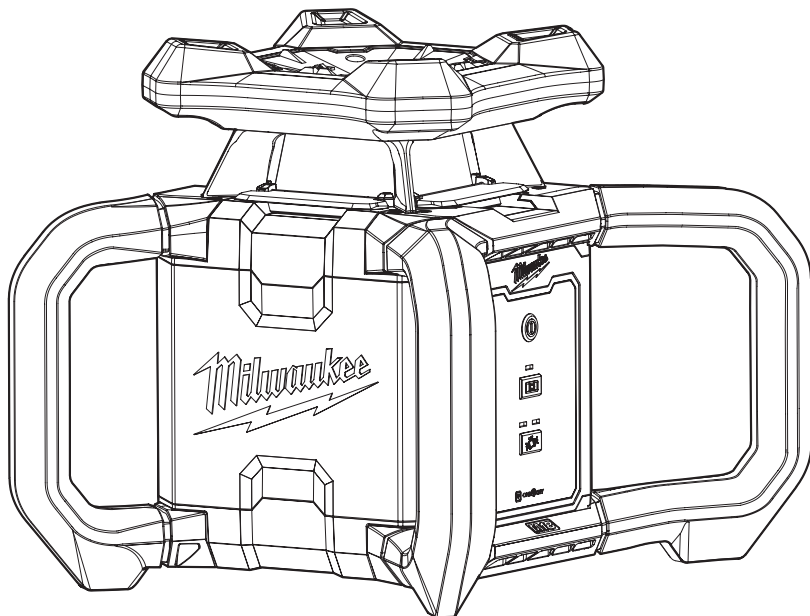




OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de cat.  
**3701-20**

**M18™ RED EXTERIOR ROTARY LASER LEVEL**  
**LASER ROTATIF EXTÉRIEUR ROUGE DE M18™**  
**LÁSER ROTATIVO EXTERIOR ROJO DE 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.**

• **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.

# FCC Federal Communications Commission



**WARNING** 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.

## SPECIFICATIONS

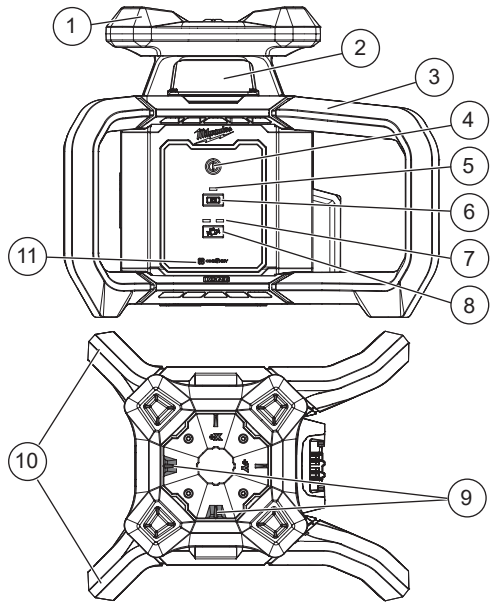
Cat. No. ....	3701-20
Volts.....	18 DC
Battery Type.....	M18™
Charger Type.....	M18™
Module/FCC ID.....	BGM11S/QOQ11
Coin Cell Battery Type.....	CR2032
Laser.....	Class 2
Max Power.....	$P_{AVG} \leq 3.3 \text{ mW}$
Pulse Frequency.....	10 Hz
Pulse Duration.....	$T_p \leq 1.5 \text{ ms}$
Wavelength.....	620 - 690 nm
Beam Divergence.....	<1.5 mrad
Rotational Speed.....	600 RPM
Leveling Range.....	Total 10° in X or Y Axis
Working Range (With Receiver).....	2000' (Diameter)
Horizontal Plane Accuracy.....	±3/32" at 100'
Altitude.....	<6560'
Pollution Degree.....	2°
Typical Leveling Time.....	<12 (Seconds)
Mounting Insert.....	5/8"-11
Ingress Protection (Tool Only).....	IP66
Drop Rating.....	1.5 m
Tip Rating.....	2 m
Bare Tool Weight.....	7 lbs
Weight.....	11.4 lbs
(With heaviest compatible 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.....	-4°F to 140°F
Operating Temperature.....	0°F to 122°F

### Recommended Compatible

Receiver Cat. No. .... 3711

**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



**Milwaukee® RED EXTERIOR ROTARY LASER LEVEL**  
Milwaukee Tool, Brookfield, WI 53005, USA

**WARNING** To reduce the risk of injury, user must read operator's manual. Use only Use M18™ batteries.

**AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le manuel. Utilisez des piles M18™.

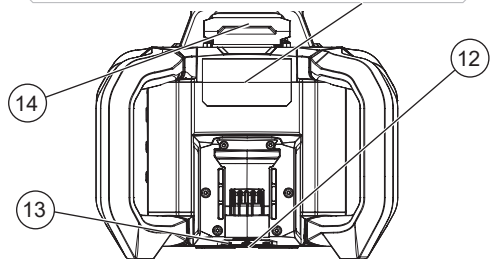
**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual. Utilice baterías M18™.

