
EVERLOC+TM XL EXPANDER TOOL / HERRAMIENTA DE EXPANSIÓN EVERLOC+TM XL / OUTIL D'EXPANSION EVERLOC+^{MC} XL

Product Instruction Manual / Manual de instrucciones del producto /
Manuel d'instruction du produit



Read this instruction manual thoroughly before use and follow all safety precautions - improper use can cause serious personal injury.
SAVE THIS INSTRUCTION MANUAL.



Lea este manual de instrucciones completamente antes de usar y siga todas las precauciones de seguridad; el uso incorrecto puede provocar lesiones físicas graves. GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES.

Lire attentivement le manuel d'instruction avant d'utiliser l'outil et respecter toutes les consignes de sécurité; l'utilisation inadéquate de l'outil peut causer de graves blessures. CONSERVER CE MANUEL D'INSTRUCTION.

CONTENTS

1. Scope	2
2. Expander Tool Safety Warnings	2
3. Standard Kit / Accessories	4
4. Main Parts / Specifications	4
5. Tool Diagnostics	6
6. Using the Tool	6
7. Fitting Assembly	8
8. Operating and Working Conditions	8
9. Inspection, Maintenance, Cleaning, Transportation and Storage	8
10. Troubleshooting	9
11. Additional Information	9

1. SCOPE

Thank you for your purchase. This product instruction manual contains information about the proper use of the EVERLOC+™ XL expander tool. To receive maximum performance and satisfaction from your EVERLOC+ XL expander tool, and to reduce the risk of injury or property damage from its use, it is important that you read, understand and follow the instructions and warnings found in this manual.

The EVERLOC+ XL expander tool is designed exclusively for the assembly and installation of the EVERLOC+ compression-sleeve system. This tool is intended to be used with the EVERLOC+ expander heads in sizes 1 1/4 in. to 2 in. The EVERLOC+ compression-sleeve system is designed for use with RAUPEX® PEXa pipe – use for other purposes or with other systems is prohibited.

For professional use only. Persons using the EVERLOC+ XL expander tool must be experienced and appropriately licensed professional contractors who understand the principles and practices associated with the proper installation of hot- and cold-water potable and hydronic systems.

The information presented in this product instruction manual is intended to demonstrate the proper use and function of the EVERLOC+ XL expander tool. Allow only persons who fully understand this manual to operate the EVERLOC+ XL expander tool. Do not lend or rent the power tool without this instruction manual.

Nothing in this manual supersedes national or local code requirements or the recommendations of other manufacturers regarding their components. Observe all applicable national, state and local laws, regulations, standards, codes and ordinances. If you believe REHAU product information conflicts with applicable code requirements, industry standards, or the recommendations of other manufacturers regarding their components, contact the REHAU distributor in your area and consult with the building authority having jurisdiction before installing the EVERLOC+ compression-sleeve system.

Before starting the installation process, read the REHAU EVERLOC+ Compression-sleeve System Product Instructions and EVERLOC+ Fitting System Important Notes for information regarding the assembly of EVERLOC+ fittings with this tool.

Proper installation is the responsibility of the installing contractor. Review the REHAU PEXa Limited Warranty (www.na.rehau.com/warranties) and the REHAU Technical Guidelines prior to installation of the REHAU crosslinked polyethylene (PEXa) piping system. REHAU Technical Guidelines are defined in the REHAU PEXa Limited Warranty as: The most current and applicable versions of all the technical literature available on the REHAU North America website at www.na.rehau.com/resourcecenter, including, but not limited to, technical manuals, instruction guides, technical bulletins, submittals and REHAU Academy training presentations. Check the REHAU Resource Center (www.na.rehau.com/resourcecenter) for the latest updates.

Contact the EVERLOC+ distributor in your area if you do not understand the information in this manual or if you have questions about the REHAU Technical Guidelines.

This manual contains safety-related information that requires your special attention. It is indicated with the safety alert symbol and the signal words described below:

 DANGER	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a risk of property damage, including damage to the power tool or its individual components.

Only trained personnel should operate this power tool. Follow the instructions in this manual and use common sense to reduce the risk of injury.

WARNING



To reduce the risk of electric shock, fire or serious personal injury, read this instruction manual along with all warnings and instructions for the battery and charger before operation.

WARNING



This power tool uses a strong hydraulic force to expand PEXa pipe and compress components of the REHAU EVERLOC+ compression-sleeve system.

To reduce the risk of crush and laceration injury, keep fingers, hands and all parts of your body away from the expander head during operation. Remove the battery before attempting to change or adjust the expander head.

NOTICE

For use only with RAUPEX PEXa pipe and the EVERLOC+ compression-sleeve fitting system. Other materials or fittings may crack or otherwise fail which could result in leaking and property damage.

Use only REHAU or REHAU-approved expander heads that match the dimension of the RAUPEX PEXa pipe being installed (e.g., 1 1/2 in. expander head for 1 1/2 in. pipe). Use of unauthorized attachments or REHAU attachments that are the wrong size may result in faulty joints, which can lead to leaking and property damage.

2. POWER TOOL SAFETY WARNINGS

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

This chapter contains the prescribed, general safety warnings and instructions for handheld, motor-operated electric power tools. Additional important warnings and instructions are found in subsequent sections of this manual.

WARNING

- **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- **Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

WORK AREA SAFETY

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

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

ELECTRICAL SAFETY

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce the 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.
- 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.

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 personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

POWER TOOL USE AND CARE

- Do not force 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 the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- 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 of 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.

BATTERY TOOL USE AND CARE

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

SERVICE

- Have your power tools serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

ADDITIONAL WARNINGS FOR EVERLOC+ XL EXPANDER TOOL

⚠ WARNING

- Risk of electric shock. Never operate the power tool in damp or wet conditions – never expose to rain or submerge in water or other liquids. Never operate the power tool near wires or cables carrying electric current.
- Always wear close-fitting protective eyewear that is impact-rated with side protection to reduce the risk of permanent eye injury.
- Always check your power tool and its attachments for proper condition before starting work. Using a power tool that is modified, damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely and securely assembled can increase the risk of severe personal injury or a faulty joint and property damage.
- The power tool is designed for one-handed operation. Wrap your fingers tightly around the control handle as shown in this manual and keep a secure grasp on the tool during work. Loss of control can lead to injuries.
- Use only your index finger to trigger the tool. Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or increase the risk of personal injury, including pinch injuries.
- Moving parts can crush and cut. Keep hands and fingers clear of the expander head while operating.
- Keep hands and other parts of your body away from the expander head during operation to reduce the risk of injury. Avoid wearing bulky gloves that may make handling the tool awkward or difficult.
- To reduce the risk of unintended activation, remove the battery before changing or adjusting the expander head. Pinching fingers or trapping other parts of your body in the expander head can result in serious crush and cut injuries.
- For use only with REHAU or REHAU-authorized accessories or attachments. Although certain unauthorized accessories and attachments may fit onto the power tool, their use may, in fact, be extremely dangerous and result in personal injury and faulty joints, which can lead to leaking and property damage.
- For proper installation, the expander head must match the dimension of the RAUPEX PEXa pipe being installed. Failure to mount the proper size expander head before installing a fitting may be dangerous and also result in a faulty joint, which can lead to leaking and property damage.
- For use only with RAUPEX PEXa pipe and the EVERLOC+ compression-sleeve fitting system. Other materials or fittings may crack or otherwise fail, which could result in leaking and substantial property damage.
- If your power tool or any part is damaged or does not function properly, have it repaired by an authorized REHAU service center. There are no user-authorized repairs for the battery, charger or power tool. Do not use the power tool until the problem has been corrected.

- To reduce the risk of personal injury from accidental activation of the power tool, always remove the battery pack before changing attachments, inspecting, cleaning, lubricating or performing any other type of maintenance, inspection, repair or cleaning.
- Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
- Do not expose the battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.
- Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior, resulting in fire, explosion or increased risk of injury.
- Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
- Do not operate the power tool while under the influence of any substance (drug, alcohol, medication, etc.) that might impair vision, balance, dexterity or judgment.
- Working with a power tool can be strenuous. The operator must be in good physical condition. To reduce the risk of injury from loss of control, be alert. Do not operate the power tool when tired. Take a break if you become tired. Always hold the tool firmly while working as directed in the instruction manual.
- Make sure you have good balance and secure footing at all times. Use caution when working from a ladder or other elevated platform. Do not overreach.

3. STANDARD KIT / ACCESSORIES

EVERLOC+ XL Expander Tool Standard Kit

- EVERLOC+ XL expander tool
- Makita® 18V Li-ion battery (BL1840B)
- Makita 18V Li-ion battery charger instruction manual
- Lubricant
- Cleaning brush
- Tool case
- Product Instruction Manual

Available Accessories

- EVERLOC+ XL Power Tool Standard Kit
- 1 1/4 in. expander head (quick change)
- 1 1/2 in. expander head (quick change)
- 2 in. expander head (quick change)
- Makita 18V Li-ion charger 120VAC (DC18RC)
- Large ratchet cutter

Spare, Makita 18V Li-ion Battery (BL1840B)

Contact Makita to purchase this item from your most convenient retailer.

Spare, Makita 18V Li-ion Charger 120VAC (DC18RC)

Contact Makita to purchase this item from your most convenient retailer.

⚠ WARNING

Pinching fingers or trapping other parts of your body in the expander head can result in crush and cut injuries. To reduce the risk of serious injury:

- Wrap the fingers of your trigger hand tightly around the control handle as shown in this instruction manual. The power tool is designed for one-handed operation.
- Never grasp or support the power tool near the expander head. Use only your index finger to trigger the tool. Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or cause other fingers to move toward the moving parts.
- Keep a secure grasp during work.

⚠ WARNING

This EVERLOC+ XL expander tool is approved for use only with REHAU expander heads. Although certain unauthorized accessories and attachments may fit onto the power tool, their use may, in fact, be extremely dangerous and result in personal injury and faulty joints, leaking and property damage.

⚠ WARNING

To reduce the risk of fire, electric shock and other serious personal injury or property damage, use the power tool only with specified battery. Recharge the battery only with the chargers and in the manner specified in the Makita instruction manual. Read and follow the important safety warnings and instructions provided with your charger and battery.

NOTICE

For proper installation, the expander head must match the dimension of the PEXa pipe. Failure to mount the proper size expander head may result in faulty joints, leaking and property damage

4. MAIN PARTS / SPECIFICATIONS

⚠ WARNING

To reduce risk of fire and electric shock, never operate the tool in the rain or otherwise in damp or wet environments. Keep the tool, battery and charger away from moisture, extreme heat and harsh detergents or solvents.

Technical Data	
Battery voltage	18V
Battery	Makita 18V Lithium-ion BL1830B, BL1840B or BL1850B
Battery charge time	Approx. 30 mins. for BL1840B with DC18RC
Tool and battery operating temperature	14°F to 104°F (-10°C to 40°C)
Noise level	< 75 dB (A) at 3 ft (1 m) distance
Vibration level	< 2.5 m/s² (weighted eff. value of the acceleration)
Weight	Approx. 6.9 lbs (3.1 kgs) (basic tool with battery)
Charger operating temperature	50°F to 104°F (10°C to 40°C)

Item No.	Tool Element	Function
1	Operating trigger	Switch for actuating expander head
2	Release button	Switch for opening hydraulic release valve
3	Expansion cone	Slide for opening expander head
4	Quick change	Connection technology of expander head/adaptor
5	Battery	Rechargeable Li-ion battery
6	Battery release	Button for releasing battery
7	Red LED	Information on battery charge levels and tool maintenance
8	White LED	Light for illuminating work space
9	Tool housing	Main body of tool
10	Control handle	Defined gripping area for operator's hand
11	Tool hook	Hook for hanging tool
12	Expander head	Head for expanding pipe

This tool is intended to be used with EVERLOC+ expander heads in sizes 1 1/4 in. to 2 in. The following safety symbols are found on the power tool.



Safety Alert Symbol – To reduce the risk of injury, follow the specified safety instructions.



Read and follow all safety precautions in the instruction manual. Improper use can lead to serious personal injury or property damage.



To reduce the risk of serious eye injury, always wear proper eye protection.



Risk of electric shock. Never operate the power tool in damp or wet conditions. Never expose to rain or submerge in water or other liquids. Never operate the power tool near wires or cables carrying electric current.



To reduce the risk of severe personal injury, including crush and laceration injury, keep fingers, hands and all parts of your body away from the expander head during operation.



5. TOOL DIAGNOSTICS

Checking the Tool Status

The red LED together with the electronic control system provide information about the battery charge levels and the tool.

LED	Length/Time	Information	Cause
	2x	Self-test	If the red LED flashes two times after the battery is inserted, the electronic control has performed its self-test satisfactorily. To repeat the self test, remove the battery, press the operating trigger, then insert a battery into the tool.
	20s	Battery is empty	If the red LED displays a steady light for about 20 seconds after a work operation, the battery is empty and needs to be charged.
	20s slow flash	Service	If the red LED slowly flashes for about 20 seconds upon completion of a work operation, the tool needs to be serviced. The tool should be sent to a REHAU authorized service center before use.
	20s+ 20s slow flash	Battery is empty Service	If the red LED lights up for 20 seconds and then flashes, the battery is empty and the tool also needs to be serviced. The tool should be sent to a REHAU authorized service center before use.
	20s rapid flash	Overheating	If the red LED flashes rapidly for about 20 seconds, the tool is overheated. Allow the device to cool for at least 15 minutes before resuming operation.

