

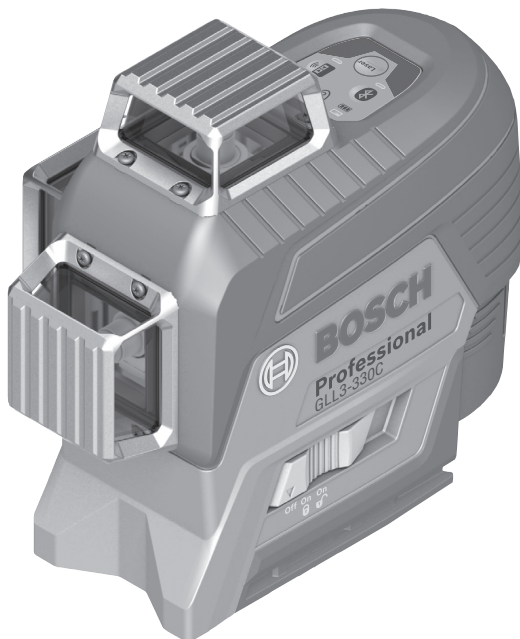
IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar



Operating/Safety Instructions
Consignes de fonctionnement/sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad



GLL3-330C
GLL3-330CG



BOSCH

Call Toll Free
for Consumer
Information &
Service Locations

Pour obtenir des informations
et les adresses de nos centres
de service après-vente,
appelez ce numéro gratuit

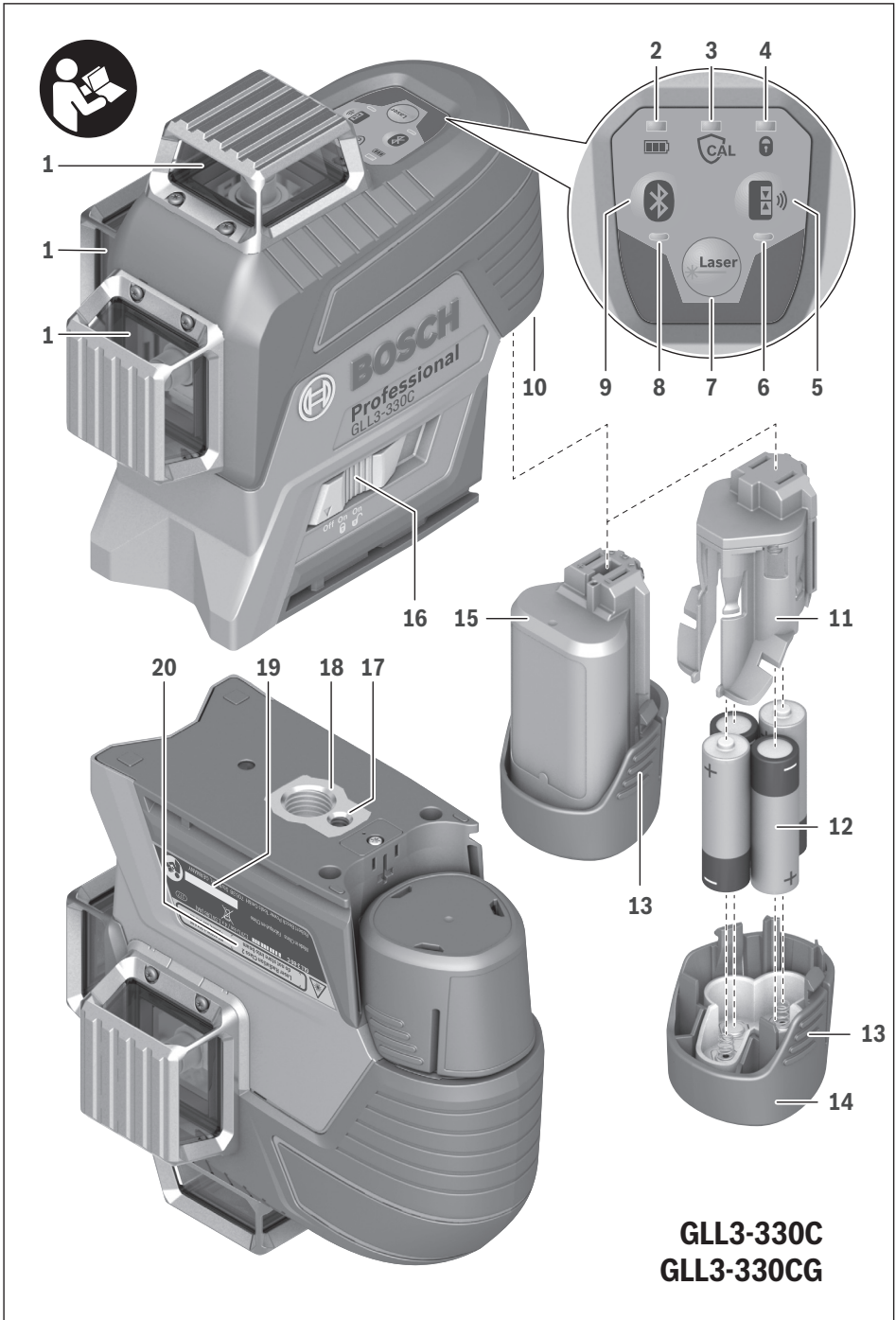
Llame gratis para
obtener información
para el consumidor y
ubicaciones de servicio

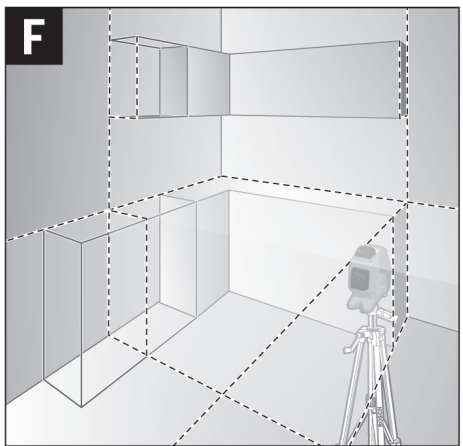
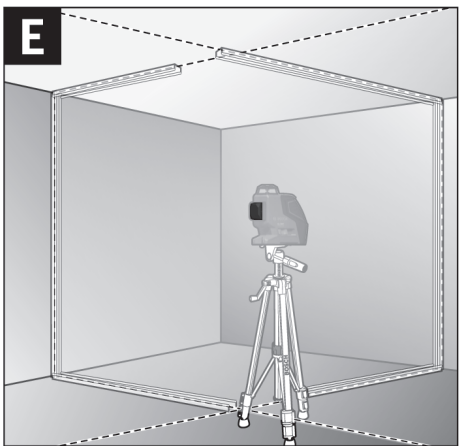
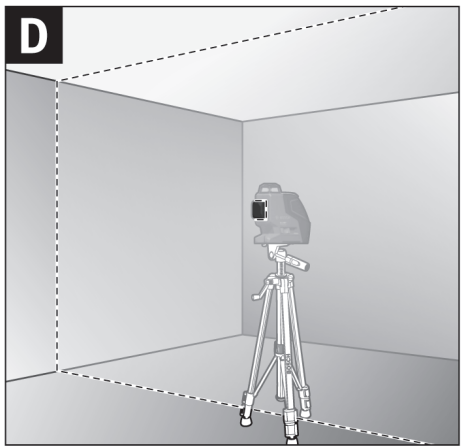
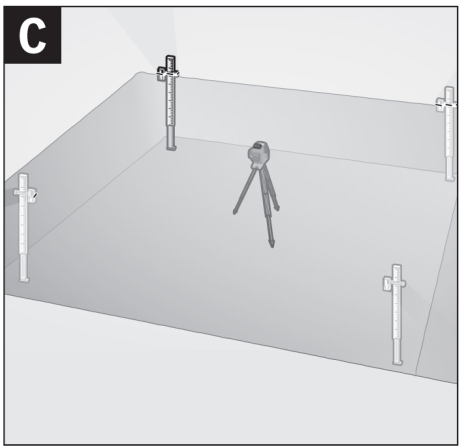
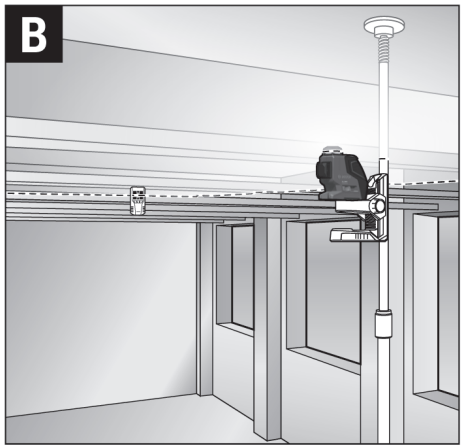
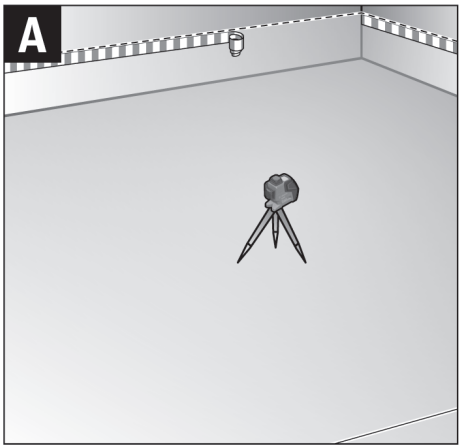
1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com

For English Version
See page 5

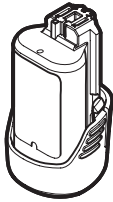
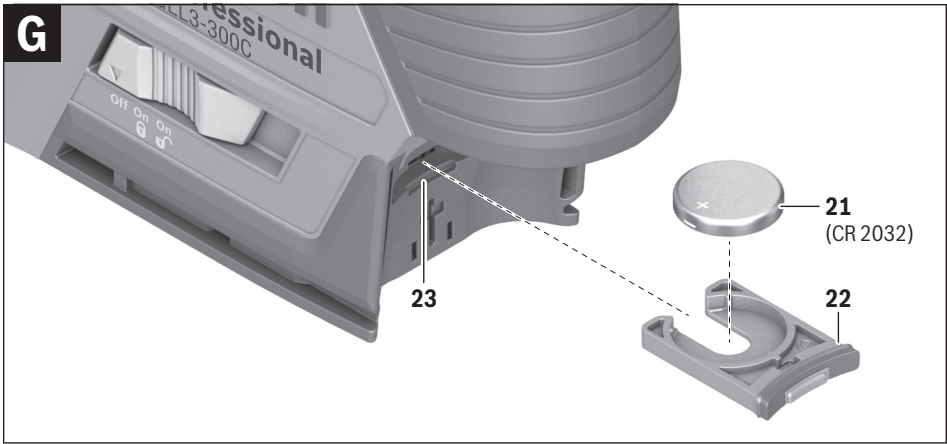
Version française
Voir page 19

Versión en español
Ver la página 33





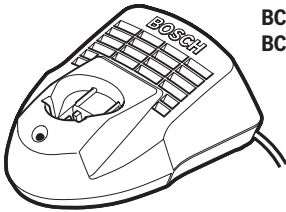
G



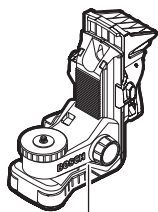
BAT411-BAT415
GBA12V30



AA1
1 608 M00 C1B



BC330
BC430



24
BM 1
0 601 015 A01



LR 6
0 601 069 H10



LR 8
0 601 069 J11

25



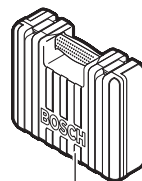
26



27
1 608 M00 05B
(GLL3-330C)
1 608 M00 05J
(GLL3-330CG)



28



29
6 082 762 25N







30
BT 150
0 601 096 B00



31
BP350
0 601 015 B00

Safety Symbols

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
	Read manual symbol - Alerts user to read manual.
	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	This symbol designates that this laser leveling tool complies with Part 15 of the FCC Rules.

General Safety Rules

WARNING Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in hazardous radiation exposure, electric shock, fire and/or serious injury. The term “tool” in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) tool or battery-operated (cordless) tool.



WARNING The following labels are on your laser tool for your convenience and safety. They indicate where the laser light is emitted by the tool. **ALWAYS BE AWARE** of their location when using the tool.



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself. This tool produces laser class 2 laser radiation and complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007. This can lead to persons being blinded.

DO NOT remove or deface any warning or caution labels. Removing labels increases the risk of exposure to laser radiation.

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified in this manual, may result in hazardous radiation exposure.

ALWAYS make sure that any bystanders in the vicinity of use are made aware of the dangers of looking directly into the laser tool.

DO NOT place the laser tool in a position that may cause anyone to stare into the laser beam intentionally or unintentionally. Serious eye injury could result.

ALWAYS position the laser tool securely. Damage to the laser tool and/or serious injury to the user could result if the laser tool fails.

ALWAYS use only the accessories that are recommended by the manufacturer of your laser tool. Use of accessories that have been designed for use with other laser tools could result in serious injury.

DO NOT use this laser tool for any purpose other than those outlined in this manual. This could result in serious injury.

DO NOT leave the laser tool “ON” unattended in any operating mode.

DO NOT disassemble the laser tool. There are no user serviceable parts inside. Do not modify the product in any way. Modifying the laser tool may result in hazardous laser radiation exposure.

DO NOT use the laser viewing glasses as safety goggles. The laser viewing glasses are used for improved visualization of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.

DO NOT use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic. The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce color perception.

DO NOT use any optical tools such as, but not limited to, telescopes or transits to view the laser beam. Serious eye injury could result.

DO NOT stare directly at the laser beam or project the laser beam directly into the eyes of others. Serious eye injury could result.

Work area safety

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

DO NOT operate the laser tool around children or allow children to operate the laser tool. Serious eye injury could result.

DO NOT use laser tools, attachments and accessories outdoors when lightning conditions are present.

Do not operate the laser tool in explosive environments, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts. Sparks can be created in the laser tool which may ignite the dust or fumes.

Electrical safety

⚠ WARNING Batteries can explode or leak, cause injury or fire.

To reduce this risk, always follow all instructions and warnings on the battery label and package.

DO NOT expose the laser tool and battery to rain or wet conditions. Water entering laser tool will increase the risk of fire and personal injury.

DO NOT short any battery terminals.

DO NOT charge alkaline batteries.

DO NOT mix old and new alkaline batteries. Replace all of them at the same time with new batteries of the same brand and type.

DO NOT mix battery chemistries.

Dispose of or recycle batteries per local code.

DO NOT dispose of batteries in fire. Keep batteries out of reach of children.

Remove batteries if the device will not be used for several months.

Personal safety

If laser radiation strikes your eye, you must deliberately close your eyes and immediately turn your head away from the beam.

Do not make any modifications to the laser equipment.

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating a tool may result in serious personal injury or incorrect measurement results.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Use caution when using laser tools in the vicinity of electrical hazards.

Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before inserting batteries. Accidental energizing laser tool that have the switch on invites accidents.

