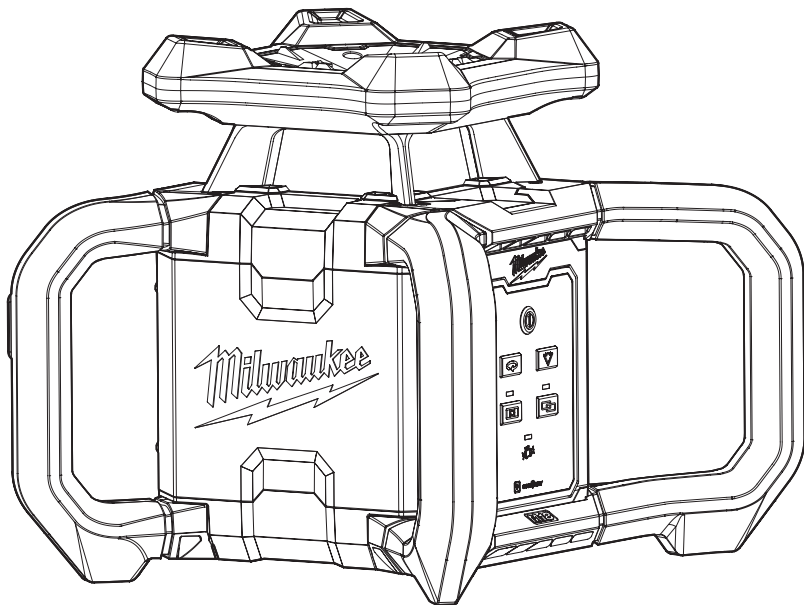




OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de cat.
3702-20

M18™ GREEN INTERIOR ROTARY LASER LEVEL
NIVEAU LASER ROTATIF INTÉRIEUR VERT DE M18™
NIVEL DE LÁSER GIRATORIO INTERIOR VERDE M18™



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 and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury. **Save all warnings and instructions for future reference.**

• **Save these instructions** - This operator's manual contains important safety and operating instructions.

LASER SAFETY

⚠WARNING The device produces visible laser beams, which are emitted from the tool.

• This device complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.

• **Laser light** - Do not stare into beam or view directly with optical instruments. Do not point laser light at others. Laser light can cause eye damage.

WORK AREA SAFETY

• **Ensure adequate safeguards at the work site** (e.g. surveying site when measuring on roads, construction sites, etc.).

• **Avoid dangerous environments.** Avoid extended exposure to rain, snow, damp or wet locations. Do not use in the presence of explosive atmospheres (gaseous fumes, dust or flammable materials).

PERSONAL SAFETY

• **Do not allow persons unfamiliar with the tool, these safety instructions, and the tool's operator's manual to operate the tool.** This tool can be dangerous in the hands of untrained users.

• **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better 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.

• **Store your battery and tool in a cool, dry place.** Do not store battery where temperatures may exceed 120°F (50°C) such as in direct sunlight, a vehicle or metal building during the summer.

SPECIFIC SAFETY RULES FOR ROTARY LASER LEVELS

• **The device conforms to the most stringent requirements of the relevant Electromagnetic Compatibility (EMC) Standards and Regulations.** Yet, the possibility of causing interference in other devices cannot be totally excluded.

• **⚠CAUTION** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

• **Be sure to power off instrument after use.** When instrument will not be used for a long period, place it in storage after removing batteries.

• **Watch out for erroneous results if the tool is defective or if it has been dropped, misused or modified.**

• **Do not dispose of tool or batteries together with household waste material!** Tool and batteries that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

• **Chemical Burn Hazard.** Keep coin cell battery away from children.

• **If using with a lanyard, do not exceed maximum capacity marked on the lanyard label.** Always determine the weight of the product, with all accessories, when selecting the appropriate lanyard system. Exceeding maximum capacity may result in serious injury. See specifications for tool and battery weight.

• **For best results, use only with energy absorbing lanyards.** Ropes, straps or chains may break and cause failure. Do not use with lanyards at full tension.

• **⚠WARNING** To reduce the risk of injury, when working in dusty situations, wear appropriate respiratory protection or use an OSHA compliant dust extraction solution.

• **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 MILWAUKEE for a free replacement.

AWARNING

Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

SYMBOLGY



Volts



Direct Current



LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT



Read Operator's Manual



Power Button



RPM Button



Sweep Button



Leveling Button



Pairing Button



Bump Alarm LED



Y-Axis Indicator



Coin Cell Polarity Indicator

SPECIFICATIONS

Cat. No.	3702-20
Volts	18 DC
Battery Type	M18™
Charger Type	M18™
Module/FCC ID	BGM11S/QOQ11 BL654/SQGBL654
Coin Cell Battery Type	CR2023
Laser	Class 2
Max Power	$P_{AVG} \leq 1 \text{ mW}$
Wavelength	510 - 530 nm
Beam Divergence	<1.5 mrad
Rotational Speed	300, 600, 1200 RPM
Sweep Angles	0°, 10°, 45°, 90°
Single Slope Axis Range	±6° (min)
Leveling Range	12° in X and Y Axis
Working Range	1000' (Diameter)
(With Remote/Receiver)	
Horizontal Plane Accuracy	±1/16" at 100' (0° tilt)
Vertical Plane Accuracy	±1/8" at 100' (0° tilt)
Plumb Point Accuracy	±1/8" at 100' (0° tilt)
Altitude	<6560'
Pollution Degree	2°
Typical Leveling Time	<12 (Seconds)
Travel Startup Time @ 8°	<40 (Seconds)
Mounting Insert	5/8"-11
Ingress Protection (Tool Only)	IP66
Drop	1.5 m
Tip Rating	2 m
Bare Tool Weight	8 lbs
Weight	9 lbs
(With M18 XC™ 3.0 battery pack)	
Maximum Relative Humidity (RH)	80% for up to 88°F
Decreasing Linearly Relative Humidity (RH)	50% at 104°F

Recommended Ambient

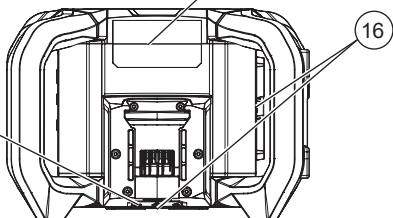
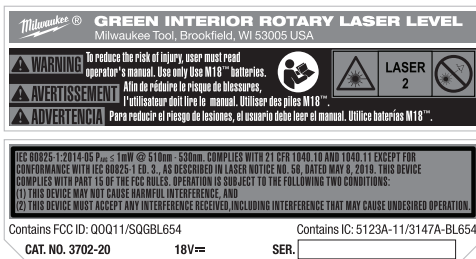
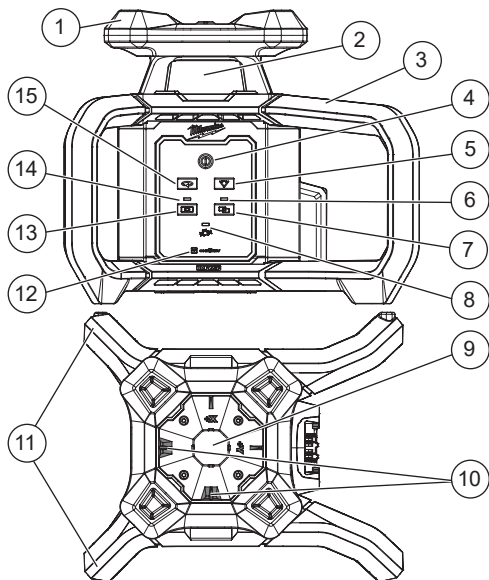
Storage Temperature	-13°F to 140°F
Operating Temperature	0°F to 122°F

Recommended Compatible

Remote/Receiver Cat. No. 3712

NOTE: Accuracies and leveling times are measured on a level surface at ambient temperatures. Use of the tool in extreme conditions may negatively impact these specs.

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Protective foam top bumper
2. Laser aperture window
3. Protective foam handles
4. ON/OFF button
5. Sweep button
6. Pair indicator LED
7. Pair button
8. Bump alarm indicator LED
9. Plumb dot aperture window
10. X/Y Iron sights
11. Short lanyard attachment handles
12. ONE-KEY™ indicator LED
13. Leveling mode button
14. Leveling mode indicator LED
15. Leveling mode button
16. 5/8\"-11 mounting insert (2)
17. ONE-KEY™ coin cell compartment

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 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.

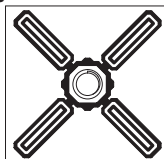
WARNING Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

To **reduce the risk of injury or damage**, securely mount/attach the laser before starting an operation. Injury/damage may occur if the laser falls.

Mounting the Rotary Laser

The rotary laser can be mounted to a tripod or Rotary Laser Wall Mount:

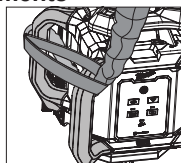
- If working overhead, ensure the laser is secure before operating and attached to a MILWAUKEE 35 lbs rated lanyard.
- Ensure the laser and accessories are on a stable surface.
- Use one of the 5/8\"-11 threaded inserts to mount on a tripod or Rotary Laser Wall Mount.



Lanyard Attachments

Use MILWAUKEE Lanyards to help reduce the risks associated with dropped tools. Complies with ANSI/ISEA 121:2018.

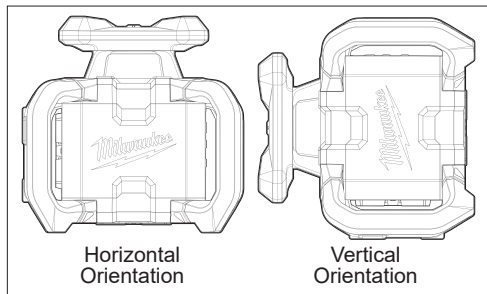
1. Follow instructions provided with tool lanyard.
2. When using the lanyard, user must attach both short handles together properly, as shown above, before operation.



WARNING! To reduce the risk of serious injury or death, use only lanyards rated for the weight of the tool.

Laser Orientation

The rotary laser can operate in horizontal and vertical plane orientations. When in Auto-Leveling Mode, the laser will adjust to create a level or plumb plane, respectively. When placed in vertical orientation, the laser will default to a plumb point mode for setup. To project a vertical line, press the Rotational Speed button until desired RPM is achieved. **NOTE:** The laser will only work in one specific vertical orientation, with the keypad facing up and parallel to the working surface. Other orientations will result in a leveling error.



ONE-KEY™

To learn more about the ONE-KEY™ functionality for this tool, go to milwaukeeetool.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 or temporary effects on vision, do not look directly into the laser when it is on.

⚠ CAUTION Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

NOTICE Perform the Accuracy Field Check procedure immediately upon unboxing of each new laser and before exposure to jobsite conditions. See "Accuracy Field Check" for information. Should any deviation from listed product accuracy be found, please contact an authorized MILWAUKEE service center. Failure to do so could result in rejection of warranty claim.

Turning the Rotary Laser ON/OFF

- To turn the laser **ON**, press the power button. Once the button is pressed, an audible tone will sound.
- When powered on, the laser will begin the leveling sequence. Once level and ready for use, the Leveling Mode Indicator LED will become solid green. The laser will attempt to re-pair with its last paired remote/receiver. If successful, an audible tone will play, and the pairing LED will illuminate solid white. If unsuccessful, the pairing LED will flash, and the sound will play multiple times to indicate a failure to pair.
- To turn the laser **OFF**, press the power button. The laser diode will turn off, the head will stop rotating, and all LEDs on the laser will turn off.

Pairing the Remote/Receiver with the Rotary Laser

It is recommended to use the corresponding remote/receiver stated in the "specifications" section.

1. Ensure both the laser and remote/receiver are completely turned off.
2. To turn **ON** the remote/receiver, press the power button.
3. To turn **ON** the laser, press the power button.
4. Ensure auto-leveling is complete before pairing the remote/receiver to the laser. The Leveling LED will be solid green and the laser head will start to rotate.
5. To **PAIR** the remote/receiver with the laser, select the pairing icon in the main menu of the remote/receiver, then press and hold the pairing button on the laser. The Pair Indicator LED will flash white while the tool searches for the remote/receiver. When the device connection is successful, an audible tone will sound, and the Pair Indicator LED will remain solid white.

NOTE: Only 1 laser and 1 remote/receiver can be paired at a time to the laser. If the connection fails after 30 seconds, the Pair Indicator LED will stop flashing, and the tool will beep multiple times to indicate a failure. The operation will need to be repeated.

Operating Modes

Rotational Mode

For best performance when using the remote/receiver, use 600 RPM. Different RPMs can be selected by pressing the Rotational Speed Button on the laser (1200, 300, and 600).

Sweep Mode

When using sweep mode, the laser beam oscillates within a limited range. The visibility of the laser beam is enhanced compared to rotational mode. Different sweep angles can be selected by pressing the Sweep button on the laser (0°, 10°, 45°, and 90°).

Plumb Point Mode

The laser will default to Plumb Point Mode when placed in the vertical orientation. Use the plumb dot projected on the working surface to orient and set up the lasers before entering the Rotational or Sweep Mode.