LASER  
2

IEC 60825-1:2014 Ed. 2: 1.5ms MAX OUTPUT  $P_{max} < 3.3\text{mW}$  @ 620nm - 690nm. COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR CONFORMANCE WITH IEC 60825-1 Ed. 2, AS DESCRIBED IN LASER NOTICE NO. 56, DATED MAY 6, 2019. THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS:  
(1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND  
(2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRABLE OPERATION.

Contains FCC ID: 00011      Contains IC: 5123KA-11

CAT. NO. 3701-20      18V™      SER.



- |                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Protective foam top bumper  | 8. Bump alarm button                 |
| 2. Laser aperture window       | 9. X/Y iron sights                   |
| 3. Protective foam handles     | 10. Short lanyard attachment handles |
| 4. ON/OFF button               | 11. ONE-KEY™ indicator LED           |
| 5. Leveling mode indicator LED | 12. 5/8"-11 mounting insert          |
| 6. Leveling mode button        | 13. ONE-KEY™ Coin cell compartment   |
| 7. Bump alarm indicator LEDs   | 14. Masking flaps (4)                |

## SYMBOLLOGY



Volts

Direct Current



LASER RADIATION  
DO NOT STARE INTO BEAM  
CLASS 2 LASER PRODUCT



Read Operator's Manual



Power Button



Leveling Button



Bump Alarm LED



Coin Cell Polarity Indicator

## 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.

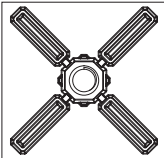
**WARNING** Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

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:

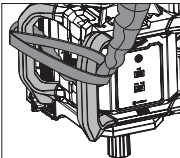
- If working overhead, ensure the laser is secure before operating and attached to a MILWAUKEE 35 lb rated lanyard.
- Ensure the laser and accessories are on a stable surface.
- Use the 5/8"-11 threaded insert to mount the laser on a tripod or Rotary Laser Wall Mount.



### 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.

## ONE-KEY™

To learn more about the ONE-KEY™ functionality for this tool, go to [milwaukeekeetool.com/One-Key](http://milwaukeekeetool.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. When powered on, the laser will begin the leveling sequence. Once level and ready to use, the Leveling Mode Indicator LED will become solid green.
- To turn the laser OFF, press the power button. The laser diode will turn off, the head will stop rotating, and all LEDs will turn off.

### Rotational Mode

When the laser initially turns on, the laser will automatically start to self-level. The laser head will rotate at 600 RPM, and the laser beam will become visible.

### 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 by the one-minute timer or is out of the 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 and flat surface. This error occurs when the working surface causes the laser to be outside the leveling range. After, try pressing the Leveling button or power cycling the laser to trigger a relevel. If the problem persists, please contact an authorized MILWAUKEE service center for support.

## 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. Once auto-leveling is finished and the Leveling Mode Indicator LED becomes solid green, the Bump Alarm Indicator LEDs will begin to flash white indicating the Bump Alarm is initializing. During this time, disturbances will not trigger an alarm but will restart the initialization timer. If the laser has not moved for 30 seconds, the Bump Alarm Indicator LEDs will become solid white. This indicates that the Bump Alarm is 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 LEDs will alternate flashing white, the Leveling Mode Indicator LED will flash red, and an audible tone will sound.

### Clearing the Bump Alarm:

• In the event of a Bump Alarm, press either the Leveling button or the Bump Alarm button. The alarm will clear, and the laser will begin leveling sequence and re-initiate the Bump Alarm. The laser can be power cycled to clear the Bump Alarm if needed.

**NOTE:** Check the position of the laser plane to determine if it has moved. Additional setup may be needed to re-align the laser with previous benchmarks.

### Changing the Bump Alarm Sensitivity:

The Bump Alarm sensitivity default is set to high from the factory, both Bump Alarm Indicator LEDs will be illuminated. Set up the laser on a flat and stable surface to avoid interruptions in operation. If the Bump Alarm becomes overly sensitive to the environmental conditions, the setting can be changed by pressing the Bump Alarm button. Only the left Bump Alarm Indicator LED will illuminate, indicating the lower sensitivity selected. The Bump Alarm will re-initiate when the sensitivity is changed. Once complete, the LED will turn solid white to show that the Bump Alarm is armed. To switch back, press the Bump Alarm button again.

## Complete Manual Mode

Ensure the laser completes self-leveling successfully before entering this mode. Complete Manual Mode is only available to engage when the laser is level, and the leveling LED is solid green.

1. To turn **ON** Complete Manual Mode, press the Leveling button.
2. The Leveling Mode Indicator LED will turn solid red, and the laser will no longer attempt to self level.

**NOTE:** The Bump Alarm Indicator LEDs will turn off. The Bump Alarm is not available in Complete Manual Mode.

3. To turn **OFF** Complete Manual Mode, press the Leveling button again, and the laser will begin self-leveling sequence and the Leveling Mode Indicator LED will go back to solid green if leveled properly.

