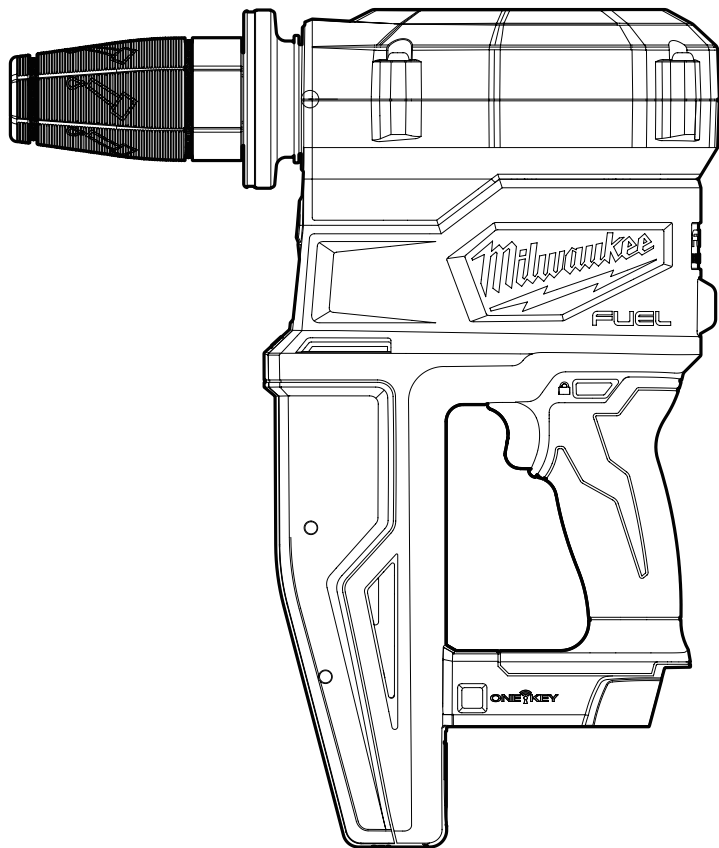




OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de cat.  
2932-20

**M18 FUEL™ 2" PROPEX® EXPANDER W/ ONE-KEY™**  
**ÉLARGISSEUR DE 50,8 mm (2") AVEC ONE-KEY™ M18 FUEL™**  
**PROPEX®**  
**EXPANSOR DE 50,8 mm (2") CON ONE-KEY™ DE M18 FUEL™**  
**PROPEX®**



**WARNING** To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual.

**AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le manuel.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y entender el manual.

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

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

### WORK AREA SAFETY

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

### ELECTRICAL SAFETY

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of 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.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI 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 a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

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

### POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such 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 and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **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.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

## SERVICE

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

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR EXPANSION TOOL

- **This product is designed to expand PEX-a material.** Other materials may split or crack, causing leaking. **NOTE: It is the responsibility of the installing contractor to determine the compatibility of the tool and fitting system used for the connection. Fittings should be installed per the manufacturer's instructions. Contact the fitting manufacturer for specific information on their system.**
- **Store tool with expander head installed to protect expander cone from damage.**
- **Keep fingers away from expander head during use.** When expander head contracts, pinching can occur.
- **Chemical Burn Hazard. Keep coin cell battery away from children.**
- **Always use common sense and be cautious when using tools.** It is not possible to anticipate every situation that could result in a dangerous outcome. Do not use this tool if you do not understand these operating instructions or you feel the work is beyond your capability; contact Milwaukee Tool or a trained professional for additional information or training.
- **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.
- **AWARNING** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
  - lead from lead-based paint
  - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
  - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.
 Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

## SYMBOLOLOGY

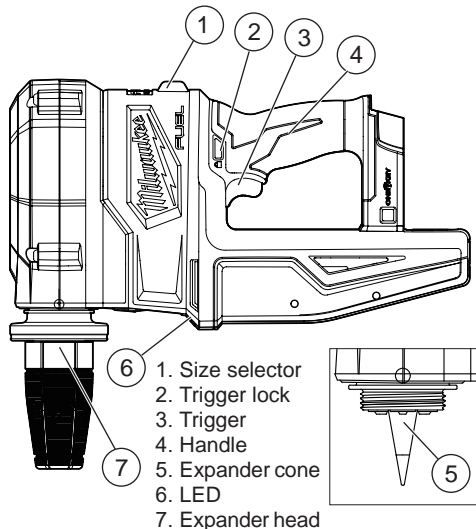
V	Volts
---	Direct Current
2"	Expanding 2" tubing
1.5"↓	Expanding 3/8" to 1.5" tubing
c(UL)us	UL Listing for Canada and U.S.

## SPECIFICATIONS

Cat. No.....	2932-20
Volts.....	18 DC
Battery Type.....	M18™
Charger Type.....	M18™
Module/FCC ID.....	BGM11S/QOQ11
Max PEX-A Diameter.....	3/8" to 2"
Expander Heads	
MILWAUKEE M12™ ProPEX®.....	3/8" to 1"
MILWAUKEE M12™ ProPEX® w/ RAPID SEAL™.....	1/2"-1"
MILWAUKEE M18™ ProPEX® Uponor Standard, and Uponor "H".....	3/8" to 1-1/2"
MILWAUKEE M18™ ProPEX® only.....	2"
	Cat. No. 49-16-2613
Lubricant.....	Expander Grease Cat. No. 49-08-2403

Recommended Ambient  
Operating Temperature..... 0°F to 125°F

## FUNCTIONAL DESCRIPTION



## ASSEMBLY

**⚠WARNING** Recharge only with the charger specified for the battery. For specific charging instructions, read the operator's manual supplied with your charger and battery.

### Removing/Inserting the Battery

To **remove** the battery, push in the release buttons and pull the battery pack away from the tool.

**⚠WARNING** Always lock the trigger or remove the battery pack any time the tool is not in use.

To **insert** the battery, slide the pack into the body of the tool. Make sure it latches securely into place.

**⚠WARNING** Always lock the trigger or remove the battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

### Changing Expander Heads

To **remove** an expander head, unscrew from tool counterclockwise.

To **install** an expander head, screw onto tool clockwise. Hand tighten securely. Do not over tighten. The expander head must fit snugly against the shoulder of the tool.

## Troubleshooting

Symptoms	Solution
The tool turned off and has a blinking LED.	See "Using Size Selector".
The tool turned off and does not have a blinking LED.	Check battery charge or allow the tool time to cool down.
The ONE-KEY™ indicator is red.	See "ONE-KEY™" in Assembly.
The ProPEX® ring slides during expansion.	See "Troubleshooting ProPEX® Connections".
The expander head remains in an expanded state.	See "Maintaining Expander Heads".

## Troubleshooting ProPEX® Connections

If fittings will not seal, check for the following:

- Is the expander head screwed on tightly?* Tighten the head securely.
- Are the expander head segments bent or misaligned?* Replace expander head.
- Are the expander head segments failing to contract between expansions?* Clean and relubricate.
- Is the expander cone over or under lubricated?* Clean and relubricate.
- Is the fitting damaged?* Replace fitting.
- Is the expander cone bent or damaged?* Return to a MILWAUKEE service facility for repair.
- Was the expander head held in the expanded position before tubing was removed?* Cut 2" off tubing and restart process.
- Was the tubing rotated slightly after each expansion when using an Uponor Standard expansion head?* Cut 2" off tubing and restart process.
- Are the tubing and ProPEX® Ring clean and dry?* Wipe dry.
- Is grease getting into the tubing from the expander head?* Wipe grease from tubing. Clean and relubricate expander head.

If ProPEX® Ring slides during expansion:

- Are the tubing and ProPEX® Ring clean and dry?* Wipe clean.
- Are your hands clean and dry?* Wipe dry — oils from your hands can lubricate the tubing and ProPEX® Ring.
- Are you holding the ring in place?* Place your thumb against the ring and hold in place during first couple of expansions.

### ONE-KEY™

To learn more about the ONE-KEY™ functionality for this tool, go to [milwaukee.com/One-Key](http://milwaukee.com/One-Key). To download the ONE-KEY™ app, visit the App Store or Google Play from your smart device.


ONE-KEY™ Indicator	
Solid Blue	Wireless mode is active and ready to be configured via the ONE-KEY™ app.
Blinking Blue	Tool is actively communicating with the ONE-KEY™ app.
Blinking Red	Tool is in security lockout and can be unlocked by the owner via the ONE-KEY™ app.


## OPERATION

**⚠WARNING** To reduce the risk of injury, always wear proper eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.

Always lock the trigger or remove the battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

### Trigger Lock

To **lock**  the trigger, push the trigger lock from the left side of the tool. The trigger will not work while the switch is in the locked position. Lock the trigger when storing the tool and when the tool is not in use.

To **unlock**  the trigger, push the trigger lock from the right side of the tool.

### Using the Size Selector

The size selector is used to adjust the speed for the application.

Select 2" to expand 2" tubing.

Select 1.5" to expand 3/8" to 1.5" tubing.

**NOTE:** Always use the 2" setting when expanding 2" tubing. Using the 1.5" setting could cause the tool to overload and go into shut down mode mid-application. If this occurs, the LED will blink for 5 seconds to protect the tool from possible damage. This shut down mode will continue during expanding until the correct speed is selected for the tubing size.

**⚠CAUTION** Use only MILWAUKEE M18™ ProPEX® expander heads or Uponor Standard expander heads. The use of incorrectly sized expansion heads may result in faulty connections, which could result in property damage.

### Making PEX Tubing Connections

To ensure a proper connection:

- Remove the expander head and remove any dirt and debris.
- Use a clean, lint-free cloth to apply a thin coat of MILWAUKEE Expander Grease Cat.No. 49-08-2403 to the expander cone. Do not over-lubricate see "Maintaining Expander Heads".