Auto-Leveling Mode

When the laser initially turns on, the laser will automatically start to self-level. The Leveling Mode Indicator LED will begin flashing green.

- During the leveling process, the Bump Alarm will not be active. When the laser is leveled, the Leveling Mode Indicator LED will be solid green and the laser head will start to rotate. The laser will be ready for use.

- If the leveling process fails either by the one-minute timer or out of leveling range, the Leveling Mode Indicator LED flashes red, the laser diode turns off and stops rotating, and an audible tone will sound.

NOTE: If the laser fails to level, ensure the laser is on a stable surface. This error occurs when the working surface causes the laser to be outside the leveling range. After, try pressing the Leveling Mode Button or power cycling the laser to trigger a relevel. If the problem persists, please contact an authorized MILWAUKEE service facility for support.

Complete Manual Mode

The laser will default to Auto-Leveling Mode. Complete Manual Mode can be used to deactivate Auto-Leveling and allow the user to manually position the laser plane. Ensure the laser has self-leveled (Leveling Mode Indicator LED is solid green).

1. Press the Leveling Mode button.
2. The Leveling Mode Indicator LED will turn solid red and remains on (the laser will no longer attempt to Auto-Level).
3. To turn **OFF**, press the Leveling Mode button again. The Leveling Mode Indicator LED will flash green and become solid once the level is achieved. Entering/exiting Complete Manual Mode will re-initialize the Bump Alarm to allow for further setup.

Manual Slope Mode

The laser plane can be manually sloped using a paired remote/receiver. When in Manual Slope Mode, the Leveling Mode Indicator LED will illuminate yellow. The laser will auto-level in one axis while sloping in the other.

- Start the operation using the remote/receiver. See the remote/receiver manual.
- To Exit Manual Mode from the laser, press the Leveling Mode button. The laser will enter Auto-Leveling Mode and begin to self-level. The Leveling Mode Indicator LED will turn solid green when leveling is achieved.

Bump Alarm

Due to the laser's high leveling accuracy, the laser is very sensitive to knocks, vibrations, and changes in position. The Bump Alarm will be triggered if the laser is moved from its initial location.

- The Bump Alarm will only be off while the laser establishes a new position.

- Once the Leveling Mode is established, the Leveling Mode Indicator LED becomes solid (green, yellow, or red), and the Bump Alarm Indicator LED will begin to flash white. During this time, disturbances will not trigger an alarm but will restart the initialization timer. After 30 seconds with no adjustments or inputs, the Bump Alarm Indicator LED will become solid white and the Bump Alarm will be active. Any bumps above the sensitivity limits will trigger the alarm. The laser diode will turn off, the head will stop rotating, the Bump Alarm Indicator LED will flash white, and the Leveling Mode Indicator LED will flash red. The laser will play an audible alarm.

NOTE: The laser will default to High Sensitivity. Set up the laser on a flat and stable surface to avoid interruptions in operation. If the Bump Alarm becomes overly sensitive for environmental conditions, the setting can be viewed and changed using a paired remote/receiver.

Clearing the Bump Alarm (Option 1):

- Press the Leveling Mode button, and the laser will run Auto-Leveling sequence. Additional setup may be needed if the laser was moved from its previous position.

Clearing the Bump Alarm (Option 2):

- If the user suspects the laser has not been significantly disturbed, press the Rotational Speed button to clear the warning or clear with the OK button on paired remote/receiver and the laser head will start spinning in its current position. Inspect the laser plane to determine if it has been moved to determine if re-set up is needed.

NOTE: The laser will recall previous settings that were applied.

Sleep Mode

To conserve battery, the laser can be put into Sleep Mode from a paired remote/receiver. In this mode, the laser head will stop spinning, the laser diode and the Leveling Mode Indicator LED will turn off. The Pairing Indicator LED and Bump Alarm Indicator LED will continue to display the current setting.

1. To turn **ON** Sleep Mode, select the Sleep icon from the main menu on the remote/receiver.
2. Press the OK button to send the laser to "sleep" mode.
3. To turn **OFF** Sleep Mode, press any button on the laser or follow instructions to "wake" on a paired remote/receiver. The laser will function with the same settings and modes as when it entered Sleep Mode.

Temperature Alarm

The laser monitors temperatures when the tool is active or in Sleep Mode. If the minimum or maximum operating temperature limits are exceeded, the Leveling Mode Indicator LED will flash, alternating between red>green>red; in this pattern, laser diode will turn off, and the head will stop rotating. The laser will automatically turn off after 5 minutes of this alarm.

Clearing the Temperature Alarm:

- Wait for the temperature to return to the normal operating range stated in the "Specifications" section.
- When the tool reaches normal operating temperature, the tool will start the self-leveling process.

NOTE: The internal temperature of the tool may be several degrees warmer than the ambient temperature. Allow 2 hours for the tool to reacclimate to the new temperature before restarting.

Troubleshooting

- **Startup Failure** - If the Leveling Mode Indicator LED flashes in an amber color immediately after the laser is turned on, this is a result of a system error. Return the tool to an authorized MILWAUKEE service center.
- **Leveling Error** - The Leveling Indicator LED will flash red, and the alarm will sound. Ensure that the laser is on a level surface and the job site is clear of obstacles, any pressing of the buttons on the rotary laser may trigger the bump alarm or releveling may occur. If setting up in vertical orientation, check if it's in the correct orientation. The laser will only work in one orientation, with the keypad facing up and parallel to the ground. Try pressing the Leveling Mode Button to initiate Auto-Leveling. Try power cycling the laser to clear the setting. If this fails, return the laser to an authorized MILWAUKEE service center.
- **Bump Alarm Too Sensitive** - Ensure the laser is on a level and stable surface. Try changing to a less sensitive setting using a paired remote/receiver. Clear the Bump Alarm by using one of the options from "Clearing the Bump Alarm" section. If this fails, return the laser to an authorized MILWAUKEE service center.
- **Temperature Alarm** - If the red/green Leveling Mode Indicator LED is flashing, ensure the laser is within the operating temperature range. Note that the internal temperature of the tool may be 5 - 10° warmer than the ambient temperature. If stored in excessive heat or cold, allow at least 2 hours to acclimate to ambient temperature before turning on the tool.
- **ONE-KEY™ Lock Out** - The laser will turn on briefly but shut down after ~15 seconds. The ONE-KEY™ Indicator LED will be flashing red. This is an indicator that the laser is locked out. Use the ONE-KEY™ app to connect and unlock the tool.

Pairing Failure:

- Ensure the remote/receiver is powered on, within the distance range and in Pairing Mode.
- Avoid artificial overhead lighting on the remote/receiver sensor.
- Avoid the laser projecting a beam onto the remote/receiver sensor during pairing.
- Avoid transmitting devices
- Place the laser on a stable surface during pairing to prevent interruption from bump alarms. For best results, pair in the horizontal orientation.

NOTE: If all the recommended troubleshooting fails, power cycle the laser with the Power button. Try removing/re-inserting the battery to restart the tool. If the problem persists, return the laser to an authorized MILWAUKEE service center.

ACCURACY FIELD CHECK

NOTICE Perform the Accuracy Field Check procedure immediately upon unboxing of each new laser and before exposure to jobsite conditions. See "Accuracy Field Check" for information. Should any deviation from listed product accuracy be found, please contact an authorized MILWAUKEE service center. Failure to do so could result in rejection of warranty claim.

Influences on Accuracy

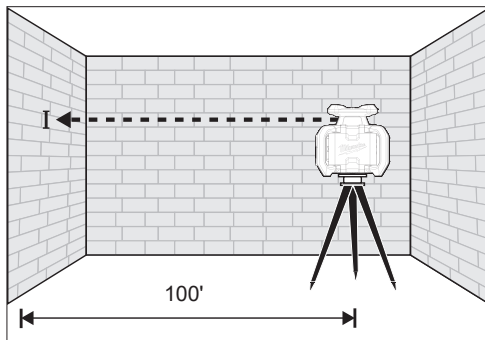
Ambient temperature changes can impact laser accuracies. For accurate and repeatable results, the following procedure should be done with the laser off the ground and placed in the center of the working area. Abusive treatment of the laser, such as excessive impacts from drops, can also lead to changes in product accuracy. Therefore, it is recommended to perform the "Field Check" procedure after any drops or before completing any critical jobs.

NOTE: Accuracies and leveling times are measured at ambient temperatures (68°F). Use of the tool at extreme temperatures (even within the operating temperature range) may negatively impact these specifications.

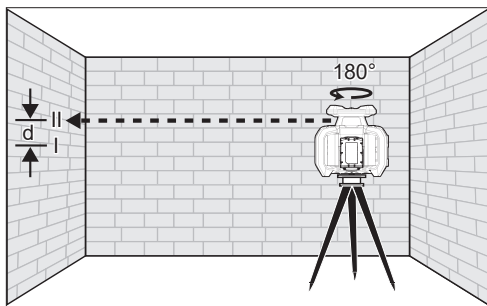
Leveling Accuracy for Horizontal Orientation

A tripod for this operation is suggested. Use a distance of 100' between the center of the laser and a wall. Ensure the area is clear of objects before doing this operation. This procedure must be performed twice to check the plane accuracy for both the X and Y axes.

1. Mount the laser on a tripod.
2. Turn **ON** the laser by pressing the power button, and wait for the self-leveling sequence to finish. The Leveling LED Indicator will be solid green.
3. Mark the center of the beam on the wall point I. If the laser is not visible, use a compatible remote/receiver to find the plane and mark the center point.



4. Rotate the laser 180°, and wait for the self-leveling to finish. Mark the center of the beam on the wall (point II). Ensure point II is as vertical as possible above or below point I.
5. Measure the vertical distance, (d) between points "I" and "II". This is the actual height deviation of the laser in the axis checked over 200'. The maximum deviation allowed should be 1/8" at 200' (or 1/16" at 100').

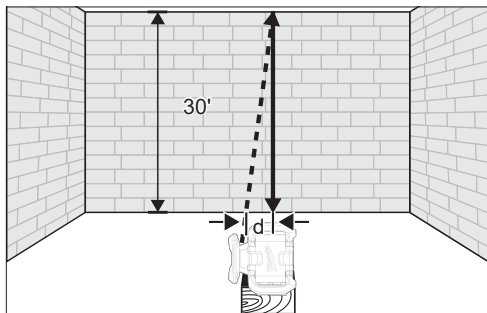


6. Repeat the steps above in other axis.

Leveling Accuracy for Vertical Orientation

Ensure the area is clear of obstructions before doing this operation. Attach a Plumb Bob to the ceiling near a wall. The Plumb Bob should be a minimum of 30' in length.

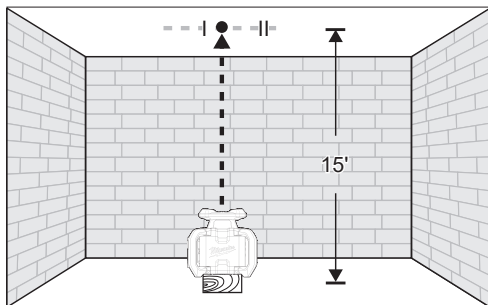
1. Ensure the work area is on a flat, clean surface.
2. Place the laser in the correct vertical orientation with the keypad facing up and parallel to the ground. If possible, elevate off the ground. Be sure the setup is stable before proceeding to the next step.
3. Turn **ON** the laser by pressing the power button, and wait for the self-leveling sequence to finish. The Leveling LED Indicator will be solid green.
4. Press the Rotational Speed button to start the laser head rotation. Manually turn the tool to align the laser, so it crosses the Plumb Bob line at least 30' above the ground.
5. Measure the distance between the Plumb Bob string and the laser at the base of the wall. This distance represents the laser's actual deviation from plumb. The maximum deviation allowed should be $3/64"$ over 30' (or $1/8"$ at 100').



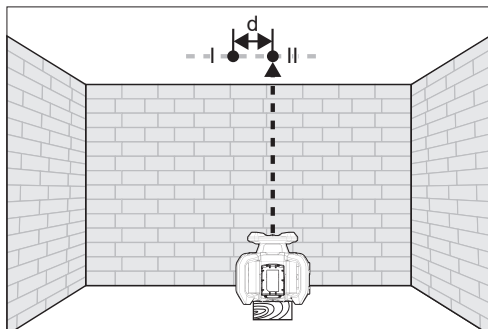
Plumb Dot Accuracy

A free measuring distance of approximately 15' between the floor and ceiling on a firm surface is required. It's suggested to elevate the tool off the ground for this operation.

1. Place the tool within 1' of the floor.
2. Turn **ON** the tool by pressing the power button.



3. Mark the center of the plumb point on the ceiling (point I).
4. Rotate the tool 180° being as careful as possible to keep the center of the laser in the exact same location.
5. Mark the center of the top plumb point on the ceiling (point II).



6. The distance between (points I and II) on the ceiling is the deviation (d) of the tool. This distance should not exceed $3/64"$ (max.) at 30'. For the measuring distance of $2 \times 15' = 30'$, the maximum allowable deviation (d) is: $30' \times \pm 3/64" \div 30' = \pm 3/64"$.