⚠ WARNING Chemical Burn Hazard. Keep lithium button/coin batteries away from children. This product contains a lithium button/coin cell battery. If a new or used lithium button/coin cell battery is swallowed or enters the body, it can cause severe internal burns and can lead to death in as little as 2 hours. Always completely secure the battery compartment. If the battery compartment does not close securely, stop using the product, remove the batteries, and keep it away from children. If you think batteries might have been swallowed or placed inside any part of the body, seek immediate medical attention.

Magnets



Keep the tool, positioning device BM 1 24, laser receiver LR 6/LR8 25, and laser target plate 26 away from cardiac pacemakers. The magnets of the tool and laser target plate generate a field that can impair the function of cardiac pacemakers.

Keep the tool, positioning device BM 1 24, laser receiver LR 6/LR8 25, and laser target plate 26 away from magnetic data medium and magnetically-sensitive equipment. The effect of the magnets of the tool and laser target plate can lead to irreversible data loss.

Noise Information

The A-weighted sound pressure level of the audio signal at one meter distance is 80dB(A). Do not hold the laser tool close to your ear!

Use and care

Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer.

Do not use the tool if the switch does not turn it on and off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Store idle tool out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the tool or these instructions to operate the tool. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the operation. If damaged, tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained tools.

Use the tool, accessories, etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

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 laser 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 behaviour resulting in fire, EXPLOSION or risk of injury.

Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 265 °F (130 °C) may cause explosion.

Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the BATTERY and increase the risk of fire.

Service

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

Develop a periodic maintenance schedule for tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or may be improperly mounted. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Bluetooth®

Do not use the laser tool with Bluetooth® in the vicinity of gas stations, chemical plants, areas where there is danger of explosion and areas subject to blasting. Do not use the laser measure with Bluetooth® in airplanes. Do not use the laser measure with Bluetooth® in the vicinity of medical devices. Avoid operation in the direct vicinity of the human body over longer periods

of time. When using the laser measure with Bluetooth®, interference with other devices and systems, airplanes and medical devices (e.g., cardiac pacemakers, hearing aids) may occur.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Robert Bosch Tool Corporation is under license.

FCC Caution



The manufacturer is not responsible for radio interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user's authority to operate the equipment.

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 undesired operation.

NOTE! This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital devices, 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.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

“Exposure to Radio Frequency (RF) Signals: The wireless device is a radio transmitter and receiver. It is designed and manufactured not to exceed the emission limit for exposure to radio frequency (RF) energy set by the Ministry of Health (Canada), Safety Code 6. These limits are part of comprehensive guidelines and established permitted levels of RF energy for the general population.

Industry Canada (IC)

This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference; and

- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Intended Use

The tool is intended for determining and checking horizontal and vertical lines.

Features

The numbering of the product features shown refers to the illustration of the tool on the graphic page.

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1 Exit opening for laser beam | 10 Battery port | 20 Laser warning label |
| 2 Charging condition of battery pack/batteries | 11 Battery adapter cover* | 21 Button cell |
| 3 CAL guard indicator | 12 Batteries* | 22 Button cell holder |
| 4 Working without automatic leveling indicator | 13 Battery release tab for battery pack/battery adapter* | 23 Button cell port |
| 5 Receiver mode button | 14 Battery adapter sealing cap* | 24 Positioning device BM 1* |
| 6 Receiver mode indicator | 15 Battery pack* | 25 Laser receiver* |
| 7 Button for laser operating mode | 16 On/Off switch | 26 Laser target plate* |
| 8 Indicator for <i>Bluetooth</i> [®] connection | 17 Tripod mount 1/4" | 27 Laser viewing glasses* |
| 9 <i>Bluetooth</i> [®] button | 18 Tripod mount 5/8" | 28 Protective pouch* |
| | 19 Serial number | 29 Hard Carrying Case |
| | | 30 Tripod BT 150* |
| | | 31 Telescopic rod BP350* |

*The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.

Technical Data

Laser Line	GLL3-330C	GLL3-330CG
Working range (typical) ¹⁾		
-without laser receiver (diameter)	200 ft (60m)	200 ft (60m)
-with laser receiver (diameter)	15-330 ft (5-100m)	15-330 ft (5-100m)
Leveling Accuracy (typical)	±3/32 in. at 30 ft (±2.40 mm at 10 m)	±3/32 in. at 30 ft (±2.40 mm at 10 m)
Self-leveling range (typical)	±4°	±4°
Leveling duration (typical)	<4s	<4s
Operating temperature ⁴⁾	14 °F ~ 104 °F (-10 °C ~ +40 °C)	14 °F ~ 104 °F (-10 °C ~ +40 °C)
Storage temperature	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ +70 °C)	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ +70 °C)
Relative air humidity, max.	90 %	90 %
Laser class	2	2
Laser type	630-650 nm, <10 mW	500-540 nm, <10 mW
Tripod mount	1/4"-20, 5/8"-11	1/4"-20, 5/8"-11
Laser tool power supply		
- Battery pack (lithium-ion)	10.8 V/12 V	10.8 V/12 V
- Batteries (alkali-manganese)	4 x 1.5 V LR6 (AA) (with battery adapter)	4 x 1.5 V LR6 (AA) (with battery adapter)
Operating time with 3 laser levels ²⁾		
-with battery pack (BAT414)	8 h	6 h
-with batteries	6 h	4 h

Laser Line	GLL3-330C	GLL3-330CG
Bosch rechargeable battery packs	BAT411-BAT415 GBA12V30	BAT411-BAT415 GBA12V30
Bosch battery chargers	BC330 BC430 GAX18V-30	BC330 BC430 GAX18V-30
TrackMyTools <i>Bluetooth</i> [®] module power supply –Button cell	CR2032 (3 V lithium battery)	CR2032 (3 V lithium battery)
<i>Bluetooth</i> [®] laser tool –Compatibility	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾
<i>Bluetooth</i> [®] smartphone –Compatibility –Operating system	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾ Android 4.3 (and above) iOS 7 (and above)	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾ Android 4.3 (and above) iOS 7 (and above)
Weight	2lb (900g)	2lb (900g)
Dimensions	6.4" x 3.3" x 5.8" (162 x 84 x 148 mm)	6.4" x 3.3" x 5.8" (162 x 84 x 148 mm)
Degree of protection ⁵⁾	IP 54 (dust and splash water protected)	IP 54 (dust and splash water protected)

- 1) The working range can be decreased by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sun irradiation).
- 2) Shorter operating times in *Bluetooth*[®] operation.
- 3) For *Bluetooth*[®] low energy devices, establishing a connection may not be possible, depending on model and operating system. *Bluetooth*[®] devices must support the SPP profile.
- 4) limited performance at temperatures < 32 F (0 C).
- 5) Battery port and battery packs not included.

Technical data determined with battery from delivery scope.

The laser tool can be clearly identified with the serial number **19** on the type plate.

Preparation

Laser Tool Power Supply

The laser tool can either be operated with commercially available LR 6 (AA) batteries or with a Bosch rechargeable lithium-ion battery pack.

Operation with Bosch Rechargeable Lithium-ion Battery Pack

⚠ WARNING Use only Bosch rechargeable lithium-ion battery packs listed in the technical data section of this manual. Use of other battery packs may increase the risk of fire, personal injury and property damage.

Note: The battery pack is supplied partially charged. To ensure full capacity of the battery pack, completely charge the battery

pack in the battery charger before using for the first time.

⚠ WARNING Use only Bosch chargers listed in the technical data section of this manual. Use of other chargers may increase the risk of fire, personal injury and property damage.

The lithium-ion battery pack can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery pack.

The “Electronic Cell Protection (ECP)” protects the lithium-ion battery pack against deep discharging. When the battery pack is discharged, the laser tool is switched off by a protective circuit.

• **Do not switch the laser tool back on after it has been switched off by the protective circuit.** The battery pack can be damaged.

To insert the charged battery pack **15**, align battery pack and slide it into the battery port until it locks into position. Don't force.

To remove the battery pack **15**, press the battery release tab **13** and pull the battery pack out of the battery port **10**. **Do not use force to do this.**

Operation with LR 6 (AA) Batteries

Alkali-manganese batteries are recommended for the laser tool.

The batteries are inserted into the battery adapter.

• **The non-rechargeable battery adapter is intended only for use in designated Bosch laser tools and must not be used with power tools.**

To insert the batteries, slide the cover **11** of the battery adapter into the battery port **10**. Place the batteries in the cover as shown in the illustration on the sealing cap **14**. Slide the sealing cap over the cover until you feel it click into place.

To remove the batteries **12** press the battery release tab **13** of the sealing cap **14** and pull off the sealing cap. Make sure that the

batteries do not fall out. To do so, hold the laser tool with the battery port **10** facing upward. Remove the batteries.

To remove the inside cover **11** from the battery port **10**, reach into the cover and pull it out of the laser tool by applying light pressure to the side wall.

Always replace all batteries at the same time. Only use batteries from one brand and with the identical capacity.

• **Remove the batteries from the laser tool when not using it for extended periods.**

When storing for extended periods, the batteries can corrode and self-discharge.

Battery Status Indicator

The battery status indicator **2** shows the charge condition of the battery pack or batteries:

LED	Charge Condition
Continuous lighting, green	100–75 %
Continuous lighting, yellow	75–35 %
Continuous lighting, red	35–10 %
No light	– Battery pack defective – Batteries empty

If the battery pack or the batteries are running low, the laser lines will gradually become dimmer.

Immediately replace a fault battery pack or empty batteries.

Button Cell Activation/Replacement

To enable the communication of this laser leveling tool in the off state to a mobile terminal/device, the laser leveling tool is equipped with a button cell.

To activate the included button cell:

1. Remove the button cell holder **22** from the button cell port **23**.
2. Remove the protective film from the button cell **21**.
3. Insert the button cell **21** (CR 2032) into the button cell holder **22**. Make sure that the positive pole is pointing upwards.
4. Insert the button cell holder **22** into the button cell port **23**.
5. Ensure button cell holder **22** is secured into button cell port **23**.

When replacing a button cell, follow step 1 and steps 3-5.

When the button cell runs out of energy, the app displays a warning.

⚠ WARNING Chemical Burn Hazard. Keep lithium button/coin batteries away from children. This product contains a lithium button/coin cell battery. If a new or used lithium button/coin cell battery is swallowed or enters the body, it can cause severe internal burns and can lead to death in as little as 2 hours. Always completely secure the battery compartment. If the battery compartment does not close securely, stop using the product, remove the batteries, and keep it away from children. If you think batteries might have been swallowed or placed inside any part of the body, seek immediate medical attention.

Operation

Initial Operation

- **Loud audio signals will sound under certain conditions while operating the tool. Therefore, keep the tool away from your ear or other persons.** The loud audio signal can cause hearing damage.
- **Protect the tool against moisture and direct sun light.**
- **Do not subject the tool to extreme temperatures or variations in temperature.** As an example, do not leave it in vehicles for longer periods. In case of large variations in temperature, allow the tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the tool can be impaired.
- **Avoid heavy impact or dropping of the tool.** After heavy exterior impact on the tool, an accuracy check should always be carried out before continuing to work (see "Leveling Accuracy").
- **Switch the tool off during transport.** When switching off, the leveling unit, which can be damaged in case of intense movement, is locked.

Switching On and Off

⚠ WARNING Do not point the laser beam at persons or animals and do not look into the laser beam yourself, not even from a large distance.

⚠ WARNING Do not leave the switched on tool unattended and switch the tool off after use.

To **switch on** the tool, slide the On/Off switch **16** to the "on" position (when working without automatic leveling) or to the "on" position (when working with automatic leveling). Immediately after switching on, the tool sends laser beams out of the exit openings **1**.

To **switch off** the tool, slide the On/Off switch **16** to the "off" position. When switching off, the leveling unit is locked.

When exceeding the maximum permitted operating temperature of 104°F, the tool switches off to protect the laser diode. After cooling down, the tool is ready for operation and can be switched on again.

Automatic Shut-off

When no button on the tool is pressed for approx. 120 minutes, the tool automatically switches off to save the batteries.

To switch on the tool after automatic shut-off, either slide the On/Off switch **16** to the "off" position and then switch the tool on again or press the operating mode button **7** once or press the receiver mode button **5** once.

Deactivating the Automatic Shut-off

To deactivate the automatic shut-off, keep the operating mode button **7** pressed for at least 3 s (while the tool is switched on). Deactivation of the automatic shut-off is confirmed by brief flashing of the laser beams.

Activating the Automatic Shut-off

To activate the automatic shut-off, switch the tool off and then on again.

Deactivating the Signal Tone

After the tool has been switched on, the audio signal is always activated.

To deactivate/activate the audio signal, press and hold the operating mode button **7** and the receiver mode button **5** at the same time for at least 3 s.

The audio signal activation and deactivation are both confirmed by three short beeps.

Operating Modes

The tool has several operating modes between which you can switch at any time:

- Generating a horizontal laser plane,
- Generating a vertical laser plane,
- Generating two vertical laser planes,
- Generating a horizontal laser plane as well as two vertical laser planes.

After switching on, the tool generates a horizontal laser plane. To change the operating mode, press the operating mode button **7**.

All operating modes can be selected with or without automatic leveling.

Receiver Mode

When working with the laser receiver **25**, the receiver mode must be activated, – independent of the selected operating mode.

In receiver mode, the laser lines flash at very high frequency and thus become detectable by the laser receiver **25**.

To switch on receiver mode, press button **5**. When receiver mode is switched on, the receiver mode indicator **6** lights up green.

When receiver mode is switched on, the visibility of the laser lines is reduced for the human eye. Therefore, shut off receiver mode by pushing button **5** again when working without laser receiver. When receiver mode is switched off, the receiver mode indicator **6** is deactivated.

Automatic Leveling

Working with Automatic Leveling

Position the tool on a level and firm support, attach it to the BM 1 positioning device **24** or to the tripod **30**.

When working with automatic leveling, push the On/Off switch **16** to the "on" position.

After switching on, the leveling function automatically compensates irregularities within the self-leveling range of $\pm 4^\circ$. The leveling is finished as soon as the laser beams do not move any more.

If automatic leveling is not possible, e.g. because the surface on which the tool stands deviates by more than 4° from the horizontal plane, the laser lines begin to flash rapidly.

When the audio signal is activated, a fast-beat signal sounds for 30 s (maximum). This alarm is deactivated within 10 s after switching on, in order to allow adjustment of the tool.

Set up the tool in level position and wait for the self-leveling to take place. As soon as the tool is within the self-leveling range of $\pm 4^\circ$, all laser beams light up continuously and the audio signal is switched off.

In case of ground vibrations or position changes during operation, the tool is automatically leveled in again. To avoid errors, check the position of the horizontal and vertical laser line with regard to the reference points upon releveling.

Working without Automatic Leveling

For working without automatic leveling, slide the On/Off switch **16** to the "off" position.

When automatic leveling is switched off, indicator **4** lights up red and for the first 30 s laser beams flash slowly.

When the automatic leveling is switched off, the tool can be held by hand or placed on an inclined surface. In cross-line operation, the two laser lines do not necessarily run at a right angle to each other.