**⚠NOTICE** Improper lubrication (too much or too little) may result in faulty connections, which could result in property damage.

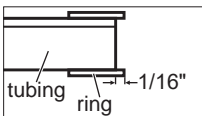
- Do not expand tubing beyond the tool's capacity (2").
- Pull trigger and verify that the expander head is rotating after each cycle when using MILWAUKEE M18™ ProPEX® expander heads.

1. Cut the PEX tubing to the needed length. Use only cutters designed for PEX tubing. Make sure the cut is perpendicular to the length of the tubing.

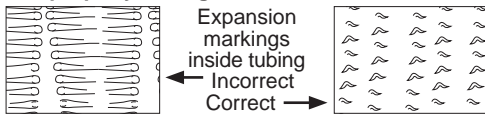
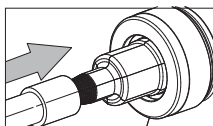
2. Slide the ProPEX® Ring over the end of the tubing until it butts against the ring stop. If the ring does not have a stop, leave an over-hang of no more than 1/16". When using 3/8" ProPEX®, refer to "3/8" ProPEX® Rings" for proper assembly.

3. Insert the expander head into the PEX tubing.

4. Pull the trigger. The expander head will expand, retract, and rotate slightly in each cycle.



**⚠NOTICE** When using Uponor Standard expansion heads, properly rotate 1/8 turn in either direction after each expansion to create even, smooth expansion marks. The Uponor Standard expander heads will NOT rotate automatically. Not rotating the tubing may cause deep grooves and faulty connection, which could result in leaking and property damage.



Expander Head Size	Number of Expansions with Ring*
3/8"	5-7
1/2"	7-9
5/8"	8-9
3/4"	9-11
1"	12-13
1" H	7-8
1-1/4" H	9-10
1-1/2" H	8-9
2"	9-10

\*Fewer or more expansions may be necessary, as influenced by weather and technique.

5. Continue until the tubing and ring are flush with the shoulder of the expander head. Then expand 1 to 4 more times, depending on the room temperature (the warmer the temperature, the more expansions are necessary).
6. Remove the tubing when the segments are contracted and release the trigger. To avoid over-expanding the tubing, do not keep tool in the expanded position with tubing in place.
7. Wipe excess grease from inside tubing.
8. Slide the tubing over the fitting until it is flush with the fitting shoulder. Connection may be tight. If unable to slide tubing over the fitting, remove from fitting and expand one additional time.
9. Tubing should fit tight against the fitting shoulder. If more than 1/16" gap between tubing and shoulder, cut 2" off the end of the tubing and restart procedure with a new ProPEX® Ring.

### 3/8" ProPEX® Rings

The 3/8" ProPEX® Rings do not fit over 3/8" tubing without expanding the ring separately.

1. Place the ProPEX® Ring on the expander head and pull the trigger to expand the ring once.
2. Remove the ring.
3. Flip the ring over.
4. Place the ring on the expander head and pull the trigger to expand the ring once more.
5. Immediately remove the ring and slide onto the tubing.

**NOTE:** The 3/8" ProPEX® Rings shrink faster than other size rings.

6. Continue with step 3 of "Making PEX Tubing Connections".

## Cold-weather Use

Colder weather (<40°F/4°C) requires a longer contraction time and fewer expansions. Do not make ProPEX® connections in temperatures under 5°F (-15°C).

## MAINTENANCE

**WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

### Maintaining Tool

Keep your tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. Inspect your tool for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation. Return the tool, battery pack, and charger to a MILWAUKEE service facility for repair. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a MILWAUKEE service facility for inspection.

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack, to a MILWAUKEE service facility for repairs.

### Maintaining Expander Heads

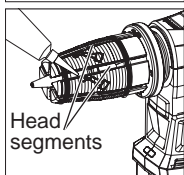
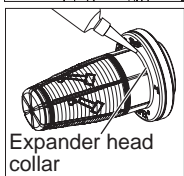
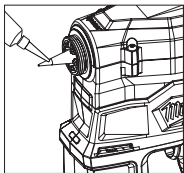
Lubricate the expander cone and 2" expander heads. To prevent wear on the 2" expander head, make sure to apply expander grease inside the end of the 2" expander head.

For all expander head use:

1. Remove battery pack.
2. Use a clean, lint-free cloth to apply a thin coat of MILWAUKEE Expander Grease (Cat. No. 49-08-2403) to the expander cone. Do not over-lubricate.

For 2" expander head use:

3. Apply a thin coat of expander grease to the head segments, where they touch the expander head collar.
4. Install the expander head to the expansion tool (see "Changing Expander Heads").
5. Install battery pack.
6. Hold the trigger to extend the expander cone to expand the head segments, as shown.
7. Remove battery pack.
8. Apply the expander grease in between the head segments to the cone protruding from the end of the 2" expander head.



## ONE-KEY™

**WARNING** Chemical Burn Hazard. This device contains a lithium button/coin cell battery. A new or used battery can cause severe internal burns and lead to death in as little as 2 hours if swallowed or enters the body. Always secure the battery cover. If it does not close securely, stop using the device, remove the batteries, and keep it away from children. If you think batteries may have been swallowed or entered the body, seek immediate medical attention.



### Internal Coin Cell Battery

An internal coin cell battery is used to facilitate full ONE-KEY™ functionality.

To replace the coin cell battery:

1. Remove the battery pack.
2. Remove the screw(s) and open the coin cell battery door.
3. Remove the old coin cell battery, keep it away from children, and dispose of it properly.
4. Insert the new coin cell battery (3V CR2032), with the positive side facing up.
5. Close the battery door and tighten the screw(s) securely.

**WARNING** To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

### Cleaning

Clean dust and debris from any vents. Keep tool clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean, since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

### Repairs

For repairs, return the tool, battery pack and charger to the nearest authorized service center.

## ACCESSORIES

**WARNING** Use only recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories, go online to [www.milwaukee.com](http://www.milwaukee.com) or contact a distributor.

## WIRELESS COMMUNICATION

For products provided with wireless communication features, including ONE-KEY™:

Pursuant to part 15.21 of the FCC Rules, do not modify this product. Modification could void your authority to operate the product. This device complies with part 15 of the FCC Rules and ISSED-Canada's license exempt RSS standards. Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference, and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## SERVICE - UNITED STATES

# 1-800-SAWDUST (1.800.729.3878)

Monday-Friday, 7:00 AM - 6:30 PM CST  
or visit [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com)

Contact Corporate After Sales Service Technical Support with technical, service/repair, or warranty questions.

Email: [metproductsupport@milwaukeeetool.com](mailto:metproductsupport@milwaukeeetool.com)

Become a Heavy Duty Club Member at [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) to receive important notifications regarding your tool purchases.

## SERVICE - CANADA

### Milwaukee Tool (Canada) Ltd

#### 1.800.268.4015

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST  
or visit [www.milwaukeeetool.ca](http://www.milwaukeeetool.ca)

## LIMITED WARRANTY USA & CANADA

Every MILWAUKEE power tool\* (see exceptions below) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years\*\* after the date of purchase unless otherwise noted. Return of the power tool to a MILWAUKEE factory Service Center location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that MILWAUKEE determines to be from repairs made or attempted by anyone other than MILWAUKEE authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

**Normal Wear:** Many power tools need periodic parts replacement and service to achieve best performance. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part including, but not limited to, chucks, brushes, cords, saw shoes, blade clamps, o-rings, seals, bumpers, driver blades, pistons, strikers, lifters, and bumper cover washers.

\*This warranty does not cover Air Nailers & Staplers; Airless Paint Sprayer; Cordless Battery Packs; Gasoline Driven Portable Power Generators; Hand Tools; Hoist - Electric, Lever & Hand Chain; M12™ Heated Gear; Reconditioned Product; and Test & Measurement Products. There are separate and distinct warranties available for these products.

\*\*The warranty period for Job Site Radios, M12™ Power Port, M18™ Power Source, Jobsite Fan and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase. The warranty period for the M18 FUEL™ 1" D-Handle High Torque Impact Wrenches, Drain Cleaning Cables, AIRSNAKE™ Drain Cleaning Air Gun Accessories, and REDLITHIUM™ USB Laser Levels is two (2) years from the date of purchase. The warranty period for the M18™ Compact Heat Gun, 8 Gallon Dust Extractor, M18™ Framing Nailers, M18 FUEL™ 1/2" Ext. Anvil Controlled Torque Impact Wrench w/ ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" High Torque Impact Wrench w/ ONE-KEY™, M18 FUEL™ 2 Gal. Compact Quiet Compressor, M12™ Laser Levels, 165' Laser Detector, M12™ 23GA Pin Nailer, and M18 FUEL™ 1/4" Blind Rivet Tool w/ ONE-KEY™, M12 FUEL™ Low Speed Tire Buffer, and the M18 FUEL™ Dual Action Random Orbital Polishers is three (3) years from the date of purchase. The warranty period for the LED in the LED Work Light and the LED Upgrade Bulb for the Work Light is the lifetime of the product subject to the limitations above. If during normal use the LED or LED Bulb fails, the part will be replaced free of charge.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a MILWAUKEE power tool product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY MILWAUKEE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT

APPLY TO YOU. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, MILWAUKEE DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU, THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only. Please consult the "Service Center Search" in the Parts & Service section of MILWAUKEE's website [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) or call 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a Milwaukee electric power tool..