NOTE: If any of the above accuracies are out of spec, return the laser to nearest authorized MILWAUKEE service center for recalibration.

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 battery pack, charger, or tool, except as provided in these instructions. Contact a MILWAUKEE service facility for all other repairs.

Maintain Rotary Laser

Maintain tools. If damaged, have the tool repaired by an authorized MILWAUKEE service center before use. Accidents may be caused by poorly maintained tools.

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. **WARNING!** Remove tool's battery to avoid starting the tool.
2. Loosen 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 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.

Cleaning the Aperture Windows

Blow off any loose particles with clean compressed air. Carefully wipe the surface with a cotton swab moistened with water.

Calibration and Repairs

For Calibration or Repair, return the tool, battery pack, and charger to nearest authorized MILWAUKEE service center.

ACCESSORIES

⚠ WARNING Use tools only with specifically designated accessories. Use of any other accessories may create risk of injury.

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 ISED-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

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

Email: metproductsupport@milwaukeeetool.com

Become a Heavy Duty Club Member at www.milwaukeeetool.com to receive important notifications regarding your tool purchases.

SERVICE - CANADA

Milwaukee Tool (Canada) Ltd

1.877.948.2360

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

or visit www.milwaukeeetool.ca

LIMITED WARRANTY USA & CANADA

This MILWAUKEE power tool* is warranted to the original purchaser from an authorized MILWAUKEE distributor only to be free from defect in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any, part on this 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 battery packs or all power tools. Refer to the warranty period and distinct warranties available for those products.

The warranty period for the LED in the LED Work Light (49-24-0171) and the LED Upgrade Bulb (49-81-0090) is the lifetime of the product subject to the limitations above. If during normal use the LED or LED Upgrade 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 or call 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a MILWAUKEE power tool.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT Lire et veiller à bien comprendre toutes les instructions. Le non-respect des instructions ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et des blessures graves. **Garder tous les avertissements et toutes les consignes à des effets de référence ultérieure.**

• **Conservé ces instructions** - Ce manuel d'utilisation contient d'importantes instructions de sécurité et de fonctionnement.

SÉCURITÉ DU LASER

⚠ AVERTISSEMENT Ce dispositif émet des faisceaux laser visibles, qui sont émis depuis l'outil.

• Ce dispositif est conforme à la norme 21 cfr 1040.10 et 1040.11, sauf la conformité à la norme IEC 60825-1 ed. 3., tel que décrit dans la notice du laser n° 56, du 8 mai 2019.

• **Lampe laser** - ne pas regarder directement dans le faisceau et ne pas voir dans le laser à l'aide d'instruments optiques. Ne pas diriger la lampe laser vers les autres. La lumière du laser peut causer des lésions oculaires.

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

• Veuillez s'assurer qu'il y ait les protections correspondantes au lieu de travail (c'est-à-dire, surveiller le site lorsqu'on mesure les chemins, les chantiers de construction, etc.).

• Éviter les environnements dangereux. Ne pas exposer le dispositif à la pluie ou à la neige et ne pas l'utiliser dans un endroit humide ou mouillé. Ne pas utiliser le dispositif au milieu d'atmosphères explosives (où l'on trouve de fumées gazeuses, de la poussière ou bien, de matériaux inflammables).

SECURITE PERSONNELLE

• Ne pas laisser personne n'ayant aucune idée de comment ce dispositif fonctionne s'approcher de l'outil, de ces instructions de sécurité et du manuel d'utilisation. Cet outil pourra représenter un danger si utilisé par d'utilisateurs débutants.

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

UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

• Ne recharger qu'avec 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 la batterie n'est pas utilisée, la tenir éloignée 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 batterie peut entraîner des brûlures ou un incendie.

• Éviter tout contact avec le liquide pouvant être éjecté de la batterie 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 s'échappant des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

• Ne pas utiliser les blocs-piles ni les outils endommagés ou modifiés. Les batteries endommagées ou modifiées pourront montrer un comportement imprévisible qui entraînera des incendies, des explosions et même de risques de blessures.

• Ne pas exposer les blocs-piles ni les outils à d'incendies ou des températures excessives. L'exposition à des feux ou des températures excédantes les 130°C (265°F) pourra entraîner des explosions.

• Suivre toutes les consignes de chargement de batteries et charger le bloc-piles ni l'outil à des températures ambiantes d'utilisation listées dans les consignes. Le chargement inadéquat ou les températures excessives pourront endommager la batterie et augmenter le risque d'incendie.

• Entreposer votre batterie et l'outil dans un endroit frais et sec. Ne pas entreposer la batterie dans des endroits où la température peut dépasser 50°C (120°F), par exemple, un endroit exposé directement à la lumière du soleil, un véhicule ou une construction en métal pendant l'été.

RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR LES NIVEAUX LASER

• Le dispositif est conforme aux exigences les plus strictes des Normes et Réglementations de Compatibilité Électromagnétique (EMC). Néanmoins, il n'est pas tout à fait impossible que d'autres dispositifs causent de brouillage.

⚠ ATTENTION L'usage de contrôles, de réglages ou de procédures ne figurant pas dans ce manuel peut entraîner l'exposition à des rayonnements dangereux.

• Veiller à mettre l'instrument hors tension après l'utilisation. Si l'instrument n'est pas utilisé pendant une longue période, l'entreposer après avoir retiré piles.

• Faire attention à toute action erronée qui résulte d'une anomalie dans l'outil ou bien, si l'outil est tombé, mal utilisé ou modifié.

• Ne pas se débarrasser de l'outil et des batteries en les mettant avec les déchets ménagers ! L'outil et les batteries qui ont atteint leur durée de vie utile devront être ramassés indépendamment pour les retourner à une installation de recyclage respectueuse de l'environnement.

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

• Si elle est utilisée avec un cordon, ne pas surpasser la capacité maximale indiquée sur l'étiquette du cordon. Toujours vérifier le poids du produit, avec tous ses accessoires, lors de la sélection du système de cordon correct. Surpasser la capacité maximale pourra entraîner de blessures graves. Veuillez consulter les spécifications afin d'en savoir plus sur le poids de l'outil et le bloc-piles.

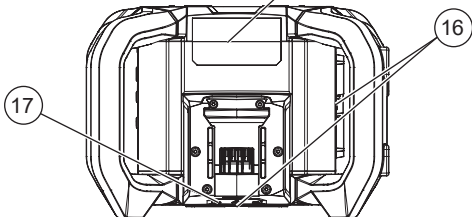
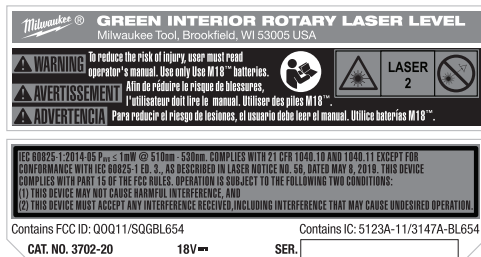
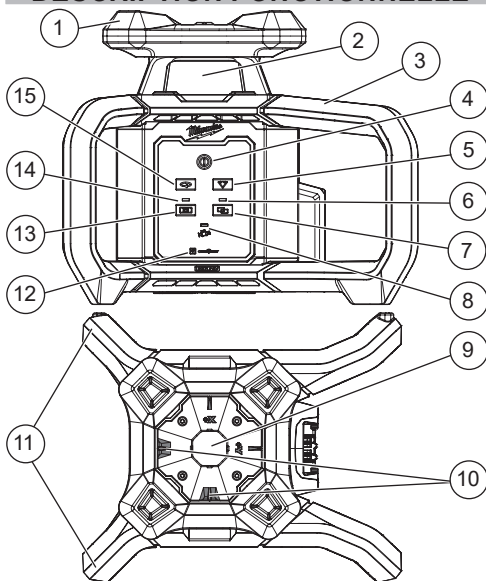
- Pour de meilleurs résultats, utiliser avec les lances d'amortissement d'énergie uniquement. Les cordons, les sangles et les chaînes pourront se casser et provoquer des échecs. Ne pas l'utiliser avec de lances totalement tendues.
- Toujours faire preuve de bon sens et procéder avec prudence lors de 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 état les étiquettes et les plaques signalétiques.** Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter Milwaukee pour un remplacement gratuit.

FC **Federal Communications Commission**
⚠ AVERTISSEMENT Toute modification apportée à l'unité qui n'a pas été expressément approuvée par le responsable de la conformité du produit pourrait suffire à révoquer le droit de l'utilisateur à se servir de l'équipement.

Après avoir effectué un essai à l'équipement, il a été déterminé que celui-ci est conforme aux normes relatives à un appareil numérique de classe B, selon la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut irradier une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé conformément aux présentes instructions, peut causer le brouillage des communications radio. Toutefois, il n'existe aucune garantie que le brouillage ne se produira pas dans une installation donnée. Si cet équipement cause du brouillage de la réception d'émissions de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en l'éteignant et en le rallumant, il est conseillé que l'utilisateur essaie de corriger le problème en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientation de l'antenne réceptrice.
- Augmentation de la distance entre le matériel et le récepteur.
- Consulter le concessionnaire ou un technicien radio/TV qualifié pour obtenir de l'aide.

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Butoir protecteur supérieur à mousse
2. Fenêtre d'ouverture du laser
3. Poignées protectrices en mousse
4. Bouton « Marche/Arrêt »
5. Bouton « Ranger »
6. Voyant à DEL de jumelage
7. Touche de jumelage
8. Voyant à DEL d'alarme de chocs
9. Fenêtre d'ouverture de point d'aplomb
10. Mires en fer X/Y
11. Poignées courtes pour bracelet de sûreté
12. Voyant à DEL ONE-KEY™
13. Touche de mode de nivellement
14. Voyant à DEL de mode de nivellement
15. Bouton de vitesse de rotation
16. Filet de montage de 5/8"-11 (2)
17. Compartiment de pile bouton de ONE-KEY™

PICTOGRAPHIE



Volts



Courant direct



RAYONNEMENT LASER
NE PAS REGARDER
DIRECTEMENT DANS LE
FAISCEA PRODUIT
LASER DE CLASSE 2



Lire le manuel d'utilisation



Bouton d'alimentation



Bouton RPM



Bouton de balayage



Bouton de nivellement



Bouton d'appariement



LED d'alarme de bosse



Y-Axis Indicator



Coin Cell Polarity Indicator

SPÉCIFICATIONS

No de Cat..... 3702-20

Volts..... 18 CD

Type de batterie M18™

Type de chargeur M18™

Module/FCC ID..... BGM11S/QOQ11

BL654/SQGBL654

Type de pile type bouton CR2023

Laser..... Classe 2

Puissance maximale..... $P_{AVG} \leq 1$ mW

Longueur d'onde..... 510 - 530 nm

Divergence de faisceau..... <1,5 mrad

Vitesse de rotation..... 300, 600, 1 200 RPM

Angles de rangement 0°, 10°, 45°, 90°

Plage d'axe de pente seule..... ±6° (min)

Plage de nivellement 12° dans les axes X et Y

Plage de travail 305 m (1 000') (diamètre)

(avec le récepteur/la télécommande)

Précision de plan horizontal ±1,6 mm à 30,5 m

(±1/16" à 100' (inclinaison de 0°))

Précision de plan vertical..... ±3 mm à 30,5 m

(±1/8" à 100' (inclinaison de 0°))

Précision de point d'aplomb ±3 mm à 30,5 m

(±1/8" à 100' (inclinaison de 0°))

Altitude..... 2 000 m (< 6 560')

Niveau de pollution 2°

Temps de nivellement normal..... <12 (secondes)

Temps de démarrage

de parcours à 8° <40 (secondes)

Filet de montage..... 5/8"-11

Indice de protection (outil uniquement) IP66

Coefficient de chute..... 1,5 m

Coefficient de inclinaison..... 2 m

Poids de l'outil uniquement..... 3,6 kg (8 lbs)

Poids..... 4,1 kg (9 lbs)

(avec un bloc-piles M18 XC™ 3,0)

Humidité relative maximale (HR)..... 80%

pour jusqu'à 31°C (88°F)

Humidité relative linéaire descendante (HR)..... 50%

pour jusqu'à 40°C (104°F)

Température ambiante de stockage

recommandée -25°C à 60°C (-13°F à 140°F)

Température ambiante de fonctionnement

recommandée -18°C à 50°C (0°F à 122°F)

Compatible suggéré

Récepteur/télécommande No de Cat.....3712

REMARQUE : Les précisions et les temps de nivellement sont mesurés sur une surface plane à température ambiante. L'utilisation de l'outil dans des conditions extrêmes peut avoir un impact négatif sur ces spécifications.

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 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.

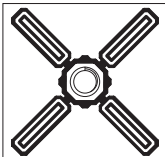
⚠ AVERTISSEMENT L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Afin de minimiser le risque de blessures et de dommages, monter/attacher fermement le laser avant d'effectuer une opération. Des blessures/des dommages pourront survenir si le laser tombe.

