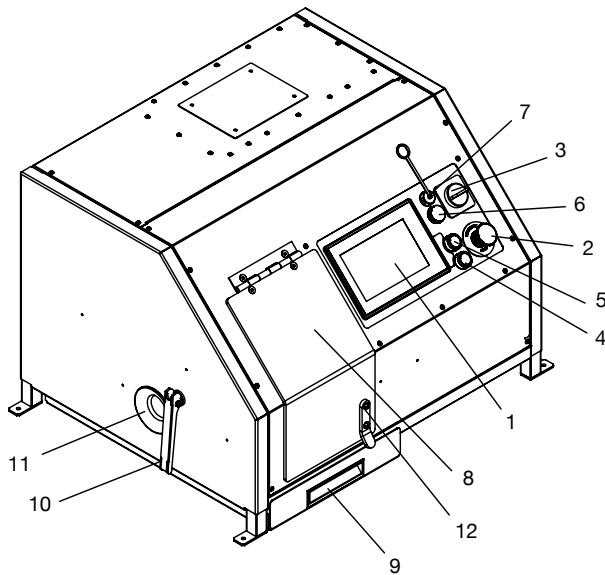


Figure 2

1. Press the System Menu access function key as shown in Figure 1.
2. Using the arrow keys, select "Set Time/Date" and hit "Enter". You should now see Figure 2.
3. Using the arrow keys, select "Time Zone" and hit "Enter".
4. Using the arrow keys, adjust the time zone (relative to GMT), then hit "Enter" to save.
5. Using the arrow keys, select "Time" under "Local Time" and hit "Enter".
6. Using the arrow keys, adjust the time (hours, minutes, seconds in 24-hour format), then hit "Enter" to save.
7. Press "Esc" twice more to exit System Menu.

Identification



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. HMI touch screen 2. Emergency stop push switch 3. Lockout/tagout switch 4. Yellow release switch 5. Green "start" switch 6. Green pilot light 7. USB port 8. Polycarbonate viewing shield/access door | <ol style="list-style-type: none"> 9. Removable chip tray 10. Cable feed tensioner lever 11. Input horn 12. Handle and safety interlock 13. Output tube 14. Lift points (Chip tray removed) 15. Circuit breaker access panel |
|---|---|


Features


- Automated notching and cutting stations with automatic cable feed.
- HMI touch screen for programming whip configurations.
- *Cuts steel and aluminum clad type AC, BX, MC, FMC cable with outside diameter of 1/2" to 1".
- USB port to upload custom whip configuration.
- Memory to store up to 48 "cable types" of cable diameter and notching depth.
- Memory to store up to 96 "whip configurations" of a specified cable type, whip length, lead strip length, and tail strip length.
- Memory to store and run a production job with up to 96 whip ends of different lengths from one reel of cable.
- Cuts up to 9,999 whips of a given diameter and length.
- Keeps track of cable length remaining on the reel.
- Produces whip lengths from 1' (.3 m) to 83' (25 m) long.


Not intended for PVC coated clad cable, liquid-light conduit, or flexible PVC conduit.

Setup

	⚠ WARNING
	<p>Always use safety glasses. Everyday glasses only have impact resistant lenses; they are NOT safety glasses. When using in dusty environment, use face or dust mask.</p> <p>Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris.</p>

	⚠ DANGER
	<p>Do not use this tool in a hazardous environment. Hazards include flammable liquids, gases, or other materials. Using this tool in a hazardous environment can result in a fire or explosion.</p> <p>Failure to observe this warning will result in severe injury or death.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Electric shock hazard:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inspect the power cord before use. Repair or replace the cord if damaged. Connect the power cord to a 120 volt, 15 amp receptacle on a ground fault protected circuit only. Refer to "Grounding Instructions." Do not modify the power cord or plug. Disconnect the unit from power before servicing. <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Cutting hazard:</p> <p>Keep hands away from the cutting blades when cutting.</p> <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

⚠ WARNING
<p>Disconnect tool before changing feed roller, Notching Blade, or cut off blade. Accidental start-up could result in serious injury.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

⚠ WARNING
<p>Use safe lifting techniques.</p>

Refer to the "Identification" section of this manual.

The C3 Cutting Machine is equipped with cutting blades already installed and was thoroughly tested at the factory including cuts in MC cable. Cutting chips will be present in the unit.

1. Secure the cutting machine on a level workbench, table, or cart so there is sufficient room to feed cable into and out of the machine. Each foot on the cutting machine has a Ø9/32" hole for securing the machine.
2. The workbench, table, or cart must be secured from moving as the cutting machine pulls the cable from a reel or coil.
3. Make sure the reel or coil is free spinning so that the force required to dispense the cable is less than 25 lb.
4. Position the reel so the cable leaving the reel is level with the input horn on the cutting machine and approximately 7 ft. away (see figure 3).



Figure 3

⚠ WARNING
<p>Be sure the wire reel is properly secured to the ground so that it does not tip over when the machine pulls the cable in. Monitor the amount of wire remaining on the spool so that the wire can be separated from the spool at the end. Failure to monitor remaining cable could result in serious injury.</p>

Setup (con't)

1. Plug the machine in to 110 VAC, 15A electrical outlet.
2. Check that the emergency stop is pulled out (ready position).
3. Turn the Lockout switch (3) on.
4. Press the green start button and wait for the HMI touch screen to display and the Green pilot light to light.

Access Door

Refer to the "Identification" section of this manual.

The access door (8) has a safety interlock (12) on the door handle that prevents the machine from running with the door open. The safety interlock requires power to unlock when the access door is closed. To open the access door, perform the following:

1. Check that the machine is plugged in to 110 VAC, 15A electrical outlet.
2. Turn the Lockout switch (3) on.
3. Check that the emergency stop switch (2) is pushed in (stop position).
4. Press and hold the yellow release button (4) and lift the access door handle.

Note: there is a 60 second delay after the emergency stop switch (2) is pushed (stop position) before the access door can be opened. The delay provides the sufficient time for the saw blades to stop when a cutting cycle is interrupted. The HMI screen will display "Safety Stopping..." at the top of the screen during the delay and will display "Machine Safe" when the access door can be opened (see figures 4–6).

5. To close the access door, lower the door and check that the switch key is fully engaged into the interlock.



Figure 4



Figure 5



Figure 6

Operation

Description of HMI Touchscreen and User Controls

The human machine interface (HMI) touchscreen is used to input parameters for the desired whip and controls the operation on the C3 Cable Cutter. To input parameters, touch the screen at the designated areas to access a touch keypad. The cycle start and cycle stop buttons are displayed after the required whip parameters are programmed into the machine. Pushing the red emergency stop button on the front panel will also stop the machine cycle.

Login Screen

1. The HMI touch screen displays User Name, Password, LOGIN, and Select Language (Figure 7).



Figure 7

Select your language preference and enter your user name and password. For first time users, touch the **User Name** box to access the touch keypad. Type “admin” for your User Name and then press **Enter** (Figure 8).



Figure 8

Touch the **Password** box to access the keypad and type “admin” as your Password and then press **Enter**. Press **Login**. (See instructions for User Setup to change password after first login.)

2. The Main Menu on the HMI touch screen displays Operation, History, Setup, User Setup, and Logout (Figure 9).



Figure 9

- a. Operation – to specify the cable type and whip parameters.
- b. History – to review the whip or blade history.
- c. Setup – to specify the production job.
- d. User Setup – to add up to 24 different users.
- e. Logout – to return to the Login screen.

Operation Screen

3. Touch the **Operation** box on the Main Menu screen to specify the cable type and whip parameters. The screen shows Cable Type, Whip Config, Load Cable, Inspect 1st Piece ON/OFF, Cycle Start, and < (Figure 10).

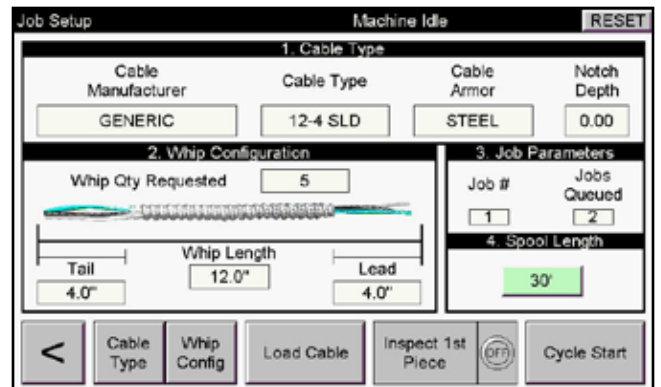


Figure 10

Cable Type

- a. Touch the **Cable Type** box to access the cable types in memory or create a new cable type. To create a new cable type, touch the box in the table to access the keypad and enter the parameters for the Cable Manufacturer, Cable Type, Cable Armor, Notch Depth (Figure 11).

Operation (con't)

Cable Type		Machine Idle		
Cable #	Cable Manufacturer	Cable Type	Cable Armor	Notch Depth
1	GENERIC	12-4 SLD	STEEL	0.40"
2			STEEL	0.00"
3			STEEL	0.00"
4			STEEL	0.00"
5			STEEL	0.00"
6			STEEL	0.00"
7			STEEL	0.00"
8			STEEL	0.00"

Page 1 of 6

Buttons: < Load Selection Import From USB

Figure 11

Whip Configuration		Machine Safe			
Job #	Whip Length	Lead Length	Tail Length	Whip Quantity	
Single Job	1	12.0"	4.0"	4.0"	5
	2	0.0"	0.0"	0.0"	0
Multi Job	3	0.0"	0.0"	0.0"	0
	4	0.0"	0.0"	0.0"	0
Load Jobs	5	0.0"	0.0"	0.0"	0
	6	0.0"	0.0"	0.0"	0
Delete All Data	7	0.0"	0.0"	0.0"	0
	8	0.0"	0.0"	0.0"	0

Page 1 of 12

Buttons: < Clear Selections Select All Jobs USB Import

Figure 12

Note: Notch depth is the distance the notch cutting blade will advance from its home position. See Cable Reference Guide for approximate notch depth for different diameter sizes of MC cable.

A total of 48 different cable types can be stored in memory. Cable types can also be imported from the USB port by touching the **Import from USB** box (see instructions for Import from USB). The **Load Selection** box enters the selected cable type into Operation screen. The < will return to the previous screen. To select the cable type, touch the **Cable #** box adjacent to the desired cable type and press **Load Selection**. The **Cable #** box will turn yellow and the **Load Selection** box will momentarily turn yellow to indicate the selection. Press the < to return to the previous screen.

A total of 96 whip configurations can be stored in memory. A whip configuration can also be imported from the USB port by touching the **USB Import** box (see instructions for USB Import). The **Page Down** box accesses the next eight whip configurations and the **Page Up** box accesses the previous eight whip configurations. To select one whip configuration, touch the **Single Job** box and the **Job #** box adjacent to the desired whip configuration and touch the **Load Jobs** box. Both boxes will turn yellow and the **Load Jobs** box will momentarily turn yellow to indicate the selection (Figure 12).

To select multiple whip configurations of the same cable type, touch the **Multi Job** box and the **Job #** boxes adjacent to the desired whip configurations and press the **Load Jobs** box. **The Multi Job** and all the **Job #** boxes will turn yellow and the **Load Jobs** box will momentarily turn yellow to indicate the selections (Figure 13).

⚠ CAUTION

- Inspect wire insulation inside cut armor for nicks. The Notching Blade may contact wire insulation. To reduce nicking, adjust notch depth to the minimum depth necessary to break through armor.
- Use anti-short bushings where required. Cut armor may nick wire insulation.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

Note: For FMC cable, the cable type box must end with "FMC". This will notch the cable at the end of the whip.

Whip Config

- Touch the **Whip Config** box to enter the Whip Length, Lead Length, Tail Length, and Whip Quantity or select a whip configuration in memory (Figure 12).

Whip Configuration		Machine Idle			
Job #	Whip Length	Lead Length	Tail Length	Whip Quantity	
Single Job	1	12.0"	4.0"	4.0"	5
	2	16.0"	5.0"	4.0"	3
Multi Job	3	0.0"	0.0"	0.0"	0
	4	0.0"	0.0"	0.0"	0
Load Jobs	5	0.0"	0.0"	0.0"	0
	6	0.0"	0.0"	0.0"	0
Delete All Data	7	0.0"	0.0"	0.0"	0
	8	0.0"	0.0"	0.0"	0

Page 1 of 12

Buttons: < Clear Selections Select All Jobs USB Import

Figure 13

The **Multi Job** selection will produce in numerical order by **Job #** after the whip quantity is completed. The **Clear Selections** box clears the selection. The **Select All Jobs** box will select all (96) whip configurations that have proper data entered in each field of the whip configuration. **Delete All Data** deletes all 96 whip

Operation (con't)

- configurations in memory. Press < to complete the selection and return to the previous screen.
- Touch the **Spool Length** box to enter the length of cable available on the spool (Figure 14). The C3 machine will monitor the cable length remaining on the spool throughout a job run.
 - Touch **ON** or **OFF** in the **Inspect 1st Piece** box to toggle between ON and OFF. ON is indicated by the yellow ON and an OFF selection is not yellow. If **Inspect 1st Piece** is ON, only one whip configuration will be made for inspection purposes when the **Cycle Start** box is pressed. The HMI screen will show the 1st piece in progress and inspect & measure the completed whip (Figure 14A). When the 1st piece whip is completed, the HMI screen will show "1st Piece OK?" (Figure 14B).

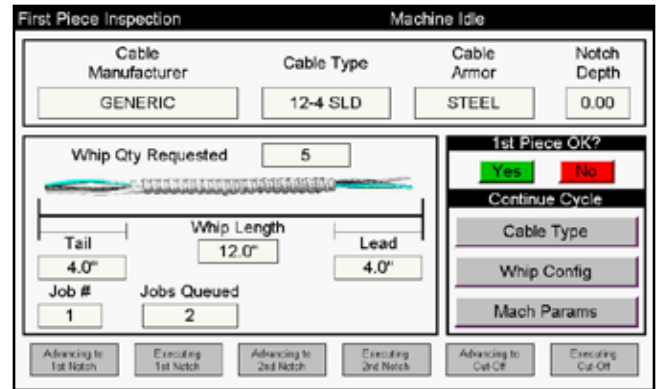


Figure 14B

Accuracy

The accuracy of the C3 is $\pm 2"$ and $\pm 3%$ of the desired whip length. This accuracy applies after the programmed whip length has been modified to account for any inaccuracy in the actual lengths being cut. Using the first piece inspection feature is a good way to determine this inaccuracy.

For example, if a 60" Whip Length is desired, but the machine is consistently cutting approximately a 65" whip, try decreasing the Whip Length to 55". After this, the accuracy of the machine will be $\pm 2"$ and $\pm 3%$ of Whip Length. For example, a 60" whip could be:
 MAX LENGTH: $60 + (2 + 60 \cdot 0.03) = 63.8"$
 MIN LENGTH: $60 - (2 + 60 \cdot 0.03) = 56.2"$

See figure 15 for a visual representation of the tolerance range.

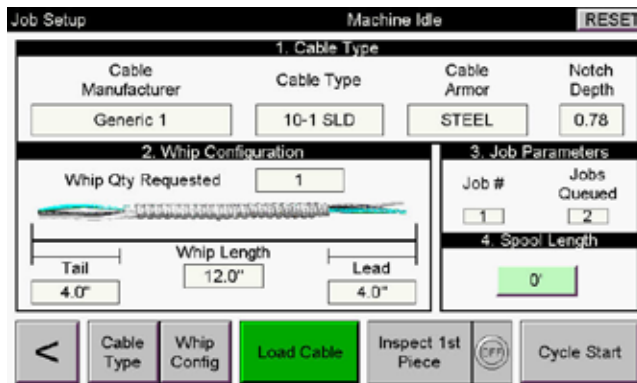


Figure 14

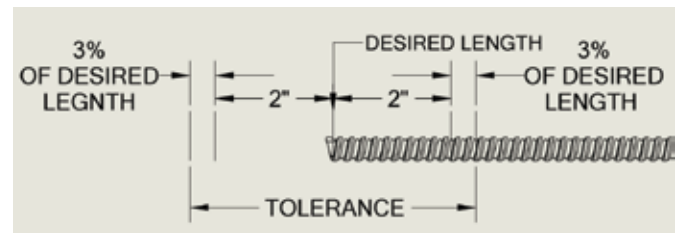


Figure 15

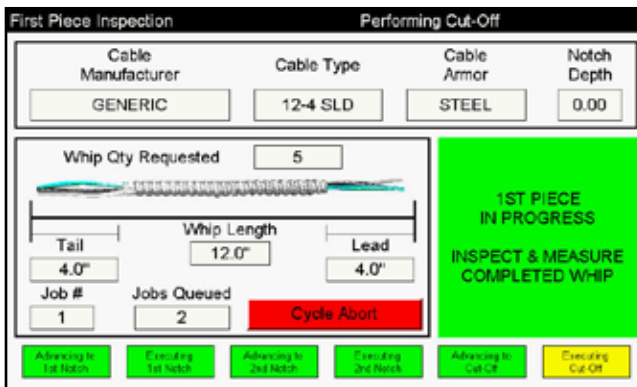


Figure 14A

Load Cable

For smaller coils, use the Greenlee 37218 Dispenser. Locate the Dispenser so the cable leaving on the outside of the coil is level with the inlet horn on the cutting machine and approximately 7 ft. away. If the cable is removed from the inside of the coil, use a cable roller, spindle, and stands so cable entering the inlet horn on the cutting machine is level and approximately 7 ft. away (see figures below).

Operation (con't)



Figure 16



Figure 17

⚠ WARNING

Securely fasten the spindle to the two stands and secure the two stands from moving. Cable leaving the inside of the coil may be twisted and cause the roller, spindle, and stands to tip over as the cutting machine pulls the cable.

6. Raise the tensioning lever (10) to remove tension between the feed rollers.
7. Examine and orient the MC cable, so the seam on the armor is toward the tailing edge when the cable is feed into the machine (see figure 18).

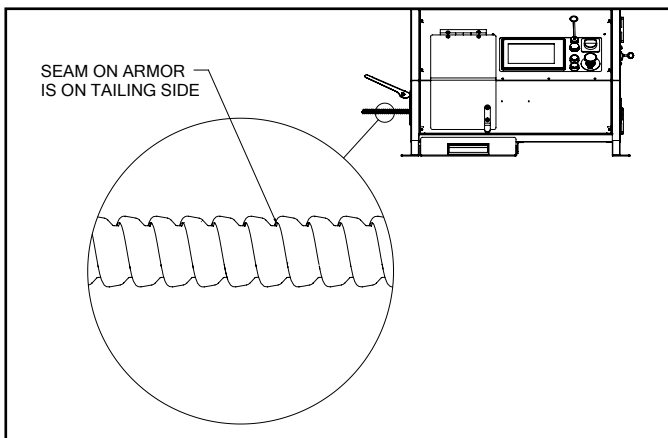


Figure 18

8. Feed the cable into the input horn (11) on the left side of the machine, between the two feed rollers, between the notch clamping plate and V-shaped support and stop when the end of the cable is flush with the cut off blade (see figure 19).

- a. The cable goes over the rubber feed roller
- b. The cable goes across the V shaped notching support
- c. The cable end is flush with the 7-1/4" Cut Off Saw Blade.

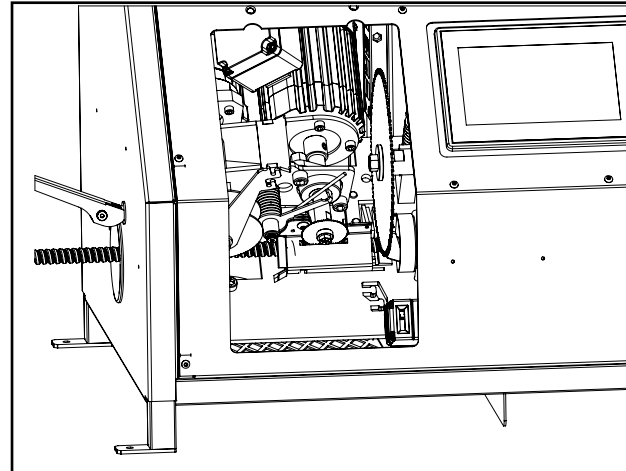


Figure 19

9. When loading large diameter cables, it will be necessary to press the **Load Cable** button. This will move the blades up to their highest position so that the cable can be fed through without obstructions. When the Load Cable button is pressed the button will turn yellow to indicate that the motors are returning to their home position and then the button will turn green to indicate that the motors have reached their home position.
10. If necessary, open the clear access door (8) to help feed the MC cable. See instructions for Access Door.
11. Lower the lever to apply tension to the feed rollers. Lowering the lever will provide the sufficient force on the steel guide roller to clamp the cable against the rubber feed roller.
12. Close the access door (8) if open and check that the switch key is fully engaged.

Note: Inspect the whip length, lead length, tail length, notch depth, and notch length for accuracy.

Operation (con't)

⚠ CAUTION

- Inspect wire insulation inside cut armor for nicks. The Notching Blade may contact wire insulation. To reduce nicking, adjust notch depth to the minimum depth necessary to break through armor.
- Use anti-short bushings where required. Cut armor may nick wire insulation.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

Making corrections

Make corrections to the whip as needed by touching the 3 boxes in Make Changes Needed. Press **Cable Type** box to make corrections to the notch depth. Press the **Whip Config** box to make corrections to the whip length, lead length, and tail length. Press the **Mach Params** box to make corrections to the mach params. After corrections have been made to the whip and verified by inspection, press the green **Cycle Start** box (Figure 19). The HMI screen will show the Job Progress.

- Job Progress screen (Figure 21) will show the parameters for the cable type, whip lengths, the Job #, Jobs Queued, Whip Qty. Left to run, and Length Left On Spool. Press the green **Cycle Start** box to begin the production. The < will return to the previous screen. The production of whips will continue until the quantity shown in Whip Parameters box is zero. If **Multi Job** was selected, the parameters for the next Job # will appear on the screen. If the **Inspect 1st Piece** is ON, a 1st piece sample will be made for each new job in the multi-job.

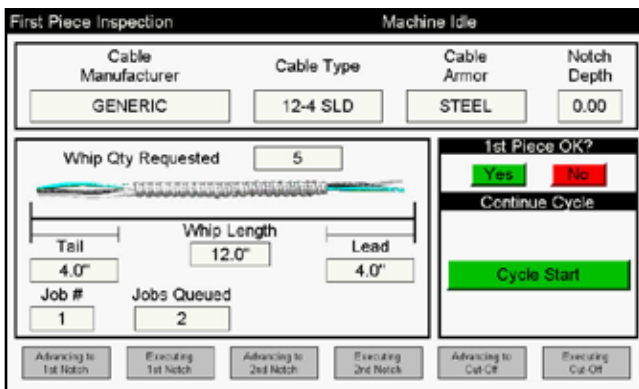


Figure 20

To stop the production run, press the red **Cycle Stop** box (Figure 20). The machine will complete the whip and then stop. Production can also be stopped by pushing the emergency stop button the front panel. Pushing the emergency stop will immediately stop the production.

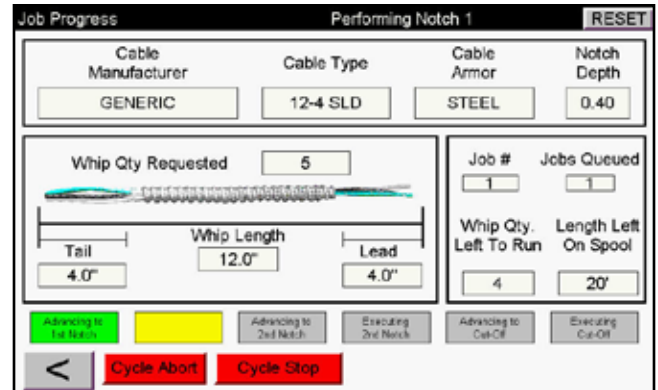


Figure 21

Emergency Stop Disengagement

When the emergency stop is engaged DO NOT attempt to pull the knob from the locked position. Simply twist the stop clockwise to disengage the lock. Pulling on the knob may cause damage to the device.

History Screen

History displays the history on the last 16 Whip Jobs completed and the history on Notching and Cutting blades. To access the History screen, go to the Main Menu on the HMI (Figure 9) and touch the **History** box. The display will show Whip History, Blade History, and < (Figure 22). Press < to return to the previous screen.

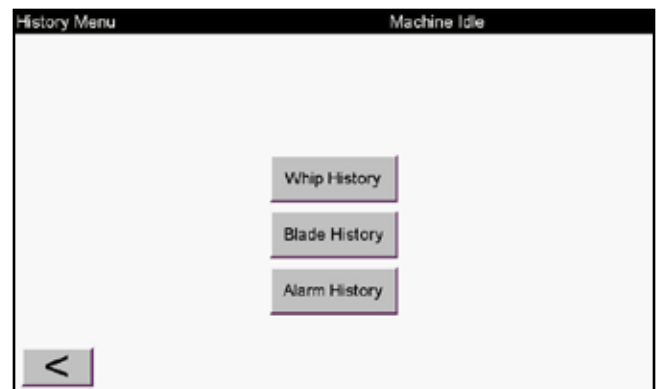


Figure 22

- Whip History** will display the Job #, Cable Manufacturer, Cable type, Cable Armor, whip parameters, # of Whips, if 1st piece inspection was used, the User, Date, run time, Page Down, Page Up, and the < (Figure 23). The last 16 job numbers will be stored in memory. Press the < to return to the previous screen. Pressing the red **Delete All Data** button will clear the last 16 whips stored in memory.

Operation (con't)

Setup Screen

8. **Setup** screen will display the **Machine Parameters** box where the Notching Tension, Cut off Tension, Feed Rate, Notch Rate, Saw Rate, Hold Down Offset, and Saw Depth can be adjusted. To access the Setup screen, go to the Main Menu on the HMI (Figure 9) and touch the Setup box. The display will show Machine Parameters and the < (see figure 26). The < will return to the previous screen..



Figure 27

9. Touch the **Feed Rate Setup** box and the screen will display **Notching Tension, Cut off Tension, Feed Rate, Notch Rate, Saw Rate, Saw Depth, DEFAULT ALL**, and the < (see figure 28). The < will return to the previous screen.

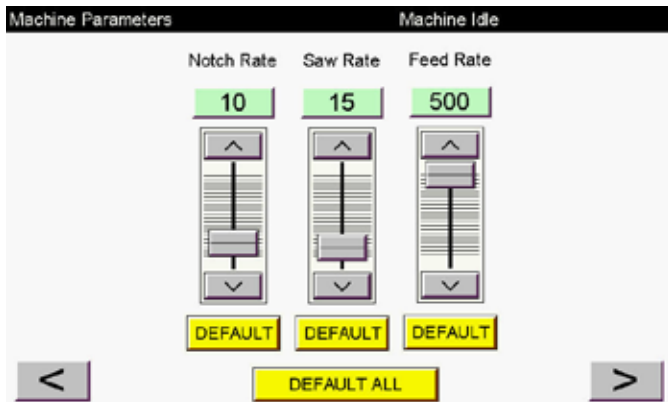


Figure 28

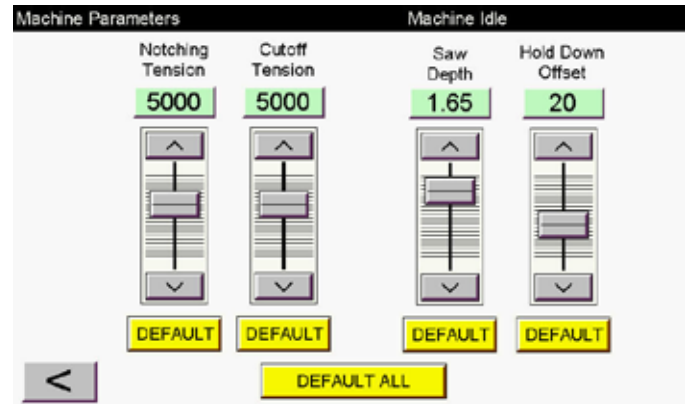


Figure 28A

Feed Rate Setup

1. Touch the **Machine Parameters** box and the screen will display Notch Rate, Saw Rate, and Feed Rate (Figure 27). Press > to display the next page of machine parameters: Notching Tension, Cut off Tension, Saw Depth, and Hold Down Offset (Figure 27A). Press < to return to the previous screens.
2. **Notch rate** is the rate the Notching Blade will plunge into the armor on the MC cable. To change The rate, adjust the slider scale - raise the slider to Increase the rate or lower the slider to decrease the rate. Press **default** to return to the factory default Setting.
3. **Saw rate** is the rate the Cut Off Saw Blade will plunge through the MC cable. To change the rate, adjust the slider scale - raise the slider to increase the rate or lower the slider to decrease the rate. Press **default** to return to the factory default setting.
4. **Feed rate** is the rate the cable will feed into the machine. To change the rate, adjust the slider Scale - raise the slider to increase the rate or lower the slider to decrease the rate. Press **default** to return to the factory default setting.
5. **Notching tension** is the amount of tension the feed roller will apply to remove slack in the armor during notching. To change the tension, adjust the slider scale - raise the slider to increase the tension or lower the slider to decrease the tension. Press **default** to return to the factory default setting.

Operation (con't)

6. **Cut off tension** is the amount of tension the feed roller will apply to remove slack in the armor during cut off. To change the tension, adjust the slider scale – Raise the slider to increase tension or lower the slider to decrease the tension. Press default to return to the factory default setting.
7. **Saw depth** is the depth the Cut Off Saw Blade will plunge through the MC cable. To change the depth, adjust the slider scale – raise the slider to increase the depth or lower the slider to decrease the depth. Press **default** to return to the factory default setting.
8. **Hold Down Offset** is an adjustment to the depth at which the hold down mechanism will move to while feeding the cable. To adjust this offset, move the slider or enter a numeric value. Raise the slider to raise the hold down mechanism during cable feeding or lower the slider to lower the hold down mechanism during cable feeding. Press Default to return to the factory default setting.
9. Pressing **default all** will cancel all changes and Return to factory default settings.
10. Press < to return to the setup screen, and then Press < again to return to the main menu screen.

Note: See Cable Reference Guide for appropriate machine parameters for different MC cables.

User Setup Screen

User Setup displays the three factory default users and allows up to 24 users to be set up. An access level can be assigned to each user to limit access to specific screens. The three access levels and their available screens are listed below. To access the User Setup screen, go to the Main Menu on the HMI (Figure 9) and touch the **User Setup** box.

The display shows the table to enter users and their access level (Figure 29).

User Setup				
#	Name Of User	Access	User Name	Password
1	Operator	1	operator	operator
2	Supervisor	2	supervisor	supervisor
3	Admin	3	admin	admin
4		<		
5		<		
6		1		
7		<		
8		<		

Page Down

<

Figure 29

The **Page Down** box accesses the next eight users, and the **Page Up** box accesses the previous eight users. Press < to return to the previous screen. To enter a new user, touch an empty box in the second column to access the keypad and enter the name of

the user and press **Enter**. Add the User Name and Password in the corresponding boxes. Touch the Access box and enter the desired access level for the user. Press < to return to the Main Menu screen.

- a. Access 1 – allow access to Operation and History (Figure 30), setup, and logout.
- b. Access 2 – allows the same access as level 1 plus the ability to toggle the inspect first piece feature on and off.



Figure 30

- c. Access 3 – allow access to Operation, History, Setup, User Setup and Logout (Figure 31).



Figure 31

Desktop Software Instructions:

The C3 Autowhip desktop software is a supplemental program that can be run on a PC which allows the user to create Whip processing files and Cable Material files that can be transferred via a USB drive to the C3 Autowhip. The software can be downloaded from the Greenlee website by clicking the link under the C3 Autowhip Product Documentation tab.

Note: The number in the bottom left corner of the screen is the software version.

Operation (con't)



Figure 32

Create Whip Processing File:

1. To create a whip processing file click the button **Create Whip Processing File**.
2. Enter a file name in the top left text box to save your new Whip Processing File under.
3. Select a file location to save your Whip Processing File to. Click the **Directory** button to open a dialog window that will allow you to choose where you would like to save the Whip Processing File. This should be a removable USB Drive so that the files can be easily transferred to the C3.
4. Type your desired whip parameters (**Whip Length, Lead Length, Tail Length and #of Whips**) for the first whip into the blue header box and then click the green **ADD** button to add those whip parameters to the table.



Figure 33

Note: The whip length must be greater than or equal to 12 inches. The total of the lead length plus the tail length cannot exceed the whip length minus 4 inches. If this is violated then the invalid parameters will be highlighted yellow in the table.



Figure 34

5. Continue entering whip parameters and clicking the add button for each whip you would like to store as a part of that file.



Figure 35

6. If you make an error when entering the values you can simply click the box with the error and correct its value in the table and then press enter.
7. To delete an entire row click the row number and then click the **DELETE ROW** button to remove that entire row.
8. When you are finished adding rows and making changes to the Whip Processing File click the **Save File** button to save the file to the destination folder you specified in step 3.
9. When you are finished using the software click the **MAIN MENU** button and then click the **EXIT** button. You can also simply hit the **X** in the top right corner of the window. Be sure all work is saved before exiting.

Editing an existing Whip Processing File:

1. From the main menu click the **Create Whip Processing File**.
2. Click the green **OPEN FILE** button.
3. Navigate through the file browser to find your previously saved Whip Processing File.
4. Double click on the desired file and it will open in the application.

Operation (con't)

- To edit the values in a row click on the box you would like to change, enter the new value and then press enter on the keyboard.
- o add a new row type your desired whip parameters (**Whip Length, Lead Length, Tail Length and # of Whips**) for the first whip into the blue header box and then click the **ADD** button to add those whip parameters to the table.
- When you are finished adding rows and making changes to the Whip Processing File click the **Save File** button to save the file. By default it will save as the file you opened. If you would like to save your edits as a new file, change the text in the **File Name** text box and then click **Save File**.
- When you are finished using the software click the **MAIN MENU** button and then click the **EXIT** button. You can also simply hit the **X** in the top right corner of the window. Be sure all work is saved before exiting.

Create Cable Material File:

- To create a cable material file click the button **Create Cable Material File**.
- Enter a file name in the top left text box to save your new Cable Material File under.
- Select a file location to save your Cable Material File to. Click the **Directory** button to open a dialog window that will allow you to choose where you would like to save the Cable Material File. This should be a removable USB Drive so that the files can be easily transferred to the C3.
- Type your desired Cable parameters (**Manufacturer, Conductor Construction, Size/Count, Armor Type and Notch Depth**) for the first Cable type into the blue header box and then click the green ADD button to add those cable parameters to the table.

Note: For FMC cable, the cable type box must end with "FMC". This will notch the cable at the end of the whip.



Figure 36

Note: All boxes must have a value filled in for each column. If any box is left blank then the invalid cells will be highlighted red in the table.



Figure 37

- If you are unsure about what value to enter into the **Notch Depth** column see the section titled: **Cable Reference Guide** for a list of recommended settings for various cable sizes and types.
- Continue entering Cable parameters and clicking the add button for each Cable type you would like to create as a part of that file.



Figure 38

- If you make an error when entering the values you can simply click the box with the error and correct its value in the table and then press enter.
- To delete an entire row click the row number and then click the **DELETE ROW** button to remove that entire row.
- When you are finished adding rows and making changes to the Cable Material File click the **Save File** button to save the file to the destination folder you specified in step 3.
- When you are finished using the software click the **MAIN MENU** button and then click the **EXIT** button. You can also simply hit the **X** in the top right corner of the window. Be sure all work is saved before exiting.

Editing an existing Cable Material File:

- From the main menu click the **Create Cable Material File**.

Operation (con't)

2. Click the green **OPEN FILE** button.
3. Navigate through the file browser to find your previously saved Cable Material File.
4. Double click on the desired file and it will open in the application.
5. To edit the values in the table click on the box you would like to change, enter the new value and then press enter on the keyboard.
6. To add a new row type your desired Cable parameters (**Manufacturer, Conductor Construction, Size/Count, Armor Type and Notch Depth**) for the new cable into the blue header box and then click the **ADD** button to add the cable material to the table.
7. When you are finished adding rows and making changes to the Cable Material File click the **Save File** button to save the file. By default it will save as the file you opened, if you would like to save your edits as a new file, change the text in the **File Name** text box and then click **Save File**.
8. When you are finished using the software click the **MAIN MENU** button and then click the **EXIT** button. You can also simply hit the **X** in the top right corner of the window. Be sure all work is saved before exiting.

Import Cable Type from USB

1. The USB port on the front panel can be used to import cable types. Note: The file transfer from the USB will overwrite all (48) Cable Types stored in the HMI with the new cable types and will enter zero in any remaining cable types. To import cable types, install the USB flash drive and perform the following:
 - a. Touch **Operation** on the Main Menu (Figure 9)
 - b. Touch **Cable Type** on the Specify Cable Type and Whip Parameters screen (Figure 10).
 - c. Touch **Import From USB** on the Cable Type screen (see figure 11).
 - d. The display will show the USB Data Import – Cable Type screen (Figure 39). Touch the light green **Select CSV File** box.
 - e. The display will show the CSV files stored in the flash drive. Select the desired CSV file and press **Enter**. After confirming your selection, the CSV file name will appear in the light green **File Name Selected** box.

- f. Touch the green **Load Data** box to begin the transfer. The **Read Activity** button will flash green to indicate the transfer is occurring.
- g. The **Read Complete** button will turn green when the transfer is complete. Touch the < to complete the selection and return to the Cable Type screen.
- h. Touch the **Cable #** box adjacent to the desired cable type and press **Load Selection**. The **Cable #** box will turn yellow and the **Load Selection** box will momentarily turn yellow to indicate the selection. Press the < to complete the selection and return to the previous screen.

Note: if the Select CSV file box is red then the USB drive was not recognized by the unit. Be sure the USB drive is securely inserted into the machine and has the CSV file saved in the correct format. If trouble persists, check to see that the USB drive functions correctly in another device and recopy the .CSV file to the device.

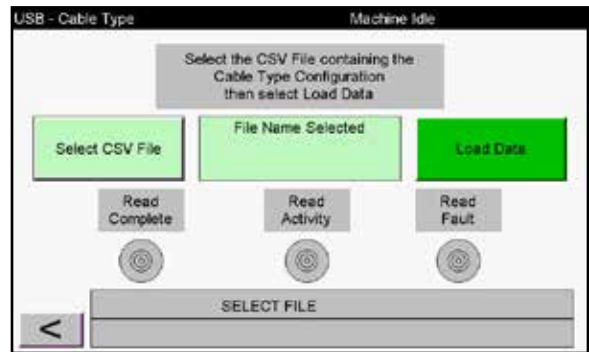


Figure 39

Import Whip Configuration from USB

2. The USB port on the front panel can be used to import Whip Configurations. Note: the file transfer from the USB will overwrite all 96 Whip Configurations stored in the HMI with the new whip configurations and will enter zero in any remaining configurations. To import whip configurations, install the USB flash drive and perform the following:
 - a. Touch **Operation** on the Main Menu

Operation (con't)

(Figure 9)

- b. Touch **Specify Whip Configuration** on the Specify Cable Type and Whip Parameters screen (Figure 10).
- c. Touch **USB Import** on the Whip Configuration screen (Figure 12).
- d. The display will show the USB Data Import – Whip Config screen (Figure 40). Touch the light green **Select CSV File** box.
- e. The display will show the CSV files stored in the flash drive. Select the desired CSV file and press **Enter**. The CSV file name will appear in the light green **File Name Selected** box.
- f. Touch the green **Load Data** box to begin the transfer. The **Read Activity** button will flash green to indicate the transfer is occurring.
- g. The **Read Complete** button will turn green when the transfer is complete. Touch the < to complete the selection and return to the Whip Configuration screen.
- h. Select the desired whip configurations by touching the **Single Job** box or **Multi Job** box and the **Job #** box adjacent to the desired whip configurations and the **Load Jobs** box. Both boxes will turn yellow and the **Load Jobs** box will momentarily turn yellow to indicate the selection (Figure 12 & 13). Press the < to complete the selection and return to the previous screen.

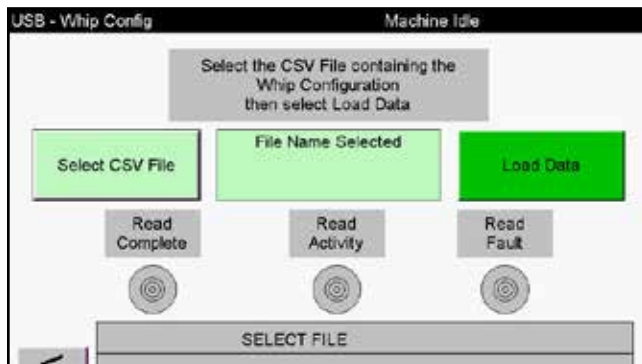


Figure 40

Operation (con't)

Cable Reference Guide

Use this reference guide when establishing your machine's various settings. Note that your final settings may vary considerably from the values listed. These values are meant to be a starting point.

When trying to find the Notch Depth for a cable size, use the Notch Depth parameter in the Reference Guide as a starting point. Cut a whip at the value suggested below and inspect the resulting notch. If the Notch Blade made contact with the cable, but didn't cut deep enough to break away, increase the Notch Depth. It is recommended to increase the Notch Depth by .03. Increasing the Notch Depth setting significantly more than .03 between successive cuts runs the risk of crashing the Notching Blade into the cable, which could break the Notching Blade.

Cable			Control Adjustments						
Cable Size	Clad Material	Description	Cable Dia.	Notch Rate	Saw Rate	Feed Rate	Notching Tension	Cutoff Tension	Notch Depth
12/2"	Aluminum	Solid with aluminum or insulated ground	0.44-0.49	25	50	500	1500	1600	0.970
12/2"	Aluminum	Medical grade with bare aluminum ground	0.510	25	50	500	3500	1600	0.970
12/4"	Aluminum	Solid with 16 AWG aluminum ground	0.540	25	50	500	3500	1600	0.940
12/4"	Aluminum	Solid with 16 AWG aluminum ground (12AWG x 5 + 16AWG x 1)	0.57-0.58	25	50	500	3500	1600	0.900
10/4"	Aluminum	Medical grade with 8AWG bare aluminum ground	0.656	20	30	500	3500	1600	0.800
6/3"	Aluminum	Stranded with 8AWG ground	0.813	15	30	500	4500	5000	0.760
6/4"	Aluminum	Stranded with 8AWG stranded insulated ground	0.950	15	30	500	4500	5000	0.630
6/4"	Aluminum	Stranded, lightweight aluminum with ground	0.980	15	30	500	4500	5000	0.57-0.59
3/8"	Aluminum	FMC, reduced wall	0.575	7	8	500	2000	1600	1.000
3/8"	Aluminum	FMC, reduced wall extra flexible	0.505	7	8	500	2000	1600	1.000
1/2"	Aluminum	FMC, Flexible Aluminum	0.910	7	8	500	4000	1600	0.690
Cable Size	Clad Material	Description	Cable Dia.	Notch Rate	Saw Rate	Feed Rate	Notching Tension	Cutoff Tension	Notch Depth
12/2"	Steel	Solid with ground; multi color-purple-black-white	0.467	15	30	500	2000	1600	0.990
12/2"	Steel	Medical grade; solid with green ground, bare aluminum	0.490	15	30	500	2000	1600	1.000
12/2"	Steel	Solid with insulated ground (12AWG x 3)	0.510	20	30	500	3000	1600	1.000
12/3"	Steel	Solid with 10 AWG bare aluminum ground	0.500	15	30	500	3000	1600	1.000
12/3"	Steel	Solid with 16/2 luminary solid, blue color	0.580	15	30	500	2000	1600	0.900
12/4"	Steel	Solid with 16AWG aluminum ground; multi color	0.550	15	30	500	4500	1600	0.950
12/4"	Steel	Solid with no assembly tape or paper	0.535	15	20	500	4200	1600	0.940
10/4"	Steel	Solid with no assembly tape or paper	0.635	15	20	500	4200	5000	0.860
10/4"	Steel	Solid	0.645	15	20	500	4200	5000	0.860
10/4"	Steel	Solid with steel jacket	0.650	15	20	500	4200	5000	0.880
10/4"	Steel	Medical grade; solid with aluminum ground	0.660	15	20	500	4200	5000	0.890
6/4"	Steel	Stranded	0.950	10	20	500	4500	5000	0.570
6/4"	Steel	Stranded with 8AWG stranded insulated ground	0.950	10	20	500	4500	5000	0.680
1/2"	Steel	FMC, extra-flexible	0.825	7	8	500	4000	1600	0.750
1/2"	Steel	FMC, extra-flexible	0.890	7	8	500	4200	1600	0.770

*Note: This table is only a guide. The parameters will vary from unit to unit and cable to cable. Be sure to inspect the first piece of each run for any damage or issues and then adjust the settings accordingly.