Remote control via the "Leveling Remote App"

The laser tool is equipped with a *Bluetooth*[®] module which uses radio technology to enable remote control via a smartphone with a *Bluetooth*[®] interface.

The "Leveling Remote App" application (app) is needed to use this function. You can download this in the app store for your terminal device (Apple App Store, Google Play Store).

For information on the necessary system requirements for a *Bluetooth*[®] connection, please refer to the Bosch website at www.bosch-pt.com

When remote controlling by means of *Bluetooth*[®], time lags may occur between mobile terminal/device and laser tool as a result of poor reception conditions.

Switching On *Bluetooth*[®]

⚠ WARNING Do not turn on laser remotely using the Bosch app without line of sight to the laser tool. The sudden bright laser beam may increase the risk of personal injury or property damage.

Ensure there are no bystanders in the direct path of the laser beam before turning on the laser remotely.

To switch on *Bluetooth*[®] for the remote control, press the *Bluetooth*[®]-button **9**. Ensure that the *Bluetooth*[®] interface is activated on your mobile terminal/device.

After starting the Bosch application, the connection between the mobile terminal/device and the laser tool is established. When several active laser tools are found, select the appropriate laser tool. When only one active laser tool is found, the connection is automatically established.

The connection is established as soon as the *Bluetooth*[®] indicator **8** lights up.

The *Bluetooth*[®] connection may be interrupted if there is too much distance or there are obstacles between laser tool and mobile terminal/device and if there are any electromagnetic interference sources. In this case, the *Bluetooth*[®] indicator flashes.

Switching Off *Bluetooth*[®]

To switch off *Bluetooth*[®] for the remote control, press the *Bluetooth*[®]-button **9** or switch off the laser tool.

CAL Guard Calibration Warning

The CAL guard calibration warning sensors monitor the status of the laser tool, even when it is switched off. If the laser tool is not being supplied with power by a battery pack or batteries, an internal energy storage battery provides continuous monitoring by the sensors for 72 hours.

The sensors are activated when the laser tool is started up for the first time.

Calibration warning triggers

If one of the following events occurs, the CAL guard calibration warning is triggered and the indicator **3** lights up red:

- The calibration interval (every 12 months) has expired.
- The laser tool was stored outside of the storage temperature range.
- The laser tool suffered a severe shock (e.g. impact on the floor after a fall).

You can refer to the “Leveling Remote App” to see which of the three events triggered the calibration warning. Without the app, the cause cannot be identified as the CAL guard indicator, the CAL guard indicator **3** lighting up indicates merely that the leveling accuracy needs to be checked.

Once the warning has been triggered, the CAL guard indicator **3** lights up until the leveling accuracy has been checked and the indicator switched off.

Procedure in the event of a calibration warning being triggered

Check the leveling accuracy of the laser tool (see “Accuracy Check of the Laser Tool”).

If the maximum deviation has not been exceeded in any of the tests, switch the CAL guard indicator **3** off. To do so, press and hold the receiver mode button **5** and the *Bluetooth*® button **9** at the same time for at least 3 s. The CAL guard indicator **3** goes out.

Should the laser tool exceed the maximum deviation during one of the tests, please have it repaired by a Bosch after-sales service.

Working Advice

- **Always use the center of the laser line for marking.** The width of the laser line changes with the distance.

Accuracy Check of the Laser Tool

Influences on Accuracy

The ambient temperature has the greatest influence. Especially temperature differences occurring from the ground upward can divert the laser beam.

Because the largest difference in temperature layers is close to the ground, the tool should always be mounted on a tripod when distances exceeding 65 ft. If possible, also set up the tool in the center of the work area.

Apart from exterior influences, device-specific influences (such as heavy impact or falling down) can lead to deviations. Therefore, check the accuracy of the tool each time before starting your work.

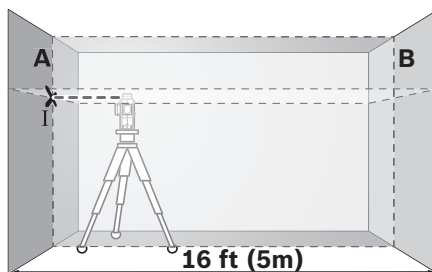
Firstly, check the leveling accuracy of the horizontal laser line and then the leveling accuracy of the vertical laser line.

Should the tool exceed the maximum deviation during one of the tests, please have it repaired by a Bosch after-sales service.

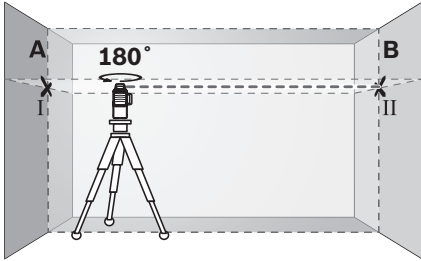
Checking the Horizontal Leveling Accuracy

A free measuring distance of 16 ft on a firm surface in front of two walls A and B is required for the check.

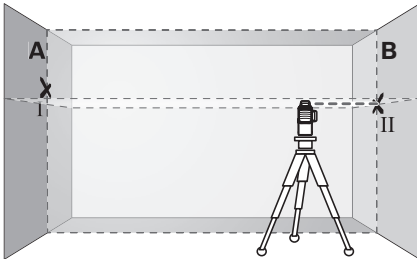
- Mount the tool onto a tripod, or place it on a firm and level surface close to the wall A. Switch the tool on. Select cross-line operation with automatic leveling. Select the operating mode in which a horizontal and vertical laser plane is generated in front of the tool.



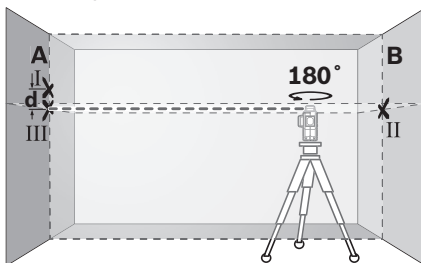
- Direct the laser against the close wall A and allow the tool to level in. Mark the center of the point where the laser lines cross each other on the wall (point I).



- Turn the tool by 180°, allow it to level in and mark the cross point of the laser lines on the opposite wall B (point II).
- Without turning the tool, position it close to wall B. Switch the tool on and allow it to level in.



- Align the height of the tool (using a tripod or by underlaying, if required) in such a manner that the cross point of the laser lines is projected against the previously marked point II on the wall B.



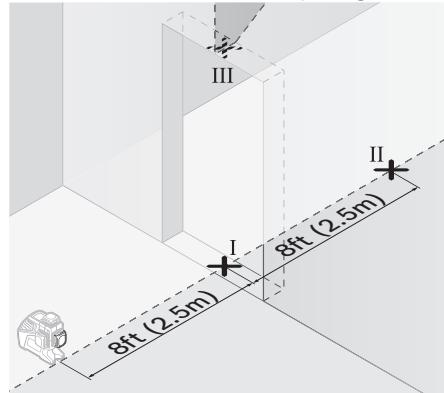
- Without changing the height, turn around the tool by 180°. Direct it against the wall A in such a manner that the vertical laser line runs through the already marked point I. Allow the tool to level in and mark the cross point of the laser lines on the wall A (point III).
- The difference of both marked points I and III on wall A results in the actual height deviation of the tool alongside the lateral axis.

On the measuring distance of $2 \times 16\text{ft} = 32\text{ft}$, the maximum allowable deviation is:
 $32\text{ft} \times \pm 0.0024\text{in}/\text{ft} = \pm 5/64$ (0.078 in)
 Thus, the difference **d** between points I and III must not exceed 5/64 in (max.).

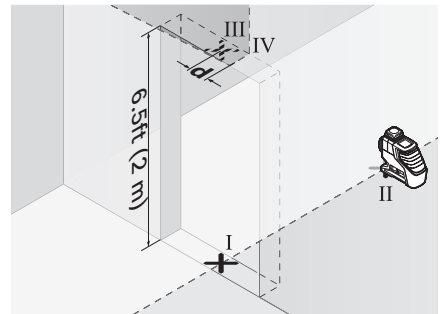
Checking the Leveling Accuracy of the Vertical Line

For this check, a door opening is required with at least 8ft of space (on a firm surface) to each side of the door.

- Position the tool on a firm, level surface (not on a tripod) 8ft away from the door opening. Allow the tool to level in while in vertical operation with automatic leveling, and direct the laser beam at the door opening.



- Mark the center of the vertical laser line at the floor of the door opening (point I), at a distance of 8ft beyond the other side of the door opening (point II) and at the upper edge of the door opening (point III).



- Rotate the tool by 180° and position it on the other side of the door opening directly behind point II. Allow the tool to level in and align the vertical laser line in such a manner that its center runs exactly through points I and II.

- Mark the center of the laser line at the upper edge of the door opening as point IV.
- The difference **d** of both marked points III and IV results in the actual deviation of the tool to the plumb line.
- Measure the height of the door opening. The maximum admissible deviation is calculated as follows:

Repeat the measuring procedure for the second vertical laser plane. For this, select an operating mode in which a vertical laser

plane is generated aside of the tool. Turn the tool 90° before beginning with the measuring procedure.

Doubled height of the door opening x 0.0024 in/ft

Example: For a door-opening height of 6.5ft, the maximum deviation may be

$2 \times 6.5 \text{ ft} \times \pm 0.0024 \text{ in/ft} = \pm 1/32 \text{ (0.312 in)}$ Consequently, points III and IV may be no more than 1/32 in (max.) apart from each other.

Use with Attachments

Working with the Laser Target Plate

The laser target plate **26** increases the visibility of the laser beam under unfavorable conditions and at large distances.

The reflective part of the laser target plate **26** improves the visibility of the laser line. Thanks to the transparent part, the laser line is also visible from the back side of the laser target plate.

Working with the Tripod (Optional Accessory)

A tripod offers a stable, height-adjustable support. Position the tool with the 1/4-20 tripod mount **17** onto the thread of the tripod **30** or a commercially available camera tripod. For fastening to a commercially available construction tripod, use the 5/8-11 tripod mount **18**. Tighten the tool with the tripod mounting stud.

Fastening with the BM 1 Positioning Device (Accessory) (see figure B)

With the BM 1 positioning device **24**, you can fasten the tool, e.g., to vertical surfaces, pipes or magnetic materials. The BM 1 positioning device is also suitable for use as a ground tripod and makes the height adjustment of the tool easier. The clip attachment is suitable for drop ceiling applications.

Working with the Laser Receiver (Accessory) (see figure B)

Under unfavorable light conditions (bright environment, direct sunlight) and for larger distances, use the laser receiver for improved finding of the laser lines **25**. When working with the laser receiver, switch the pulse function on (see "Receiver Mode").

Laser Viewing Glasses (Optional Accessory)

The laser viewing glasses filter out the ambient light. This makes the red light of the laser appear brighter for the eyes.

- **Do not use the laser viewing glasses as safety goggles.** The laser viewing glasses are used for improved visualization of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.
- **Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic.** The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce color perception.

Work Examples (see figures A-F)

Applicational examples for the tool can be found on the graphics pages.

Maintenance and Service

Store and transport the tool only in the supplied protective case.

Keep the tool clean at all times.

Do not immerse the tool into water or other fluids.

Wipe off debris using a moist and soft cloth. Do not use any cleaning agents or solvents.

Regularly clean the surfaces at the exit opening of the laser in particular, and pay attention to any fluff of fibers.

If the tool should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorized after-sales service center for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the tool.

In case of repairs, send in the tool packed in its protective pouch **28**.

ENVIRONMENT PROTECTION



Recycle raw materials & batteries instead of disposing of waste. The unit, accessories, packaging & used batteries should be sorted for environmentally friendly recycling in accordance with the latest regulations.

LIMITED WARRANTY OF BOSCH LASER AND MEASURING TOOL PRODUCTS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all Bosch lasers and measuring tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one (1) year from date of purchase. Bosch will extend warranty coverage to two (2) years when you register your product within eight (8) weeks after date of purchase. Product registration card must be complete and mailed to Bosch (postmarked within eight weeks after date of purchase), or you may register on-line at www.boschtools.com/Service/ProductRegistration. If you choose not to register your product, a one (1) year limited warranty will apply to your product.

30 Day Money Back Refund or Replacement -

If you are not completely satisfied with the performance of your laser and measuring tools, for any reason, you can return it to your Bosch dealer within 30 days of the date of purchase for a full refund or replacement. To obtain this 30-Day Refund or Replacement, your return must be accompanied by the original receipt for purchase of the laser or optical instrument product. A maximum of 2 returns per customer will be permitted.

SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Center. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete Bosch laser or measuring tool, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Center. Please include a dated proof of purchase with your tool. For locations of nearby service centers, please use our on-line service locator or call 1-877-267-2499.

THIS WARRANTY PROGRAM DOES NOT APPLY TO TRIPODS AND RODS. Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants tripods and leveling rods for a period of one (1) year from date of purchase.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO OTHER ACCESSORY ITEMS AND RELATED ITEMS. THESE ITEMS RECEIVE A 90 DAY LIMITED WARRANTY.

To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete product, transportation prepaid. For details to make a claim under this Limited Warranty please visit www.boschtools.com or call 1-877-267-2499.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S., AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., OR PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PRODUCTS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.



Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme signalant un danger. Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.

	C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un danger de lésion corporelle. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
	MISE EN GARDE, conjointement avec le symbole d'alerte en liaison avec la sécurité, indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera une blessure légère ou modérée.

Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT Lisez toutes les instructions. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-dessous risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements, un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves. L'expression « instrument de topologies » dans tous les avertissements figurant plus bas fait référence à votre instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies branché sur le secteur (avec cordon) ou à votre instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies à piles (sans fil).

AVERTISSEMENT Les étiquettes suivantes sont apposées sur votre instrument laser pour votre commodité et votre sécurité. Elles indiquent où la lumière laser est émise par l'instrument. IL FAUT TOUJOURS CONNAÎTRE sa position lors de l'utilisation du instrument.



Ne dirigez pas le faisceau laser en direction de personnes ou d'animaux, et ne regardez pas directement le faisceau laser vous-même. Cet instrument produit des rayonnements laser de classe 2 et est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception des déviations en vertu de l'Avis relatif au laser N° 50 daté du 24 juin 2007. Ceci risquerait de causer l'aveuglement des personnes affectées.

NE RETIREZ PAS et n'effacez pas des étiquettes d'avertissement ou de mise en garde. Le retrait de telles étiquettes augmente le risque d'exposition aux rayonnements laser. L'emploi de commandes ou de réglages autres que ceux qui sont indiqués dans ce mode d'emploi risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements.

ASSUREZ-VOUS TOUJOURS que les personnes présentes aux environs de l'endroit où vous employez cet instrument sont au courant des dangers résultant de l'observation directe du faisceau laser.

NE PLACEZ PAS l'instrument dans une position telle que cela permettrait à quiconque de regarder directement le faisceau laser intentionnellement ou non. Ceci risquerait de causer des blessures graves aux yeux.