## Manual Masking

To avoid interference with other users on the jobsite, manual masking flaps can be used to block 4 individual quadrants of the rotating laser plane.

- To **MASK**, use finger to flip up the mask in the desired quadrant to block the laser beam exiting the window.
- To **UNMASK**, simply use finger to flip the mask back down.

## Troubleshooting

- Ensure the battery is installed correctly. The fuel gauge should indicate the remaining charge when correctly installed.
- Ensure the battery is charged.
- **Leveling Error** - The Leveling Mode Indicator LED will flash red, and the alarm will sound. Ensure that the laser is on a level surface and that the tool is in the proper Horizontal orientation. Try pressing the Leveling button to initiate auto-leveling. Try power cycling the tool 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 the Bump Alarm button on the laser keypad. Clear the Bump Alarm by using one of the options from the "Clearing the Bump Alarm" section. If this fails, return the laser to an authorized MILWAUKEE service center.
- **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.

**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

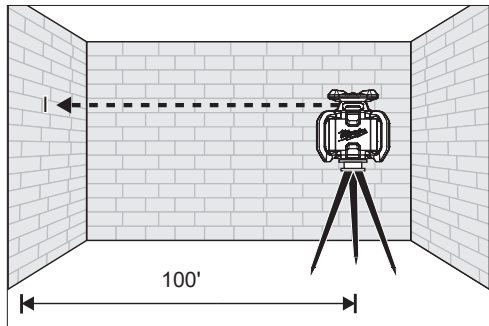
Ambient temperature can impact laser accuracies. For accurate and repeatable results, the following procedure should be conducted with the laser elevated off the ground and placed in the center of the working area. Abusive treatment of the laser, such as excessive impacts from drops, can also lead to deviations in product accuracy. Therefore, it's recommended to conduct the field check procedure after any impacts 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.

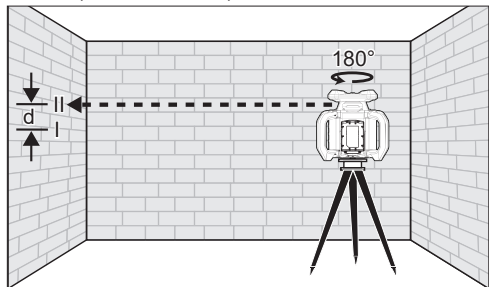
## Leveling Accuracy for Horizontal Orientation

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

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



4. Rotate the laser 180° without changing height, and wait for self-leveling sequence. 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 3/16" at 200' (or 3/32" at 100').



6. Repeat the steps above for the other axis.

**NOTE:** If any of the above accuracies are out of spec, return to an 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 Laser Level

Maintain tools. If damaged, have the tool repaired before use at a nearest authorized MILWAUKEE service center. 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

Always wear eye protection. 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.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

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

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

Become a Heavy Duty Club Member at [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.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.milwaukeetool.ca](http://www.milwaukeetool.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 defects 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 separate 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.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.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.

• **Conserver 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

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



## SPÉCIFICATIONS

No de Cat.....	3701-20
Volts.....	18 CD
Type de batterie.....	M18™
Type de chargeur.....	M18™
Module/FCC ID.....	BGM11S/QOQ11
Type de pile type bouton.....	CR2032
Laser.....	Classe 2
Puissance maximale.....	$P_{AVG} \leq 3,3 \text{ mW}$
Fréquence.....	10 Hz
Durée de pulse.....	$T_p \leq 1,5 \text{ ms}$
Longueur d'onde.....	620 - 690 nm
Divergence de faisceau.....	$< 1,5 \text{ mrad}$
Vitesse de rotation.....	.600 RPM
Plage de nivellement.....	10° dans les axes X et Y
Plage de travail.....	610 m (2 000') (diamètre)
Précision de plan horizontal.....	$\pm 3,6 \text{ mm} \pm 30,5 \text{ m}$ ( $\pm 3/32" \pm 100'$ )
Altitude.....	2 000 m ( $< 6 560'$ )
Niveau de pollution.....	2°
Temps de nivellement normal.....	$< 12$ (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.....	3,2 kg (7 lbs)
Poids.....	5,2 kg (11,4 lbs)

(avec le bloc-piles le plus lourd compatible)  
 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.....-20°C à 60°C (-4°F à 140°F)  
 Température ambiante de fonctionnement recommandée.....-18°C à 50°C (0°F à 122°F)