Maintenance

Before use each operating day

1. Empty the chip tray and vacuum any build-up of chips that have accumulated inside the mechanical assembly. Do not use compressed air to clean chips or build-up from the machine.
2. Inspect the feed roller for wear or damage such as gouges, cracks, or tears. Replace if worn or damaged. See feed roller replacement instructions.
3. Inspect the notch cutting blade for wear or damaged cutting teeth. Replace if worn or damaged. See Notching Saw Blade replacement.
4. Inspect the Cut Off Saw Blade for wear or damaged cutting teeth. Replace if worn or damaged. See Cut Off Saw Blade replacement.
5. Ensure USB cover is properly installed.

Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Probable Remedy
HMI display is blank	No Voltage	Check supply voltage circuit operation Check power switch is on
Could not log in	Incorrect user name or password	Check user name or password
	Invalid user name or password	Use default "admin" user name and password
Cable will not feed "CABLE SLIPPING DETECTED"	Feed roller isn't turning	Check force to dispense cable from reel is 25 lbs or less Check if cable is between feed rollers Check cable OD is within capacity rating Tighten feed roller set screws (See graphic on page 31) Check if job is complete
	Cable is slipping & feed roller is turning.	Check force to dispense cable from reel is 25 lbs or less Check tension lever is engaged (down) Check for obstruction in output tube Increase Hold Down Offset parameter Clean feed roller to remove grease & dirt Check cable OD is within capacity rating Decrease Feed Rate Parameter
Notch cut too shallow or missing	Notching too shallow	Increase Notch Depth setting
	Tail & Lead strip length is zero	Correct whip parameter for tail or lead strip length
	Notching Blade is worn/damaged	Decrease Notch Rate Parameter Replace Notching Blade
Notch cut too deep	Notching Depth setting too high	Decrease Notch Depth setting
Notching Blade jams in cable	Cable is not being tensioned enough by feed roller	Increase Notching Tension parameter
	Cable is being tensioned too much by feed roller and slips underneath right side of hold down weldment	Decrease Notching Tension parameter
	Notching Blade tries to notch cable too fast	Decrease Notch Rate parameter
	Saw blade is worn/damaged	Replace Notching Blade
	Notching Blade shaft's flange bearing fasteners are loose	Tighten flange bearing fasteners
	Notching Blade weldment set screw is loose	Retighten Notching Blade weldment set screw (see graphic on page 33)


Troubleshooting (con't)

Problem	Possible Cause	Probable Remedy
Cut off not deep enough	Saw blade jams on cable	Decrease Saw Rate parameter
	Saw blade is worn/damaged	Replace Cut Off Blade
	Cable is oriented in wrong direction	Check seam orientation on armor
	Cut Off Saw depth not deep enough	Increase Cut Off Saw Depth parameter
	Cut Off Saw weldment is loose	Retighten Cut Off saw weldment set screw (See graphic on page 32)
Whip length is incorrect	Cable is stretching	Modify whip length to accommodate
	Encoder wheel is not tracing on idler wheel properly	Rubber O-ring has snapped off and needs to be replaced
HMI Displays Servo Fault Error	Servo Motor Fault	Press reset button on HMI
Cut off operation retries unnecessarily	Cut Off Saw depth too deep	Decrease Cut Off Saw depth
	Cut Off Saw weldment is loose	Retighten Cut Off Saw weldment set screw (See graphic on page 32)
Difficulty inserting large cable Difficulty operating cam handle	Thrust bearing is worn	Replace cam handle thrust bearing
Cable stacks inside beginning of output tube	Hold down mechanism set too high	Decrease Hold Down Offset Parameter
Notch depth is inconsistent from whip to whip	Notching blade weldment set screw is loose	Retighten Notching Blade weldment set screw (See graphic on page 33)
	Cable size is too small	Check cable OD is within capacity rating
Notch Blade breaks	Notching Blade tries to notch cable too fast	Decrease Notch Rate parameter
	Notch Depth was set too deep and entered the cable on its fast approach	Decrease Notch Depth setting
Blades will not rotate	Blade motor has overheated and tripped the circuit breaker	Flip circuit breaker inside machine (See graphic on page 34)

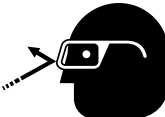
Service

The service replacement parts for the C3 Auto Whip clad cable cutter and replacement instructions are listed below.

All other service repairs must be done by a Greenlee Factory Service Center. Contact 1.800.435.0786 or factoryserv@emerson.com for any questions you may have.

	⚠ WARNING
	<p>Wear protective gloves when servicing this tool.</p> <p>Failure to observe this warning could result in serious injury.</p>

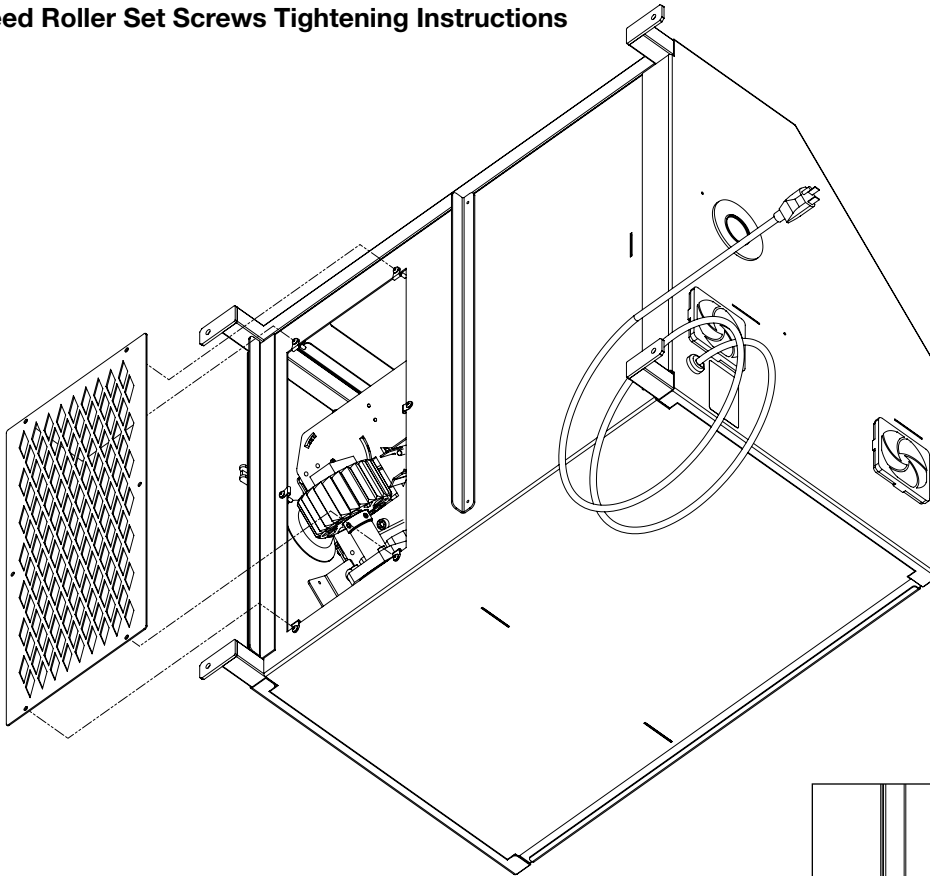
⚠ WARNING
<p>Disconnect power before servicing this tool.</p> <p>Accidental start-up could cause serious injury.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Wear eye protection when servicing this tool.</p> <p>Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris.</p>

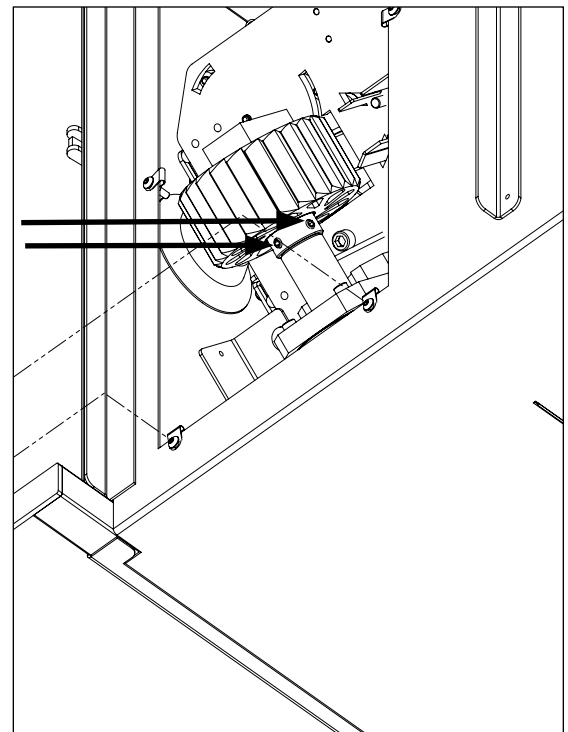
⚠ WARNING
<p>Replacement of power cord must be done by a Greenlee Factory Service Center.</p>

Service Kits

KEY	Part No.	Description	Qty.
A	52082254	Drivewheel	1
B	52082256	Blade, Circular (Cut off)	1
C	52082253	Screw, 3/8-16 LH x .70 Hex Cap	1
D	52082252	Washer (Cut Off)	1
E	52082255	Blade, Circular Saw (Notching)	1
F	52082251	Screw, 1/4-20 LH x 3/4 Hex Cap	1
G	52082250	Washer (Notching)	1
H	52082961	Bearing, Thrust 1.000 X .500 (Repair)	1
I	52084477	Lanyard, Cable	1
J	52084594	O-Ring, Encoder	1

Service (con't)**Feed Roller Set Screws Tightening Instructions**

1. Turn off the C3 power.
2. Flip the C3 unit on its back to expose the lower access panel.
3. Remove the lower access panel.
4. Locate the 2 set screws coupling the drive roller to the shaft.
5. Re-tighten both set screws.
6. Re-install the access panel.
7. Flip the machine back into the upright position

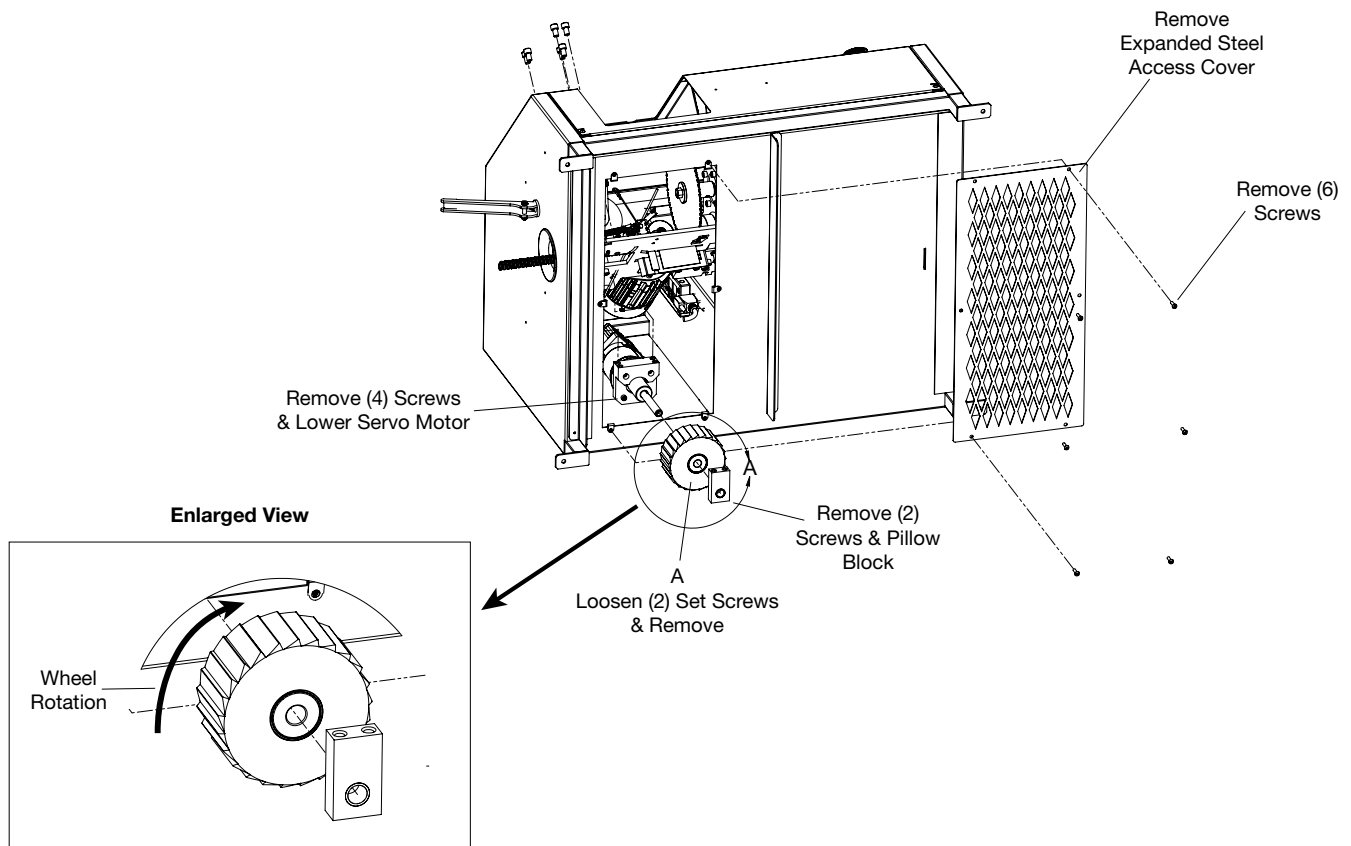


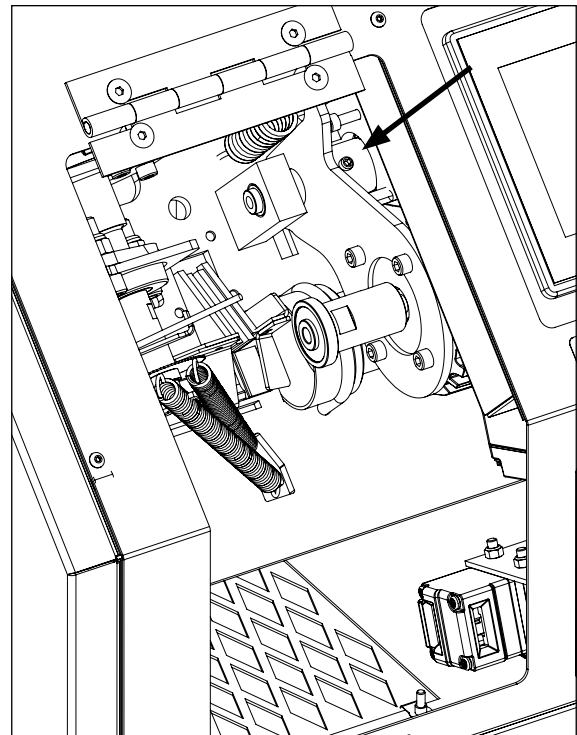
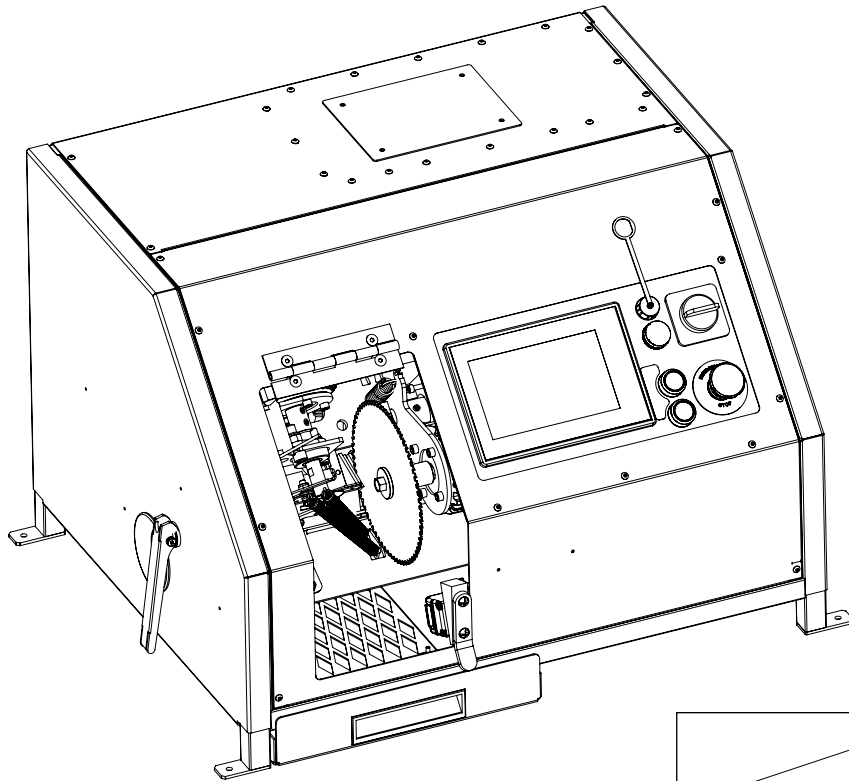
Service (con't)

Feed Roller Replacement

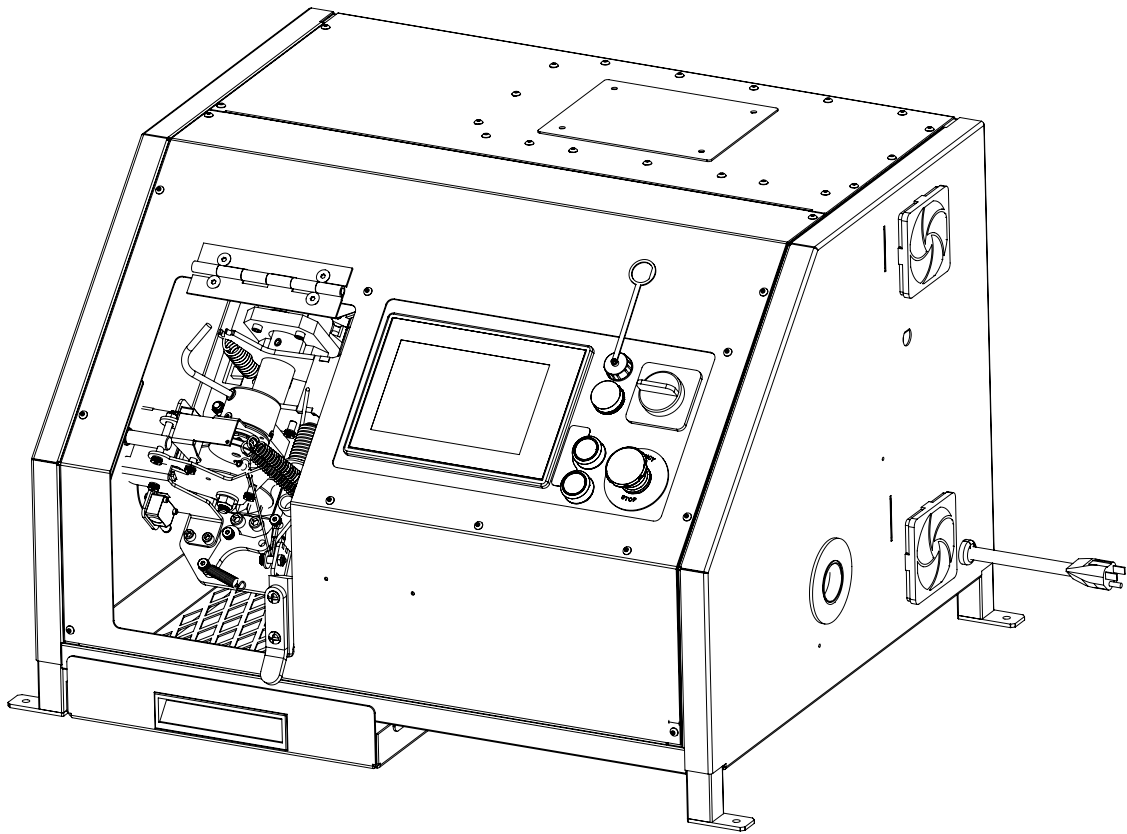
The urethane rubber feed roller will wear and should be replaced.

1. Remove the Chip Tray and empty. Also, use a vacuum to remove any remaining chips of aluminum, steel, copper, and insulation from the cabinet.
2. Lay the entire machine on its back by rotating it 90 degrees.
3. Remove (6) 8-32 X .625" button head cap screws which secure the expanded steel Access Panel just above the Chip Tray on the bottom of the machine.
4. Remove the Access Panel.
5. Open the Acrylic Door and locate the Urethane Rubber Drive Wheel. In front of the roller and behind the roller are a Pillow Block Bearing Unit and the servo motor assembly.
6. Remove (2) 5/16-18 X 1/2" socket head cap screws securing the pillow block and slide the pillow block off of the motor shaft Extension.
7. Remove (4) 5/16-18 X 1/2" socket head cap screws securing the servo motor assembly.
8. The servo motor and roller assembly can now be lowered thru the chip tray access opening.
9. Loosen (2) set screws securing the roller to the shaft.
10. Slide the Drive Wheel off of the shaft.
11. Position the new 52082254 Drive Wheel with the teeth oriented as show below and install by repeating steps 10 thru 1 above.

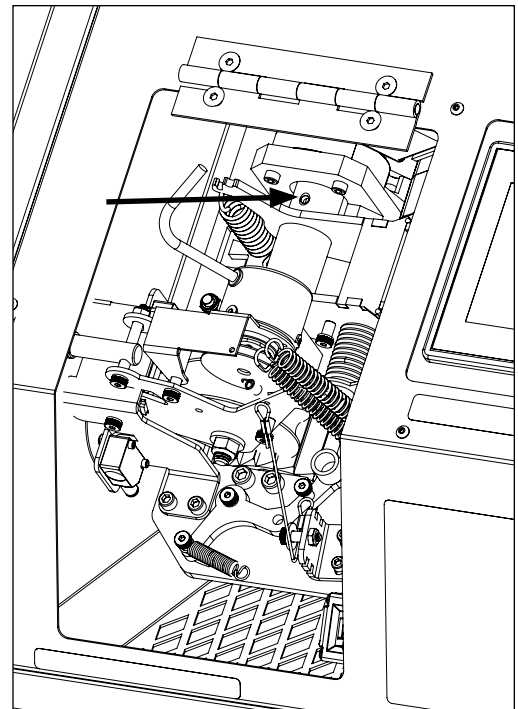


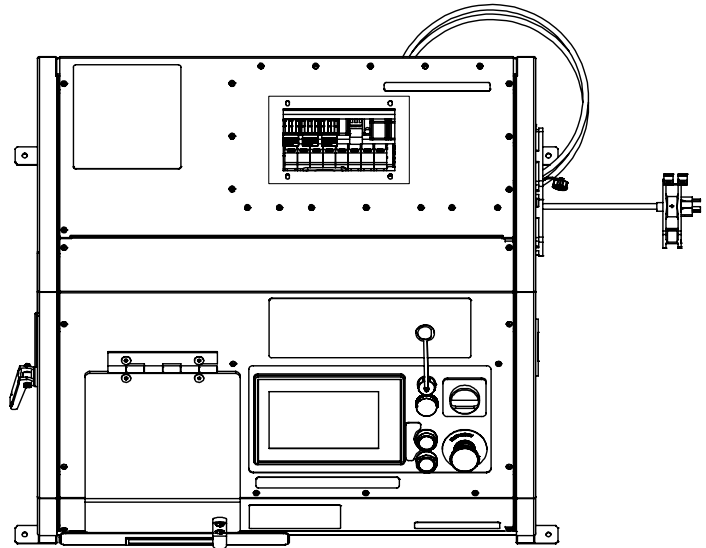
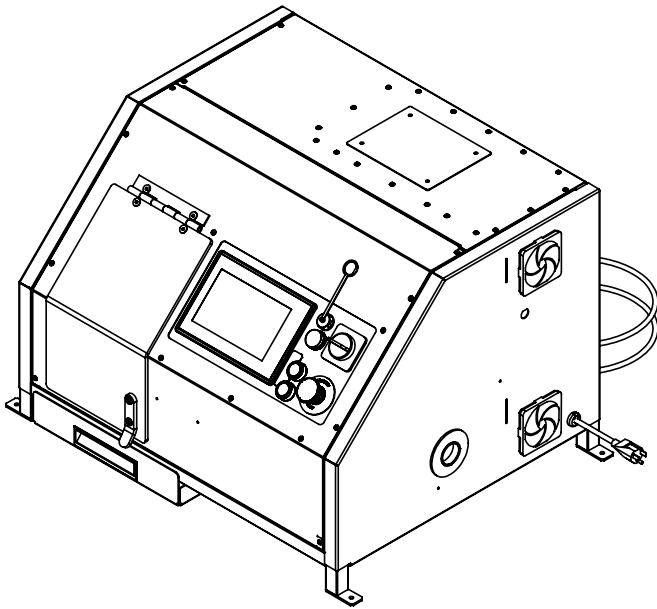
Service (con't)**Cut Off Weldment Set Screw Tightening Instructions**

1. Open the Acrylic Door.
2. For safety purposes, remove the Cut Off Saw Blade (see Cut Off Saw Blade Replacement instructions for how to do this).
3. Locate and tighten the cut off weldment set screw.
4. Re-install the Cut Off Saw Blade.

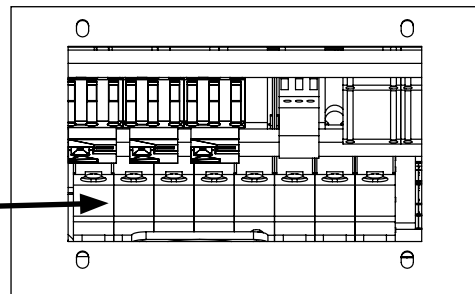
Service (con't)**Notch Weldment Set Screw Tightening Instructions**

1. Open the Acrylic Door.
2. Locate and tighten the notch weldment set screw.



Service (con't)**Circuit Breaker Reset Instructions**

Row of Circuit Breakers

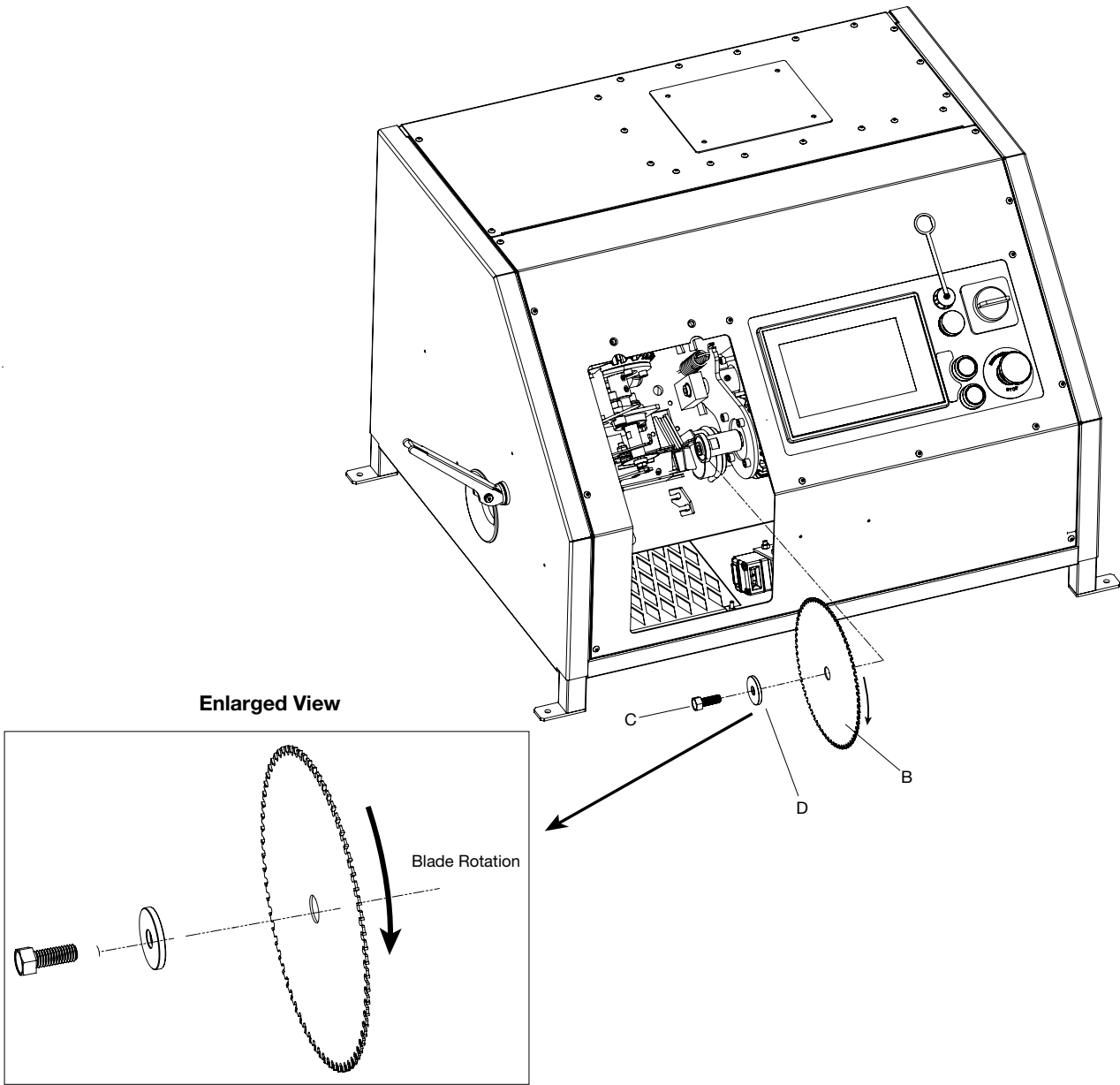


1. **IMPORTANT:** Turn off and disconnect the power from the C3.
2. Remove the circuit breaker access panel located on the top of the machine.
3. Look down into the machine and inspect the row of circuit breakers.
4. Identify which circuit breaker has tripped (the tripped circuit breaker's switch will be flipped down).
5. Flip up the switch of the tripped circuit breaker.
6. Re-install the circuit breaker access panel.

Service (con't)

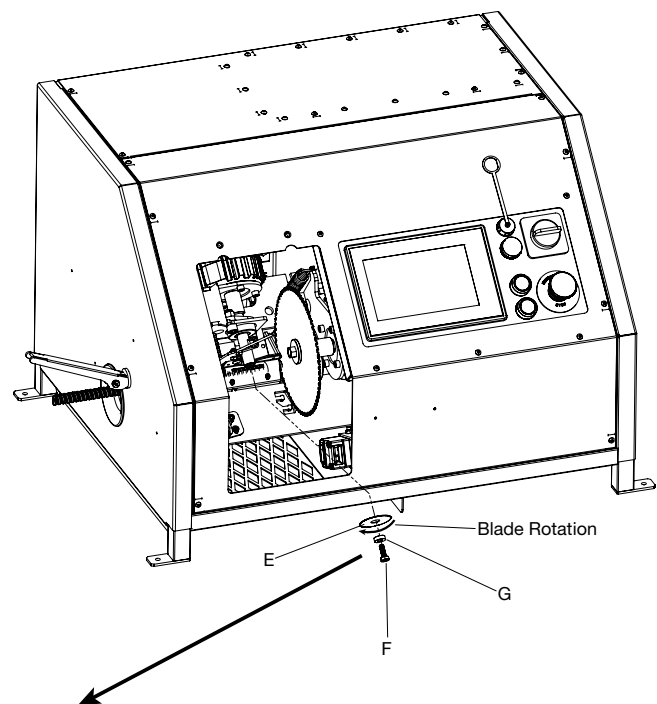
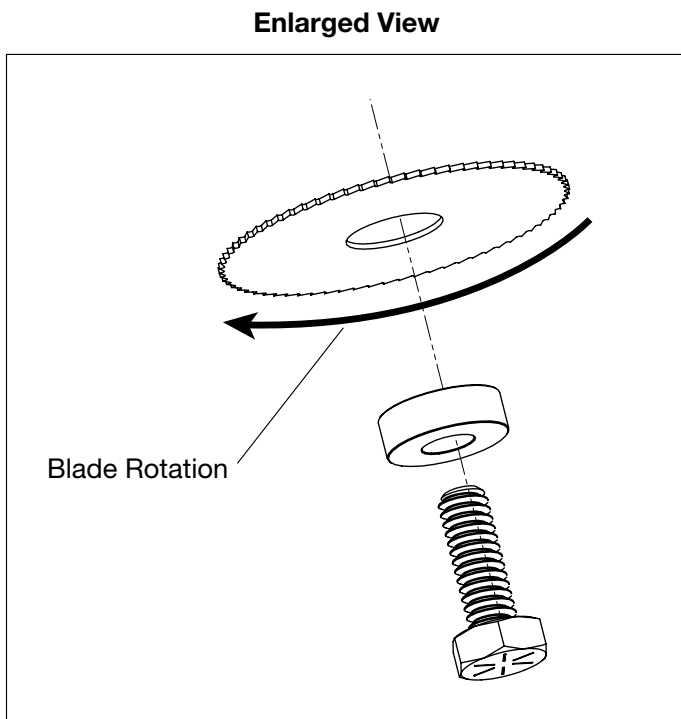
Cut Off Saw Blade Replacement

1. Open the Acrylic Door
2. Place an open end wrench on the flats of the coupler behind the Cut Off Saw Blade.
3. Loosen and remove the 3/8-16 x .75" serrated flange hex head cap screw securing the blade.
NOTE – THIS SCREW HAS LEFT HANDED THREADS.
4. Remove the Washer.
5. Remove the Cut Off Saw Blade.
6. Position the new Cut Off Saw Blade with the teeth oriented as Shown Below and install by repeating steps 5 thru 1 above.



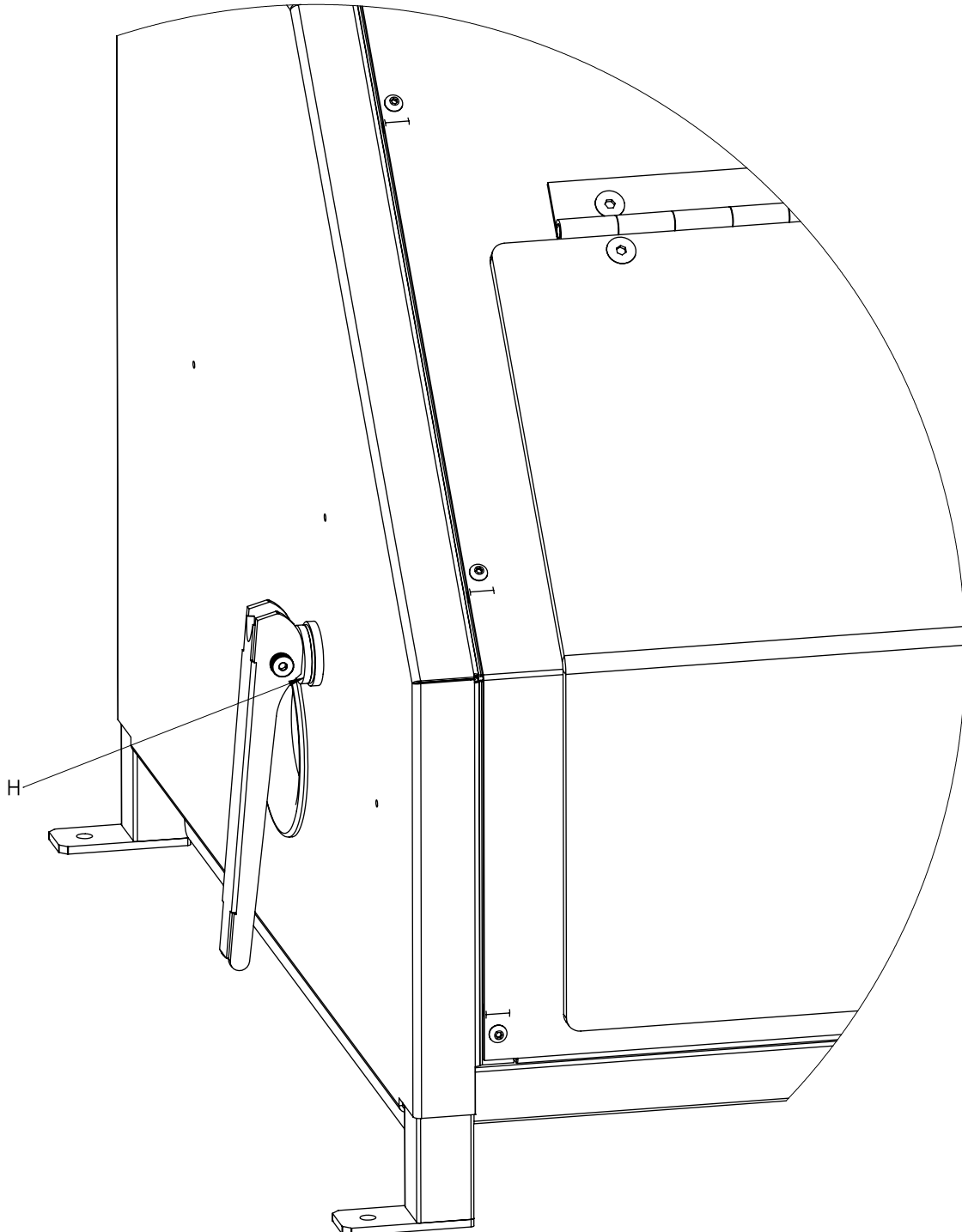
Service (con't)**Notching Saw Blade Replacement**

1. Open the Acrylic Door
2. Place an open end wrench on the flats of the shaft behind the saw blade.
3. Loosen and remove the 1/4-20 x .75" LH cap screw securing the blade.
NOTE – THIS SCREW HAS LEFT HANDED THREADS.
4. Remove the washer.
5. Remove the Cut Off Saw Blade.
6. Position the new Notching Saw Blade with the teeth oriented as shown below and install by repeating steps 5 thru 1 above.



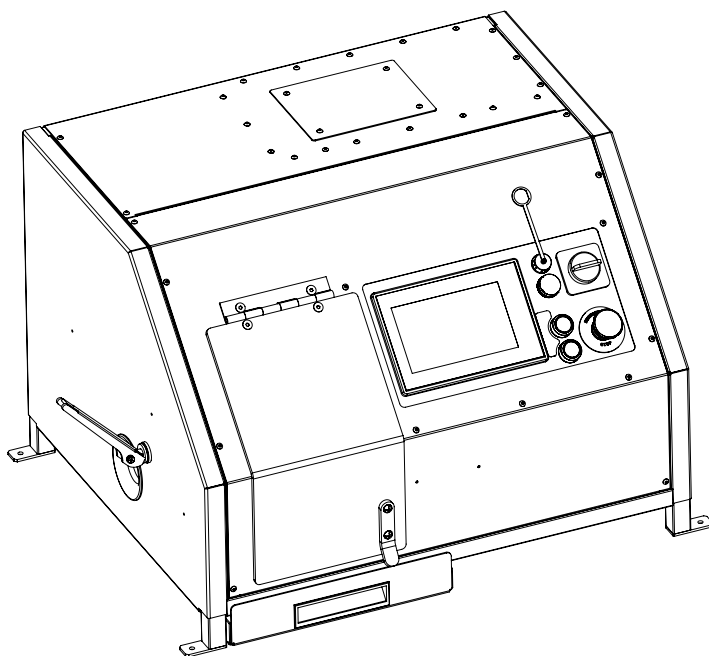
Service (con't)**Thrust Bearing Replacement**

1. Lift handle to top position
2. Insert a cable into the machine
3. Lower the handle
4. Loosen and remove the bolt and nut
5. Remove the worn out thrust bearing and replace with the new thrust bearing
6. Reattach the handle





MANUAL DE INSTRUCCIONES



Cortador de cables revestidos C3 Auto Whip

Patentes pendientes



Lea y comprenda todas las instrucciones y la información de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta o realizar su mantenimiento.

Registre este producto en www.greenlee.com

Índice

Descripción	41
Seguridad	41
Objetivo de este manual.....	41
Información Importante de Seguridad	42-46
Instrucciones de conexión a tierra	47
Especificaciones	47
Menú de sistema de acceso	48
Identificación	49
Características	49
Configuración	50-51
Puerta de acceso	51
Operación.....	52-64
Pantalla de inicio.....	52
Pantalla de operación	52
Tipo de cable	52-53
Config. de tramo	53-54
Precisión.....	54
Cargar cable.....	54-56
Desconexión de la parada de emergencia.....	56
Pantalla de historial.....	56
Historial de tramo.....	56
Historial de cuchilla	57
Historial de alarma	57
Pantalla de configuración	58
Parámetros de la máquina	58
Pantalla de configuración de usuario.....	59
Instrucciones del software de escritorio.....	60
Crear un archivo de procesamiento de tramo	60
Crear archivo de material de cable	61
Cómo editar un archivo existente de material de cable.....	62
Importar el tipo de cable desde un dispositivo USB	62
Importar configuración de tramo desde USB	62
Guía de referencia de cable	64
Mantenimiento.....	65
Resolución de problemas.....	66-67
Servicio.....	68-76
Instrucciones de ajuste los tornillos de fijación del rodillo alimentador	69
Instrucciones de ajuste de los tornillos de fijación de la soldadura de corte.....	70
Instrucciones de ajuste de los tornillos de fijación de la soldadura de muesca	71
Restablecimiento de interruptor de circuito	72
Reemplazo de la cuchilla dentada de corte	73
Reemplazo del rodillo alimentador	74
Reemplazo de la cuchilla dentada de muesca	75
Reemplazo del cojinete axial	76

Descripción

El cortador de cables revestidos C3 Auto Whip es una máquina completamente automática que corta y pela cables blindados de acero y aluminio MC con un diám. ext. de 1/2 a 1 pulg. El cortador de cables C3 corta también conductos metálicos flexibles de acero y aluminio (FMC) con un diám. ext. de 1/2 a 1 pulg. El C3 tiene una pantalla táctil para programar la long. de cable deseada, las long. de franjas y la cantidad de tramos.

Patente pendiente.

Radio a Interferencia con radio y televisión

NOTA: Este equipo ha sido sometido a pruebas y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, conforme a la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza conforme a las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en un área residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso los usuarios tendrán que corregir la interferencia por su propia cuenta.

Seguridad

La seguridad es esencial en el uso y mantenimiento de herramientas y equipo de Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcaciones en la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y prácticas inseguras relacionadas con el uso de esta herramienta. Siga toda la información de seguridad proporcionada.

Objetivo de este manual

El objetivo de este manual es que todo el personal conozca los procedimientos seguros de operación y mantenimiento del cortador de cables revestidos C3 Auto Whip de Greenlee.

Tenga este manual a disposición de todo el personal.

Los manuales de reemplazo están disponibles a solicitud sin cargo alguno en www.greenlee.com.



¡No descarte este producto ni lo deseche!
Para obtener información sobre reciclamiento,
visite www.greenlee.com.

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar a medida que se produzcan mejoras en el diseño. Greenlee Tools, Inc. no se responsabilizará de daños debidos al mal manejo o al uso indebido de sus productos.

CONSERVE ESTE MANUAL

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD



SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para dirigir su atención a los peligros o prácticas inseguras que pueden resultar en heridas o daños a la propiedad. La palabra del aviso, que se define a continuación, indica la gravedad del peligro. El mensaje después de la palabra del aviso proporciona información para prevenir o evitar el peligro.

⚠ PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, PROVOCARÁN heridas graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PUEDEN provocar heridas graves o la muerte.