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

**⚠ AVERTISSEMENT** Lire toutes les consignes de sécurité, consignes, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Ne pas suivre l'ensemble des règles et instructions peut entraîner une électrocution, un incendie ou des blessures graves. **Conserv**er les règles et les instructions à des fins de référence ultérieure. Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

## SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

- **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
- **Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou vapeurs.
- **S'assurer que les enfants et les curieux se trouvent à une bonne distance au moment d'utiliser un outil électrique.** Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

## SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise secteur utilisée. Ne jamais modifier la fiche, de quelque façon que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de fiche avec des outils mis à la terre.** Les fiches et prises non modifiées réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact avec des surfaces mises à la terre comme des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est accru lorsque le corps est mis à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à l'eau ou l'humidité.** La pénétration d'eau dans ces outils accroît le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation pour transporter l'outil électrique et ne jamais débrancher ce dernier en tirant sur le cordon. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des objets tranchants et des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé accroît le risque de choc électrique.
- **Pour les travaux à l'extérieur, utiliser un cordon spécialement conçu à cet effet.** Utiliser un cordon conçu pour l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.

• Si l'utilisation d'un outil électrique est inévitable dans un endroit humide, utiliser une source d'alimentation munie d'un disjoncteur de fuite de terre. L'utilisation d'un disjoncteur de fuite de terre réduit le risque de choc électrique.

## SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

• Rester attentif, prêter attention au travail et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation de tout outil électrique. Ne pas utiliser cet appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

• Porter l'équipement de protection individuel requis. Toujours porter une protection oculaire. Selon les conditions, porter aussi un masque anti-poussières, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur ou une protection auditive afin de réduire les blessures.

• Empêcher les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à une source de courant, d'insérer la batterie, de le ramasser ou de le transporter. Le fait de transporter un outil électrique en gardant le doigt sur la gâchette ou de mettre sous tension un outil électrique lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.

• Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche. Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.

• Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre. Une bonne stabilité procure un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévus.

• Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement. Les vêtements flottants, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

• Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoussiérage, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. L'utilisation d'un collecteur de poussière permet de réduire les dangers liés à la poussière.

• Ne pas laisser la familiarité avec l'outil acquise par une utilisation fréquente vous rendre suffisant et vous amener à ignorer les règles de sécurité. Une utilisation négligée peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

• Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié pour l'application. Un outil électrique approprié exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il est utilisé dans les limites prévues.

• Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter. Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est dangereux et doit être réparé.

• Débrancher l'outil et/ou retirer le bloc-piles, si possible, avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoire ou de remiser l'outil. Ces mesures de sécurité préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.

• Entreposer l'outil électrique hors de la portée des enfants et interdire à quiconque de l'utiliser si la personne ne connaît pas bien le produit ou les instructions. Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

• Entretenir les outils électriques et les accessoires. Vérifier qu'aucune pièce mobile n'est mal alignée ou bloquée, qu'aucune pièce n'est brisée et s'assurer qu'aucun autre problème risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. Plusieurs accidents sont causés par des produits mal entretenus.

• Garder les outils bien affûtés et propres. Des outils correctement entretenus et dont les tranchants sont bien affûtés risquent moins de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.

• Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les embouts etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer. L'usage d'un outil électrique pour des applications pour lesquelles il n'est pas conçu peut être dangereux.

• Garder les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse. Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil en toute sécurité en cas de situation imprévue.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

• Pour recharger le bloc-piles, utiliser seulement le chargeur spécifié par le fabricant. Un chargeur pouvant convenir à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.

• N'utiliser l'outil électrique qu'avec une batterie recommandée. L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.

• Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, le tenir éloigné des objets en métal tels que les trombones, les pièces de monnaie, les clés, les clous, les vis ou d'autres petits objets métalliques qui pourraient connecter les bornes. Le court-circuitage des bornes d'une pile peut entraîner des brûlures ou un incendie.

• Éviter tout contact avec le liquide pouvant être éjecté de la pile en cas de manutention abusive. En cas de contact accidentel, rincer immédiatement les parties atteintes avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin. Le liquide éjecté des piles peut causer des irritations ou des brûlures.

• N'utiliser aucun bloc-piles ni aucun outil ayant été endommagé ou modifié. Des piles endommagées ou modifiées peuvent adopter un comportement imprévisible pouvant causer un incendie, une explosion ou le risque de blessures.

• Ne pas exposer le bloc-piles ou l'outil aux flammes ou à une température excessive. Une exposition aux flammes ou à une température supérieure à 130°C (265°F) peut causer une explosion.

• Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température spécifiée. Une charge incorrecte ou à des températures en dehors de la plage spécifiée peut endommager la pile et augmenter le risque d'incendie.



## ENTRETIEN

- Les réparations de l'outil électrique doivent être confiées à un technicien qualifié, utilisant exclusivement des pièces identiques à celles d'origine. Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
- Ne jamais effectuer la réparation d'un bloc-piles endommagé. La réparation du bloc-piles doit être réalisée par le fabricant ou les fournisseurs de service agréés uniquement.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR LES ÉLARGISSEURS

- Ce produit est conçu pour étendre le matériau PEX-a. D'autres matériaux peuvent se fendre ou se fissurer, provoquant des fuites.

**REMARQUE:** Il est de la responsabilité de l'installateur de déterminer la compatibilité de l'outil et du système de montage utilisé pour la connexion. Les raccords doivent être installés conformément aux instructions du fabricant. Contactez le fabricant du raccord pour obtenir des informations spécifiques sur son système.

- Ranger l'outil coiffé de la tête d'élargissement pour protéger le cône élargisseur contre les dommages potentiels.

- Garder les doigts à l'écart de la tête d'élargissement pendant l'utilisation. Lorsque la tête d'élargissement se contracte, il y a risque de pincement.

- Risque de brûlure chimique. Gardez la batterie des cellules de hors de la portée des enfants.

**AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, lorsque de travaux sont faits dans de situations poussiéreuses, porter une protection respiratoire ou bien, utiliser une solution d'extraction de poussière conforme aux normes OSHA.

- Toujours faire preuve de bons sens et procéder avec prudence lors de l'utilisation d'outils. C'est impossible de prévoir toutes les situations dont le résultat est dangereux. Ne pas utiliser cet outil si vous ne comprenez pas ces instructions d'opération ou si vous pensez que le travail dépasse votre capacité ; veuillez contacter Milwaukee Tool ou un professionnel formé pour recevoir plus d'information ou formation.

- Maintenir en l'état les étiquettes et les plaques d'identification. Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter un centre de services et d'entretien MILWAUKEE pour un remplacement gratuit.

**AVERTISSEMENT** Certaines poussières générées par les activités de ponçage, de coupe, de rectification, de perçage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent :

- le plomb contenu dans les peintures à base de plomb ;
- la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres matériaux de maçonnerie, ainsi que
- l'arsenic et le chrome des sciages traités chimiquement. Les risques encourus par l'opérateur envers ces expositions varient en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, l'opérateur doit : travailler dans une zone bien ventilée et porter l'équipement de sécurité approprié, tel qu'un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

## PICTOGRAPHIE

- V Volts
- Courant direct
- 2" Élargissement d'un tubage de 50,8 mm (2")
- 1.5"↓ Élargissement d'un tubage de 10 mm (3/8") à 38 mm (1,5")
- UL US UL Listing Mark pour Canada et États-unis

## SPÉCIFICATIONS

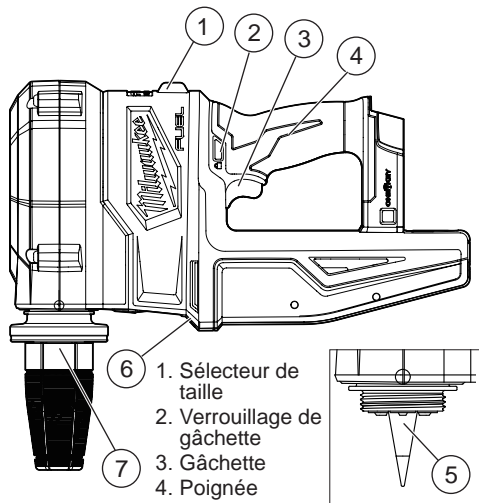
No de Cat.....	2932-20
Volts.....	18 CD
Type de batterie.....	M18™
Type de chargeur.....	M18™
Module/ID de FCC.....	BGM11S/QOQ11
Diamètre maximum de PEX-A.....	10 mm (3/8") to 50,8 mm (2")

Têtes d'élargissement	
ProPEX® M12™ de MILWAUKEE de.....	10 mm (3/8") à 25 mm (1")
ProPEX® M12™ de MILWAUKEE de.....	13 mm à 25 mm (1/2"-1") avec RAPID SEAL™
ProPEX® M18™ de MILWAUKEE standards de Uponor, et "H" de Uponor de.....	10 mm (3/8") à 38 mm (1-1/2")
ProPEX® M18™ de MILWAUKEE de.....	50,8 mm (2") uniquement

Lubrifiant.....	Graisse pour élargisseur
No de Cat. 49-16-2613	No de Cat. 49-08-2403

Température ambiante de fonctionnement recommandée.....	-18°C à 50°C (0°F à 125°F)
---	----------------------------

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Sélecteur de taille
2. Verrouillage de gâchette
3. Gâchette
4. Poignée
5. Cône élargisseur
6. Voyant à DEL
7. Tête d'élargissement

## MONTAGE DE L'OUTIL

**AVERTISSEMENT** Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifié. Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel d'utilisation fourni avec le chargeur et les batteries.

### Insertion/Retrait de la batterie

Pour retirer la batterie, enfoncer les boutons de déverrouillage et la tirer hors de l'outil.

**AVERTISSEMENT** Toujours verrouiller la détente ou retirer la batterie les fois que l'outil est inutilisé.

Pour insérer la batterie, la glisser dans le corps de l'outil. S'assurer qu'elle est fixée solidement.

**AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

### Changement de tête d'élargissement

Pour retirer une tête d'élargissement, la dévisser de l'outil vers la gauche.

Pour installer une tête d'élargissement, la visser sur l'outil vers la droite. Serrer fermement à la main. Ne pas trop serrer. La tête d'élargissement doit s'ajuster parfaitement sur l'épaulement de l'outil.

### ONE-KEY™

Pour en apprendre plus long sur la fonctionnalité ONE-KEY™ de cet outil, visitez le [milwaukeeetool.com/One-Key](http://milwaukeeetool.com/One-Key). Pour télécharger l'application ONE-KEY™, visitez l'App Store d'Apple ou Google Play à l'aide de votre appareil intelligent.

#### Indicateur ONE-KEY™

Bleu uni	Le mode sans fil est engagé et prêt pour le configurer à l'aide de l'appli ONE-KEY™.
Bleu clignotant	L'outil établit une communication active avec l'appli ONE-KEY™.
Rouge clignotant	L'outil a un blocage sécuritaire et ne pourra être débloqué que par le propriétaire à l'aide de l'appli ONE-KEY™.

## MANIEMENT

**AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, toujours porter la protection oculaire appropriée certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.

Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

### Verrouillage de gâchette

Pour verrouiller la gâchette, pousser le verrou de la gâchette à partir du côté gauche de l'outil. La gâchette ne fonctionnera pas si le commutateur est réglé en position de verrouillage. Verrouiller la gâchette au moment d'entreposer l'outil et lorsqu'il n'est pas utilisé. Pour déverrouiller la gâchette, pousser le verrou à partir du côté droit de l'outil.

## Utilisation du sélecteur de taille

Le sélecteur de taille est utilisé pour régler la vitesse pour l'application en question.

Sélectionner l'option de 50,8 mm (2") pour élargir le tubage de 50,8 mm (2").

Sélectionner l'option de 38 mm (1,5") pour élargir le tubage de 10 mm (3/8") jusqu'à 38 mm (1,5").

**REMARQUE** : Toujours utiliser l'option de 50,8 mm (2") lors de l'élargissement d'un tubage de 50,8 mm (2"). Utiliser l'option de 38 mm (1,5") pourra mener à une surcharge de l'outil et qu'il entre en mode d'arrêt à mi-parcours de l'application. Si ceci se passe, le voyant à DEL clignotera durant 5 secondes pour protéger l'outil contre des dommages potentiels. Ce mode d'arrêt continuera durant l'opération d'élargissement jusqu'à ce que la vitesse correcte soit sélectionnée d'après la taille du tubage.

**ATTENTION** Utiliser seulement des têtes d'élargissement ProPEX® M18™ de MILWAUKEE ou des têtes d'élargissement standards de Uponor. L'utilisation des têtes d'élargissement de dimension inappropriée peut entraîner de mauvaises connexions, ce qui peut causer des dommages matériels.

### Effectuer des connexions de tubage en PEX

Pour assurer une bonne connexion :

• Retirer la tête d'élargissement et nettoyer la saleté et les débris.

• Utiliser un chiffon non pelucheux propre pour appliquer une mince couche de graisse pour élargisseur, No de cat. 49-08-2403, sur le cône élargisseur. Ne pas lubrifier à l'excès. Consulter la section « Entretien des têtes d'élargissement ».

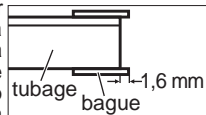
**ATTENTION** Une lubrification inappropriée (en trop grande quantité ou en quantité insuffisante) peut entraîner de mauvaises connexions, ce qui peut causer des dommages matériels.

• Ne pas élargir le tubage au-delà de la capacité de l'outil, soit 50,8 mm (2").

• Appuyer sur la gâchette et s'assurer que la tête d'élargissement effectue une rotation après chaque cycle lors de l'utilisation des têtes d'élargissement ProPEX® M18™ de MILWAUKEE.

1. Couper le tubage PEX à la longueur appropriée. Utiliser seulement des coupe-tubes conçus spécialement pour le tubage PEX. S'assurer que la coupe est perpendiculaire à la longueur du tubage.

2. Glisser la bague ProPEX® sur l'extrémité du tubage jusqu'à la butée de la bague. Si la bague ne comporte pas de butée, laisser un surplomb qui n'excède pas 1,6 mm (1/16").



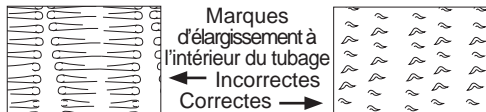
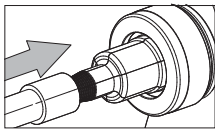
Lors de l'utilisation d'une tête d'élargissement de 10 mm (3/8") ProPEX®, consulter la section « Bagues de 10 mm (3/8") ProPEX® » pour connaître l'assemblage approprié.

3. Insérer la tête d'élargissement dans le tubage en PEX.

4. Appuyer sur la gâchette. La tête d'élargissement prend de l'expansion, se rétracte et effectue une rotation à chaque cycle.

**AVIS** Lors de l'utilisation des têtes

d'élargissement standard Uponor, bien faire un 1/8 de tour vers n'importe quelle direction après chaque élargissement, ceci pour effectuer des marques d'élargissement uniformes et lisses. Les têtes d'élargissement standard Uponor NE FERONT PAS de tours automatiques. Si vous ne faites pas tourner le tubage, il est possible que de profondes rainures soient faites sur lui et de mauvaises connexions surviennent, ce qui causera des fuites et des dommages à la propriété.

**Bagues de 10 mm (3/8") ProPEX®**

Les bagues de 10 mm (3/8") ProPEX® ne se raccordent pas aux tubages de 10 mm (3/8") sans que la bague soit élargie séparément.

1. Placer la bague ProPEX® sur la tête d'élargissement et appuyer sur la gâchette pour élargir la bague une fois.
2. Retirer la bague.
3. Faire pivoter la bague.
4. Placer la bague sur la tête d'élargissement et appuyer sur la gâchette pour élargir de nouveau la bague.
5. Retirer la bague immédiatement et la glisser sur le tubage.

**REMARQUE :** Les bagues de 10 mm (3/8") ProPEX® se rétractent plus rapidement que celles d'autres dimensions.

6. Passer à l'étape 3 de la section « Effectuer des connexions de tubage en PEX ».

**Utilisation par temps froid**

Une température froide (< 4°C/40°F) requiert une durée de contraction plus longue et moins d'élargissements. Ne pas effectuer de connexions ProPEX® à des températures inférieures à -15°C (5°F).

**Solutions aux problèmes**

Symptômes	Solution
L'outil est éteint et a un voyant à DEL qui clignote.	Consulter la section « Utilisation du sélecteur de taille ».
L'outil est éteint et n'a pas un voyant à DEL qui clignote.	Vérifier la charge de la batterie ou laisser passer du temps pour que l'outil refroidisse.
L'avertisseur ONE-KEY™ est en rouge.	Consulter la section « ONE-KEY™ » dans la section « Assemblage ».
La bague ProPEX® glisse durant l'élargissement.	Consulter la section « Dépannage des connexions ProPEX® ».
La tête d'élargissement reste toujours en état d'élargissement.	Consulter la section « Entretien des têtes d'élargissement ».

**Solutions aux problèmes de connexions ProPEX®**

Si les raccords ne se scellent pas, rechercher ce qui suit :

5. Continuer jusqu'à ce que le tubage et la bague affleurent l'épaulement de la tête d'élargissement. Effectuer un à quatre élargissements, selon la température ambiante (plus la température est chaude, plus il est nécessaire de procéder à des élargissements).
6. Retirer le tubage lorsque les segments sont contractés et relâcher la gâchette. Afin d'éviter un élargissement excessif du tubage, ne pas laisser l'outil en position d'élargissement lorsque le tubage est en place.
7. Essuyer l'excédent de graisse se trouvant à l'intérieur du tubage.
8. Glisser le tubage sur le raccord jusqu'à ce qu'il soit à égalité avec l'épaulement du raccord. Il se peut que la connexion soit serrée. S'il n'est pas possible de glisser le tubage sur le raccord, le retirer du raccord et l'élargir une fois de plus.
9. Le tubage devrait être serré sur l'épaulement du raccord. S'il y a un jeu de plus de 1,6 mm (1/16") entre le tubage et l'épaulement, couper 50,8 mm (2") à l'extrémité du tubage et recommencer la procédure avec une nouvelle bague ProPEX®.

- La tête d'élargissement est vissée insuffisamment serrée. Visser la tête solidement.
- Les segments de la tête d'élargissement sont tordus ou mal alignés. Remplacer la tête d'élargissement.
- Les segments de la tête d'élargissement ne se contractent pas entre les élargissements. Nettoyer et lubrifier de nouveau.
- Le cône élargisseur est trop ou insuffisamment lubrifié. Nettoyer et lubrifier de nouveau.
- Le raccord est endommagé. Remplacer le raccord.
- Le cône élargisseur est tordu ou endommagé. Le retourner au centre de service de MILWAUKEE aux fins de réparation.

- La tête d'élargissement fut maintenue dans la position d'élargissement avant que le tubage soit retiré. Couper 50,8 mm (2") du tubage et recommencer la procédure.
- Une rotation du tubage ne fut pas effectuée après chaque élargissement lorsqu'une tête d'élargissement standard de Uponor était utilisée. Couper 50,8 mm (2") du tubage et recommencer la procédure.
- Le tubage et la bague ProPEX® ne sont pas propres et secs. Les assécher.
- La graisse s'infiltré dans le tubage par la tête d'élargissement. Essuyer la graisse du tubage. Nettoyer et lubrifier de nouveau la tête d'élargissement.