### Compatible suggéré

Récepteur No de Cat. ....3711

**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.

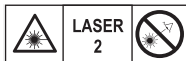
## PICTOGRAPHIE



Volts



Courant direct



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



Lire le manuel d'utilisation



Bouton d'alimentation



Bouton de nivellement

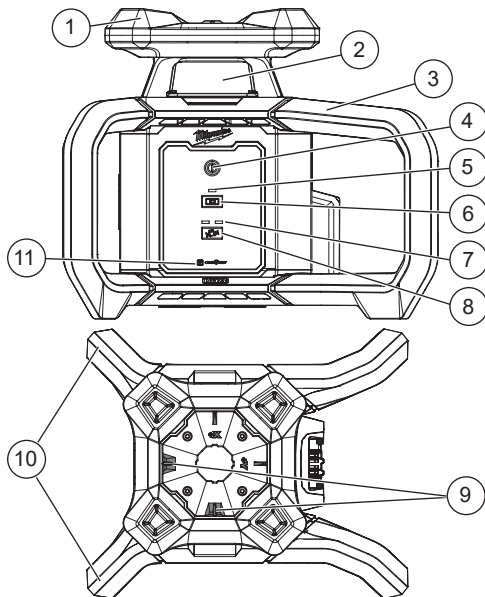


LED d'alarme de bosse



Indicateur de polarité de la pile bouton

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE

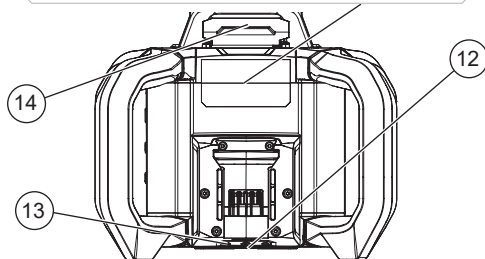


**Milwaukee** RED EXTERIOR ROTARY LASER LEVEL  
 Milwaukee Tool, Brookfield, WI 53005 USA

<p><b>WARNING</b> To reduce the risk of injury, user must read operation's manual. Use only ICS M18™ batteries.</p> <p><b>AVERTISSEMENT</b> Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire le manuel. Utilisez des piles M18™.</p> <p><b>ADVERTENCIA</b> Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual. Utilice baterías M18™.</p>	<p><b>LASER 2</b></p>
--	-----------------------

IEC 60825-1:2014-05 up to 1.5mW MAX OUTPUT P<sub>AVG</sub> ≤ 3.3mW @ 620nm - 690nm. COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR CONFORMANCE WITH IEC 60825-1 Ed. 3, AS DESCRIBED IN LASER NOTICE NO. 50, DATED MAY 8, 2019. THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS:  
 (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND  
 (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRABLE OPERATION.

Contains FCC ID: QOQ11      Contains IC: 5123A-11  
 CAT. NO. 3701-20      18V™      SER.



- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Butoir protecteur supérieur en mousse</p> <p>2. Fenêtre d'ouverture du laser</p> <p>3. Poignées protectrices en mousse</p> <p>4. Touche « Marche / Arrêt »</p> <p>5. Voyant à DEL de mode de nivellement</p> <p>6. Touche de mode de nivellement</p> <p>7. Voyants à DEL d'alarme de chocs</p> | <p>8. Touche d'alarme de chocs</p> <p>9. Mires en fer X/Y</p> <p>10. Poignées courtes pour bracelet de sûreté</p> <p>11. Voyant à DEL ONE-KEY™</p> <p>12. Filet de montage de 5/8"-11</p> <p>13. Compartiment des piles boutons de ONE-KEY™</p> <p>14. Volets de masquage (4)</p> |
|--|---|

## 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.

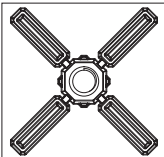
**AVERTISSEMENT** L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

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:

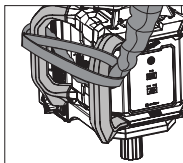
- Si des travaux aériens sont faits, s'assurer que le laser est bien fixé avant de l'utiliser et l'attacher à un bracelet de sûreté de 15,9 kg (35 lbs) de MILWAUKEE.
- S'assurer que le laser et les accessoires sont sur une surface stable.
- Utiliser des filets de 5/8"-11 pour le monter sur un trépied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

## ONE-KEY™

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

### Indicateur ONE-KEY™

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

## MANIEMENT

**AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures 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.

**AVS** Effectuer la procédure de vérification de précision sur champ immédiatement après avoir déballé tout nouveau laser et avant d'exposer tout 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 éviter le rejet de la réclamation de la garantie.

### Mise en marche/arrêt du laser rotatif

- Pour allumer le laser, appuyez sur le bouton d'alimentation. Lorsqu'il est sous tension, le laser commencera la séquence de nivellement. Une fois le niveau et prêt à l'emploi, le voyant de l'indicateur de mode DEL de nivellement deviendra vert solide.
- 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 seront éteints.

### Mode rotatif

Quand le laser sera allumé pour la première fois, il démarrera automatiquement en mode d'autonivellement. La tête du laser tournera à 600 Tr/Min et le faisceau du laser deviendra visible.

### Utilisation du mode d'autonivellement

Quand le laser sera allumé pour la première fois, il démarrera automatiquement en mode d'autonivellement. Le voyant à DEL 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 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 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 plate et 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.