⚠ ATENCIÓN

Peligros o prácticas inseguras que, de no evitarse, QUIZÁ provoquen heridas o daños a la propiedad.



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

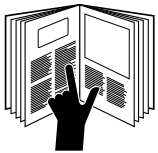
- Inspeccione el cable de alimentación antes de usar. Repare o reemplace el cable si está dañado.
- Conecte el cable de alimentación a un receptáculo de 120 voltios y 15 amperios en un circuito protegido por falla a tierra únicamente. Consulte las "Instrucciones de conexión a tierra".
- No modifique el cable de alimentación ni el enchufe.
- Desconecte la unidad de la fuente de energía antes de realizar el mantenimiento.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse heridas graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Para una protección continua contra el riesgo de incendios o descarga eléctrica, SOLO reemplace con un fusible del mismo fabricante, tipo y clasificación. Consulte la sección "Mantenimiento" de este manual.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse heridas graves o la muerte.



⚠ PELIGRO

Lea y comprenda todas las instrucciones y la información de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta o realizar su mantenimiento.

Si no se respeta esta advertencia podrían producirse heridas graves o la muerte.



⚠ ADVERTENCIA

No use en un ambiente peligroso. No use herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados, ni las exponga a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.

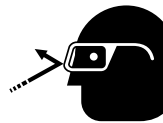
Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse heridas graves o la muerte.



⚠ PELIGRO

No utilice esta herramienta en ambientes peligrosos. Los peligros incluyen líquidos y gases u otros materiales inflamables. Usar esta herramienta en un ambiente peligroso puede provocar incendio o explosión.

Si no se respeta esta advertencia podrían producirse heridas graves o la muerte.




⚠ ADVERTENCIA


Siempre use gafas de seguridad. Las gafas de uso diario solo tienen lentes resistentes a los impactos; NO son gafas de seguridad. Cuando se use en ambientes con polvo, use una mascarilla facial o contra el polvo.

Si no se utilizan gafas de protección podrían producirse heridas graves en los ojos por los escombros voladores.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

	⚠ADVERTENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las protecciones colocadas y en buenas condiciones de funcionamiento. • No altere ni intente pasar por alto los interruptores de seguridad. • Retire cualquier herramienta del cortador antes de operarlo. Adquiera el hábito de controlar si todas las herramientas se retiraron antes de encender el cortador. <p>Si no se respetan estas advertencias podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

	⚠ADVERTENCIA
	<p>Cables de extensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use solo cables de extensión de tres conductores y 12 AWG que tengan enchufes de tres clavijas del tipo con falla a tierra y receptáculos de tres orificios que acepten el enchufe de la herramienta. • No use cables de extensión superiores a 30 m (100 ft). • Repare o reemplace los cables de extensión dañados. <p>Si no se respetan estas advertencias podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

	⚠ADVERTENCIA
	<p>Peligro de cortadura:</p> <p>Mantenga las manos alejadas de las cuchillas de corte al cortar.</p> <p>Si no se respetan estas advertencias podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

⚠ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca el riesgo de arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar. • Desconecte la energía. No abandone la herramienta hasta que se detenga completamente. • Desconecte la herramienta cuando cambie el rodillo alimentador, la cuchilla de muesca o la cuchilla de corte. El arranque accidental puede provocar graves lesiones. <p>Si no se respetan estas advertencias podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

⚠ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Nunca se pare sobre la herramienta. Pueden ocurrir graves lesiones si la herramienta se inclina. • No adopte una postura forzada. Mantenga el apoyo y equilibrio adecuado en todo momento. <p>Si no se respetan estas advertencias podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

⚠ATENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Use la vestimenta adecuada. No use ropa suelta, guantes, corbatas, anillos, brazaletes u otra joyería que podría quedar atrapada en las piezas móviles. Se recomienda usar calzado antideslizante. Use protección que cubra el cabello largo. • No fuerce los rodillos ni modifique la herramienta. Hará el trabajo mejor y de forma más segura a la velocidad para la que fue diseñada. • Utilice la herramienta adecuada. No fuerce la herramienta o el accesorio para realizar un trabajo para el que no fueron diseñados. • Utilice esta herramienta solo para los fines previstos por el fabricante. La utilización en otros trabajos distintos a los indicados en este manual puede provocar lesiones o daños a la propiedad. <p>Si no toma estas precauciones puede sufrir lesiones o dañar la propiedad.</p>



INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

▲ ATENCIÓN

- Mantenga el área de trabajo limpia. Las mesas de trabajo y áreas desordenadas provocan accidentes.
- Mantenga fuera del alcance de los niños. Todos los visitantes deben mantener una distancia de seguridad con el área de trabajo.
- Haga que el taller sea un lugar seguro para los niños mediante la instalación de candados, conmutadores principales o el retiro de llaves de arranque.

Si no toma estas precauciones puede sufrir lesiones o dañar la propiedad.

▲ ATENCIÓN

- Inspeccione el cortador antes de usar. Reemplace las piezas gastadas, dañadas o que falten con las piezas de repuesto de Greenlee. Un componente dañado o incorrectamente ensamblado podría romperse y golpear al personal cercano.
- Realice el mantenimiento de las herramientas con cuidado. Mantenga la herramienta limpia para un mejor y más seguro desempeño. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios.
- Verifique si hay piezas dañadas. Antes de usar la herramienta, cualquier protección u otra pieza que esté dañada debe controlarse con atención para determinar si funcionará correctamente y realizará la función prevista. Compruebe si existe una desalineación o atasco de las piezas móviles, rotura de piezas, montaje y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Una protección u otra pieza que esté dañada debería repararse o reemplazarse.
- Use los accesorios recomendados. Consulte el manual de instrucciones para conocer los accesorios recomendados. El uso de accesorios incorrectos puede provocar el riesgo de lesiones a las personas.
- Algunas piezas y accesorios del cortador son pesados y pueden requerir más de una persona para levantarlos y ensamblarlos.

Si no toma estas precauciones puede sufrir lesiones o dañar la propiedad.

Nota: Mantenga todas las calcomanías limpias y legibles y reemplácelas cuando sea necesario.

ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones brindadas junto con esta herramienta eléctrica. El incumplimiento de todas las instrucciones señaladas a continuación podría generar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro.

El término “herramienta eléctrica” en las advertencias hace referencia a su herramienta eléctrica alimentada por la red (con cable) o a su herramienta eléctrica operada con BATERÍAS (sin cable).

⚠ ATENCIÓN

Seguridad del área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras provocan accidentes.
- No haga funcionar herramientas eléctricas en un entorno explosivo, como en presencia de líquidos, gases o vapores inflamables. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender el polvo o los gases.
- Mantenga a los niños y espectadores alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

⚠ ATENCIÓN

Seguridad eléctrica

- Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con el tomacorriente. No modifique el enchufe de ninguna manera. No debe usar enchufes adaptadores con las herramientas eléctricas conectadas a la tierra (de tierra). Los enchufes no modificados y los tomacorrientes adecuados reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a la humedad. Si entra agua en la herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- No maltrate el cable. No use el cable para transportar, desconectar o tirar de la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

⚠ ATENCIÓN

Seguridad eléctrica (continuación)

- Cuando opere una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión adecuado para uso en exteriores. El uso de cables para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Si se debe operar la herramienta eléctrica en un sitio húmedo, use un suministro protegido con DISPOSITIVO DE CORRIENTE RESIDUAL (Residual Current Device, RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica. **NOTA:** Puede que se reemplace al término DISPOSITIVO DE CORRIENTE RESIDUAL (RCD) por el término “interruptor de circuito por falla a tierra (ground fault circuit interrupter, GFCI)” o “interruptor de circuito de fuga a tierra (earth leakage circuit breaker, ELCB)”.

⚠ ATENCIÓN

Seguridad personal

- Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Cualquier momento de distracción al usar herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.
- Use equipo de protección personal. Siempre utilice gafas de protección. El uso de equipo de protección como mascarillas antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos o protección auditiva reducen las lesiones personales.
- Prevenir arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición de apagado antes de conectar la fuente de alimentación y/o el paquete de BATERÍAS, y al levantar o transportar la herramienta. El transporte de herramientas eléctricas con el dedo situado en el interruptor o dar potencia a herramientas que tienen el interruptor encendido puede causar accidentes.
- Quite la llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica. Dejar una llave inglesa o una llave fijada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones personales.
- No adopte una postura forzada. Mantenga el apoyo y equilibrio adecuado en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.



ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ ATENCIÓN

Seguridad personal

- Vístase adecuadamente. No use ropa suelta ni joyas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el cabello pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- Si se proveen dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recolección, asegúrese de que estén conectados y se usen adecuadamente. El uso de dispositivos de recolección de polvo reduce los peligros relacionados con el polvo.
- No debe ser complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas por el conocimiento adquirido mediante el uso frecuente de herramientas. Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

⚠ ATENCIÓN

Uso y cuidado de las herramientas eléctricas

- No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y de forma más segura a la clasificación para la que fue diseñada.
- No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o quite el paquete de BATERÍAS, en caso de que sea desmontable, de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta. Estas medidas preventivas disminuyen el riesgo de encender la herramienta eléctrica accidentalmente.
- Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de niños, y no permita que individuos que no estén familiarizados con la herramienta o estas instrucciones las operen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
- Mantenimiento de las herramientas eléctricas y accesorios. Compruebe si hay desalineamiento o atoramiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, procure que se repare la herramienta eléctrica antes de utilizarla. Muchos accidentes se dan a causa de herramientas eléctricas que no reciben el mantenimiento adecuado.

⚠ ATENCIÓN

Uso y cuidado de las herramientas eléctricas (continuación)

- Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte a las que se realice el mantenimiento adecuado, con bordes de corte afilados, son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- Use la herramienta eléctrica, accesorios y fragmentos de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones y teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones que no sean las pretendidas puede resultar en situaciones peligrosas.
- Mantenga los mangos y superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa. Los mangos y superficies de agarre escurridizos no permiten que se manipule de manera segura y controle la herramienta ante situaciones inesperadas

⚠ ATENCIÓN

Servicio

Haga que una persona calificada en reparaciones realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica con partes de reemplazo idénticas únicamente. Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de conexión a tierra

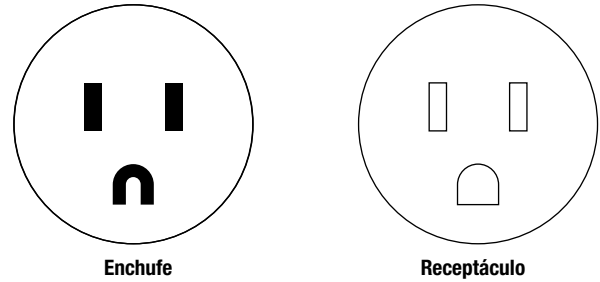
	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
	<p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No modifique el enchufe suministrado con la herramienta. • Conecte esta herramienta a un receptáculo conectado a tierra en un circuito de 15 amperios protegido por falla a tierra. <p>Si no se respetan estas advertencias podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

Esta herramienta debe tener conexión a tierra. En caso de una anomalía o avería, la conexión a tierra proporciona un trayecto de menor resistencia para la corriente eléctrica. Este trayecto de menor resistencia pretende disminuir el riesgo de descarga eléctrica.

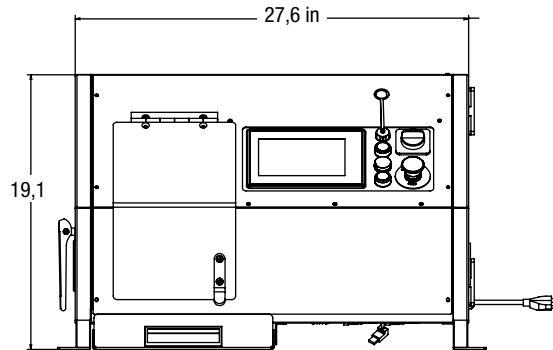
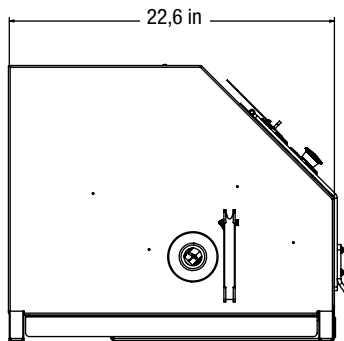
Este cable eléctrico de la herramienta tiene un conductor de conexión a tierra y un enchufe de conexión a tierra como se muestra. No modifique el enchufe. Conecte el enchufe a un receptáculo con protección GFCI correspondiente que esté debidamente instalado y conectado a tierra según los códigos y ordenanzas nacionales y locales.

No utilice un adaptador.

Enchufe y receptáculo de 15 amperios/120 voltios



No modifique el enchufe suministrado. Si no se adapta al tomacorriente, solicite a un electricista calificado que instale el tomacorriente adecuado. La conexión incorrecta del conductor de conexión a tierra del equipo puede provocar un riesgo de descarga eléctrica. El conductor aislado verde con o sin rayas amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cable de alimentación o el enchufe, no conecte el conductor de conexión a tierra del equipo a una terminal activa. Consulte a un electricista calificado o al personal de servicio si las instrucciones de conexión a tierra no son totalmente comprendidas o si tiene dudas con respecto a si la herramienta está correctamente conectada a tierra.



Especificaciones

Altura	19,1 in (48,5 cm)
Ancho	27,3 in (69,3 cm)
Profundidad	22,6 in (57,4 cm)
Masa/peso	170 lb (77 kg)
Suministro de energía	receptáculo con protección GFCI de 120 VCA y 15 amperios
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura	32 °F a 90 °F
Para fines de uso en espacios interiores únicamente	
Capacidad	cable de diámetro externo de 1/2 in a 1 in, AC, BX, MC y FMC
Precisión	±2 in y ±3% de la longitud de la manguera

Cómo acceder al System Menu (Menú del sistema) y configurar la fecha/hora

La configuración de fecha/hora se debe modificar una vez que se reciba la unidad, para reflejar la zona horaria actual. Dicha configuración se realiza desde el System Menu (Menú del sistema).

SE DEBE INGRESAR AL SYSTEM MENU (MENÚ DEL SISTEMA) ÚNICAMENTE PARA MODIFICAR LA CONFIGURACIÓN DE FECHA/HORA. SI SE REALIZAN OTRAS CONFIGURACIONES MÁS ALLÁ DE LA FECHA/HORA, LA UNIDAD PODRÍA NO OPERAR CORRECTAMENTE.



Figura 1

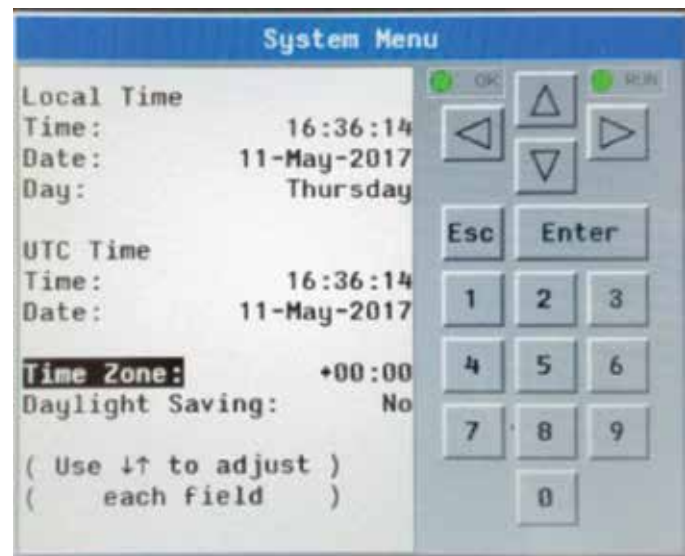
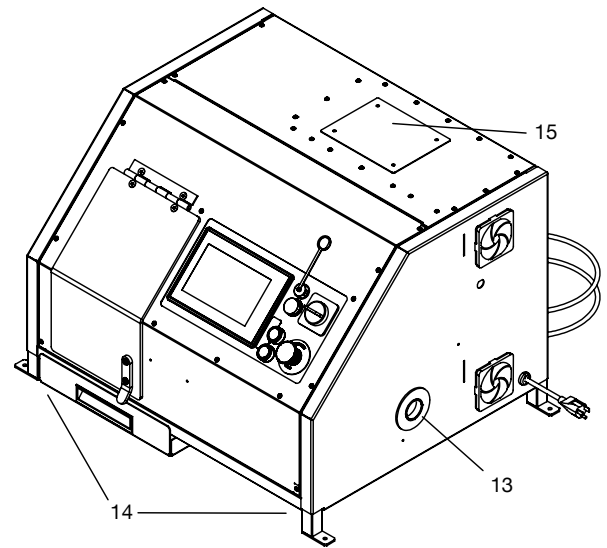
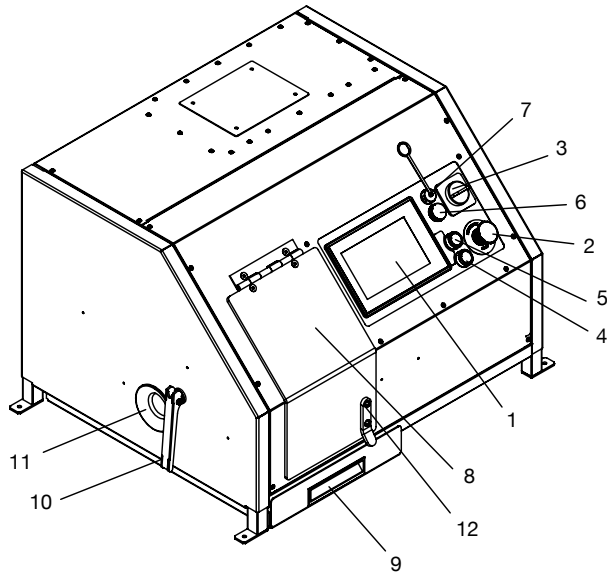


Figura 2

1. Presione la tecla de función de acceso al System Menu (Menú del sistema), tal como se muestra en la figura 1.
2. Con las teclas de flechas, seleccione "Set Time/Date (Establecer hora/fecha)" y presione "Enter (Intro)". Ahora verá la figura 2.
3. Con las teclas de flechas, seleccione "Time Zone (Zona horaria)" y presione "Enter (Intro)".
4. Con las teclas de flechas, configure la zona horaria (GMT) y presione "Enter (Intro)" para guardar.
5. Con las teclas de flechas, seleccione "Time (Hora)" debajo de "Local Time (Hora local)" y presione "Enter (Intro)".
6. Con las teclas de flechas, configure la hora (horas, minutos, segundos en formato de 24 hrs) y luego presione "Enter (Intro)" para guardar.
7. Presione "Esc" dos veces más para salir del System Menu (Menú del sistema).

Identificación



1. Pantalla táctil HMI
2. Interruptor de parada de emergencia
3. Interruptor de bloqueo/etiquetado
4. Interruptor amarillo de liberación
5. Interruptor verde de “arranque”
6. Luz verde de piloto
7. Puerto USB
8. Coraza de visualización/puerta de acceso de policarbonato

9. Bandeja de recortes removible
10. Palanca tensora de alimentación de cable
11. Cuerno de entrada
12. Enclavamiento de manipulación y seguridad
13. Tubo de salida
14. Puntos de elevación (bandeja de recortes retirada)
15. Panel de acceso del interruptor de circuito

Características


- Estaciones automáticas de muesca y corte con alimentación de cable automática.
- Pantalla táctil HMI para programar configuraciones de tramo.
- *Corta cable de acero y aluminio revestido tipo AC. Cable BX, MC y FMC con diámetro externo de 1/2 in a 1 in.
- Puerto USB para cargar la configuración personalizada de tramo.
- Memoria para almacenar hasta 48 “tipos de cable”, diámetro y profundidad de muesca del cable.

No está diseñada para cables revestidos con PVC, conductos impermeables o conductos flexibles de PVC.


- Memoria para almacenar hasta 96 “configuraciones de tramo” de un tipo de cable específico, longitud de tramo, longitud de pelado del cable y longitud de extensión de pelado.
- Memoria para almacenar y ejecutar un trabajo de producción con hasta 96 extremos de tramo de diferentes longitudes desde una bobina de cable.
- Corta hasta 9.999 tramos de un diámetro y longitud determinados.
- Lleva un registro de la longitud de cable remanente en la bobina.
- Produce longitudes de manguera de 1 ft (0,3 m) a 83 ft (25 m) de largo.

Configuración

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Siempre use gafas de seguridad. Las gafas de uso diario solo tienen lentes resistentes a los impactos; NO son gafas de seguridad. Cuando se use en ambientes con polvo, use una mascarilla facial o contra el polvo.</p> <p>Si no se utilizan gafas de protección podrían producirse heridas graves en los ojos por los escombros voladores.</p>

	⚠️ PELIGRO
	<p>No utilice esta herramienta en ambientes peligrosos. Los peligros incluyen líquidos y gases u otros materiales inflamables. Usar esta herramienta en un ambiente peligroso puede provocar incendio o explosión.</p> <p>Si no se respeta esta advertencia podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el cable de alimentación antes de usar. Repare o reemplace el cable si está dañado. • Conecte el cable de alimentación a un receptáculo de 120 voltios y 15 amperios en un circuito protegido por falla a tierra únicamente. Consulte las "Instrucciones de conexión a tierra". • No modifique el cable de alimentación ni el enchufe. • Desconecte la unidad de la fuente de energía antes de realizar el mantenimiento. <p>Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Peligro de cortadura:</p> <p>Mantenga las manos alejadas de las cuchillas de corte al cortar.</p> <p>Si no se respetan estas advertencias podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

⚠️ ADVERTENCIA
<p>Desconecte la herramienta antes de cambiar el rodillo alimentador, la cuchilla de muesca o la cuchilla de corte. El arranque accidental puede provocar graves lesiones.</p> <p>Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse heridas graves o la muerte.</p>

⚠️ ADVERTENCIA
<p>Use técnicas de elevación segura.</p>

Consulte la sección "Identificación" de este manual.

La máquina de corte C3 está equipada con cuchillas de corte ya instaladas y fue probada exhaustivamente en la fábrica, incluidos cortes en cable MC. Habrá recortes existentes en la unidad.

1. Asegure la máquina de corte en un banco de trabajo a nivel, mesa o carro para que haya espacio suficiente para alimentar cable dentro y fuera de la máquina. Cada pie en la máquina de corte tiene un orificio de $\varnothing 9/32$ in para fijar la máquina.
2. El banco, mesa o carro de trabajo deben estar asegurados contra el movimiento a medida que la máquina de corte tira del cable desde el carrete o bobina.
3. Asegúrese de que el carrete o bobina giren libremente de modo tal que la fuerza requerida para dispensar el cable sea menor a 25 lb.
4. Colocar el carrete de modo tal que el cable que sale del carrete quede nivelado con la bocina de entrada de la máquina cortadora y aproximadamente a 7 ft de distancia (consultar la figura 3).



Figura 3

⚠️ ADVERTENCIA
<p>Asegúrese de que el carrete de cable esté correctamente fijado al suelo para que no se incline cuando la máquina tira del cable para ingresarlo. Controle la cantidad de cable restante en la bobina para que el cable pueda separarse de la bobina al final. Si no controla el cable restante, podría producirse una lesión grave.</p>

Configuración (continuación)

5. Enchufe la máquina a un tomacorriente eléctrico de 110 VCA y 15 A.
6. Compruebe que la parada de emergencia esté halada (posición de uso).
7. Encienda el interruptor de bloqueo (3).
8. Presione el botón verde de arranque y espere a que la pantalla táctil HMI se encienda y la luz verde del piloto se ilumine.

Puerta de acceso

Consulte la sección "Identificación" de este manual.

La puerta de acceso (8) tiene un enclavamiento de seguridad (12) en la manija de la puerta que evita que la máquina funcione con la puerta abierta. El enclavamiento de seguridad requiere energía para desbloquearse cuando la puerta de acceso está cerrada. Para abrir la puerta de acceso, realice lo siguiente:

1. Compruebe que la máquina esté enchufada a un tomacorriente eléctrico de 110 VCA y 15 A.
2. Encienda el interruptor de bloqueo (3).
3. Compruebe que el interruptor de parada de emergencia (2) esté presionado (posición de parada).
4. Mantenga presionado el botón amarillo de liberación (4) y eleve la manija de la puerta de acceso.

Nota: Se produce un retardo de 60 segundos después de presionar el interruptor de parada de emergencia (2) (posición de parada) antes de que se pueda abrir la puerta de acceso. El retardo proporciona el tiempo suficiente para que las hojas de la sierra se detengan cuando se interrumpe un ciclo de corte. En la pantalla HMI se mostrará "Safety Stopping..." (Parada de seguridad...) en la parte superior de la pantalla durante el retardo y se mostrará "Machine Safe" (Seguridad en máquina) cuando se pueda abrir la puerta de acceso (consultar las figuras 4 a 6).

5. Para cerrar la puerta de acceso, baje la puerta y compruebe que la llave del interruptor esté completamente acoplada en el enclavamiento.



Figura 4

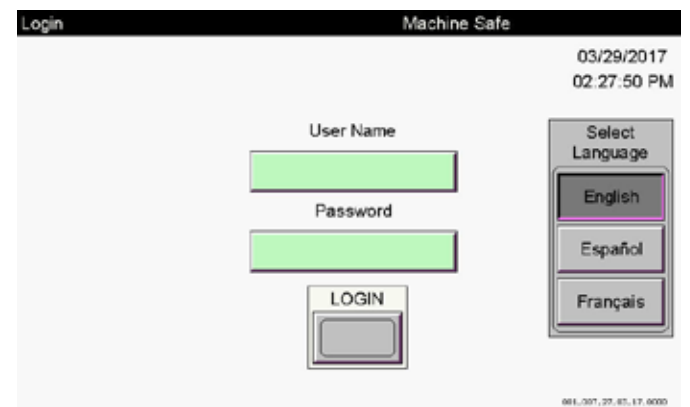


Figura 5



Figura 6

Operación

Descripción de la pantalla táctil HMI y controles del usuario

La pantalla táctil de interfaz hombre máquina (human machine interface, HMI) se usa para ingresar parámetros para el tramo deseado y controlar la operación en el cortador de cables C3. Para ingresar parámetros, toque la pantalla en las áreas designadas para acceder al teclado táctil. Los botones de arranque de ciclo y la parada de ciclo se muestran después de programar los parámetros de tramo en la máquina. Al presionar el botón rojo de parada de emergencia en el panel frontal también se detendrá el ciclo de la máquina.

Pantalla de inicio

1. La pantalla táctil HMI muestran el User Name (Nombre de usuario), Password (Contraseña), LOGIN (ACCESO) y Select Language (Seleccionar idioma) (Figura 7).



Figura 7

Seleccione su preferencia de idioma e ingrese su nombre de usuario y contraseña. Para los usuarios nuevos, toque el cuadro **User Name (Nombre de usuario)** para acceder al teclado táctil. Escriba “admin” para su User Name (nombre de usuario) y luego presione **Enter (Intro)** (Figura 8).



Figura 8

Toque el cuadro **Contraseña** para acceder al teclado y escriba “admin” como su contraseña y luego presione **Enter (Intro)**. Presione **Login (Acceso)**. (Consulte las instrucciones de User Setup [configuración de usuario] para cambiar la contraseña después del primer acceso.)

2. El Menú principal en la pantalla táctil HMI muestra Operation (Operación), History (Historial), Setup (Configuración), User Setup (Configuración de usuario) y Logout (Cerrar sesión) (Figura 9).



Figura 9

- a. Operación: para establecer el tipo de cable y los parámetros de tramo.
- b. Historial: para revisar el tramo o el historial de la cuchilla.
- c. Configuración: para especificar el trabajo de producción.
- d. Configuración de usuario: para agregar hasta 24 usuarios diferentes.
- e. Cerrar sesión: para regresar a la pantalla de acceso.

Pantalla de operación

3. Toque el cuadro **Operation (Operación)** en la pantalla Menú principal para especificar el tipo de cable y los parámetros de tramo. La pantalla muestra Cable Type (Tipo de cable), Whip Config (Config. de tramo), Load Cable (Cargar cable) Inspect 1st Piece ON/OFF (Inspección de 1.º pieza ACTIVADO/DESACTIVADO), Cycle Start (Arranque de ciclo) y < (Figura 10).

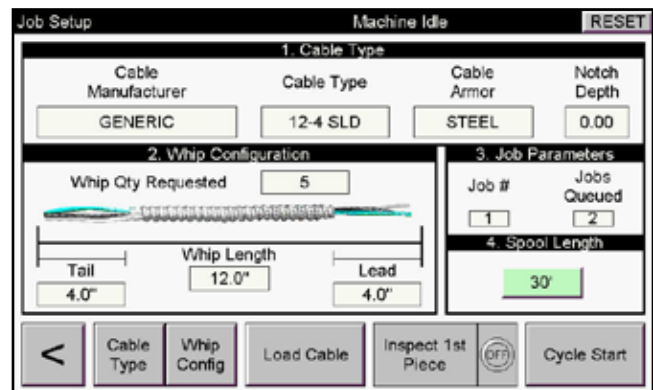


Figura 10

Tipo de cable

- a. Toque el cuadro **Cable Type (Tipo de cable)** para acceder a los tipos de cable en la memoria o crear un nuevo tipo de cable. Para crear un nuevo tipo de cable, toque el cuadro en la tabla para acceder al teclado e ingresar los parámetros para Cable Manufacturer (Fabricante de cable), Cable Type (Tipo de cable), Cable Armor (Blindaje del cable), Notch Depth (Profundidad de muesca) (Figura 11).

Operación (continuación)

Cable Type		Machine Idle		
Cable #	Cable Manufacturer	Cable Type	Cable Armor	Notch Depth
1	GENERIC	12-4 SLD	STEEL	0.40"
2			STEEL	0.00"
3			STEEL	0.00"
4			STEEL	0.00"
5			STEEL	0.00"
6			STEEL	0.00"
7			STEEL	0.00"
8			STEEL	0.00"

Page 1 of 6

Buttons: < Load Selection Import From USB

Figura 11

Nota: La profundidad de muesca es la distancia que la cuchilla de corte de muesca avanzará desde su posición de inicio. Consulte la Guía de referencia de cable para conocer la profundidad aproximada de la muesca para los diferentes tamaños de diámetro del cable MC.

Puede almacenarse un total de 48 tipos diferentes de cable en la memoria. Los tipos de cable también pueden importarse desde el puerto USB tocando el cuadro **Import from USB (Importar desde USB)** (consulte las instrucciones para Importar desde USB). El cuadro **Load Selection (Cargar selección)** ingresa el tipo de cable seleccionado en la pantalla Operation (Operación). El símbolo < regresará a la pantalla anterior. Para seleccionar el tipo de cable, toque el cuadro **Cable # (N.º de cable)** al lado del tipo de cable deseado y presione **Load Selection (Cargar selección)**. El cuadro **Cable # (N.º de cable)** se volverá amarillo y el cuadro **Load Selection (Cargar selección)** se volverá amarillo temporalmente para indicar la selección. Presione < para regresar a la pantalla anterior.

⚠ ATENCIÓN

- Inspeccione el aislamiento del alambre dentro del blindaje cortado en busca de mellas. La cuchilla de muesca puede hacer contacto con el aislamiento del alambre. Para reducir las mellas, ajuste la profundidad de muesca a la profundidad mínima necesaria para atravesar el blindaje.
- Utilice bujes anti-corto cuando sea necesario. Cortar el blindaje puede mellar el aislamiento del alambre.

Si no toma estas precauciones puede sufrir lesiones o dañar la propiedad.

Nota: Para el cable FMC, la caja tipo cable debe finalizar con "FMC". Esto muescará el cable en el extremo de la manguera.

Config. de tramo

- Toque el cuadro **Whip Config (Config. de tramo)** para ingresar Whip Length (longitud de tramo), Lead Length (longitud de cable), Tail Length (longitud de extensión) y Whip Quantity (cantidad de tramo) o seleccione la configuración de tramo en la memoria (Figura 12).

Whip Configuration		Machine Safe			
Job #	Whip Length	Lead Length	Tail Length	Whip Quantity	
Single Job	1	12.0"	4.0"	4.0"	5
	2	0.0"	0.0"	0.0"	0
Multi Job	3	0.0"	0.0"	0.0"	0
	4	0.0"	0.0"	0.0"	0
Load Jobs	5	0.0"	0.0"	0.0"	0
	6	0.0"	0.0"	0.0"	0
Delete All Data	7	0.0"	0.0"	0.0"	0
	8	0.0"	0.0"	0.0"	0

Page 1 of 12

Buttons: < Clear Selections Select All Jobs USB Import

Figura 12

Puede almacenarse un total de 96 tramos en la memoria. Una configuración de tramo también puede importarse desde el puerto USB tocando el cuadro **USB Import (Importar USB)** (consulte las instrucciones para Importar USB). El cuadro **Page Down (Página abajo)** accede a las siguientes ocho configuraciones de tramo y el cuadro **Page Up (Página arriba)** accede a las ocho configuraciones de tramo anteriores. Para seleccionar una configuración de tramo, toque el cuadro **Single Job (Trabajo único)** y el cuadro **Job # (N.º de trabajo)** al lado de la configuración de tramo deseada y toque el cuadro **Load Jobs (Cargar trabajos)**. Ambos cuadros se volverán amarillos y el cuadro **Load Jobs (Cargar trabajos)** se volverá amarillo temporalmente para indicar la selección (Figura 6).

Para seleccionar múltiples configuraciones de tramo del mismo tipo de cable, toque el cuadro **Multi Job (Trabajo múltiple)** y el cuadro **Job # (N.º de trabajo)** al lado de las configuraciones de tramo deseadas y presione el cuadro **Load Jobs (Cargar trabajos)**. El cuadro **Multi Job (Trabajo múltiple)** y todos los cuadros **Job # (N.º de trabajo)** se volverán amarillos y el cuadro **Load Jobs (Cargar trabajos)** se volverá amarillo temporalmente para indicar las selecciones (Figura 13).

Whip Configuration		Machine Idle			
Job #	Whip Length	Lead Length	Tail Length	Whip Quantity	
Single Job	1	12.0"	4.0"	4.0"	5
	2	16.0"	5.0"	4.0"	3
Multi Job	3	0.0"	0.0"	0.0"	0
	4	0.0"	0.0"	0.0"	0
Load Jobs	5	0.0"	0.0"	0.0"	0
	6	0.0"	0.0"	0.0"	0
Delete All Data	7	0.0"	0.0"	0.0"	0
	8	0.0"	0.0"	0.0"	0

Page 1 of 12

Buttons: < Clear Selections Select All Jobs USB Import

Figura 13

La selección **Multi Job (Trabajo múltiple)** se producirá en orden numérico por **Job # (N.º de trabajo)** después de que se complete la cantidad de tramos. El cuadro **Clear Selections (Borrar selección)** borra la selección. El cuadro **Select All Jobs (Seleccionar todos los trabajos)** seleccionará todas las (96) configuraciones de tramo que tengan

Operación (continuación)

datos correctos ingresados en cada campo de la configuración de tramo. **Delete All Data (Eliminar todos los datos)** elimina las 96 configuraciones de tramo de la memoria. Presione < para completar la selección y regresar a la página anterior.

- c. Toque el cuadro **Spool length (Longitud en bobina)** para ingresar la longitud del cable disponible en la bobina (Figura 14). La máquina C3 controlará la longitud de cable restante en la bobina durante toda la ejecución del trabajo.
- d. Toque **ON (ACTIVAR)** u **OFF (DESACTIVAR)** en el cuadro **Inspect 1st Piece (Inspección de 1.º pieza)** para alternar entre ACTIVAR y DESACTIVAR. ACTIVAR se indica con ACTIVAR en amarillo y la selección DESACTIVAR no es amarilla. Si **Inspect 1st Piece (Inspeccionar 1.º pieza)** está ACTIVADA, solo se realizará una configuración de tramo para fines de inspección cuando se presione el cuadro **Cycle Start (Arranque de ciclo)**. La pantalla HMI mostrará la 1.º pieza en progreso e inspeccionará y medirá el tramo completo (Figura 14A). Cuando el tramo de la primera pieza se completa, la pantalla HMI mostrará "1st Piece OK? (¿1.º pieza OK?)" (Figura 14B).

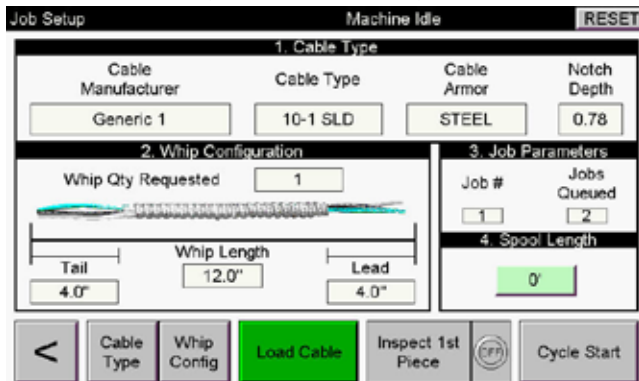


Figura 14

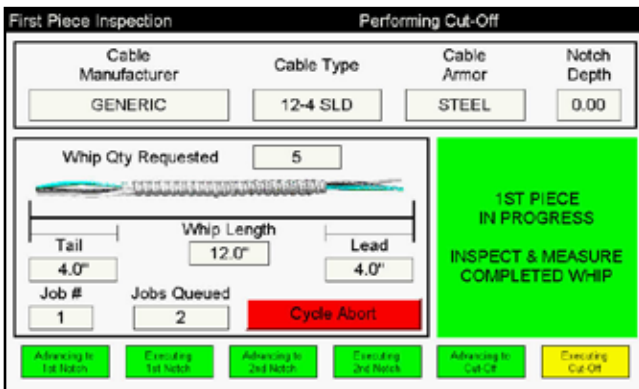


Figura 14A

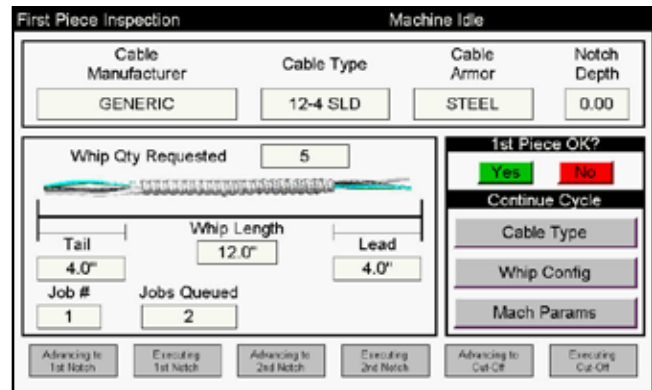


Figura 14B

Precisión

La precisión del C3 es ± 2 in y $\pm 3\%$ de la longitud deseada de la manguera. Esta precisión se aplica después de que se haya modificado la longitud programada de la manguera para dar cuenta de cualquier inexactitud en las longitudes de corte reales. El uso de la primera función de inspección de piezas es una buena manera de determinar esta inexactitud.

Por ejemplo, si se desea una longitud de manguera de 60 in, pero la máquina está cortando de manera uniforme una manguera de aproximadamente 65 in, intentar reducir la longitud de la manguera a 55 in. Después de esto, la precisión de la máquina será ± 2 in y $\pm 3\%$ de la longitud de la manguera. Por ejemplo, una manguera de 60 in puede tener las siguientes características:

LONGITUD MÁXIMA: $60 + (2 + 60 \cdot 0,03) = 63,8$ in
 LONGITUD MÁXIMA: $60 - (2 + 60 \cdot 0,03) = 56,2$ in

Consultar la figura 15 para ver una representación visual del rango de tolerancia.

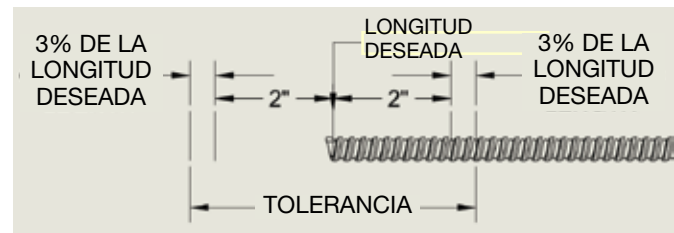


Figura 15

Carga del cable

Para las bobinas pequeñas, use el dispensador Greenlee 37218. Ubique el dispensador de modo tal que el cable que sale del exterior de la bobina esté nivelado con el cuerno de entrada en la máquina de corte y aproximadamente a 7 ft de distancia. Si el cable se extrae del interior de la bobina, use un rodillo de cable, eje y soportes para que el cable que ingresa en el cuerno de entrada en la máquina de corte esté nivelado y a una distancia aproximada de 7 ft (vea las siguientes figuras).

Operación (continuación)



Figura 16



Figura 17

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste firmemente el eje a los dos soportes y fije los dos soportes para que no se muevan. El cable que sale del interior de la bobina puede estar retorcido y provocar que el rodillo, el eje y los soportes se inclinen a medida que la máquina de corte tira del cable.

6. Eleve la palanca tensora (10) para eliminar la tensión entre los rodillos alimentadores.
7. Examine y oriente el cable MC a fin de que la costura en el blindaje esté orientada hacia el borde de extensión cuando el cable se alimenta dentro de la máquina (vea la siguiente figura 18).

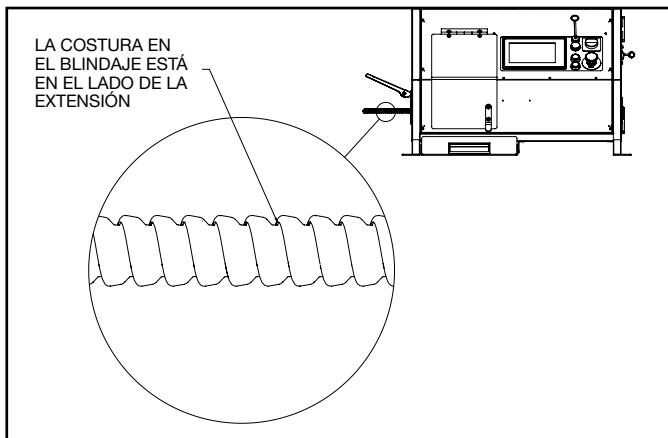


Figura 18

8. Alimente el cable dentro del cuerno de entrada (11) en el lado izquierdo de la máquina, entre los dos rodillos alimentadores, entre la placa de fijación de muesca y el soporte en forma de V, y detenga cuando el extremo del cable quede al ras con la cuchilla de corte (vea la siguiente figura 19).
 - a. El cable ingresa sobre el rodillo alimentador de goma.
 - b. El cable ingresa a través del soporte de muesca en forma de V.
 - c. El extremo del cable está nivelado con la cuchilla dentada de corte de 7-1/4 in.

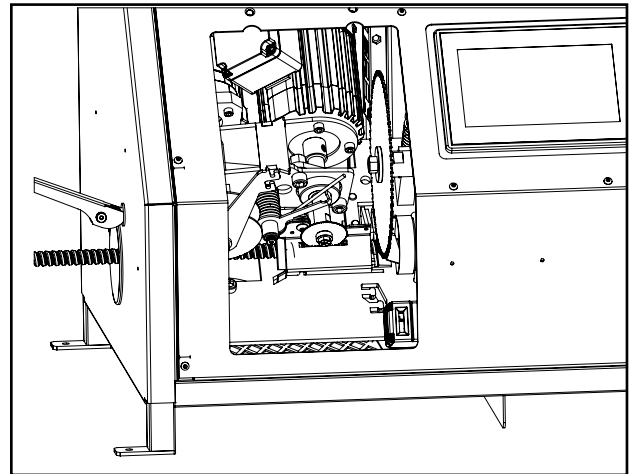


Figura 19

9. Cuando cargue cables de gran diámetro, será necesario presionar el botón **Load Cable (Cargar cable)**. Esta acción moverá las cuchillas hasta la posición más alta, de modo tal que el cable pueda alimentarse sin obstrucciones. Cuando se presiona el botón Load Cable (Cargar cable), el botón se volverá amarillo para indicar que los motores vuelven a la posición inicial y luego el botón se volverá verde para indicar que los motores alcanzaron su posición de inicio.
10. Si es necesario, abra la puerta transparente de acceso (8) para ayudar a alimentar el cable MC. Consulte las siguientes instrucciones para acceder a la puerta.
11. Baje la palanca para aplicar tensión en los rodillos alimentadores. Al bajar la palanca se proporcionará suficiente fuerza sobre el rodillo de la guía de acero para fijar el cable contra el rodillo alimentador de goma.
12. Cierre la puerta de acceso (8) si está abierta y compruebe que la llave del interruptor esté completamente acoplada.