POSITIONNEZ TOUJOURS l'instrument de façon qu'il soit stable. La chute de l'instrument risquerait d'endommager ce dernier et/ou de causer des blessures graves à son utilisateur.

N'UTILISEZ TOUJOURS que les accessoires qui sont recommandés par le fabricant de votre instrument. L'emploi d'accessoires qui ont été conçus pour emploi avec d'autres outils risquerait de causer des blessures graves.



N'UTILISEZ PAS cet instrument dans un but autre que ceux qui sont indiqués dans ce mode d'emploi. Ceci risquerait de causer des blessures graves.

NE LAISSEZ PAS l'instrument allumé (« ON ») sans surveillance dans un mode de fonctionnement quelconque.

NE DÉMONTÉZ PAS l'instrument. Il ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Ne modifiez ce produit en aucune façon. Toute modification de cet instrument risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements.

N'UTILISEZ PAS les verres de visionnement du laser à la place de lunettes de protection. Les verres de visionnement du laser sont utilisés pour améliorer la visualisation du faisceau laser, mais ils ne protègent pas contre les rayonnements laser.

N'UTILISEZ PAS pas les verres de visionnement du laser en guise de lunette de soleil ou lorsque vous conduisez un véhicule. Ces verres n'assurent pas une protection complète contre les rayons UV et ils réduisent la perception des couleurs.

N'UTILISEZ PAS d'instruments optiques tels, que, entre autres, des télescopes ou des lunettes d'astronome pour regarder le faisceau laser. Ceci risquerait de causer des blessures graves aux yeux.

NE FIXEZ PAS directement des yeux le faisceau laser et ne projetez pas la faisceau laser directement dans les yeux d'autres personnes. Ceci risquerait de causer des blessures graves aux yeux.

Sécurité sur le lieu de travail

Maintenez votre lieu de travail propre et bien éclairé. Les lieux de travail encombrés ou sombres invitent les accidents.

N'UTILISEZ PAS l'instrument laser à proximité d'enfants, et ne laissez pas des enfants se servir de l'instrument laser. Cela risquerait de produire des blessures graves aux yeux.

N'utilisez PAS d'outils de mesure, d'attachements et d'accessoires à l'extérieur lorsque des conditions de foudre sont présentes.

Sécurité électrique

⚠ AVERTISSEMENT Les piles risquent d'exploser ou de fuir, et de causer des blessures ou un incendie. Afin de

réduire ce risque, suivez toujours toutes les instructions et tous les avertissements figurant sur l'étiquette des piles et sur l'emballage.

DO NOT expose the laser tool and battery to rain or wet conditions. Water entering laser tool will increase the risk of fire and personal injury.

NE COURT-CIRCUITEZ PAS de bornes des piles.

NE RECHARGEZ PAS des piles alcalines.

NE MÉLANGEZ PAS des piles neuves et des piles usagées. Remplacez toutes les piles en même temps par des piles neuves de la même marque et du même type.

NE MÉLANGEZ PAS des piles ayant des compositions chimiques différentes.

Jetez ou recyclez les piles conformément aux règlements du code local.

NE JETÉZ PAS des piles dans un feu.

Gardez les piles hors de la portée des enfants.

Retirez les piles si vous ne pensez pas utiliser cet instrument pendant plusieurs mois.

Sécurité personnelle

Restez alerte, surveillez ce que vous êtes en train de faire et faites preuve de bons sens lorsque vous utilisez un quelconque outil. N'utilisez pas un outil pendant que vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant que vous vous servez d'un outil risquerait de causer de graves blessures personnelles ou de produire des résultats de mesures imprécis.

Utilisez des équipements de sécurité. Portez toujours une protection des yeux. Des équipements tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection des oreilles utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures corporelles.

N'utilisez PAS d'outils optiques tels que, sans toutefois s'y limiter, des télescopes ou des transits pour observer le faisceau laser. Ceci pourrait causer de graves blessures aux yeux.

Ne regardez PAS directement la source du faisceau laser et ne projetez pas le faisceau laser directement dans les yeux d'une autre personne. Ceci pourrait causer de graves blessures aux yeux.

Prenez des précautions lorsque vous utilisez des instruments de mesure à proximité de sources de dangers électriques.

Prévenez une mise en marche accidentelle.

Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position d'arrêt (OFF) avant d'insérer les piles. L'activation accidentelle d'un outil laser ayant l'interrupteur dans la position de marche invite les accidents.

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de brûlure chimique. Gardez les piles au lithium en forme de bouton/pièce de monnaie hors de portée des enfants.** Ce produit contient une pile au lithium en forme de bouton/pièce de monnaie. Si une pile au lithium en forme de bouton/pièce de monnaie neuve ou usagée est avalée ou entre dans le corps, elle risque de causer de graves brûlures internes et de causer la mort en deux heures seulement. Sécurisez toujours complètement le compartiment des piles. Si le compartiment des piles n'est pas bien sécurisé, cessez d'utiliser le produit, retirez-en les piles et gardez hors de la portée des enfants. Si vous pensez que des piles ont pu avoir été avalées ou placées dans une partie quelconque du corps, consultez immédiatement un membre du corps médical.

Aimants



Ne pas mettre l'appareil de mesure, dispositif de positionnement BM 1 24, récepteur LR 6/LR8 25, et la platine de mesure laser 26 proximité de stimulateurs cardiaques. Les aimants de l'appareil de mesure et de la platine de mesure laser génèrent un champ qui peut entraver le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

Maintenir l'appareil de mesure, dispositif de positionnement BM 1 24, récepteur LR 6/LR8 25, et la platine de mesure laser 26 éloignés des supports de données magnétiques et des appareils réagissant aux sources magnétiques. L'effet des aimants de l'appareil de mesure et de la platine de mesure laser peut entraîner des pertes de données irréversibles.

Informations concernant les bruits

La mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique du signal sonore à un mètre de distance est de 80 dB(A). **Ne pas tenir l'appareil de mesure près de l'oreille !**

Utilisation et entretien

Utilisez l'outil correct pour votre application. L'instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies correct vous permettra de faire un meilleur travail et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il a été conçu.

N'utilisez pas cet instrument si l'interrupteur ne s'allume pas ou ne s'éteint pas. Un instrument qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Rangez l'instrument hors de la portée des enfants lorsque vous ne vous en servez pas, et ne laissez pas de personnes ne connaissant pas bien cet instrument ou n'ayant pas lu ce mode d'emploi mettre l'outil en marche. De tels instruments pourraient être dangereux entre les mains d'utilisateurs n'ayant pas reçu la formation nécessaire à leur utilisation.

Entretenez vos instruments. Assurez-vous que les pièces sont alignées correctement et que les pièces mobiles ne se coincent pas, qu'il n'y a pas de pièces brisées ou d'autres conditions pouvant affecter le fonctionnement. Réparez tout instrument endommagé avant de vous en servir. De nombreux accidents par des instruments de mesure, de détection et de tracé de topologies mal entretenus.

Utilisez l'outil, les accessoires, etc. conformément à ce mode d'emploi et de la manière prévue pour le type particulier d'instrument, en tenant compte des conditions de travail à réaliser. L'emploi de cet instrument pour des opérations différentes de celles qui sont indiqués dans le mode d'emploi risquerait de causer une situation dangereuse.

Service après-vente

Faites réparer votre instrument par un réparateur agréé n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assurera le respect des prescriptions de sécurité pour l'instrument.

Préparez un calendrier de maintenance périodique pour l'instrument. Lorsque vous nettoyez un instrument, faites attention de ne pas démonter une partie quelconque de l'instrument étant donné que des fils internes risqueraient d'être déplacés ou pincés, ou qu'ils pourraient être remontés de façon incorrecte. Certains produits de nettoyage tels que de l'essence, du tétrachlorure de carbone, de l'ammoniac, etc. risqueraient d'endommager les composants en plastique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Bluetooth®

N'utilisez pas l'appareil de mesure laser avec Bluetooth® à proximité de postes de distribution d'essence, d'usines de produits chimiques, d'endroits où il existe un risque d'explosion et d'autres endroits où peuvent se trouver des substances explosives. N'utilisez pas l'appareil de mesure laser avec Bluetooth® dans des avions. N'utilisez pas l'appareil de mesure laser avec Bluetooth® à proximité de dispositifs médicaux. Évitez toute utilisation à proximité immédiate du corps humain pendant des périodes pro-

longées. Lorsque vous utilisez l'appareil de mesure laser avec Bluetooth®, des interférences avec d'autres dispositifs et systèmes, des avions et des dispositifs médicaux (p. ex., stimulateurs cardiaques, prothèses auditives) peuvent se produire.

Le terme, la marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à BlueTooth SIG, Inc., et l'utilisation de telles marques par la Robert Bosch Tool Corporation est effectuée sous licence.

Mise en garde de la FCC :



Le fabricant n'est pas responsable des perturbations radioélectriques causées par des modifications non autorisées de ce matériel. De telles modifications pourraient annuler le droit de l'utilisateur de se servir de ce matériel.

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des Règles de la FCC. Son exploitation est sujette au respect de deux conditions :

- 1) Cet appareil ne risque pas de causer des interférences nuisibles ; et
- 2) Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

REMARQUE : ce matériel a été testé et il a été démontré qu'il respecte les limites fixées pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la Partie 15 des Règles de la FCC. Ces limites sont conçues de manière à assurer une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles dans une installation résidentielle. Ce matériel produit, utilise et peut rayonner de l'énergie de fréquence radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de causer des perturbations nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'est pas possible de garantir qu'aucune

perturbation ne résultera d'une installation particulière. Si ce matériel cause des perturbations radioélectriques nuisibles affectant la réception de la radio ou de la télévision – ce qui peut être déterminé en mettant ce matériel sous tension et hors tension – l'utilisateur devrait essayer de remédier à de telles perturbations en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Changer l'orientation de l'antenne de réception ou la placer à un autre endroit.
- Augmenter la distance entre le matériel et le récepteur.
- Brancher le matériel dans une prise de courant faisant partie d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.

« Exposition aux signaux de fréquences radioélectriques (RF) : « L'appareil sans fil est un émetteur-récepteur radiophonique. Il est conçu et fabriqué pour ne pas dépasser les limites d'émission pour l'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) déterminées par le Ministère de la Santé canadien dans le Code de sécurité 6. Ces limites entrent dans le cadre de directives détaillées et établissent les niveaux d'énergie RF autorisés pour la population générale.

Industrie Canada (IC)

Cette imprimante remplit les conditions d'exemption de licence des charges sur les normes radioélectriques (RSS/CNR) d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences ; et
2. Cet appareil doit accepter toutes les interférences, y compris celles qui sont susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Emploi prévu

L'appareil de mesure est conçu pour déterminer et vérifier des lignes horizontales et verticales.

Features

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'appareil de mesure sur la page graphique.

- | | |
|--|--|
| 1 Orifice de sortie du faisceau laser | 15 BBloc-piles* |
| 2 État de charge des piles/blocs-piles | 16 Interrupteur Marche/Arrêt |
| 3 Indicateur d'avertissement CAL relatif à l'étalonnage | 17 Raccord de trépied 1/4" |
| 4 Fonctionnement sans indicateur de mise à niveau automatique | 18 Raccord de trépied 5/8" |
| 5 Bouton de mode récepteur | 19 Numéro de série |
| 6 Indicateur de mode récepteur | 20 Plaque d'avertissement du laser |
| 7 Bouton pour le mode de fonctionnement laser | 21 Pile en forme de bouton |
| 8 Indicateur pour la connexion <i>Bluetooth</i> ® | 22 Porte-pile en forme de bouton |
| 9 Bouton <i>Bluetooth</i> ® | 23 Orifice d'insertion de la pile en forme de bouton |
| 10 Orifice d'insertion des piles | 24 Dispositif de positionnement BM 1* |
| 11 Cache de l'adaptateur de piles* | 25 Récepteur* |
| 12 Piles* | 26 Platine de mesure laser* |
| 13 Dispositif d'ouverture du compartiment des piles pour l'adaptateur de piles/bloc-piles* | 27 Lunettes de vision du faisceau laser* |
| 14 Capuchon de fermeture de l'adaptateur de piles* | 28 Etui de protection* |
| | 29 Mallette de transport rigide |
| | 30 Trépied BT 150* |
| | 31 Système de perche télescopique BP350* |

*Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard.

Données techniques

Laser Line	GLL3-330C	GLL3-330CG
Zone de travail (typique) ¹⁾		
-sans récepteur (diamètre)	200 ft (60m)	200 ft (60m)
-avec récepteur (diamètre)	15-330 ft (5-100m)	15-330 ft (5-100m)
Précision de nivellement (typique)	±3/32 in. at 30 ft (±2.40 mm at 10 m)	±3/32 in. at 30 ft (±2.40 mm at 10 m)
Plage typique de nivellement automatique	±4°	±4°
Temps typique de nivellement	<4s	<4s
Température de service ⁴⁾	14 °F ~ 104 °F (-10 °C ~ +40 °C)	14 °F ~ 104 °F (-10 °C ~ +40 °C)
Température de stockage	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ +70 °C)	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ +70 °C)
Humidité relative de l'air max	90 %	90 %
Classe laser	2	2
Type de laser	630-650 nm, <10 mW	500-540 nm, <10 mW

Laser Line	GLL3-330C	GLL3-330CG
Raccord de trépiéd	1/4-20, 5/8-11	1/4-20, 5/8-11
Alimentation de l'outil électrique laser – Bloc-piles (lithium-ion) – Piles (alcalines au manganèse)	10.8 V/12 V 4 x 1.5 V LRG (AA) (with battery adapter)	10.8 V/12 V 4 x 1.5 V LRG (AA) (with battery adapter)
Durée de fonctionnement avec trois niveaux laser ²⁾ –avec bloc-piles –avec piles	8 h 6 h	6 h 4 h
Blocs-piles rechargeables Bosch	BAT411-BAT415 GBA12V30	BAT411-BAT415 GBA12V30
Chargeurs de piles Bosch	BC330 BC430	BC330 BC430
Alimentation par module TrackMyTools <i>Bluetooth</i> [®] –pile en forme de bouton	CR2032 (3 V lithium battery)	CR2032 (3 V lithium battery)
Outil laser <i>Bluetooth</i> [®] –Compatibilité	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾
Téléphone intelligent <i>Bluetooth</i> [®] –Compatibilité –Système d'exploitation	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾ Android 4.3 (and above) iOS 7 (and above)	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾ Android 4.3 (and above) iOS 7 (and above)
Poids suivant	2lb (900g)	2lb (900g)
Dimensions	6.4" x 3.3" x 5.8" (162 x 84 x 148 mm)	6.4" x 3.3" x 5.8" (162 x 84 x 148 mm)
Type de protection ⁵⁾	IP 54 (étanche à la poussière et aux projections d'eau)	IP 54 (étanche à la poussière et aux projections d'eau)

1) La plage de mesure utile peut être réduite par des conditions environnementales défavorables (p. ex., la lumière directe du soleil).