Montage du laser rotatif

Il est possible de monter le laser rotatif sur un trépied ou un support pour montage mural pour laser rotatif:

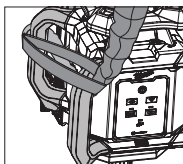
- Si des travaux aériens sont faits, s'assurer que le laser est bien fixé avant de l'utiliser et l'attacher à un bracelet de sûreté de 15,9 kg (35 lbs) de MILWAUKEE.
- S'assurer que le laser et les accessoires sont sur une surface stable.
- Utiliser des filets de 5/8"-11 pour le monter sur un trépied ou un support pour montage mural pour laser rotatif.



Accessoires de bracelet de sûreté

Utiliser les bracelets de sûreté de MILWAUKEE pour minimiser les risques de blessures liés aux outils qui tombent. Conforme à la norme ANSI/ISEA 121:2018.

1. Suivre les consignes fournies avec ce bracelet de sûreté pour cet outil.
2. Le bracelet de sûreté créera un point d'ancrage sécuritaire pour l'utilisation. Lors de l'utilisation du bracelet de sûreté, l'utilisateur doit bien attacher les deux poignées courtes ensemble comme indiqué ci-dessus, avant de l'utiliser.

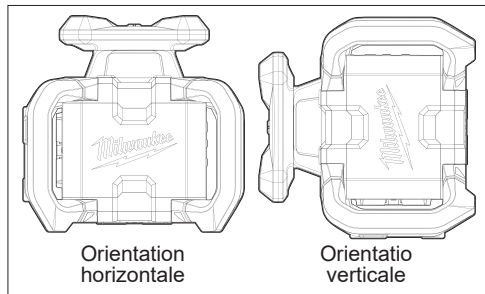


AVERTISSEMENT ! Pour réduire le risque de blessure grave ou de décès, n'utilisez que des lames adaptées au poids de l'outil.

Direction du laser

Il est possible d'utiliser le laser rotatif soit en plan horizontal, soit en plan vertical. Dans le mode d'autonivellement, le laser ajustera pour créer un plan de niveau ou d'aplomb, respectivement. Si le laser est mis en mode vertical, il entrera automatiquement en mode de point d'aplomb pour le configurer. Pour projeter une ligne verticale, appuyer sur la touche de vitesse de rotation jusqu'à obtenir les Tr/Min désirés.

REMARQUE : Le laser fonctionnera uniquement dans un sens vertical spécifique, avec le pavé vers le haut et en parallèle à la surface de travail. D'autres sens causeront un échec de nivellement.



ONE-KEY™

Pour en apprendre plus long sur la fonctionnalité ONE-KEY™ de cet outil, visitez le milwaukee.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™.

AVERTISSEMENT Afin de minimiser le risque de blessures ou d'effets temporaires de vision, ne pas regarder directement dans le laser lorsqu'il est allumé.

ATTENTION L'usage de contrôles, de réglages ou de procédures ne figurant pas dans ce manuel peut entraîner l'exposition à des rayonnements dangereux.

AVIS Effectuer la procédure de vérification de précision sur champ immédiatement après avoir déballé tout nouveau laser et avant d'exposer tel nouveau laser aux conditions du chantier. Pour de plus amples renseignements, consulter la section « Vérification de précision sur champ ». Si jamais une anomalie est trouvée concernant l'efficacité listée du produit, veuillez contacter un centre de service agréé de MILWAUKEE. Ne pas le faire pour entraîner le rejet de la réclamation de la garantie.

Mise en marche / arrêt du laser rotatif

- Pour **allumer** le laser, appuyer sur la touche d'alimentation. Après avoir appuyé sur la touche, une sonnerie sera entendue.
- Lorsqu'il est en marche, le laser lancera la séquence de nivellement. Une fois le niveau et prêt à l'emploi, le voyant DEL indicateur de mode de nivellement deviendra vert solide. Le laser tentera de rejumeler au récepteur/à la télécommande auquel(le) il a été jumelé pour la dernière fois. Si terminé correctement, un signal sonore sera entendu et le voyant à DEL de jumelage s'allumera en blanc fixe. Si un échec est survenu, le voyant à DEL de jumelage clignotera et la sonnerie sera entendue plusieurs fois, ce qui indiquera qu'un échec de jumelage s'est passé.
- Pour **éteindre** le laser, appuyer sur la touche d'alimentation. La diode du laser sera éteinte, la tête cessera de tourner et tous les voyants à DEL sur le laser seront éteints.

Jumelage du récepteur/de la télécommande au laser rotatif

Il est conseillé d'utiliser le récepteur / la télécommande correspondant(e) qui est indiqué(e) dans la section « Spécifications ».

1. S'assurer que le laser et le récepteur / la télécommande sont tous totalement éteints.
2. Pour **allumer** le récepteur / la télécommande, appuyer sur la touche d'alimentation.
3. Pour **allumer** le laser, appuyer sur la touche d'alimentation.
4. S'assurer que l'autonivellement est terminé avant de jumeler le récepteur / la télécommande au laser. Le voyant à DEL de nivellement deviendra vert fixe et la tête du laser commencera à tourner.
5. Pour **JUMELER** le récepteur / la télécommande au laser, sélectionner l'icône de jumelage dans le menu d'accueil du récepteur / de la télécommande et puis enfoncer la touche de jumelage dans le laser. Le voyant à DEL de jumelage clignotera en blanc lorsque l'outil recherche le récepteur / la télécommande. Si la connexion de l'appareil s'est bien passée, une sonnerie sera entendue et le voyant à DEL de jumelage restera en blanc fixe.

REMARQUE : Il n'est possible de jumeler que 1 laser et 1 récepteur / télécommande à la fois au laser. Si la connexion échoue après 30 secondes, le voyant à DEL de jumelage cessera de clignoter et l'outil bipera plusieurs fois pour indiquer un échec. Il faudra répéter l'opération.

Modes opératoires

Mode rotatif

Pour de meilleures performances lors de l'utilisation de la télécommande/du récepteur, utilisez 600 tr/min. Différents régimes peuvent être sélectionnés en appuyant sur le bouton de vitesse de rotation du laser (1200, 300 et 600).

Mode de rangement

Lors de l'utilisation du mode de rangement, le faisceau du laser oscillera auprès d'une plage limitée. La visibilité du faisceau du laser accroîtra contrairement au mode rotatif. Il sera possible de sélectionner de différents angles de rangement en appuyant sur la touche de rangement sur le laser, 0°, 10°, 45°, 90°.

Mode de point d'aplomb

Le laser entrera en mode de point d'aplomb de façon préétablie quand il est mis en verticale. Utiliser le point d'aplomb projeté sur la surface de travail pour guider et configurer les lasers avant d'entrer en mode de rangement ou en mode de rotation.

Mode d'autonivellement

Quand le laser sera allumé pour la première fois, il démarrera automatiquement en mode d'autonivellement. Le voyant indicateur DEL de mode de nivellement commencera à clignoter en vert.

- L'alarme de chocs ne sera pas activée durant la procédure de nivellement. Quand le laser est nivelé, le voyant à DEL de mode de nivellement deviendra vert fixe et la tête du laser commencera à tourner. Le laser sera maintenant prêt à l'emploi.
- Si un échec survient durant la procédure de nivellement, soit dans le minuteur d'une minute, soit qu'il est hors de la plage de nivellement, le voyant à DEL de mode de nivellement clignotera en rouge, la diode du laser s'éteindra et cessera de tourner et la sonnerie sera entendue.

REMARQUE : Si le laser n'arrive pas à se niveler, constater que le laser est sur une surface stable. Ce type d'échec se passe quand la surface de travail fait le laser sortir de la plage de nivellement. Essayer après d'appuyer sur la touche de mode de nivellement, ou bien redémarrer le laser pour lancer un nivellement à nouveau. Si le problème persiste, contacter un centre de service agréé de MILWAUKEE pour obtenir de l'aide.

Mode totalement manuel

Le laser entrera en mode d'autonivellement de façon préétablie. Il sera possible d'utiliser le mode totalement manuel pour désactiver l'autonivellement et pour que l'utilisateur puisse positionner manuellement le plan du laser. S'assurer que le laser est parvenu à s'autoniveler (le voyant à DEL du mode de nivellement est en vert fixe).

1. Appuyer sur la touche de mode de nivellement.
2. Le voyant à DEL de mode de nivellement deviendra rouge fixe et restera allumé (le laser ne tentera plus de s'autoniveler).

3. Pour **l'éteindre**, appuyer sur la touche de mode de nivellement à nouveau. Le voyant à DEL de mode de nivellement clignotera en vert et deviendra fixe quand le niveau aura été défini. Le fait d'entrer/de quitter le mode totalement manuel réinitialisera l'alarme de chocs pour permettre d'effectuer une configuration complémentaire.

Mode de pente manuelle

Il sera possible de pencher manuellement le plan du laser à l'aide du récepteur/de la télécommande jumelé(e). Dans le mode de pente manuelle, le voyant à DEL de mode de nivellement s'allumera en jaune. Le laser s'autonivellera dans un axe lorsqu'il se penche sur l'autre.

- Lancer l'opération à l'aide du récepteur/de la télécommande. Consulter le manuel du récepteur/de la télécommande.
- Pour quitter le mode manuel dans le laser, appuyer sur la touche de mode de nivellement. Le laser entrera en mode d'autonivellement et commencera à s'autoniveler. Le voyant à DEL de mode de nivellement deviendra vert fixe quand le niveau aura été défini.

Alarme de chocs

Vu la haute précision de nivellement du laser, il est très sensible aux frappes, aux vibrations et aux changements dans sa position. L'alarme de chocs s'activera si le laser est bougé de sa position initiale.

- L'alarme de chocs sera éteinte pourvu que le laser ait établi une nouvelle position.

• Après avoir établi le mode de nivellement, le voyant à DEL de mode nivellement deviendra fixe (vert, jaune ou rouge) et le voyant à DEL de l'alarme de chocs commencera à clignoter en blanc. Durant cette période, les perturbations n'activeront pas une alarme, mais elles réinitialiseront le minuteur. Si 30 secondes se passent sans aucun ajustage ou apport, le voyant à DEL d'alarme de chocs deviendra blanc fixe et l'alarme de chocs sera active. Tout choc qui dépasse les limites de sensibilité activera l'alarme. La diode du laser s'éteindra, la tête cessera de tourner, le voyant à DEL d'alarme de chocs clignotera en blanc et le voyant à DEL de mode de nivellement clignotera en rouge. Le laser émettra une alarme sonore.

REMARQUE : Le laser entrera en mode de haute sensibilité de façon préétablie. Mettre le laser sur une surface plate et stable pour éviter des interruptions durant son utilisation. Si l'alarme de chocs devient trop sensible aux conditions environnementales, il sera possible de visionner le paramètre et de le changer à l'aide d'un récepteur/d'une télécommande jumelé(e).

Désactivation de l'alarme de chocs (option 1) :

- Appuyer sur la touche de mode de nivellement et le laser lancera la séquence d'autonivellement. Une installation supplémentaire pourra être nécessaire si le laser a été bougé de sa position précédente.

Désactivation de l'alarme de chocs (option 2) :

- S'il est soupçonné par l'utilisateur que le laser n'a subi aucune perturbation considérable, appuyer sur la touche de vitesse de rotation pour effacer l'avertissement, ou bien l'effacer tout en appuyant sur la touche « OK » sur un récepteur/une télécommande jumelé(e) et la tête du laser commencera à tourner dans sa position actuelle. Examiner le plan du laser pour contrôler s'il a été bougé, ceci pour confirmer si une réinitialisation est nécessaire.

REMARQUE : Le laser se souviendra des paramètres précédents qui auront été appliqués.

Mode de « veille »

Pour économiser la charge de la batterie, il sera possible de mettre le laser en mode de « veille » à l'aide d'un récepteur/d'une télécommande jumelé(e). Dans ce mode, la tête du laser cessera de tourner et la diode du laser et le voyant à DEL de mode de nivellement s'éteindront. Le voyant à DEL de jumelage et le voyant à DEL d'alarme de chocs continueront d'afficher le paramètre actuel.

1. Pour **activer** le mode de « veille », sélectionner l'icône « veille » dans le menu d'accueil sur le récepteur/la télécommande.
2. Appuyer sur la touche « OK » pour que le laser entre en mode de « veille ».
3. Pour **éteindre** le mode de « veille », appuyer sur n'importe quelle touche dans le laser, ou bien suivre les instructions pour le « réveiller » depuis un récepteur/une télécommande jumelé(e). Le laser fonctionnera avec les mêmes paramètres et les mêmes modes qu'il avait au moment où il est entré en mode de « veille ».

Alarme de température

Le laser contrôle les températures quand l'outil est actif ou en mode de « veille ». Si les limites minimales ou maximales de température de fonctionnement sont dépassées, le voyant à DEL de mode de nivellement clignotera en alternance entre rouge>vert>rouge. Après avoir clignoté dans cet ordre, la diode du laser s'éteindra et la tête cessera de tourner. Le laser s'éteindra automatiquement après 5 minutes de l'activation de cette alarme.