Nota: Revisar la longitud de la manguera, la longitud del cable, la longitud de la cola, la profundidad de la muesca y la longitud de la muesca para confirmar la precisión.

Operación (continuación)

⚠ ATENCIÓN

- Inspeccione el aislamiento del alambre dentro del blindaje cortado en busca de mellas. La cuchilla de muesca puede hacer contacto con el aislamiento del alambre. Para reducir las mellas, ajuste la profundidad de muesca a la profundidad mínima necesaria para atravesar el blindaje.
 - Utilice bujes anti-corto cuando sea necesario. Cortar el blindaje puede mellar el aislamiento del alambre.
- Si no toma estas precauciones puede sufrir lesiones o dañar la propiedad.

Para detener la ejecución de producción, presione el cuadro rojo **Cycle Stop (Detener ciclo)** (Figura 20). La máquina completará el tramo y luego se detendrá. La producción también puede detenerse al presionar el botón de parada de emergencia en el panel frontal. Al presionar la parada de emergencia se detendrá la producción de inmediato.

Cómo realizar correcciones

Haga las correcciones necesarias en el tramo tocando los 3 cuadros en Hacer cambios necesarios. Presione el cuadro **Cable Type (Tipo de cable)** para hacer correcciones en la profundidad de muesca. Presione el cuadro **Whip Config (Config. de tramo)** para hacer correcciones en la longitud de tramo, longitud de cable y longitud de extensión. Presione el cuadro **Mach Params (Parám. máq.)** para hacer correcciones en los parámetros de la máquina. Después de realizar las correcciones de tramo y verificar mediante inspección, presione el cuadro verde **Cycle Start (Arranque de ciclo)** (Figura 9). La pantalla HMI mostrará el Job Progress (Progreso de trabajo).

- La pantalla Job Progress (Progreso de trabajo) (Figura 10) muestra los parámetros de cable type (tipo de cable), whip lengths (longitudes de tramo), Job # (N.º de trabajo), Jobs Queued (Trabajos en cola), Whip Qty (Cantidad de tramo). Left to run (Restante en ejecución) y Length Left On Spool (Longitud restante en bobina). Presione el cuadro verde **Cycle Start (Arranque de ciclo)** para comenzar la producción. El símbolo < regresará a la pantalla anterior. La producción de tramos continuará hasta que la cantidad mostrada en el cuadro Whip Parameters (Parámetros de tramo) sea cero. Si se seleccionó **Multi Job (Trabajo múltiple)**, los parámetros para next Job # (siguiente N.º de trabajo) aparecerán en la pantalla. Si **Inspeccionar 1.º pieza** está ACTIVADO, se realizará una muestra de la 1.º pieza para cada nuevo trabajo en el trabajo múltiple.

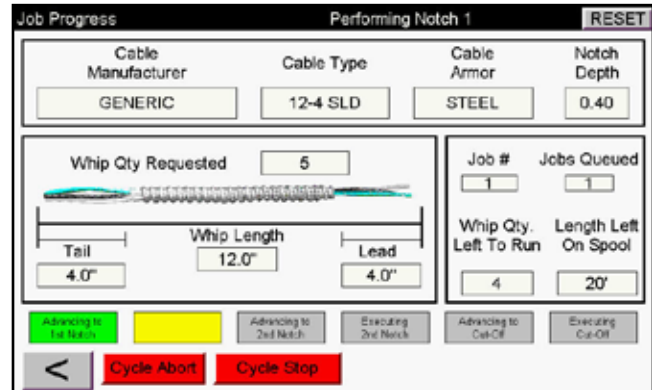


Figura 21

Desconexión de la parada de emergencia

Cuando la parada de emergencia está activada, NO intentar tirar de la perilla desde la posición bloqueada. Simplemente girar la parada en sentido horario para desactivar el bloqueo. Si se tira de la perilla se puede dañar el dispositivo.

Pantalla de historial

Historial muestra el historial de los últimos 16 trabajos de tramo completados y el historial en las cuchillas de muesca y corte. Para acceder a la pantalla Historial, vaya al Menú principal en la HMI (Figura 3) y toque el cuadro **History (Historial)**. La pantalla mostrará Whip History (historial de tramo), el historial de cuchilla y < (Figura 22). Presione < para regresar a la pantalla anterior.

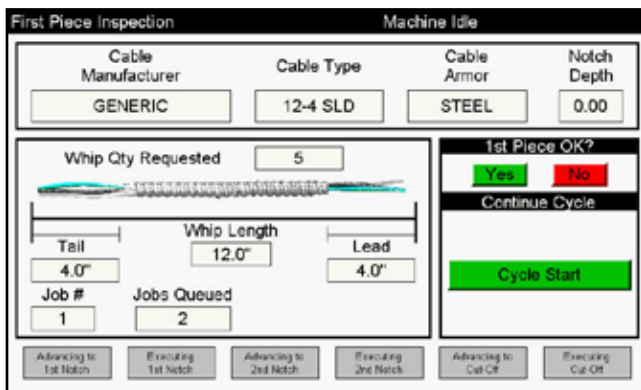


Figura 20

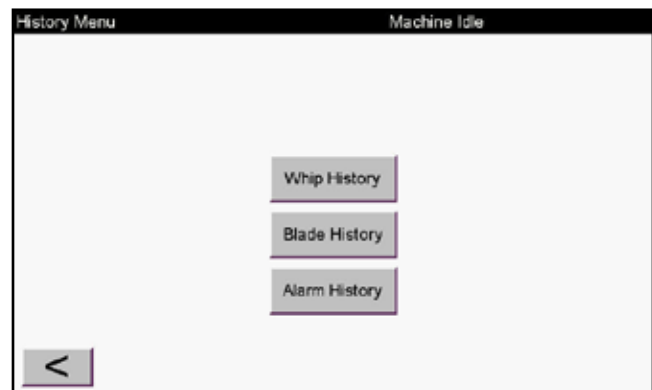


Figura 22

- Whip History (Historial de tramo)** mostrará el Job # (N.º de trabajo), Cable Manufacturer (Fabricante de cable), Cable type (Tipo de cable), Cable Armor (Blindaje de cable), whip parameters (Parámetros de tramo), # of Whips (N.º de tramos), si se usó 1st piece inspection

Operación (continuación)

(inspección de 1.º pieza), el User (Usuario), la Date (Fecha), la run time (Hora de ejecución), Page Down (Página abajo), Page Up (Página arriba) y < (Figura 23). Los últimos 16 números de trabajo se almacenarán en la memoria. Presione < para regresar a la pantalla anterior. Presione el botón rojo **Delete All Data (Borrar todos los datos)** para borrar los últimos 16 tramos almacenados en la memoria.

Whip History												Machine Safe	
Job #	Cable Manufacturer	Cable Type	Cable Armor	Whip Length	Lead Length	Tail Length	# of Cuts	Blk. #	User	Date	Time		
1	GENERIC	10-1 SLD	STEEL	12.0	4.0	4.0	1	H	MEMO	03/02/2017	14:32		
2	GENERIC	10-1 SLD	STEEL	12.0	4.0	4.0	0	H	MEMO	03/02/2017	14:31		
3										03/02/2017	09:30		
4										03/02/2017	09:30		
5										03/02/2017	09:30		
6										03/02/2017	09:30		
7										03/02/2017	09:30		
8										03/02/2017	09:30		
9										03/02/2017	09:30		
10										03/02/2017	09:30		
11										03/02/2017	09:30		
12										03/02/2017	09:30		
13										03/02/2017	09:30		
14										03/02/2017	09:30		
15										03/02/2017	09:30		
16										03/02/2017	09:30		

Figura 23

- Blade History (Historial de cuchilla)** es un archivo de registro que requiere ingreso del usuario. Pueden agregarse hasta 14 entradas en el registro y guardar el número de cortes realizado en las cuchillas de muesca y corte y registrar cuando se realiza un cambio de cuchilla (Figura 24). La pantalla mostrará N.º de cortes de la cuchilla actual para la cuchilla de muesca y la cuchilla de corte. Al presionar el cuadro **Change Blade (Cambiar cuchilla)** se registrarán la fecha, hora y N.º de cortes en la primera fila disponible en la tabla correspondiente. Current Blade # (número de cortes de la cuchilla actual) se restablecerá en cero. El cuadro rojo **Clear History (Borrar historial)** borrará todas las entradas de la tabla. Presione < para regresar a la pantalla Menú de historial. Se puede agregar un valor numérico a Notching Blade Warning (Advertencia de cuchilla de muesca) y a Cutting Blade Warning (Advertencia de cuchilla de corte) que notificará al usuario en la pantalla HMI cuando el número de cortes haya alcanzado o superado el valor (Figura 23A).

Blade History				Machine Safe			
Notching Blade		Cut-Off Blade		Notching Blade		Cut-Off Blade	
Current Blade # of Cuts	Changed	Current Blade # of Cuts	Changed	Current Blade # of Cuts	Changed	Current Blade # of Cuts	Changed
1	03/02/2017 12:00 AM 20000	2	03/02/2017 12:00 AM 00000	1	03/02/2017 12:00 AM 20000	2	03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000
	03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000		03/02/2017 12:00 AM 00000

Figura 24



Figura 24A

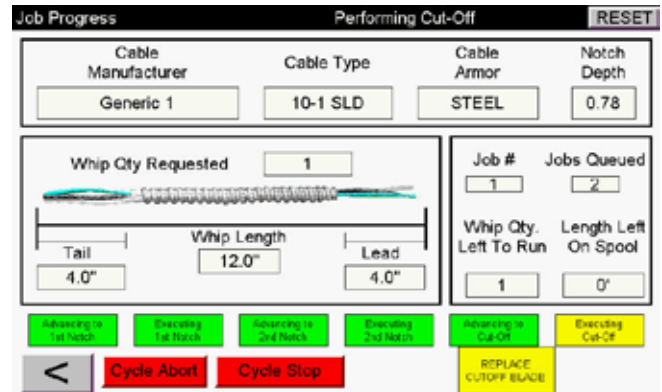


Figura 24B

Alarm History (Historial de alarma) es un archivo de registro que registra los errores y problemas de la máquina. El archivo mostrará la fecha y la hora en que ocurrió el error y una breve descripción del error (Figuras 24 y 25). Para ver alarmas previas, toque la pantalla para mostrar el visor de alarmas. Presione las fechas arriba o abajo para avanzar o retroceder a través de las alarmas. Presione Escape (Escape) para cerrar la ventana del visor de alarmas. Presione < para regresar a la pantalla anterior.

Alarm History		Machine Idle	
03/02/2017 11:32	RTN	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Notch Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Notch Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Notch Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Notch Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Notch Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Notch Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Notch Servo Fault	
03/02/2017 11:32	ALM	Saw Servo Fault	
03/02/2017 11:32	RTN	Notch Servo Fault	

Figura 25

Operación (continuación)

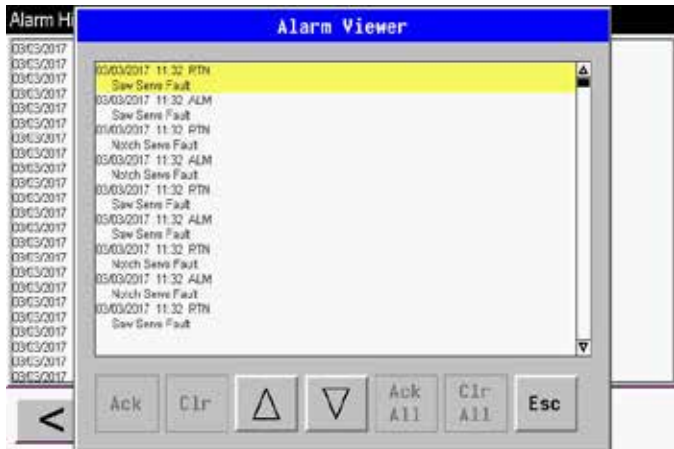


Figura 26

Setup Screen (Pantalla de configuración)

8. En la pantalla **Setup** (Configuración) se mostrará la casilla **Machine Parameters** (Parámetros de la máquina) donde es posible ajustar la tensión de la muesca, la tensión de corte, la velocidad de alimentación, la velocidad de la muesca, la velocidad de la sierra, la compensación de retención y la profundidad de la sierra. Para acceder a la pantalla Setup (Configuración), ir al menú principal de la HMI (Figura 9) y tocar la casilla Setup (Configuración). En la pantalla se mostrarán los parámetros de la máquina y < (consultar la figura 26). Con <, se regresa a la pantalla anterior.

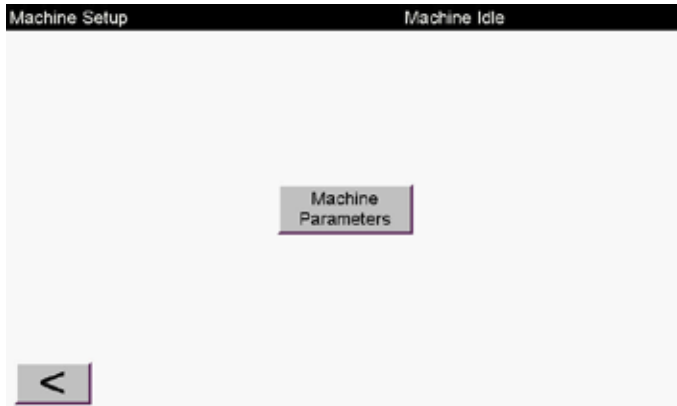


Figura 27

9. Tocar la casilla **Feed Rate Setup** (Configuración de la velocidad de alimentación) y en la pantalla se mostrará **Notching Tension, Cut off Tension, Feed Rate, Notch Rate, Saw Rate, Saw Depth, DEFAULT ALL** (Tensión de la muesca, tensión de corte, velocidad de alimentación, velocidad de la muesca, velocidad de la sierra, profundidad de la sierra, TODO PREDETERMINADO), y < (consultar la figura 28). Con <, se regresa a la pantalla anterior.

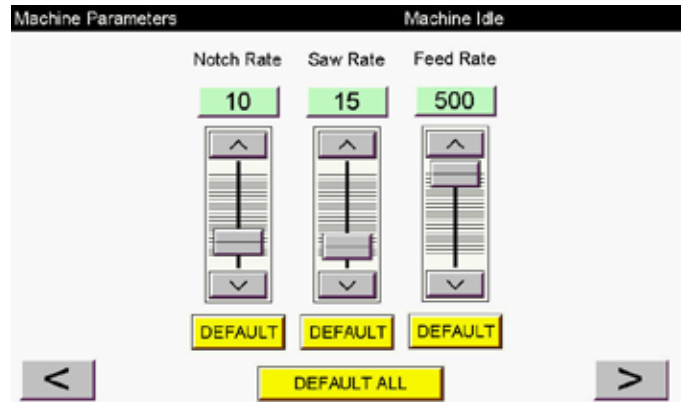


Figura 28

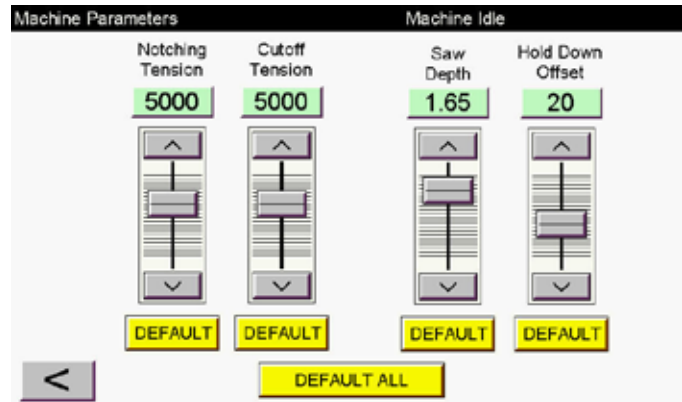


Figura 28A

Feed Rate Setup (Configuración de tasa de alimentación)

1. Toque el cuadro **Machine Parameters** (Parámetros de la máquina) y la pantalla mostrará Notch Rate (Tasa de muesca), Saw Rate (Tasa de sierra), y Feed Rate (Tasa e alimentación) (vea la figura 28). Presione > para ver la siguiente página de los parámetros de la máquina: Notching Tension (Tensión de muesca), Cut off Tension (Tensión de corte), Saw Depth (Profundidad de sierra) y Hold Down Offset (Compensación de sujeción) (Figura 28A). Presione < para regresar a las pantallas anteriores.
2. **Notch Rate (Tasa de muesca)** es la tasa a la que la cuchilla de muesca se hundirá en el blindaje del cable MC. Para cambiar la tasa, ajuste la escala deslizante, eleve el control deslizante para incrementar la tasa o baje el control deslizante para reducir la tasa. Presione **default (predeterminado)** para regresar a la configuración predeterminada de fábrica.
3. **Saw Rate (Tasa de sierra)** es la tasa en la que la cuchilla dentada de corte se hundirá en el cable MC. Para cambiar la tasa, ajuste la escala deslizante, eleve el control deslizante para incrementar la tasa o baje el control deslizante para reducir la tasa. Presione **default (predeterminado)** para regresar a la configuración predeterminada de fábrica.

Operación (continuación)

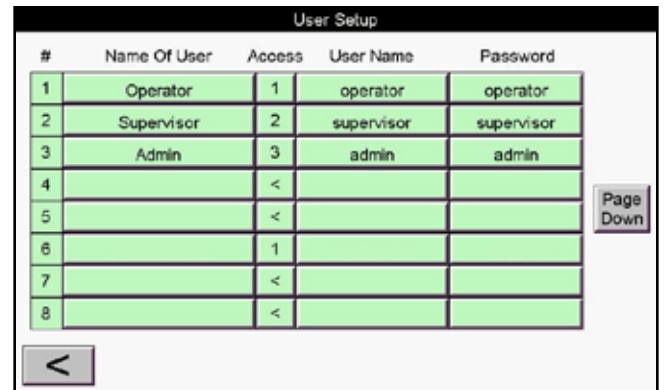
4. **Feed Rate (Tasa de alimentación)** es la tasa en la que el cable se alimentará dentro de la máquina. Para cambiar la tasa, ajuste la escala deslizante, eleve el control deslizante para incrementar la tasa o baje el control deslizante para reducir la tasa. Presione **default (predeterminado)** para regresar a la configuración predeterminada de fábrica.
5. **Notching Tension (Tensión de muesca)** es la cantidad de tensión que aplicará el rodillo alimentador para eliminar la falta de tensión en el blindaje durante la realización de la muesca. Para cambiar la tensión, ajuste la escala deslizante, eleve el control deslizante para incrementar la tensión o baje el control deslizante para reducir la tensión. Presione **default (predeterminado)** para regresar a la configuración predeterminada de fábrica.
6. **Cut off Tension (Tensión de corte)** es la cantidad de tensión que aplicará el rodillo alimentador para eliminar la falta de tensión en el blindaje durante el corte. Para cambiar la tensión, ajuste la escala deslizante, eleve el control deslizante para incrementar la tensión o baje el control deslizante para reducir la tensión. Presione predeterminado para regresar a la configuración predeterminada de fábrica.
7. **Saw Depth (Profundidad de sierra)** es la profundidad en la que la cuchilla dentada de corte se hundirá en el cable MC. Para cambiar la profundidad, ajuste la escala deslizante, eleve el control deslizante para incrementar la profundidad o baje el control deslizante para reducir la profundidad. Presione **default (predeterminado)** para regresar a la configuración predeterminada de fábrica.
8. **Hold Down Offset (Compensación de sujeción)** es un ajuste de la profundidad a la cual se moverá el mecanismo de sujeción mientras se alimenta el cable. Para ajustar esta compensación, mueva la escala deslizante o ingrese un valor numérico. Eleve la escala deslizante para elevar el mecanismo de sujeción durante la alimentación del cable o baje la escala deslizante para bajar el mecanismo de sujeción durante la alimentación del cable. Presione default (predeterminado) para regresar a la configuración predeterminada de fábrica.
9. Si presiona **default all (todos predeterminados)** se cancelarán todos los cambios y se regresará a la configuración predeterminada de fábrica.
10. Presione < para regresar a la pantalla de configuración, luego presione < otra vez para regresar a la pantalla de menú principal.

Nota: Consulte la Guía de referencia de cable para conocer los parámetros de la máquina adecuados para los diferentes cables MC.

User Setup Screen (Pantalla de configuración de usuario)

User Setup (Configuración de usuario) muestra los tres usuarios predeterminados de fábrica y permite configurar hasta 24 usuarios. Se puede asignar un nivel de acceso a cada usuario para limitar el acceso a pantallas específicas. A continuación, se listan los tres niveles de acceso y las pantallas disponibles. Para acceder a la pantalla de User Setup (configuración de usuario), vaya al Main Menu (Menú principal) en la HMI (Figura 9) y toque el cuadro **User Setup (Configuración del usuario)**.

La pantalla muestra la tabla para ingresar los usuarios y su nivel de acceso (Figura 29).



#	Name Of User	Access	User Name	Password
1	Operator	1	operator	operator
2	Supervisor	2	supervisor	supervisor
3	Admin	3	admin	admin
4		<		
5		<		
6		1		
7		<		
8		<		

Figura 29

El cuadro **Page Down (Página abajo)** accede a los siguientes ocho usuarios y el cuadro **Page Up (Página arriba)** accede a los ocho usuarios anteriores. Presione < para regresar a la pantalla anterior. Para ingresar un nuevo usuario, toque un cuadro vacío en la segunda columna para acceder al teclado e ingrese el nombre del usuario y presione **Enter (Intro)**. Agregue User Name (nombre de usuario) y Password (contraseña) en los cuadros correspondientes. Toque el cuadro Access (Acceso) e ingrese el nivel de acceso deseado para el usuario. Presione < para regresar a la pantalla Menú principal.

- a. Acceso 1: permite el acceso a Operation (Operación) e History (Historial) (Figura 30), Setup (Configuración) y Logout (Cerrar sesión).
- b. Acceso 2: permite el mismo acceso del nivel 1 más la capacidad para activar y desactivar la función Inspeccionar primera pieza.



Figura 30

- c. Acceso 3: permite el acceso a Operation (Operación), History (Historial), Setup (Configuración), User Setup (Configuración de usuario) y Logout (Cerrar sesión) (Figura 31).

Operación (continuación)



Figura 31

Instrucciones del software de escritorio:

El software de escritorio de C3 Autowhip es un programa adicional que puede ejecutarse en una PC y que permite al usuario crear archivos de procesamiento de tramo y archivos de material de cable que pueden transferirse mediante una unidad USB a la C3 Autowhip. El software puede descargarse del sitio web de Greenlee al hacer clic en el enlace debajo de la pestaña de Documentación del producto C3 Autowhip.

Nota: El número en la esquina inferior izquierda de la pantalla es la versión del software.



Figura 32

Crear un archivo de procesamiento de tramo:

1. Para crear un archivo de procesamiento de tramo haga clic en el botón **Create Whip Processing File (Crear archivo de procesamiento de tramo)**.
2. Ingrese un nombre de archivo en el cuadro de texto superior izquierdo para guardar el nuevo archivo de procesamiento de tramo.
3. Seleccione una ubicación de archivo para guardar el archivo de procesamiento de tramo. Haga clic en el botón **Directory (Directorio)** para abrir una ventana de diálogo que le permitirá elegir dónde guardar el archivo de procesamiento de tramo. Esto debería ser un disco USB extraíble para que los archivos puedan transferirse fácilmente a la C3.
4. Escriba los parámetros de tramo deseados (**Whip Length (Longitud de tramo)**, **Lead Length (Longitud de cable)**, **Tail Length (Longitud de extensión)** y **# of Whips**

(**N.º de tramos**) para el primer tramo en el cuadro con encabezado azul y luego haga clic en el botón verde **ADD (AGREGAR)** para agregar esos parámetros de tramo a la tabla.



Figura 33

Nota: La longitud de tramo debe ser mayor o igual a 12 pulgadas. El total de la longitud de cable más la longitud de extensión no puede superar la longitud de tramo menos 4 pulgadas. Si esto no se respeta, los parámetros inválidos se resaltarán en amarillo en la tabla.



Figura 34

5. Continúe ingresando los parámetros de tramo y haga clic en el botón Agregar para cada tramo que desee almacenar como parte de ese archivo.



Figura 35

6. Si comete un error al ingresar los valores, simplemente haga clic en el cuadro con el error y corrija el valor en la tabla y presione Enter (Intro).
7. Para borrar una fila completa, haga clic en el número de fila y luego haga clic en el botón **DELETE ROW (BORRAR FILA)** para eliminar la fila completa.

Operación (continuación)

8. Cuando termine de agregar filas y hacer modificaciones en el archivo de procesamiento de tramo, haga clic en el botón **Save File (Guardar archivo)** para guardar el archivo en la carpeta de destino que especificó en el paso 3.
9. Cuando termine de usar el software, haga clic en el botón **MAIN MENU (MENÚ PRINCIPAL)** y luego haga clic en el botón **EXIT (SALIR)**. También puede presionar la **X** en la esquina superior derecha de la ventana. Asegúrese de que todos los trabajos se guarden antes de salir.

Editar un archivo existente de procesamiento de tramo:

1. En el menú principal, haga clic en **Create Whip Processing File (Crear archivo de procesamiento de tramo)**.
2. Haga clic en el botón verde **OPEN FILE (ABRIR ARCHIVO)**.
3. Navegue a través del explorador de archivos para encontrar el archivo de procesamiento de tramo guardado previamente.
4. Haga doble clic en el archivo deseado y se abrirá en la aplicación.
5. Para editar los valores en una fila, haga clic en el cuadro que desea modificar, ingrese el nuevo valor y presione Intro en el teclado.
6. Para agregar una nueva fila, escriba los parámetros de tramo deseados (**Whip Length (Longitud de tramo)**, **Lead Length (Longitud de cable)**, **Tail Length (Longitud de extensión)** y **# of Whips (N.º de tramos)**) para el primer tramo en el cuadro con encabezado azul y luego haga clic en el botón verde **ADD (AGREGAR)** para agregar esos parámetros a la tabla.
7. Cuando termine de agregar filas y hacer modificaciones en el archivo de procesamiento de tramo, haga clic en el botón **Save File (Guardar archivo)** para guardar el archivo. De forma predeterminada, se guardará como el archivo que abrió. Si desea guardar sus ediciones como un nuevo archivo, cambie el texto en el cuadro de texto **File Name (Nombre de archivo)** y haga clic en **Save File (Guardar archivo)**.
8. Cuando termine de usar el software, haga clic en el botón **MAIN MENU (MENÚ PRINCIPAL)** y luego haga clic en el botón **EXIT (SALIR)**. También puede presionar la **X** en la esquina superior derecha de la ventana. Asegúrese de que todos los trabajos se guarden antes de salir.

Crear archivo de material de cable:

1. Para crear un archivo de material de cable, haga clic en el botón **Create Cable Material File (Crear archivo de material de cable)**.
2. Ingrese un nombre de archivo en el cuadro de texto superior izquierdo donde se guardará el archivo de material de cable.
3. Seleccione una ubicación de archivo para guardar el archivo de material de cable. Haga clic en el botón **Directory (Directorio)** para abrir una ventana de diálogo que le permitirá elegir dónde guardar el archivo de material de cable. Esto debería ser un disco USB extraíble para que los archivos puedan transferirse fácilmente a la C3.
4. Escriba los parámetros de cable deseados (**Manufacturer (Fabricante)**, **Conductor Construction (Construcción de conductor)**, **Size/Count (Tamaño/conteo)**, **Armor Type (Tipo de blindaje)** y **Notch Depth (Profundidad de muesca)**) para el primer tipo de cable en el cuadro

con encabezado azul y haga clic en el botón verde **ADD (AGREGAR)** para agregar esos parámetros de cable en la tabla.

Nota: Para el cable FMC, la caja tipo cable debe finalizar con "FMC". Esto muestará el cable en el extremo de la manguera.



Figura 36

Nota: Todos los cuadros tienen un valor completado en cada columna. Si un cuadro se deja en blanco, las celdas inválidas se resaltarán en rojo en la tabla.



Figura 37

5. Si no está seguro acerca de qué valor ingresar en la columna **Notch Depth (Profundidad de muesca)**, consulte la sección titulada: **Guía de referencia de cable** para obtener una lista de las configuraciones recomendadas para diversos tamaños y tipos de cable.
6. Continúe ingresando los parámetros de cable y haga clic en el botón **Add (Agregar)** para cada tipo de cable que desee crear como parte de ese archivo.



Figura 38

Operación (continuación)

7. Si comete un error al ingresar los valores, simplemente haga clic en el cuadro con el error y corrija el valor en la tabla y presione Enter (Intro).
8. Para borrar una fila completa, haga clic en el número de fila y luego haga clic en el botón **DELETE ROW (BORRAR FILA)** para eliminar la fila completa.
9. Cuando termine de agregar filas y hacer modificaciones en el archivo de material de cable, haga clic en el botón **Save File (Guardar archivo)** para guardar el archivo en la carpeta de destino que especificó en el paso 3.
10. Cuando termine de usar el software, haga clic en el botón **MAIN MENU (MENÚ PRINCIPAL)** y luego haga clic en el botón **EXIT (SALIR)**. También puede presionar la **X** en la esquina superior derecha de la ventana. Asegúrese de que todos los trabajos se guarden antes de salir.

Cómo editar un archivo existente de material de cable:

1. En el menú principal, haga clic en **Create Cable Material File (Crear archivo de material de cable)**.
2. Haga clic en el botón verde **OPEN FILE (ABRIR ARCHIVO)**.
3. Navegue a través del explorador de archivos para encontrar el archivo de material de cable guardado previamente.
4. Haga doble clic en el archivo deseado y se abrirá en la aplicación.
5. Para editar los valores en la tabla, haga clic en el cuadro que desea modificar, ingrese el nuevo valor y presione Intro en el teclado.
6. Para agregar una nueva fila, escriba los parámetros de cable deseados (**Manufacturer (Fabricante)**, **Conductor Construction (Construcción de conductor)**, **Size/Count (Tamaño/conteo)**, **Armor Type (Tipo de blindaje)** y **Notch Depth (Profundidad de muesca)**) para el nuevo tipo de cable en el cuadro con encabezado azul y haga clic en el botón verde **ADD (AGREGAR)** para agregar el material de cable en la tabla.
7. Cuando termine de agregar filas y hacer modificaciones en el archivo de material de cable, haga clic en el botón **Save File (Guardar archivo)** para guardar el archivo. De forma predeterminada, se guardará como el archivo que abrió, si desea guardar sus ediciones como un nuevo archivo, cambie el texto en el cuadro de texto **File Name (Nombre de archivo)** y haga clic en **Save File (Guardar archivo)**.
8. Cuando termine de usar el software, haga clic en el botón **MAIN MENU (MENÚ PRINCIPAL)** y luego haga clic en el botón **EXIT (SALIR)**. También puede presionar la **X** en la esquina superior derecha de la ventana. Asegúrese de que todos los trabajos se guarden antes de salir.

Importar el tipo de cable desde un dispositivo USB

1. El puerto USB en el panel frontal puede usarse para importar tipos de cable. Nota: La transferencia de archivo desde el USB sobrescribirá los (48) tipos de cable almacenados en la HMI con los nuevos tipos de cable e ingresará cero en cualquier tipo de cable restante. Para importar tipos de cable, instale una unidad flash USB y realice lo siguiente:

- a. Toque **Operation (Operación)** en el menú principal (Figura 9)
- b. Toque **Cable Type (Tipo de cable)** en la pantalla Especificar tipo de cable y parámetros de tramo (Figura 10).
- c. Toque **Import From USB (Importar desde USB)** en la pantalla Cable Type (Tipo de cable) (vea la figura 11).
- d. Se mostrará la pantalla Importar datos de USB, tipo de cable (Figura 39). Toque el cuadro verde claro **Select CSV File (Seleccionar archivo CSV)**.
- e. La pantalla mostrará los archivos CSV almacenados en la unidad flash. Seleccione el archivo CSV deseado y presione **Enter (Intro)**. Después de confirmar su selección, el nombre del archivo CSV aparecerá en el cuadro verde claro **File Name Selected (Nombre de archivo seleccionado)**.
- f. Toque el cuadro verde **Load Data (Cargar datos)** para comenzar la transferencia. El botón **Read Activity (Actividad de lectura)** parpadeará en verde para indicar que se está realizando la transferencia.
- g. El botón **Read Complete (Lectura completa)** se volverá verde cuando se complete la transferencia. Toque **<** para completar la selección y regresar a la pantalla Cable Type (Tipo de cable).
- h. Toque el cuadro **Cable # (N.º de cable)** al lado del tipo de cable deseado y presione **Load Selection (Cargar selección)**. El cuadro **Cable # (N.º de cable)** se volverá amarillo y el cuadro **Load Selection (Cargar selección)** se volverá amarillo temporalmente para indicar la selección. Presione **<** para completar la selección y regresar a la página anterior.

Nota: si el cuadro Seleccionar archivo CSV está en rojo, la unidad no reconoció el disco USB. Asegúrese de que el disco USB esté correctamente insertado en la máquina y que contenga el archivo CSV guardado en el formato correcto. Si el problema persiste, verifique que el disco USB funcione correctamente en otro dispositivo y vuelva a copiar el archivo .CSV en el dispositivo.

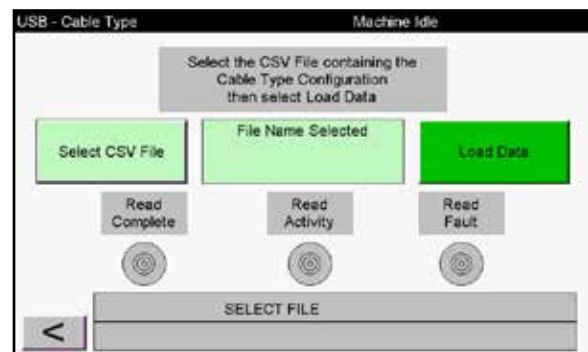


Figura 39

Importar configuración de tramo desde USB

2. El puerto USB en el panel frontal puede usarse para importar configuraciones de tramo. Nota: la transferencia de archivo desde USB sobrescribirá las 96 configuraciones de tramo almacenadas en la HMI

Operación (continuación)

con las nuevas configuraciones de tramo e ingresará cero en cualquier configuración restante. Para importar configuraciones de tramo, instale una unidad flash USB y realice lo siguiente:

- a. Toque **Operation (Operación)** en el menú principal (Figura 9)
- b. Toque **Specify Whip Configuration (Especificar configuración de tramo)** en la pantalla Especificar tipo de cable y parámetros de tramo (Figura 10).
- c. Toque **USB Import (Importar USB)** en la pantalla Whip Configuration (Configuración de tramo) (Figura 12).
- d. Se mostrará la pantalla Importar datos de USB, configuración de tramo (Figura 40). Toque el cuadro verde claro **Select CSV File (Seleccionar archivo CSV)**.
- e. La pantalla mostrará los archivos CSV almacenados en la unidad flash. Seleccione el archivo CSV deseado y presione **Intro**. El nombre del archivo CSV aparecerá en el cuadro verde claro **File Name Selected (Nombre de archivo seleccionado)**.
- f. Toque el cuadro verde **Load Data (Cargar datos)** para comenzar la transferencia. El botón **Read Activity (Actividad de lectura)** parpadeará en verde para indicar que se está realizando la transferencia.
- g. El botón **Read Complete (Lectura completa)** se volverá verde cuando se complete la transferencia. Toque < para completar la selección y regresar a la pantalla Whip Configuration (Configuración de tramo).
- h. Para seleccionar la configuración de tramo deseada, toque el cuadro **Single Job (Trabajo único)** o el cuadro **Multi Job (Trabajo múltiple)** y el cuadro **Job # (N.º de trabajo)** al lado de la configuración de tramo deseada y toque el cuadro **Load Jobs (Cargar trabajos)**. Ambos cuadros se volverán amarillos y el cuadro **Load Jobs (Cargar trabajos)** se volverá amarillo temporalmente para indicar la selección (Figuras 12 y 13). Presione < para completar la selección y regresar a la página anterior.

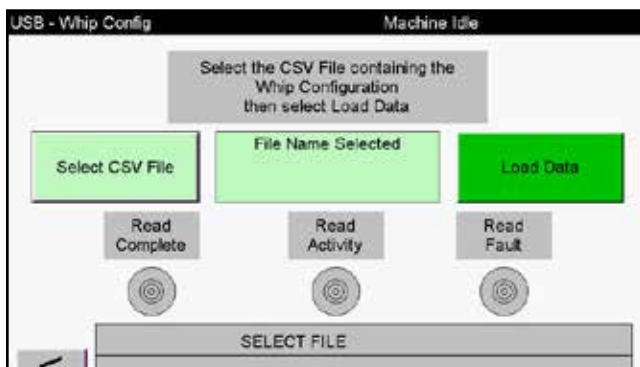


Figura 40

Operación (continuación)

Guía de referencia de cable

Use esta guía de referencia al establecer las configuraciones de su máquina. Tenga en cuenta que la configuración final puede variar considerablemente con respecto a los valores señalados. Estos valores son un punto de inicio.

Al intentar encontrar la profundidad de la muesca de un tamaño de cable, utilizar el parámetro Notch Depth (Profundidad de la muesca) de la guía de referencia como punto de partida. Cortar una manguera en el valor sugerido a continuación y revisar la muesca resultante. Si la hoja de la muesca hizo contacto con el cable, pero no se cortó lo suficiente para romperse, aumentar la profundidad de la muesca. Se recomienda aumentar la profundidad de la muesca en 0,03. Si se aumenta significativamente el parámetro de profundidad de la muesca más de 0,03 entre operaciones sucesivas de corte, se corre el riesgo de que la hoja de la muesca colisione con el cable, lo que podría romper la placa de la muesca.

Cable			Ajustes de control						
Tamaño de cable	Material revestido	Descripción	Diá. de cable	Tasa de muesca	Tasa de sierra	Tasa de alimentación	Tensión de muesca	Tensión de corte	Profundidad de muesca
12/2 in	Aluminio	Sólido con aluminio o aislado con conexión a tierra	0,44-0,49	25	50	500	1500	1600	0,970
12/2 in	Aluminio	Grado médico con aluminio desnudo con conexión a tierra	0,510	25	50	500	3500	1600	0,970
12/4 in	Aluminio	Sólido con aluminio de 16 AWG con conexión a tierra	0,540	25	50	500	3500	1600	0,940
12/4 in	Aluminio	Sólido con aluminio de 16 AWG con conexión a tierra (12 AWG x 5 + 16 AWG x 1)	0,57-0,58	25	50	500	3500	1600	0,900
10/4 in	Aluminio	Grado médico con aluminio desnudo de 8 AWG con conexión a tierra	0,656	20	30	500	3500	1600	0,800
6/3 in	Aluminio	Trenzado con 8 AWG con conexión a tierra	0,813	15	30	500	4500	5000	0,760
6/4 in	Aluminio	Trenzado con 8 AWG, trenzado aislado con conexión a tierra	0,950	15	30	500	4500	5000	0,630
6/4 in	Aluminio	Aluminio trenzado liviano con conexión a tierra	0,980	15	30	500	4500	5000	0,57-0,59
3/8 in	Aluminio	FMC, pared reducida	0,575	7	8	500	2000	1600	1,000
3/8 in	Aluminio	FMC, pared reducida extraflexible	0,505	7	8	500	2000	1600	1,000
1/2 in	Aluminio	FMC, aluminio flexible	0,910	7	8	500	2000	1600	0,690

Tamaño de cable	Material revestido	Descripción	Diá. de cable	Tasa de muesca	Tasa de sierra	Tasa de alimentación	Tensión de muesca	Tensión de corte	Profundidad de muesca
12/2 in	Acero	Sólido con conexión a tierra, múltiples colores, púrpura, negro, blanco	0,467	15	30	500	2000	1600	0,990
12/2 in	Acero	Grado médico, con aluminio desnudo verde con conexión a tierra	0,490	15	30	500	2000	1600	1,000
12/2 in	Acero	Sólido aislado con conexión a tierra (12 AWG x 3)	0,510	20	30	500	3000	1600	1,000
12/3 in	Acero	Sólido con aluminio desnudo de 10 AWG con conexión a tierra	0,500	15	30	500	3000	1600	1,000
12/3 in	Acero	Sólido con sólido de 16/2 luminaria, color azul	0,580	15	30	500	2000	1600	0,900
12/4 in	Acero	Sólido con aluminio de 16 AWG con conexión a tierra, varios colores	0,550	15	30	500	4500	1600	0,950
12/4 in	Acero	Sólido sin cinta o papel de ensamblado	0,535	15	20	500	4200	1600	0,940
10/4 in	Acero	Sólido sin cinta o papel de ensamblado	0,635	15	20	500	4200	5000	0,860
10/4 in	Acero	Sólido	0,645	15	20	500	4200	5000	0,860
10/4 in	Acero	Sólido con funda de acero	0,650	15	20	500	4200	5000	0,880
10/4 in	Acero	Medical grade; solid with aluminum ground	0,660	15	20	500	4200	5000	0,890
6/4 in	Acero	Trenzado	0,950	10	20	500	4200	5000	0,570
6/4 in	Acero	Trenzado con 8 AWG, trenzado aislado con conexión a tierra	0,950	10	20	500	4200	5000	0,680
1/2 in	Acero	FMC, extra flexible	0,825	7	8	500	4000	1600	0,750
1/2 in	Acero	FMC, extra flexible	0,890	7	8	500	4000	1600	0,770

*Nota: Esta tabla es solo una guía. Los parámetros variarán de unidad a unidad y de cable a cable. Asegúrese de inspeccionar la primera pieza de cada ejecución para comprobar que no haya daños o problemas, y luego ajuste las configuraciones de forma correspondiente.

Mantenimiento

Antes del uso cada día de operación

1. Vacíe la bandeja de recortes y aspire cualquier acumulación de recortes que se haya producido dentro del ensamblaje mecánico. No use aire comprimido para limpiar los recortes o la acumulación en la máquina.
2. Verifique si el rodillo alimentador está gastado o dañado, por ejemplo si presenta hendiduras, fisuras o roturas. Reemplace si está desgastado o dañado. Consulte las instrucciones de reemplazo del rodillo alimentador.
3. Verifique si la cuchilla de corte de muesca tiene dientes gastados o dañados. Reemplace si está desgastado o dañado. Consulte el reemplazo de la cuchilla dentada de muesca.
4. Verifique si la cuchilla dentada de corte tiene dientes gastados o dañados. Reemplace si está desgastado o dañado. Consulte el Reemplazo de la cuchilla dentada de corte.
5. Asegúrese de que la tapa USB esté correctamente instalada.