2) Durées de fonctionnement plus courtes lors du fonctionnement avec *Bluetooth*[®].

3) Pour les appareils *Bluetooth*[®] à faible consommation d'énergie, une connexion ne pourra peut-être pas être établie, en fonction du modèle et du système d'exploitation. Les appareils *Bluetooth*[®] doivent être compatibles avec le profil SPP.

4) Performance limitée à des températures < 0° C

5) Le port de la batterie et les batteries ne pas inclus.

Données techniques déterminées avec la pile livrée avec le produit.

L'appareil de mesure laser peut être identifié clairement par le numéro de série **19** sur la plaque signalétique.

Préparation

Alimentation de l'outil laser

L'outil laser peut être utilisé soit avec des piles (AA) LR 6 disponibles dans le commerce, soit avec un bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch.

Fonctionnement avec un bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez que des blocs-piles au lithium-ion rechargeables Bosch recommandés dans la section de ce mode d'emploi contenant les données techniques. L'utilisation de tout autre bloc-piles peut augmenter le risque d'incendie, de blessure et de dommages matériels.

Remarque : Le bloc-piles est fourni partiellement chargé. Pour s'assurer que le bloc-piles est chargé à sa pleine capacité, chargez complètement le bloc-piles dans le chargeur de piles avant de vous en servir pour la première fois.

⚠ AVERTISSEMENT **N'utilisez que des chargeurs Bosch recommandés dans la section de ce mode d'emploi contenant les données techniques.** L'utilisation de tout autre chargeur peut augmenter le risque d'incendie, de blessure et de dommages matériels.

Le bloc-piles au lithium-ion peut être chargé à n'importe quel moment sans que cela ne risque de réduire sa durée de vie utile. L'interruption de la procédure de charge n'endommage pas le bloc-piles.

La pile au lithium-ion est protégée contre une décharge profonde par la technologie ECP (« Electronic Cell Protection »). Lorsque le bloc-pile est déchargé, l'outil laser est mis hors tension par un circuit de protection.

• Ne remettez pas l'outil laser sous tension après qu'il a été mis hors tension par le circuit de protection. Ceci pourrait endommager le bloc-piles.

Pour insérer le bloc-piles chargé **15**, alignez le bloc-piles et faites-le glisser dans l'orifice d'insertion des piles jusqu'à ce qu'il se verrouille en place. Ne forcez pas.

Pour retirer le bloc-piles **15**, appuyez sur le Dispositif d'ouverture du compartiment des piles **13** et tirez sur le bloc-piles pour le faire sortir de l'orifice d'insertion des piles **10**. **Ne forcez pas pour faire ceci.**

Fonctionnement avec des piles (AA) LR 6

Des piles alcalines au manganèse sont recommandées pour l'outil laser.

Les piles sont insérées dans l'adaptateur de piles.

• L'adaptateur de piles non rechargeables n'est conçu que pour un emploi dans les outils laser Bosch spécialement désignés à cet effet et il ne doit pas être utilisé avec des outils électriques.

Pour insérer les piles, faites glisser le cache **11** de l'adaptateur de piles dans l'orifice d'insertion des piles **10**. Placez les piles dans le cache comme le montre l'illustration, sur le capuchon de fermeture **14**. Faites glisser le capuchon de fermeture au-dessus du cache jusqu'à ce que vous constatiez qu'il y est engagé.

Pour retirer les piles **12**, appuyez sur le dispositif d'ouverture du compartiment des piles **13** du capuchon de fermeture **14** et détachez le capuchon de fermeture. Assurez-vous que les piles ne tombent pas. Pour ce faire, tenez l'outil laser de façon que l'orifice d'insertion des piles **10** soit orienté vers le haut. Retirez les piles.

Pour retirer le cache intérieur **11** de l'orifice d'insertion des piles **10**, saisissez le cache de l'intérieur et tirez dessus pour le faire sortir de l'outil laser en exerçant une légère pression sur la paroi latérale.

Remplacez toujours toutes les piles en même temps. N'utilisez que des piles de la même marque avec une capacité identique.

• Retirez les piles de l'outil laser lorsque vous avez l'intention de ne plus vous en servir pendant une période prolongée. Quand elles sont laissées inutilisées pendant des périodes prolongées, les piles risquent de se corroder et de se décharger.

Indicateur d'état de charge des piles

L'indicateur d'état de charge des piles montre le niveau de charge du bloc-piles ou des piles :

DEL	État de charge
Voyant vert continuellement allumé	100-75 %
Voyant jaune continuellement allumé	75-35 %
Voyant rouge continuellement allumé	35-10 %
Pas de voyant allumé	- Le bloc-piles est défectueux. - Les piles sont déchargées.

Si le niveau de charge du bloc-piles ou des piles est faible, les traits laser seront de moins en moins visibles. Remplacez immédiatement un bloc-piles défectueux ou des piles déchargées.

Activation/remplacement de la pile en forme de bouton

Pour permettre la communication de cet outil de nivellement laser dans l'état hors tension avec un terminal/dispositif mobile, l'outil de nivellement laser est pourvu d'une pile en forme de bouton.

Pour activer la pile en forme de bouton :

1. Retirez le porte-pile en forme de bouton **22** du port de la pile en forme de bouton **23**.
2. Retirez la pellicule de protection de la pile en forme de bouton **21**.
3. Insérez la pile en forme de bouton **21** (CR 2032) dans le porte-pile en forme de bouton **22**. Assurez-vous que le pôle positif est orienté vers le haut.
4. Insérez le porte-pile en forme de bouton **22** dans le port de la pile en forme de bouton **23**.
5. Assurez-vous que le porte-pile en forme de bouton **22** est bien positionné dans le port de la pile en forme de bouton **23**.

Lorsque vous remplacez une pile en forme de bouton, suivez l'étape 1 et les étapes 3-5.

Lorsque la pile en forme de bouton est déchargée, l'appli affiche un message d'avertissement.

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de brûlure chimique. Gardez les piles au lithium en forme de bouton/pièce de monnaie hors de portée des enfants.** Ce produit contient une pile au lithium en forme de bouton/pièce de monnaie. Si une pile au lithium en forme de bouton/pièce de monnaie neuve ou usagée est avalée ou entre dans le corps, elle risque de causer de graves brûlures internes et de causer la mort en deux heures seulement. Sécurisez toujours complètement le compartiment des piles. Si le compartiment des piles n'est pas bien sécurisé, cessez d'utiliser le produit, retirez-en les piles et gardez hors de la portée des enfants. Si vous pensez que des piles ont pu avoir été avalées ou placées dans une partie quelconque du corps, consultez immédiatement un membre du corps médical.

Consignes d'utilisation



Mise en service

- **Sous certaines conditions, des signaux sonores se font entendre lors de l'utilisation de l'appareil de mesure. Maintenir pour cette raison l'appareil de mesure éloigné de l'oreille ou d'autres personnes.** Le bruit fort peut provoquer des séquelles auditives.
- **Protéger l'appareil de mesure contre l'humidité, ne pas l'exposer aux rayons directs du soleil.**
- **Ne pas exposer l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de forts changements de température.** Ne le laissez pas traîner longtemps dans la voiture par ex. En cas d'importants changements de température, laissez l'appareil de mesure prendre la température ambiante avant de le mettre en service. Des températures extrêmes ou de forts changements de température peuvent entraver la précision de l'appareil de mesure.
- **Éviter les chocs ou les chutes de l'appareil de mesure.** Lorsque l'appareil de mesure a été soumis à de fortes influences extérieures, toujours effectuer un contrôle de précision avant de continuer à travailler (voir « Précision de nivellement »).
- **Éteignez l'appareil de mesure quand vous le transportez.** Lorsque l'appareil est éteint, l'unité pendulaire se verrouille afin de prévenir son endommagement lors de mouvements forts.

Mise en Marche/Arrêt

⚠ AVERTISSEMENT Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder ans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.

⚠ AVERTISSEMENT Ne laissez pas sans surveillance l'appareil de mesure allumé et éteignez-le après l'utilisation.

Pour **mettre en marche** l'appareil de mesure, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **16** dans la position «  on » (pour travailler sans nivellement automatique) ou dans la position «  on » (pour travailler avec nivellement automatique).

Immédiatement après avoir été mis en marche, l'appareil de mesure projette un faisceau laser à travers les orifices de sortie **1**.

Pour **éteindre** l'appareil de mesure, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **16** dans la position « **off** ». Lorsque l'appareil est éteint, l'unité pendulaire est verrouillée.

Lorsque la température de service maximale admissible de 40°C est dépassée, l'appareil s'éteint automatiquement afin de protéger la

diode laser. Une fois l'appareil de mesure refroidi, il est de nouveau prêt à être mis en service, et peut être remis en marche.

Coupure automatique

Si l'on n'appuie sur aucune touche sur l'appareil de mesure pendant env. 120 min, l'appareil de mesure s'arrête automatiquement afin de ménager les piles.

Pour remettre l'appareil de mesure en marche après la coupure automatique, vous pouvez d'abord pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **16** sur la position « **off** » puis remettre ensuite l'appareil de mesure en marche ou bien appuyer une fois sur la touche Mode de fonctionnement **7** ou sur la touche bouton de mode récepteur **5**.

Désactiver la coupure automatique

Afin de désactiver la coupure automatique, maintenir appuyée (l'appareil de mesure mis en marche) la touche du mode de fonctionnement **7** pendant au moins 3 s. Si la coupure automatique est désactivée, les faisceaux laser clignotent brièvement pour confirmer.

Activer la coupure automatique

Pour activer la mise hors tension automatique, mettez l'outil hors tension, puis remettez-le sous tension.

Désactiver le signal sonore

Après la mise en marche de l'appareil de mesure, le signal sonore est toujours activé.

Pour désactiver ou réactiver le signal sonore, appuyez simultanément sur les touches Mode de fonctionnement **7** et bouton de mode récepteur **5** et maintenez-les appuyées au moins pendant 3 s.

Pour confirmer la désactivation ou la réactivation, trois courts signaux sonores se font entendre.

Modes opératoires

L'outil a plusieurs modes de fonctionnement et vous pouvez passer de l'un à l'autre n'importe quand :

- Production d'un plan laser horizontal,
- Production d'un plan laser vertical,
- Production de deux plans laser verticaux,
- Production d'un plan laser horizontal ainsi que de deux plans laser verticaux.

Après avoir été mis en marche, l'outil produit un plan laser horizontal. Pour changer de mode de fonctionnement, appuyez sur le bouton de mode de fonctionnement **7**.

Tous les modes de fonctionnement peuvent être sélectionnés avec ou sans nivellement automatique.

Mode récepteur


Pour travailler avec le récepteur **25**, la fonction d'impulsion doit être activée, – indépendamment du mode de service sélectionné –.

En mode récepteur, les lignes laser clignotent à très haute fréquence et peuvent ainsi être détectées par le récepteur **25**.

Pour activer la mode récepteur, appuyez sur la touche **5**. Lorsque le mode impulsions est activée, l'affichage **6** s'allume en vert. Pour l'œil humain, la visibilité des lignes laser est réduite lorsque la mode récepteur est mise en marche. Pour travailler sans récepteur, désactivez alors la mode récepteur en appuyant à nouveau sur la touche **5**. Lorsque la mode récepteur est désactivée, l'affichage **6** disparaît.

Travailler avec nivellement automatique

Placez l'appareil de mesure sur un support horizontale solide, montez-le sur la fixation **24** ou sur le trépied **30**.

Pour travailler avec nivellement automatique, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **7** en position « on».


Le nivellement automatique compense automatiquement les déviations d'inclinaisons à l'intérieur de la plage de nivellement automatique de $\pm 4^\circ$. Dès que les lignes laser ne clignotent plus, le nivellement est terminé.

Si un nivellement automatique n'est pas possible, par ex. parce que la surface sur laquelle est posé l'appareil de mesure présente une inclinaison supérieure à 4° par rapport à l'horizontale, les lignes laser se mettent à clignoter. Si le signal sonore est activé, un signal sonore au rythme rapide se fait entendre pendant 30 s max. Au cours des 10 s suivant la mise en service, cette alerte est désactivée pour permettre l'alignement de l'appareil de mesure.

Placez l'appareil de mesure à l'horizontale et attendez le nivellement automatique. Dès que l'appareil de mesure se trouve à l'intérieur de la plage de nivellement automatique de $\pm 4^\circ$, les faisceaux laser restent allumés en permanence et le signal sonore est éteint.

En cas de secousses ou de modifications de place pendant l'utilisation, l'appareil de mesure se renivèle à nouveau automatiquement. Après un nivellement, vérifiez la position de la ligne laser horizontale ou verticale par rapport aux points de référence afin d'éviter des erreurs.

Travailler sans nivellement automatique

Pour travailler sans nivellement automatique, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **16** dans la position « on».

Si le nivellement automatique est désactivé, l'affichage **4** passe au rouge et les lignes laser se mettent à clignoter lentement pendant 30 s.

Lorsque le nivellement automatique est désactivé, il est possible de tenir l'appareil de mesure simplement en main ou de le poser sur un support approprié. En mode en croix, les deux lignes laser ne sont plus forcément perpendiculaire l'une par rapport à l'autre.

Télécommande par le biais de l'application « Leveling Remote App »

L'outil laser est pourvu d'un module *Bluetooth*[®] qui utilise la technologie radio pour activer une télécommande par le biais d'un téléphone intelligent comportant une interface *Bluetooth*[®].

L'application (appli) « Leveling Remote App » est nécessaire pour utiliser cette fonction. Vous pouvez télécharger cette application en vous rendant dans l'App Store de votre dispositif terminal (Apple App Store, Google Play Store).

Pour obtenir des informations sur les spécifications nécessaires d'un système pour permettre d'effectuer une connexion avec *Bluetooth*[®], veuillez vous rendre sur le site Web de Bosch à www.bosch-pt.com

Lorsque vous effectuez une commande à distance au moyen de *Bluetooth*[®], il se peut qu'il y ait des retards dans les transmissions entre votre dispositif/terminal mobile et votre outil laser en raison de mauvaises conditions de réception.

Activation de *Bluetooth*[®]

⚠ AVERTISSEMENT **N'activez pas le laser à distance en utilisant l'appli Bosch sans avoir de ligne de visée jusqu'à l'outil laser.** L'allumage soudain d'un faisceau laser brillant peut accroître le risque de blessure ou de dommages matériels.

Assurez-vous qu'il n'y a pas de spectateurs dans la trajectoire directe du faisceau laser avant d'activer le laser à distance.

Pour activer *Bluetooth*[®] pour la télécommande, appuyez sur le bouton **9** *Bluetooth*[®]. Assurez-vous que l'interface *Bluetooth*[®] est activée sur votre dispositif/terminal mobile.

La connexion entre le dispositif/terminal mobile et l'outil laser est établie après l'activation de l'application Bosch. Lorsque plusieurs outils laser actifs sont identifiés, sélectionnez celui qui est approprié. Quand un seul outil laser actif est identifié, la connexion est établie automatiquement.