Charging the Battery

 WARNING

To reduce the risk of fire, electric shock, or other personal injury, operate the charger indoors only, in dry rooms within an ambient temperature range of 50°F to 104°F (10°C to 40°C). Read and follow all warnings and instructions for the battery and charger before operation.

6. USING THE TOOL

 WARNING



To reduce the risk of permanent eye injury, always wear close-fitting protective eyewear with side protection. Eyewear must be impact-rated and marked as complying with ANSI Z87.1.

1. Check the tool and all of its components for damage or visible wear prior to every use. Never use a tool or attachment that is worn, damaged, or modified. (Note: expander head(s) sold separately).



2. Remove battery before assembling the tool. Release the battery by pressing the button and sliding it out of the battery guide at the base of the tool.

 WARNING

To reduce the risk of serious personal injury from accidental activation of the power tool:
- Always remove the battery pack before mounting or changing the expander head.



3. Lock expander head into position. Make certain expander head secures with an audible click.



⚠ WARNING

Moving parts can crush and cut. This power tool uses a strong hydraulic force to expand RAUPEX PEXa pipe. To reduce the risk of serious personal injury during operation:

- Never touch the expander head during operation.
- Keep hands and other parts of your body away from the expander head during operation.

⚠ WARNING

The power tool is designed for one-handed operation. To reduce the risk of personal injury:

- Wrap the fingers of your trigger hand tightly around the control handle.
- Keep a secure grasp during work.
- Never grasp or support the power tool near the expander head.
- Use only your index finger to trigger the tool. Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or cause fingers to move toward moving parts.

4. To insert the battery, push it completely into the foot of the tool housing until it locks into position



NOTICE

For use only with Makita batteries BL1830B, BL1840B or BL1850B.

5. Press the operating trigger for expansion. The power tool is designed for one-handed operation. Wrap your fingers tightly around the control handle as shown below and keep a secure grasp on the tool during work.



⚠ WARNING

Improper handling of the power tool can increase the risk of pinch or crush injury. The tool is designed for one-handed operation and there are no gripping surfaces outside of the control handle. To reduce the risk of serious personal injury:

- Wrap your fingers tightly around the control handle as shown in this manual.
- Keep a secure grasp on the tool during work.
- Use only your index finger to trigger the tool. Using other fingers to trigger the tool may cause you to lose control of the power tool or increase risk of personal injury, including pinch injuries.
- Keep hands away from the expander head during operation.

6. To expand RAUPEX pipe, fully insert expander head into the end of the pipe. Be sure to expand pipe twice, ensuring the expander head is rotated 1/2 of one expander head segment between expansions.



7. To release the hydraulic pressure and return the tool to its starting position, press the release button.



⚠ WARNING

In the event of a pinch, release the hydraulic pressure with the release button.

8. Always return the tool to the starting position and remove the battery before installing/removing the expander head.



⚠ WARNING

To reduce the risk of personal injury from accidental activation of the power tool, always remove the battery pack before changing or adjusting the expander head and before performing any other type of inspection, maintenance or cleaning.

7. FITTING ASSEMBLY

Before starting the installation process, read the REHAU *EVERLOC+ Compression-sleeve System Product Instructions* for instructions regarding the assembly of EVERLOC+ fittings with this tool.

8. OPERATING AND WORKING CONDITIONS

NOTICE

- The sound of the relief valve and the piston automatically retracting indicates a completed cycle. If you do not hear the sound of the relief valve, or if the piston does not retract, remove the battery and inspect the assembled joint. If the condition does not resolve after adjustment, have the tool repaired by an authorized REHAU service center before use.
- To prevent the motor from overheating, let the tool rest for at least 15 minutes after approximately 50 consecutive cycles.
- Keep the tool, battery and charger away from moisture, extreme heat and harsh detergents or solvents.
- Never operate the power tool in damp or wet conditions. Never operate it in the rain or allow it to be submerged in water or other liquids.
- Never operate the power tool near wires or cables carrying electric current.
- Never operate the power tool in extreme hot or cold conditions. Operating at temperatures below 14°F (-10°C) and above 104°F (40°C) may result in damage to the power tool.
- Operate the charger indoors only, in dry rooms within an ambient temperature range of 50°F to 104°F (10°C to 40°C).

NOTICE

To reduce the risk of property damage from a faulty joint:

- Never use a damaged expander head, which could damage the pipe and result in leaks and property damage.
- Properly rotate the power tool after the first pipe expansion. Failing to do so may result in a faulty joint, which could leak and result in property damage.
- Use only with REHAU or REHAU-authorized attachments of the proper size for the RAUPEX PEXa pipe (e.g., 1 1/2 in. expander head for 1 1/2 in. pipe). Using an unauthorized attachment or an attachment of the wrong size may result in a faulty joint, which could leak and lead to property damage.
- Read the REHAU *EVERLOC+ Compression-sleeve System Product Instructions* and all REHAU *Technical Guidelines* before starting the installation process.
- Operate, charge and store the tool within the recommended temperature range to prevent damage and reduce the risk of malfunction and potential injury or property damage.

9. INSPECTION, MAINTENANCE, CLEANING, TRANSPORTATION AND STORAGE

! WARNING

To reduce the risk of serious personal injury from accidental activation of the power tool:

- Always remove the battery pack before inspecting, cleaning, lubricating or performing any other type of maintenance on the power tool.

Regular Inspection

- Before starting work, inspect the power tool, including the expander head and all accessories for damage, visible wear and malfunction (e.g., oil leaks, damage or visible wear to the nose cone or expander head).
- Using a damaged tool may result in a faulty joint, which may leak and result in property damage. A damaged or modified power tool is more likely to lead to malfunction, which can lead to personal injury and property damage.
- Never operate your power tool if it is damaged, improperly adjusted, not completely or securely assembled, or not functioning properly. Have it repaired by an authorized REHAU service center before use.

! WARNING

A damaged or modified power tool is more likely to lead to malfunction, which can lead to personal injury and property damage. To reduce the risk of serious personal injury and property damage:

- Never operate your power tool if it is damaged, improperly adjusted, not completely or securely assembled, or not functioning properly. Have it repaired by an authorized service center before use.
- If your power tool or any part is damaged or does not function properly, have it repaired by an authorized REHAU service center. Do not use the power tool until the problem has been corrected. There are no user-authorized repairs.
- Hydraulic leaks and other hazards can result in serious injury. Have the tool repaired by an authorized REHAU service center. Contact your local REHAU sales office or visit www.na.rehau.com/toolservice for directions on sending the tool for service.
- Contact Makita at www.makita.com or 1-800-462-5482 for service on the battery and charger.

! WARNING

To reduce the risk of serious personal injury:

- Never attempt to repair a tool that is leaking hydraulic fluid or otherwise malfunctioning. Have the tool repaired by an authorized REHAU service center before use.

NOTICE

Using a damaged tool may result in a faulty joint, which may leak and result in property damage.

Maintenance

- Lubricate the expansion cone regularly with the grease included in the standard kit. Prevent grease from entering the pipe being installed. Avoid over-lubricating the expansion cone. Do not apply grease to the expander head segments. Should excess grease reach the outer surface of any segment, the segment must be thoroughly cleaned with a de-greasing cleaning solvent and then dried.
- Replace on-product labels that are worn, damaged, or missing. Contact your local REHAU sales office for replacement labels.



Cleaning

- Keep the expander heads and the other components of the power tool clean. When soiled, clean with a brush or cloth.

Transportation

- Transport and store in the tool case supplied. Keep an expander head mounted on the expansion adapter to reduce the risk of damage, injury or contamination.

Storage

- When not in use, the power tool and its accessories should be stored indoors in a dry, locked place. To help prevent damage, store the power tool and accessories in the tool case supplied.
- Store the tool in the fully retracted position to extend its service life and with an expander head mounted on the expansion adapter to reduce the risk of damage, injury or contamination.
- Never store the tool if wet. Dry the tool and properly lubricate it before storing.
- Store the accessories in the tool case supplied to minimize the risk of damage.

NOTICE

To reduce the risk of damage, never store the tool, battery, or charger below -4°F (-20°C) or above 122°F (50°C).

10. TROUBLESHOOTING

Observation	Cause	Correction
Motor does not run	Tool/battery contacts dirty	Clean contacts when dry with a soft, dry cloth or brush
	Tool/battery contacts damaged	Send tool/battery to the service center
	Battery not correctly locked into the tool	Re-insert battery; pay attention to locking mechanism
	Battery empty	Charge battery
	Battery malfunction	Send battery to the service center or have it recycled
	Tool malfunction	Send tool/battery to the service center
Tool loses oil	Leak in oil tank or release valve	Do not open the tool and do not remove or damage the tool seal; send tool to the service center
Tool does not reach initial pressure	Leak in oil tank or release valve	Do not open the tool and do not remove or damage the tool seal; send tool to the service center
	Air in the hydraulic system	Interrupt the process. Hold release button under tension and at the same time continuously actuate the operating trigger for about 10 seconds. If this does not correct the malfunction, send tool to the service center
	Tool malfunction	Send tool to the service center

11. ADDITIONAL INFORMATION

For Professional Use Only

Proper preparation and installation is the responsibility of the installing contractor. Only trained personnel should operate this tool. Persons using the EVERLOC+ XL expander tool must be experienced and appropriately licensed professional contractors who understand the principles and practices associated with the proper installation of hot- and cold-water potable and hydronic systems.

Battery and Charger

For use only with Makita BL1830B, BL1840B or BL1850B batteries. Charge only with the chargers specified by Makita. Read and follow all safety warnings and instructions in the product information accompanying the battery and charger.

Engineering Changes

Because REHAU believes in the continual improvement of its products, engineering changes are made from time to time. Therefore, some changes or improvements may not be covered in this manual. If you have questions about operating characteristics or features that are different from those described in this manual, please contact the REHAU distributor in your area for assistance.

Product Standards



The tool with the attached battery is certified/listed under UL 62841-1 and CSA C22.2.

The charger specified in this instruction manual is certified/listed under UL 1012 and CSA 22.2 No. 107.2.

Other Symbols on the Power Tool

18V	Volt
	Direct Current
	Do not dispose of in the household trash.

REHAU Technical Guidelines

For a full list of REHAU *Technical Guidelines*, please visit www.na.rehau.com/resourcecenter.

Disposal

This product must not be disposed of in the household trash, but only in accordance with local, state, and federal laws and regulations. Take the power tool, accessories, and packaging to an approved disposal site for environmentally friendly recycling.

Recycle depleted batteries promptly. Follow instructions in the Makita instruction manual for recycling the battery and charger.

Limited Warranty

This product is sold subject to the REHAU *PEXa Limited Warranty*, available at www.na.rehau.com/warranties. It can also be obtained from your authorized REHAU distributor or by writing to REHAU Construction LLC, 1501 Edwards Ferry Road NE, Leesburg VA 20176 US.

Refer to the REHAU *PEXa Limited Warranty* for more information. When sending parts for service, include original purchase documentation.

Contact Makita directly for warranty terms and conditions for the battery and charger.

Trademarks

EVERLOC® and RAUPEX® are registered trademarks and are used under license by REHAU Construction LLC.

Makita® is a trademark of Makita Corporation, or an affiliate thereof.

This listing of trademarks is partial and is subject to change. Any unauthorized use of these trademarks without express written consent is strictly prohibited.

Customer Support

For customer support, contact your nearest REHAU Construction Sales Office, available at www.na.rehau.com/contact

ÍNDICE

1. Alcance	10
2. Advertencias de seguridad de la herramienta de expansión	11
3. Kit estándar/Accesorios	12
4. Piezas principales/Especificaciones	13
5. Diagnósticos de la herramienta	15
6. Uso de la herramienta	15
7. Montaje de accesorios	17
8. Condiciones de funcionamiento y uso	17
9. Inspección, mantenimiento, limpieza, transporte y almacenamiento	17
10. Resolución de problemas	18
11. Información adicional	18

1. ALCANCE

Gracias por su compra. Este manual de instrucciones del producto contiene información acerca del uso correcto de la herramienta de expansión EVERLOC+™ XL. Para obtener el desempeño máximo y la mayor satisfacción con su herramienta de expansión EVERLOC+ XL, y además reducir el riesgo de lesiones o daños materiales con su uso, es importante que usted lea, entienda y siga las instrucciones y advertencias que contiene este manual.

La herramienta de expansión EVERLOC+ XL está diseñada exclusivamente para el montaje y la instalación del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+. Esta herramienta está diseñada para ser utilizada con los cabezales expansores EVERLOC+ de 1 1/4" a 2" de tamaño. El sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ está diseñado para ser utilizado con el tubo PEXa RAUPEX® –está prohibido su uso con otros sistemas o para otros fines.

Para uso profesional solamente. Las personas que utilicen la herramienta de expansión EVERLOC+ XL deben ser contratistas profesionales debidamente autorizados y experimentados que entiendan los principios y las prácticas asociados con la correcta instalación de sistemas de plomería.