Resolución de problemas

Problema	Posible causa	Posible solución
La pantalla HMI está en blanco	Sin voltaje	Verifique la operación del circuito de voltaje de alimentación Verifique si el interruptor de energía está encendido
No pudo iniciar sesión	Nombre de usuario o contraseña incorrectos	Verifique el nombre de usuario o contraseña
	Nombre de usuario o contraseña inválidos	Use el nombre de usuario y contraseña "admin" predeterminados
El cable no se alimenta "CABLE SLIPPING DETECTED (SE DETECTÓ QUE EL CABLE SE DESLIZA)"	El rodillo alimentador no está girando	Verifique que la fuerza para dispensar el cable desde el carrete sea 25 libras o menos Verifique que el cable esté entre los rodillos alimentadores Verifique que el diámetro exterior del cable esté dentro de la clasificación de capacidad Ajuste los tornillos de fijación del rodillo alimentador (ver gráfico en la página 71) Verifique que el trabajo esté completo
	El cable se resbala y el rodillo alimentador gira.	Verifique que la fuerza para dispensar el cable desde el carrete sea 25 libras o menos Verifique que la palanca de tensión esté acoplada (hacia abajo) Verifique que no haya obstrucción en el tubo de salida Incremente el parámetro de compensación de sujeción Limpie el rodillo alimentador para eliminar grasa y suciedad Verifique que el diámetro exterior del cable esté dentro de la clasificación de capacidad Reduzca el parámetro de la tasa de alimentación
Corte de muesca demasiado superficial o falta	Muesca demasiado superficial	Aumente la configuración de la profundidad de muesca
	La longitud de extensión y longitud de pelado es cero	Corrija el parámetro de tramo para la longitud de extensión o pelado de cable
	La cuchilla de muesca está desgastada/dañada	Reduzca el parámetro de la tasa de muesca Reemplace la cuchilla de muesca
Corte de muesca demasiado profundo	La configuración de la profundidad de muesca es demasiado alta	Reduzca la configuración de la profundidad de muesca
La cuchilla de muesca se atora en el cable	El rodillo alimentador no está tensionando el cable lo suficiente	Aumente el parámetro de la tensión de muesca
	El rodillo alimentador está tensionando el cable demasiado y se desliza debajo del lado derecho de la soldadura sujeta	Reduzca el parámetro de la tensión de muesca
	La cuchilla de muesca trata de muescar el cable demasiado rápidamente	Reduzca el parámetro de la tasa de muesca
	La cuchilla dentada está desgastada/dañada	Reemplace la cuchilla de muesca
	Los sujetadores del cojinete de la brida del eje de la cuchilla de muesca están flojos	Ajuste los sujetadores del cojinete de la brida
	Los tornillos de fijación de la soldadura de la cuchilla de muesca están flojos	Vuelva a ajustar los tornillos de fijación de la soldadura de la cuchilla de muesca (ver gráfico en la página 73)

Resolución de problemas (continuación)

Problema	Posible causa	Posible solución
El corte no es suficientemente profundo	La cuchilla dentada se atora en el cable	Reduzca el parámetro de la tasa de sierra
	La cuchilla dentada está desgastada/dañada	Reemplace la cuchilla de corte
	El cable está orientado en la dirección incorrecta	Verifique la orientación de la costura en el blindaje
	La profundidad de la sierra de corte no es suficiente	Incremente el parámetro de profundidad de la sierra de corte
	La soldadura de la cuchilla dentada está floja	Vuelva a ajustar los tornillos de fijación de la soldadura de la cuchilla dentada (ver gráfico en la página 72)
La longitud de tramo es incorrecta	El cable está estirado	Modifique la longitud para acomodar
	La rueda de codificación no rastrea a la rueda del rodillo de manera adecuada	La junta tórica de caucho se partió y se debe reemplazar
HMI muestra Servo Error de falla	Falla del motor servo	Presione el botón restablecer en la HMI
La operación de corte reintenta innecesariamente	La profundidad de la sierra de corte es demasiada	Reduzca la profundidad de la sierra de corte
	La soldadura de la cuchilla dentada está floja	Vuelva a ajustar los tornillos de fijación de la soldadura de la cuchilla dentada (ver gráfico en la página 72)
Dificultad para insertar cable largo	El cojinete axial está desgastado	Reemplace el cojinete axial del pasador de leva
Dificultad para operar el pasador de leva		
El cable se apila en el interior del inicio del tubo de salida	El mecanismo de sujeción está configurado muy alto	Reduzca el parámetro de compensación de sujeción
La profundidad de muesca es inconsistente de tramo a tramo	Los tornillos de fijación de la soldadura de la cuchilla de muesca están flojos	Vuelva a ajustar los tornillos de fijación de la soldadura de la cuchilla de muesca (ver gráfico en la página 73)
	El tamaño del cable es muy pequeño	Verifique que el diámetro exterior del cable esté dentro de la clasificación de capacidad
La cuchilla de muesca se rompe	La cuchilla de muesca trata de muescar el cable demasiado rápidamente	Reduzca el parámetro de la tasa de muesca
	La cuchilla de muesca se fijó demasiado profunda e ingresó en el cable en su rápida aproximación	Reduzca la configuración de la profundidad de muesca
Las cuchillas no rotarán	El motor de la cuchilla se sobrecalentó y activó el interruptor de circuito	Voltee el interruptor de circuito dentro de la máquina (ver gráfico en la página 74)

Servicio

Las piezas de reemplazo del mantenimiento para el cortador de cables revestidos C3 Auto Whip y las instrucciones de reemplazo se muestran a continuación.

El resto de las reparaciones de mantenimiento deben realizarse en un Centro de mantenimiento de fábrica de Greenlee. Si tiene alguna pregunta, comuníquese al 1.800.435.0786 o a factoryserv@emerson.com.

	⚠ ADVERTENCIA
	<p>Use guantes protectores cuando realice el mantenimiento en esta herramienta.</p> <p>Si no se respeta esta advertencia podrían producirse heridas graves.</p>

⚠ ADVERTENCIA
<p>Desconecte la energía antes de realizar el mantenimiento en esta herramienta.</p> <p>El arranque accidental puede provocar graves lesiones.</p>

	⚠ ADVERTENCIA
	<p>Utilice protección para los ojos al reparar esta herramienta.</p> <p>Si no se utilizan gafas de protección podrían producirse heridas graves en los ojos por los escombros voladores.</p>

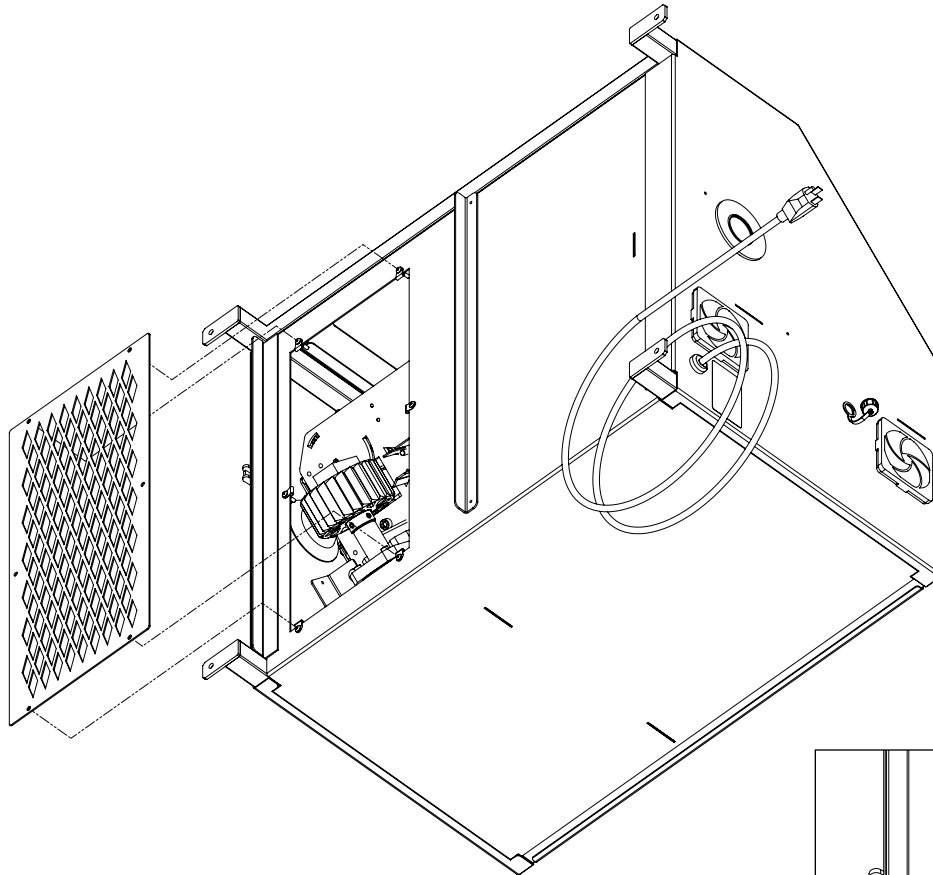
⚠ ADVERTENCIA
<p>El reemplazo del cable de alimentación debe realizarse en un Centro de mantenimiento de fábrica de Greenlee.</p>

Kits de mantenimiento

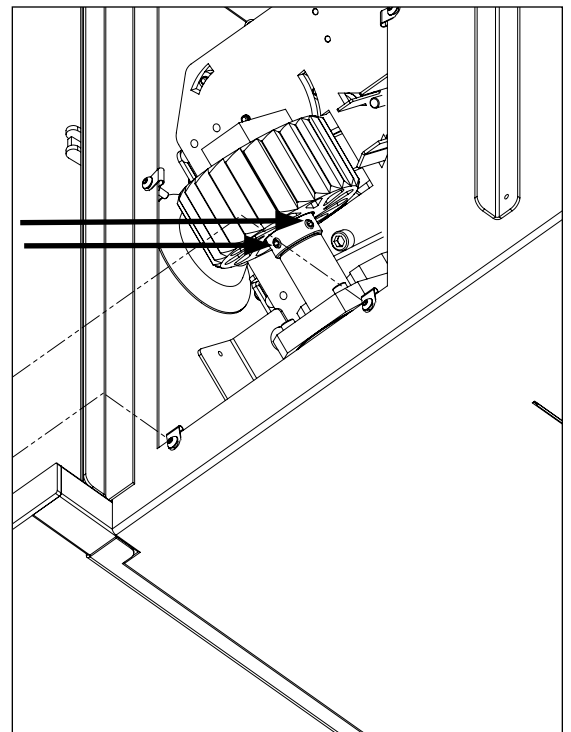
LLAVE	N.º de pieza	Descripción	Cant.
A	52082254	Rueda motriz	1
B	52082256	Cuchilla, circular (corte)	1
C	52082253	Tornillo, 3/8-16 LH x 0,70 cabeza hexagonal	1
D	52082252	Arandela (corte)	1
E	52082255	Cuchilla, sierra circular (muesca)	1
F	52082251	Tornillo, 1/4-20 LH x 3/4 cabeza hexagonal	1
G	52082250	Arandela (muesca)	1
H	52082961	Cojinete, axial 1,000 X 0,500 (reparar)	1
I	52084477	Cordón, cable	1
J	52084594	Junta tórica, codificador	1

Servicio (continuación)

Instrucciones de ajuste los tornillos de fijación del rodillo alimentador



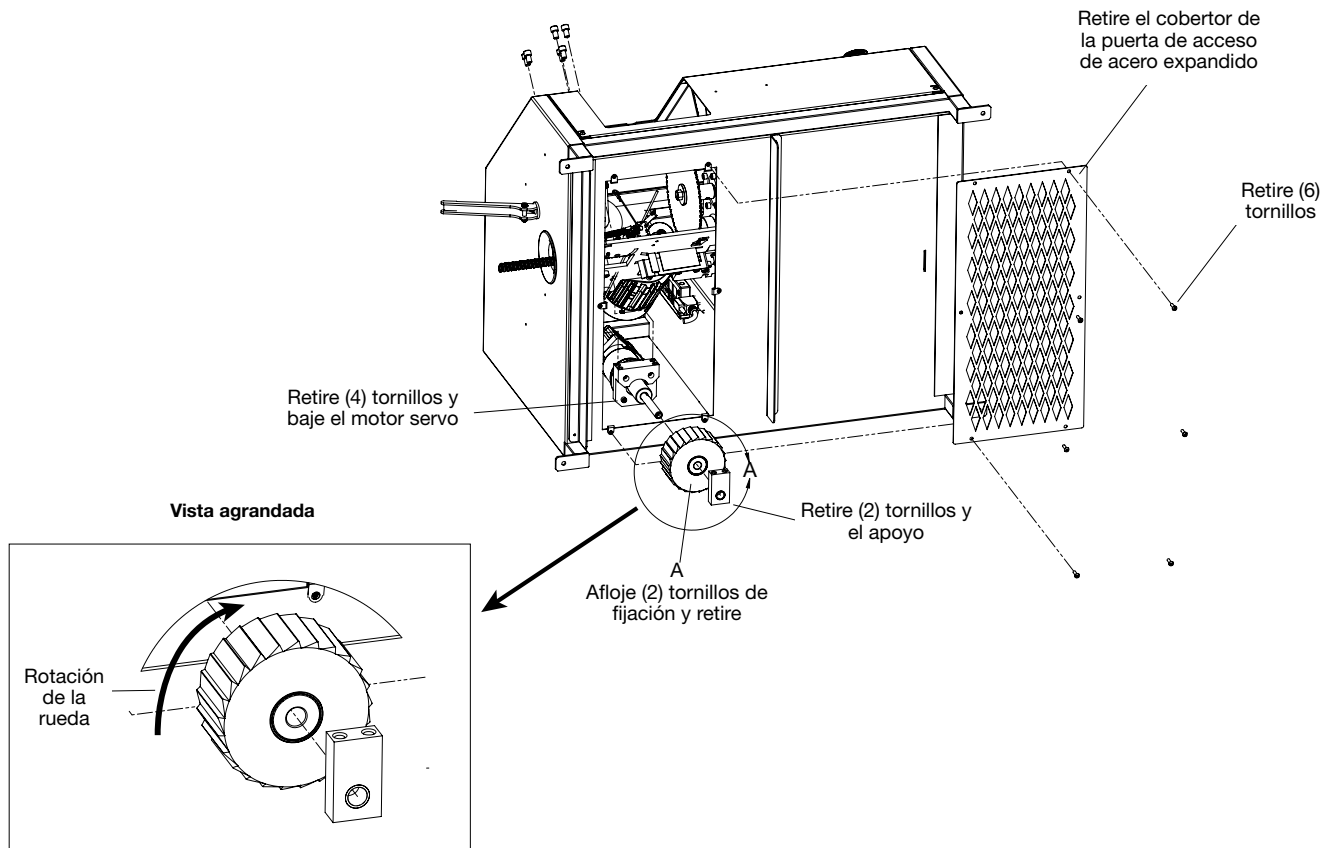
1. Apague la potencia C3.
2. Voltee la unidad C3 de espaldas para exponer el panel de acceso inferior.
3. Retire el panel de acceso inferior.
4. Ubique los dos tornillos de fijación que acoplan el rodillo motriz al eje.
5. Vuelva a ajustar ambos tornillos de fijación.
6. Vuelva a instalar el panel de acceso.
7. Voltee la máquina en posición vertical.



Servicio (continuación)**Reemplazo del rodillo alimentador**

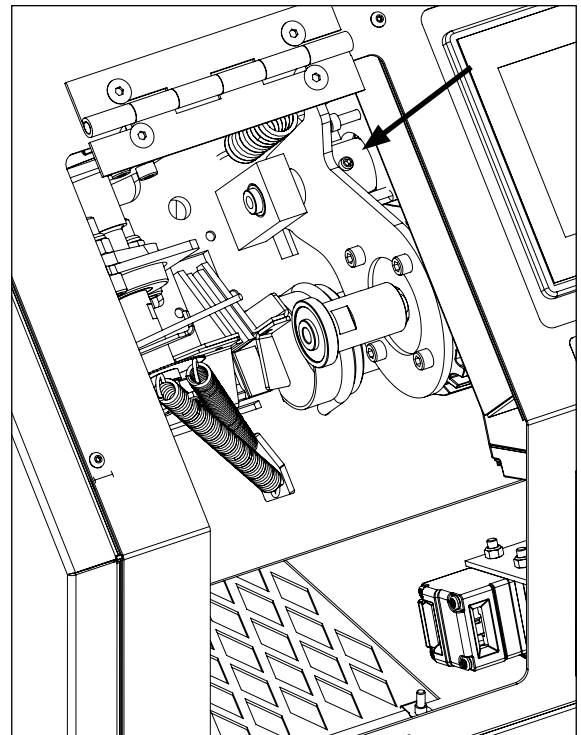
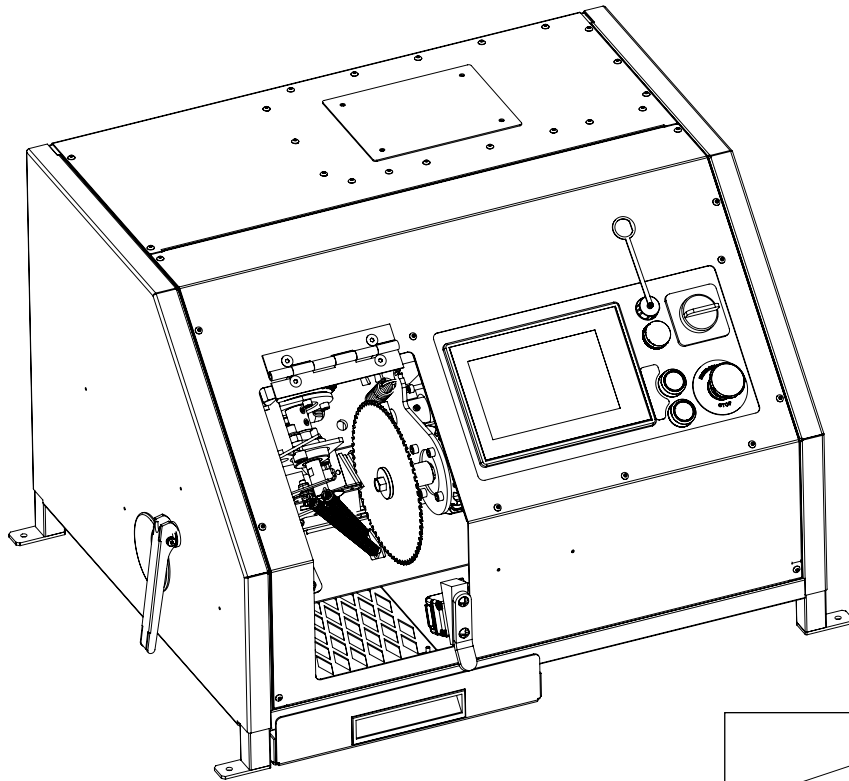
El rodillo alimentador de goma de uretano se desgastará y deberá reemplazarse.

1. Retire la bandeja de recortes y vacíela. También use una aspiradora para eliminar cualquier recorte restante de aluminio, acero, cobre y aislamiento del gabinete.
2. Apoye la máquina completa sobre la parte posterior, rotándola 90 grados.
3. Retire (6) tornillos de cabeza redondeada de 8-32 X 0,625 in que fijan el panel de acceso de acero expandido justo encima de la bandeja de recortes en la parte inferior de la máquina.
4. Retire el panel de acceso.
5. Abra la puerta de acrílico y ubique la rueda motriz de goma de uretano. Frente al rodillo y detrás del rodillo hay una unidad de cojinete de apoyo y el sistema de motor servo.
6. Retire (2) tornillos de cabeza hueca de 5/16-18 X 1/2 in que fijan el apoyo y deslice el apoyo fuera del extremo del eje del motor.
7. Retire (4) tornillos de cabeza hueca de 5/16-18 X 1/2 in que fijan el sistema de motor servo.
8. El motor servo y el sistema de rodillo ahora pueden bajarse a través de la apertura de acceso de la bandeja de recortes.
9. Afloje (2) tornillos de fijación que fijan el rodillo al eje.
10. Deslice la rueda motriz fuera del eje.
11. Instale la nueva rueda motriz 52082254 con los dientes orientados según se muestra a continuación e instale según los pasos 10 hasta el 1 indicados más arriba.

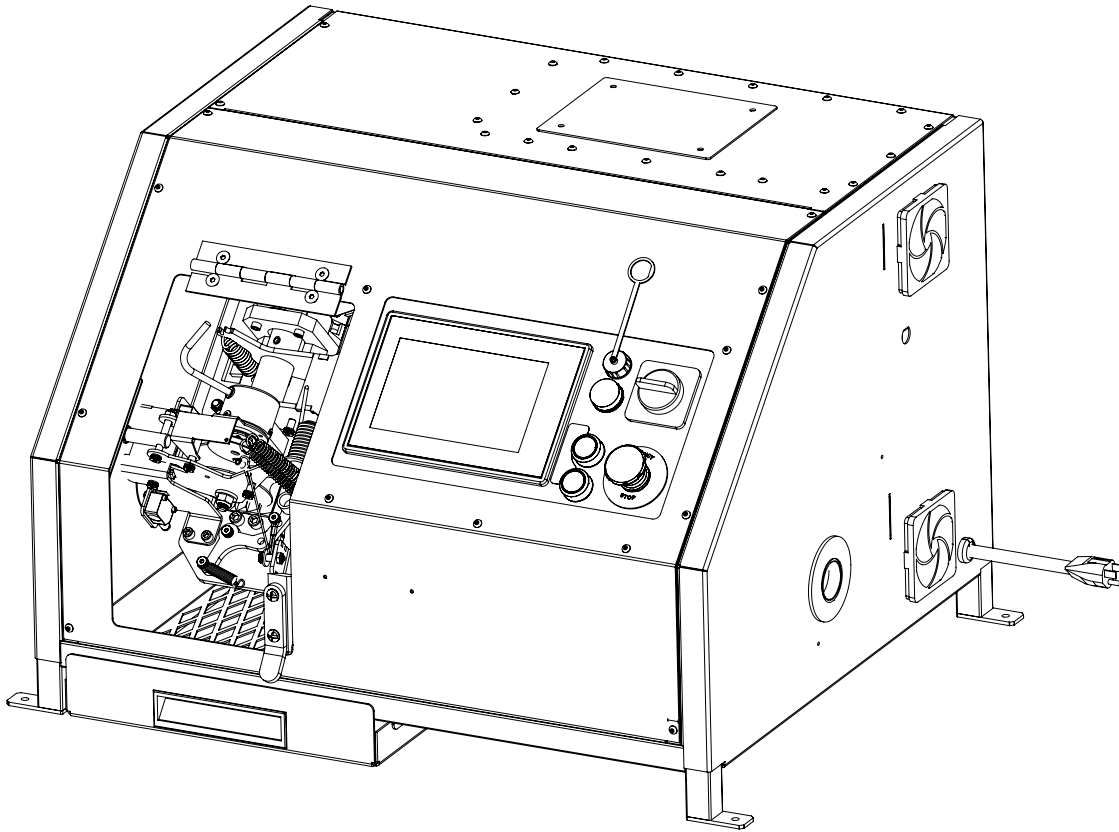


Servicio (continuación)

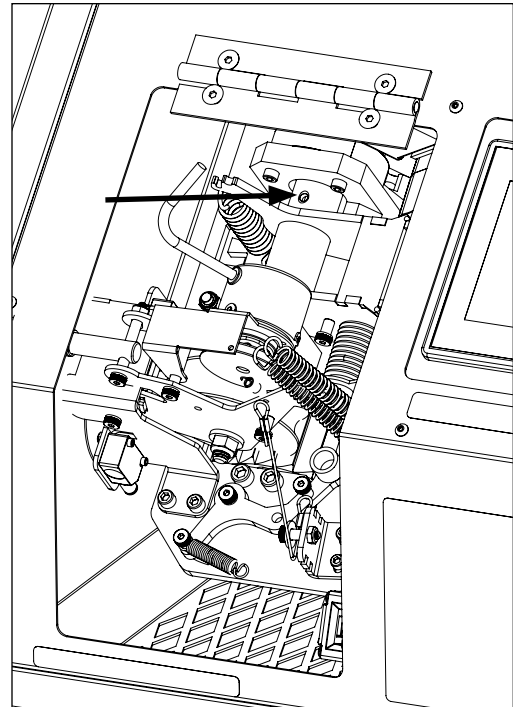
Instrucciones de ajuste de los tornillos de fijación de la soldadura de corte



1. Abra la puerta de acrílico.
2. Para su seguridad, quite la cuchilla dentada de corte (ver las instrucciones de Reemplazo de la cuchilla dentada de corte para realizarlo).
3. Ubique y ajuste los tornillos de fijación de la soldadura de corte.
4. Vuelva a instalar la cuchilla dentada de corte.

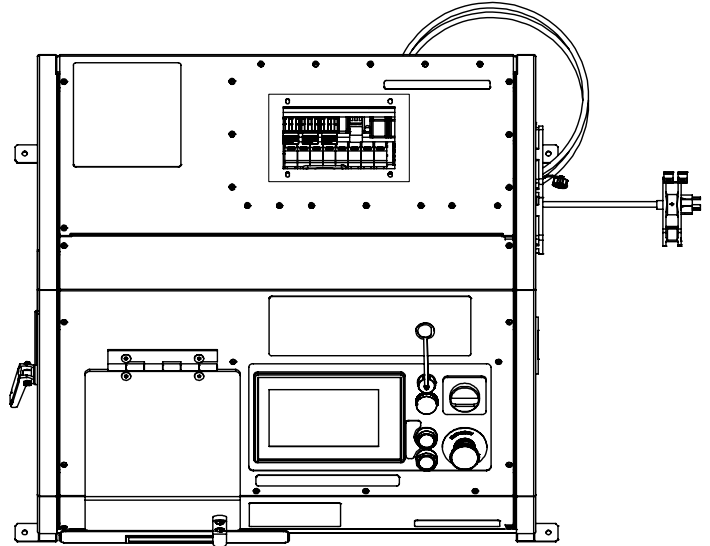
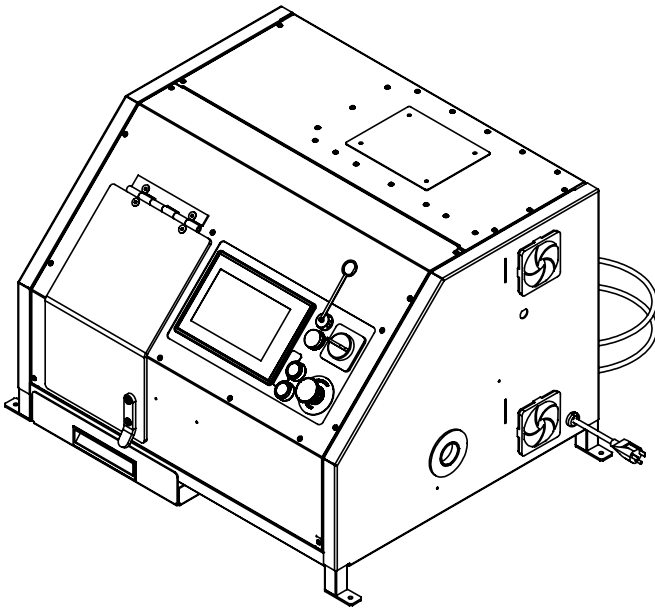
Servicio (continuación)**Instrucciones de ajuste de los tornillos de fijación de la soldadura de muesca**

1. Abra la puerta de acrílico.
2. Ubique y ajuste los tornillos de fijación de la soldadura de muesca.

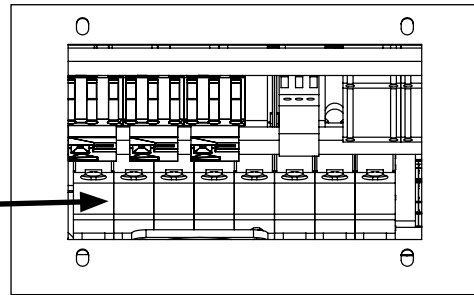


Servicio (continuación)

Instrucciones de reinicio del interruptor de circuito



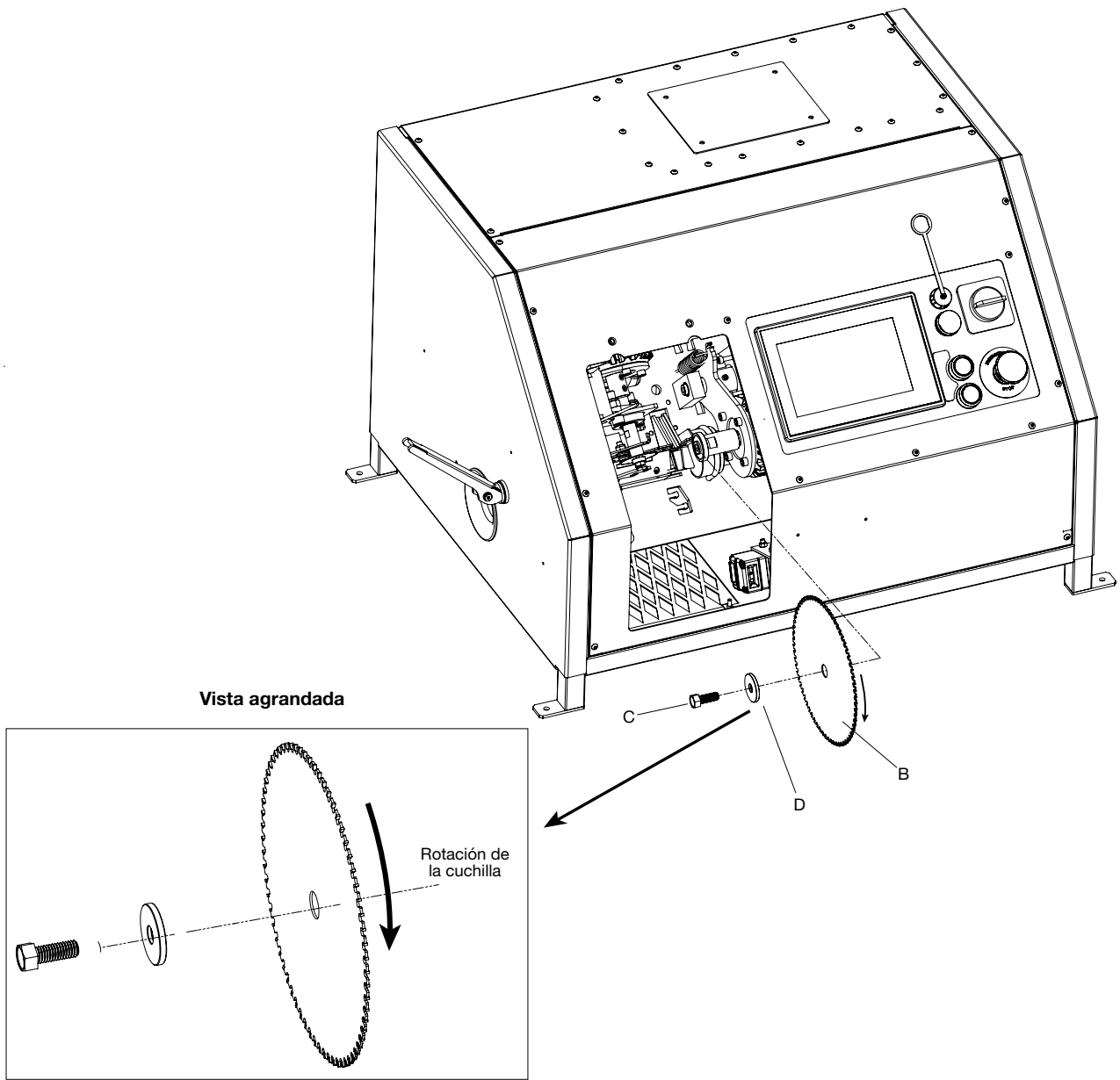
Row of Circuit Breakers →



1. **IMPORTANTE:** Apague y desconecte la potencia de la C3.
2. Quite el panel de acceso del interruptor de circuito ubicado en la parte superior de la máquina.
3. Mire la máquina e inspeccione la fila de interruptores de circuito.
4. Identifique el interruptor de circuito que se activó (el mando del interruptor de circuito estará hacia abajo).
5. Tire hacia arriba el mando del interruptor de circuito activado.
6. Vuelva a instalar el panel de acceso del interruptor de circuito.

Servicio (continuación)**Reemplazo de la cuchilla dentada de corte**

1. Abra la puerta de acrílico
2. Coloque una llave fija en las superficies planas del conector detrás de la cuchilla dentada de corte.
3. Afloje y retire el tornillo de cabeza hexagonal de la brida dentada de 3/8-16 x 0,75 in que fija la cuchilla.
TENGA EN CUENTA: ESTE TORNILLO TIENE ROSCAS A LA IZQUIERDA.
4. Retire la arandela.
5. Retire la cuchilla dentada de corte.
6. Coloque la nueva cuchilla dentada de corte con los dientes orientados como se muestra a continuación e instale según los pasos 5 a 1 anteriores.

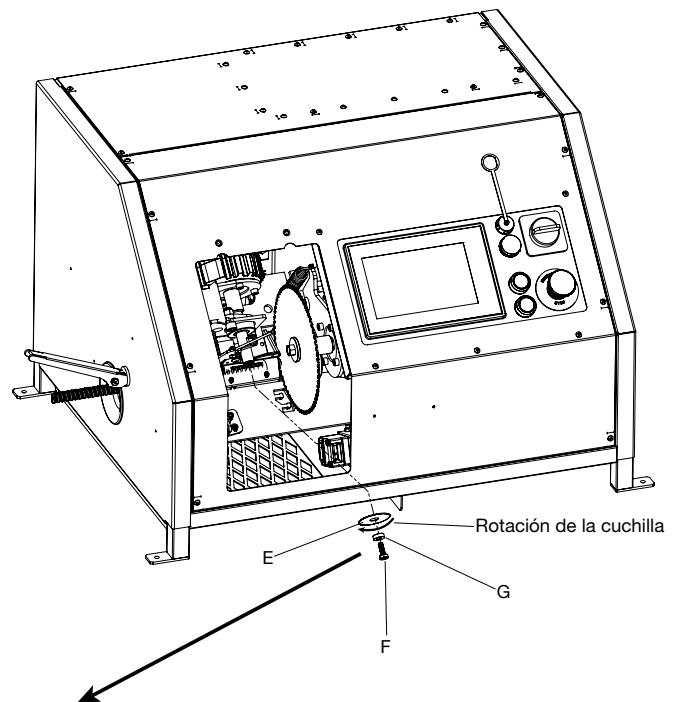
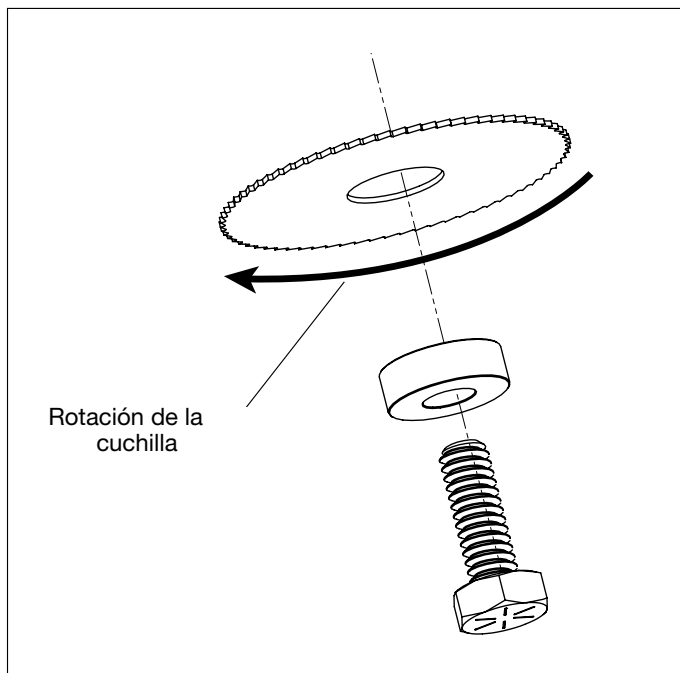


Servicio (continuación)

Reemplazo de la cuchilla dentada de muesca

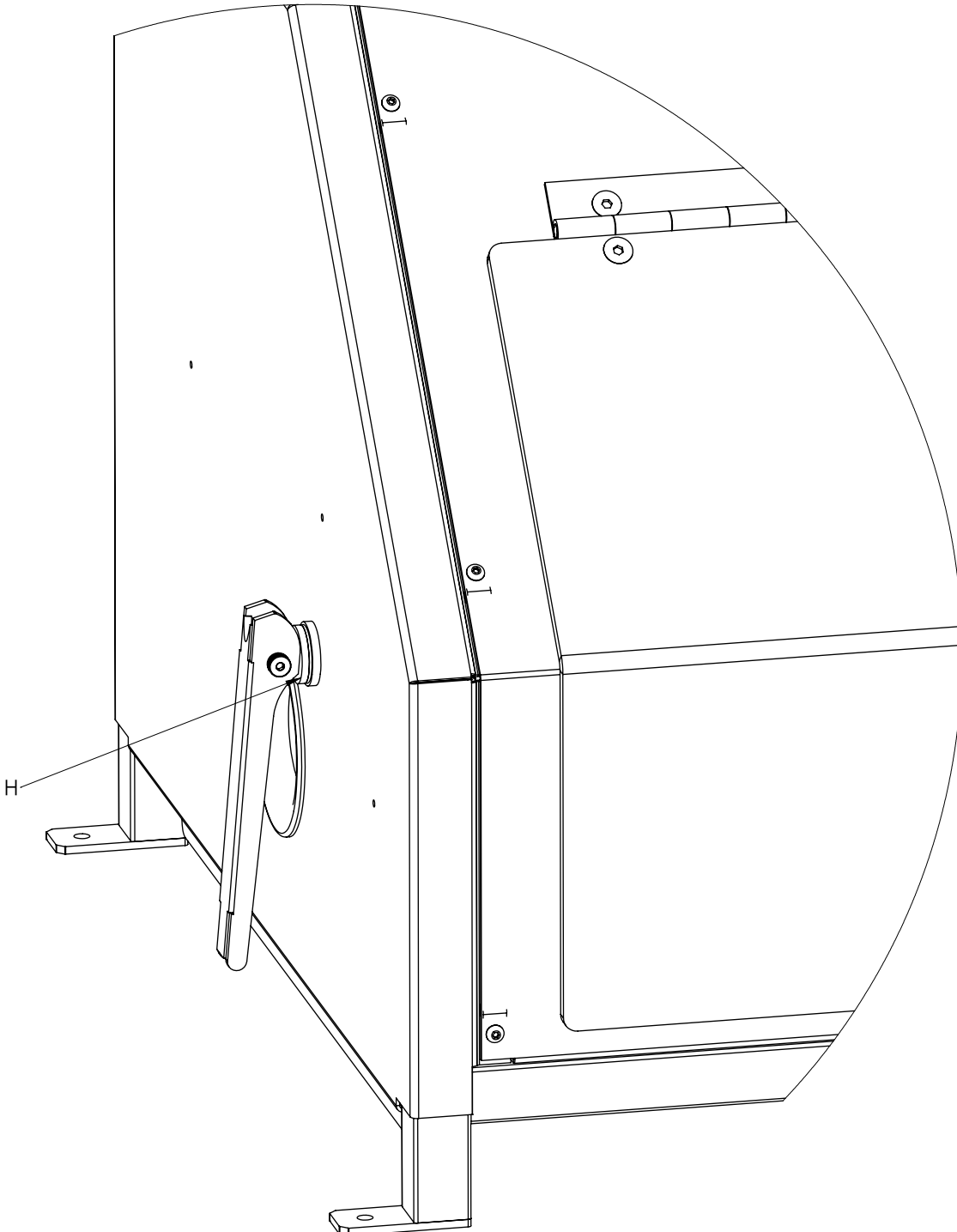
1. Abra la puerta de acrílico
2. Coloque una llave fija en las superficies planas del eje detrás de cuchilla dentada.
3. Afloje y retire el tornillo de cabeza hexagonal de la brida dentada de 1/4-20 x 0,75 in que fija la cuchilla.
TENGA EN CUENTA: ESTE TORNILLO TIENE ROSCAS A LA IZQUIERDA.
4. Retire la arandela.
5. Retire la cuchilla dentada de corte.
6. Coloque la nueva cuchilla dentada de muesca con los dientes orientados como se muestra a continuación e instale según los pasos 5 a 1 anteriores.

Vista agrandada



Servicio (continuación)**Reemplazo del cojinete axial**

1. Eleve la manija hasta la posición superior
2. Inserte un cable en la máquina
3. Baje la manija
4. Afloje y retire el perno y la tuerca
5. Retire el cojinete axial desgastado y reemplácelo con el nuevo cojinete axial
6. Vuelva a ajustar la manija



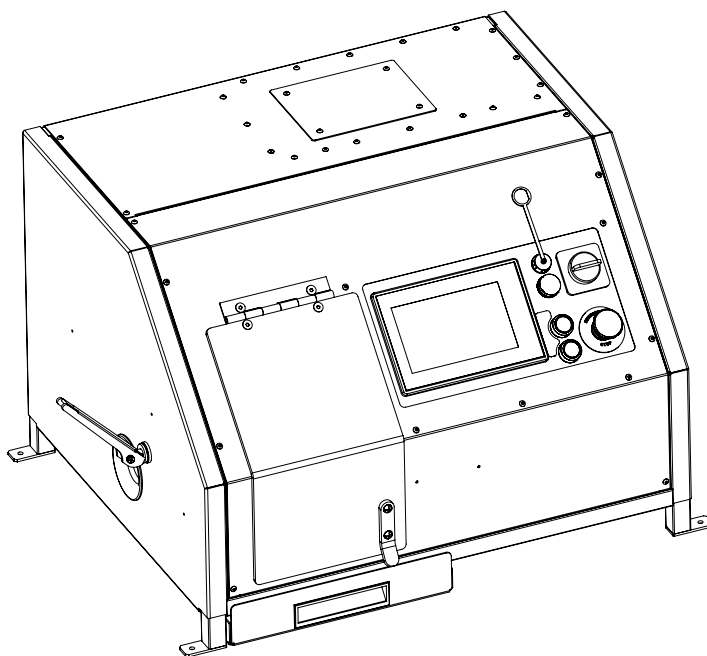




GREENLEE®

Cortador de cables revestidos C3 Auto Whip

MANUEL D'INSTRUCTIONS



Coupe-câble sous gaine à surliure automatique C3

Brevets en instance



Veillez lire et comprendre toutes les instructions et tous les renseignements de sécurité du présent manuel avant d'utiliser cet outil ou d'en effectuer l'entretien.

Enregistrez ce produit sur www.greenlee.com

Table des matières

Description	80
Sécurité	80
Objet de ce manuel	80
Informations de Sécurité Importantes	82-85
Instructions de mise à la terre	86
Spécifications	86
Menu d'accès au système	87
Identification	88
Caractéristiques techniques	88
Préparation de l'outil	89-90
Porte d'accès	90
Utilisation	91-103
Écran de connexion	91
Écran Fonctionnement	91
Type de câble	91-92
Configuration de surliure	92-93
Précision	93
Chargement du câble	93-95
Écran Historique	95
Whip History (historique de surliure)	95
Blade History (historique de lame)	96
Alarm History (historique d'alarme)	96
Écran Configuration	97
Paramètres de l'outil	97
Écran Configuration utilisateur	98
Instructions du logiciel de bureau	99
Création d'un fichier de traitement de surliure	99
Création d'un fichier des matériaux des câbles	100
Modification d'un fichier de traitement de surliure existant	100
Importer le type de câble de l'USB	101
Importer la configuration de surliure de l'USB	101
Guide de référence des câbles	102
Entretien	104
Dépannage	105-106
Entretien et réparation	107-115
Serrage des vis de pression du rouleau d'alimentation	108
Remplacement de rouleau d'alimentation	109
Serrage des vis de pression de l'ensemble soudé de tronçonnage	110
Serrage des vis de pression de l'ensemble soudé d'entaillage	111
Réinitialisation du disjoncteur	112
Remplacement de la lame de scie de tronçonnage	113
Remplacement de lame de scie d'entaillage	114
Remplacement du palier de butée	115

Description

Le coupe-câble sous gaine à surliure automatique C3 de Greenlee est un outil entièrement automatisé qui coupe et dénude les câbles en acier blindé et sous gaine d'aluminium d'un diamètre extérieur de 1/2 po à 1 po. Le coupe-câble C3 coupera également une gaine métallique en acier et en aluminium flexible ayant un DE de 1/2 po à 1 po. Le C3 dispose d'un écran tactile IHM pour la programmation de la longueur souhaitée du câble, de la longueur de dénudage et de la quantité de surliure.

Brevet en instance.

Interférence radio et télévision

REMARQUE : ce matériel a été contrôlé et déclaré conforme aux limites fixées pour les dispositifs numériques de Classe A, en vertu de la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont destinées à offrir une protection raisonnable contre les brouillages préjudiciables lorsque le matériel est utilisé dans un environnement commercial. Ce matériel produit, utilise et peut rayonner de l'énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, peut causer un brouillage préjudiciable aux communications radio. L'utilisation de ce matériel dans une zone résidentielle est susceptible de causer un brouillage préjudiciable, auquel cas l'utilisateur devra corriger le brouillage à ses propres frais.