La connexion est établie dès que le voyant de l'indicateur *Bluetooth*[®] **8** s'allume.

La connexion *Bluetooth*[®] peut être interrompue si la distance est trop grande ou s'il existe des obstacles entre l'outil laser et le dispositif/terminal mobile, et s'il existe des sources d'interférence électromagnétique. Dans ce cas, le voyant de l'indicateur *Bluetooth*[®] clignote.

Désactivation de Bluetooth®

Pour désactiver Bluetooth® pour la télécommande, appuyez sur le bouton 9 Bluetooth® ou éteignez l'outil laser.

Avertissement de l'indicateur CAL relatif à l'étalonnage

Les détecteurs d'avertissement de l'indicateur CAL relatif à l'étalonnage contrôlent l'état de l'outil laser, même quand il est désactivé. Si l'outil laser n'est pas alimenté par un bloc-piles ou par des piles, une batterie d'accumulateurs d'énergie interne continue à assurer le contrôle par les détecteurs pendant 72 heures.

Les détecteurs sont activés lorsque l'outil laser est mis en marche pour la première fois.

Déclencheurs d'avertissements relatifs à l'étalonnage

Si l'un des événements suivants se produit, un avertissement de l'indicateur CAL relatif à l'étalonnage est déclenché et le voyant de l'indicateur 3 s'allume en rouge :

- L'intervalle d'étalonnage (tous les 12 mois) a expiré.
- L'outil laser a été rangé en dehors de la gamme de température de stockage autorisée.
- L'outil laser a subi un choc important (p. ex., impact d'une chute de l'outil sur le sol).

Vous pouvez vous référer à la « Leveling Remote App » pour déterminer lequel de ces trois événements a déclenché l'avertissement relatif à l'étalonnage. Sans cette appli, il n'est pas possible d'identifier la cause en ce qui concerne un avertissement de l'indicateur CAL relatif à l'étalonnage étant donné que l'allumage du voyant de l'indicateur d'avertissement CAL 3 indique simplement qu'il est nécessaire de vérifier la précision du nivellement.

Après le déclenchement de l'avertissement, l'indicateur CAL relatif à l'étalonnage 3 reste allumé jusqu'à ce que la précision du nivellement ait été vérifiée et que l'indicateur ait été désactivé.

Procédure à suivre en cas de déclenchement d'un avertissement relatif à l'étalonnage

Vérifiez la précision du nivellement de l'outil laser (voir « Contrôle de la précision de l'outil laser »).

Si l'écart maximum n'a été dépassé dans aucun des tests, éteignez l'indicateur CAL relatif à l'étalonnage 3. Pour ce faire, appuyez en même temps sur le bouton de mode récepteur 5 et sur le bouton Bluetooth® 9 et maintenez-les enfoncés pendant au moins 3 secondes. L'indicateur d'avertissement CAL relatif à l'étalonnage 3 s'éteindra alors.

Si l'outil laser dépasse l'écart maximum pendant l'un des tests, veuillez le faire réparer par un centre de service après-vente de Bosch.

Précision de nivellement

Instructions d'utilisation

- **Pour marquer, n'utiliser toujours que le milieu de la ligne laser.** La largeur de la ligne laser change avec la distance.

Influences sur la précision

C'est la température ambiante qui exerce la plus grande influence. Ce sont notamment les différences de température entre le sol et la hauteur de travail qui peuvent faire dévier le faisceau laser.

Puisque la stratification de la température est à son maximum à proximité du sol, l'appareil de mesure devrait toujours être monté sur un trépied à partir d'une distance à mesurer de 20 m. En plus, si possible, installez l'appareil de mesure au centre de la zone de travail.

Outre les influences extérieures, des influences spécifiques à l'appareil (par ex. chutes ou chocs violents) peuvent entraîner de légères

divergences. Avant de commencer tout travail, contrôlez donc la précision de l'appareil de mesure.

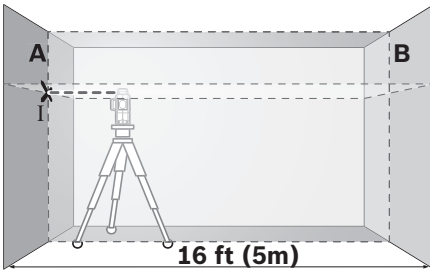
Contrôlez d'abord la précision de nivellement de la ligne laser horizontale, ensuite la précision de nivellement de la ligne laser verticale.

Si l'appareil de mesure dépasse l'écart maximal de précision pour un des contrôles, faites-le réparer par un Service Après-Vente Bosch.

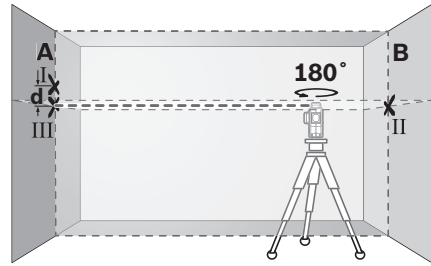
Contrôler la précision de nivellement horizontal de l'axe transversal

Pour ce contrôle, il est nécessaire de travailler sur une distance dégagée de 5 m sur un sol stable entre deux murs A et B.

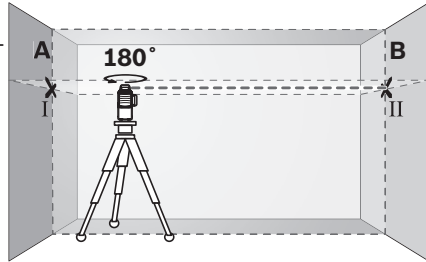
- Montez l'appareil de mesure près du mur A sur un trépied ou le placer sur un sol stable et plan. Mettez l'appareil de mesure en fonctionnement. Sélectionnez un fonctionnement transversal avec nivellement automatique. Sélectionnez le mode de fonctionnement dans lequel le plan laser horizontal et le plan laser vertical sont produits devant l'outil.



- Dirigez le laser sur le mur le plus proche A et laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement. Marquez le milieu du point sur le mur où les lignes laser se croisent (point I).



- Tournez l'appareil de mesure de 180° sans en modifier la hauteur. Dirigez-le vers mur A de sorte que la ligne laser verticale passe à travers le point I déjà marqué. Laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement et marquez le point de croisement des faisceaux laser sur le mur A (point III).



- L'écart d entre les deux points I et III marqués sur le mur A indique l'écart réel de précision de l'appareil de mesure pour la hauteur le long de l'axe transversal. Pour une distance à mesurer de $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$, l'écart de précision max. admissible est de :

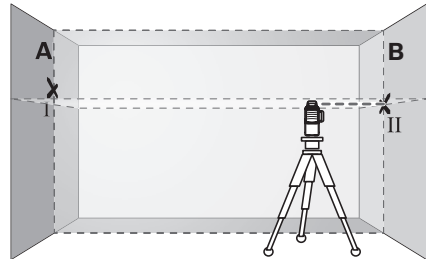
$$10 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}.$$

Par conséquent, la différence d entre les points I et III ne doit être que 2 mm max.

Contrôler la précision de nivellement de la ligne verticale

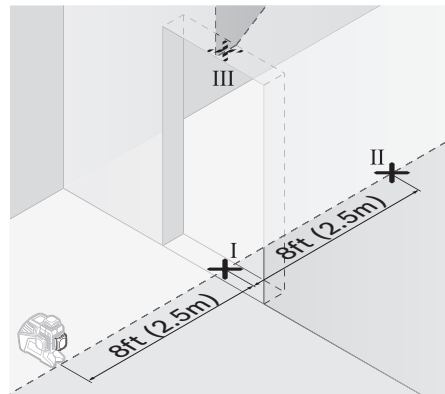
Pour ce contrôle, on nécessite un jour de porte d'au moins 2,5 m d'entrebâillement (sur sol stable) de chaque côté de la porte.

- Placez l'appareil de mesure – sans le tourner – près du mur B, mettez-le en marche et laissez-le se niveler automatiquement.

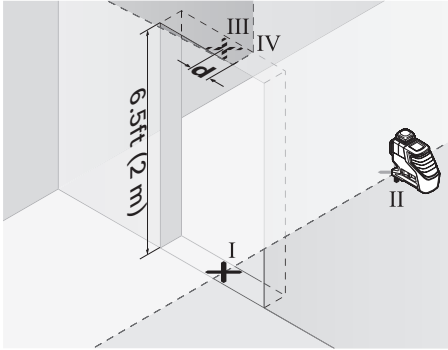


- Placez l'appareil de mesure à une distance de 2,5 m du cadre de porte sur un support stable et plan (pas sur un trépied). Laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement en mode vertical et dirigez les lignes laser sur le cadre de porte.

- Ajustez l'appareil de mesure en hauteur (à l'aide du trépied ou, le cas échéant, par des cales appropriées) de sorte que le point de croisement des faisceaux laser touche le point II sur le mur B tracé auparavant.



- Marquez le milieu de la ligne laser verticale au sol à l'aplomb du cadre de porte (point I), à une distance de 5 m sur le côté opposé du cadre de porte (point II), ainsi qu'au bord supérieur du cadre de porte (point III).



- Tournez l'appareil de mesure de 180° et placez-le de l'autre côté du cadre de porte directement derrière le point II. Laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement et alignez la ligne

laser verticale de sorte que son point médian passe exactement à travers les points I et II.

- Marquez le milieu de la ligne laser au bord supérieur du cadre de porte en tant que point IV.
- L'écart d entre les deux points marqués III et IV indique l'écart réel de l'appareil de mesure de la verticale.
- Mesurez la hauteur du cadre de porte.

L'écart maximum admissible se calcule comme suit :

Répétez la procédure de mesure pour le deuxième plan laser vertical. Pour ce faire, sélectionnez un mode de fonctionnement dans lequel un plan laser vertical est produit à côté de l'outil. Faites tourner l'outil de 90° avant de commencer la procédure de mesure.

double hauteur du cadre de porte x 0,2 mm/m

Exemple : Pour une hauteur du cadre de porte de 2 m, l'écart ne doit pas dépasser

$2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 0,8 \text{ mm}$ au maximum.

En conséquence, les points III et IV ne doivent pas être à plus de 0,8 mm l'un de l'autre.

Utiliser avec la fixation

Travailler avec la mire de visée laser

La platine de mesure laser **26** améliore la visibilité du faisceau laser dans des conditions défavorables et pour des distances plus importantes.

La moitié réfléchissante de la platine de mesure laser **26** améliore la visibilité du faisceau laser, la moitié transparente rend le faisceau laser visible même du côté arrière de la platine de mesure laser.

Travailler avec le trépied (accessoire)

Un trépied offre l'avantage d'être un support de mesure stable à hauteur réglable. Placez l'appareil de mesure avec le raccord de trépied 1/4-20 **17** sur le filet du trépied **30** ou d'un trépied d'appareil photo disponible dans le commerce. Pour la fixation sur un trépied de chantier disponible dans le commerce, utilisez le raccord de trépied 5/8-11 **18**. Serrez l'appareil de mesure au moyen de la vis de blocage du trépied.

Fixer avec le Dispositif de positionnement BM 1 (accessoire) (voir figure B)

Avec le dispositif de positionnement BM 1 **24**, vous pouvez attacher l'outil, p. ex., à des surfaces verticales, des tuyaux ou des matériaux magnétiques. Le dispositif de positionnement BM 1 est également approprié pour emploi comme trépied au sol, et il facilite le réglage de la hauteur de l'outil. Le clip de fixation est adaptée pour le drop applications au plafond.

Travailler avec récepteur (accessoire) (voir figure B)

Dans des conditions d'éclairage défavorables (environnement éclairé, soleil en direct) et sur des grandes distances, utilisez le récepteur **25** afin de détecter plus facilement les lignes laser. Lorsque vous travaillez avec le récepteur, activez la fonction d'impulsion (voir « Fonction d'impulsion »).

Lunettes de vision du faisceau laser (accessoire)

Les lunettes de vision du faisceau laser filtrent la lumière ambiante. L'oeil perçoit ainsi la lumière rouge du laser comme étant plus claire.

- **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux reconnaître le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière.** Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.

Exemples d'utilisation (voir les figures A-F)

Vous trouverez des exemples d'utilisation de l'appareil de mesure sur les pages graphiques.

Maintenance et service

Ne transporter et ranger l'appareil de mesure que dans son étui de protection fourni avec l'appareil.

Maintenir l'appareil de mesure propre.

Ne jamais plonger l'appareil de mesure dans l'eau ou dans d'autres liquides.

Nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

Nettoyer régulièrement en particulier les surfaces se trouvant près de l'ouverture de sortie du laser en veillant à éliminer les poussières.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil de mesure, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être

confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous précisons impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'appareil de mesure indiqué sur la plaque signalétique.

Au cas où l'appareil devrait être réparé, l'envoyer dans son étui de protection **28**.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières premières et les piles au lieu de les mettre au rebut. L'instrument, ses accessoires, son conditionnement et les piles usées doivent être triés en vue d'un recyclage écologique conforme aux lois les plus récentes.

GARANTIE LIMITÉE DES PRODUITS LASER ET AUTRES INSTRUMENTS DE MESURE BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit, exclusivement à l'acheteur initial, que tous les outils laser et de mesure de Bosch ne comporteront aucun défaut de matériau ou de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat. Bosch fournira une couverture de garantie portée à deux (2) ans si vous enregistrez votre produit dans les huit (8) semaines suivant la date de l'achat. La carte d'enregistrement du produit doit être complète et envoyée à Bosch (avec un cachet de la poste indiquant une date de moins de huit semaines après la date de l'achat), ou vous pouvez vous inscrire en ligne à www.boschtools.com/Service/ProductRegistration. Si vous décidez de ne pas faire enregistrer votre produit, une garantie limitée d'un (1) an s'appliquera à votre produit.

Remboursement ou remplacement du produit jusqu'à 30 jours -

Si vous n'êtes pas complètement satisfait(e) par la performance de vos outils laser et de mesure pour quelque raison que ce soit, vous pouvez les rapporter à votre détaillant Bosch dans les 30 jours suivant la date de l'achat pour obtenir un remboursement intégral ou un remplacement. Pour obtenir ce remboursement du prix ou ce remplacement du produit jusqu'à 30 jours après l'achat, votre retour doit être accompagné par l'original du reçu correspondant à l'achat du produit laser ou de l'instrument optique. Un maximum de deux retours par client sera autorisé.

LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET VOTRE SEUL REMÈDE en vertu de cette Garantie limitée et, dans la mesure où la loi le permet, de toute autre garantie ou condition légalement implicite, seront la réparation ou le remplacement à titre gratuit des pièces qui seront jugées défectueuses pour cause de vice de matériau ou de fabrication et qui n'auront pas été utilisées de façon abusive, manipulées sans précautions ou réparées incorrectement par des personnes autres que le Vendeur ou un Centre de service après-vente agréé. Pour vous prévaloir de la présente Garantie limitée, vous devez retourner la totalité de l'outil laser ou de l'outil de mesure Bosch, en port payé, à un Centre de service après-vente usine ou à un centre de service après-vente agréé de BOSCH. Veuillez inclure un justificatif d'achat dûment daté avec votre outil. Pour trouver les adresses des centres de service après-vente, veuillez utiliser notre guide en ligne service locator, ou téléphoner au 1-877-267-2499.