La información que se presenta en este manual de instrucciones del producto pretende demostrar el uso y funcionamiento adecuados de la herramienta de expansión EVERLOC+ XL. Permita que solo las personas que entiendan completamente este manual operen la herramienta de expansión EVERLOC+ XL. No preste ni alquile la herramienta eléctrica sin este manual de instrucciones.

Nada de lo contenido en este manual reemplaza los requisitos de los códigos locales o nacionales ni las recomendaciones de otros fabricantes acerca de sus componentes. Cumpla con todas las leyes, regulaciones, normas, códigos y ordenanzas locales, estatales y nacionales aplicables. Si usted cree que la información del producto de REHAU entra en conflicto con los requisitos de los códigos aplicables, normas de la industria o las recomendaciones de otros fabricantes acerca de sus componentes, comuníquese con el distribuidor de REHAU en su área y consulte con la autoridad del área de la construcción con jurisdicción competente antes de instalar el sistema de casquillos de compresión EVERLOC+.

Antes de comenzar el proceso de instalación, lea las *Instrucciones de los productos para el sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ de REHAU* y las *Notas importantes sobre el sistema de accesorios EVERLOC+* para obtener información sobre el montaje de los accesorios EVERLOC+ con esta herramienta.

La instalación correcta es responsabilidad del contratista instalador. Lea la *Garantía limitada PEXa* de REHAU (www.na.rehau.com/warranties) y las *Directrices técnicas* de REHAU antes de la instalación del sistema de tuberías de polietileno reticulado (PEXa) de REHAU. Las *Directrices técnicas* de REHAU están definidas en la *Garantía limitada PEXa* de REHAU, a saber: Las versiones más actuales y vigentes de toda la documentación técnica están disponibles en el sitio web de REHAU Norteamérica en www.na.rehau.com/resourcecenter, incluidos entre otros, manuales técnicos,

manuales de instrucciones, boletines técnicos, presentaciones y presentaciones de disertaciones de la Academia REHAU. Visite el Centro de recursos de REHAU (www.na.rehau.com/resourcecenter) donde encontrará las últimas actualizaciones.

Comuníquese con el distribuidor EVERLOC+ de su área si no entiende la información contenida en este manual o si tiene alguna pregunta acerca de las *Directrices técnicas* de REHAU.

Este manual contiene información de seguridad que requiere su especial atención. Está indicada con el símbolo de alerta de seguridad y el texto de señalización que se describe a continuación:

 PELIGRO	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocaría la muerte o lesiones graves.
 ATENCIÓN	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocaría lesiones menores o moderadas.
AVISO	Indica el riesgo de daños materiales, incluso daños a la herramienta eléctrica o a sus componentes individuales.

Solo el personal capacitado puede operar la herramienta eléctrica. Siga las instrucciones contenidas en este manual y use el sentido común para reducir el riesgo de lesiones.

ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de choque eléctrico, incendio o lesiones físicas graves, lea este manual de instrucciones, junto con todas las advertencias e instrucciones para la batería y el cargador antes de su uso.

ADVERTENCIA



Esta herramienta eléctrica utiliza una fuerza hidráulica intensa para expandir el tubo PEXa y comprimir los componentes del sistema de casquillos de compresión EVERLOC+ de REHAU.

Para reducir el riesgo de lesiones por golpes y laceraciones, mantenga los dedos, las manos y todas las partes de su cuerpo alejados del cabezal expansor durante el funcionamiento. Retire la batería antes de intentar cambiar o ajustar el cabezal expansor.

AVISO

Para utilizar solamente con el tubo PEXa RAUPEX y el sistema de accesorios de los casquillos de compresión EVERLOC+. Otros materiales o accesorios pueden agrietarse o presentar otro tipo de fallas lo que provocaría fugas y daños materiales.

Utilice solamente cabezales de expansión de REHAU o aprobados por REHAU que se coincidan con la dimensión del tubo PEXa RAUPEX que está instalando (p. ej., cabezal expansor de 1 1/2 in para un tubo de 1 1/2 in). El uso de accesorios no autorizados o accesorios REHAU que tengan el tamaño incorrecto causará juntas defectuosas, que darán como resultado fugas y daños materiales.

2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

Este capítulo contiene las advertencias generales de seguridad descritas y las instrucciones para las herramientas portátiles eléctricas u operadas a motor. En las secciones subsiguientes de este manual, encontrará instrucciones y advertencias importantes adicionales.

ADVERTENCIA

- **Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.** No cumplir las advertencias e instrucciones puede provocar choque eléctrico, incendio y/o lesiones graves.
- **Guarde todas las instrucciones y advertencias para referencia futura.** El término “herramienta eléctrica” en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica operada mediante la red eléctrica principal (con cable) o a batería (sin cable).

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas favorecen los accidentes.
- **No opere herramientas eléctricas en entornos explosivos, como por ejemplo, en presencia de polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas desprenden chispas que pueden encender el polvo o los gases.
- **Mantenga alejados a los niños y transeúntes cuando opere una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerlo perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con las tomas de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No use ningún adaptador de enchufe con las herramientas eléctricas conectadas a tierra (descarga a tierra).** Los enchufes no modificados y los tomas de corriente compatibles reducirán el riesgo de choque eléctrico.
- **Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra o con descarga a tierra como tubos, radiadores, calefactores y refrigeradores.** Existe un aumento de riesgo de choque eléctrico si el cuerpo toma contacto con la descarga o conexión a tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a lugares húmedos.** El agua que ingresa a una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de choque eléctrico.
- **No haga un mal uso del cable. Nunca use el cable para trasladar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceites, bordes filosos o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
- **Cuando opere una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador apto para uso a la intemperie.** Utilizar un cable apto para uso a la intemperie reduce el riesgo de choque eléctrico.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.** Un momento de falta de atención mientras opera las herramientas eléctricas puede provocar lesiones físicas graves.
- **Utilice el equipo de protección personal. Siempre use protección ocular.** El equipo de protección como máscaras antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos de protección o protectores auditivos utilizado en las condiciones adecuadas reducirá las lesiones físicas.
- **Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la fuente de energía y/o el paquete de baterías, al levantar o trasladar la herramienta.** Trasladar herramientas eléctricas colocando su dedo en el interruptor o conectar a la fuente de energía las herramientas eléctricas con el interruptor en posición de encendido favorecen los accidentes.
- **Retire toda llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica.** Dejar una llave inglesa o de otro tipo colocada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones físicas.
- **No se estire demasiado. Mantenga el punto de apoyo adecuado y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

- **Use vestimenta adecuada. No use prendas sueltas ni alhajas. Mantenga su cabello, ropa y guantes lejos de las piezas móviles.** Las prendas sueltas, las alhajas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- **Si se suministran dispositivos para la conexión de instalaciones para la extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estén conectados y sean utilizados correctamente.** Utilizar recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
- **No permita que la familiaridad obtenida por el uso frecuente de las herramientas lo vuelva complaciente e ignore los principios de seguridad de la herramienta.** Un descuido puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará mejor el trabajo y de manera más segura a la velocidad para la cual fue diseñada.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no funciona para encenderla y apagarla.** Toda herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica accidentalmente.
- **Guarde las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita a las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones operar la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de los usuarios no capacitados.
- **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Controle la desalineación o la adherencia de las piezas móviles, las piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si resulta dañada, ordene la reparación de la herramienta eléctrica antes de usar. El mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas causa muchos accidentes.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte debidamente mantenidas con bordes filosos son menos propensas a adherirse y son más fáciles de controlar.
- **Use la herramienta eléctrica, los accesorios y hojas de corte, etc. de conformidad con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para otro fin diferente al pretendido podría llevar a una situación peligrosa.
- **Mantenga los mangos y superficies de sujeción secas, limpias y sin restos de grasa o aceite.** Los mangos y superficies de sujeción resbaladizos no permiten la manipulación segura y el control de la herramienta en situaciones imprevistas.

USO Y CUIDADO DE LA BATERÍA DE LA HERRAMIENTA

- **Recargue solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de baterías puede causar riesgo de incendio si se utiliza con otro paquete de baterías.
- **Utilice herramientas eléctricas solamente con paquetes de baterías específicamente diseñados.** El uso de cualquier otro tipo de paquete de baterías puede causar riesgo de incendio y lesiones.
- **Cuando el paquete de baterías no está en uso, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, como ganchos para papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan establecer conexión de un terminal a otro.** Provocar un cortocircuito entre los terminales de la batería puede causar quemaduras o incendio.
- **En condiciones extremas, la batería puede despedir líquido; evite el contacto. Si accidentalmente entra en contacto, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque asistencia médica.** El líquido despedido por la batería puede causar irritación o quemaduras.

MANTENIMIENTO

- **Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de sus herramientas eléctricas y solamente utilice piezas de repuesto que sean idénticas.** Esto garantizará que mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

ADVERTENCIAS ADICIONALES PARA LA HERRAMIENTA DE EXPANSIÓN EVERLOC+ XL

⚠ ADVERTENCIA

- **Riesgo de choque eléctrico.** Nunca ponga en funcionamiento la herramienta eléctrica en condiciones húmedas o mojadas; nunca exponga a la lluvia ni sumerja en agua u otros líquidos. Nunca opere la herramienta eléctrica cerca de cables con corriente eléctrica.
- **Siempre use gafas protectoras ajustadas con clasificación para impactos y protección lateral para reducir el riesgo de lesiones oculares permanentes.**
- **Siempre controle el buen estado de la herramienta eléctrica y sus accesorios antes de comenzar a trabajar.** Utilizar una herramienta eléctrica que esté modificada, dañada, mal ajustada o mantenida, o montada a medias y de manera insegura puede aumentar el riesgo de lesiones físicas graves, juntas defectuosas o daños materiales.
- **La herramienta eléctrica está diseñada para operar con una mano.** Envuelva firmemente con sus dedos el mango de control tal como se muestra en este manual y sujete firmemente la herramienta mientras trabaja. La pérdida de control puede provocar lesiones.
- **Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta.** Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o aumentar el riesgo de lesiones físicas, incluso atrapamiento.
- **Las piezas móviles pueden provocar golpes y heridas cortantes.** Mantenga las manos y los dedos alejados del cabezal expansor durante el funcionamiento.
- **Mantenga las manos y demás partes de su cuerpo alejadas del cabezal expansor durante el funcionamiento para reducir el riesgo de lesiones.** Evite usar guantes voluminosos que dificulten o compliquen la manipulación de la herramienta.
- **Para reducir el riesgo de activación involuntaria, retire la batería antes de cambiar o ajustar el cabezal expansor.** Si sus dedos u otras partes del cuerpo quedaran atrapados en el cabezal expansor, podría sufrir lesiones graves por golpes y heridas cortantes.
- **Para utilizar solamente con accesorios o acoplamientos REHAU o autorizados por REHAU.** Si bien algunos accesorios y acoplamientos no autorizados puedan encajar en la herramienta eléctrica, su uso, de hecho, quizás sea extremadamente peligroso y puede provocar lesiones físicas y juntas defectuosas, que darán como resultado fugas y daños materiales.
- **Para una instalación correcta, el cabezal expansor debe coincidir con la dimensión del tubo PEXa RAUPEX que se está instalando.** Podría ser peligroso montar un tamaño incorrecto de cabezal expansor antes de instalar un accesorio y también podría causar juntas defectuosas, que pueden dar como resultado fugas y daños materiales.
- **Para utilizar solamente con el tubo PEXa RAUPEX y el sistema de accesorios de los casquillos de compresión EVERLOC+.** Otros materiales o accesorios pueden agrietarse o presentar otro tipo de fallas, lo que provocaría fugas y daños materiales considerables.
- **Si su herramienta eléctrica o alguna parte de ella está dañada o no funciona correctamente, solicite su reparación en un centro de servicio autorizado de REHAU.** No hay reparaciones autorizadas que pueda realizar el usuario en la batería, el cargador o la herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica hasta que el problema sea corregido.
- **Para reducir el riesgo de lesiones físicas por activación accidental de la herramienta eléctrica, siempre retire el paquete de baterías antes de cambiar acoplamientos, revisar, limpiar, lubricar o realizar cualquier otro tipo de mantenimiento, inspección, reparación o limpieza.**
- **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue el paquete de baterías o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.
- **No exponga el paquete de baterías o la herramienta al fuego o a altas temperaturas.** La exposición al fuego o a temperaturas superiores a los 265 °F (130 °C) puede provocar explosiones.
- **No utilice el paquete de baterías o la herramienta si está dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden exhibir un comportamiento impredecible y provocar incendios, explosiones o un aumento del riesgo de lesiones.

- **Nunca repare los paquetes de baterías dañados.** La reparación de los paquetes de baterías debe ser realizada solamente por el fabricante o por los proveedores de servicio autorizados.
- **No opere la herramienta eléctrica si está bajo la influencia de alguna sustancia (drogas, alcohol, medicación, etc.) que pueda provocar alteración de la visión, el equilibrio, la destreza o el razonamiento.**
- **Trabajar con una herramienta eléctrica puede ser una tarea ardua.** El operador debe estar en buenas condiciones físicas. Para reducir el riesgo de lesiones por pérdida de control, preste atención. No opere la herramienta eléctrica si está cansado. Si siente cansancio, tome un descanso. Siempre sostenga la herramienta con firmeza mientras trabaja tal como se indica en el manual de instrucciones.
- **Asegúrese de tener un buen equilibrio y un punto de apoyo firme en todo momento.** Tenga cuidado cuando trabaja desde una escalera u otra plataforma elevada. No se estire demasiado.