Sécurité

La sécurité est essentielle pour utiliser les outils et l'équipement Greenlee et en faire l'entretien. Les instructions de ce manuel et celles inscrites sur l'outil fournissent des renseignements qui permettent d'éviter les dangers et les manipulations dangereuses liés à l'utilisation de cet outil. Veiller à respecter toutes les consignes de sécurité fournies.

Objet de ce manuel

Ce manuel vise à renseigner le personnel sur les procédures de fonctionnement et d'entretien sécuritaires du coupe-câble sous gaine à surliure automatique C3 de Greenlee.

Mettre ce manuel à la disposition de tout le personnel.

Des manuels de remplacement peuvent être obtenus sur demande sans frais depuis le site Web www.greenlee.com.



Ne pas éliminer ni jeter ce produit!

Pour obtenir des renseignements sur le recyclage, rendez-vous sur le site www.greenlee.com.

Toutes les caractéristiques sont nominales et peuvent changer lorsque des améliorations sont apportées dans la conception. Greenlee Tools Inc. décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'un emploi inadéquat ou d'un mésusage de ses produits.

CONSERVER CE MANUEL



INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques ou les pratiques dangereuses pouvant causer des blessures ou des dommages matériels. Le mot indicateur, défini ci-dessous, indique la gravité du danger. Le message après le mot indicateur fournit de l'information qui permet de prévenir ou d'éviter le danger.

⚠ DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, ENTRAÎNERA des blessures graves voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas évité, POURRAIT entraîner des blessures graves voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Danger ou pratique dangereuse qui, à défaut d'être évités, SONT SUSCEPTIBLES d'entraîner des blessures ou des dommages matériels.



⚠ DANGER

Veillez lire et comprendre toutes les instructions et tous les renseignements de sécurité du présent manuel avant d'utiliser cet outil ou d'en effectuer l'entretien.

Le non-respect de cet avertissement entraînera des blessures graves, voire mortelles.



⚠ DANGER

Ne pas utiliser cet outil dans un environnement dangereux. Ces dangers comprennent notamment les liquides, gaz et autres matières inflammables. L'utilisation de cet outil dans un environnement dangereux peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le non-respect de cet avertissement entraînera des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de décharge électrique :

- Inspecter le cordon d'alimentation avant utilisation. Réparer ou remplacer le cordon électrique s'il est endommagé.
- Ne brancher le cordon d'alimentation que sur une prise secteur de 120 V, 15 A installée sur un circuit protégé par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre. Renvoi à la section « Instructions de mise à la terre ».
- Ne pas modifier le cordon d'alimentation ou la prise.
- Débrancher l'outil de l'alimentation avant entretien.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



⚠ AVERTISSEMENT

Pour maintenir la protection contre les risques d'incendie et d'électrocution, utiliser UNIQUEMENT des fusibles de mêmes marque, type et valeur nominale. Vous reporter à la section « Entretien » de ce manuel.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

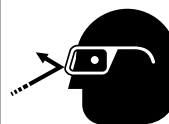
⚠ AVERTISSEMENT



Ne pas utiliser dans un environnement dangereux. Ne pas utiliser d'outillage électrique dans des endroits humides ou mouillés ni l'exposer à la pluie. Garder la zone de travail bien éclairée.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT




Toujours porter des lunettes de sécurité. Les lunettes correctrices courantes ont des verres antichoc seulement ; ce ne sont PAS des lunettes de sécurité. Pour utilisation dans un environnement poussiéreux, porter un masque anti-poussière.


L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris.



INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintenir les dispositifs de protection en place et en état de fonctionnement. • Ne pas modifier ou tenter de contourner les interrupteurs de sécurité. • Retirer tous les outils du coupe-câble avant fonctionnement. Prendre l'habitude de vérifier que tous les outils sont retirés du coupe-câble avant la mise sous tension. <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>
---	--

<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire le risque de démarrage intempestif. Vérifier que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil. • Mettre hors tension. Ne pas laisser l'outil sans surveillance jusqu'à ce qu'il soit à l'arrêt complet. • Débrancher l'outil au moment du changement de rouleau d'alimentation, de lame d'entaillage, ou de lame de tronçonnage. Le démarrage accidentel pourrait entraîner des blessures graves. <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>
--

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Rallonges :</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'utiliser que des rallonges à trois fils de 12 AWG qui ont des fiches de type mise à la terre tripolaires et des prises à trois trous qui acceptent la fiche de l'outil. • N'utiliser aucune rallonge de plus de 30 m (100 pi). • Réparer ou remplacer les rallonges endommagées. <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>
--	--

<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne jamais se tenir debout sur l'outil. Des blessures graves peuvent se produire si l'outil est incliné. • Ne pas tendre le bras trop loin. Garder toujours une position assurant un équilibre parfait. <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>
--

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Risque de coupure :</p> <p>Tenir les mains éloignées des lames de coupe pendant la découpe.</p> <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>
---	---

<p>⚠ ATTENTION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porter une tenue adaptée. Ne porter aucun(e) vêtement ample, gant, cravate, bague, bracelet ou autre bijou susceptible d'être happé(e) par les pièces mobiles. Il est conseillé de porter des chaussures antidérapantes. Porter un couvre-chef recouvrant les cheveux longs. • Ne pas forcer les rouleaux ni modifier l'outil. Il fera le travail de manière plus efficace et sécuritaire à la vitesse pour laquelle il a été conçu. • Utiliser le bon outil. Ne pas forcer l'outil ou l'accessoire à faire un travail pour lequel il n'a pas été conçu. • Utiliser cet outil pour l'usage prévu par le fabricant uniquement. Toute utilisation autre que celle décrite dans ce manuel peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. <p>Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.</p>
--



INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠ATTENTION

- Garder l'aire de travail propre. Ranger les aires de travail et les établis pour prévenir les accidents.
- Tenir les enfants à l'écart. Tous les visiteurs doivent être tenus à une distance sécuritaire de la zone de travail.
- Rendre la conception de l'atelier à l'épreuve des enfants à l'aide de cadenas, d'interrupteurs principaux ou retirer les clés de contact.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

⚠ATTENTION

- Inspecter le coupe-câble avant utilisation. Remplacer les pièces usées, endommagées ou manquantes par des pièces de rechange Greenlee. Un élément endommagé ou mal assemblé peut se casser et blesser les personnes à proximité.
- Assurer un entretien approprié des outils. Garder l'outil propre pour assurer un fonctionnement optimal et sans danger. Suivre les consignes de lubrification et de changement d'accessoire.
- Vérifier qu'aucune pièce n'est endommagée. Avant de poursuivre l'utilisation de l'outil, toute protection ou autre pièce endommagée doit être contrôlée avec soin pour déterminer si elle fonctionnera correctement et remplira sa fonction. Vérifier le bon alignement des pièces mobiles, les montures, l'absence de pièces grippées ou cassées ou de tout autre problème susceptible d'entraver le bon fonctionnement de l'outil. Tout dispositif de protection ou toute pièce endommagée doit être réparé(e) de façon appropriée ou remplacé(e).
- N'utiliser que les accessoires recommandés. Voir les accessoires recommandés dans le manuel d'instructions. L'utilisation d'un accessoire inadéquat peut entraîner un risque de blessure pour les personnes.
- Certaines pièces du coupe-câble et certains accessoires sont lourds et peuvent nécessiter plus d'une personne pour les soulever et les assembler.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Remarque : Conserver toutes les décalcomanies dans un état propre et lisible et les remplacer au besoin.



AVERTISSEMENTS IMPORTANTS DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Veiller à respecter toutes les instructions ci-dessous pour écarter les risques de décharge électrique, d'incendie et de blessure grave.

Conserver toutes les mises en garde et instructions pour consultation ultérieure.

Dans les avertissements, le terme « outil électrique » fait référence à un outil électrique fonctionnant sur le courant secteur (à fil) ou à un outil électrique à BATTERIE (sans fil).

⚠ ATTENTION

Sécurité de l'aire de travail

- Garder l'aire de travail propre et bien éclairée. Les endroits sombres et encombrés favorisent les accidents.
- Ne pas utiliser les outils électriques dans des atmosphères explosives, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Tenir les enfants et autres personnes présentes à l'écart durant l'utilisation d'un outil électrique. Les distractions peuvent provoquer une perte de contrôle.

⚠ ATTENTION

Sécurité électrique

- La fiche de l'outil électrique doit correspondre au type de prise. Ne jamais modifier la fiche d'une quelconque manière. Ne pas utiliser de fiche d'adaptation sur des outils électriques à fiche de terre. L'utilisation de la fiche d'origine et d'une prise appropriée contribue à réduire le risque de décharge électrique.
- Éviter tout contact corporel avec des surfaces reliées à la masse ou à la terre, notamment tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. La mise à la terre du corps accroît le risque de décharge électrique. Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité. L'infiltration d'eau dans un outil électrique accroît le risque de décharge électrique.
- Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais se servir du cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le cordon à l'écart de sources de chaleur, d'huile, d'arêtes coupantes ou de pièces en mouvement. Un cordon endommagé ou emmêlé accroît le risque de décharge électrique.

⚠ ATTENTION

Sécurité électrique (suite)

- Lors de l'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser un cordon de rallonge prévu pour l'extérieur. L'emploi d'une rallonge conçue pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.
- Si un outil électrique doit absolument être utilisé dans un endroit humide, utiliser une alimentation électrique protégée par DÉTECTEUR DE FUITE À LA TERRE (DFT). L'utilisation d'un DDFT réduit le risque de décharge électrique. **REMARQUE** : Le terme DÉTECTEUR DE FUITE À LA TERRE (DFT) peut être remplacé par le terme disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) ou disjoncteur à courant de défaut (DCD).

⚠ ATTENTION

Sécurité des personnes

- Faire preuve de vigilance, de concentration et de bon sens lors de l'utilisation d'un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique alors qu'on est fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un instant d'inattention durant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- Utiliser un équipement de protection personnelle. Toujours porter une protection oculaire. Les équipements protecteurs tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive utilisés dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessure.
- Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de raccorder l'outil à une prise de courant ou à une BATTERIE, de le saisir ou de le transporter. Le fait de porter un outil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou de mettre sous tension un outil électrique avec l'interrupteur en position de marche favorise les accidents.
- Veiller à enlever toute clé de mandrin ou de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche. Une clé laissée sur une pièce tournante de l'outil électrique peut provoquer des blessures.
- Ne pas tendre le bras trop loin. Garder toujours une position assurant un équilibre parfait. Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévu.



AVERTISSEMENTS IMPORTANTS DE SÉCURITÉ

⚠ATTENTION

Sécurité des personnes

- Porter une tenue appropriée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Tenir les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces en mouvement.
- Si des mécanismes sont prévus pour le raccordement à des équipements d'extraction et de collecte de poussière, s'assurer qu'ils sont raccordés et utilisés comme il se doit. L'utilisation de captation des poussières peut réduire les dangers liés à la poussière.
- Ne pas laisser la familiarité d'une utilisation fréquente de l'outil entraîner une baisse de la vigilance ou le non-respect des principes de sécurité. Un geste imprudent peut entraîner des blessures graves en une fraction de seconde.

⚠ATTENTION

Utilisation et entretien de l'outil électrique (suite)

- Garder les outils de coupe propres et affûtés. Les outils de coupe bien entretenus et aux arêtes tranchantes sont moins susceptibles de se bloquer et sont plus faciles à maîtriser.
- Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de coupe, etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer. L'utilisation de l'outil électrique pour des travaux autres que ceux prévus peut entraîner des situations dangereuses.
- Garder les poignées et les surfaces de prises sèches, propres et libres d'huile et de graisse. Les poignées ou les surfaces de prises glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sécuritaires de l'outil lors de situations inattendues.

⚠ATTENTION

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- Ne pas forcer sur l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté au travail à effectuer. L'outil électrique adapté assure un travail plus correct et plus sûr, au régime pour lequel il a été conçu.
- Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne le met pas en marche et à l'arrêt. Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé au moyen de l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- Débrancher la fiche de la source de courant ou la BATTERIE, si amovible, de l'outil électrique avant d'effectuer des ajustements, de changer des accessoires ou de ranger l'outil électrique. Ces mesures préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- Ranger les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et interdire l'utilisation aux personnes non familiarisées avec l'outil électrique ou avec ces instructions. Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- Entretenir les outils électriques et les accessoires. Vérifier que l'outil électrique ne comporte pas de pièces tournantes grippées ou désaxées, de pièces cassées et ne présente pas d'autres problèmes susceptibles d'entraver son bon fonctionnement. En cas de dommage, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.


⚠ATTENTION

Entretien et réparation

Confier l'outil électrique à un réparateur qualifié utilisant exclusivement des pièces de rechange identiques. Cela préserve la sécurité de l'outil électrique.



Instructions de mise à la terre

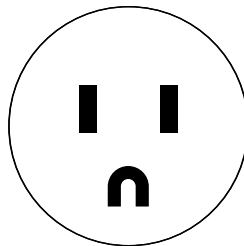
	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Danger de décharge électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas modifier la fiche fournie avec l'outil. • Brancher cet outil à une prise reliée à la terre installée sur un circuit protégé par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre de 15 ampères. <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>

Cet outil doit être mis à la terre. En cas de mauvais fonctionnement ou de panne, la mise à la terre offre un circuit de moindre résistance au courant électrique. Ce chemin de moindre résistance est destiné à réduire le risque d'électrocution.

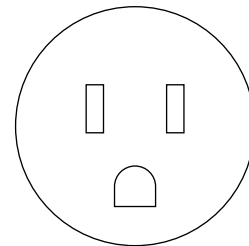
Le cordon électrique de cet outil comporte un conducteur de mise à la terre et une fiche de mise à la terre, tel qu'il est indiqué. Ne pas modifier la fiche. Brancher la fiche sur une prise correspondante protégée par un DDFT, qui a été correctement installée et mise à la terre en conformité avec tout code et règlement national et/ou local en vigueur.

N'utiliser aucun adaptateur.

Fiche et prise 15 A/120 V

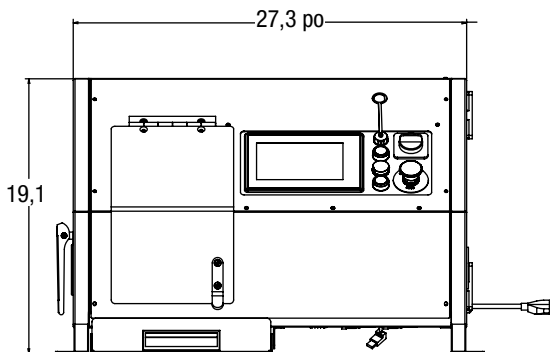
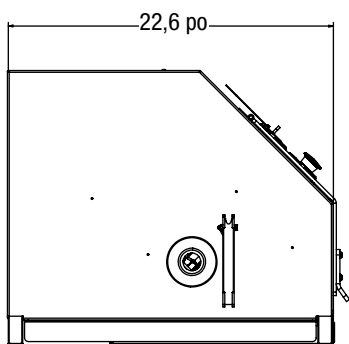


Fiche



Prise

Ne pas modifier la fiche fournie. Si elle ne passe pas dans la prise, faire installer une prise appropriée par un électricien qualifié. Le raccordement incorrect du conducteur de mise à la terre peut présenter un risque d'électrocution. Le conducteur avec la gaine isolante verte, avec ou sans bandes jaunes, est le conducteur de mise à la terre de l'équipement. Si le cordon électrique ou sa fiche doivent être réparés ou changés, ne pas raccorder le conducteur de mise à la terre à une borne sous tension. S'adresser à un électricien ou à un personnel d'entretien qualifié si les consignes de mise à la terre ne sont pas complètement comprises ou en cas de doute concernant la mise à la terre appropriée de l'outil.



Spécifications

- Hauteur 19,1 po (48,5 cm)
- Largeur 27,3 po (69,3 cm)
- Profondeur 22,6 po (57,4 cm)
- Masse/Poids 170 lb (77 kg)
- Alimentation 120 VCA, Prise protégée par un DDFT de 15 A
- Conditions d'utilisation
 - Température 32 °F à 90 °F
 - Destiné à un usage intérieur uniquement
- Capacité DE de 1/2 po à 1 po, AC (câble blindé), BX, MC (à gaine métallique) et FMC (à gaine métallique flexible)
- Précision ±5,1 cm (2 po) et ±3 % de la longueur de surliure



Comment accéder au menu du système et régler la date/l'heure

Les réglages de la date/l'heure devraient être modifiés à la réception de l'unité afin de refléter votre fuseau horaire actuel. Ce réglage doit être effectué par le menu du système.

LE MENU DU SYSTÈME NE DOIT ÊTRE ACCÉDÉ QUE POUR MODIFIER LES RÉGLAGES DE LA DATE/L'HEURE; DES AJUSTEMENTS AUX AUTRES RÉGLAGES POURRAIENT EMPÊCHER UN FONCTIONNEMENT APPROPRIÉ DE L'UNITÉ.

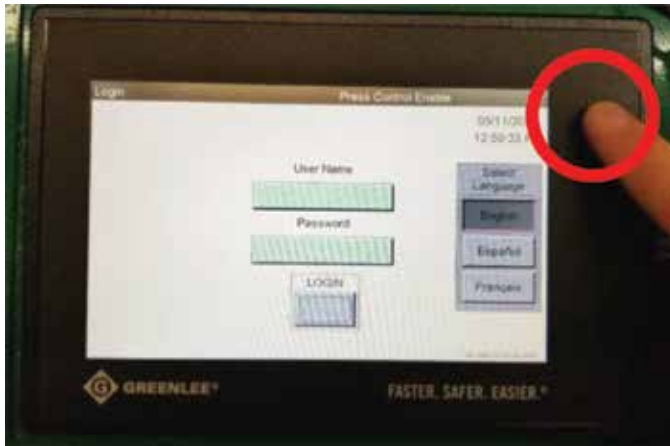


Figure 1

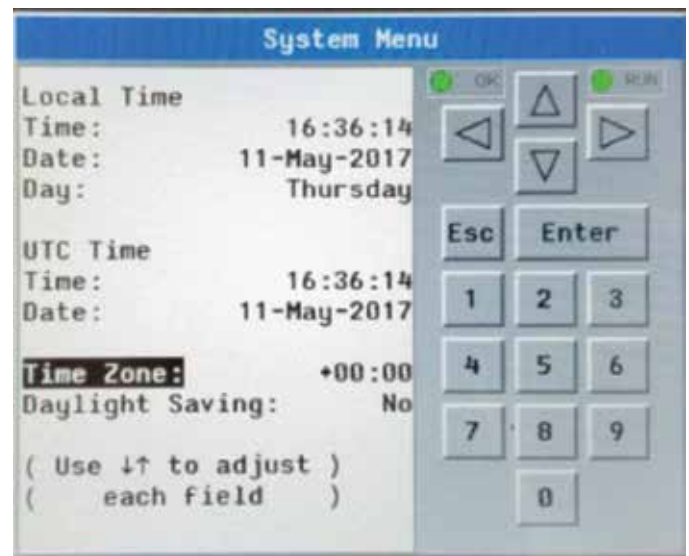
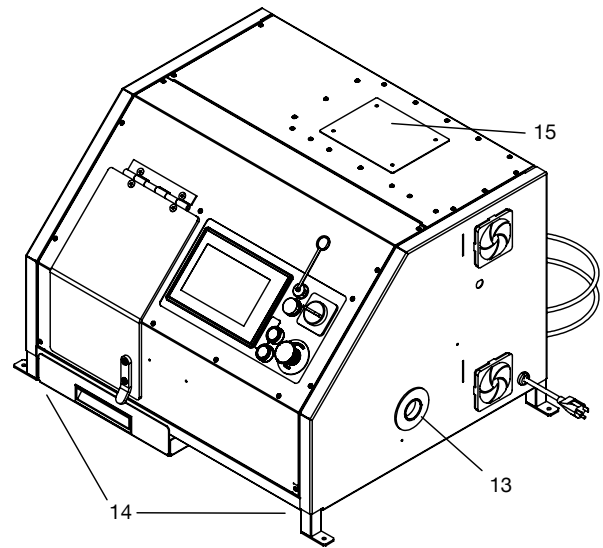
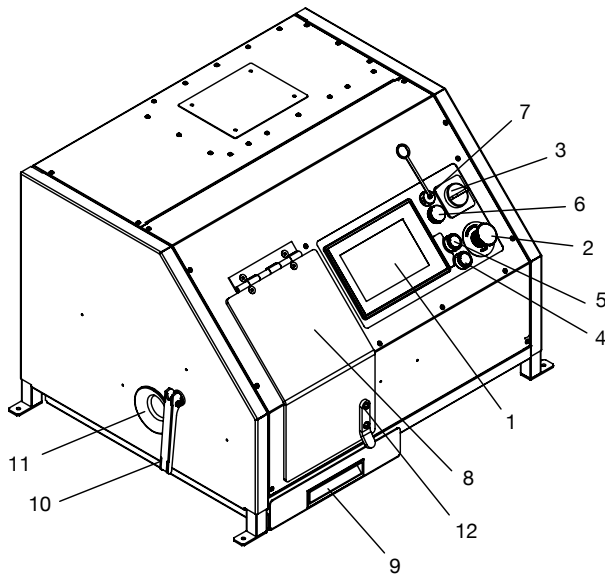


Figure 2

1. Appuyer sur la touche de fonction d'accès du menu du système, comme indiqué à la figure 1.
2. À l'aide des touches fléchées, sélectionner « Set Time/Date » (régler l'heure/la date) et appuyer sur « Enter » (entrée). La figure 2 devrait maintenant être affichée.
3. À l'aide des touches fléchées, sélectionner « Time Zone » (fuseau horaire) et appuyer sur « Enter » (entrée).
4. À l'aide des touches fléchées, régler le fuseau horaire (en lien au UTC), ensuite appuyer sur « Enter » (entrée) pour l'enregistrer.
5. À l'aide des touches fléchées, sélectionner « Time » (heure) sous « Local Time » (heure locale) et appuyer sur « Enter » (entrée).
6. À l'aide des touches fléchées, régler l'heure (heures, minutes, secondes, en format 24 heures), ensuite appuyer sur « Enter » (entrée) pour l'enregistrer.
7. Appuyer sur « Esc » (échap.) deux fois pour quitter le menu du système.



Identification



1. Écran tactile IHM
2. Interrupteur d'arrêt d'urgence
3. Interrupteur de verrouillage/d'étiquetage
4. Interrupteur de déverrouillage jaune
5. Interrupteur de « démarrage » vert
6. Témoin lumineux vert
7. Port USB
8. Écran de protection/porte d'accès en polycarbonate

9. Bac à copeaux amovible
10. Tendeur d'alimentation du câble
11. Corne d'admission
12. Poignée et verrouillage de sécurité
13. Tube de sortie
14. Points de levage (bac à copeaux retiré)
15. Panneau d'accès au disjoncteur

Caractéristiques techniques

- Postes automatiques d'entaillage et de coupe avec alimentation automatique du câble.
- Écran tactile IHM pour la programmation des configurations de surliure.
- *Coupe le câble avec gaine d'acier et d'aluminium de type AC (à gaine externe), BX, MC (à gaine métallique), FMC (à gaine métallique flexible) avec un diamètre extérieur de 0,5 po à 1 po.
- Port USB pour téléverser la configuration de surliure personnalisée.
- Mémoire pour stocker jusqu'à 48 « types » de diamètre de câble et de profondeur d'entaillage.

Non prévu pour les câbles sous gaine en PVC, les conduits étanches ou les conduits en PVC flexibles.

- Mémoire pour stocker jusqu'à 96 « configurations de surliure » de type de câble spécifié, de longueur de surliure, de longueur de dénudage de tête et de longueur de dénudage de queue.
- Mémoire pour stocker et exécuter un travail de production avec jusqu'à 96 extrémités de surliure de différentes longueurs depuis un enrouleur de câble.
- Coupe jusqu'à 9 999 surliures d'un diamètre et d'une longueur donnés.
- Comptabilise la longueur du câble restant sur l'enrouleur.
- Produit des longueurs de surliure de 1 pi (0,3 m) à 50 pi (15 m) de long.



Préparation de l'outil

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Toujours porter des lunettes de sécurité. Les lunettes correctrices courantes ont des verres antichoc seulement ; ce ne sont PAS des lunettes de sécurité. Pour utilisation dans un environnement poussiéreux, porter un masque anti-poussière.</p> <p>L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris.</p>

	⚠ DANGER
	<p>Ne pas utiliser cet outil dans un environnement dangereux. Ces dangers comprennent notamment les liquides, gaz et autres matières inflammables. L'utilisation de cet outil dans un environnement dangereux peut provoquer un incendie ou une explosion.</p> <p>Le non-respect de cet avertissement entraînera des blessures graves, voire mortelles.</p>

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Danger de décharge électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecter le cordon d'alimentation avant utilisation. Réparer ou remplacer le cordon électrique s'il est endommagé. • Ne brancher le cordon d'alimentation que sur une prise secteur de 120 V, 15 A installée sur un circuit protégé par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre. Renvoi à la section « Instructions de mise à la terre ». • Ne pas modifier le cordon d'alimentation ou la prise. • Débrancher l'outil de l'alimentation avant entretien. <p>Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risque de coupure :</p> <p>Tenir les mains éloignées des lames de coupe pendant la découpe.</p> <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>

⚠ AVERTISSEMENT
<p>Débrancher l'outil avant de changer le rouleau d'alimentation, la lame d'entaillage, ou la lame de tronçonnage. Le démarrage accidentel pourrait entraîner des blessures graves.</p> <p>Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves voire mortelles.</p>

⚠ AVERTISSEMENT
Utiliser des techniques de levage sécuritaires.

Renvoi à la section « Identification » de ce manuel.

L'outil de coupe C3 est muni de lames de coupe déjà installées et a été rigoureusement mise à l'essai à l'usine, y compris les coupes dans le câble sous gaine métallique. Il y aura des copeaux dans l'unité.

1. Fixer solidement l'outil de coupe sur un établi de niveau, une table ou un chariot pour laisser suffisamment de place à l'alimentation du câble à l'intérieur et à l'extérieur de l'outil. Chaque pied sur l'outil de coupe a un diamètre de Ø 9/32 po pour fixer l'outil.
2. L'établi, la table ou le chariot doit être fixé pour éviter qu'il se déplace, car l'outil de coupe tire le câble depuis un enrouleur ou une bobine.
3. S'assurer que l'enrouleur ou la bobine tourne librement de manière à ce que la force nécessaire pour distribuer le câble soit inférieure à 25 lb.
4. Placer l'enrouleur de manière à ce que le câble sortant de l'enrouleur soit de niveau avec la corne d'admission sur l'outil de coupe et à une distance d'environ 2,1 m (7 pi) (consulter la Figure 3).



Figure 3

⚠ AVERTISSEMENT
<p>S'assurer que l'enrouleur de câble est bien fixé au sol afin qu'il ne bascule pas lorsque l'outil tire le câble. Surveiller la quantité de câble restant sur la bobine afin qu'il puisse être séparé de la bobine à la fin. Ne pas surveiller le câble restant pourrait entraîner des blessures graves.</p>



Préparation de l'outil (suite)

5. Brancher l'outil dans une prise électrique de 110 V c.a., 15 A.
6. Vérifier que l'arrêt d'urgence est sorti (position prête).
7. Activer l'interrupteur de verrouillage (3).
8. Appuyer deux fois sur le bouton de démarrage vert et attendre que l'écran tactile IHM s'affiche et que le témoin lumineux vert s'allume.

Porte d'accès

Renvoi à la section « Identification » de ce manuel.

La porte d'accès (8) a un verrouillage de sécurité (12) sur la poignée qui empêche le fonctionnement de l'outil avec la porte ouverte. Le verrouillage de sécurité doit être alimenté pour déverrouiller lorsque la porte d'accès est fermée. Pour ouvrir la porte d'accès, faites ce qui suit :

1. S'assurer que l'outil est branché dans une prise électrique de 110 V c.a., 15 A.
2. Activer l'interrupteur de verrouillage (3).
3. S'assurer que l'interrupteur d'arrêt d'urgence (2) est poussé (position d'arrêt).
4. Appuyer et tenir le bouton de déverrouillage jaune (4) et soulever la poignée de la porte d'accès.

Remarque : Il y a un délai de 60 secondes après avoir appuyé sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence (2) (position d'arrêt) avant de pouvoir ouvrir la porte d'accès. Le délai donne un temps suffisant pour l'arrêt des lames de la scie lorsque le cycle de coupe est interrompu. L'écran HMI affiche « Safety Stopping... » (arrêt de sécurité) dans la partie supérieure de l'écran pendant le délai, et affiche « Machine Safe » (outil sécuritaire) lorsque la porte d'accès peut être ouverte (consulter les Figures 4 à 6)

5. Pour fermer la porte d'accès, abaisser la porte et s'assurer que la clé de l'interrupteur est bien engagée dans le verrou.



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Utilisation

Description de l'écran tactile IHM et des commandes de l'utilisateur

L'écran tactile de l'interface homme-machine (IHM) est utilisé afin de saisir les paramètres d'entrée en fonction de la surliure désirée et des commandes de fonctionnement du coupe-câble C3. Pour saisir les paramètres, toucher l'écran dans les zones désignées pour accéder à un clavier tactile. Les boutons de démarrage et d'arrêt de cycle s'affichent une fois les paramètres de surliure programmés dans l'outil. L'appui sur le bouton d'arrêt d'urgence rouge depuis le panneau avant interrompra également le cycle de l'outil.

Écran de connexion

1. L'écran tactile IHM affiche User Name, Password, LOGIN et Select Language (nom d'utilisateur, mot de passe, CONNEXION et sélectionner la langue) (Figure 7).



Figure 7

Sélectionner le choix de langue et saisir le nom utilisateur ainsi que le mot de passe. Pour les nouveaux utilisateurs, appuyer sur la case **User Name** (nom d'utilisateur) pour accéder au clavier tactile. Entrer « admin » comme nom d'utilisateur, et puis appuyer sur **Enter** (entrée) (figure 8).



Figure 8

Toucher la case **Password** (mot de passe) pour accéder au clavier, entrer « admin » comme mot de passe, puis appuyer sur **Enter** (entrée). Appuyer sur **Login** (connexion). (Lire les instructions sur la Configuration utilisateur pour changer le mot de passe après la première connexion.)

2. Le menu principal de l'écran tactile IHM affiche Operation, History, Setup, User Setup, et Logout (fonctionnement, historique, configuration, configuration des utilisateurs et déconnexion) (figure 9).



Figure 9

- a. Operation (fonctionnement) : pour spécifier le type de câble et les paramètres de surliure.
- b. History (historique) : pour afficher l'historique de surliure ou de lame.
- c. Setup (configuration) : pour spécifier le travail de production.
- d. User Setup (configuration des utilisateurs) : pour ajouter jusqu'à 24 utilisateurs différents.
- e. Logout (déconnexion) : pour retourner à l'écran de connexion.

Écran Fonctionnement

3. Toucher la case **Operation** (fonctionnement) sur l'écran du menu principal pour spécifier le type de câble et les paramètres de surliure. L'écran indique Cable Type, Whip Config, Load Cable, Inspect 1st Piece ON/OFF, Cycle Start, et < (type de câble, configuration de surliure, chargement de câble, inspecter la 1^{re} pièce marche/arrêt, démarrage de cycle et <) (figure 10).

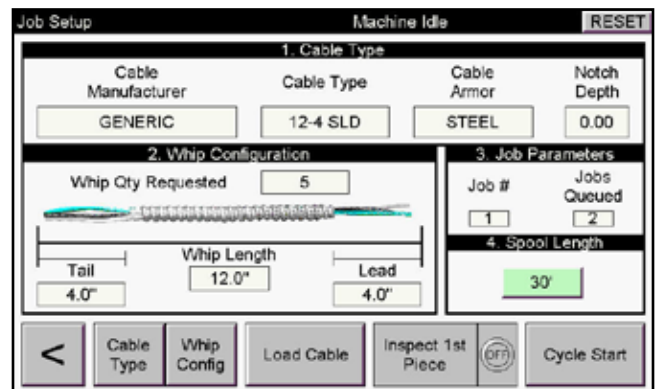


Figure 10

Type de câble

- a. Toucher la case **Cable Type** (type de câble) pour accéder aux types de câbles de la mémoire ou créer un nouveau type de câble. Pour créer un nouveau type de câble, toucher la case dans le tableau pour accéder au clavier et entrer les paramètres pour les fonctionnalités Cable Manufacturer, Cable Type, Cable Armor, Notch Depth (fabricant du câble, blindage de câble, type de câble, profondeur d'entaille) (figure 11).



Utilisation (suite)

Cable Type		Machine Idle		
Cable #	Cable Manufacturer	Cable Type	Cable Armor	Notch Depth
1	GENERIC	12-4 SLD	STEEL	0.40"
2			STEEL	0.00"
3			STEEL	0.00"
4			STEEL	0.00"
5			STEEL	0.00"
6			STEEL	0.00"
7			STEEL	0.00"
8			STEEL	0.00"

Figure 11

Whip Configuration		Machine Safe			
	Job #	Whip Length	Lead Length	Tail Length	Whip Quantity
Single Job	1	12.0"	4.0"	4.0"	5
	2	0.0"	0.0"	0.0"	0
Multi Job	3	0.0"	0.0"	0.0"	0
	4	0.0"	0.0"	0.0"	0
Load Jobs	5	0.0"	0.0"	0.0"	0
	6	0.0"	0.0"	0.0"	0
Delete All Data	7	0.0"	0.0"	0.0"	0
	8	0.0"	0.0"	0.0"	0

Figure 12

Remarque : La profondeur de l'entaille est la distance à laquelle la lame d'entaillage avancera depuis sa position de départ. Consulter le Guide de référence des câbles pour la profondeur approximative de l'entaille des divers diamètres de câble sous gaine d'aluminium.

Un total de 48 différents types de câble peut être stocké dans la mémoire. Les types de câble peuvent également être importés à partir du port USB en touchant la case **Import from USB** (importer depuis USB) (consulter les instructions d'importation depuis USB). La case **Load Selection** (sélection de charge) permet d'entrer le type de câble sélectionné à l'écran de fonctionnement. La < retourne à l'écran précédent. Pour sélectionner le type de câble, toucher la case **Cable #** (n° de câble) à proximité du type de câble désiré et appuyer sur **Load Selection** (sélection de charge). La case **Cable #** (n° de câble) passe au jaune et la case **Load Selection** (charger la sélection) passe momentanément au jaune pour indiquer la sélection. Appuyer sur < pour retourner à l'écran précédent.

Un total de 96 configurations différentes de surliure peut être stocké dans la mémoire. Une configuration de surliure peut également être importée du port USB en touchant la case **USB Import** (importation de l'USB). La case **Page Down** (page avant) permet d'accéder aux huit configurations de surliure suivantes alors que la case **Page Up** (page arrière) accède aux huit configurations de surliure précédentes. Pour sélectionner une configuration de surliure, toucher la case **Single Job** (tâche unique) et la case **Job #** (n° de tâche) à côté de la configuration de surliure voulue et toucher la case **Load Jobs** (charger les tâches). Les deux cases passent au jaune et la case **Load Jobs** (charger les tâches) passe momentanément au jaune pour indiquer la sélection (figure 6).

Pour sélectionner plusieurs configurations de surliure du même type de câble, toucher la case **Multi Job** (multi tâches) et les cases **Job #** (n° de tâche) à côté des configurations de surliure désirées; appuyer ensuite sur la case **Load Jobs** (charger les tâches). La case **Multi Job** (multi tâches) et toutes les cases **Job #** (n° de tâche) passent au jaune et la case **Load Jobs** (charger les tâches) passe momentanément au jaune pour indiquer les sélections (figure 13).

ATTENTION

- Inspecter l'isolant des fils à l'intérieur du blindage de coupe pour la présence de coupure. La lame d'entaillage peut entrer en contact avec l'isolant du fil. Pour réduire les coupures, ajuster la profondeur de l'entaille à la profondeur minimale nécessaire pour transpercer le blindage.
 - Utiliser des manchons anti-courts-circuits, le cas échéant. La découpe du blindage peut couper l'isolant du fil.
- Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Remarque : Pour les câbles à conduit métallique flexible (flexible metallic conduit, FMC), la case du type de câble doit se terminer par « FMC ». Cela entaillera le câble à la fin de la surliure.

Configuration de surliure

- Toucher la case **Whip Config** (configuration de surliure) pour entrer la longueur de surliure, la longueur de tête, la longueur de queue et la quantité de surliure ou sélectionner une configuration de surliure de la mémoire (figure 12).

Whip Configuration		Machine Idle			
	Job #	Whip Length	Lead Length	Tail Length	Whip Quantity
Single Job	1	12.0"	4.0"	4.0"	5
	2	16.0"	5.0"	4.0"	3
Multi Job	3	0.0"	0.0"	0.0"	0
	4	0.0"	0.0"	0.0"	0
Load Jobs	5	0.0"	0.0"	0.0"	0
	6	0.0"	0.0"	0.0"	0
Delete All Data	7	0.0"	0.0"	0.0"	0
	8	0.0"	0.0"	0.0"	0

Figure 13

La sélection **Multi Job** (multi tâches) se produit en ordre numérique par **Job #** (n° de tâche) une fois la quantité de surliure complétée. La case **Clear Selections** (effacer les sélections) efface la sélection. La case **Select All Jobs** (sélectionner toutes les tâches) sélectionne toutes les configurations de surliures (96) qui ont les données



Utilisation (suite)

appropriées dans chaque champ de la configuration de surliure. **Delete All Data** (supprimer toutes les données) supprime toutes les 96 configurations de surliure de la mémoire. Appuyer sur < pour compléter la sélection et retourner à l'écran précédent.

- c. Toucher la case **Spool Length** (longueur sur la bobine) pour entrer la longueur du câble disponible sur la bobine (figure 14). L'outil C3 surveillera la longueur de câble restante sur la bobine pendant l'exécution de travail.
- d. Toucher **ON** ou **OFF** (marche ou arrêt) dans la case **Inspect 1st Piece** (inspecter la 1^{re} pièce) pour passer entre marche et arrêt. ON (MARCHE) est indiquée par ON (MARCHE) jaune et une sélection OFF (ARRÊT) n'est pas jaune. Si la fonction **Inspect 1st Piece** (inspecter la 1^{re} pièce) est à ON (en marche), une seule configuration de surliure est utilisée à des fins d'inspection en appuyant sur la case **Cycle Start** (démarrage de cycle). L'écran IHM affiche la 1^{re} pièce en cours, inspecte et mesure la surliure terminée (figure 14A). Lorsque la première pièce de surliure est terminée, l'écran IHM affiche « 1st Piece OK? » (1^{re} pièce OK?). (Figure 14B).

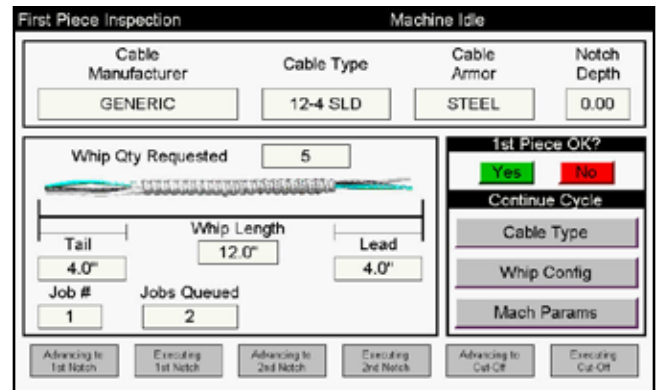


Figure 14B

Précision

La précision de l'appareil C3 est de ±5,1 cm (2 po) et de ±3 % de la longueur de surliure souhaitée. Cette incertitude s'applique une fois que la longueur de surliure programmée a été modifiée pour tenir compte de toute incertitude dans les longueurs réelles coupées. L'utilisation de la fonction d'inspection de la première pièce est une bonne façon de déterminer cette incertitude.

Par exemple, si vous souhaitez une longueur de surliure de 1,5 m (60 po), mais que la machine coupe constamment une surliure d'environ 1,6 m (65 po), essayez de réduire la longueur de la surliure à 1,4 m (55 po). Après cela, la précision de la machine sera de ±5,1 cm (2 po) et de ±3 % de la longueur de la surliure. Par exemple, une surliure de 1,5 m (60 po) pourrait être :

LONGUEUR MAX. : $1,5 + (0,05 + 1,5 \cdot 0,03) = 1,6 \text{ m}$
 $(60 + [2 + 60 \cdot 0,03] = 63,8 \text{ po})$
 LONGUEUR MIN. : $1,5 - (2 + 1,5 \cdot 0,03) = 1,4 \text{ m}$
 $(60 - [2 + 60 \cdot 0,03] = 56,2 \text{ po})$

Voir la Figure 15 pour une représentation visuelle de la plage de tolérance.

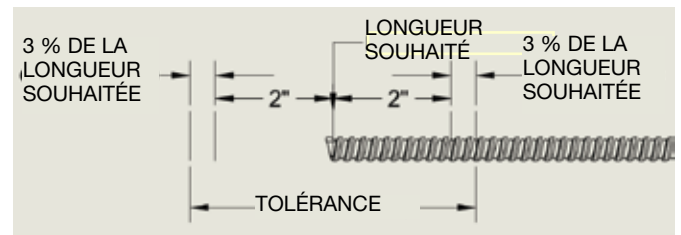


Figure 15

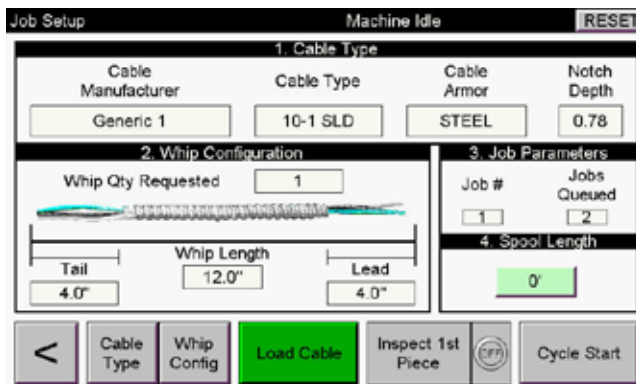


Figure 14

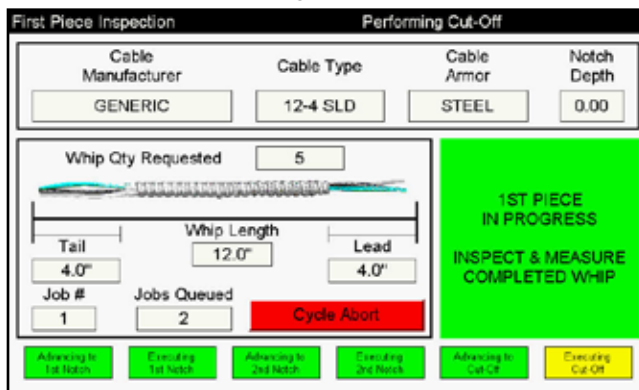


Figure 14A

Chargement du câble

Pour les plus petites bobines, utiliser le dévidoir Greenlee 37218. Placer le dévidoir pour que le câble qui sort à l'extérieur de la bobine soit égal à la corne d'admission sur l'outil de coupe, à une distance d'environ 2,1 m (7 pi). Si le câble est retiré de l'intérieur de la bobine, utiliser un galet, un fuseau et des porte-bobines pour que le câble qui entre dans la bobine soit égal à la corne d'admission sur l'outil de coupe, à une distance d'environ 2,1 m (7 pi) (consulter les figures ci-dessous).



Utilisation (suite)



Figure 16



Figure 17

⚠ AVERTISSEMENT

Fixer solidement le fuseau sur les deux porte-bobines et sécuriser les porte-bobines pour qu'elles ne bougent pas. Le câble sortant de l'intérieur de la bobine peut être torsadé et entraîner le basculement du galet, du fuseau ou des porte-bobines alors que l'outil de coupe tire le câble.

- 6. Soulever le tendeur (10) pour retirer la tension entre les rouleaux d'alimentation.
- 7. Examiner et orienter le câble sous gaine métallique, de manière à ce que le joint du blindage soit orienté vers le bord de fuite lorsque le câble est alimenté dans l'outil (voir la Figure 18).