CE PROGRAMME DE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX TRÉPIEDS OU AUX MIRES DE NIVELLEMENT.

Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit les trépieds et les mires de nivellement pendant une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE PAS À D'AUTRES ACCESSOIRES ET ARTICLES COMPLÉMENTAIRES. CES DERNIERS BÉNÉFICIENT D'UNE GARANTIE LIMITÉE DE 90 JOURS.

Pour vous prévaloir de la présente Garantie limitée, vous devez retourner la totalité du produit en port payé. Pour plus de détails sur le recours à la présente Garantie limitée, veuillez visiter www.boschtools.com ou téléphoner au 1-877-267-2499.

LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE DE L'ACHAT. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA NE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE, LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

LE VENDEUR NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE POUR TOUS DOMMAGES INDIRECTS OU SECONDAIRES (Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, LA RESPONSABILITÉ AU TITRE DE LA PERTE DE BÉNÉFICES) RÉSULTANT DE LA VENTE OU DE L'EMPLOI DE CE PRODUIT. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES INDIRECTS OU SECONDAIRES, LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE VOUS CONFÈRE DES GARANTIES JURIDIQUES PARTICULIÈRES, ET VOUS POUVEZ AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS, QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE AUX ÉTATS-UNIS, D'UNE PROVINCE À L'AUTRE AU CANADA OU D'UN PAYS À L'AUTRE.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'ÀUX PRODUITS VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET À PORTO RICO. CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR OU IMPORTATEUR BOSCH POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR LA COUVERTURE DE LA GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS.

Nomas generales de seguridad

⚠️ ADVERTENCIA Lea todas las instrucciones. Si no se siguen todas las instrucciones que aparecen a continuación, el resultado podría ser exposición a radiación peligrosa, descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves. La expresión "herramienta de medición, detección y disposición" en todas las advertencias que aparecen a continuación se refiere a su herramienta de medición, detección y disposición alimentada por la red eléctrica (alámbrica) o su herramienta de medición, detección y disposición alimentada por baterías (inalámbrica).

⚠️ ADVERTENCIA Las siguientes etiquetas están colocadas en su herramienta láser para brindarle conveniencia y seguridad. Indican el lugar donde la luz láser es emitida por el nivel. CONOZCA SIEMPRE su ubicación cuando utilice el nivel.



⚠️ USE ONLY BOSCH RECOMMENDED BATTERIES.
⚠️ USE SÓLO BATERÍAS BOSCH RECOMENDADAS.
⚠️ UTILISER UNIQUEMENT LES PILES BOSCH RECOMMANDÉES.



No dirija el rayo láser hacia personas o animales y no mire al rayo láser usted mismo. Esta herramienta produce radiación láser de clase 2 y cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto por las desviaciones conformes al Aviso sobre Láser No. 50, de fecha 24 de junio de 2007. Esto puede causar ceguera en las personas.

NO retire ni desfigure ninguna etiqueta de advertencia o de precaución. Si se retiran las etiquetas, se aumenta el riesgo de exposición a radiación láser.

La utilización de controles o ajustes, o la realización de procedimientos que no sean los especificados en este manual, puede causar exposición a radiación peligrosa.

Asegúrese SIEMPRE de que todas las personas que se encuentren en la vecindad del lugar de uso conozcan los peligros de mirar directamente al láser.

NO coloque la herramienta en una posición que pueda hacer que alguien mire al rayo láser de manera intencional o accidental. El resultado podría ser lesiones graves en los ojos.

Posicione SIEMPRE la herramienta de manera segura. Si la herramienta falla, el resultado podría ser daños a la misma y/o lesiones graves al usuario.

Utilice SIEMPRE sólo los accesorios que estén recomendados por el fabricante de su herramienta. El uso de accesorios que hayan sido diseñados para utilizarse con otras herramientas podría causar lesiones graves.

NO utilice esta herramienta para propósitos que no sean los indicados en este manual. Si lo hace, el resultado podría ser lesiones graves.

NO deje la herramienta láser "ENCENDIDA" desatendida en ningún modo de funcionamiento.

NO desarme la herramienta. En su interior no hay piezas reparables ni reemplazables por el usuario. No modifique el producto de ninguna manera. Si se modifica la herramienta, el resultado podría ser exposición a radiación láser peligrosa.

NO utilice los anteojos de visión láser como anteojos de seguridad. Los anteojos de visión láser se utilizan para mejorar la visualización del rayo láser, pero no protegen contra la radiación láser.

NO utilice los anteojos de visión láser como lentes de sol o en tráfico. Los anteojos de visión láser no ofrecen protección completa contra los rayos UV y reducen la percepción de los colores.

NO use herramientas ópticas, tales como, pero no limitadas a, telescopios o telescopios meridianos, para ver el rayo láser. El resultado podría ser lesiones graves en los ojos.

NO mire directamente al rayo láser ni proyecte el rayo láser directamente a los ojos de otras personas. El resultado podría ser lesiones graves en los ojos.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Seguridad en el área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

NO utilice la herramienta láser cerca de niños ni deje que los niños utilicen la herramienta láser. El resultado podría ser lesiones graves en los ojos.

Seguridad eléctrica

⚠️ ADVERTENCIA Las baterías pueden explotar o tener fugas y causar lesiones o incendios. Para reducir este riesgo, siga siempre todas las instrucciones y advertencias que están en la etiqueta y en el paquete de las baterías.

DO NOT expose the laser tool and battery to rain or wet conditions. Water entering laser tool will increase the risk of fire and personal injury.

NO haga cortocircuito en los terminales de las baterías.

NO cargue baterías alcalinas.

NO mezcle baterías viejas y nuevas. Reemplace todas las baterías al mismo tiempo con baterías nuevas de la misma marca y el mismo tipo.

NO mezcle las químicas de las baterías.

Deseche o recicle las baterías de acuerdo con el código local.

NO deseche las baterías en un fuego.

Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.

Retire las baterías si el dispositivo no se va a usar durante varios meses.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta. No utilice una herramienta mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras se utiliza una herramienta puede causar lesiones personales graves o resultados de medición incorrectos.

Use equipo de seguridad. Use siempre protección de los ojos. El equipo de seguridad, tal como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección de la audición, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.

Prevenga el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de insertar las baterías. Si se suministra corriente accidentalmente a una herramienta láser que tenga el interruptor en

la posición de encendido se invita a que se produzcan accidentes.

⚠️ ADVERTENCIA Peligro de quemaduras químicas. Mantenga las baterías de litio tipo botón/moneda fuera del alcance de los niños. Este producto contiene una batería de litio tipo botón/moneda. Si una batería de litio tipo botón/moneda nueva o usada se traga o entra en el cuerpo, puede causar quemaduras internas graves y puede provocar la muerte en tan poco tiempo como 2 horas. Cierre siempre firmemente por completo el compartimiento de las baterías. Si el compartimiento de las baterías no se cierra firmemente, deje de usar el producto, retire las baterías y mantenga el producto fuera del alcance de los niños. Si cree que es posible que alguien haya tragado baterías o puesto baterías dentro de cualquier parte del cuerpo, obtenga atención médica inmediata.

Imanes



No coloque el aparato de medición, dispositivo de posicionamiento BM 1 24, receptor láser LR 6/LR8 25, ni la tablilla reflectante 26 cerca de personas que utilicen un marcapasos. Los imanes del aparato de medición y de la tablilla reflectante producen un campo magnético que puede perturbar el funcionamiento de los marcapasos.

Mantenga alejados el aparato de medición, dispositivo de posicionamiento BM 1 15, receptor láser LR 6/LR8 16, y la tablilla reflectante 18 de los soportes de datos magnéticos y de los aparatos sensibles a los campos magnéticos. Los imanes del aparato de medición y de la tablilla reflectante pueden provocar una pérdida de datos irreversible.

Información sobre el ruido

El nivel de presión sonora de la señal acústica evaluado con un filtro A a una distancia de un metro es de 80 dB(A). **¡No coloque el aparato de medición demasiado cerca de sus oídos!**

Uso y cuidado

Use la herramienta correcta para la aplicación que vaya a realizar. La herramienta correcta de medición, detección y disposición hará el trabajo mejor y de manera más segura a la capacidad nominal para la que fue diseñada.

No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende y apaga. Cualquier herramienta que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Cuando no esté utilizando la herramienta, almacénela fuera del alcance de los niños y no deje que las personas que no

estén familiarizadas con ella o con estas instrucciones utilicen la herramienta. Las herramientas son peligrosas en las manos de los usuarios que no hayan recibido capacitación.

Mantenga las herramientas. Compruebe si hay piezas desalineadas o que se atoren, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento. Si la herramienta está dañada, se debe reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes son causados por herramientas de medición, detección y disposición mal mantenidas.

Utilice la herramienta, los accesorios, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo específico de herramienta, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar. El uso de la herramienta para realizar operaciones distintas a

las previstas podría causar una situación peligrosa.

Servicio

Haga que su herramienta reciba servicio de ajustes y reparaciones por un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta.

Desarrolle un programa de mantenimiento periódico para su herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desarmar ninguna parte de la herramienta, ya que los cables internos se pueden descolocar o pellizcar, o se pueden montar incorrectamente. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., pueden dañar las piezas de plástico.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Bluetooth®

No utilice el medidor láser con *Bluetooth®* en las proximidades de estaciones de gasolina, plantas químicas, áreas en las que exista peligro de explosión y áreas sujetas a voladuras. No utilice el medidor láser con *Bluetooth®* en aviones. No utilice el medidor láser con *Bluetooth®* en las inmediaciones de dispositivos médicos. Evite utilizarlo en las inmediaciones directas del cuerpo humano durante largos períodos de tiempo.

Cuando utilice el medidor láser con *Bluetooth®*, es posible que ocurra interferencia con otros dispositivos y sistemas, aviones y dispositivos médicos (p. ej., marcapasos cardíacos o audífonos).

La marca denominativa y los logotipos *Bluetooth®* son marcas registradas pertenecientes a Bluetooth SIG, Inc., y cualquier uso de dichas marcas por Robert Bosch Tool Corporation se realiza bajo licencia.

Aviso de precaución de la FCC:

FC El fabricante no es responsable de la radiointerferencia causada por las modificaciones no autorizadas que se realicen en este equipo. Dichas modificaciones podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- 1) Este dispositivo no puede causar interferencias nocivas y
- 2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

NOTA: Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no vaya a ocurrir interferencia en una instalación específica. Si este equipo causa interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente

corregir la interferencia tomando una o más de las medidas siguientes:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente que esté en un circuito distinto al circuito al que el receptor esté conectado.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

“Exposición a señales de radiofrecuencia (RF): “El dispositivo inalámbrico es un radiotransmisor y radiorreceptor. Está diseñado y fabricado para no exceder el límite de emisiones para la exposición a energía de radiofrecuencia (RF) establecido por el Ministerio de Salud (Canadá), Código de Seguridad 6. Estos límites son parte de las directrices exhaustivas y los niveles de energía de RF permitidos establecidos para la población general.

Estas directrices se basan en los estándares de seguridad establecidos previamente por los organismos de estándares internacionales. Estos estándares incluyen un margen de seguridad sustancial diseñado para garantizar la seguridad de todas las personas, independientemente de su edad o salud.

Este dispositivo y su antena no deben estar combinados ni funcionando en combinación con ninguna otra antena o transmisor.

Industry Canada (IC)

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada. Su utilización está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no podrá causar interferencia; y

- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Uso previsto

El aparato de medición ha sido diseñado para trazar y controlar líneas horizontales y verticales.

Características

La numeración de los componentes está referida a la imagen del aparato de medición en la página ilustrada.

- | | | | |
|----|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Abertura de salida del rayo láser | 15 | Paquete de batería* |
| 2 | Estado de carga del paquete de batería/las baterías | 16 | Interruptor de conexión/desconexión |
| 3 | Indicador del protector de CAL | 17 | Fijación para trípode de 1/4" |
| 4 | Indicador de operación sin nivelación automática | 18 | Fijación para trípode de 5/8" |
| 5 | Botón del modo de receptor | 19 | Número de serie |
| 6 | Indicador del modo de receptor | 20 | Señal de aviso láser |
| 7 | Botón del modo de funcionamiento del láser | 21 | Batería tipo botón |
| 8 | Indicador de conexión <i>Bluetooth</i> [®] | 22 | Portabatería tipo botón |
| 9 | Botón de <i>Bluetooth</i> [®] | 23 | Puerto para baterías tipo botón |
| 10 | Puerto para baterías | 24 | Dispositivo de posicionamiento BM 1* |
| 11 | Cubierta del adaptador de baterías* | 25 | Receptor láser* |
| 12 | Baterías* | 26 | Tablilla reflectante* |
| 13 | Lengüeta de liberación de la batería para el paquete de batería/adaptador de baterías* | 27 | Gafas para láser* |
| 14 | Tapa selladora del adaptador de baterías* | 28 | Estuche de protección* |
| | | 29 | Maletín de transporte duro |
| | | 30 | Tripode* (no mostrada) BT 150 |
| | | 31 | Sistema de poste telescópico BP350* |

* Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

Datos Técnicos

Láser	GLL3-330C	GLL3-330CG
Alcance (típico) ¹⁾		
- sin receptor láser (diámetro)	200 ft (60m)	200 ft (60m)
- con receptor láser (diámetro)	15-330 ft (5-100m)	15-330 ft (5-100m)
Precisión de nivelación	±3/32 in. at 30 ft (±2.40 mm at 10 m)	±3/32 in. at 30 ft (±2.40 mm at 10 m)
Margen de autonivelación típico	±4°	±4°
Tiempo de nivelación, típico	<4s	<4s
Temperatura de operación ⁴⁾	14 °F ~ 104 °F (-10 °C ~ +40 °C)	14 °F ~ 104 °F (-10 °C ~ +40 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ +70 °C)	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ +70 °C)

Láser	GLL3-330C	GLL3-330CG
Humedad relativa máx	90 %	90 %
Clase de láser	2	2
Tipo de láser	630-650 nm, <10 mW	500-540 nm, <10 mW
Fijación para trípode	1/4-20, 5/8-11	1/4-20, 5/8-11
Fuente de alimentación de la herramienta láser – Paquete de batería (de ion litio) – Baterías (alcalinas de manganeso)	10.8 V/12 V 4 x 1.5 V LRG (AA) (with battery adapter)	10.8 V/12 V 4 x 1.5 V LRG (AA) (with battery adapter)
Tiempo de funcionamiento con 3 niveles láser ²⁾ –con paquete de batería –con baterías	8 h 6 h	6 h 4 h
Paquetes de batería recargables Bosch	BAT411-BAT415 GBA12V30	BAT411-BAT415 GBA12V30
Cargadores de baterías Bosch	BC330 BC430 GAX18V-30	BC330 BC430 GAX18V-30
Fuente de alimentación del módulo <i>Bluetooth</i> [®] TrackMyTools –Batería tipo botón	CR2032 (3 V lithium battery)	CR2032 (3 V lithium battery)
Herramienta láser con <i>Bluetooth</i> [®] –Compatibilidad	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾
Teléfono inteligente con <i>Bluetooth</i> [®] –Compatibilidad –Sistema operativo	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾ Android 4.3 (and above) iOS 7 (and above)	<i>Bluetooth</i> [®] (Low Energy) ³⁾ Android 4.3 (and above) iOS 7 (and above)
Peso según	2lb (900g)	2lb (900g)
Dimensiones	6.4" x 3.3" x 5.8" (162 x 84 x 148 mm)	6.4" x 3.3" x 5.8" (162 x 84 x 148 mm)
Grado de protección ⁵⁾	IP 54 (protección contra polvo y salpicaduras de agua)	IP 54 (protección contra polvo y salpicaduras de agua)

1) El alcance de trabajo puede ser reducido por condiciones ambientales desfavorables (p. ej., radiación solar directa).