Désactivation de l'alarme de température :

- Veuillez patienter jusqu'à ce que la température revienne auprès de la plage de fonctionnement normal indiquée dans la section « Spécifications ».
- Quand l'outil sera revenu à la température de fonctionnement normal, l'outil débutera la procédure d'autonivellement.

REMARQUE : Il est probable que la température interne de l'outil soit plus chaude que la température ambiante. Laisser passer 2 heures jusqu'à ce que l'outil parvienne à s'acclimater à la nouvelle température avant de le redémarrer.

Dépannage

• **Échec de démarrage** : Si le voyant à DEL de mode de nivellement clignote en couleur ambre immédiatement après le démarrage du laser, ceci est à cause d'un échec de système. Retourner l'outil à un centre de service agréé de MILWAUKEE.

• **Échec de nivellement** : Le voyant à DEL de nivellement clignotera en rouge et l'alarme sonnera. S'assurer que le laser se trouve sur une surface nivelée et le chantier est dépourvu de tout obstacle. L'appui de n'importe quelle touche du laser rotatif pourra activer l'alarme de chocs ou relancer le nivellement. Si l'installation est en verticale, constater qu'il est dans le sens correct. Le laser fonctionnera uniquement dans un sens, avec le pavé vers le haut et en parallèle au sol. Essayer d'appuyer sur la touche de mode de nivellement pour débiter l'autonivellement. Essayer d'éteindre et de redémarrer le laser pour effacer le paramètre. Si ceci ne marche pas, retourner le laser à un centre de service agréé de MILWAUKEE.

• **Alarme de chocs trop sensible** : Constaté que le laser se trouve sur une surface stable et nivelée. Essayer avec un autre paramètre moins sensible à l'aide d'un récepteur/d'une télécommande jumelé(e). Pour effacer l'alarme, effectuer l'une des options indiquées dans la section « Désactivation de l'alarme de chocs ». Si ceci ne marche pas, retourner le laser à un centre de service agréé de MILWAUKEE.

• **Alarme de température** : Si le voyant à DEL de mode de nivellement rouge/vert clignote, constater que le laser est auprès de la plage de température de fonctionnement. Veuillez noter qu'il est probable que la température interne de l'outil soit entre 5° et 10° plus haute que la température ambiante. Si l'outil a été rangé dans des conditions de chaleur ou de froid extrême, le laisser, pendant deux heures, s'acclimater à la température ambiante avant de l'allumer.

• **Verrouillage ONE-KEY™** : Le laser s'allumera brièvement, mais il sera éteint après ~15 secondes. Le voyant à DEL ONE-KEY™ clignotera en rouge. Il s'agit d'un témoin qui veut dire que le laser est verrouillé. Utiliser l'application ONE-KEY™ pour vous connecter à l'outil et le déverrouiller.

Échec de jumelage :

• Constaté que le récepteur / la télécommande est allumé(e), qu'il/qu'elle est auprès de la plage de distance et en mode de jumelage.

• Éviter que le capteur du récepteur / de la télécommande ne se trouve sous une source d'éclairage aérienne artificielle.

• Éviter que le laser lance un faisceau au capteur du récepteur / de la télécommande pendant que le jumelage est en cours.

• Éviter les appareils de transmission

• Mettre le laser sur une surface stable durant le processus de jumelage pour éviter les interruptions causées par les alarmes de chocs. Pour obtenir les meilleurs résultats, effectuer le jumelage en horizontale.

REMARQUE : Si toutes les astuces de dépannage ne marchent pas, éteindre et redémarrer le laser à l'aide de la touche d'alimentation. Tenter de sortir/remettre le bloc-piles pour redémarrer l'outil. Si le problème persiste, retourner le laser à un centre de service agréé de MILWAUKEE.

REVISION DE PRECISION SUR CHAMP

AVIS Effectuer la procédure de vérification de précision sur champ immédiatement après avoir déballé tout nouveau laser et avant d'exposer tel nouveau laser aux conditions du chantier. Pour de plus amples renseignements, consulter la section « Vérification de précision sur champ ». Si jamais une anomalie est trouvée concernant l'efficacité listée du produit, veuillez contacter un centre de service agréé de MILWAUKEE. Ne pas le faire pourra entraîner le rejet de la réclamation de la garantie.

Influences sur la précision

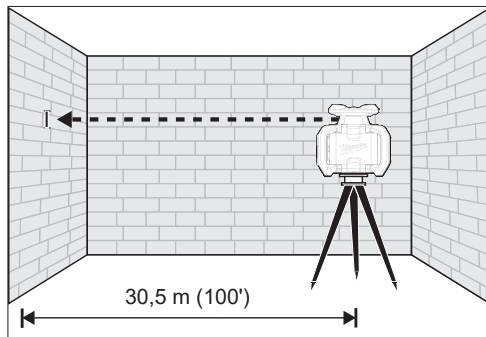
Les changements dans la température ambiante pourront avoir une incidence sur les précisions du laser. Afin d'obtenir des résultats précis et reproductibles, il faudra suivre la procédure suivante en tenant le laser élevé du sol et mis au milieu de l'aire de travail. L'utilisation abusive du laser, telle que les chocs excessifs causés par des chutes, pourra causer des déviations dans la précision du produit. Il est donc conseillé d'effectuer la procédure de vérification sur champ après tout choc et avant d'entreprendre toute tâche critique.

REMARQUE : Les précisions et les temps de nivellement sont mesurés à température ambiante 20°C (68°F). L'utilisation de l'outil dans des températures extrêmes (même auprès de la plage de température de fonctionnement) pourra avoir une incidence sur ces spécifications.

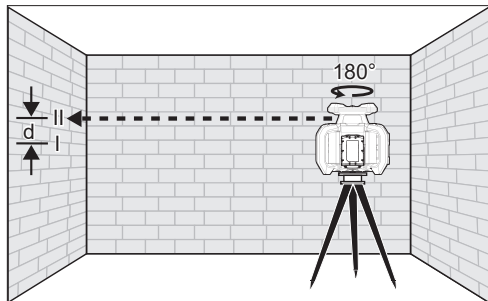
Précision de nivellement au sens horizontal

Il est conseillé d'utiliser un trépied pour effectuer cette opération. Utiliser une distance de 30,5 m (100') entre le centre du laser et un mur. S'assurer qu'il n'y a aucun objet dans l'aire avant d'effectuer cette opération. Cette procédure doit être effectuée deux fois pour contrôler la précision du plan pour les axes X et Y.

1. Monter le laser sur un trépied, comme illustré ci-dessous.
2. Allumez le laser en appuyant sur le bouton d'alimentation et attendez que la séquence d'auto-nivellement se termine. L'indicateur LED de nivellement sera vert solide.
3. Marquer le centre du faisceau sur le mur (point I). Si le laser n'est pas visible, utiliser un récepteur/ une télécommande compatible pour trouver le plan et marquer le point central.



4. Faire tourner le laser de 180° et attendre jusqu'à ce que l'autonivellement ait terminé. Marquer le centre du faisceau sur le mur (point II). Constater que le point II se trouve aussi vertical que possible au-dessus ou au-dessous du point I.
5. Mesurer la distance verticale « d » entre les points « I » et « II ». Ceci est la déviation de hauteur réelle du laser dans l'axe marqué sur 61 m (200'). La déviation maximale permise devra être de 3 mm (1/8") à 61 m (200') (ou de 2 mm (1/16") à 30,5 m (100')).

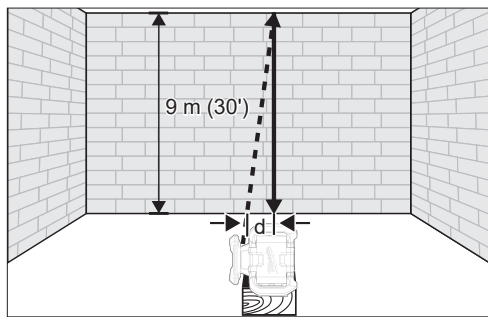


6. Répéter les étapes au-dessus dans l'autre axe.

Précision de nivellement au sens vertical

S'assurer que l'aire n'a pas d'obstructions avant d'effectuer cette opération. Attacher un point d'aplomb au plafond près d'un mur, comme illustré ci-dessous. Le point d'aplomb devra être d'une longueur minimale de 9 m (30').

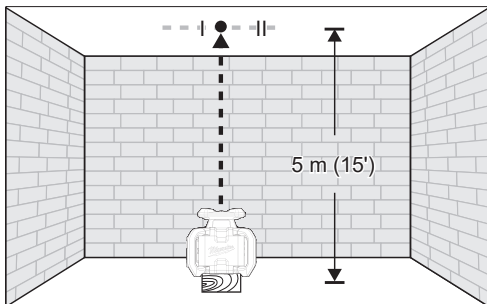
1. S'assurer que l'aire de travail est sur une surface plate et propre.
2. Mettre le laser dans un sens vertical correct, avec le pavé vers le haut en parallèle au sol. Si possible, le soulever du sol. Constater que la configuration est stable avant de continuer vers l'étape suivante.
3. Allumer le laser à l'aide de la touche d'alimentation et patienter jusqu'à ce que la séquence d'autonivellement termine. Le voyant à DEL de nivellement deviendra vert fixe.
4. Appuyer sur la touche de vitesse de rotation pour lancer la rotation de la tête du laser. Tourner manuellement l'outil pour aligner le laser, ceci pour qu'il puisse croiser la ligne de référence de fil à plomb au moins 9 m (30') au-dessus du sol.
5. Mesurer la distance entre la ligne de référence de point d'aplomb et le laser dans la base du mur. Cette distance représente la déviation réelle du laser par rapport à l'aplomb. La déviation maximale permise devra être de 1 mm (3/64") à 9 m (30') (ou de 3 mm (1/8") à 30,5 m (100')).



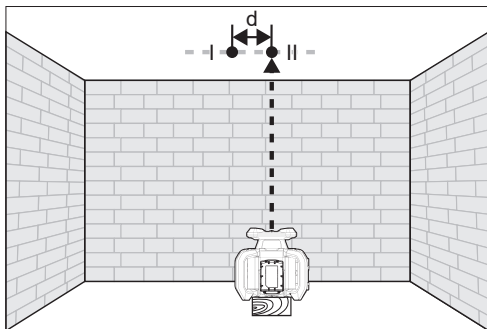
Précision du point d'aplomb

Une distance de mesure libre de près 5 m (15') entre le sol et le plafond sur une surface ferme est nécessaire. Il est conseillé de soulever l'outil du sol pour effectuer cette opération.

1. Mettre l'outil auprès de 305 mm (1') du sol.
2. Appuyer sur la touche d'alimentation pour allumer l'outil.



3. Marquer le centre du point d'aplomb sur le plafond (point I).
4. Faire tourner l'outil de 180°, aussi soigneusement que possible, pour maintenir le centre du laser dans le même emplacement.
5. Marquer le centre de la partie supérieure du point d'aplomb sur le plafond (point II).



6. La distance entre les points I et II sur le plafond est la déviation (d) de l'outil. Cette distance ne devra pas dépasser 1 mm (3/64") (max.) à 9 m (30'). En ce qui concerne la distance de mesure de 2 x 5 m (15') = 9 m (30'), la déviation maximale permise (d) est : $9 \text{ m (30')} \times \pm 1 \text{ mm (3/64')} \div 9 \text{ m (30')} = \pm 1 \text{ mm (3/64')}$.

REMARQUE : Si l'une des précisions ci-dessus est hors de spécification, le retourner à un centre de service agréé de MILWAUKEE pour le faire réétalonner.

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 jamais démonter le bloc-piles, le chargeur ou la outil, sauf si ces instructions indiquent faire une telle chose. Pour toute autre réparation, contacter un centre de service de MILWAUKEE.

Entretien du laser rotatif

Entretien des outils. Si les outils sont endommagés, les faire réparer dans un centre de service agréé de MILWAUKEE avant de les utiliser. Les accidents pourront survenir à cause d'outils mal entretenus.

ONE-KEY™

⚠ AVERTISSEMENT Risque de brûlure chimique. Ce dis-positif 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. **AVERTISSEMENT!** Retirez la batterie de l'outil pour éviter de démarrer l'outil.
2. Desserrer la ou les vis et ouvrir la porte du compartiment de la pile type 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 Afin de minimiser le risque de blessures physiques ou de dommages, ne jamais immerger l'outil dans un liquide et ne laisser aucun liquide entrer dans l'outil.

Nettoyage

Débarrassez les tous événements des débris et de la poussière. Gardez les outil propres, à sec et exemptes 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.

Nettoyage des fenêtres d'ouverture

Souffler les particules volantes à l'aide de l'air comprimé propre. Essuyer soigneusement la surface à l'aide d'un coton-tige imbibé de l'eau.

Étalonnage et réparations

Retourner l'outil, le bloc-piles et le chargeur au centre de service agréé de MILWAUKEE le plus proche pour les faire étalonner ou réparer.