Si la bague ProPEX® glisse pendant l'élargissement:

- Le tubage et la bague ProPEX® ne sont pas propres et secs. Les assécher.
- Vos mains ne sont pas propres et sèches. Les essuyer — l'huile sur vos mains peut lubrifier le tubage et la bague ProPEX®.
- La bague n'est pas maintenue en place. Mettre le pouce sur la bague et la maintenir en place pendant les deux premiers élargissements.

## ENTRETIEN

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne démontez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service MILWAUKEE agréé.

### Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez votre outil pour des questions telles que le bruit excessif, de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE agréé pour obtenir le service. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE agréé pour d'inspection.

Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance alors qu'il est branché sur une batterie complètement chargée, nettoyez les points de contact entre la batterie et l'outil. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez l'outil, le chargeur et la batterie à un centre de service MILWAUKEE agréé.

### Entretien des têtes d'élargissement

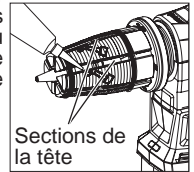
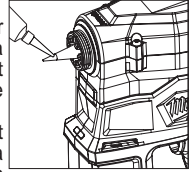
Lubrifier le cône élargisseur et les têtes d'élargissement de 50,8 mm (2"). Afin de prévenir l'usure sur la tête d'élargissement de 50,8 mm (2"), veuillez s'assurer d'appliquer la graisse pour cône élargisseur à l'intérieur du bout de la tête d'élargissement de 50,8 mm (2").

Pour utiliser n'importe quelle tête d'élargissement :

1. Retirer le bloc-piles.
2. Utiliser un chiffon non pelucheux propre pour appliquer une fine couche de la graisse pour cône élargisseur (No de Cat. 49-08-2403) sur le cône élargisseur. Ne pas lubrifier à l'excès.

Pour utiliser la tête d'élargissement de 50,8 mm (2") :

3. Appliquer une fine couche de graisse pour cône élargisseur sur les sections de la tête, là où elles soient en contact avec le collier de tête de l'élargisseur.
4. Installer la tête d'élargissement sur l'élargisseur (consulter la section « Changement des têtes d'élargissement »).
5. Installer le bloc-piles.
6. Maintenir appuyée la gâchette pour rallonger le cône élargisseur afin d'élargir les sections de la tête, comme illustré.
7. Retirer le bloc-piles
8. Appliquer de la graisse pour cône élargisseur entre les sections de la tête jusqu'au cône qui dépasse le bout de la tête d'élargissement de 50,8 mm (2").



## ONE-KEY™

**⚠ AVERTISSEMENT** Risque de brûlure chimique.

Ce dispositif contient une pile bouton au lithium. Une pile neuve ou usée peut causer des brûlures internes graves entraînant la mort en seulement 2 heures si avalée ou entrée dans le corps. Toujours fixer le couvercle du compartiment des piles. Si le couvercle ne se ferme pas bien, arrêter d'utiliser le dispositif, retirer les piles et les garder hors de la portée des enfants. Si vous soupçonnez que les piles ont été avalées ou entrées dans le corps, consultez immédiatement un médecin.



### Pile bouton interne

Une pile bouton interne est utilisée pour faciliter la fonctionnalité ONE-KEY™ complète.

Pour remplacer la pile bouton :

1. Retirer le bloc-piles.
2. Retirer les vis et ouvrir la porte du compartiment de la pile bouton.
3. Retirer la vieille pile bouton, la tenir hors de la portée des enfants et se débarrasser d'elle comme il faut.
4. Mettre la nouvelle pile bouton (3V CR2032), en mettant le pôle positif vers le haut.
5. Fermer la porte du compartiment de la pile et serrer la vis fermement.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures ou de dommages à l'outil, n'immergez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

### Nettoyage

Débarassez les tous événements des débris et de la poussière. Gardez les outils propres, à sec et exempts d'huile ou de graisse. Le nettoyage doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.

### Réparations

Pour les réparations, retournez outil, batterie et chargeur en entier au centre-service autorisé le plus près.

### ACCESOIRES

**AVERTISSEMENT** L'utilisation d'autres accessoires que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, visiter le site internet [www.milwaukeeool.com](http://www.milwaukeeool.com) ou contactez un distributeur.

### COMMUNICATION SANS FIL

Pour les produits comportant des fonctions de communication sans fil, ONE-KEY™ y compris : Conformément à la part 15.21 du Règlement de la FCC, ne pas modifier ce produit-ci. Une telle modification pourra annuler votre autorisation à utiliser le produit. Cet appareil est conforme à la part 15 du Règlement de la FCC et les normes RSS d'exemption de licence de l'ISED-Canada. Son fonctionnement est soumis aux conditions suivantes : 1) Cet appareil ne doit produire aucun brouillage préjudiciable ; et 2) cet appareil doit fonctionner en dépit de tout brouillage capté, y compris le brouillage pouvant mener à un fonctionnement non désiré.

### SERVICE - CANADA

**Milwaukee Tool (Canada) Ltd**

**1.800.268.4015**

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

[www.milwaukeeool.ca](http://www.milwaukeeool.ca)

### GARANTIE LIMITÉE - AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Chaque outil électrique\* MILWAUKEE (voir exceptions ci-dessous) est garanti à l'acheteur d'origine uniquement pour être exempt de vices de matériaux et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, s'est avérée être affectée d'un vice de matériau ou de fabrication et ce pendant une période de cinq (5) ans\*\* à compter de la date d'achat, sauf indication contraire. Retourner l'outil électrique à un centre de réparation en usine MILWAUKEE ou à un poste d'entretien agréé MILWAUKEE, en port prépayé et assuré. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, ou par des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou des accidents.

Usure normale : Plusieurs outils électriques requièrent un remplacement et un entretien périodique de leurs pièces pour un meilleur rendement. Cette garantie ne couvre pas la réparation des pièces due à l'utilisation normale de l'outil, y compris, mais sans s'y limiter, les mandrins, les broches, les cordes, les sabots de scie, les portelames, les joints toriques, les joints, les amortisseurs, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les crochets et les rondelles à couvercle amortisseur.

\* Cette garantie ne s'applique pas aux cloueuses-agrafeuses pneumatiques, aux pulvérisateurs à peinture sans air, aux blocs-piles pour outils sans fil, aux génératrices d'alimentation portatives à essence, aux outils à main, aux monte-charges - électriques, à levier et à chaîne, aux vestes chauffantes M12™, aux produits ré-usinés, ni aux produits d'essai et de mesure. Il existe des garanties séparées distinctes pour ces produits.

\*\* La période de garantie applicable pour les radios de chantier, le port d'alimentation M12™, la source électrique M18™, le ventilateur de chantier et les chariots de travail industriels Trade Titan™ est d'une durée d'un (1) an à compter de la date d'achat. La période de garantie pour les M18 FUEL™ 1" chocs à couple élevé à poignée en « D », câbles de nettoyage des drains, les accessoires de pistolet à air de vidange AIRSNAKE™ et les niveaux laser USB REDLITHIUM® est de deux (2) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie pour le pistolet thermique compact M18™, dépolissièreur de 8 gallons, M18™ cloueuses à ossature, M18 FUEL™ 1/2" clé à chocs de enclume prolongé, couple contrôlé avec ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" clé à chocs de couple élevé avec ONE-KEY™, M18 FUEL™ compresseur silencieux compact de 7.6 L, les niveaux laser M12™, détecteur laser de 19,8 m, cloueuse à chevilles 23GA M12™, M18 FUEL™ 6,4 mm riveteuse aveugle avec ONE-KEY™, tampon de pneu basse vitesse M12 FUEL™ et les polisseuses à orbite aléatoire à double action M18 FUEL™ est de trois (3) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie couvrant la DEL de la lampe de travail à DEL et l'ampoule améliorée à DEL de la lampe de travail est une garantie à vie du produit soumise aux limitations ci-dessus. En cas de défaillance de la DEL ou de l'ampoule à DEL pendant son utilisation normale, la pièce défaillante sera remplacée gratuitement.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un outil électrique MILWAUKEE. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie, si aucune preuve d'achat n'est fournie lorsqu'une demande de service sous garantie est déposée.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS DANS LES PRÉSENTES EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS, MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCAT, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DÉLAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QU'ELLE SOIT VERBALE OU ÉCRITE, DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, MILWAUKEE RENONCE À TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE, DANS LA MESURE OU UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI. LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TEL QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT DONC NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE VOUS CONFÈRE DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; VOUS BÉNÉFICIEZ ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À UN AUTRE.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis et au Canada uniquement.

Veuillez consulter la rubrique Centre SAV Milwaukee, dans la section Pièces et Services du site Web de MILWAUKEE, à l'adresse [www.milwaukeeool.com](http://www.milwaukeeool.com), ou composer le 1-800-SAWDUST (1-800-729-3878) afin de trouver le centre de service de votre région le plus proche pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique Milwaukee.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

**⚠️ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves. **Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro.** El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

### SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras son propicias para los accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- **Mantenga a los niños y a los espectadores alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden ocasionar la pérdida de control.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas aterrizadas.** Los enchufes y tomacorrientes correspondientes sin modificar reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto corporal con superficies aterrizadas, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un riesgo mayor de descarga eléctrica si su cuerpo está aterrizado.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** Si se introduce agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para cargar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las partes en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice una extensión adecuada para uso en exteriores.** El uso de una extensión adecuada para el uso en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un alimentador de corriente protegido con un interruptor de circuito por falla de conexión a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descarga eléctrica.