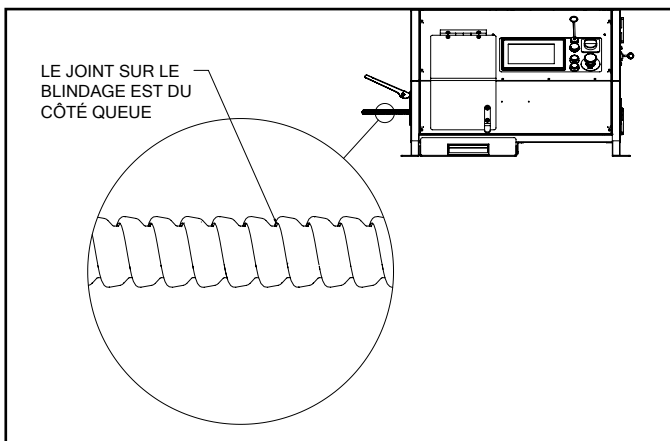


Figure 18

- 8. Faire passer le câble par la corne d'admission (11) sur le côté gauche de l'outil, entre les deux rouleaux d'alimentation, entre la plaque de serrage d'entaillage et le support en forme de V, et arrêter lorsque l'extrémité du câble est égale à la lame de tronçonnage (voir la Figure 19).

- a. Le câble passe par-dessus le rouleau d'alimentation en caoutchouc
- b. Le câble traverse le support d'entaillage en forme de V
- c. L'extrémité du câble est égale à la lame de scie de tronçonnage de 7 1/4 po.

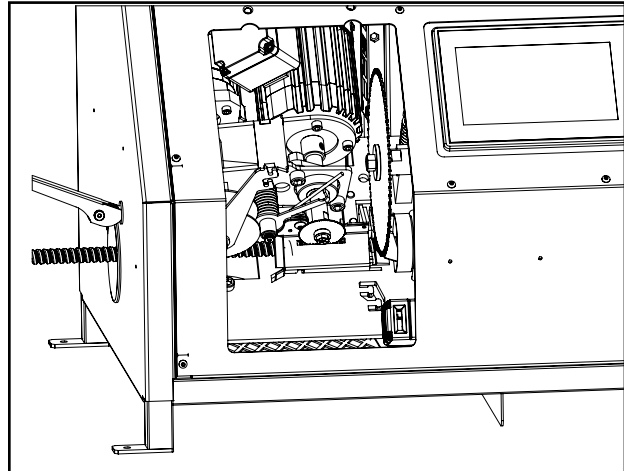


Figure 19

- 9. Lors du chargement de câbles à grand diamètre, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton **Load Cable** (chargement de câble). Cela déplace les lames à leur position la plus élevée afin de pouvoir alimenter le câble sans obstructions. Lorsque le bouton Load Cable (chargement de câble) est poussé, le bouton passe au jaune pour indiquer que les moteurs retournent à leur position de départ; le bouton passe ensuite au vert pour indiquer que les moteurs sont à leur position de départ.
- 10. Si nécessaire, ouvrir la porte d'accès transparente (8) pour aider à alimenter le câble sous gaine métallique. Consulter les instructions pour la porte d'accès ci-dessous.
- 11. Abaisser le levier pour appliquer une tension sur les rouleaux d'alimentation. Le fait d'abaisser le levier assure une force suffisante sur le rouleau de guidage en acier pour serrer le câble contre le rouleau d'alimentation en caoutchouc.
- 12. Fermer la porte d'accès (8) et s'assurer que la clé de l'interrupteur est bien engagée.

Remarque : Inspecter la longueur de surliure, la longueur de tête, la longueur de queue, la profondeur d'entaillage et la longueur d'entaille à des fins de précision.



Utilisation (suite)

⚠ATTENTION

- Inspecter l'isolant des fils à l'intérieur du blindage de coupe pour la présence de coupure. La lame d'entaillage peut entrer en contact avec l'isolant du fil. Pour réduire les coupures, ajuster la profondeur de l'entaille à la profondeur minimale nécessaire pour transpercer le blindage.
- Utiliser des manchons anti-courts-circuits, le cas échéant. La découpe du blindage peut couper l'isolant du fil.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Faire des corrections

Faites les corrections à la surliure, au besoin, en touchant les 3 cases dans Make Changes Needed (faire les modifications nécessaires). Appuyer sur la case **Cable Type** (type de câble) pour faire les corrections à la profondeur d'entaille. Appuyer sur la case **Whip Config** (configuration de surliure) pour faire les corrections à la longueur de surliure, la longueur de tête et la longueur de queue. Appuyer sur la case **Mach Params** (paramètres de l'outil) pour faire des corrections aux paramètres de l'outil. Une fois les corrections faites à la surliure et vérifiées par inspection, appuyer sur la case verte **Cycle Start** (démarrage du cycle) (figure 19). L'écran IHM affiche la progression du travail.

4. L'écran Job Progress (progression du travail) (figure 21) affiche les paramètres pour le type de câble, les longueurs de surliure, le n° de tâche, la quantité de surliure restant à effectuer et la longueur qu'il reste sur la bobine. Appuyer sur la case verte **Cycle Start** démarrage de cycle pour commencer la production. La < retourne à l'écran précédent. La production de surliure continue jusqu'à ce que la quantité indiquée dans la case Whip Parameters (paramètres de surliure) soit zéro. Si la case **Multi Job** (multi tâches) a été sélectionnée, les paramètres du n° de tâche suivant s'affichent à l'écran. Si la fonction **Inspect 1st Piece** (inspecter la 1^{re} pièce) est activée, un échantillon de la 1^{re} pièce est prélevé pour chaque nouvelle tâche du multi tâches.

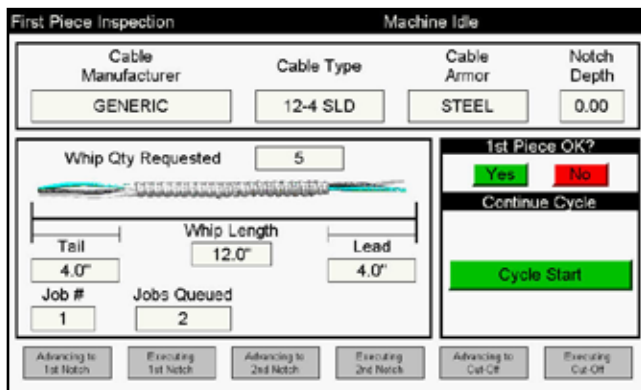


Figure 20

Pour arrêter l'exécution de production, appuyer sur la case rouge **Cycle Stop** (démarrage de cycle) (figure 20). L'outil termine la surliure et s'arrête. On peut aussi arrêter la production en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence

sur le panneau avant. Appuyer sur l'arrêt d'urgence arrête immédiatement la production.

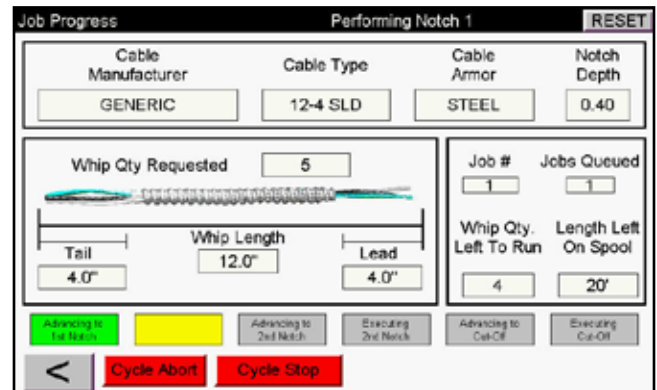


Figure 21

Déblocage lié à un arrêt d'urgence

Lorsque l'arrêt d'urgence est activé, NE PAS tenter de tirer le bouton à partir de la position verrouillée. Faire simplement tourner le bouton d'arrêt dans le sens horaire pour débloquer le verrou. Le fait de tirer sur le bouton peut endommager l'appareil.

Écran Historique

History (historique) affiche l'historique des 16 dernières tâches de surliure terminées ainsi que l'historique des lames d'entaillage et de tronçonnage. Pour accéder à l'écran historique, aller au menu principal de l'IHM (figure 9) et toucher la case **History** (historique). L'écran affiche Whip History, Blade History, et < (historique de surliure, historique de lame et < (figure 22). Appuyer sur < pour retourner à l'écran précédent.

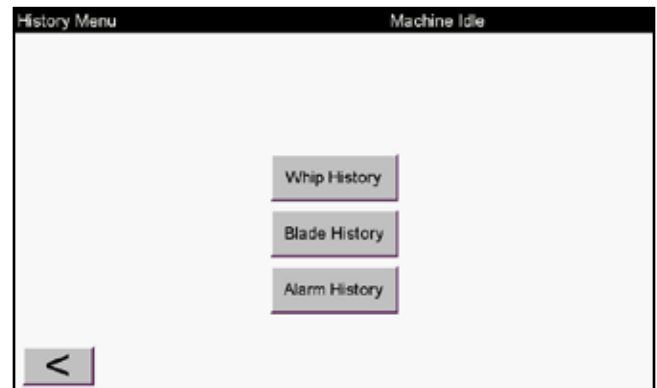
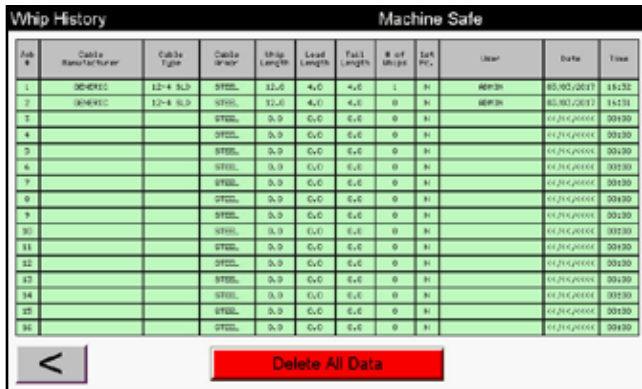


Figure 22

1. **Whip History** (historique de surliure) affiche le n° de la tâche, le fabricant du câble, le type de câble, le blindage du câble, les paramètres de surliure, le nombre de surliures, si l'inspection de la 1^{re} pièce a été utilisée, le nom utilisateur, la date, le temps d'exécution, la page avant, la page arrière et < (Figure 23). Les 16 derniers numéros de tâche sont stockés en mémoire. Appuyer sur < pour revenir à l'écran précédent. Appuyer sur le bouton rouge **Delete All Data** (supprimer toutes les données) supprime les 16 dernières surliures stockées en mémoire.

Utilisation (suite)



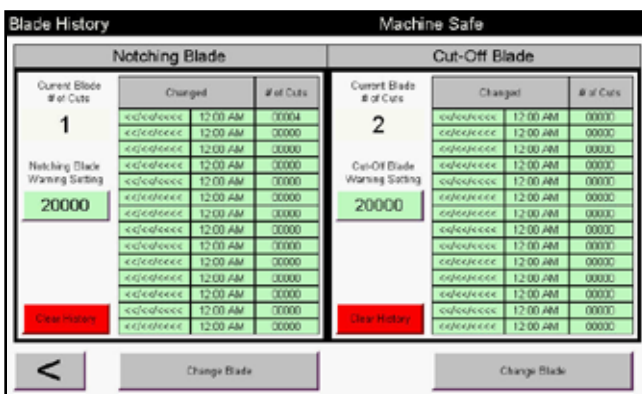
Job #	Cable Manufacturer	Cable Type	Cable Armor	Whip Length	Lead Length	Tail Length	# of Whips	Left PC	User	Date	Time
1	GENERIC	12-4 SLD	STEEL	12.0	4.0	4.0	1	H	MRP3	05/03/2017	14:32
2	GENERIC	12-4 SLD	STEEL	12.0	4.0	4.0	0	H	MRP3	05/03/2017	14:31
3			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
4			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
5			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
6			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
7			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
8			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
9			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
10			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
11			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
12			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
13			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
14			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
15			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00
16			STEEL	9.0	5.0	6.0	0	H		01/21/2000	00:00

Figure 23



Figure 24A

- Blade History** (historique de lame) est un fichier d'enregistrement qui exige une entrée par l'utilisateur. Jusqu'à 14 entrées peuvent être ajoutées pour enregistrer le nombre de coupes effectuées sur les lames d'entaille et de tronçonnage, et pour enregistrer lorsqu'une lame est changée (figure 24). L'écran affichera Current Blade # of Cuts (nombre de coupes pour la lame actuelle) pour la lame d'entaille et la lame de tronçonnage. Appuyer sur la case **Change Blade** (changer les lames) enregistre la date, l'heure et le nombre de coupes dans la première rangée disponible du tableau correspondant. Le champ Current Blade # of Cuts (nombre de coupes pour la lame actuelle) se remet à zéro. La case rouge **Clear History** (supprimer l'historique) supprime toutes les entrées du tableau. Appuyer sur < pour retourner à l'écran History Menu (menu de l'historique). Une valeur numérique est ajoutée à Notching Blade Warning (avertissement de la lame d'entaille) et Cutting Blade Warning (avertissement de la lame de tronçonnage) qui avise l'utilisateur, sur l'écran IHM, lorsque le nombre de coupes a atteint ou dépassé la valeur (figure 23A).



Notching Blade			Cut-Off Blade		
Current Blade # of Cuts	Changed	# of Cuts	Current Blade # of Cuts	Changed	# of Cuts
1	12:00 AM	00004	2	12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
	12:00 AM	00000		12:00 AM	00000
12:00 AM	00000	12:00 AM	00000		

Figure 24

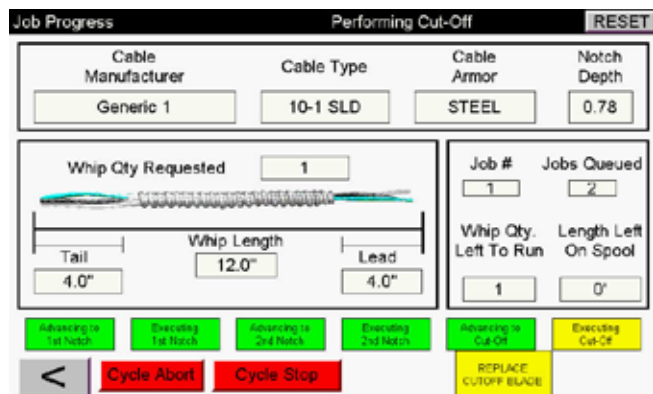
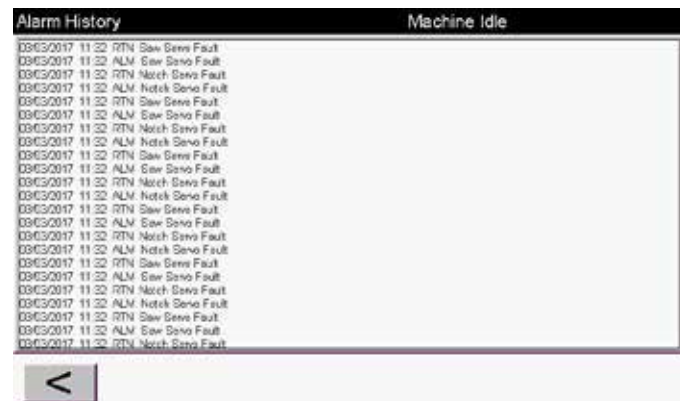


Figure 24B

Alarm History (historique d'alarme) est un fichier d'enregistrement qui enregistre les erreurs et problèmes. Le fichier affiche la date et l'heure de l'erreur ainsi qu'une courte description de l'erreur (figures 24 et 25). Pour afficher les alarmes précédentes, toucher l'écran pour ouvrir l'afficheur. Appuyer sur les flèches vers le haut ou vers le bas pour avancer ou reculer l'affichage des alarmes. Appuyer sur escape (échapper) pour fermer la fenêtre d'affichage des alarmes. Appuyer sur < pour retourner à l'écran précédent.



Alarm History Machine Idle

03/03/2017 11:22 RTN Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Saw Servo Fault

03/03/2017 11:22 RTN Notch Servo Fault

03/03/2017 11:22 ALM Notch Servo Fault

Figure 25



Utilisation (suite)

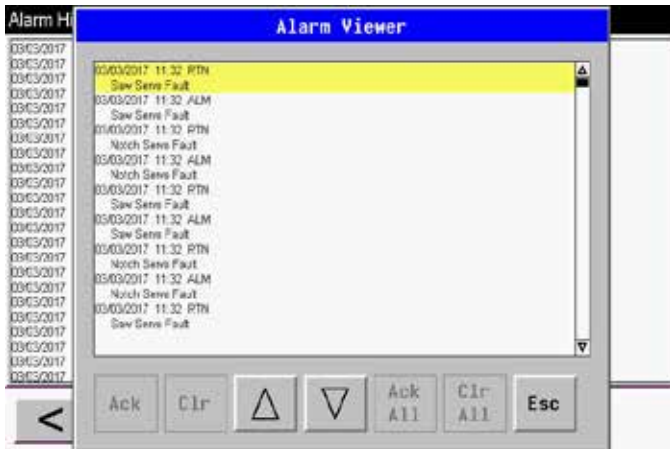


Figure 26

Écran Configuration

8. L'écran **Setup** (configuration) affiche la **case Machine Parameters** (paramètres de l'outil) où on peut ajuster les réglages Notching Tension, Cut off Tension, Feed Rate, Notch Rate, Saw Rate, Hold Down Offset et Saw Depth (traction d'entaillage, traction de tronçonnage, débit d'alimentation, débit d'entaillage, débit de la scie, profondeur de maintien et profondeur de la scie). Pour accéder à l'écran Setup (configuration), aller dans Main Menu (menu principal) de l'HMI (Figure 26) et appuyer sur la case Setup (configuration). L'écran affiche les paramètres de l'outil et la touche < (consulter la Figure 26). La touche < permet de retourner à l'écran précédent.



Figure 27

9. Appuyer sur la case **Feed Rate Setup** (configuration du débit d'alimentation) et l'écran affiche **Notching Tension, Cut off Tension, Feed Rate, Notch Rate, Saw Rate, Saw Depth, DEFAULT ALL** (traction d'entaillage, traction de tronçonnage, débit d'alimentation, débit d'entaillage, débit de la scie, profondeur de la scie, TOUS PAR DÉFAUT), et la touche < (voir Figure 28). La touche < permet de retourner à l'écran précédent.

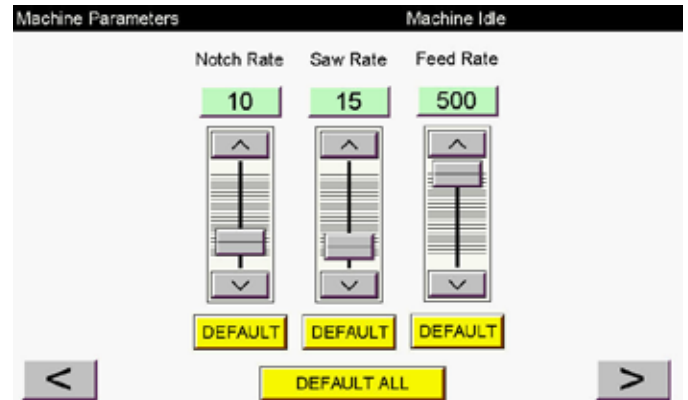


Figure 28

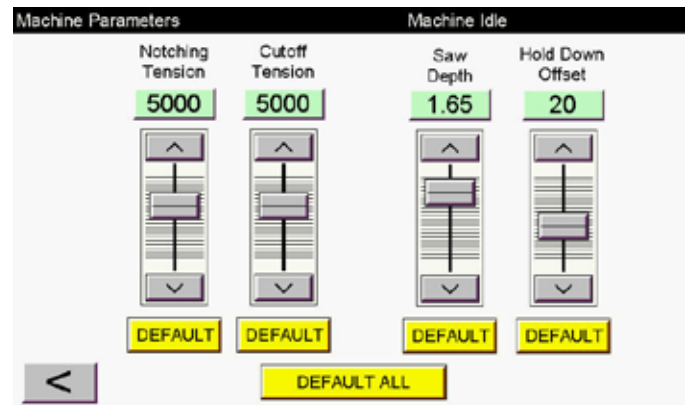


Figure 28A

Configuration de débit d'alimentation

1. Toucher la case **Machine Parameters** (paramètres de l'outil) et l'écran affichera Notch Rate, Saw Rate, et Feed Rate (traction d'entaillage, débit de la scie et débit d'alimentation) (figure 27). Appuyer sur > pour afficher la prochaine page des paramètres de l'outil : Notching Tension, Cut off Tension, Saw Depth et Hold Down Offset (traction d'entaillage, traction de tronçonnage profondeur de la scie, et profondeur de maintien) (figure 27A). Appuyer sur < pour retourner aux écrans précédents.
2. **Le débit d'entaillage** est la vitesse à laquelle la lame d'entaillage plonge dans le blindage du câble sous gaine métallique. Pour modifier le débit, ajuster le curseur; monter le curseur pour augmenter le débit ou le baisser pour réduire le débit. Appuyer sur **default** (par défaut) pour retourner aux paramètres par défaut de l'usine.
3. **Le débit de la scie** est la vitesse à laquelle la lame de la scie de tronçonnage plonge dans le câble sous gaine métallique. Pour modifier le débit, ajuster le curseur; monter le curseur pour augmenter le débit ou le baisser pour réduire le débit. Appuyer sur **default** (par défaut) pour retourner aux paramètres par défaut de l'usine.
4. **Le débit d'alimentation** est la vitesse à laquelle le câble est alimenté dans l'outil. Pour modifier le débit, ajuster le curseur; monter le curseur pour augmenter le débit ou le baisser pour réduire le débit. Appuyer sur **default** (par défaut) pour retourner aux paramètres par défaut de l'usine.



Utilisation (suite)

5. **La traction d'entaillage** est la quantité de traction appliquée par le rouleau d'alimentation pour enlever le mou du blindage pendant l'entaillage. Pour modifier la traction, ajuster le curseur; monter le curseur pour augmenter la traction ou le baisser pour réduire la traction. Appuyer sur **default** (par défaut) pour retourner aux paramètres par défaut de l'usine.
6. **La traction de tronçonnage** est la quantité de traction appliquée par le rouleau d'alimentation pour enlever le mou du blindage pendant le tronçonnage lors du tronçonnage. Pour modifier la traction, ajuster le curseur; monter le curseur pour augmenter la traction ou le baisser pour réduire la traction. Appuyer sur **default** (par défaut) pour retourner aux paramètres par défaut de l'usine.
7. **La profondeur de la scie** est la profondeur dont la lame de la scie de tronçonnage plonge dans le câble sous gaine métallique. Pour modifier la profondeur, ajuster le curseur; monter le curseur pour augmenter le débit ou le baisser pour réduire la profondeur. Appuyer sur **default** (par défaut) pour retourner aux paramètres par défaut de l'usine.
8. **Hold Down Offset (Profondeur de maintien)** est un réglage de la profondeur à laquelle le mécanisme de maintien se déplacera en alimentant le câble. Pour régler cette profondeur, déplacer le curseur ou entrer une valeur numérique. Lever le curseur pour lever le mécanisme de maintien lors de l'alimentation du câble, ou baisser le curseur pour baisser le mécanisme de maintien lors de l'alimentation du câble. Appuyer sur **Default** (par défaut) pour retourner aux paramètres par défaut de l'usine.
9. Appuyer sur **default all** (tous par défaut) annule toutes les modifications et retourne aux paramètres par défaut de l'usine.
10. Appuyer sur < pour retourner à l'écran de configuration, puis appuyer sur < pour retourner à l'écran du menu principal.

Remarque : Consulter le Guide de référence des câbles pour les paramètres appropriés des outils pour divers câbles sous gaine métallique.

Écran Configuration utilisateur

User Setup (configuration des utilisateurs) affiche les trois utilisateurs d'usine par défaut et permet de configurer jusqu'à 24 utilisateurs. Un niveau d'accès peut être attribué à chaque utilisateur pour limiter l'accès à certains écrans. Les trois niveaux d'accès et leurs écrans disponibles sont énumérés ci-dessous. Pour accéder à l'écran User Setup (configuration des utilisateurs), aller au Menu principal de l'IHM (figure 9) et toucher la case **User Setup** (configuration des utilisateurs).

L'écran affiche le tableau pour entrer les utilisateurs et leur niveau d'accès (figure 29).

#	Name Of User	Access	User Name	Password
1	Operator	1	operator	operator
2	Supervisor	2	supervisor	supervisor
3	Admin	3	admin	admin
4		<		
5		<		
6		1		
7		<		
8		<		

Figure 29

La case **Page Down** (page avant) permet d'accéder aux huit utilisateurs suivants alors que la case **Page Up** (page arrière), aux huit utilisateurs précédents. Appuyer sur < pour retourner à l'écran précédent. Pour entrer un nouvel utilisateur, toucher une case vide de la seconde colonne pour accéder au clavier et entrer le nom de l'utilisateur, puis appuyer sur **Enter** (entrée). Ajouter le nom d'utilisateur et le mot de passe dans les cases correspondantes. Toucher la case Accès et saisir le niveau d'accès désiré pour l'utilisateur. Appuyer sur < pour retourner à l'écran du menu principal.

- a. Accès 1 : permettre l'accès à Operation (fonctionnement) et History (historique) (figure 30), Setup (configuration) et Logout (déconnexion).
- b. Accès 2 : permet le même niveau d'accès que le niveau 1, en plus de la capacité de passer entre les fonctionnalités en marche et en arrêt de l'inspection de la première pièce.



Figure 30

- c. Accès 3 : permettre l'accès à Operation (fonctionnement) et History (historique), Setup (configuration), User Setup (configuration des utilisateurs) et Logout (déconnexion) (figure 31).



Utilisation (suite)



Figure 31

Instructions du logiciel de bureau :

Le logiciel pour bureau C3 Auto Whip est un programme supplémentaire qui peut fonctionner sur un ordinateur, permettant à l'utilisateur de créer des fichiers de traitement de surliures et des fichiers des matériaux des câbles, qui peuvent être transférés par un lecteur USB au logiciel C3 Auto Whip. Ce logiciel peut être téléchargé du site Web de Greenlee en cliquant sur le lien, sous l'onglet de documentation du produit C3 Auto Whip.

Remarque : Le numéro dans le coin inférieur gauche de l'écran est le numéro de la version.



Figure 32

Création d'un fichier de traitement de surliure :

1. Pour créer un fichier de traitement de surliure, cliquer sur le bouton **Create Whip Processing File** (créer un fichier de traitement de surliure).
2. Entrer un nom de fichier dans la case du coin supérieur droit pour enregistrer le nouveau fichier de traitement de surliure.
3. Sélectionner un emplacement pour enregistrer le fichier de traitement de surliure. Cliquer sur le bouton **Directory** (répertoire) pour ouvrir une fenêtre de dialogue qui permet de choisir où enregistrer le fichier de traitement de surliure. Cela devrait être un lecteur USB amovible afin que les fichiers puissent être facilement transférés au C3.
4. Taper les paramètres de surliure désirés (**longueur de surliure, longueur de tête, longueur de queue et nombre de surliures**) pour la première surliure dans la case d'en-tête bleue, ensuite cliquer sur le bouton **ADD** (ajouter) vert pour ajouter ces paramètres de surliure au tableau.



Figure 33

Remarque : La longueur de surliure doit être supérieure ou égale à 12 pouces. Le total de la longueur de tête et la longueur de queue ne peut pas dépasser la longueur de surliure, moins 4 pouces. Si cela n'est pas respecté, les paramètres non valides sont surlignés en jaune dans le tableau.



Figure 34

5. Continuer l'entrée des paramètres de surliure et cliquer sur le bouton **Add** (ajouter) pour chaque surliure à stocker dans ce fichier.



Figure 35

6. En cas d'erreur lors de l'entrée des valeurs, cliquer simplement la case affichant l'erreur et corriger la valeur au tableau; ensuite, cliquer sur Enter (entrée).
7. Pour supprimer une rangée complète, cliquer sur le numéro de la rangée et cliquer sur le bouton **DELETE ROW** (supprimer la rangée).



Utilisation (suite)

- 8. Lorsque l'entrée de rangées et les modifications du fichier de traitement de surliure sont terminées, cliquer le bouton **Save File** (enregistrer le fichier) pour l'enregistrer dans le dossier de destination indiqué à l'étape 3.
- 9. Lorsque l'utilisation du logiciel est terminée, cliquer sur le bouton **MAIN MENU** (menu principal), ensuite cliquer le bouton **EXIT** (quitter). On peut aussi cliquer sur le **X** dans le coin supérieur droit de la fenêtre. S'assurer d'enregistrer tout le travail avant de quitter l'application.

Modification d'un fichier de traitement de surliure existant :

- 1. Du menu principal, cliquer sur **Create Whip Processing File (créer un fichier de traitement de surliure)**.
- 2. Cliquer le bouton vert **OPEN FILE** (ouvrir le fichier).
- 3. Naviguer le navigateur des fichiers pour trouver le fichier de traitement de surliure enregistré auparavant.
- 4. Double-cliquer sur le fichier voulu, qui ouvre l'application.
- 5. Pour modifier les valeurs d'une rangée, cliquer sur la case à modifier, entrer la nouvelle valeur et appuyer sur Enter (entrée) sur le clavier.
- 6. Pour ajouter une nouvelle rangée, taper les paramètres de surliure voulus (**longueur de surliure, longueur de tête, longueur de queue et nombre de surliures**) pour la première surliure dans la case d'en-tête bleue et cliquer le bouton **ADD** (ajouter) pour ajouter ces paramètres de surliure au tableau.
- 7. Lorsque l'ajout de rangées et les modifications du fichier de traitement de surliure sont terminés, cliquer le bouton **Save File** (enregistrer le fichier) pour l'enregistrer. Par défaut, il est enregistré comme le fichier ouvert. Pour enregistrer les modifications comme un nouveau fichier, modifier le texte dans la case texte **File Name** (nom du fichier) et cliquer sur **Save File** (enregistrer le fichier).
- 8. Lorsque l'utilisation du logiciel est terminée, cliquer sur le bouton **MAIN MENU** (menu principal), ensuite cliquer le bouton **EXIT** (quitter). On peut aussi cliquer sur le **X** dans le coin supérieur droit de la fenêtre. S'assurer d'enregistrer tout le travail avant de quitter l'application.

Création d'un fichier des matériaux des câbles :

- 1. Pour créer un fichier des matériaux des câbles, cliquer sur le bouton **Create Cable Material File** (créer un fichier des matériaux des câbles).
- 2. Entrer le nom du fichier dans la case texte du coin supérieur gauche pour enregistrer le nouveau fichier des matériaux des câbles.
- 3. Sélectionner un endroit de dossier pour enregistrer le fichier des matériaux des câbles. Cliquer sur le bouton **Directory** (répertoire) pour ouvrir une fenêtre de dialogue qui permet de choisir où enregistrer le fichier des matériaux des câbles. Cela devrait être un lecteur USB amovible afin que les fichiers puissent être facilement transférés au C3.
- 4. Taper les paramètres des câbles désirés (**fabricant, construction du conducteur, taille/nombre, type de blindage et profondeur d'entaillage**) pour le premier type de câble dans la case d'en-tête bleue, ensuite cliquer sur le bouton **ADD** (ajouter) vert pour ajouter ces paramètres de surliure au tableau.

Remarque : Pour les câbles à conduit métallique flexible (flexible metallic conduit, FMC), la case du type de câble doit se terminer par « FMC ». Cela entaillera le câble à la fin de la surliure.



Figure 36

Remarque : Toutes les cases doivent contenir une valeur pour chaque colonne. Si une case est vide, les cellules non valides sont surlignées en rouge dans le tableau.



Figure 37

- 5. En cas d'incertitude de la valeur à entrer dans la colonne **Notch Depth** (profondeur d'entaillage), consulter la section intitulée : **Guide de référence des câbles** pour une liste des paramètres recommandés pour divers grosseurs et types de câbles.
- 6. Continuer l'entrée des paramètres des câbles et cliquer sur le bouton **Add** (ajouter) pour chaque type de câble à stocker dans ce fichier.



Figure 38



Utilisation (suite)

7. En cas d'erreur lors de l'entrée des valeurs, cliquer simplement la case affichant l'erreur et corriger la valeur au tableau; ensuite, cliquer sur Enter (entrée).
8. Pour supprimer une rangée complète, cliquer sur le numéro de la rangée et cliquer sur le bouton **DELETE ROW** (supprimer la rangée).
9. Lorsque l'entrée de rangées et les modifications du fichier des matériaux des câbles sont terminées, cliquer le bouton **Save File** (enregistrer le fichier) pour l'enregistrer dans le dossier de destination indiqué à l'étape 3.
10. Lorsque l'utilisation du logiciel est terminée, cliquer sur le bouton **MAIN MENU** (menu principal), ensuite cliquer le bouton **EXIT** (quitter). On peut aussi cliquer sur le **X** dans le coin supérieur droit de la fenêtre. S'assurer d'enregistrer tout le travail avant de quitter l'application.

Modification d'un fichier des matériaux des câbles :

1. Du menu principal, cliquer sur **Create Cable Material File** (créer un fichier des matériaux des câbles).
2. Cliquer le bouton vert **OPEN FILE** (ouvrir le fichier).
3. Naviguer le navigateur des fichiers pour trouver le fichier des matériaux des câbles enregistré auparavant.
4. Double-cliquer sur le fichier voulu, qui ouvre l'application.
5. Pour modifier les valeurs d'un tableau, cliquer sur la case à modifier, entrer la nouvelle valeur et appuyer sur Enter (entrée) sur le clavier.
6. Pour ajouter une nouvelle rangée, taper les paramètres de câble voulus (**Manufacturer, Conductor Construction, Size/Count, Armor Type and Notch Depth [fabricant, construction du conducteur, taille/nombre, type de blindage et profondeur d'entailage]**) pour la première surliure dans la case d'en-tête bleue et cliquer le bouton **ADD** (ajouter) pour ajouter ces paramètres de surliure au tableau.
7. Lorsque l'ajout de rangées et les modifications du fichier des matériaux des câbles sont terminés, cliquer le bouton **Save File** (enregistrer le fichier) pour l'enregistrer. Par défaut, il est enregistré comme le fichier ouvert; pour enregistrer les modifications comme un nouveau fichier, modifier le texte dans la case texte **File Name** (nom du fichier) et cliquer sur **Save File** (enregistrer le fichier).
8. Lorsque l'utilisation du logiciel est terminée, cliquer sur le bouton **MAIN MENU** (menu principal), ensuite cliquer le bouton **EXIT** (quitter). On peut aussi cliquer sur le **X** dans le coin supérieur droit de la fenêtre. S'assurer d'enregistrer tout le travail avant de quitter l'application.

Importer le type de câble de l'USB

1. Le port USB sur le panneau avant peut servir pour importer les types de câbles. Remarque : Le transfert du fichier de l'USB remplace tous les 48 types de câbles stockés dans l'IHM par les nouveaux types de câbles et entre zéro dans les autres types de câbles. Pour importer des types de câbles, installer le disque flash USB et faire ce qui suit :
 - a. Toucher **Operation** (fonctionnement) sur le menu principal (figure 9).
 - b. Toucher **Cable Type** (type de câble) sur l'écran Specify Cable Type (spécifier le type de câble) et Whip Parameters (paramètres de surliure) (figure 10).

- c. Toucher **Import From USB** (importer de l'USB) sur l'écran Cable Type (type de câble) (consulter la figure 11).
- d. L'affichage indique l'écran USB Data Import – Cable Type (importation de données USB – Type de câble) (figure 39). Toucher la case vert pâle **Select CSV File** (sélectionner le fichier CSV).
- e. L'affichage indique les fichiers CSV stockés sur le disque flash. Sélectionner le fichier CSV voulu et appuyer sur **Enter** (entrée). Après la confirmation de la sélection, le nom du fichier CSV s'affiche dans la case vert pâle **File Name Selected** (nom de fichier sélectionné).
- f. Toucher la case verte **Load Data** (charger les données) pour commencer le transfert. Le bouton **Read Activity** (activité de lecture) clignote en vert pour indiquer que le transfert a lieu.
- g. Le bouton **Read Complete** (lecture terminée) passe au vert lorsque le transfert est terminé. Toucher la **<** pour terminer la sélection et retourner à l'écran Cable Type (type de câble).
- h. Toucher la case **Cable #** (n° de câble) à côté du type de câble désiré et appuyer sur **Load Selection** (charger la sélection). La case **Cable #** (n° de câble) passe au jaune et la case **Load Selection** (charger la sélection) passe momentanément au jaune pour indiquer la sélection. Appuyer sur **<** pour terminer la sélection et retourner à l'écran précédent.

Remarque : si la case Select CSV (sélectionner le fichier CSV) est rouge, le lecteur USB n'est pas reconnu par l'unité. S'assurer que le lecteur USB est bien inséré dans l'outil et que le fichier CSV est enregistré en format approprié. Si le problème se poursuit, s'assurer que le lecteur USB fonctionne bien dans un autre appareil et recopier le fichier .CSV à l'appareil.

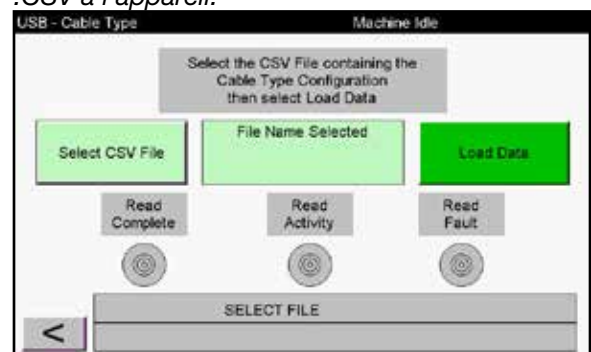


Figure 39

Importer la configuration de surliure de l'USB

2. Le port USB sur le panneau avant peut servir pour importer les configurations de surliure. Remarque : le transfert du fichier de l'USB remplace tous les 96 types de câbles stockés dans l'IHM par les nouvelles configurations de surliure et entre zéro dans les autres configurations. Pour importer les configurations de surliure, installer le disque flash USB et faire ce qui suit :



Utilisation (suite)

- a. Toucher **Operation** (fonctionnement) sur le menu principal (figure 9).
- b. Toucher **Specify Cable Type** (spécifier la configuration de surliure) sur l'écran Specify Cable Type (spécifier le type de câble) et Whip Parameters (paramètres de surliure) (figure 10).
- c. Toucher **Import From USB** (importer de l'USB) sur l'écran Whip Configuration (configuration de surliure) (figure 12).
- d. L'affichage indique l'écran USB Data Import – Whip Config (importation de données USB – Config. de surliure) (figure 40). Toucher la case vert pâle **Select CSV File** (sélectionner le fichier CSV).
- e. L'affichage indique les fichiers CSV stockés sur le disque flash. Sélectionner le fichier CSV voulu et appuyer sur **Enter** (entrée). Le nom du fichier CSV s'affiche dans la case vert pâle **File Name Selected** (nom de fichier sélectionné).
- f. Toucher la case verte **Load Data** (charger les données) pour commencer le transfert. Le bouton **Read Activity** (activité de lecture) clignote en vert pour indiquer que le transfert a lieu.
- g. Le bouton **Read Complete** (lecture terminée) passe au vert lorsque le transfert est terminé. Toucher la < pour terminer la sélection et retourner à l'écran Whip Configuration (configuration de surliure).
- h. Sélectionner les configurations de surliure voulues en touchant la case **Single Job** (tâche unique) ou la case **Multi Job** (tâches multiples), et la case **Job #** (n° de tâche) à côté des configurations de surliure voulues et la case **Load Jobs** (charger les tâches). Les deux cases passent au jaune et la case **Load Jobs** (charger les tâches) passe momentanément au jaune pour indiquer la sélection (Figure 12 et 13). Appuyer sur < pour terminer la sélection et retourner à l'écran précédent.

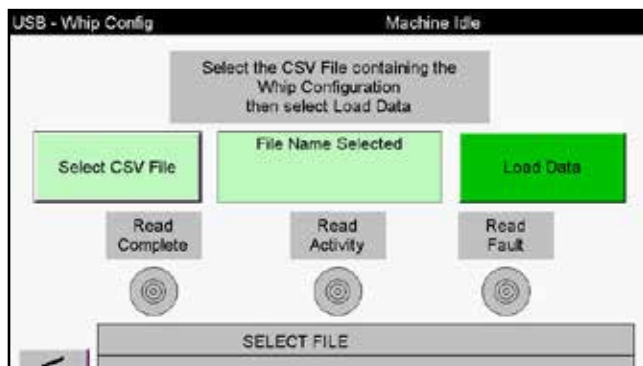


Figure 40



Utilisation (suite)

Guide de référence des câbles

Utiliser ce guide de référence lors de l'établissement des divers réglages de l'outil. Il est à noter que les réglages définitifs peuvent varier de façon importante des valeurs indiquées. Ces valeurs sont un point de départ.

Lors du repérage de la profondeur d'entaillage pour la taille du câble, utiliser le paramètre Notch Depth (profondeur d'entaillage) dans le guide de référence comme point de départ. Couper une surliure à la valeur recommandée ci-dessous et inspecter l'entaillage qui en résulte. Si la lame d'entaillage touche au câble, mais n'a pas suffisamment coupé pour le séparer, augmenter le réglage Notch Depth (profondeur d'entaillage). On recommande d'augmenter la profondeur d'entaillage par 0,03. Une augmentation du réglage Notch Depth (profondeur d'entaillage) considérablement supérieure à 0,03 entre des coupes successives risque de faire heurter la lame d'entaillage dans le câble, qui pourrait le briser.

Câble			Réglages des contrôles						
Calibre câble	Matériau de la gaine	Description	Dia. du câble	Débit d'entaillage	Débit de la scie	Débit d'alimentation	Traction d'entaillage	Traction de tronçonnage	Profondeur d'entaillage
12/2 po	Aluminium	Monobrin avec mise à la terre en aluminium ou isolée	0,44 à 0,49	25	50	500	1 500	1 600	0,970
12/2 po	Aluminium	Qualité médicale avec mise à la terre en aluminium nu	0,510	25	50	500	3 500	1 600	0,970
12/4 po	Aluminium	Monobrin avec mise à la terre en aluminium de 16 AWG	0,540	25	50	500	3 500	1 600	0,940
12/4 po	Aluminium	Monobrin avec mise à la terre en aluminium de 16 AWG (12 AWG x 5 + 16 AWG x 1)	0,57 à 0,58	25	50	500	3 500	1 600	0,900
10/4 po	Aluminium	Qualité médicale avec mise à la terre en aluminium nu de 8 AWG	0,656	20	30	500	3 500	1 600	0,800
6/3 po	Aluminium	Multibrin avec mise à la terre de 8 AWG	0,813	15	30	500	4 500	5 000	0,760
6/4 po	Aluminium	Multibrin avec mise à la terre à multibrin isolée de 8 AWG	0,950	15	30	500	4 500	5 000	0,630
6/4 po	Aluminium	Aluminium multibrin, léger avec mise à la terre	0,980	15	30	500	4 500	5 000	0,57 à 0,59
3/8 po	Aluminium	Gaine métallique flexible, paroi réduite	0,575	7	8	500	2 000	1 600	1,000
3/8 po	Aluminium	Gaine métallique flexible, paroi réduite extra flexible	0,505	7	8	500	2 000	1 600	1,000
1/2 po	Aluminium	Gaine métallique flexible, aluminium flexible	0,910	7	8	500	4 000	1 600	0,690

Calibre câble	Matériau de la gaine	Description	Dia. du câble	Débit d'entaillage	Débit de la scie	Débit d'alimentation	Traction d'entaillage	Traction de tronçonnage	Profondeur d'entaillage
12/2 po	Acier	Monobrin avec mise à la terre; multicolore pourpre-noir-blanc	0,467	15	30	500	2 000	1 600	0,990
12/2 po	Acier	Catégorie médicale; monobrin avec mise à la terre verte, aluminium nu	0,490	15	30	500	2 000	1 600	1,000
12/2 po	Acier	Monobrin avec mise à la terre isolée (12 AWG x 3)	0,510	20	30	500	3 000	1 600	1,000
12/3 po	Acier	Monobrin avec mise à la terre en aluminium nu de 10 AWG	0,500	15	30	500	3 000	1 600	1,000
12/3 po	Acier	Monobrin avec couleur luminaire bleu de 16/2	0,580	15	30	500	2 000	1 600	0,900
12/4 po	Acier	Monobrin avec mise à la terre en aluminium de 16 AWG; multicolore	0,550	15	30	500	4 500	1 600	0,950
12/4 po	Acier	Monobrin sans ruban ou papier d'assemblage	0,535	15	20	500	4 200	1 600	0,940
10/4 po	Acier	Monobrin sans ruban ou papier d'assemblage	0,635	15	20	500	4 200	5 000	0,860
10/4 po	Acier	Monobrin	0,645	15	20	500	4 200	5 000	0,860
10/4 po	Acier	Monobrin avec blindage en acier	0,650	15	20	500	4 200	5 000	0,880
10/4 po	Acier	Catégorie médicale; monobrin avec mise à la terre en aluminium	0,660	15	20	500	4 200	5 000	0,890
6/4 po	Acier	Multibrin	0,950	10	20	500	4 200	5 000	0,570
6/4 po	Acier	Multibrin avec mise à la terre à multibrin isolée de 8 AWG	0,950	10	20	500	4 200	5 000	0,680
1/2 po	Acier	Gaine métallique flexible, extra flexible	0,825	7	8	500	4 000	1 600	0,750
1/2 po	Acier	Gaine métallique flexible, extra flexible	0,890	7	8	500	4 000	1 600	0,770

*Remarque : ceci est un guide. Les paramètres varieront d'une unité à l'autre et d'un câble à l'autre. S'assurer d'inspecter le premier morceau de chaque exécution pour tout dommage ou problème; ajuster ensuite les réglages au besoin.