### 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 sonnera si le laser est bougé de sa position initiale. Quand l'autonivellement aura été terminé et le voyant à DEL du mode de nivellement sera devenu vert fixe, les voyants à DEL d'alarme de chocs commenceront à clignoter en blanc, ce qui indiquera que l'alarme de chocs est en cours d'initialisation. Durant cette période, les perturbations n'activeront pas une alarme, mais elles réinitialiseront le minuteur. Si le laser est resté immobile pour 30 secondes, les voyants à DEL d'alarme de chocs deviendront blanc fixe. Ceci veut dire que l'alarme de chocs est active. Tout choc qui dépasse les limites de sensibilité activera l'alarme. La diode du laser s'éteindra, la tête cessera de tourner, les voyants à DEL d'alarme de chocs clignoteront en blanc, le voyant à DEL de mode de nivellement clignotera en rouge et une sonnerie sera entendue.

#### Désactivation de l'alarme de chocs :

• Au cas où l'alarme de chocs sonnerait, appuyer soit sur la touche de mode de nivellement, soit sur la touche d'alarme de chocs. L'alarme sera désactivée et le laser lancera la séquence de nivellement et réinitialisera l'alarme de chocs.

**REMARQUE :** Prêter attention à la position du plan du laser pour constater s'il a été bougé. Il sera possible qu'une configuration complémentaire soit nécessaire pour réaligner le laser aux marques référentielles précédentes.

#### Changement de la sensibilité de l'alarme de chocs :

La sensibilité de l'alarme de chocs est définie d'usine en haut et les deux voyants à DEL d'alarme de chocs s'allumeront. 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 changer le paramètre en appuyant sur la touche d'alarme de chocs. Le voyant à DEL d'alarme de chocs gauche sera le seul à s'allumer, ce qui indiquera la sélection d'une sensibilité inférieure. L'alarme de chocs sera réinitialisée quand la sensibilité aura été changée. Une fois terminé, le voyant à DEL deviendra blanc fixe pour indiquer que l'alarme de chocs est armée. Pour revenir sur le paramètre antérieur, appuyer sur la touche d'alarme de chocs à nouveau.

### Mode totalement manuel

Constater que le laser termine bien de s'autoniveler avant d'entrer en ce mode. Le mode totalement manuel sera uniquement prêt à s'engager si le laser est nivelé et le voyant à DEL de nivellement est en vert fixe.

1. Pour **activer** le mode totalement manuel, appuyer sur la touche de mode de nivellement.
2. Le voyant à DEL de mode de nivellement deviendra rouge fixe et le laser ne tentera plus de s'autoniveler.

**REMARQUE :** Les voyants à DEL d'alarme de chocs s'éteindront. L'alarme de chocs est indisponible dans le mode totalement manuel.

3. Pour **éteindre** le mode totalement manuel, appuyer sur la touche de mode de nivellement à nouveau. Le laser lancera la séquence d'autonivellement et le voyant à DEL de mode de nivellement reviendra à vert fixe si le laser a été nivelé correctement.

### Masquage manuel

Pour éviter des interférences avec d'autres utilisateurs au chantier, les volets de masquage manuels pourront être utilisés pour bloquer 4 quadrants individuels dans le plan du laser rotatif.

- Pour **MASQUER**, utiliser le doigt pour soulever le masque du quadrant désiré afin de bloquer le faisceau du laser qui vient de la fenêtre.
- Pour **DÉMASQUER**, il suffira d'utiliser le doigt pour abaisser le masque à nouveau.

### Dépannage

- Constater que le bloc-piles est installé correctement. L'indicateur de charge devra indiquer la charge restante quand il a été installé correctement.
- S'assurer que le bloc-piles est chargé.
- **Échec de nivellement :** Le voyant à DEL de nivellement clignotera en rouge et l'alarme sonnera. Constater que le laser est sur une surface nivelée et que l'outil est dans le sens horizontal approprié. Essayer d'appuyer sur la touche de mode de nivellement pour débiter l'autonivellement. Essayer d'éteindre et de redémarrer l'outil 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 :** Constater que le laser se trouve sur une surface stable et nivelée. Essayer de changer vers un paramètre moins sensible à l'aide de la touche d'alarme de chocs dans le pavé du laser. Pour désactiver 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.
- **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.

**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

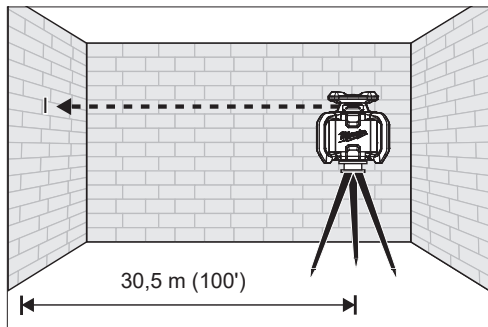
Les changements dans la température ambiante pourront avoir une incidence sur les précisions du laser. Afin d'obtenir des résultats précis et reproductibles, il faudra suivre la procédure suivante en tenant le laser élevé du sol et mis au milieu de l'aire de travail. L'utilisation abusive du laser, telle 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.