3. KIT ESTÁNDAR/ACCESORIOS

Kit estándar de la herramienta de expansión EVERLOC+ XL

- Herramienta de expansión EVERLOC+ XL
- Batería de iones de litio Makita® de 18 V (BL1840B)
- Manual de instrucciones del cargador de batería de iones de litio Makita de 18 V
- Lubricante
- Cepillo limpiador
- Estuche de la herramienta
- Manual de instrucciones del producto

Accesorios disponibles

- Kit estándar de la herramienta eléctrica EVERLOC+ XL
- Cabezal expansor (cambio rápido) de 1 1/4"
- Cabezal expansor (cambio rápido) de 1 1/2"
- Cabezal expansor (cambio rápido) de 2"
- Cargador de iones de litio Makita de 18 V 120 V CA (DC18RC)
- Trinquete cortador grande
-

Repuesto, Batería de iones de litio Makita de 18 V (BL1840B)

Comuníquese con Makita para adquirir este artículo en la tienda minorista más cercana.

Repuesto, Cargador de iones de litio Makita de 18 V 120 V CA (DC18RC)

Comuníquese con Makita para adquirir este artículo en la tienda minorista más cercana.

⚠ ADVERTENCIA

Si sus dedos u otras partes del cuerpo quedaran atrapados en el cabezal expansor, podría sufrir lesiones por golpes y heridas cortantes. Para reducir el riesgo de lesiones graves:

- Envuelva firmemente el mango de control con los dedos de la mano del gatillo tal como se muestra en este manual de instrucciones. La herramienta eléctrica está diseñada para operar con una mano.
- Nunca sujete ni sostenga la herramienta eléctrica cerca del cabezal expansor. Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta. Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o hacer que los otros dedos se muevan hacia las piezas móviles.
- Sujete firmemente la herramienta mientras trabaja.

⚠ ADVERTENCIA

Esta herramienta de expansión EVERLOC+ XL está aprobada para utilizarse solamente con los cabezales expansores de REHAU. Si bien algunos accesorios y acoplamientos no autorizados puedan encajar en la herramienta eléctrica, su uso, de hecho, quizás sea extremadamente peligroso y puede provocar lesiones físicas y juntas defectuosas, además de fugas y daños materiales.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico y otras lesiones físicas graves o daños materiales, utilice la herramienta eléctrica solamente con la batería especificada. Recargue la batería solamente con los cargadores y de la manera especificada en el manual de instrucciones de Makita. Lea y siga las instrucciones y advertencias importantes de seguridad que vienen con su cargador y batería.

AVISO

Para una instalación correcta, el cabezal expansor debe coincidir con la dimensión del tubo PEXa. Montar un tamaño incorrecto de cabezal expansor puede causar juntas defectuosas, además de fugas y daños materiales.

4. PIEZAS PRINCIPALES/ESPECIFICACIONES

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio y choque eléctrico, nunca opere la herramienta bajo la lluvia ni en entornos húmedos o mojados. Mantenga la herramienta, la batería y el cargador alejados de la humedad, el exceso de calor y los solventes o detergentes corrosivos.

Datos técnicos

Voltaje de la batería	18 V
Batería	Iones de litio Makita de 18 V BL1830B, BL1840B o BL1850B
Tiempo de carga de la batería	Aprox. 30 min para BL1840B con DC18RC
Temperatura de funcionamiento de la herramienta y la batería	14°F a 104 °F (-10 °C a 40 °C)
Nivel de ruido	< 75 dB (A) a 3 ft (1 m) de distancia
Nivel de vibración	< 2,5 m/s ² (valor de aceleración efectivo ponderado)
Peso	Aprox. 6,9 lb (3,1 kg) (herramienta básica con batería)
Temperatura de funcionamiento del cargador	50°F a 104 °F (10 °C a 40 °C)

Nro. de ítem	Elemento de la herramienta	Función
1	Gatillo de funcionamiento	Interruptor para accionar cabezal expensor
2	Botón de liberación	Interruptor para abrir la válvula de liberación hidráulica
3	Cono de expansión	Corredera para abrir el cabezal expensor
4	Cambio rápido	Tecnología de conexión del adaptador/cabezal expensor
5	Batería	Batería de iones de litio recargable
6	Liberación de la batería	Botón para liberar la batería
7	Led de color rojo	Información sobre los niveles de carga de la batería y mantenimiento de la herramienta
8	Led de color blanco	Luz para iluminar el espacio de trabajo
9	Carcasa de la herramienta	Cuerpo principal de la herramienta
10	Mango de control	Área de sujeción definida para la mano del operador
11	Gancho de la herramienta	Gancho para colgar la herramienta
12	Cabezal expensor	Cabezal para expandir el tubo

Esta herramienta está diseñada para ser utilizada con los cabezales expansores EVERLOC+ con tamaño de 1 1/4" a 2". Los siguientes símbolos de seguridad se encuentran en la herramienta eléctrica.



Símbolo de alerta de seguridad – Para reducir el riesgo de lesiones, siga las instrucciones de seguridad especificadas.



Lea y siga todas las precauciones de seguridad contenidas en el manual de instrucciones. El uso incorrecto puede causar lesiones físicas graves o daños materiales.



Para reducir el riesgo de lesiones oculares graves, siempre use protección ocular adecuada.



Riesgo de choque eléctrico. Nunca opere la herramienta eléctrica en condiciones húmedas o mojadas. Nunca exponga a la lluvia ni sumerja en agua u otros líquidos. Nunca opere la herramienta eléctrica cerca de cables con corriente eléctrica.



Para reducir el riesgo de lesiones graves, incluso golpes y laceraciones, mantenga los dedos, las manos y todas las partes de su cuerpo alejados del cabezal expensor durante el funcionamiento.

5. DIAGNÓSTICOS DE LA HERRAMIENTA

Verificación del estado de la herramienta

La luz led de color rojo junto con el sistema de control electrónico ofrece información acerca de los niveles de carga de la batería y la herramienta.

Led	Duración/Tiempo	Información	Causa
	2 veces	Autoprueba	Si la luz led de color rojo destella dos veces luego de insertar la batería, el control electrónico ha realizado la autoprueba de forma satisfactoria. Para repetir la autoprueba, retire la batería, presione el gatillo de funcionamiento, luego coloque una batería en la herramienta.
	20 s	La batería está agotada	Si la luz led de color rojo permanece encendida de forma estable durante aproximadamente 20 segundos luego de un trabajo, la batería está agotada y se debe recargar.
	20 s	Mantenimiento	Si la luz led de color rojo destella lentamente durante aproximadamente 20 segundos destello lento luego de completar un trabajo, se debe realizar el mantenimiento de la herramienta. La herramienta se debe llevar a un centro de servicio autorizado de REHAU antes de usar.
	Más de 20 s 20 s de destello lento	La batería está agotada Mantenimiento	Si la luz led de color rojo se enciende por 20 segundos y luego destella, la batería está agotada y necesita mantenimiento. La herramienta se debe llevar a un centro de servicio autorizado de REHAU antes de usar.
	20 s de destello rápido	Recalentamiento	Si la luz led de color rojo destella rápidamente durante aproximadamente 20 segundos, la herramienta tiene recalentamiento. Deje enfriar el dispositivo al menos durante 15 minutos antes de reanudar el funcionamiento.

Carga de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico u otro tipo de lesión física, manipule el cargador solamente bajo techo, en lugares secos y con una temperatura ambiente entre 50 °F y 104 °F (10 °C y 40 °C). Lea y siga todas las advertencias e instrucciones para la batería y el cargador antes de su uso.

6. USO DE LA HERRAMIENTA

⚠ ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de lesiones oculares permanentes, siempre use gafas protectoras ajustadas con protección lateral. Las gafas deben contar con clasificación para impactos y deben tener la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

1. Revise la herramienta y todos sus componentes para detectar daños o desgaste visible antes de cada uso. Nunca use herramientas ni acoplamientos desgastados, dañados o modificados. (Nota: Los cabezales expansores se venden por separado.)



2. Retire la batería antes del montaje de la herramienta. Libere la batería presionando el botón y deslizándola fuera de la guía de la batería en la base de la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión física grave por activación accidental de la herramienta eléctrica:

- Siempre retire el paquete de baterías antes del montaje o cambio del cabezal expansor.



3. Fije el cabezal expensor en su posición. Verifique que el cabezal expensor quede trabado con un clic audible.



⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden provocar golpes y heridas cortantes. Esta herramienta eléctrica utiliza una fuerza hidráulica intensa para expandir el tubo PEXa RAUPEX. Para reducir el riesgo de lesión física grave durante el funcionamiento:

- Nunca toque el cabezal expensor durante el funcionamiento.
- Mantenga las manos y demás partes del cuerpo alejadas del cabezal expensor durante el funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

La herramienta eléctrica está diseñada para operar con una mano. Para reducir el riesgo de lesión física:

- Envuelva firmemente el mango de control con los dedos de la mano del gatillo.
- Sujete firmemente la herramienta mientras trabaja.
- Nunca sujete ni sostenga la herramienta eléctrica cerca del cabezal expensor.
- Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta. Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o hacer que los dedos se muevan hacia las piezas móviles.

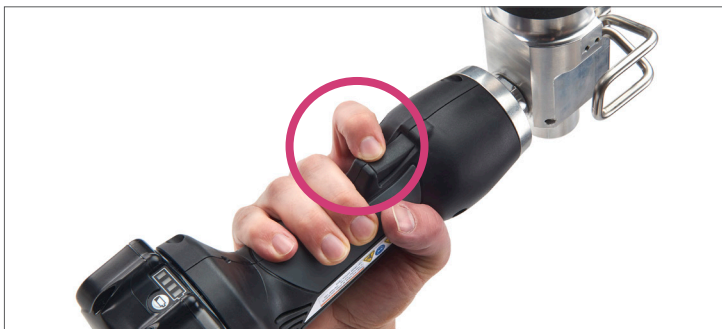
4. Para colocar la batería, empújela por completo dentro de la base de la carcasa de la herramienta hasta que se traben en su posición.



AVISO

Para usar solo con baterías Makita BL1830B, BL1840B o BL1850B.

5. Presione el gatillo de funcionamiento para expansión. La herramienta eléctrica está diseñada para operar con una mano. Envuelva firmemente con sus dedos el mango de control tal como se muestra a continuación y sujete firmemente la herramienta mientras trabaja.



⚠ ADVERTENCIA

La manipulación incorrecta de la herramienta eléctrica puede aumentar el riesgo de lesiones por atrapamiento o golpes. La herramienta está diseñada para operar con una mano y fuera del mango de control, no hay superficies de agarre. Para reducir el riesgo de lesión física grave:

- Envuelva firmemente con sus dedos el mango de control tal como se muestra en este manual.
- Sujete firmemente la herramienta mientras trabaja.
- Use solo su dedo índice para jalar el gatillo de la herramienta. Usar otros dedos para jalar el gatillo de la herramienta puede provocar la pérdida del control de la herramienta eléctrica o aumentar el riesgo de lesiones físicas, incluso atrapamiento.
- Mantenga las manos alejadas del cabezal expensor durante el funcionamiento.

6. Para expandir el tubo RAUPEX, coloque el cabezal expensor completamente dentro del extremo del tubo. Asegúrese de expandir el tubo dos veces, asegurando que el cabezal expensor sea girado la mitad de un segmento del cabezal expensor entre expansiones.



7. Para liberar la presión hidráulica y regresar la herramienta a su posición inicial, presione el botón de liberación.



⚠ ADVERTENCIA

En caso de atrapamiento, libere la presión hidráulica con el botón de liberación.

8. Siempre regrese la herramienta a la posición inicial y retire la batería antes de instalar/retirar el cabezal expensor.



⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones físicas por activación accidental de la herramienta eléctrica, siempre retire el paquete de baterías antes de cambiar o ajustar el cabezal expansor y antes de realizar cualquier otro tipo de inspección, mantenimiento o limpieza.

7. MONTAJE DE ACCESORIOS

Antes de comenzar el proceso de instalación, lea las *Instrucciones de los productos para el sistema de casquillo de compresión EVERLOC+* de REHAU para conocer las indicaciones sobre el montaje de los accesorios EVERLOC+ con esta herramienta.

8. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y USO

AVISO

- El sonido de la válvula de seguridad y el pistón retrayéndose automáticamente indica un ciclo completado. Si no oye el sonido de la válvula de seguridad, o si el pistón no se retrae, retire la batería y revise la junta del montaje. Si la condición no se resuelve luego de ajustar, ordene la reparación de la herramienta en un centro de servicio autorizado de REHAU antes de usar.
- Para evitar que el motor se recaliente, deje reposar la herramienta al menos durante 15 minutos luego de aproximadamente 50 ciclos consecutivos.
- Mantenga la herramienta, la batería y el cargador alejados de la humedad, el exceso de calor y los solventes o detergentes corrosivos.
- Nunca opere la herramienta eléctrica en condiciones húmedas o mojadas. Nunca opere la herramienta bajo la lluvia ni permita que se sumerja en agua u otros líquidos.
- Nunca opere la herramienta eléctrica cerca de cables con corriente eléctrica.
- Nunca opere la herramienta eléctrica en condiciones de calor o frío extremos. Utilizar la herramienta eléctrica a temperaturas inferiores a 14 °F (-10 °C) y superiores a 104 °F (40 °C) puede dañarla.
- Manipule el cargador solamente bajo techo, en lugares secos y con una temperatura ambiente entre 50 °F y 104 °F (10 °C y 40 °C).

AVISO

Para reducir el riesgo de daños materiales a causa de una junta defectuosa:

- Nunca use un cabezal expansor dañado, que podría dañar el tubo y provocar fugas y daños materiales.
- Gire correctamente la herramienta eléctrica luego de la primera expansión del tubo. Si no lo hace, causará una junta defectuosa que podría presentar fugas y daños materiales.
- Para usar solamente con acoplamientos de REHAU o autorizados por REHAU del tamaño correcto para el tubo PEXa RAUPEX (p. ej., cabezal expansor de 1 1/2 in para un tubo de 1 1/2 in). El uso de un acoplamiento no autorizado o que tenga el tamaño incorrecto causará una junta defectuosa, que podría presentar fugas y daños materiales.
- Lea las *Instrucciones de los productos para el casquillo de compresión EVERLOC+* de REHAU y todas las *Directrices técnicas* de REHAU antes de comenzar el proceso de instalación.
- Opere, cargue y almacene la herramienta dentro del rango de temperatura recomendado para evitar daños y reducir el riesgo de mal funcionamiento y de potenciales lesiones y daños materiales.

9. INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO, LIMPIEZA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión física grave por activación accidental de la herramienta eléctrica:

- Siempre retire el paquete de baterías antes de la inspección, limpieza, lubricación o la realización de cualquier otro tipo de mantenimiento en la herramienta eléctrica.

Inspección regular

- Antes de comenzar a trabajar, observe la herramienta eléctrica, incluso el cabezal expansor y todos los accesorios para detectar la presencia de daño, desgaste visible y mal funcionamiento (p. ej., fugas de aceite, daños o desgaste visible en el cono de la ojiva o en el cabezal expansor).
- Usar una herramienta dañada puede causar una junta defectuosa, que puede presentar fugas y daños materiales. Una herramienta eléctrica dañada o modificada tiene más probabilidad de funcionar mal, pudiendo así causar lesiones físicas y daños materiales.
- Nunca opere su herramienta eléctrica si está dañada, mal ajustada, con montaje incompleto o inseguro, o si no funciona correctamente. Ordene su reparación en un centro de servicio autorizado de REHAU antes de usar.

⚠ ADVERTENCIA

Una herramienta eléctrica dañada o modificada tiene más probabilidad de funcionar mal, pudiendo así causar lesiones físicas y daños materiales.

Para reducir el riesgo de lesiones físicas graves y daños materiales:

- Nunca opere su herramienta eléctrica si está dañada, mal ajustada, con montaje incompleto o inseguro, o si no funciona correctamente. Ordene su reparación en un centro de servicio autorizado antes de usar.
- Si su herramienta eléctrica o alguna parte de ella está dañada o no funciona correctamente, solicite su reparación en un centro de servicio autorizado de REHAU. No utilice la herramienta eléctrica hasta que el problema sea corregido. No hay reparaciones autorizadas que pueda realizar el usuario.
- Las fugas hidráulicas y otros riesgos pueden provocar lesiones graves. Ordene la reparación de la herramienta en un centro de servicio autorizado de REHAU. Comuníquese con su oficina de ventas local de REHAU o visite www.na.rehau.com/toolservice para conocer cómo enviar la herramienta a fin de realizarle mantenimiento.
- Comuníquese con Makita ingresando a www.makita.com o llamando al 1-800-462-5482 para realizar el mantenimiento de la batería y el cargador.

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión física grave:

- Nunca intente reparar una herramienta que tenga pérdida de líquido hidráulico o que presente otro tipo de mal funcionamiento. Ordene la reparación de la herramienta en un centro de servicio autorizado de REHAU antes de usar.

AVISO

Usar una herramienta dañada puede causar una junta defectuosa, que puede presentar fugas y daños materiales.

Mantenimiento

- Lubrique el cono de expansión regularmente con la grasa que viene en el kit estándar. Evite que la grasa penetre en el tubo que está instalando. Evite lubricar el cono de expansión en exceso. No aplique grasa en los segmentos del cabezal expansor. En caso de que haya demasiada grasa en la superficie exterior de algún segmento, se lo debe limpiar minuciosamente con solvente desengrasante y luego dejar secar.
- Reemplace las etiquetas desgastadas, dañadas o faltantes que se encuentran en los productos. Comuníquese con su oficina de ventas local de REHAU para obtener las etiquetas de reemplazo.



Limpieza

- Mantenga limpios los cabezales expansores y demás componentes de la herramienta eléctrica. Cuando se ensucien, limpie con un cepillo o un trapo.

Transporte

- Transporte y almacenamiento en el estuche suministrado. Mantenga un cabezal expansor montado en el adaptador de expansión para reducir el riesgo de daños, lesiones o contaminación.

Almacenamiento

- Cuando no se use, la herramienta eléctrica y sus accesorios deben almacenarse bajo techo, en un lugar seco y bajo llave. Para ayudar a evitar el daño, almacene la herramienta y sus accesorios en el estuche suministrado.
- Guarde la herramienta en posición totalmente retraída para prolongar su vida útil y con el cabezal expansor montado en el adaptador de expansión para reducir el riesgo de daños, lesiones o contaminación.

- Nunca guarde la herramienta si está húmeda. Séquela y lubrique adecuadamente antes de guardar.
- Guarde los accesorios en el estuche suministrado para reducir el riesgo de daños.

AVISO

Para reducir el riesgo de daños, nunca guarde la herramienta, la batería o el cargador por debajo de -4 °F (-20 °C) o por encima de 122 °F (50 °C).

10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Observación	Causa	Corrección
El motor no funciona	Suciedad en los contactos de la herramienta/batería	Limpie los contactos cuando estén secos con un trapo o cepillo suave y limpio
	Contactos de la herramienta/batería dañados	Envíe la herramienta/batería al centro de servicio
	Batería mal colocada en la herramienta	Vuelva a colocar la batería; preste atención al mecanismo de cierre
	Batería agotada	Cargue la batería
	Mal funcionamiento de la batería	Envíe la batería al centro de servicio o recíclela
	Mal funcionamiento de la herramienta	Envíe la herramienta/batería al centro de servicio
La herramienta pierde aceite	Fuga del tanque de aceite o en la válvula de escape	No abra la herramienta ni retire ni dañe el sello de la herramienta; envíe la herramienta al centro de servicio
La herramienta no alcanza la presión inicial	Fuga del tanque de aceite o en la válvula de escape	No abra la herramienta ni retire ni dañe el sello de la herramienta; envíe la herramienta al centro de servicio
	Aire en el sistema hidráulico	Interrumpa el proceso. Mantenga presionado el botón de liberación y, al mismo tiempo, accione de forma continua el gatillo de funcionamiento durante aproximadamente 10 segundos. Si esto no corrige el mal funcionamiento, envíe la herramienta al centro de servicio
	Mal funcionamiento de la herramienta	Envíe la herramienta al centro de servicio

11. INFORMACIÓN ADICIONAL

Para uso profesional solamente

La correcta preparación e instalación es responsabilidad del contratista instalador. Solo el personal capacitado puede operar esta herramienta. Las personas que utilicen la herramienta de expansión EVERLOC+ XL deben ser contratistas profesionales debidamente autorizados y experimentados que entiendan los principios y las prácticas asociados con la correcta instalación de sistemas hidráulicos de agua potable fría y caliente.

Batería y cargador

Para usar solo con baterías Makita BL1830B, BL1840B o BL1850B. Realice la carga solo con los cargadores especificados por Makita. Lea y siga todas las instrucciones y advertencias de seguridad contenidas en la información del producto que acompaña a la batería y el cargador.

Cambios de ingeniería

Como REHAU cree en la mejora continua de sus productos, se realizan cambios de ingeniería de forma periódica. Por lo tanto, algunos cambios o mejoras tal vez no estén incluidos en este manual. Si tiene preguntas acerca de las características de funcionamiento o de las funciones que son diferentes a las descritas en este manual, comuníquese con un distribuidor de REHAU en su área para obtener asistencia.

Estándares de los productos



La herramienta con su batería acoplada está certificada e incluida en UL 62841-1 y CSA C22.2.

El cargador especificado en este manual de instrucciones está certificado e incluido en UL 1012 y CSA 22.2 Nro. 107.2.

Otros símbolos en la herramienta eléctrica

18 V	Voltios
---	Corriente directa
	No desechar en la basura doméstica.

Directrices técnicas de REHAU

Para acceder a la lista completa de las *Directrices técnicas* de REHAU, visite www.na.rehau.com/resourcecenter.

Desecho

Este producto no debe desecharse con la basura doméstica, sino de conformidad con las leyes y regulaciones locales, estatales y federales. Lleve la herramienta eléctrica, los accesorios y su empaque a un sitio de desecho aprobado para reciclaje ecológico.

Recicle las baterías agotadas de inmediato. Siga las instrucciones del manual de instrucciones de Makita para reciclar la batería y el cargador.

Garantía limitada

Este producto se vende sujeto a la *Garantía limitada PEXa* de REHAU, que encontrará en www.na.rehau.com/warranties. También puede obtenerla a través de su distribuidor REHAU autorizado o solicitarla por escrito a REHAU Construction LLC, 1501 Edwards Ferry Road NE, Leesburg VA 20176 US.

Consulte la *Garantía limitada PEXa* de REHAU para obtener más información. Cuando envíe piezas para realizar el mantenimiento, incluya la documentación original de la compra.

Comuníquese directamente con Makita para conocer los términos y condiciones de la garantía para la batería y el cargador.

Marcas comerciales

EVERLOC® y RAUPEX® son marcas comerciales registradas y se utilizan bajo licencia de REHAU Construction LLC.

Makita® es una marca comercial de Makita Corporation, o de una filial de esta.

Esta lista de marcas comerciales es parcial y está sujeta a cambios. Queda estrictamente prohibido cualquier uso no autorizado de estas marcas comerciales sin el expreso consentimiento por escrito.

Atención al cliente

Para obtener atención al cliente, comuníquese con la oficina de ventas de REHAU Construction más cercana, que encontrará en www.na.rehau.com/contact

TABLE DES MATIÈRES

1. Champ d'application	20
2. Avertissements de sécurité de l'outil d'expansion	21
3. Ensemble / accessoires standards	22
4. Pièces principales / Caractéristiques techniques	23
5. Diagnostics de l'outil	25
6. Utilisation de l'outil	25
7. Assemblage du raccord	27
8. Conditions d'utilisation et de travail	27
9. Inspection, entretien, nettoyage, transport et rangement	27
10. Dépannage	28
11. Complément d'information	28

1. CHAMP D'APPLICATION

Merci pour votre achat. Ce manuel d'instruction explique comment utiliser correctement l'outil d'expansion EVERLOC+^{MC} XL. Afin d'obtenir des performances optimales et de tirer pleine satisfaction de votre outil d'expansion EVERLOC+ XL, et afin de réduire le risque de blessure ou de dommages matériels lors de son utilisation, il est important que vous lisiez, compreniez et suiviez les instructions et avertissements figurant dans ce manuel.

L'outil d'expansion EVERLOC+ XL est conçu exclusivement pour l'assemblage et l'installation du système de manchon à compression EVERLOC+. Cet outil est conçu pour être utilisé avec les têtes d'expansion EVERLOC+ de 1 1/4 à 2 po. Le système de manchon à compression EVERLOC+ est conçu pour être utilisé avec un tuyau en PEXa RAUPEX^{MD}; il est interdit de l'utiliser à d'autres fins ou avec d'autres systèmes.

Pour utilisation professionnelle uniquement. Les personnes qui utilisent l'outil d'expansion EVERLOC+ XL doivent être des entrepreneurs professionnels expérimentés et détenant un permis approprié, qui comprennent les principes et pratiques associés à la bonne installation de systèmes hydro-thermiques et d'eau potable chaude et froide.

Les informations présentées dans ce manuel d'instruction ont pour but d'expliquer la bonne utilisation et le bon fonctionnement de l'outil d'expansion EVERLOC+ XL. Seules les personnes qui comprennent parfaitement les instructions fournies dans ce manuel doivent être autorisées à utiliser l'outil d'expansion EVERLOC+ XL. L'outil électrique ne doit pas être prêté ou loué sans ce manuel d'instruction.

Aucune instruction fournie dans ce manuel ne remplace les exigences des codes locaux et nationaux ou les recommandations d'autres fabricants en ce qui concerne leurs composants. Vous devez respecter l'ensemble des lois, règlements, normes, codes et ordonnances applicables au niveau national, provincial et local. Si vous pensez qu'une information contenue dans le manuel REHAU est contradictoire avec les exigences des codes, les normes de l'industrie ou les recommandations d'autres fabricants en ce qui concerne leurs composants, communiquez avec le distributeur REHAU de votre région et consultez l'autorité compétente dans le secteur du bâtiment avant d'installer le système de manchon à compression EVERLOC+.