### SEGURIDAD PERSONAL

- **Manténgase alerta, atento a lo que está haciendo y utilice el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción al utilizar herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones personales graves.

- **Utilice equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** El equipo de protección, tal como una máscara contra polvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva, utilizado para condiciones adecuadas disminuirá las lesiones personales.
- **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de poder y/o batería, levantar o trasladar la herramienta.** Trasladar herramientas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido propicia accidentes.
- **Retire cualquier llave de ajuste antes de entender la herramienta.** Una llave que se deje insertada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones personales.
- **No estire el cuerpo demasiado. Mantenga un buen contacto entre los pies y el suelo y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente. No utilice ropa o joyería holgada.** Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes móviles. La ropa holgada, las alhajas o el cabello largo pueden quedarse atrapados en las partes móviles.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, cerciórese de que estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de dispositivos recolectores de polvo puede disminuir los riesgos relacionados con el polvo.
- **No permita que la familiaridad por el uso frecuente de las herramientas lo hagan sentirse seguro e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

### USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta realizará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o quite la batería de la herramienta eléctrica, si es posible, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas preventivas de seguridad disminuyen el riesgo de que la herramienta eléctrica se encienda accidentalmente.
- **Almacene las herramientas eléctricas que no se estén utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.
- **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y accesorios.** Verifique que no haya desalineación, amarre de partes móviles, partes rotas o alguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se daña, asegúrese de que la herramienta eléctrica sea reparada antes de que se utilice. Muchos

accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con mantenimiento deficiente.

- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las puntas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría generar una situación peligrosa.
- **Mantenga las empuñaduras y ñas superficies de sujeción secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de sujeción resbalosas no permiten el manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

- **Recargue únicamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio si se utiliza con otra batería.
- **Utilice las herramientas eléctricas únicamente con baterías específicamente diseñadas.** El uso de cualquier otra batería puede producir un riesgo de lesiones e incendio.
- **Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan formar una conexión de una terminal a otra.** Crear un corto entre las terminales de la batería puede ocasionar quemaduras o un incendio.
- **Bajo condiciones de maltrato, el líquido puede ser expulsado de la batería, evite el contacto.** En caso de contacto accidental, lave con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque además ayuda médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- **No use una batería o herramienta que se haya dañado o modificado.** Las baterías dañadas o modificadas pueden mostrar un comportamiento impredecible, causando incendios, explosión o riesgo de lesión.
- **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición a fuego o temperatura a más de 130° C (265° F) puede causar explosiones.
- **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería 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.

## MANTENIMIENTO

- **Lleve su herramienta eléctrica a servicio con un técnico calificado que use únicamente piezas de reemplazo idénticas.** Esto asegurará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantenga.
- **Nunca dé servicio a baterías dañadas.** Únicamente el fabricante o proveedores de servicio autorizados deben dar servicio a las baterías.

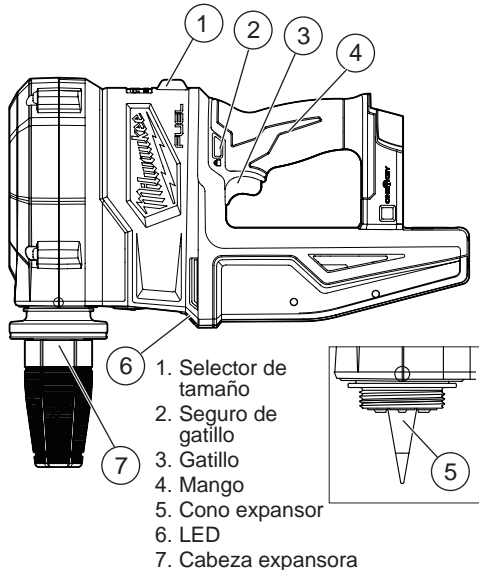
## REGLAS ESPECIFICAS DE SEGURIDAD PARA LA HERRAMIENTA EXPANSORA

- **Este producto está diseñado para expandir el material PEX-a.** Otros materiales pueden partirse o agrietarse, provocando fugas.
- **NOTA: Es responsabilidad del contratista de instalación determinar la compatibilidad de la herramienta y el sistema de ajuste utilizado para la conexión.** Los accesorios deben instalarse según las instrucciones del fabricante. Comuníquese con el fabricante de accesorios para obtener información específica sobre su sistema.
- **Almacene la herramienta con la cabeza expansora instalada para evitar que el cono expansor se dañe.**
- **Mantenga los dedos alejados de la cabeza expansora durante el uso.** Cuando se contrae la cabeza expansora, puede producir pellizcos.
- **Riesgo de quemadura química.** Mantenga la batería de la celda de monedas lejos de los niños.
- **ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, al momento de realizar trabajos en situaciones donde haya presencia de polvo, utilice la protección respiratoria adecuada o utilice una solución de extracción de polvo que cumpla con los requisitos de la OSHA.
- **Válgase siempre de su sentido común y sea cuidadoso cuando utilice herramientas.** No es posible anticipar todas las situaciones que podrían tener un desenlace peligroso. No utilice esta herramienta si no entiende estas instrucciones de uso o si considera que el trabajo a realizar supera sus capacidades, comuníquese con Milwaukee Tool o con un profesional capacitado para recibir capacitación o información adicional.
- **Conserve las etiquetas y las placas nominales.** Contienen información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio MILWAUKEE para obtener un reemplazo gratuito.
- **ADVERTENCIA** Algunos polvos generados por el lijado eléctrico, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción contienen químicos identificados como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:
  - plomo de pintura basada en plomo
  - dióxido de silicio de los ladrillos y el cemento y otros productos de albañilería y
  - arsénico y cromo de madera con tratamiento químico.Su riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas protectoras contra polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## SIMBOLOGÍA

- V** Volts
- Corriente continua
- 2"** Expansión de tubería de 50,8 (2")
- 1.5"↓** Expansión de la tubería de 10 mm (3/8") a 38 mm (1,5")
- UL** US UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL



1. Selector de tamaño
2. Seguro de gatillo
3. Gatillo
4. Mango
5. Cono expansor
6. LED
7. Cabeza expansora

## ESPECIFICACIONES

Cat. No.	2932-20
Volts	18 CD
Tipo de batería	M18™
Tipo de cargador	M18™
Módulo/ID de FCC	BGM11S/QOQ11
Diámetro máx. del PEX-A	10 mm a 50 mm (3/8" a 2")

### Cabezas expansoras

MILWAUKEE M12™ ProPEX® de	10 mm a 25 mm (3/8" a 1")
ProPEX® M12™ de MILWAUKEE de	13 mm a 25 mm (1/2"-1") con RAPID SEAL™
MILWAUKEE M18™ ProPEX® de	Uponor estándar, y Uponor "H"
	10 mm a 38 mm (3/8" a 1-1/2")
ProPEX® M18™ de MILWAUKEE de	50,8 mm (2") únicamente
	Cat. No. 49-16-2613
Lubricante	Grasa para el expansor
	Cat.No. 49-08-2403
Temperatura ambiente recomendada para operar	-18°C a 50°C (0°F a 125°F)

## ENSAMBLAJE

**⚠ ADVERTENCIA** Recargue la batería sólo con el cargador especificado para ella. Para instrucciones específicas sobre cómo cargar, lea el manual del operador suministrado con su cargador y la batería.

### Como se inserta/quita la batería en la herramienta

Para **retirar** la batería, presione los botones de liberación y jale de la batería para sacarla de la herramienta.

**⚠ ADVERTENCIA** Bloquee siempre el gatillo o retire la batería cada vez que la herramienta no esté en uso.

Para **introducir** la batería, deslícela en el cuerpo de la herramienta. Asegúrese de que quede bien firme en su posición.

**⚠ ADVERTENCIA** Bloquee siempre el gatillo o retire la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

### Cambio de los cabezales extensores

Para **extraer** un cabezal extensor, desenrosque de la herramienta girando en sentido antihorario. Para **instalar** un cabezal extensor, enrosque en la herramienta girando en sentido horario. Ajuste a mano firmemente. No ajuste excesivamente. El cabezal extensor debe ajustarse correctamente contra el resalto de la herramienta.

### ONE-KEY™

Para obtener más información acerca de la funcionalidad de ONE-KEY™ para esta herramienta, visite [milwaukeetool.com/One-Key](http://milwaukeetool.com/One-Key). Para descargar la aplicación ONE-KEY™, visite la App Store o Google Play desde su dispositivo inteligente.

Indicador ONE-KEY™	
Azul fijo	El modo inalámbrico está activo y listo para configurar a través de la aplicación ONE-KEY™.
Azul intermitente	La herramienta tiene una comunicación activa con la aplicación ONE-KEY™.
Rojo intermitente	La herramienta tiene activo el bloqueo de seguridad y sólo podrá desbloquearla el dueño a través de la aplicación ONE-KEY™.





## OPERACIÓN

**ADVERTENCIA** Con el fin de minimizar el riesgo de lesiones, siempre utilice la protección de ojos adecuada indicada para cumplir con lo dispuesto en la norma ANSI Z87.1.

Bloquee siempre el gatillo o retire la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

### Traba del gatillo

Para **trabar** el gatillo , presione la traba de éste en el lado izquierdo de la herramienta. El gatillo no funcionará mientras el interruptor esté en la posición trabada. Trabe el gatillo cuando se almacene la herramienta y cuando la herramienta no se esté usando. Para **destrabar** el gatillo , presione la traba de éste en el lado derecho de la herramienta.

### Uso del selector de tamaño

El selector de tamaño se usa para ajustar la velocidad para la aplicación en cuestión.