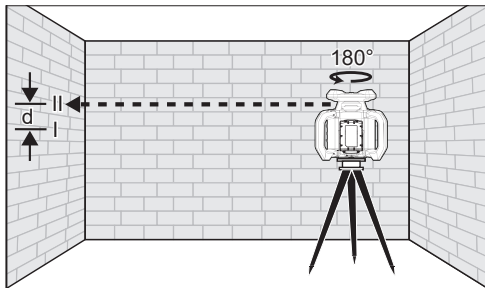
### Précision de nivellement au sens horizontal

Un trépied pour cette opération est suggéré. Utilisez une distance de 30,5 m (100') entre le centre du laser et le mur. Assurez-vous que la zone est libre des objets et que le laser est de niveau aussi que possible avant de faire cette opération. Cette procédure doit être effectuée deux fois pour vérifier la précision du plan pour les axes X et Y.

1. Monter le laser sur un trépied, comme illustré ci-dessous.
2. **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 si la procédure a terminé correctement.
3. Marquer le centre du faisceau sur le mur (point I). Si le laser n'est pas visible, utiliser un récepteur compatible pour trouver le plan et marquer le point central.



4. Faire tourner le laser de 180° et attendre jusqu'à ce que la séquence d'autonivellement soit terminée. 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 4,8 mm (3/16") à 61 m (200') (ou de 2,4 mm (3/32") à 30,5 m (100')).



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



## Pile bouton interne

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

Pour remplacer la pile bouton :

1. **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 exempts d'huile ou de graisse. Le nettoyage doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyeurs 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

Portez toujours des lunettes de protection. 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 prépayé et assuré. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine 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 outils, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les poussoirs et les rondelles de protection de bur.

\* 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-DESSOUS 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.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.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 ELÉCTRICA

### **▲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 ESPECIFICAS DE SEGURIDAD PARA LOS NIVELES DE LÁSER

• 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 deseche 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 herramienta si no entiende estas instrucciones de uso o si considera que el trabajo a realizar supera sus capacidades, comuníquese con Milwaukee Tool o con un profesional capacitado para recibir capacitación o información adicional.

•**Conserve las etiquetas y las placas nominales.** 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 realizados 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 ocurrirá 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 de nivelación
	LED de alarma de choque
	Indicador de polaridad de celdas tipo botón

## ESPECIFICACIONES

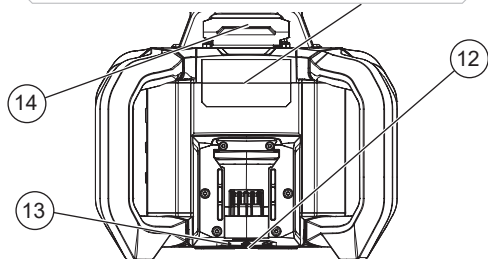
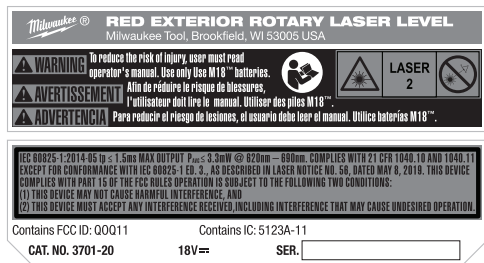
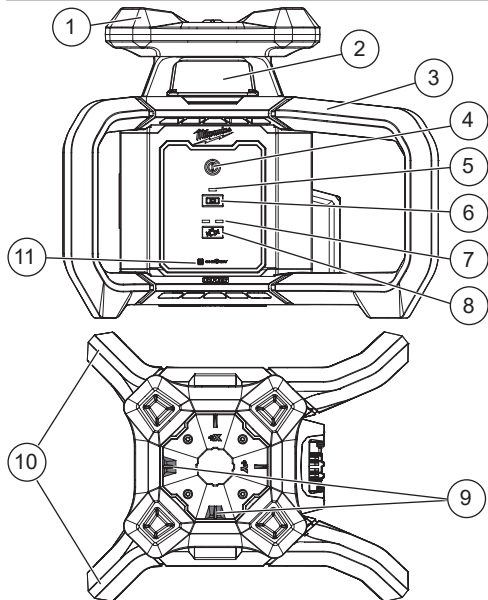
Cat. No. ....	<b>3701-20</b>
Volts.....	18 DC
Tipo de batería .....	M18™
Tipo de cargador .....	M18™
Módulo/ID de FCC.....	BGM11S/QOQ11
Tipo de batería tipo moneda.....	CR2032
Láser.....	Clase 2
Potencia máx.....	$P_{AVG} \leq 3,3 \text{ mW}$
Frecuencia.....	10 Hz
duración del pulso .....	$T_p \leq 1,5 \text{ ms}$
Longitud de onda.....	620-690 nm
Divergencia de haz.....	<1,5 mrad
Velocidad de rotación .....	600 RPM
Rango de nivelación.....	10° dans les axes X et Y
Rango de acción.....	610 m (2 000') (diámetro)
Precisión de plano horizontal .....	$\pm 1,6 \text{ mm a } 30,5 \text{ m}$ ( $\pm 3/32'' \text{ a } 100'$ )
Altitud.....	2 000 m (<6 560')
Grado de contaminación .....	2°
Tiempo normal de nivelación.....	<12 (seconds)
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.....	3,2 kg (7 lbs)
Peso .....	5,2 kg (11,4 lbs)
	(con la batería compatible más pesada)
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 .....	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
Temperatura ambiente recomendada para operar.....	-18°C a 50°C (0°F a 122°F)