ACCESOIRES

⚠ AVERTISSEMENT N'utiliser les outils qu'avec les accessoires spécifiquement recommandés. L'usage de tout autre accessoire peut entraîner un risque de blessure.

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
1.877.948.2360

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST
www.milwaukeetool.ca

GARANTIE LIMITÉE - AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Cet outil électrique MILWAUKEE® est garanti à l'acheteur d'origine uniquement par un distributeur agréé de MILWAUKEE d'être exempt de vice du matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce de cet outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, est affectée d'un vice de matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans après la date d'achat, sauf indication contraire. Il faudra retourner l'outil électrique à un centre de service en usine MILWAUKEE ou à un poste d'entretien agréé MILWAUKEE, en port préparé 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 d'être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque d'autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou les accidents.

Usure normale : Par rapport à plusieurs outils électriques, il faut remplacer et entretenir leurs pièces afin de jouir de leur rendement optimal. Cette garantie ne couvre pas les cas de réparation lorsque la vie utile normale de la pièce s'est terminée, incluant, sans s'y limiter, les mandrins, les balais, les câbles, les patins de scie, les brides de lame, les joints toriques, les embouts, les butoirs, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les poussoirs et les rondelles de protection de butoir.

*Cette garantie ne couvre ni les blocs-piles ni tous les outils électriques. Veuillez vous reporter aux autres garanties différentes disponibles pour ces produits.

La période durant laquelle la garantie est valable pour la lumière à DEL de la lampe de travail à DEL (49-24-0171) et l'ampoule transformée à DEL (49-81-0090) est d'une durée égale à la vie utile du produit en raison des limites au-dessus. Si la lumière à DEL ou l'ampoule transformée à DEL tombent en panne durant l'utilisation normale, la pièce sera remplacée gratuitement.

L'inscription de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur d'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 faite.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS PAR LA PRÉSENTE 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'AVOCATS, 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-DESSOUS PEUVENT NE PAS 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, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISABILITÉ 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, TELLE QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINES PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS : IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UNE PROVINCE À L'AUTRE. Cette garantie s'applique uniquement aux produits vendus aux États-Unis et au Canada.

Veuillez consulter l'onglet « Trouver un centre Service », dans la section « Pièces et service » du site web de MILWAUKEE, à l'adresse www.milwaukeeetool.com, ou composer le 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) afin de trouver le centre de service le plus proche dans votre région pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique MILWAUKEE.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELECTRICA

⚠ ADVERTENCIA Lea y comprenda todas las instrucciones. No seguir todas las instrucciones que se enumeran a continuación podría provocar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves. **Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura consulta.**

• **Guarde estas instrucciones:** este manual del operador contiene instrucciones importantes de seguridad y operación.

SEGURIDAD DEL LÁSER

⚠ ADVERTENCIA El dispositivo produce rayos láser visibles, los cuales son emitidos desde la herramienta.

• **Este dispositivo cumple con la norma 21 cfr 1040.10 Y 1040.11** Excepto cuando cumple con la norma 60825 -1 ed. 3., Descrita en el aviso del láser 56, con fecha del 8 de mayo de 2019.

• **Luz láser - no mire fijamente al rayo ni lo vea directamente con instrumentos ópticos.** No dirija la luz láser a otras personas. La luz láser puede causar daño a los ojos.

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

• **Asegúrese de que haya protecciones adecuadas en el sitio de trabajo** (por ej., revisión del sitio al realizar mediciones en carreteras, obras de construcción, etc.).

• **Evite los entornos peligrosos.** Evite la exposición prolongada en la lluvia, nieve o lugares húmedos o mojados. No se use en presencia de atmósferas explosivas (vapores gaseosos, polvo o materiales inflamables).

SEGURIDAD PERSONAL

• **No permita que operen esta herramienta personas que no estén familiarizadas con el aparato, estas instrucciones de seguridad y el manual del operador de la herramienta.** Esta herramienta puede ser peligrosa en manos de usuarios sin capacitación.

• **No estire el cuerpo demasiado. Mantenga una posición segura y equilibrada adecuada en todo momento.** Esto permite un mejor control 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. Si ocurre un contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra a los ojos, busque también 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.
- **Almacene su batería y herramienta** en un lugar fresco y seco. No almacene la batería donde la temperatura pudiera exceder 120°F (50°C) tal como en la luz solar directa, un vehículo o edificio de metal durante el verano.

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD PARA LOS NIVELES DE LASER

- **El dispositivo cumple con los requisitos más exigentes de las normas y reglamentos relevantes de compatibilidad electromagnética (EMC).** Sin embargo, no puede excluirse por completo la posibilidad de que se ocasione interferencia en otros dispositivos.
- **¡ATENCIÓN!** El uso de controles o ajustes, o el desempeño de los procedimientos que no sean los que se especifican aquí puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.
- **Asegúrese de apagar el instrumento después de utilizarlo.** Cuando no se utilice el instrumento por un periodo largo, almacénelo después de retirar las baterías.
- **Esté alerta a resultados erróneos si la herramienta está defectuosa o si cayó al suelo, se utilizó incorrectamente o se modificó.**
- **¡No deseché la herramienta ni las baterías junto con basura doméstica!** Las herramientas y las baterías que hayan llegado al final de su vida deben recolectarse por separado y devolverse a un centro de reciclado ambientalmente compatible.
- **Riesgo de quemadura química.** Mantenga la batería de la celda de monedas lejos de los niños.
- **Si está usando un accollador, no exceda la capacidad máxima indicada en la etiqueta del accollador.** Siempre determine el peso del producto con todos los accesorios al elegir el sistema de accollador correcto. Exceder la capacidad máxima puede resultar en una lesión grave. Consulte las especificaciones del peso de la herramienta y la batería.
- **Para obtener los mejores resultados, utilice únicamente con accolladores que absorban la energía.** Las cuerdas, correas o cadenas pueden romperse y provocar una falla. No utilice con accolladores con toda la tensión.
- **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 her-

ramienta 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.

- **Conservar las etiquetas y las placas nominales.** Incluyen información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con MILWAUKEE para obtener un reemplazo gratuito.

FCC Comisión Federal de Comunicaciones

ADVERTENCIA Los cambios o modificaciones realizadas a esta unidad que no sean expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo. Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase B, en cumplimiento con la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia nociva en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencia nociva con las comunicaciones por radio.

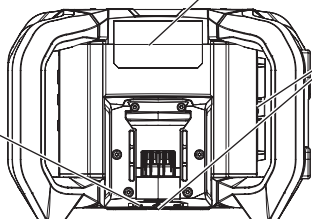
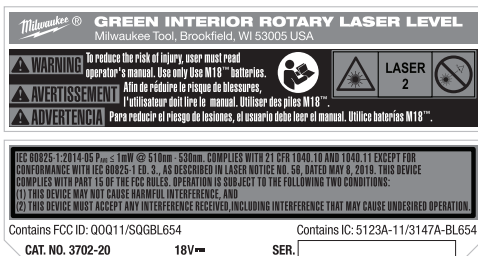
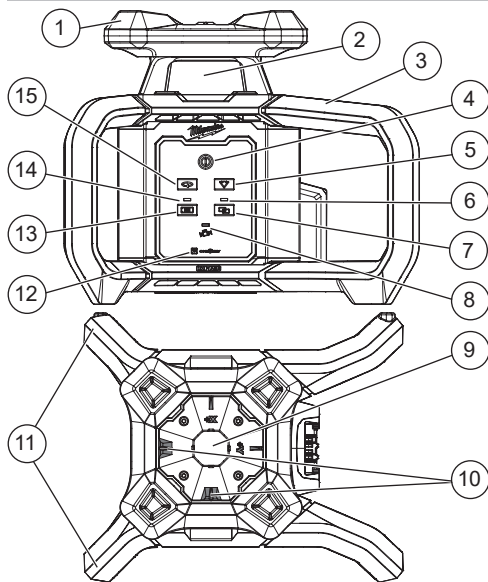
Sin embargo, no existe garantía de que no ocurra interferencia en una instalación en particular. Si este equipo ocasiona interferencia nociva con la recepción de radio o televisión que pueda determinarse encendiendo y apagando el equipo, se anima al usuario a intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio/TV para solicitar ayuda.

SIMBOLOGÍA

	Volts
	Corriente continua
	RADIACIÓN DEL LÁSER NO MIRE FIJAMENTE AL RAYO PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2
	
	
	Lea el manual del operador
	Botón de encendido
	Botón RPM
	Botón de barrido
	Botón de nivelación
	Botón de emparejamiento
	Botón de alarma de golpe
	Indicador del eje Y
	Indicador de polaridad de celda de botón

DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Protector superior de espuma
2. Ventanilla de abertura de láser
3. Empuñaduras protectoras de espuma
4. Botón de encendido/apagado
5. Botón "Analizar"
6. Indicador LED de emparejamiento
7. Botón de emparejamiento
8. Indicador LED de alarma de golpe
9. Ventanilla de abertura de punto de plomada
10. Mirillas de hierro X/Y
11. Manijas de fijación de cordón corto
12. Indicador LED ONE-KEY™
13. Botón de modo de nivelación
14. Indicador LED de modo de nivelación
15. Botón de velocidad de rotación
16. Inserto de montaje de 5/8"-11 (2)
17. Compartimento de celdas tipo botón ONE-KEY™

ESPECIFICACIONES

Cat. No.....	3702-20
Volts.....	18 CD
Tipo de batería.....	M18™
Tipo de cargador.....	M18™
Módulo/ID de FCC.....	BGM11S/QOQ11 BL654/SQGBL654
Tipo de batería tipo moneda.....	CR2023
Láser.....	Clase 2
Potencia máx.....	P _{AVG} ≤1 mW
Longitud de onda.....	510 - 530 nm
Divergencia de haz.....	<1,5 mrad
Velocidad de rotación.....	300, 600, 1 200 RPM
Ángulos de análisis.....	0°, 10°, 45°, 90°
Rango de eje de pendiente único.....	± 6° (min)
Rango de nivelación.....	12° dans les axes X et Y
Rango de acción.....	305 m (1 000') (diámetro) (con receptor/control remoto)
Precisión de plano horizontal.....	±1,6 mm a 30,5 m (±1/16" a 100' (inclinación de 0°)) ±2,5 mm a 30,5 m (±3/32" a 100' (inclinación de 3°))
Precisión de plano vertical.....	±3 mm a 30,5 m (±1/8" a 100' (inclinación de 0°)) ±4,8 mm a 30,5 m (±3/16" a 100' (inclinación de 3°))
Precisión de punto de plomada.....	±3 mm a 30,5 m (±1/8" a 100' (inclinación de 0°)) ±5,6 mm a 30,5 m (±7/32" a 100' (inclinación de 3°))
Altitud.....	2 000 m (< 6 560')
Grado de contaminación.....	2°
Tiempo normal de nivelación.....	<12 (segundos)
Tiempo de inicio.....	<40 (segundos)
de transmisión a 8°.....	
Inserto de montaje.....	5/8"-11
Índice de protección (herramienta sola).....	IP66
Protección contra caídas.....	1,5 m
Protección contra inclinación.....	2 m
Peso de herramienta sola.....	3,6 kg (8 lbs)
Peso.....	4,1 kg (9 lbs) (con batería M18 XC™ 3,0)
Humedad relativa máxima (HR).....	80% hasta por 31°C (88°F)
Humedad relativa lineal decreciente (HR).....	50% hasta por 40°C (104°F)
Temperatura ambiente de almacenamiento recomendada.....	-25°C a 60°C (-13°F a 140°F)
Temperatura ambiente recomendada para operar.....	-18°C a 50°C (0°F a 125°F)

Compatible recomendado

Receptor/control remoto Cat. No..... 3712

NOTA: Las precisiones y los tiempos de nivelación se miden en una superficie nivelada a temperatura ambiente. El uso de la herramienta en condiciones extremas puede afectar negativamente estas especificaciones.

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 Siempre 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 Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Para reducir el riesgo de lesiones o daños, monte/fije firmemente el láser antes de iniciar una operación. Podrán ocurrir lesiones/daños si el láser se cae.

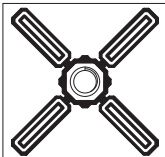
Montaje del láser giratorio

Es posible montar el láser giratorio a un trípode o una montura de pared para láser giratorio:

- Si se hacen trabajos volados, asegúrese de que el láser esté fijo antes de usarlo y fíjelo a un acollador de 16 kg (35 lbs) de MILWAUKEE.

- Asegúrese de que el láser y los accesorios se encuentren en una superficie estable.

- Use uno de los insertos enrosables de 5/8"-11 para montarlo en un trípode o en una montura de pared para láser giratorio.

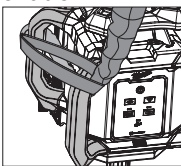


Accesorios de acollador

Use los acolladores de MILWAUKEE para contribuir a reducir los riesgos asociados con las herramientas que caen. Cumple con la norma ANSI/ISEA 121:2018.