Seleccione la opción de 50,8 mm (2") para expandir las tuberías de 50,8 (2").

Seleccione la opción de 38 mm (1,5") para expandir la tubería de 10 mm (3/8") hasta 38 mm (1,5").

**NOTA:** Siempre utilice la opción de 50,8 mm (2") para la expansión de tuberías de 50,8 mm (2"). Utilizar la opción de 38 mm (1,5") podría ocasionar la sobrecarga de la herramienta y que entre en modo de apagado a mitad de la aplicación. Si esto ocurre, la luz LED parpadeará durante 5 segundos para proteger la herramienta contra posibles daños. Este modo de apagado continuará durante la expansión hasta que se seleccione la velocidad correcta de acuerdo con el tamaño de la tubería.

**PRECAUCIÓN** Emplee sólo los cabezales extensores estándar Uponor o MILWAUKEE M18™ ProPEX®. Si se emplean cabezales de expansión con un tamaño incorrecto, pueden efectuarse conexiones defectuosas y generarse daños a la propiedad.

### Conexiones de los tubos de polietileno reticulado (PEX)

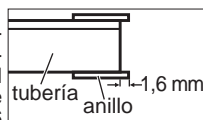
Para garantizar una conexión adecuada:

- Retire el cabezal extensor y elimine por completo la suciedad y los residuos.
- Emplee un paño limpio sin pelusas para aplicar una capa delgada de grasa para extensor MILWAUKEE, Cat. No. 49-08-2403, a dicho cono. No lubrique de más. Consulte la sección "Mantenimiento de los cabezales extensores".

**PRECAUCIÓN** Si no se realiza una lubricación correcta (excesiva o insuficiente), pueden efectuarse conexiones defectuosas y provocarse daños a la propiedad.

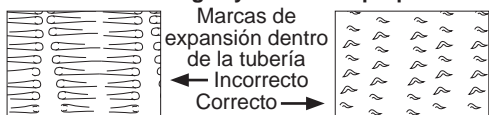
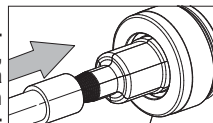
- No expanda la tubería a niveles que superen la capacidad de la herramienta (50,8 mm [2"]).
  - Presione el gatillo y verifique que el cabezal extensor gire luego de cada ciclo cuando emplee los cabezales extensores MILWAUKEE M18™ ProPEX®.
1. Corte la tubería PEX según la longitud necesaria. Emplee sólo los cortadores diseñados para las tuberías PEX. Asegúrese de realizar el corte de manera perpendicular a la longitud de la tubería.

2. Deslice el anillo ProPEX® sobre el extremo de la tubería hasta que toque fondo en el tope de anillo. Si el anillo no tiene un tope, deje una saliente menor de 1,6 mm (1/16"). Cuando emplee ProPEX® de 10 mm (3/8"), consulte Anillos ProPEX® de 10 mm (3/8") para lograr un montaje adecuado.



3. Inserte el cabezal extensor en la tubería PEX.  
4. Pulse el gatillo. El cabezal extensor se expandirá, retrocederá y girará levemente en cada ciclo.

**AVISO** Cuando utilice los cabezales extensores estándar Uponor, dé un giro de 1/8 hacia cualquier dirección después de cada expansión, esto con el fin de crear marcas uniformes y lisas. Los cabezales extensores estándar Uponor NO ROTARÁN automáticamente. Si no rota la tubería, provocará que se creen ranuras profundas y conexiones defectuosas, que podrían ocasionar fugas y daños a la propiedad.



Tamaño del anillo	Cantidad de expansiones con anillo*
10 mm (3/8")	5-7
13 mm (1/2")	7-9
16 mm (5/8")	8-9
19 mm (3/4")	9-11
26 mm (1")	12-13
26 mm H (1" H)	7-8
32 mm H (1-1/4" H)	9-10
38 mm H (1-1/2" H)	8-9
50,8 mm (2")	9-10

\*Quizás se necesitan más o menos expansiones dependiendo del clima y la técnica.

5. Continúe hasta que la tubería y el anillo estén al ras con el resalto de la cabeza expansora. Luego extiéndalo 1 a 4 veces más, según la temperatura ambiente (cuando la temperatura es más alta se requieren más expansiones).
6. Retire la tubería cuando los segmentos se contraigan y suelte el gatillo. Para evitar que la tubería se expanda excesivamente, no mantenga la herramienta en la posición expandida mientras la tubería está en su lugar.
7. Limpie el exceso de grasa de la parte interna de la tubería.
8. Deslice la tubería sobre el conector hasta que se alinee al ras con el resalto del conector. La conexión puede estar ajustada. Si no puede deslizar la tubería por el conector, retírela del conector y realice otra expansión.
9. La tubería debe ajustarse de manera apretada contra el resalto del conector. Si se registra un espacio superior a los 1,6 mm (1/16") entre la tubería y el resalto, corte 50,8 mm (2") del extremo

de la tubería y vuelva a iniciar el procedimiento con un nuevo de anillo ProPEX®.

### Anillos ProPEX® de 10 mm (3/8")

Los anillos ProPEX® de 10 mm (3/8") no calzan en las tuberías de 10 mm (3/8") si no se expande el anillo de manera separada.

1. Coloque el anillo ProPEX® en el cabezal extensor y tire del anillo para expandir el anillo una vez.
2. Retire el anillo.
3. Dé vuelta el anillo.
4. Coloque el anillo en el cabezal extensor y tire del anillo para expandir el anillo una vez más.
5. Retire el anillo de inmediato y deslícelo por la tubería.

**NOTA:** Los anillos ProPEX® de 10 mm (3/8") se contraen más rápidamente que otros anillos ajustables.

6. Continúe con el paso 3 de "Conexiones de los tubos de polietileno reticulado (PEX)".

### Uso en climas fríos

Los climas más fríos (< 4°C/40°F) requieren un tiempo de contracción más prolongado y una menor cantidad de expansiones. No realice conexiones ProPEX® en temperaturas inferiores a los -15°C (5°F).

### Resolución de problemas

Síntomas	Solución
La herramienta está apagada y tiene una luz LED que parpadea.	Consulte la sección "Uso del selector de tamaño".
La herramienta está apagada y no tiene ninguna luz LED que parpadee.	evise la carga de la batería o deje pasar un tiempo hasta que se enfríe la herramienta.
El indicador ONE-KEY™ está en rojo.	Consulte la sección "ONE-KEY™" en la sección "Ensamblado".
El anillo ProPEX® se desliza durante la expansión.	Consulte la sección "Resolución de problemas en las conexiones ProPEX®".
El cabezal expansor permanece en estado de expansión.	Consulte la sección "Mantenimiento de los cabezales expansores".

### Resolución de problemas en las conexiones ProPEX®

Si los conectores no sellan, realice estos controles:

- ¿El cabezal extensor está enroscado correctamente? Apriete bien el cabezal.
- ¿Los segmentos del cabezal extensor están doblados o desalineados? Reemplace el cabezal extensor.
- ¿Los segmentos del cabezal extensor tienen problemas para contraerse entre las expansiones? Limpie y vuelva a lubricar.
- ¿El cono extensor tiene una lubricación excesiva o insuficiente? Limpie y vuelva a lubricar.
- ¿El conector está dañado? Reemplace el conector.
- ¿El cono extensor está doblado o dañado? Envíe a un centro de servicio MILWAUKEE para realizar reparaciones.

- ¿El cabezal extensor se encontraba en la posición expandida antes de retirar la tubería? Corte 50,8 mm (2") de la tubería y vuelva a iniciar el proceso.
  - ¿La tubería giraba levemente luego de realizar cada expansión al emplear un cabezal extensor? Corte 50 mm (2") de la tubería y vuelva a iniciar el proceso.
  - ¿El anillo ProPEX® y la tubería están limpias y secas? Seque y limpie con un paño.
  - ¿La grasa se introduce en la tubería desde el cabezal extensor? Limpie la grasa de la tubería. Limpie y vuelva a lubricar el cabezal extensor.
- Si el anillo ProPEX® se desliza durante la expansión:
- ¿El anillo ProPEX® y la tubería están limpias y secas? Limpie con un paño.
  - ¿Tiene las manos secas y limpias? Séquelas y límpielas con un paño. El aceite de las manos puede lubricar el anillo ProPEX® y la tubería.
  - ¿Está sosteniendo el anillo en su posición? Coloque el pulgar contra el anillo y sosténgalo en su posición durante las primeras expansiones.

## MANTENIMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio MILWAUKEE para TODAS las reparaciones.

### Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Inspeccione la herramienta para problemas como ruidos indebidos, desalineadas o agarrotadas de partes móviles, piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE para reparación. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para la inspección.

Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun así la herramienta no trabaja correctamente, regrésela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE.

### Mantenimiento de los cabezales expansores

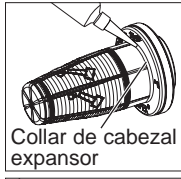
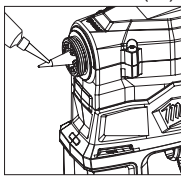
Lubrique el cono expansor y los cabezales expansores de 50,8 mm (2"). Para evitar el desgaste en el cabezal expansor de 50,8 mm (2"), asegúrese de aplicar grasa de cono expansor dentro del extremo del cabezal de cono expansor de 50,8 mm (2").

Para el uso de cualquier cabezal expansor:

1. Retire la batería.
2. Utilice un trapo limpio sin pelusa para aplicar una capa delgada de grasa para cono expansor MILWAUKEE (No. de Cat. 49-08-2403) en el cono expansor. No lubrique de más.