Avant de démarrer le processus d'installation, lisez les *Instructions du système de manchon à compression EVERLOC+* de REHAU et les *Notes importantes relatives au système de raccords EVERLOC+* de REHAU pour de plus amples informations concernant l'assemblage des raccords EVERLOC+ avec cet outil.

Il incombe à l'entrepreneur d'installation d'assurer la bonne installation du système. Lisez la *Garantie limitée PEXa* de REHAU (www.na.rehau.com/warranties) et les *Directives techniques* de REHAU avant l'installation des tuyauteries en polyéthylène réticulé (PEXa) REHAU. Les *Directives techniques* de REHAU sont définies dans la *Garantie limitée PEXa* de REHAU comme étant : les versions les plus récentes et pertinentes de tous les documents techniques disponibles sur le site Web de REHAU Amérique du Nord à l'adresse www.na.rehau.com/resourcecenter, y compris, sans toutefois s'y limiter, les manuels techniques, les guides d'instruction, les

bulletins techniques, les soumissions et les présentations de formation de l'académie REHAU. Consultez le centre de ressources de REHAU (www.na.rehau.com/resourcecenter) pour obtenir les dernières mises à jour.

Communiquez avec le distributeur EVERLOC+ dans votre région si vous ne comprenez pas les informations contenues dans ce manuel ou si vous avez des questions concernant les *Directives techniques* de REHAU.

Ce manuel contient des informations relatives à la sécurité qui demandent votre attention particulière. Elles sont indiquées par un symbole d'alerte à la sécurité et par les mots-indicateurs décrits ci-dessous:

 DANGER	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.
AVIS	Indique un risque de dommage matériel, y compris de l'outil électrique ou de ses composants individuels.

Seul un personnel formé doit utiliser cet outil électrique. Suivez les instructions fournies dans ce manuel et faites preuve de bon sens pour réduire le risque de blessure.

AVERTISSEMENT



Pour réduire le risque de choc électrique, d'incendie ou de blessure grave, lisez ce manuel d'instruction ainsi que l'ensemble des avertissements et consignes relatifs à la batterie et au chargeur avant toute utilisation.

AVERTISSEMENT



Cet outil électrique utilise une puissante force hydraulique pour élargir le tuyau en PEXa et comprimer les composants du système de manchon à compression EVERLOC+ de REHAU.

Afin de réduire le risque de blessure par écrasement et laceration, gardez vos doigts, vos mains et toute autre partie de votre corps éloignés de la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil. Retirez la batterie avant d'essayer de changer ou de régler la tête d'expansion.

AVIS

Pour utilisation uniquement avec un tuyau en PEXa RAUPEX et le système de raccords à manchon à compression EVERLOC+. Tout autre matériel ou raccord risquerait de se fissurer ou de mal fonctionner, ce qui pourrait causer des fuites et des dommages matériels.

Utilisez uniquement des têtes d'expansion REHAU ou approuvées par REHAU, correspondant à la dimension du tuyau en PEXa RAUPEX en cours d'installation (p. ex. une tête d'expansion de 1 1/2 po pour un tuyau de 1 1/2 po). L'utilisation de pièces et d'accessoires non autorisés ou de pièces et d'accessoires REHAU de mauvaise taille peut causer des joints défectueux, ce qui peut provoquer des fuites et des dommages matériels.

2. AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

Ce chapitre contient les avertissements et consignes de sécurité généraux réglementaires relatifs aux outils électroportatifs à moteur. Les sections suivantes de ce manuel contiennent d'autres avertissements et consignes importants.

AVERTISSEMENT

- **Lisez tous les avertissements et consignes de sécurité.** Le non-respect de ces avertissements et consignes peut causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.
- **Conservez tous les avertissements et consignes pour consultation future.** Le terme « outil électrique » mentionné dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté sur secteur (à fil) ou à votre outil électrique alimenté par batterie (sans fil).

SÉCURITÉ DE LA ZONE DE TRAVAIL

- **La zone de travail doit être maintenue propre et bien éclairée.** Les zones sombres ou encombrées favorisent les accidents.
- **N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, notamment dans les endroits où des liquides, des gaz ou des poussières inflammables sont présents.** Les outils électriques créent des étincelles pouvant mettre le feu aux poussières ou vapeurs.
- **Utilisez votre outil électrique à distance d'autres personnes, en particulier des enfants.** Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise. Ne modifiez jamais la fiche de quelque manière que ce soit. N'utilisez pas de fiches d'adaptation avec des outils électriques reliés à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises correspondantes réduiront le risque de choc électrique.
- **Évitez tout contact de votre corps avec des surfaces reliées à la terre comme les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.
- **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez pas le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le cordon éloigné de la chaleur, d'huiles, d'arêtes vives ou de pièces mobiles.** Les cordons endommagés ou enchevêtrés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lors de l'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utilisez une rallonge adaptée à un usage extérieur.** L'utilisation d'une rallonge adaptée à un usage extérieur réduit le risque de choc électrique.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

- **Restez vigilant, soyez attentif à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation d'un outil électrique. N'utilisez pas d'outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'outils électriques peut causer des blessures graves.
- **Utilisez un équipement de protection individuelle. Portez toujours des lunettes de protection.** Le port d'un équipement de protection tel qu'un masque antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de protection ou des protecteurs d'oreilles adaptés aux conditions d'utilisation réduira le risque de blessures.
- **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que le commutateur est en position arrêt avant de brancher l'outil à une source d'alimentation électrique et/ou le bloc-batterie, de saisir ou de transporter l'outil.** Le transport d'outils électriques avec le doigt sur le commutateur ou la mise sous tension d'outils électriques avec le commutateur en position marche accroît le risque d'accident.
- **Retirez toute clavette ou clé de réglage avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Le fait de laisser une clé ou une clavette fixée à une pièce rotative de l'outil électrique peut causer des blessures.

- **Ne vous penchez pas trop en avant. Gardez une bonne prise de pied et un bon équilibre en tout temps.** Cela favorisera un meilleur contrôle de l'outil électrique dans les situations imprévues.
- **Portez une tenue vestimentaire appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Gardez vos cheveux, vêtements et gants éloignés des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces en mouvement.
- **Si des dispositifs sont fournis pour le branchement d'extracteurs et de collecteurs de poussières, assurez-vous qu'ils sont bien connectés et correctement utilisés.** L'utilisation de collecteurs de poussières peut réduire les risques liés aux poussières.
- **Ne laissez pas la familiarité découlant de l'utilisation fréquente d'outils atténuer votre vigilance quant aux principes de sécurité.** Toute action imprudente peut causer des blessures graves en une fraction de seconde.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

- **N'utilisez pas l'outil électrique en forçant. Utilisez l'outil électrique approprié pour votre utilisation particulière.** L'utilisation de l'outil électrique approprié à la vitesse pour laquelle il a été conçu vous permettra de travailler plus efficacement et de façon plus sécuritaire.
- **N'utilisez pas l'outil électrique si vous ne pouvez pas mettre le commutateur en position marche et arrêt.** Un outil électrique qui ne peut pas être contrôlé au moyen de son commutateur est dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez la fiche de la source d'alimentation électrique et/ou le bloc-batterie de l'outil électrique avant de procéder à tout réglage, de changer les accessoires ou de ranger l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- **Rangez les outils électriques non utilisés hors de portée des enfants et ne laissez pas les personnes non familiarisées avec l'outil ou avec ces instructions utiliser l'outil électrique.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.
- **Entretenez vos outils électriques. Vérifiez que les pièces mobiles ne sont pas mal alignées ou grippées, qu'aucune pièce n'est cassée, et toute autre condition susceptible de nuire au fonctionnement de l'outil électrique.** Si l'outil électrique est endommagé, faites-le réparer avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
- **Maintenez les outils de coupe propres et tranchants.** Les outils de coupe bien entretenus avec des arêtes tranchantes sont moins susceptibles de se gripper et sont plus faciles à contrôler.
- **Utilisez l'outil électrique, les accessoires et outils rapportés, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation de l'outil électrique à des fins autres que celles prévues peut engendrer une situation dangereuse.
- **Maintenez les poignées et les surfaces de prise sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Des poignées et des surfaces de prise glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sécuritaires de l'outil dans des situations imprévues.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

- **Rechargez uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur adapté à un type de bloc-batterie particulier peut causer un risque d'incendie en cas d'utilisation avec un autre bloc-batterie.
- **Utilisez les outils électriques uniquement avec les blocs-batteries spécialement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc-batterie peut causer un risque de blessure et d'incendie.
- **Lorsque le bloc-batterie n'est pas utilisé, maintenez-le éloigné d'autres objets métalliques, comme des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou autres petits objets métalliques, susceptibles de créer une connexion entre les bornes.** La mise en court-circuit des bornes de batterie peut causer des brûlures ou un incendie.
- **Dans des conditions abusives, du liquide peut s'échapper des batteries; évitez tout contact. En cas de contact accidentel, rincez à l'eau. Si le liquide entre en contact avec vos yeux, obtenez également une assistance médicale.** L'éjection de liquide de la batterie peut causer des irritations ou des brûlures.

ENTRETIEN COURANT

- **L'entretien courant de vos outils électriques doit être effectué par un technicien de réparation qualifié à l'aide de pièces de rechange identiques.** Ceci garantira le fonctionnement sécuritaire continu de l'outil électrique.

AUTRES AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'OUTIL D'EXPANSION EVERLOC+ XL

⚠ AVERTISSEMENT

- **Risque de choc électrique.** N'utilisez jamais l'outil électrique dans des conditions humides; ne l'exposez jamais à la pluie ou ne l'immergez jamais dans de l'eau ou d'autres liquides. N'utilisez jamais l'outil électrique près de câbles ou de fils dans lesquels circule un courant électrique.
- **Portez toujours des lunettes de protection ajustées et à résistance déterminée offrant une protection latérale afin de réduire le risque de lésion oculaire permanente.**
- **Vérifiez toujours que votre outil électrique et ses accessoires sont en bon état de fonctionnement avant de les utiliser.** L'utilisation d'un outil électrique modifié, endommagé, mal réglé ou entretenu, ou assemblé de façon incomplète et non sécuritaire peut augmenter le risque de blessure grave ou de joint défectueux et de dommage matériel.
- **L'outil électrique est conçu pour être utilisé d'une seule main.** Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts comme illustré dans ce manuel et maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation. La perte de contrôle peut causer des blessures.
- **Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil.** L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou augmenter le risque de blessure, y compris par pincement.
- **Les pièces en mouvement peuvent écraser ou couper. Gardez vos doigts et vos mains éloignés de la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.**
- **Afin de réduire le risque de blessure, gardez vos mains et toute autre partie de votre corps éloignées de la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.** Évitez de porter des gants volumineux susceptibles de gêner ou de rendre difficile la manipulation de l'outil.
- **Afin de réduire le risque d'activation involontaire, retirez la batterie avant de changer ou de régler la tête d'expansion.** Le pincement des doigts ou d'autres parties du corps dans la tête d'expansion peut causer des blessures graves par écrasement et coupure.
- **Pour utilisation uniquement avec des accessoires ou pièces REHAU ou autorisés par REHAU.** Même si certains accessoires et pièces non autorisés peuvent s'adapter à l'outil électrique, leur utilisation peut en réalité être extrêmement dangereuse et causer des blessures et des joints défectueux, ce qui peut entraîner des fuites et des dommages matériels.
- **Pour assurer une bonne installation, la tête d'expansion doit correspondre à la dimension du tuyau en PEXa RAUPEX en cours d'installation.** Le fait de ne pas monter la tête d'expansion de la bonne taille avant d'installer un raccord peut être dangereux et produire un joint défectueux, ce qui peut causer des fuites et des dommages matériels.
- **Pour utilisation uniquement avec un tuyau en PEXa RAUPEX et le système de raccords à manchon à compression EVERLOC+.** Tout autre matériel ou raccord risquerait de se fissurer ou de mal fonctionner, ce qui pourrait causer des fuites et des dommages matériels.
- **Si votre outil électrique ou toute pièce est endommagé ou ne fonctionne pas correctement, faites-le/la réparer par un centre de service REHAU agréé.** Aucune réparation par l'utilisateur n'est autorisée sur la batterie, le chargeur ou l'outil électrique. N'utilisez pas l'outil électrique tant que le problème n'a pas été corrigé.
- **Afin de réduire le risque de blessure découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique, veillez toujours à retirer le bloc-batterie avant de changer des pièces ou accessoires, d'inspecter, de nettoyer, de graisser ou de procéder à toute autre opération d'entretien, d'inspection, de réparation ou de nettoyage.**
- **Suivez toutes les instructions de mise en charge et ne chargez pas le bloc-batterie ou l'outil en dehors de la plage de températures indiquée dans les instructions.** La mise en charge incorrecte ou à des températures extérieures à la plage indiquée peut endommager la batterie et augmenter le risque d'incendie.