1. Siga las instrucciones que vienen incluidas con el acollador de herramienta.

2. El acollador creará un punto de anclaje seguro de uso. Al momento de usar el acollador, el usuario debe fijar ambas empuñaduras cortas juntas de manera correcta, tal como se indica anteriormente, antes de usarlo.

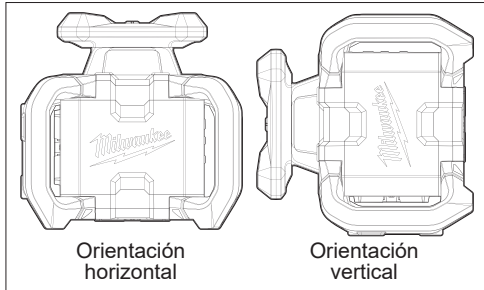


⚠ ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones graves o muerte, use solo cordones clasificados para el peso de la herramienta.

Dirección de láser

Es posible usar el láser giratorio en orientaciones de plano verticales y horizontales. Cuando esté en modo de autonivelación, el láser se ajustará para crear un plano de plomada o nivel, respectivamente. Cuando se encuentre en modo vertical, el láser estará, de manera predeterminada, en un modo de punto de plomada para su instalación. Con el fin de proyectar una línea vertical, oprima el botón de velocidad de rotación hasta conseguir las RPM deseadas.

NOTA: El láser únicamente funcionará en una orientación vertical en especial, con el teclado hacia arriba y en paralelo a la superficie de trabajo. Otras orientaciones ocasionarán un error de nivelación.



ONE-KEY™

Para obtener más información acerca de la funcionalidad de ONE-KEY™ para esta herramienta, visite milwaukee.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™.

OPERACION

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones o efectos temporales en la vista, no mire directamente hacia el láser cuando esté encendido.

ATENCIÓN El uso de controles o ajustes, o el desempeño de los procedimientos que no sean los que se especifican aquí puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.

AVISO Realice el procedimiento de verificación de precisión en campo inmediatamente después de desempacar un nuevo láser y antes de exponerlo a las condiciones de la obra. Consulte la sección "Verificación de precisión en campo" para más información. En caso de que encuentre alguna desviación en la precisión mencionada para el producto, comuníquese con un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE. No hacerlo podría ocasionar el rechazo en la aceptación de la garantía.

Encendido/apagado de láser giratorio

- Oprima el botón de encendido para **encender** la herramienta. Cuando se oprima el botón, se escuchará un tono.
- Cuando se encienda, el láser empezará la secuencia de nivelación. Una vez nivelado y listo para su uso, el LED indicador del modo de nivelación se volverá verde fijo. El láser intentará volverse a emparejar con el último receptor/control remoto con el que estaba emparejado. Si se realizó bien, se escuchará un tono y el indicador LED se encenderá en blanco fijo. Si ocurrió un error, el indicador LED de emparejamiento parpadeará y el sonido se escuchará varias veces para indicar que ocurrió un error de emparejamiento.
- Oprima el botón de encendido para **apagar** la herramienta. El diodo del láser se apagará, el cabezal dejará de girar y todos los indicadores LED en el láser se apagaran.

Emparejamiento del láser giratorio con el receptor/control remoto

Emparejamiento de receptor/control remoto con el láser giratorio

Se sugiere usar el receptor/control remoto correspondiente que se indica en la sección "Especificaciones".

1. Asegúrese que tanto el láser como el receptor/control remoto estén completamente apagados.
2. Para **encender** el receptor/control remoto, oprima el botón de encendido.
3. Para **encender** el láser, oprima el botón de encendido.
4. Asegúrese de que la autonivelación haya terminado antes de acoplar el receptor/control remoto al láser. El LED de nivelación estará en verde fijo y el cabezal del láser empezará a girar.
5. Para **EMPAREJAR** el receptor/control remoto con el láser, seleccione el ícono de emparejamiento en el menú principal del receptor/control remoto y, después, mantenga oprimido el botón de emparejamiento en el láser. El indicador LED de emparejamiento parpadeará en blanco mientras la herramienta busca el receptor/control remoto. Cuando la conexión al dispositivo se realice correctamente, se escuchará un tono y el indicador LED de emparejamiento seguirá estando en blanco fijo.

NOTA: Sólo será posible emparejar 1 láser y 1 receptor/control remoto a la vez al láser. Si la conexión falla después de 30 segundos, el indicador LED de emparejamiento dejará de parpadear y la herramienta emitirá un "bip" varias veces para indicar que se produjo un error. Deberá repetirse la operación.

Modos operativos

Modo de rotación

Para obtener el mejor rendimiento al usar el control remoto/receptor, use 600 RPM. Se pueden seleccionar diferentes RPM presionando el botón de velocidad de rotación en el láser (1200, 300 y 600).

Modo de barrido

Cuando se utiliza el modo de barrido, el rayo láser oscila dentro de un rango limitado. La visibilidad del rayo láser se mejora en comparación con el modo de rotación. Se pueden seleccionar diferentes ángulos de barrido presionando el botón Barrido en el láser (0°, 10°, 45° y 90°).

Modo de punto de plomada

El láser se activará en modo de punto de plomada de manera predeterminada al momento de ponerlo en orientación vertical. Use el punto de plomada proyectado en la superficie de trabajo e instale los láseres antes de activar el modo de análisis o giratorio.

Modo de autonivelación

Cuando el láser se enciende por primera vez, empezará automáticamente a autonivelarse. El LED indicador del modo de nivelación comenzará a parpadear en verde.

- Durante el proceso de nivelación, la alarma de golpe no estará activa. Cuando se haya nivelado el láser, el indicador LED de modo de nivelación estará en verde fijo y el cabezal del láser empezará a girar. El láser estará listo para usarse.
- Si el proceso de nivelación falla, ya sea debido al cronómetro de un minuto o que esté fuera del rango de nivelación, el indicador LED de modo de nivelación parpadeará en rojo, el diodo del láser se apagará y dejará de girar, además de que se escuchará un tono.

NOTA: Si el láser no logra nivelarse, asegúrese de que el láser esté sobre una superficie estable. Este error ocurre cuando la superficie de trabajo hace que el láser salga del rango de nivelación. Posteriormente, intente oprimir el botón de modo de nivelación o apague y vuelva encender el láser para dar pie a una renivelación. Si el problema persiste, comuníquese con un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE para recibir ayuda.

Modo totalmente manual

El láser se encenderá en modo de autonivelación de manera predeterminada. Es posible usar el modo totalmente manual para desactivar la autonivelación y permitir que el usuario posicione manualmente el plano del láser. Asegúrese de que el láser se haya autonivelado (el indicador LED de modo de nivelación está en verde fijo).

1. Oprima el botón de modo de nivelación.
2. El indicador LED de modo de nivelación se encenderá en rojo fijo y seguirá encendido (el láser ya no intentará autonivelarse).
3. Para **apagarlo**, oprima nuevamente el botón de modo de nivelación. El indicador LED de modo de nivelación parpadeará en verde y se pondrá fijo cuando se logre la nivelación. Entrar/salir del modo totalmente manual reiniciará la alarma de golpe para permitir una configuración posterior.

Modo de pendiente manual

El plano de láser puede inclinarse manualmente con un receptor/control remoto emparejado. Cuando esté en modo de pendiente manual, el indicador LED de modo de nivelación se encenderá en amarillo. El láser se autonivelará en un eje mientras se inclina en el otro.

- Empiece la operación con el receptor/control remoto. Consulte el manual del receptor/control remoto.
- Para salir del modo manual del láser, oprima el botón de modo de nivelación. El láser entrará en modo de autonivelación y empezará a autonivelarse. El indicador LED de modo de nivelación se encenderá en verde fijo cuando se haya logrado el nivel.

Alarma de golpe

Debido a su precisión altamente niveladora, el láser es muy sensible a los golpes, las vibraciones y los cambios en su posición. La alarma de golpe se activará si el láser se mueve de su posición inicial.

- La alarma de golpe se apagará solamente cuando el láser se asiente en una nueva posición.
- Cuando se haya establecido el modo de nivelación, el indicador de modo de nivelación será fijo (verde, amarillo o rojo) y el indicador LED de alarma de golpe empezará a brillar en blanco. Durante este momento, las perturbaciones no activarán una alarma, sino que reiniciarán el cronómetro. Después de 30 segundos sin que se haga algún ajuste o sin alguna entrada, el indicador LED de alarma de golpe se encenderá en blanco fijo y la alarma de golpe se activará. Todo golpe superior a los límites de sensibilidad activará la alarma. El diodo del láser se apagará, el cabezal dejará de girar, el indicador LED de alarma de golpe parpadeará en blanco y el indicador LED de modo de nivelación parpadeará en rojo. El láser emitirá una alarma sonora.

NOTA: El láser estará en modo de alta sensibilidad de manera predeterminada. Ponga el láser en una superficie plana y estable para evitar interrupciones en el funcionamiento. Si la alarma de golpe se vuelve demasiado sensible a las condiciones ambientales, será posible visualizar el ajuste y cambiarlo con un receptor/control remoto emparejado.

Desactivación de la alarma de golpe (opción 1):

- Oprima el botón de modo de nivelación y el láser iniciará la secuencia de autonivelación. Podrá ser necesario realizar una configuración adicional si el láser se movió de su posición anterior.

Desactivación de la alarma de golpe (opción 2):

- Si el usuario sospecha que el láser no ha sufrido ninguna perturbación considerable, oprima el botón de velocidad de rotación para borrar la alerta o bien, bórrela oprimiendo el botón "OK" en un receptor/control remoto emparejado y el cabezal de láser empezará a girar en su posición actual. Revise el plano del láser para determinar si se ha movido, esto con el fin de saber si es necesario realizar una reconfiguración.

NOTA: El láser recordará los ajustes anteriores que se hayan aplicado.

Modo de suspensión

Para ahorrar batería, el láser puede ponerse en modo de suspensión desde un receptor/control remoto emparejado. En este modo, el cabezal del láser dejará de girar mientras que el diodo de láser y el indicador LED de modo de nivelación se apagarán. El indicador LED de emparejamiento y el indicador LED de alarma de golpe seguirán mostrando el ajuste actual.

1. Para **activar** el modo de suspensión, seleccione el ícono de suspensión en el menú de inicio desde el receptor/control remoto.
2. Oprima el botón "OK" para activar el modo de suspensión en el láser.
3. Para **apagar** el modo de suspensión, oprima cualquier botón en el láser o siga las instrucciones para activarlo en un receptor/control remoto emparejado. El láser funcionará con los mismos ajustes de configuración y los mismos modos que cuando entró en modo de suspensión.

Alarma de temperatura

El láser monitorea las temperaturas cuando la herramienta se activa o está en modo de suspensión. Si se exceden los límites máximos o mínimos de temperatura operativa, el indicador LED de modo de nivelación parpadeará, alternando entre rojo>verde>rojo. En este patrón, el diodo del láser se apagará y el cabezal dejará de girar. El láser se apagará automáticamente después de 5 minutos de que se active esta alarma.

Desactivación de la alarma de temperatura:

- Espere hasta que la temperatura regrese al rango operativo normal que se menciona en la sección "Especificaciones".
- Cuando la herramienta llegue a su temperatura operativa normal, la herramienta iniciará el proceso de autonivelación.

NOTA: La temperatura interna de la herramienta podrá estar varios grados arriba de la temperatura ambiente. Deje que pasen 2 horas para que la herramienta vuelva a aclimatarse a la nueva temperatura antes de reiniciarla.

Resolución de problemas

•**Error de arranque:** Si el indicador LED de modo de nivelación parpadea en color ámbar inmediatamente después de que se encienda el láser, esto es consecuencia de un error de sistema. Devuelva la herramienta a un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE.

•**Error de nivelación:** El indicador LED de nivelación parpadeará en rojo y sonará la alarma. Asegúrese de que el láser se encuentre en una superficie nivelada y que la obra esté despejada de obstáculos. El hecho de que se oprima cualquiera de los botones en el láser giratorio podrá activar la alarma de golpe o iniciar la renivelación. Al ponerlo en vertical, revise que esté en la orientación correcta. El láser únicamente funcionará en una orientación, con el teclado hacia arriba y en paralelo al suelo. Intente oprimir el botón de modo de nivelación para iniciar la autonivelación. Intente apagar y volver a encender el láser para borrar el ajuste. Si esto no funciona, devuelva el láser a un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE.

•**Alarma de golpe demasiado sensible:** Asegúrese de que el láser se encuentre sobre una superficie estable y nivelada. Intente cambiar el ajuste por un ajuste menos sensible con un receptor/control remoto emparejado. Borre la alarma de golpe mediante una de las opciones que se mencionan en la sección "Desactivación de la alarma de golpe". Si esto no funciona, devuelva el láser a un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE.

•**Alarma de temperatura:** Si el indicador LED de modo de nivelación rojo/verde está parpadeando, asegúrese de que el láser se encuentre dentro del rango de temperatura operativa. Cabe mencionar que la temperatura interna de la herramienta esté entre 5° y 10° arriba de la temperatura ambiente. Si se guarda en lugares donde impere el calor o el frío excesivos, deje que pasen, cuando menos, 2 horas para que la herramienta se aclimate a la temperatura ambiente antes de encenderla.