Para el uso del cabezal expansor de 50,8 mm (2"):

3. Aplique una capa delgada de grasa de cono expansor en las secciones del cabezal, en los lugares en que esté en contacto con el collar de cabezal expansor.
4. Instale el cabezal expansor en la herramienta de expansión (véase "Cambio de los cabezales expansores").
5. Instale la batería.
6. Mantenga presionado el gatillo para extender el cono expansor para que se extienda hasta las secciones del cabezal, como se muestra en la imagen.
7. Retire la batería.
8. Aplique la grasa de cono expansor entre las secciones del cabezal hacia el cono que sobresale del extremo del cabezal expansor de 50,8 mm (2").



Collar de cabezal expansor

Secciones del cabezal

### ONE-KEY™

**⚠️ ADVERTENCIA** Riesgo de quemadura química.

Este dispositivo contiene una batería de botón/tipo moneda de litio. Una batería nueva o usada puede causar quemaduras internas graves y causar la muerte tan solo en 2 horas si se ingiere o entra al cuerpo. Siempre asegure la cubierta de la batería. Si no se cierra con firmeza, deje de usar el dispositivo, retire las baterías y manténgala alejada de los niños. Si cree que las baterías pudieron ser ingeridas o entraron al cuerpo, busque atención médica de inmediato.



### Batería interna tipo moneda

Se usa una batería interna tipo moneda para facilitar la funcionalidad completa de ONE-KEY™.

Para cambiar la batería tipo moneda:

1. Retire la batería.
2. Retire los tornillos y abra la puerta del compartimiento de la batería tipo moneda.
3. Retire la batería tipo moneda anterior, manténgala fuera del alcance de los niños y deshágase de ella de la manera correcta.
4. Inserte la nueva batería tipo moneda (3V CR2032), con el lado positivo hacia arriba.
5. Cierre la tapa de la batería y apriete el tornillo (s) con firmeza.

**⚠️ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

### Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las cualquier ventilas. Mantenga los herramienta, limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar, ya que algunos substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina, thinner, lacas, thinner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonía. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

### Reparaciones

Si su herramienta, batería o cargador están dañados, envíela al centro de servicio autorizado más cercano.

### ACCESORIOS

**⚠️ ADVERTENCIA** Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. Otros accesorios puede ser peligroso.

Para una lista completa de accesorios, visite nuestro sitio en Internet: [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o póngase en contacto con un distribuidor.

### COMUNICACIÓN INALÁMBRICA

Para productos que cuentan con funciones de comunicación inalámbrica, incluida ONE-KEY™:

De conformidad con la parte 15.21 del Reglamento de FCC, no modifique este producto. La modificación podría ocasionar que se anule su autorización para operar el producto. Este dispositivo cumple con lo dispuesto en la parte 15 del Reglamento de la FCC así como las normas RSS de exención de licencia de ISED-Canada. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: 1) Este dispositivo no debe ocasionar interferencia nociva y 2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que se reciba, incluyendo la interferencia que pueda ocasionar operación no deseada.

### SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

#### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

Techtronic Industries Mexico, S.A. de C.V.

Av. Presidente Masarik 29 Piso 7

11560 Polanco V Seccion

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

01 (800) 030-7777 o (55) 4160-3540

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

O contáctanos en [www.milwaukeetool.com.mx](http://www.milwaukeetool.com.mx)

## **GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADÁ**

Cada herramienta eléctrica de MILWAUKEE (ver excepciones a continuación) está garantizada para el comprador original únicamente de que no tenga material y mano de obra defectuosos. Sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier parte en una herramienta eléctrica que tenga defectos de material o mano de obra según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, por un periodo de cinco (5) años\*\* después de la fecha de compra a menos que se indique lo contrario. Al devolver la herramienta eléctrica a un Centro de Servicio de la fábrica de MILWAUKEE o a una Estación de Servicio Autorizada de MILWAUKEE, se requiere que el flete esté pagado por adelantado y asegurado. Se debe incluir una copia del comprobante de compra con el producto devuelto. Esta garantía no aplica a daños que MILWAUKEE determine que son ocasionados por reparaciones o intentos de reparaciones realizados por una persona que no sea personal autorizado de MILWAUKEE, uso indebido, alteraciones, maltrato, desgaste normal, falta de mantenimiento o accidentes. Desgaste normal: Muchas herramientas eléctricas necesitan un reemplazo periódico de partes y servicio para lograr el mejor desempeño. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida de una parte, incluyendo sin limitar a mandriles, cepillos, cables, zapatas de la sierra, abrazaderas de la hoja, anillos en O, sellos, protectores, hojas de desatomilladores, pistones, herrajes, levatores y arandelas de cubierta de los protectores.

\*Esta garantía no cubre clavadoras y grapadoras neumáticas, pistola de pintura a presión, baterías inalámbricas, generadores de energía portátil de gasolina, herramientas de mano, palanca y cadena de mano de polipasto - eléctricas, indumentaria calefata M12™, producto recondicionado y productos de prueba y medición. Existen garantías por separado y distintas disponibles para estos productos.

\*\*El periodo de garantía para los radios para obra, puerto de energía M12™, fuente de poder M18™, ventiladores para obra y carretillas de trabajo industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía para los M18 FUEL™ 1" llaves de impacto de alto torque con d en empuñadura, cables de limpieza de drenaje y AIRSNAKE™ los accesorios de pistola de aire de limpieza de drenaje, y los niveles láser mediante USB REDLITHIUM® es de dos (2) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de la pistola de calor compacta M18™, extractor de polvo de 8 galones, M18™ enmarcar clavadoras, M18 FUEL™ 1/2" yunque prolongado torque controlado llave de impacto con ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" llave de impacto de alto esfuerzo de torsión con ONE-KEY™, M18 FUEL™ de 7,6 L compacto compresor silencioso, los niveles láser M12™, detector láser de 19,8 m, clavadora M12™ 23GA, M18 FUEL™ 6,4 mm ribeteadora ciega con ONE-KEY™, raspador de neumáticos de baja velocidad M12 FUEL™ y las pulidoras de órbita aleatoria de doble acción M18 FUEL™ es de tres (3) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de las lámparas de LED en la Lámpara de trabajo LED y el Bulbo mejorado de LED para la Luz de trabajo es por la vida del producto sujeto a las limitaciones anteriores. Si durante el uso normal el LED o Bulbo de LED falla, la parte será reemplazada sin cargo.

No se requiere el registro de la garantía para obtener la garantía correspondiente a un producto de herramienta eléctrica de MILWAUKEE. La fecha de manufactura del producto se utilizará para determinar el periodo de garantía si no se proporciona comprobante de compra al solicitar el servicio en garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS REMEDIOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO PARA LA COMPRA DE TODO PRODUCTO DE MILWAUKEE. SI USTED NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. MILWAUKEE NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, EMERGENTES O PUNITIVOS NI DE NINGÚN COSTO, HONORARIOS LEGALES, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS ALEGADAS COMO CONSECUENCIA DE ALGÚN DAÑO, FALLA O DEFECTO EN NINGÚN PRODUCTO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE UTILIDADES. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN PODRÍA

NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS U ORALES, EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY, MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO; EN LA MEDIDA EN QUE DICHO DESCONOCIMIENTO NO SEA PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE SEGÚN SE DESCRIBIÓ ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES SOBRE LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PUDIERA NO APLICARSE A USTED. ESTA GARANTÍA LE DA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA ADEMÁS TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO.

Esta garantía aplica al producto vendido en los Estados Unidos y Canadá únicamente.

Consulte la "Búsqueda de centro de servicio" en la sección de Partes y servicio del sitio web de MILWAUKEE en [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para localizar su centro de servicio más cercano para darle servicio con y sin garantía a una herramienta eléctrica de Milwaukee.

## **PÓLIZA DE GARANTÍA - VALIDA SOLO PARA MÉXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE**

La garantía de TECHTRONIC INDUSTRIES es por 5 años a partir de la fecha original de compra.

Esta tarjeta de garantía cubre cualquier defecto de material y mano de obra en ese Producto.

Para hacer válida esta garantía, presente esta tarjeta de garantía, cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, al Centro de Servicio Autorizado (ASC). O, si esta tarjeta no se ha cerrado/sellado, presente la prueba original de compra a ASC. Llame 55 4160-3547 para encontrar el ASC más cercano, para servicio, partes, accesorios o componentes.

### **Procedimiento para hacer válida esta garantía**

Lleve el producto a ASC, junto con la tarjeta de garantía cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, y cualquier pieza o componente defectuoso se reemplazará sin costo para usted. Cubriremos todos los costos de flete con relación a este proceso de garantía

### **Excepciones**

Esta garantía no tendrá validez en las siguientes situaciones:

- Cuando el producto se use de manera distinta a la que indica el manual del usuario final o de instrucciones.
- Cuando las condiciones de uso no sean normales.
- Cuando otras personas no autorizadas por TECHTRONIC INDUSTRIES modifiquen o reparen el producto.

**Nota:** si el juego de cables está dañado, tiene que reemplazarse en un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgos eléctricos.

### **CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN**

Llame al 55 4160-3547

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR  
TECHTRONIC INDUSTRIES, MÉXICO, S.A. DE C.V.  
Miguel de Cervantes Saavedra No.301 Piso 5, Torre Norte  
11520 Colonia Ampliación Granada  
Miguel Hidalgo, Ciudad de Mexico, Mexico

**Modelo:** \_\_\_\_\_

**Fecha de Compra:** \_\_\_\_\_

**Sello del Distribuidor:** \_\_\_\_\_

**MILWAUKEE TOOL**  
13135 West Lisbon Road  
Brookfield, WI 53005 USA

58140228d1  
06/21

961013988-01(A)  
Printed in China