- **N'exposez pas le bloc-batterie ou l'outil au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température supérieure à 265°F (130°C) peut provoquer une explosion.
- **N'utilisez pas un bloc-batterie ou un outil endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent présenter un comportement imprévisible, ce qui peut provoquer un incendie, une explosion ou un risque de blessure accru.
- **N'essayez jamais de réparer un bloc-batterie endommagé.** La réparation d'un bloc-batterie doit être effectuée par le fabricant ou un fournisseur de service autorisé.
- **N'utilisez pas l'outil électrique si vous êtes sous l'influence de substances (drogue, alcool, médicament, etc.) susceptibles d'altérer la vision, l'équilibre, la dextérité ou le jugement.**
- **L'utilisation d'un outil électrique peut être fatigante.** L'opérateur doit être en bonne condition physique. Restez vigilant pour réduire le risque de blessure découlant d'une perte de contrôle. N'utilisez pas l'outil électrique si vous êtes fatigué. Faites une pause dès que vous ressentez de la fatigue. Tenez toujours l'outil fermement pendant son utilisation, conformément aux instructions fournies dans ce manuel.
- **Assurez-vous de garder un bon équilibre et une bonne prise de pied en tout temps.** Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez en hauteur, par exemple, sur une échelle. Ne vous penchez pas trop en avant.

3. ENSEMBLE / ACCESSOIRES STANDARDS

Ensemble standard de l'outil d'expansion EVERLOC+ XL

- Outil d'expansion EVERLOC+ XL
- Batterie au lithium-ion de 18 V Makita^{MD} (BL1840B)
- Manuel d'instruction du chargeur pour batterie au lithium-ion de 18 V Makita
- Lubrifiant
- Brosse de nettoyage
- Coffret à outil
- Manuel d'instruction du produit

Accessoires disponibles

- Ensemble standard de l'outil électrique EVERLOC+ XL
- Tête d'expansion de 1 1/4 po (à changement rapide)
- Tête d'expansion de 1 1/2 po (à changement rapide)
- Tête d'expansion de 2 po (à changement rapide)
- Chargeur pour batterie au lithium-ion de 18 V Makita (DC18RC)
- Grand coupe-tuyau à rochet

Batterie au lithium-ion de 18 V de rechange Makita (BL1840B)

Communiquez avec Makita pour acheter cet article auprès du détaillant le plus proche.

Chargeur de rechange pour batterie au lithium-ion de 18 V Makita (DC18RC)

Communiquez avec Makita pour acheter cet article auprès du détaillant le plus proche.

⚠ AVERTISSEMENT

Le pincement des doigts ou d'autres parties du corps dans la tête d'expansion peut causer des blessures par écrasement et coupure. Pour réduire le risque de blessure grave :

- Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts de la main que vous utilisez pour déclencher l'outil, comme illustré dans ce manuel. L'outil électrique est conçu pour être utilisé d'une seule main.
- Ne saisissez ou ne tenez jamais l'outil électrique près de la tête d'expansion. Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil. L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou le déplacement d'autres doigts en direction des pièces en mouvement.
- Maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT

Cet outil d'expansion EVERLOC+XL est approuvé pour être utilisé uniquement avec des têtes d'expansion REHAU. Même si certains accessoires et pièces non autorisés peuvent s'adapter à l'outil électrique, leur utilisation peut en réalité être extrêmement dangereuse et causer des blessures et des joints défectueux, ce qui peut entraîner des fuites et des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque d'incendie, de choc électrique et d'autres blessures graves ou dommages matériels, utilisez l'outil électrique avec la batterie spécifiée uniquement. Rechargez la batterie uniquement avec un chargeur et selon les modalités spécifiés dans le manuel d'instruction Makita. Lisez et suivez les avertissements et consignes de sécurité importants fournis avec le chargeur et la batterie.

AVIS

Pour assurer une bonne installation, la tête d'expansion doit correspondre à la dimension du tuyau en PEXa. Le fait de ne pas monter la tête d'expansion de la bonne taille peut causer des joints défectueux, des fuites et des dommages matériels.

4. PIÈCES PRINCIPALES / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique, n'utilisez jamais l'outil sous la pluie ou dans d'autres conditions humides. Maintenez l'outil, la batterie et le chargeur à l'abri de l'humidité, de la chaleur extrême et de détergents ou solvants puissants.

Données techniques

Tension de la batterie	18 V
Batterie	Lithium-ion 18 V Makita BL1830B, BL1840B ou BL1850B
Temps de charge de la batterie	Environ 30 min. pour BL1840B avec DC18RC
Température de service l'outil et de la batterie	14°F à 104°F (-10°C à 40°C)
Niveau sonore	< 75 dB (A) à une distance de 3 pi (1 m)
Niveau de vibration	< 2,5 m/s ² (valeur eff. pondérée de l'accélération)
Poids	Environ 6,1 lb (3,1 kg) (outil de base avec batterie)
Température de service du chargeur	50°F à 104°F (10°C à 40°C)

N° de pièce	Élément d'outil	Fonction
1	Gâchette	Commutateur de mise en marche de la tête d'expansion
2	Bouton de déverrouillage	Commutateur d'ouverture du détendeur hydraulique
3	Cône d'expansion	Tiroir d'ouverture de la tête d'expansion
4	Changement rapide	Technologie de raccordement de la tête/l'adaptateur d'expansion
5	Batterie	Batterie au lithium-ion rechargeable
6	Dégagement de la batterie	Bouton de dégagement de la batterie
7	Voyant DEL rouge	Information sur les niveaux de charge de la batterie et l'entretien de l'outil
8	Voyant DEL blanc	Éclairage de l'espace de travail
9	Boîtier de l'outil	Corps principal de l'outil
10	Poignée de contrôle	Surface de prise définie pour la main de l'opérateur
11	Crochet d'outil	Crochet pour suspendre l'outil
12	Tête d'expansion	Tête pour l'expansion du tuyau

Cet outil est conçu pour être utilisé avec les têtes d'expansion EVERLOC+ de 1 1/4 à 2 po. Les symboles de sécurité suivants figurent sur l'outil électrique.



Symbole d'alerte à la sécurité – Pour réduire le risque de blessure, suivez les consignes de sécurité fournies.



Lisez et suivez toutes les consignes de sécurité fournies dans le manuel d'instruction. Une utilisation inadéquate de l'outil peut causer des blessures graves ou des dommages matériels.



Pour réduire le risque de lésion oculaire grave, portez toujours des lunettes de protection appropriées.



Risque de choc électrique. N'utilisez jamais l'outil électrique dans des conditions humides. Ne l'exposez jamais à la pluie ou ne l'immergez jamais dans de l'eau ou d'autres liquides. N'utilisez jamais l'outil électrique près de câbles ou de fils dans lesquels circule un courant électrique.



Afin de réduire le risque de blessure grave, y compris par écrasement et laceration, gardez vos doigts, vos mains et toute autre partie de votre corps éloignés de la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.



5. DIAGNOSTICS DE L'OUTIL

Vérification de l'état de l'outil

Le voyant DEL rouge ainsi que le système de commande électronique fournissent des informations sur les niveaux de charge de la batterie et sur l'outil.

Voyant DEL	Durée/Temps	Information	Cause
	2x	Auto-test	Si le voyant DEL rouge clignote deux fois après l'insertion de la batterie, la commande électronique a passé l'auto-test de façon satisfaisante. Pour répéter l'auto-test, retirez la batterie, appuyez sur la gâchette, puis insérez une batterie dans l'outil.
	20s	La batterie est vide	Si le voyant DEL rouge reste allumé pendant environ 20 secondes après l'utilisation de l'outil, la batterie est vide et doit être chargée.
	Clignotement lent 20s	Entretien courant	Si le voyant DEL rouge clignote lentement pendant environ 20 secondes après l'utilisation de l'outil, celui-ci nécessite un entretien courant. L'outil doit être envoyé à un centre de service REHAU agréé avant de l'utiliser.
	20 s+ 20s Clignotement lent	La batterie est vide	Si le voyant DEL rouge reste allumé pendant 20 secondes, puis clignote, la batterie est vide et l'outil nécessite un entretien courant. L'outil doit être envoyé à un centre de service REHAU agréé avant de l'utiliser.
	Clignotement rapide 20s	Surchauffe	Si le voyant DEL rouge clignote rapidement pendant environ 20 secondes, l'outil est en état de surchauffe. Laissez l'outil refroidir pendant au moins 15 minutes avant de reprendre l'utilisation.

Mise en charge de la batterie

AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque d'incendie, de choc électrique et d'autres blessures, utilisez le chargeur à l'intérieur uniquement, dans un endroit sec soumis à une plage de températures ambiantes de 50°F à 104°F (10°C à 40°C). Lisez et suivez l'ensemble des avertissements et consignes relatifs à la batterie et au chargeur avant toute utilisation.

6. UTILISATION DE L'OUTIL

AVERTISSEMENT



Afin de réduire le risque de lésion oculaire permanente, portez toujours des lunettes de protection ajustées offrant une protection latérale. Les lunettes doivent avoir une résistance déterminée et porter un marquage indiquant leur conformité à la norme ANSI Z87.1.

1. Vérifiez l'outil et tous ses composants pour détecter la présence de dommages ou de signes d'usure visibles avant chaque utilisation. N'utilisez jamais un outil ou une pièce ou accessoire usé, endommagé ou modifié. (Remarque : tête(s) d'expansion vendue(s) séparément).



2. Retirez la batterie avant d'assembler l'outil. Sortez la batterie en appuyant sur le bouton et en la faisant glisser hors de son guide à la base de l'outil.

AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de blessure grave découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique :

- Retirez toujours le bloc-batterie avant de monter ou de changer la tête d'expansion.



3. Verrouillez la tête d'expansion pour la bloquer en position. Assurez-vous que la tête d'expansion se verrouille avec un déclic audible.



⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces en mouvement peuvent écraser ou couper. Cet outil électrique utilise une puissante force hydraulique pour élargir le tuyau en PEXa RAUPEX. Pour réduire le risque de blessure grave pendant l'utilisation :

- Ne touchez jamais la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.
- Gardez vos mains et toute autre partie de votre corps éloignées de la tête d'expansion pendant l'utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT

L'outil électrique est conçu pour être utilisé d'une seule main. Pour réduire le risque de blessure :

- Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts de la main que vous utilisez pour déclencher l'outil.
- Maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation.
- Ne saisissez ou ne tenez jamais l'outil près de la tête d'expansion.
- Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil. L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou le déplacement d'autres doigts en direction des pièces en mouvement.

4. Pour insérer la batterie, poussez-la entièrement dans le pied du boîtier de l'outil jusqu'à ce qu'elle se bloque en position



AVIS

Pour utilisation uniquement avec des batteries Makita BL1830B, BL1840B ou BL1850B.

5. Appuyez sur la gâchette pour déclencher l'expansion. L'outil électrique est conçu pour être utilisé d'une seule main. Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts comme illustré ci-dessous et maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation.



⚠ AVERTISSEMENT

La manipulation inappropriée de l'outil électrique peut augmenter le risque de blessure par pincement ou écrasement. Cet outil est conçu pour être utilisé d'une seule main et ne comporte aucune surface de prise hormis la poignée de contrôle. Pour réduire le risque de blessure grave :

- Saisissez la poignée de contrôle fermement entre les doigts, comme illustré dans ce manuel.
- Maintenez une prise ferme sur l'outil pendant son utilisation.
- Utilisez uniquement votre index pour déclencher l'outil. L'utilisation d'autres doigts pour déclencher l'outil peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électrique ou augmenter le risque de blessure, y compris par pincement.
- Gardez vos mains éloignées de la tête d'expansion pendant l'utilisation de l'outil.

6. Pour élargir le tuyau RAUPEX, insérez la tête d'expansion à fond dans l'extrémité du tuyau. Élargissez le tuyau deux fois, en veillant à ce que la tête d'expansion soit tournée à la moitié du segment de la tête d'expansion entre les expansions.



7. Pour relâcher la pression hydraulique et remettre l'outil à sa position initiale, appuyez sur le bouton de déverrouillage.



⚠ AVERTISSEMENT

En cas de pincement, relâchez la pression hydraulique à l'aide du bouton de déverrouillage.

8. Remettez toujours l'outil à sa position initiale et retirez la batterie avant d'installer ou de retirer la tête d'expansion.



⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque de blessure découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique, veuillez toujours retirer le bloc-batterie avant de changer ou de régler la tête d'expansion et avant de procéder à toute autre opération d'entretien, d'inspection ou de nettoyage.

7. ASSEMBLAGE DU RACCORD

Avant de démarrer le processus d'installation, lisez les *Instructions du système de manchon à compression EVERLOC+ de REHAU* pour obtenir des instructions concernant l'assemblage des raccords EVERLOC+ avec cet outil.