Entretien

Avant utilisation chaque jour de fonctionnement

1. Vider le bac à copeaux et aspirer toute accumulation de copeaux qui se sont accumulés à l'intérieur de l'ensemble mécanique. Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer les copeaux ou l'accumulation depuis l'outil.
2. Inspecter le rouleau d'alimentation pour la présence d'usure ou de dommage comme les stries, les fissures ou les déchirures. Remplacer si elle est usée ou endommagée. Lire les instructions de remplacement de rouleau d'alimentation.
3. Inspecter la lame de coupe d'entaillage pour la présence d'usure de dents de coupe ou de dommage à celles-ci. Remplacer si elle est usée ou endommagée. Remplacement de lame de scie d'entaillage.
4. Inspecter la lame de tronçonnage pour la présence d'usure de dents de coupe ou de dommage à celles-ci. Remplacer si elle est usée ou endommagée. Voir le remplacement de la lame de tronçonnage.
5. S'assurer que le couvercle USB est installé de manière appropriée.

**Dépannage**

Problème	Cause possible	Solution probable
L'écran IHM est blanc	Absence de tension	Vérifier le fonctionnement du circuit d'alimentation en tension Vérifier que l'interrupteur est sous tension
Aucune connexion	Nom utilisateur ou mot de passe incorrect	Vérifier nom utilisateur ou mot de passe
	Nom utilisateur ou mot de passe non valide	Utiliser nom utilisateur « admin » et mot de passe par défaut
Aucune alimentation depuis le câble « DÉTECTION DE GLISSEMENT DU CÂBLE »	Aucune rotation du rouleau d'alimentation	Vérifier que la force d'alimentation du câble de la bobine est de 25 lb ou moins Vérifier que le câble est entre les rouleaux d'alimentation Vérifier que le DE du câble est dans la plage de valeur nominale Serrer les vis de pression du rouleau d'alimentation (consulter le graphique à la page 31) Vérifier que le travail est complété
	Le câble glisse et le rouleau d'alimentation tourne	Vérifier que la force d'alimentation du câble de l'enrouleur est de 25 lb ou moins Vérifier que le tendeur est engagé (vers le bas) Vérifier la présence d'obstruction dans le tube de sortie Augmenter le paramètre Hold Down Offset (profondeur de maintien) Nettoyer le rouleau d'alimentation pour enlever la graisse et la saleté Vérifier que le DE du câble est dans la plage de valeur nominale Réduire le paramètre Feed Rate (débit d'alimentation)
L'entaille est trop peu profonde ou manquante	L'entaillage trop peu profond	Augmenter le réglage Notch Depth (profondeur d'entaille)
	La longueur de queue et de tête est zéro	Corriger le paramètre de surliure pour la longueur de queue ou la longueur de tête
	La lame d'entaillage est usée/ endommagée	Réduire le paramètre Notch Rate (débit d'entaille) Remplacer la lame d'entaillage
Entaille trop profonde	Le réglage de la profondeur d'entaillage est trop élevé	Réduire le réglage Notch Depth (profondeur d'entaille)
Lame d'entaillage se coince sur le câble	Le câble n'est pas suffisamment tendu par le rouleau d'alimentation	Augmenter le paramètre Notch Tension (traction d'entaillage)
	Le câble est trop tendu par le rouleau d'alimentation et glisse sous le côté droit de l'ensemble de maintien soudé	Réduire le paramètre Notch Tension (traction d'entaillage)
	La lame d'entaillage essaie d'entailler le câble trop rapidement	Réduire le paramètre Notch Rate (débit d'entaille)
	La lame de scie est usée/ endommagée	Remplacer la lame d'entaillage
	Les fixations du palier à bride de l'arbre de la lame d'entaillage sont desserrées	Serrer les fixations du palier à bride
	La vis de pression de l'ensemble soudé de la lame d'entaillage est desserrée	Resserrer la vis de pression de l'ensemble soudé de la lame d'entaillage (consulter le graphique à la page 33)

Dépannage (suite)

Problème	Cause possible	Solution probable
Le tronçonnage n'est pas suffisamment profond	<p>La lame de scie se coince sur le câble</p> <p>La lame de scie est usée/ endommagée</p> <p>Le câble est orienté dans le mauvais sens</p> <p>La lame de tronçonnage n'est pas suffisamment profonde</p> <p>L'ensemble soudé de la lame de tronçonnage est desserré</p>	<p>Réduire le paramètre Saw Rate (débit de la scie)</p> <p>Remplacer la lame de tronçonnage</p> <p>Vérifier l'orientation du joint sur le blindage</p> <p>Augmenter le paramètre Cut Off Saw Depth (profondeur de la lame de tronçonnage)</p> <p>Resserrer la vis de pression de l'ensemble soudé de la lame de tronçonnage (consulter le graphique à la page 32)</p>
La longueur de surliure est inexacte	<p>Le câble s'étire</p> <p>La roue du codeur ne trace pas bien sur la molette folle</p>	<p>Modifier la longueur de surliure pour y convenir</p> <p>Le joint torique en caoutchouc s'est brisé et doit être remplacé</p>
L'écran IHM Erreur par défaut	Défaut du servomoteur	Appuyer sur le bouton de réinitialisation depuis l'écran IHM
La fonction de tronçonnage réessaie inutilement	<p>La lame de tronçonnage est trop profonde</p> <p>L'ensemble soudé de la lame de tronçonnage est desserré</p>	<p>Réduire la profondeur de la lame de tronçonnage</p> <p>Resserrer la vis de pression de l'ensemble soudé de la lame de tronçonnage (consulter le graphique à la page 32)</p>
Difficulté lors de l'insertion de grand câble Difficulté à faire fonctionner la poignée de la came	Le palier de butée est usé	Remplacer le palier de butée de la poignée de la came
Le câble s'empile à l'intérieur à l'extrémité avant du tube de sortie.	Le mécanisme de maintien est réglé trop haut	Réduire le paramètre Hold Down Offset (profondeur de maintien)
La profondeur de l'entaille n'est pas constante d'une surliure à l'autre	<p>La vis de pression de l'ensemble soudé de la lame d'entaillage est desserrée</p> <p>La taille du câble est trop petite</p>	<p>Resserrer la vis de pression de l'ensemble soudé de la lame d'entaillage (consulter le graphique à la page 33)</p> <p>Vérifier que le DE du câble est dans la plage de valeur nominale</p>
La lame d'entaillage se brise	<p>La lame d'entaillage essaie d'entailler le câble trop rapidement</p> <p>La profondeur de l'entaille a été réglée trop profondément et a pénétré le câble sur l'approche rapide</p>	<p>Réduire le paramètre Notch Rate (débit d'entaille)</p> <p>Réduire le réglage Notch Depth (profondeur d'entaille)</p>
Les lames ne tournent pas	Le moteur de la lame est surchauffé et a déclenché le disjoncteur	Actionner le disjoncteur à l'intérieur de l'outil (consulter le graphique à la page 34)



Entretien et réparation

Les pièces de rechange au titre de l'entretien du coupe-câble sous gaine à surliure automatique C3 et les instructions de remplacement sont énumérées ci-dessous.

Toutes les réparations au titre de l'entretien doivent être effectuées par le centre d'entretien de l'usine de Greenlee. Pour toute question, veuillez communiquer par téléphone au +1 (800) 435 0786 ou courriel à l'adresse suivante : factoryserv@emerson.com.

	⚠ AVERTISSEMENT
	Porter des gants de protection au moment de l'entretien de l'outil. Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT
Couper l'alimentation avant l'entretien de cet outil. Le démarrage accidentel peut entraîner des blessures graves.

	⚠ AVERTISSEMENT
	Porter des lunettes de protection au moment de l'entretien de cet outil. L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris.

⚠ AVERTISSEMENT
Le remplacement du cordon électrique doit être effectué par un centre de réparation de l'usine Greenlee.

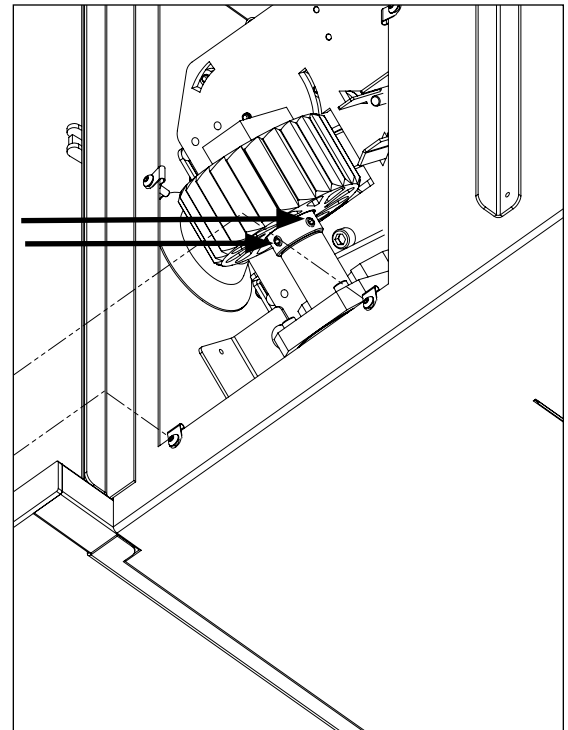
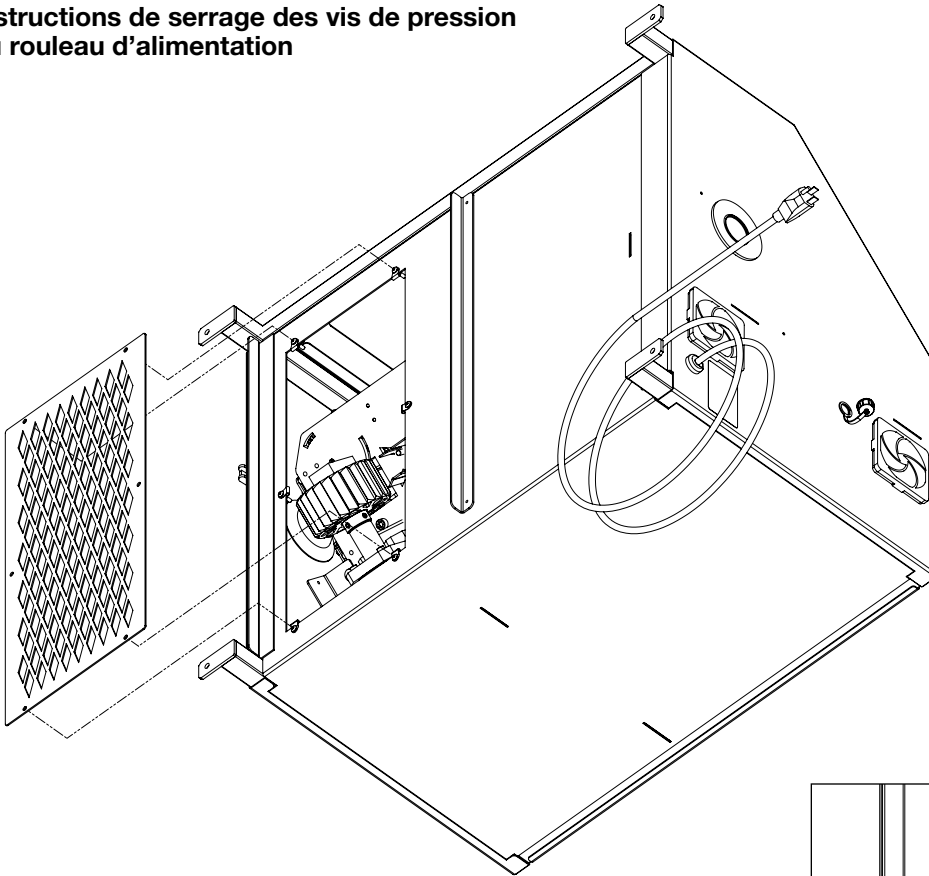
Trousses d'entretien

CLÉ	N° de pièce	Description	Qté
A	52082254	Roue motrice	1
B	52082256	Lame, circulaire (tronçonnage)	1
C	52082253	Vis, 3/8 (f/p 16) CG x 0,70 po tête hex	1
D	52082252	Rondelle (tronçonnage)	1
E	52082255	Lame, Scie circulaire (entaillage)	1
F	52082251	Vis, 1/4 (f/p 20) CG x 3/4 po tête hex	1
G	52082250	Rondelle (entaillage)	1
H	52082961	Palier de butée 1,000 x 0,500 (réparation)	1
I	52084477	Cordon, câble	1
J	52084594	Joint torique, codeur	1



Entretien et réparation (suite)

Instructions de serrage des vis de pression du rouleau d'alimentation



1. Éteindre l'alimentation C3.
2. Tourner l'unité C3 sur le dos pour exposer le panneau d'accès inférieur.
3. Retirer le panneau d'accès inférieur.
4. Trouver les deux vis de pression fixant le rouleau d'entraînement à l'arbre.
5. Resserrer les deux vis de pression.
6. Réinstaller le panneau d'accès.
7. Remettre l'outil en position verticale.

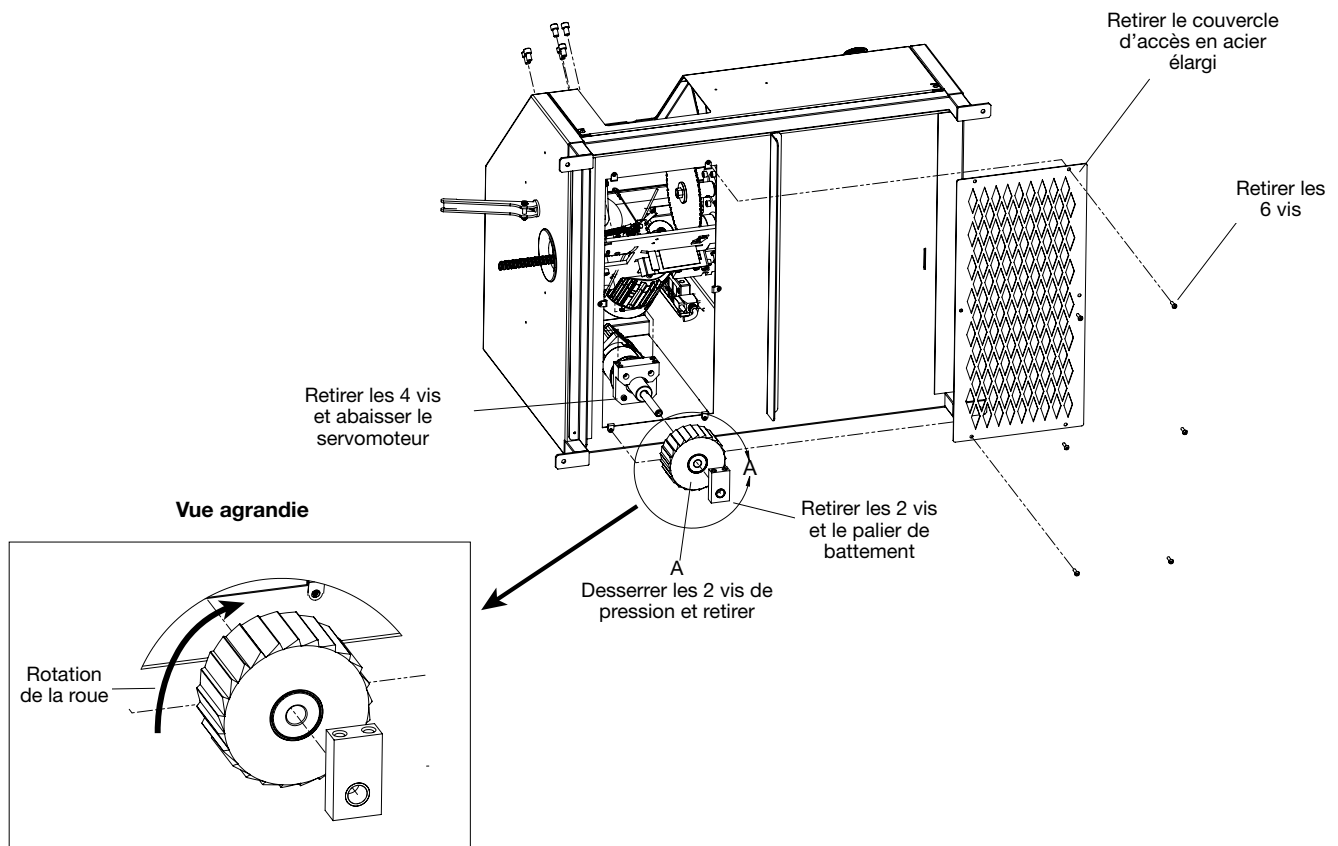


Entretien et réparation (suite)

Remplacement de rouleau d'alimentation

Le rouleau d'alimentation en caoutchouc d'uréthane s'usera et doit être remplacé.

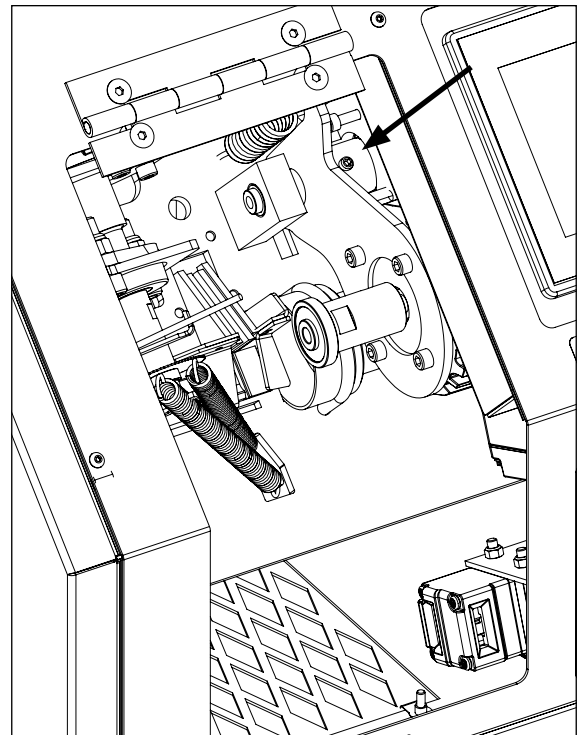
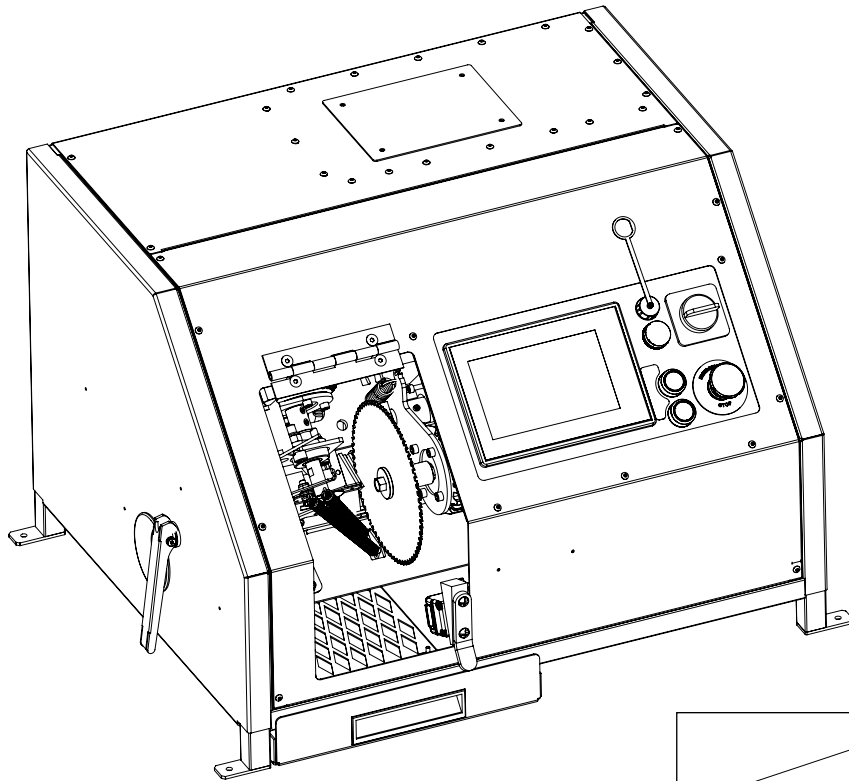
1. Retirer le bac à copeaux et vider. Utiliser également un aspirateur pour retirer les copeaux d'aluminium, d'acier, de cuivre et d'isolant restants de l'armoire.
2. Déposer tout l'outil sur son dos en le tournant de 90 degrés.
3. Retirer les 6 vis de 8 (f/p 32) X 0,625 po à tête hémi qui fixent solidement le panneau d'accès en acier élargi juste au-dessus du bac à copeaux au fond de l'outil.
4. Retirer le panneau d'accès.
5. Ouvrir la porte en acrylique et localiser la roue motrice en caoutchouc d'uréthane. Devant le rouleau et derrière le rouleau se trouvent un ensemble palier de battement et l'ensemble servomoteur.
6. Retirer les 2 vis d'assemblage de 5/16 (f/p 18) X 1/2 po à six pans creux fixant solidement le palier de battement et glisser le palier de battement hors de l'extension de l'arbre moteur.
7. Supprimer les 4 vis 5/16 (f/p 18) X 1/2 po à tête hémi fixant solidement l'ensemble servomoteur.
8. L'ensemble servomoteur et rouleau peut maintenant être abaissé par l'ouverture d'accès du bac à copeaux.
9. Desserrer les 2 vis fixant solidement le rouleau à l'arbre.
10. Faire glisser la roue motrice hors de l'arbre.
11. Placer la nouvelle roue motrice 52082254 avec les dents selon l'orientation indiquée ci-dessous et installer en répétant les étapes 10 à 1 ci-dessus.





Entretien et réparation (suite)

Instructions de serrage des vis de pression de l'ensemble soudé de tronçonnage

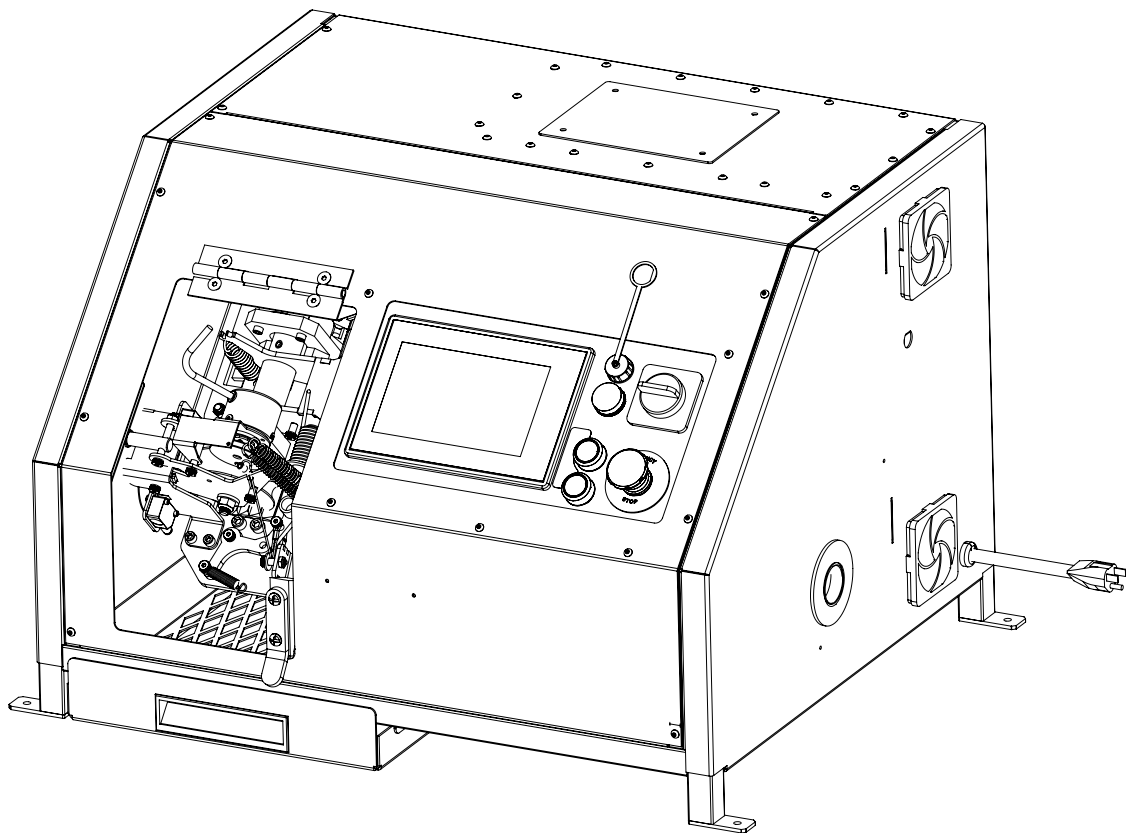


1. Ouvrir la porte en acrylique.
2. Pour des raisons de sécurité, retirer la lame de scie de tronçonnage (consulter les instructions de remplacement de la lame de scie de tronçonnage).
3. Trouver et serrer la vis de pression de l'ensemble soudé de tronçonnage.
4. Réinstaller la lame de scie de tronçonnage.

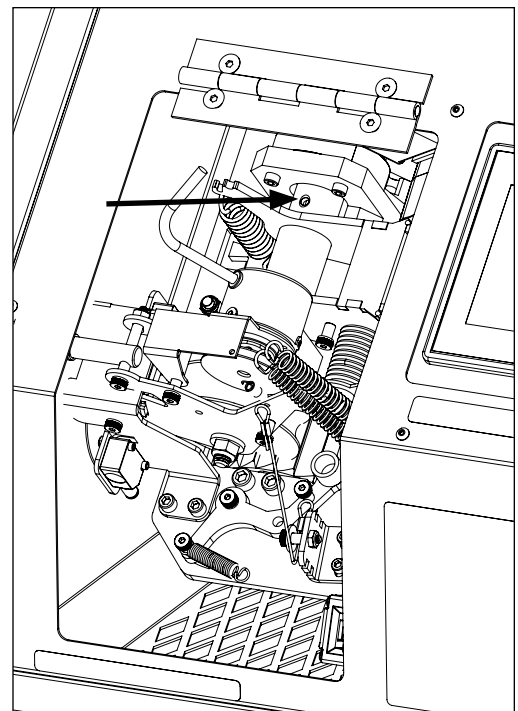


Entretien et réparation (suite)

Instructions de serrage de pression de l'ensemble soudé d'entailage



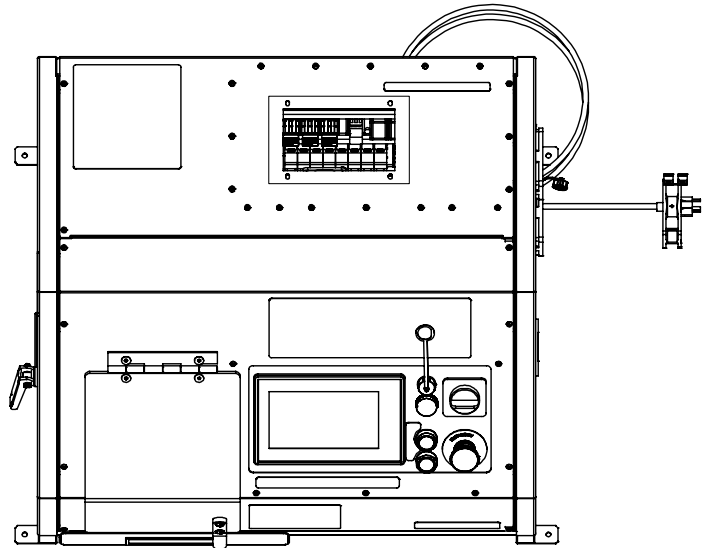
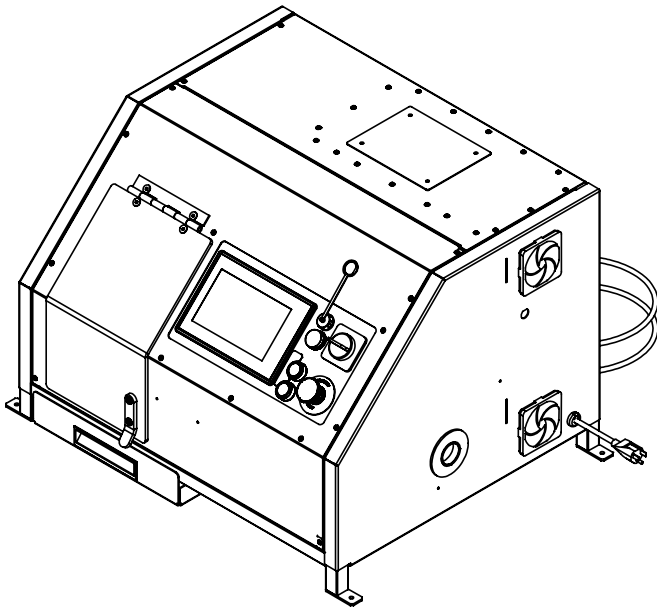
1. Ouvrir la porte en acrylique.
2. Trouver et serrer la vis de pression de l'ensemble soudé d'entailage.



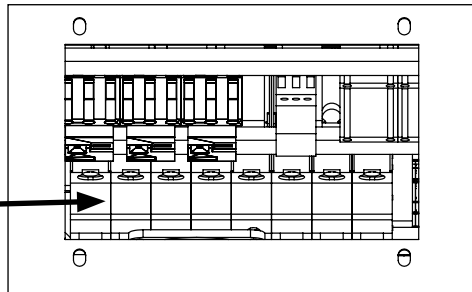


Entretien et réparation (suite)

Instructions de réinitialisation du disjoncteur



Rangée de disjoncteurs



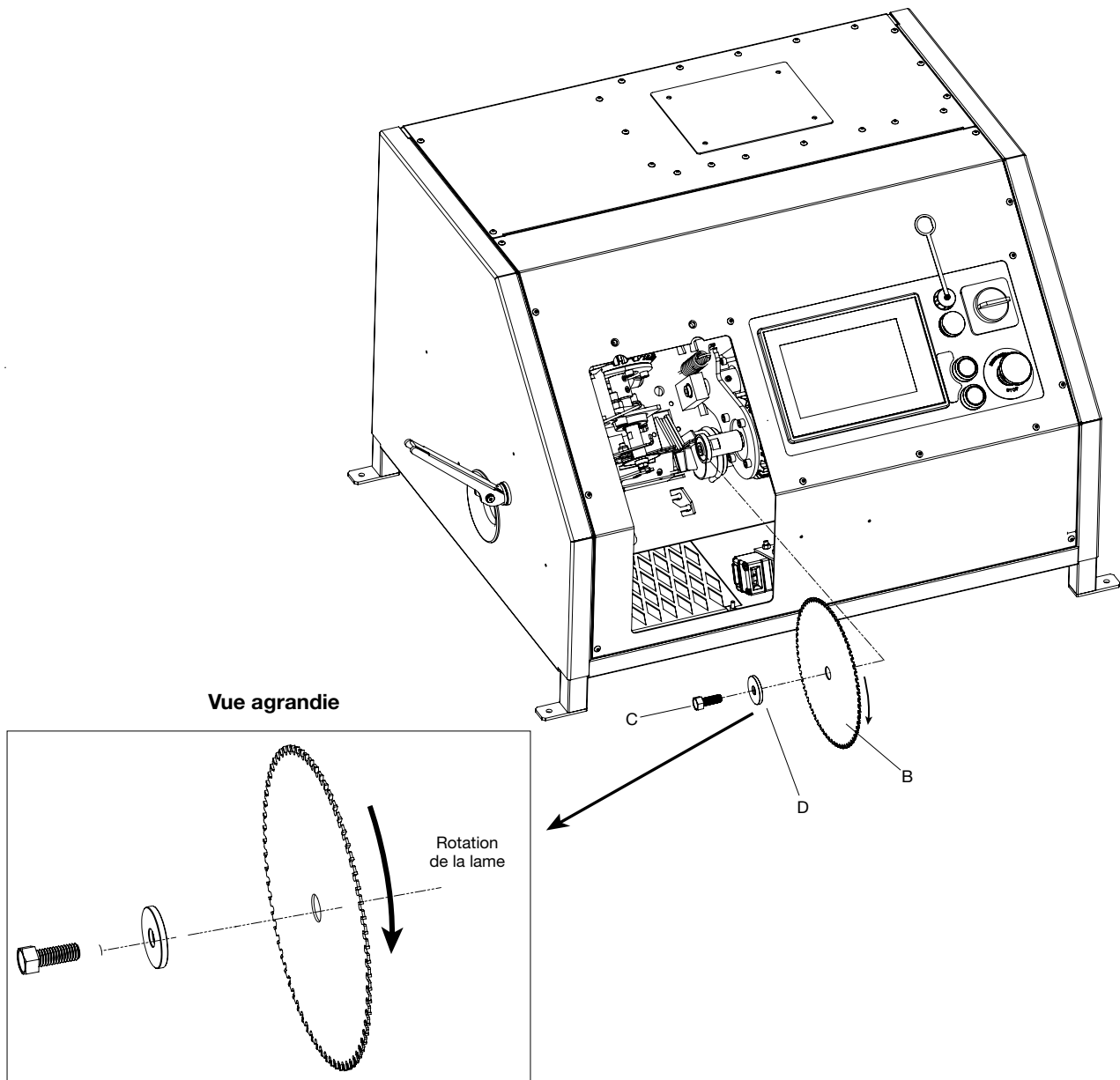
1. **IMPORTANT** : Éteindre et débrancher l'alimentation du C3.
2. Retirer le panneau d'accès au disjoncteur, situé sur le dessus de l'outil.
3. Regarder dans l'outil et inspecter la rangée de disjoncteurs.
4. Identifier le disjoncteur déclenché (il sera basculé vers le bas).
5. Basculer l'interrupteur du disjoncteur déclenché vers le haut.
6. Réinstaller le panneau d'accès au disjoncteur.



Entretien et réparation (suite)

Remplacement de la lame de scie de tronçonnage

1. Ouvrir la porte en acrylique
2. Poser une clé ouverte sur les plats du coupleur, derrière la lame de scie de tronçonnage.
3. Desserrer et retirer la vis de 3/8-16 x 0,75 po à tête hexagonale à bride dentée fixant la lame.
REMARQUE : CETTE VIS A DES FILETS CÔTÉ GAUCHE.
4. Retirer la rondelle.
5. Retirer la lame de scie de tronçonnage.
6. Placer la nouvelle lame de scie de tronçonnage avec les dents selon l'orientation indiquée ci-dessous et installer en répétant les étapes 5 à 1 ci-dessus.



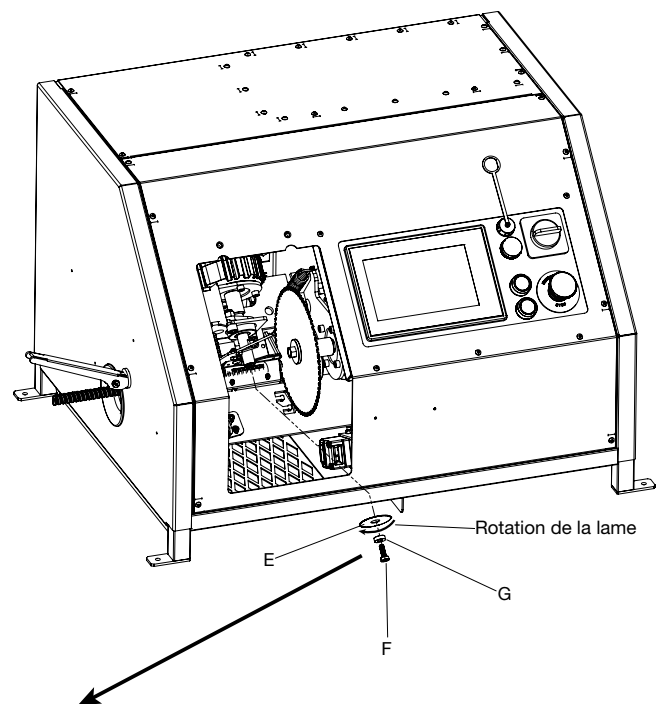
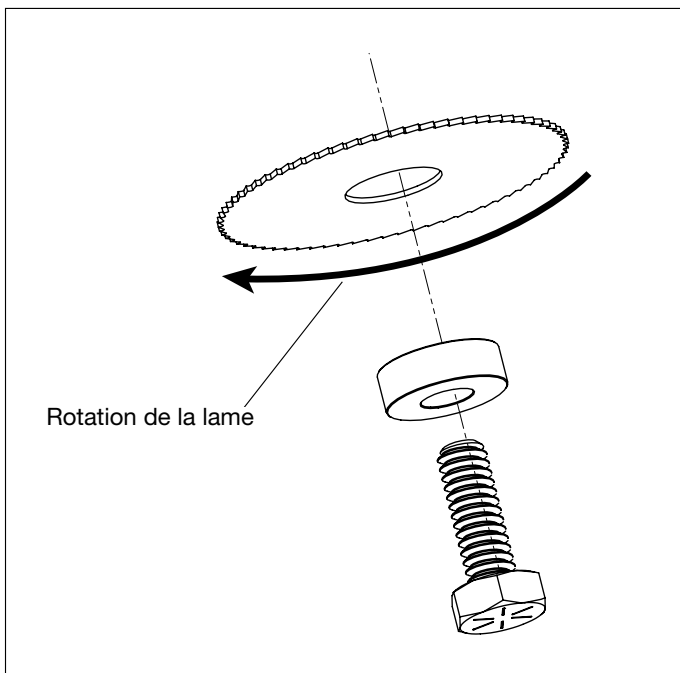


Entretien et réparation (suite)

Remplacement de lame de scie d'entaillage

1. Ouvrir la porte en acrylique.
2. Poser une clé ouverte sur les plats du coupleur derrière la lame de scie.
3. Desserrer et retirer la vis à tête CG 1/4-20 x 0,75 po qui tient la lame.
REMARQUE : CETTE VIS A DES FILETS CÔTÉ GAUCHE.
4. Retirer la rondelle.
5. Retirer la lame de scie de tronçonnage.
6. Placer la nouvelle lame de scie d'entaillage avec les dents selon l'orientation indiquée ci-dessous et installer en répétant les étapes 5 à 1 ci-dessus.

Vue agrandie

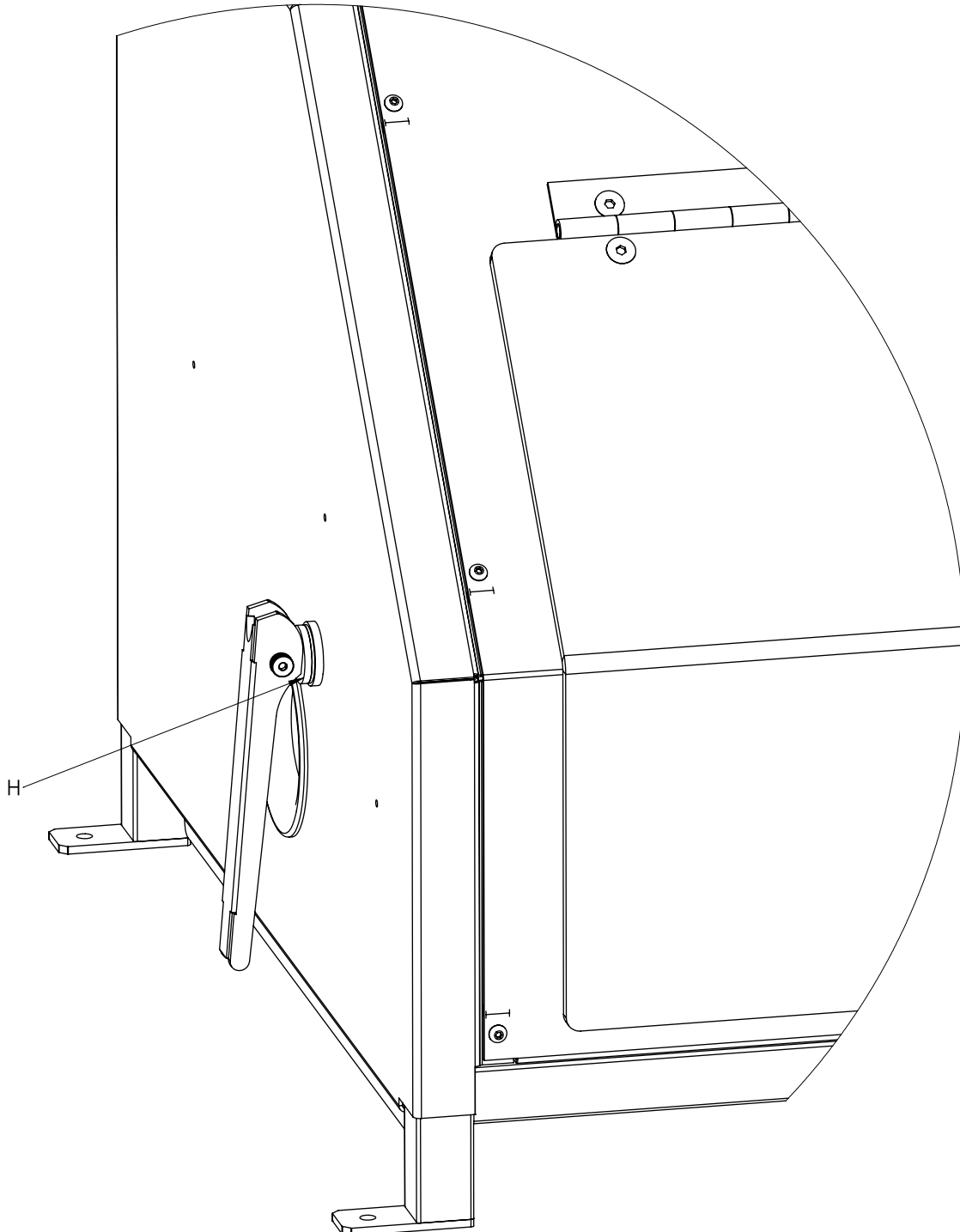




Entretien et réparation (suite)

Remplacement du palier de butée

1. Lever la poignée en position supérieure
2. Insérer un câble dans l'outil
3. Baisser la poignée
4. Desserrer et retirer le boulon et l'écrou
5. Retirer le palier de butée usé et le remplacer par un neuf
6. Fixer la poignée





4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA • 815-397-7070
©2019 Greenlee Tools, Inc. • An ISO 9001 Company

www.greenlee.com

USA Tel: 800-435-0786
Fax: 800-451-2632

Canada Tel: 800-435-0786
Fax: 800-524-2853

International Tel: +1-815-397-7070
Fax: +1-815-397-9247