•**Bloqueo ONE-KEY™:** El láser se encenderá brevemente, pero se apagará después de ~15 segundos. El indicador LED ONE-KEY™ parpadeará en rojo. Esto será un aviso de que el láser se encuentra bloqueado. Use la aplicación ONE-KEY™ para conectarse a la herramienta y desbloquearla.

Error de emparejamiento:

•Asegúrese de que el receptor/control remoto esté encendido, dentro del rango de distancia y en modo de emparejamiento.

•Evite que el sensor del receptor/control remoto reciba iluminación volada artificial.

•Evite que el láser proyecte un haz hacia el sensor del receptor/control remoto durante el proceso de emparejamiento.

•Evite los dispositivos de transmisión

•Ponga el láser sobre una superficie estable durante el proceso de emparejamiento para evitar que se generen interrupciones provenientes de alarmas de golpe. Para mejores resultados, realice el emparejamiento en horizontal.

NOTA: Si todos los consejos de resolución de problemas fallan, apague y vuelva a encender el láser con el botón de encendido. Intente quitar/volver a meter la batería para reiniciar la herramienta. Si el problema persiste, devuelva el láser a un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE.

REVISIÓN DEL CAMPO DE PRECISIÓN

AVISO Realice el procedimiento de verificación de precisión en campo inmediatamente después de desempacar un nuevo láser y antes de exponerlo a las condiciones de la obra. Consulte la sección "Verificación de precisión en campo" para más información. En caso de que encuentre alguna desviación en la precisión mencionada para el producto, comuníquese con un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE. No hacerlo podría ocasionar el rechazo en la aceptación de la garantía.

Influencias en la precisión

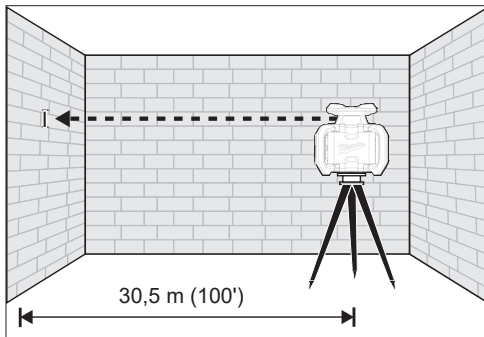
Los cambios en la temperatura ambiente podrán incidir en las precisiones del láser. Para conseguir resultados precisos y repetibles, el siguiente procedimiento debe realizarse con el láser separado del suelo y ubicado en el centro del área de trabajo. El uso abusivo del láser, como es el caso de golpes excesivos a raíz de una caída, también puede ocasionar cambios en la precisión del producto. Por consiguiente, se recomienda realizar el procedimiento de verificación de campo después de todo impacto o antes de realizar alguna tarea crítica.

NOTA: Las precisiones y los tiempos de nivelación se miden a temperatura ambiente 20°C (68°F). El uso de la herramienta en temperaturas extremas (aún dentro del rango de temperatura operativa) podrá incidir en estas especificaciones.

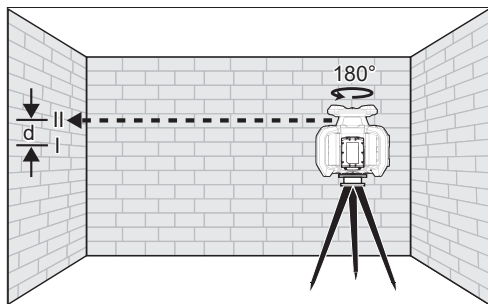
Precisión de nivelación en orientación horizontal

Se recomienda usar un tripie para esta operación. Use una distancia de 30,5 m (100') entre el centro del láser y un muro. Asegúrese de que el área esté despejada de objetos antes de realizar esta operación. Este procedimiento debe realizarse dos veces para confirmar la precisión del plano tanto en el eje X como en el eje Y.

1. Monte el láser en un tripie, tal como se indica a continuación.
2. Encienda el láser presionando el botón de encendido y espere a que finalice la secuencia de autonivelación. El indicador LED de nivelación será verde fijo.
3. Marque el centro del haz en el muro (punto I). Si el láser no es visible, use un receptor/control remoto compatible para encontrar el plano y marque el punto central.



- Gire el láser 180° y espere hasta que termine la autonivelación. Marque el centro del haz en el muro (punto II). Asegúrese de que el punto II esté tan vertical como sea posible encima o debajo del punto I.
- Mida la distancia vertical "d" entre los puntos "I" y "II". Esta será la desviación de altura real del láser en el eje marcado encima de 61 m (200'). La desviación máxima permitida debe ser de 3 mm (1/8") a 61 m (200') (o de 2 mm (1/16") a 30,5 m (100')).

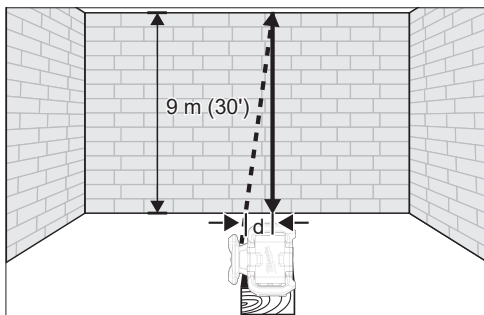


- Repita los pasos anteriores en el otro eje.

Precisión de nivelación en orientación vertical

Asegúrese de que el área esté despejada de obstrucciones antes de realizar esta operación. Fije un punto de plomada al techo cerca de un muro, tal como se muestra a continuación. El punto de plomada debe tener una longitud mínima de 9 m (30').

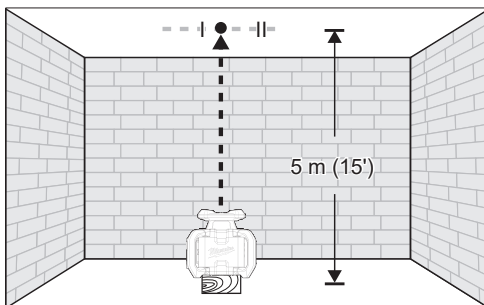
- Asegúrese de que el área de trabajo esté en una superficie plana y despejada.
- Ponga el láser en la orientación vertical correcta, con el teclado hacia arriba y en paralelo al suelo. De ser posible, súbalo del piso. Asegúrese de que la configuración esté estable antes de seguir con el próximo paso.
- Encienda el láser oprimiendo el botón de encendido y espere hasta que la secuencia de autonivelación haya terminado. La luz LED de nivelación se pondrá en verde fijo.
- Oprima el botón de velocidad de rotación para empezar la rotación del cabezal del láser. Gire manualmente la herramienta para alinear el láser, esto con el propósito de que cruce la línea de referencia del punto de plomada, por lo menos, 9 m (30') encima del suelo.
- Mida la distancia entre la línea de referencia del punto de plomada y el láser en la base del muro. Esta distancia representa la desviación real del láser con respecto de la plomada. La desviación máxima permitida deberá ser de 1 mm (3/64") a 9 m (30') (o de 3 mm (1/8") a 30,5 m (100')).



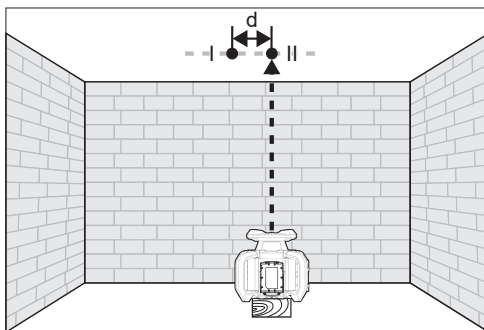
Precisión del punto de plomada

Se necesita una distancia de medición libre de aproximadamente 5 m (15') entre el piso y el techo en una superficie firme. Se recomienda elevar la herramienta del suelo en esta operación.

- Ponga la herramienta a una distancia de 305 mm (1') del piso.
- Oprima el botón de encendido para encender la herramienta.



- Marque el centro del punto de plomada en el techo (punto I).
- Gire la herramienta 180° con tanto cuidado como sea posible para mantener el centro del láser en la misma ubicación.
- Marque el centro de la parte superior del punto de plomada en el techo (punto II).



6. La distancia entre los puntos I y II en el techo es la desviación (d) de la herramienta. Esta distancia no deberá ser mayor a 1 mm (3/64") (máx.) a 9 m (30'). Para medir la distancia de 2 x 5 m (15') = 9 m (30'), la desviación máxima permitida (d) es: 9 m (30') x ± 1 mm (3/64") $\div$ 9 m (30') = ± 1 mm (3/64").
- NOTA:** Si alguna de las precisiones anteriores se encuentra fuera de especificación, devuélvalo a un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE para recalibrarlo.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la batería, el cargador o la herramienta, salvo que así lo indiquen estas instrucciones. Comuníquese con un centro de servicio de MILWAUKEE para todas las demás reparaciones.

Mantenimiento del láser giratorio

Dé mantenimiento a las herramientas. Si presentan daños, envíelas a un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE antes de usarlas para que las reparen. La falta de mantenimiento de las herramientas puede ocasionar accidentes.

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. **⚠ ADVERTENCIA!** Retire la batería de la herramienta para evitar arrancar la herramienta.
2. Afloje el o los tornillos y abra la puerta del compartimento 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 personales y daños materiales, nunca sumerja su herramienta en líquido ni permita que un líquido fluya hacia su interior.

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.

Limpieza de las ventanillas de abertura

Use aire comprimido para limpiar las partículas sueltas que estén presentes. Limpie cuidadosamente la superficie con un hisopo de algodón humedecido en agua.

Calibración y reparaciones

Devuelva la herramienta, la batería y el cargador al centro de servicio autorizado de MILWAUKEE más cercano para que los calibren o los reparen.

ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA Use las herramientas únicamente con accesorios específicamente designados. El uso de cualquier otro accesorio puede ocasionar un riesgo de lesiones.

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.milwaukee tool.com.mx

GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADÁ

Esta herramienta eléctrica de MILWAUKEE® está garantizada, ante el comprador original únicamente, por parte de un distribuidor autorizado MILWAUKEE, de que no tenga material y mano de obra defectuosos. Sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o sustituirá cualquier pieza de esta 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 fábrica de MILWAUKEE o a una estación de servicio autorizada de MILWAUKEE, es necesario que la devolución se haga con flete 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 cambios de piezas y mantenimiento periódicos para alcanzar su máximo rendimiento. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida útil de una pieza, incluyendo, entre otros, mandriles, cepillos, cables, zapatas de la sierra, abrazaderas de la hoja, juntas tóricas, sellos, protectores, hojas de accionamiento, pistones, herrajes, levatatadores y arandelas de cubierta de los protectores.

*La presente garantía no cubre ni las baterías ni todas las herramientas eléctricas. Consulte las distintas garantías independientes que están disponibles para estos productos.

La vigencia de la garantía de la luz LED en la lámpara LED de trabajo (49-24-0171) y el foco mejorado de LED (49-81-0090) es la misma que la vida útil del producto sujeto a las limitaciones anteriores. Si la luz LED o el foco mejorado LED presentan fallas durante su uso normal, se cambiará la pieza sin costo.

No es necesario realizar el registro de la garantía para recibir la garantía correspondiente a un producto de herramienta eléctrica de MILWAUKEE. La fecha de fabricación del producto servirá para determinar la vigencia de la garantía en caso de que no presente ningún comprobante de compra al solicitar el servicio en garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS RESARCIMIENTOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO EN CUANTO A 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 DE ABOGADOS, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS QUE SUPUESTAMENTE SEAN CONSECUENCIA DE ALGÚN DAÑO, FALLA O DEFECTO DE ALGUNO DE LOS PRODUCTOS, 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 SUSTITUYE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, SEAN ESTAS ESCRITAS U ORALES. HASTA DONDE PERMITA LA LEY, MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO; HASTA EN QUE DICHO DESCONOCIMIENTO NO SEA PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE

LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE SEGÚN LO ARRIBA DESCRITO. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA VIGENCIA DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PUDIERA NO APLICAR A USTED. ESTA GARANTÍA LE CONFIERE DERECHOS JURÍDICOS ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA, ADEMÁS, TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN SEGÚN EL ESTADO.

Esta garantía aplica únicamente a los productos vendidos en EE. UU. y Canadá.

Consulte la pestaña "Búsqueda de centro de servicio" en la sección de Partes y servicio del sitio web de MILWAUKEE en www.milwaukeeetool.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 de MILWAUKEE.

PÓLIZA DE GARANTÍA - VALIDA SOLO PARA MEXICO, 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:

- a) Cuando el producto se use de manera distinta a la que indica el manual del usuario final o de instrucciones.
- b) Cuando las condiciones de uso no sean normales.
- c) 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 México, México

Modelo: _____

Fecha de Compra: _____

Sello del Distribuidor: _____

MILWAUKEE TOOL
13135 West Lisbon Road
Brookfield, WI 53005 USA

58140426d2
06/23

01698200201Q-02(A)
Printed in Vietnam