8. CONDITIONS D'UTILISATION ET DE TRAVAIL

AVIS

- Le son de la soupape de décharge et la rétractation automatique du piston indiquent qu'un cycle est terminé. Si vous n'entendez pas le son de la soupape de décharge ou que le piston ne se rétracte pas, retirez la batterie et inspectez le joint assemblé. Si la condition n'est pas corrigée après le réglage, faites réparer l'outil par un centre de service REHAU agréé avant de l'utiliser.
- Afin de prévenir la surchauffe du moteur, laissez l'outil refroidir pendant au moins 15 minutes après 50 cycles consécutifs environ.
- Maintenez l'outil, la batterie et le chargeur à l'abri de l'humidité, de la chaleur extrême et de détergents ou solvants puissants.
- N'utilisez jamais l'outil électrique dans des conditions humides. Ne l'utilisez jamais sous la pluie ou ne le laissez jamais immergé dans de l'eau ou d'autres liquides.
- N'utilisez jamais l'outil électrique près de câbles ou de fils dans lesquels circule un courant électrique.
- N'utilisez jamais l'outil électrique dans des conditions de froid ou de chaleur extrême. L'utilisation de l'outil électrique à des températures inférieures à 14°F (-10°C) et supérieures à 104°F (40°C) peut causer l'endommagement de l'outil.
- Utilisez le chargeur à l'intérieur uniquement, dans un endroit sec soumis à une plage de températures ambiantes de 50°F à 104°F (10°C à 40°C).

AVIS

- Pour réduire le risque de dommage matériel résultant d'un joint défectueux :
- N'utilisez jamais une tête d'expansion endommagée au risque d'endommager le tuyau et de causer des fuites et des dommages matériels.
 - Appliquez la rotation adéquate à l'outil après la première expansion du tuyau. Le non-respect de cette étape pourrait causer un joint défectueux, ce qui peut provoquer une fuite et des dommages matériels.
 - Utilisez uniquement avec des pièces et accessoires REHAU ou autorisés par REHAU ayant la taille appropriée pour le tuyau en PEXa RAUPEX (p.ex. une tête d'expansion de 1½ po pour un tuyau de 1½ po). L'utilisation de pièces ou accessoires non autorisés ou de pièces ou accessoires de mauvaise taille peut causer un joint défectueux, ce qui peut provoquer une fuite et des dommages matériels.
 - Lisez les *Instructions du système de manchon à compression EVERLOC+ de REHAU* et toutes les *Directives techniques* de REHAU avant de démarrer le processus d'installation.
 - Utilisez, chargez et rangez l'outil dans la plage de températures recommandée pour prévenir tout dommage et réduire le risque de dysfonctionnement, de blessure ou de dommage matériel

9. INSPECTION, ENTRETIEN, NETTOYAGE, TRANSPORT ET RANGEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de blessure grave découlant de l'activation accidentelle de l'outil électrique :

- Retirez toujours le bloc-batterie avant d'inspecter, de nettoyer ou de graisser l'outil électrique, ou avant toute autre opération d'entretien sur celui-ci.

Inspection périodique

- Avant d'utiliser l'outil électrique, inspectez celui-ci, y compris la tête d'expansion et tous les accessoires, pour détecter la présence de dommages, de signes d'usure visibles et de dysfonctionnement (p. ex. fuites d'huile, dommages ou signes d'usure visibles sur le cône avant ou la tête d'expansion).
- L'utilisation d'un outil endommagé pourrait causer un joint défectueux, ce qui peut entraîner une fuite et des dommages matériels. Un outil électrique endommagé ou modifié est plus susceptible de provoquer un dysfonctionnement, ce qui peut entraîner des blessures et des dommages matériels.
- N'utilisez jamais votre outil électrique s'il est endommagé, mal réglé, assemblé de façon incomplète ou non sécuritaire, ou qu'il ne fonctionne pas correctement. Faites-le réparer par un centre de service REHAU agréé avant de l'utiliser.

⚠ AVERTISSEMENT

Un outil électrique endommagé ou modifié est plus susceptible de provoquer un dysfonctionnement, ce qui peut entraîner des blessures et des dommages matériels. Pour réduire le risque de blessure grave et de dommage matériel :

- N'utilisez jamais votre outil électrique s'il est endommagé, mal réglé, assemblé de façon incomplète ou non sécuritaire, ou qu'il ne fonctionne pas correctement. Faites-le réparer par un centre de service agréé avant de l'utiliser.
- Si votre outil électrique ou toute pièce est endommagé ou ne fonctionne pas correctement, faites-le/la réparer par un centre de service REHAU agréé. N'utilisez pas l'outil électrique tant que le problème n'a pas été corrigé. Aucune réparation par l'utilisateur n'est autorisée.
- Les fuites hydrauliques et autres dangers peuvent provoquer des blessures graves. Faites réparer l'outil par un centre de service REHAU agréé. Communiquez avec votre bureau de vente REHAU local ou visitez le site www.na.rehau.com/toolservice pour obtenir des instructions concernant l'envoi de l'outil à faire réparer.
- Communiquez avec Makita à l'adresse www.makita.com ou au 1-800-462-5482 pour toute demande d'entretien ou de réparation de la batterie ou du chargeur.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de blessure grave :

- N'essayez jamais de réparer un outil présentant une fuite de fluide hydraulique ou tout autre dysfonctionnement. Faites réparer l'outil par un centre de service REHAU agréé avant de l'utiliser.

AVIS

L'utilisation d'un outil endommagé pourrait causer un joint défectueux, ce qui peut entraîner une fuite et des dommages matériels.

Entretien

- Graissez régulièrement le cône d'expansion à l'aide du lubrifiant fourni dans l'ensemble standard. Assurez-vous que le lubrifiant ne pénètre pas dans le tuyau en cours d'installation. Évitez de graisser excessivement le cône d'expansion. N'appliquez pas de graisse sur les segments des têtes d'expansion. Si l'excédent de graisse atteint la surface extérieure d'un segment, celui-ci doit être soigneusement nettoyé au moyen d'un solvant de dégraissage, puis séché.
- Remplacez les étiquettes usées, endommagées ou manquantes sur l'outil. Communiquez avec votre bureau de vente REHAU local pour vous procurer des étiquettes de remplacement.



Nettoyage

- Maintenez la propreté des têtes d'expansion et des autres composants de l'outil électrique. Les composants sales doivent être nettoyés avec une brosse ou un chiffon.

Transport

- Transportez et rangez l'outil dans le coffret fourni. Laissez une tête d'expansion montée sur l'adaptateur d'expansion afin de réduire le risque de dommage, de blessure ou de contamination.

Rangement

- Lorsqu'il n'est pas utilisé, l'outil électrique, ainsi que ses accessoires, doit être rangé à l'intérieur dans un endroit sec et fermé à clé. Afin de prévenir les dommages, rangez l'outil électrique et ses accessoires dans le coffret fourni.
- Rangez l'outil en position complètement rentrée pour prolonger sa durée de vie et avec une tête d'expansion montée sur l'adaptateur d'expansion afin de réduire le risque de dommage, de blessure ou de contamination.
- Ne rangez jamais l'outil si celui-ci est mouillé. Séchez l'outil et graissez-le correctement avant de le ranger.
- Rangez les accessoires dans le coffret à outil fourni afin de réduire le risque de dommage.

AVIS

Pour réduire le risque de dommage, ne rangez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur à des températures inférieures à -4°F (-20°C) ou supérieures à 122°F (50°C).

10. DÉPANNAGE

Observation	Cause	Correction
Le moteur ne fonctionne pas	Contacts d'outil/de batterie sales	Nettoyez les contacts quand ils sont secs avec une brosse ou un chiffon doux et sec
	Contacts d'outil/de batterie endommagés	Envoyez l'outil/la batterie au centre de service
	Batterie incorrectement verrouillée dans l'outil	Introduisez de nouveau la batterie; soyez attentif au mécanisme de verrouillage
	Batterie vide	Chargez la batterie
	Batterie défectueuse	Envoyez la batterie au centre de service ou faites-la recycler
	Outil défectueux	Envoyez l'outil/la batterie au centre de service
L'outil perd de l'huile	Fuite du réservoir d'huile ou du détendeur hydraulique	N'ouvrez pas l'outil et ne retirez pas ou n'endommagez pas le joint d'étanchéité de l'outil; envoyez l'outil au centre de service
L'outil n'atteint pas la pression initiale	Fuite du réservoir d'huile ou du détendeur hydraulique	N'ouvrez pas l'outil et ne retirez pas ou n'endommagez pas le joint d'étanchéité de l'outil; envoyez l'outil au centre de service
	Air dans le système hydraulique	Interrompez le processus. Maintenez le bouton de déverrouillage sous tension tout en actionnant continuellement la gâchette pendant environ 10 secondes. Si cela ne corrige pas la défectuosité, envoyez l'outil au centre de service
	Outil défectueux	Envoyez l'outil au centre de service

11. COMPLÉMENT D'INFORMATION

Pour utilisation professionnelle uniquement

Il incombe à l'entrepreneur d'installation de préparer et d'installer correctement l'outil. Seul un personnel formé doit utiliser cet outil. Les personnes qui utilisent l'outil d'expansion EVERLOC+ XL doivent être des entrepreneurs professionnels expérimentés et détenant un permis approprié, qui comprennent les principes et pratiques associés à la bonne installation de systèmes hydroniques et d'eau potable chaude et froide.

Batterie et chargeur

Pour utilisation uniquement avec des batteries Makita BL1830B, BL1840B ou BL1850B. Rechargez uniquement avec les chargeurs spécifiés par Makita. Lisez et suivez les avertissements et consignes de sécurité figurant dans les instructions fournies avec la batterie et le chargeur.

Modifications techniques

Dans un souci d'amélioration continue de ses produits, REHAU procède à des modifications techniques occasionnelles. Il est donc possible que certaines modifications ou améliorations ne soient pas mentionnées dans le présent manuel. Pour toute question relative à des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles décrites dans ce manuel, veuillez communiquer avec le distributeur REHAU dans votre région afin d'obtenir une assistance.

Normes du produit



L'outil muni de la batterie est certifié/homologué conforme aux normes UL 62841-1 et CSA C22.2.

Le chargeur spécifié dans le présent manuel d'instruction est certifié/homologué conforme aux normes UL 1012 et CSA 22.2 No. 107.2.

Autres symboles figurant sur l'outil électrique

18 V	Volt
	Courant continu
	Ne pas jeter dans les ordures ménagères.

Directives techniques REHAU

Pour obtenir une liste complète des *Directives techniques* de REHAU, veuillez vous rendre sur **www.na.rehau.com/resourcecenter**.

Élimination

Ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères, mais uniquement en conformité avec les lois et réglementations locales, provinciales et fédérales. Amenez l'outil électrique, ainsi que ses accessoires et emballages, sur un site d'élimination et de recyclage respectueux de l'environnement agréé.

Recyclez les batteries épuisées dans les meilleurs délais. Suivez les consignes de recyclage de la batterie et du chargeur fournies dans le manuel d'instruction Makita.

Garantie limitée

Ce produit est vendu sous réserve de la *Garantie limitée PEXa* de REHAU, disponible sur www.na.rehau.com/warranties. Vous pouvez également vous procurer la garantie auprès de votre distributeur REHAU agréé ou en écrivant à REHAU Construction LLC, 1501 Edwards Ferry Road NE, Leesburg VA 20176 US.

Consultez la *Garantie limitée PEXa* de REHAU pour de plus amples renseignements. Lors de l'envoi de pièces pour réparation ou entretien courant, veillez à joindre le justificatif d'achat d'origine.

Communiquez directement avec Makita pour connaître les conditions de la garantie relative à la batterie et au chargeur.

Marques de commerce

EVERLOC^{MD} et RAUPEX^{MD} sont des marques déposées et sont utilisées sous licence par REHAU Construction LLC.

Makita^{MD} est une marque déposée de Makita Corporation ou d'une de ses sociétés affiliées.

Cette liste de marques de commerce n'est pas exhaustive et est fournie sous réserve de modifications. L'utilisation non autorisée de ces marques de commerce sans consentement exprès par écrit est strictement interdite.

Assistance à la clientèle

Pour toute assistance, communiquez avec votre bureau de vente REHAU Construction le plus proche, dont vous trouverez les coordonnées sur www.na.rehau.com/contact

For updates to this publication, visit **www.na.rehau.com/resourcecenter**

The information contained herein is believed to be reliable, but no representations, guarantees or warranties of any kind are made as to its accuracy, suitability for particular applications or the results to be obtained therefrom. Before using, the user will determine suitability of the information for user's intended use and shall assume all risk and liability in connection therewith.

Si desea obtener actualizaciones de esta publicación, visite **www.na.rehau.com/resourcecenter**

Se considera que la información aquí contenida es confiable, pero no se otorgan declaraciones ni garantías de ninguna clase respecto a su precisión, idoneidad para aplicaciones particulares o los resultados que se obtendrán de ellas. Antes de usar, el usuario debe determinar la pertinencia de la información para el uso que se pretende y debe asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionados.

Pour obtenir des mises à jour de cette publication, consultez le site **www.rehau.com/centre-de-ressources** (Québec)

Les informations contenues dans le présent document sont réputées fiables, mais il ne peut être formulé aucune représentation ou garantie d'aucune sorte quant à leur exactitude, à leur adéquation à un usage particulier ou aux résultats obtenus suite à leur utilisation. Avant toute utilisation, l'utilisateur doit déterminer l'adéquation des informations à l'utilisation qu'il prévoit d'en faire et doit assumer tous les risques et responsabilités à cet égard.