### Compatible recomendado

**Receptor Cat. No. .... 3711**

**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.

## DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Protector superior de espuma
2. Ventanilla de abertura de láser
3. Empuñaduras protectoras de espuma
4. Botón de encendido/apagado
5. Indicador LED de modo de nivelación
6. Botón de modo de nivelación
7. Indicadores LED de alarma de golpe
8. Botón de alarma de golpe
9. Mirillas de hierro X/Y
10. Empuñaduras cortas de acollador
11. Indicador LED ONE-KEY™
12. Inserto de montaje de 5/8"-11
13. Compartimento de celdas tipo botón de ONE-KEY™
14. Bordes de enmascaramiento (4)

## 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 el retire la batería cada vez que la herramienta no esté en uso.

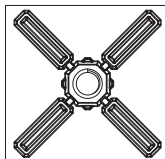
Para **introducir** la batería, deslícela en el cuerpo de la herramienta. Asegúrese de que quede bien firme en su posición.

**⚠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:

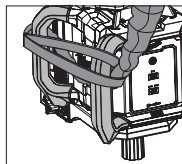


- Si se hacen trabajos volados, asegúrese de que el láser esté fijo antes de usarlo y fíjelo a un acollador de 16 kg (35 lbs) de MILWAUKEE.
- Asegúrese de que el láser y los accesorios se encuentren en una superficie estable.
- Use uno de los insertos enroscables de 5/8"-11 para montarlo en un trípode 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.



## ONE-KEY™

Para obtener más información acerca de la funcionalidad de ONE-KEY™ para esta herramienta, visite [milwaukee.com/One-Key](http://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

- Para encender el láser, pulse el botón de encendido. Cuando se enciende, el láser comenzará la secuencia de nivelación. Una vez nivelado y listo para usar, el LED indicador del modo de nivelación se volverá verde fijo.
- 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 se apagaran.

### Modo giratorio

Cuando el láser se enciende por primera vez, empezará automáticamente a autonivelarse. El cabezal del láser girará a 600 RPM y el haz del láser será visible.

### Modo de autonivelación

Cuando el láser se enciende por primera vez, empezará automáticamente a autonivelarse. El indicador LED de nivelación empezará 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 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 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 plana y 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.

### 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. Cuando haya terminado la autonivelación y el indicador LED de modo de nivelación se ponga en verde fijo, los indicadores LED de alarma de golpe empezarán a parpadear en blanco, lo que indicará que la alarma de golpe está iniciándose. Durante este momento, las perturbaciones no activarán una alarma, sino que reiniciarán el cronómetro. Si el láser no se mueve en 30 segundos, los indicadores LED de alarma de golpe se encenderán en blanco fijo. Esto querrá decir que la alarma de golpe está activa. Todo golpe superior a los límites de sensibilidad activará la alarma. El diodo del láser se apagará, el cabezal dejará de girar, los indicadores LED de alarma de golpe parpadearán en blanco, el indicador LED de modo de nivelación parpadeará en rojo y se escuchará un tono.

### Desactivación de la alarma de golpe:

• En caso de que suene la alarma de golpe, oprima el botón de modo de nivelación o el botón de alarma de golpe. La alarma se desactivará y el láser comenzará la secuencia de nivelación, además de reiniciar la alarma de golpe.

**NOTA:** Revise la posición del plan del láser para determinar si se ha movido. Será posible que se tenga que realizar una configuración adicional con el fin de realinear el láser con las marcas de referencia anteriores.

### Cambio en la sensibilidad de la alarma de golpe:

La sensibilidad de la alarma de golpe vendrá definida como alta de fábrica y ambos indicadores LED de alarma de golpe se encenderán. 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 cambiar el ajuste oprimiendo el botón de alarma de golpe. Sólo se encenderá el indicador LED de alarma de golpe, lo que querrá decir que se seleccionó una sensibilidad menor. La alarma de golpe se reiniciará cuando se cambie la sensibilidad. Cuando termine, el indicador LED se encenderá en blanco fijo para indicar que la alarma de golpe está armada. Para regresar al ajuste anterior, oprima de nuevo el botón de alarma de golpe.

## Modo totalmente manual

Asegúrese de que el láser termine exitosamente el proceso de autonivelación antes de entrar a este modo. El modo totalmente manual únicamente será activable cuando el láser esté nivelado y el indicador LED de nivelación se encienda en verde fijo.

1. Para **activar** el modo totalmente manual, oprima el botón de modo de nivelación.
2. El indicador LED de modo de nivelación se encenderá en rojo fijo y el láser ya no intentará autonivelarse.  
**NOTA:** Los indicadores LED de alarma de golpe se apagarán. La alarma de golpe no está disponible en el modo totalmente manual.
3. Para **desactivar** el modo totalmente manual, oprima de nuevo el botón de modo de nivelación. El láser empezará la secuencia de autonivelación y el indicador LED de modo de nivelación volverá a encenderse en verde fijo si se niveló correctamente.

## Enmascaramiento manual

Para evitar interferencias con otros usuarios en la obra, será posible usar los bordes de enmascaramiento manual para bloquear 4 cuadrantes individuales del plan del láser giratorio.

- Para **OCULTAR**, use el dedo para subir la máscara en el cuadrante deseado con el fin de bloquear el haz del láser que sale de la ventanilla.
- Para **REVELAR**, simplemente use el dedo para volver a bajar la máscara.

## Resolución de problemas

- Asegúrese de que la batería esté puesta correctamente. El indicador de carga deberá indicar la carga restante cuando esté instalada correctamente.
  - Asegúrese de que la batería esté cargada.
  - **Error de nivelación:** El indicador LED de nivelación parpadeará en rojo y sonará la alarma. Asegúrese de que el láser esté en una superficie nivelada y que la herramienta se encuentre en la orientación horizontal adecuada. Intente oprimir el botón de modo de nivelación para iniciar la autonivelación. Intente apagar y volver a encender la herramienta 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 a uno menos sensible usando el botón de alarma de golpe que se encuentra en el teclado del láser. 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.
  - **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.
- 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

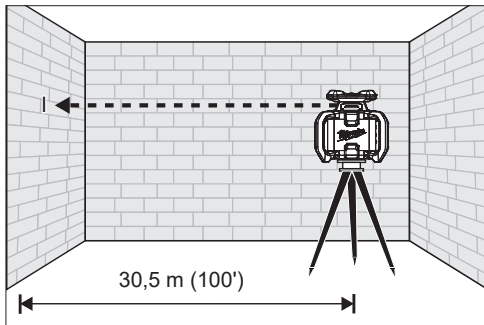
Los cambios en la temperatura ambiente podrán incidir en las precisiones del láser. Para conseguir resultados precisos y repetibles, el siguiente procedimiento debe realizarse con el láser separado del suelo y ubicado en el centro del área de trabajo. El uso abusivo del láser, como es el caso de golpes 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.

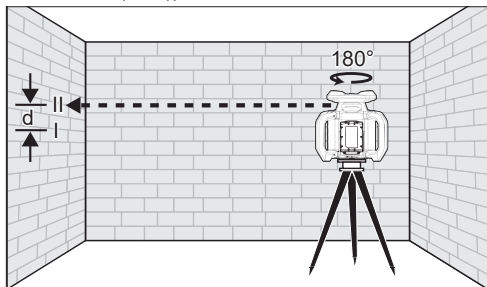
## Precisión de nivelación en orientación horizontal

Se sugiere un trípode para esta operación. Utilice una distancia de 30,5 m (100') entre el centro del láser y la pared. Asegúrese de que el área esté libre de objetos y que el láser esté lo más nivelado posible antes de realizar esta operación. Este procedimiento debe realizarse dos veces para verificar la precisión del plano para los ejes X e Y.

1. Monte el láser en un trípode, tal como se indica a continuación.
2. Para **encender** el láser, oprima el botón de encendido y espere hasta que la secuencia de autonivelación termine. El indicador LED de nivelación se encenderá en verde fijo cuando esté listo.
3. Marque el centro del haz en el muro (punto I). Si el láser no es visible, use un receptor compatible para encontrar el plano y marque el punto central.



- Gire el láser 180° sin cambiar la altura y espere la secuencia de autonivelación. Marque el centro de la viga en la pared (punto II). Asegúrese de que el punto II sea lo más vertical posible por encima o por 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 4,8 mm (3/16") a 61 m (200') (o de 2,4 mm (3/32") a 30,5 m (100')).



- Repita los pasos anteriores en el otro eje.
- 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:

- ¡ADVERTENCIA! Retire la batería de la herramienta para evitar arrancar la herramienta.
- Afloje el o los tornillos y abra la puerta del compartimento de la batería tipo moneda.
- Retire la batería tipo moneda anterior, manténgala fuera del alcance de los niños y deshágase de ella de la manera correcta.
- Inserte la nueva batería tipo moneda (3V CR2032), con el lado positivo hacia arriba.
- 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

Siempre use protección para los ojos. 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.

### SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

#### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

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

Av. Presidente Masarik 29 Piso 7

11560 Polanco V Seccion

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

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

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

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

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

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, levántadores 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.milwaukeeool.com](http://www.milwaukeeool.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 MÉXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE

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

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

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

### Procedimiento para hacer válida esta garantía

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

### Excepciones

Esta garantía no tendrá validez en las siguientes situaciones:

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

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

### CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN

Llame al 55 4160-3547

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

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

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

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

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