2) Tiempos de funcionamiento más cortos cuando se utiliza *Bluetooth*[®].

3) En el caso de dispositivos de baja energía *Bluetooth*[®], puede que no sea posible establecer una conexión, dependiendo del modelo y el sistema operativo. Los dispositivos *Bluetooth*[®] deben ser compatibles con el perfil SPP.

4) Rendimiento limitado a temperaturas < 32 F (0 C).

5) El puerto de la batería y los paquetes de batería no incluidos.

Datos técnicos determinados con la batería tal y como se entrega el producto de fábrica.

La herramienta láser se puede identificar claramente con el número de serie **19** ubicado en la placa de tipo.

Preparación

Fuente de alimentación de la herramienta láser

La herramienta láser se puede utilizar con baterías LR 6 (AA) disponibles comercialmente o con un paquete de batería de ion litio Bosch recargable.

Utilización con un paquete de batería de ion litio Bosch recargable

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente los paquetes de batería de ion litio Bosch recargables indicados en la sección de datos técnicos de este manual. Es posible que el uso de otros paquetes de batería aumente el riesgo de incendio, lesiones corporales y daños materiales.

Nota: El paquete de batería se suministra parcialmente cargado. Para asegurar que se alcance la capacidad completa del paquete de batería, cargue completamente dicho paquete en el cargador de baterías antes de utilizarlo por primera vez.

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente los cargadores Bosch indicados en la sección de datos técnicos de este manual. Es posible que el uso de otros cargadores aumente el riesgo de incendio, lesiones corporales o daños materiales.

El paquete de batería de ion litio se puede cargar en cualquier momento sin reducir su vida de servicio. La interrupción del procedimiento de carga no daña el paquete de batería.

La "Protección Electrónica de Celda (ECP)" protege el paquete de batería de ion litio contra la descarga profunda. Cuando el paquete de batería esté descargado, un circuito protector apagará la herramienta láser.

• **No encienda de nuevo la herramienta láser después de que el circuito protector la haya apagado.** El paquete de batería puede resultar dañado.

Para insertar el paquete de batería cargado **15**, alinee dicho paquete y deslícelo hacia

el interior del puerto para baterías hasta que quede fijo en la posición correcta. No lo fuerce.

Para retirar el paquete de batería **15**, presione la lengüeta de liberación de la batería **13** y jale el paquete de batería hasta sacarlo del puerto para baterías **10**. **No use fuerza para hacer esto.**

Utilización con baterías LR 6 (AA)

Se recomienda usar baterías alcalinas de manganeso para la herramienta láser.

Las baterías se insertan en el adaptador de baterías.

• **El adaptador de baterías no recargable está diseñado solamente para utilizarse en herramientas láser Bosch designadas y no se debe utilizar con herramientas eléctricas.**

Para insertar las baterías, deslice la cubierta **11** del adaptador de baterías hacia el interior del puerto para baterías **10**. Coloque las baterías en la cubierta de la manera que se muestra en la ilustración que se encuentra en la tapa selladora **14**. Deslice la tapa selladora sobre la cubierta hasta que note que se acopla a presión con un clic en la posición correcta.

Para retirar las baterías **12**, presione la lengüeta de liberación de las baterías **13** de la tapa selladora **14** y jale la tapa selladora para separarla. Asegúrese de que las baterías no se salgan y caigan. Para hacerlo, agarre la herramienta láser con el puerto para baterías **10** orientado hacia arriba. Retire las baterías.

Para retirar la cubierta interior **11** del puerto para baterías **10**, introduzca la mano en la cubierta y jálela hacia fuera de la herramienta láser aplicando una presión ligera a la pared lateral.

Reemplace siempre todas las baterías al mismo tiempo. Utilice únicamente baterías de la misma marca y con una capacidad idéntica.

• **Retire las baterías de la herramienta láser cuando no la esté utilizando durante periodos prolongados.**

Durante el almacenamiento por períodos prolongados, las baterías se pueden corroer y autodescargar.

Indicador del estado de las baterías

El indicador del estado de las baterías 2 muestra el estado de carga del paquete de batería o las baterías:

LED	Estado de carga
Iluminación continua, verde	100-75 %
Iluminación continua, amarilla	75-35 %
Iluminación continua, roja	35-10 %
No hay luz	- Paquete de batería defectuoso - Baterías agotadas

Si el paquete de batería o las baterías se están agotando, las líneas láser se volverán gradualmente más débiles. Reemplace inmediatamente un paquete de batería defectuoso o las baterías agotadas.

Activación/reemplazo de la batería tipo botón

Para habilitar la comunicación de esta herramienta niveladora láser en el estado apagado a un terminal/dispositivo móvil, la herramienta niveladora láser está equipada con una batería tipo botón.

Para activar la batería tipo botón incluida:

1. Retire el portabatería tipo botón **22** del puerto para baterías tipo botón **23**.
2. Retire la película protectora de la batería tipo botón **21**.

3. Inserte la batería tipo botón **21** (CR 2032) en el portabatería tipo botón **22**. Asegúrese de que el polo positivo esté apuntando hacia arriba.

4. Inserte el portabatería tipo botón **22** en el puerto para baterías tipo botón **23**.

5. Asegúrese de que el portabatería tipo botón **22** esté firmemente sujeto en el puerto para baterías tipo botón **23**.

Cuando reemplace una batería tipo botón, siga el paso 1 y los pasos 3-5.

Cuando la batería tipo botón se quede sin energía, la aplicación mostrará una advertencia.

⚠ ADVERTENCIA Peligro de quemaduras químicas. Mantenga las baterías de litio tipo botón/moneda fuera del alcance de los niños. Este producto contiene una batería de litio tipo botón/moneda. Si una batería de litio tipo botón/moneda nueva o usada se traga o entra en el cuerpo, puede causar quemaduras internas graves y puede provocar la muerte en tan poco tiempo como 2 horas. Cierre siempre firmemente por completo el compartimiento de las baterías. Si el compartimiento de las baterías no se cierra firmemente, deje de usar el producto, retire las baterías y mantenga el producto fuera del alcance de los niños. Si cree que es posible que alguien haya tragado baterías o puesto baterías dentro de cualquier parte del cuerpo, obtenga atención médica inmediata.

Operación

Puesta en marcha

- **Al utilizar el aparato de medición, puede que se emita una fuerte señal acústica bajo ciertas condiciones. Por ello, manténgalo alejado de su oído o de otras personas.** La fuerte señal acústica puede causar daños auditivos.
- **Proteja el aparato de medida de la humedad y de la exposición directa al sol.**
- **No exponga el aparato de medición ni a temperaturas extremas ni a cambios bruscos de temperatura.** No lo deje, p.ej., en el coche durante un largo tiempo. Si el aparato de medición ha quedado sometido a un cambio fuerte de temperatura, antes de ponerlo en servicio, esperar primero a que se atempere. Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la precisión del aparato de medición.
- **Evite las sacudidas o caídas fuertes del aparato de medida.** En caso de que el aparato de medida haya quedado sometido a unas solicitaciones fuertes exteriores, antes de continuar trabajando con él deberá realizarse una comprobación de la precisión (ver “Precisión de nivelación”).
- **Desconecte el aparato de medición cuando vaya a transportarlo.** Al desconectarlo, la unidad del péndulo se inmoviliza, evitándose así que se dañe al quedar sometida a una fuerte agitación.

Conexión/desconexión

⚠ ADVERTENCIA No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.

⚠ ADVERTENCIA No deje desatendido el aparato de medición estando conectado, y desconéctelo después de cada uso.

Para conectar el aparato de medición empuje el interruptor de conexión/desconexión **16** a la posición “**on**” (para trabajar SIN nivelación automática) o a la posición “**on**” (para trabajar CON nivelación automática).

Nada más conectarlo, el aparato emite un rayo láser por cada abertura de salida **1**.

Para **desconectar** el aparato de medición, empuje el interruptor de conexión/desconexión **16** a la posición “off”. Al desconectarlo se inmoviliza la unidad del péndulo.

En caso de excederse la temperatura de operación máxima admisible de 45 °C se desconecta el aparato de medida para proteger el diodo láser. Una vez que se haya enfriado, puede conectarse nuevamente el aparato de medida y seguir trabajando con él.

Automatismo de desconexión

Con el fin de proteger la pila, el aparato de medición se desconecta automáticamente si no se pulsa ninguna tecla durante aprox. 120 min.

Para volver a conectar el aparato de medición tras su desconexión automática deberá desplazarse primero el interruptor de conexión/desconexión **16** a la posición “off” y conectarlo a continuación, o bien, pulsar simplemente una vez el selector de modos de operación **7** o el selector de la botón del modo de receptor **5**.

Desactivación del automatismo de desconexión

Para desactivar la desconexión automática, mantenga pulsado el selector de modos de operación **7** al menos durante 3 s, teniendo conectado el aparato de medición. La desactivación del automatismo de desconexión se señala mediante un breve parpadeo de los rayos láser.

Para activar el automatismo de desconexión, desconecte y vuelva a conectar el aparato de medición, o en lugar de ello, mantenga presionado el selector de modos de operación **7** al menos durante 3 s.

Activación del automatismo de desconexión

Para activar el apagado automático, apague la herramienta y enciéndala de nuevo.

Desactivación de la señal acústica

Al conectar el aparato de medición se encuentra activada siempre la señal acústica.

Para desactivar o activar la señal acústica presione simultáneamente el selector de modos de operación **7** y el selector de la mode de receptor **5** y manténgalos accionados al menos durante 3 s.

Tanto al activarla como al desactivarla se emiten tres tonos breves para confirmar esta acción.

Modos de operación

La herramienta tiene varios modos de funcionamiento entre los cuales usted puede cambiar en cualquier momento:

- Generación de un plano láser horizontal,
- Generación de un plano láser vertical,
- Generación de dos planos láser verticales,
- Generación de un plano láser horizontal así como dos planos láser verticales.

Después de encender la herramienta, ésta genera un plano láser horizontal. Para cambiar el modo de funcionamiento, presione el botón de modo de funcionamiento **7**.

Todos los modos de funcionamiento se pueden seleccionar con o sin nivelación automática.

Mode de receptor

Al trabajar con el receptor láser **25** es necesario activar la función de ráfagas, independientemente del modo de operación seleccionado.


Teniendo seleccionada la función de ráfagas las líneas láser centellean a una frecuencia muy elevada, permitiendo así que sean detectadas por el receptor láser **25**.

Para activar la mode de receptor presione el selector **5**. Al estar activada la mode de receptor el indicador **6** se ilumina de color verde.

Para el ojo humano, la percepción de las líneas láser es menor teniendo activada la mode de receptor. Por ello, siempre que no trabaje con el receptor láser desactive el mode de receptor presionando nuevamente la tecla **5**. Al estar desactivada la mode de receptor se apaga el indicador **6**.

Operación con nivelación automática

Coloque el aparato de medición sobre una base horizontal y firme, o fíjelo al soporte **24** o al trípode **30**.

Para trabajar con nivelación automática coloque el interruptor de conexión/desconexión **16** en la posición “ on”.

La nivelación automática compensa automáticamente aquellos desniveles comprendidos dentro del margen de autonivelación de $\pm 4^\circ$. La nivelación finaliza cuando dejan de moverse las líneas láser.


Las líneas láser se ponen a parpadear de forma muy seguida si no fuese posible realizar el nivelado automático, p.ej., si la base de asiento del aparato estuviese inclinada más de 4° respecto a la horizontal. Estando activada la señal acústica, ésta se emite de forma intermitente en rápida secuencia durante 30 s, máximo. En el intervalo de 10 s tras la conexión del aparato, esta alarma se encuentra desactivada para permitir la preparación del aparato de medición.

Coloque horizontalmente el aparato de medición y espere a que se autonivele. En el momento en que el aparato de medición se encuentre dentro del margen de autonivelación de $\pm 4^\circ$ los rayos láser se iluminan permanentemente y la señal acústica es desactivada.

En el caso de presentarse sacudidas o ligeras variaciones de posición durante la operación, el aparato de medición se nivela automáticamente. Después de un nuevo nivelado, controle la posición de la línea láser horizontal o vertical respecto a los puntos de referencia para evitar errores en la medición.

Operación sin nivelación automática

Para trabajar sin nivelación automática coloque

el interruptor de conexión/desconexión **16** en la posición “ on”. Si se desactiva la nivelación automática el indicador **4** se enciende de color rojo y las líneas láser parpadean lentamente durante 30 s.

Con la nivelación automática desconectada es posible mantener sujeto el aparato de medición con la mano o depositarlo sobre una base inclinada.

En la modalidad de línea en cruz puede ocurrir que ambas líneas láser no queden perpendiculares entre sí.

Control remoto por medio de la aplicación “Leveling Remote”

La herramienta láser está equipada con un módulo de *Bluetooth*[®] que utiliza tecnología de radio para habilitar el control remoto a través de un teléfono inteligente con una interfaz de *Bluetooth*[®].

Se necesita la aplicación de nivelación remota “Leveling Remote” para utilizar esta función. Puede descargar esto en la tienda de aplicaciones de su dispositivo de terminal (Apple App Store, Google Play Store).

Para obtener información sobre los requisitos de sistema necesarios para una conexión *Bluetooth*[®], sírvase consultar el sitio web de Bosch en www.bosch-pt.com

Cuando utilice el control remoto por medio de *Bluetooth*[®], es posible que haya demoras entre el terminal/dispositivo móvil y la herramienta láser como resultado de condiciones de recepción deficientes.

Encendido del *Bluetooth*[®]

⚠ ADVERTENCIA No encienda el láser remotamente utilizando la aplicación Bosch sin tener línea visual a la herramienta láser. Es posible que la aparición repentina del rayo láser brillante aumente el riesgo de lesiones corporales o daños materiales.

Asegúrese de que no haya personas presentes en la trayectoria directa del rayo láser antes de encender el láser remotamente.

Para encender el *Bluetooth*[®] para el control remoto, presione el botón de *Bluetooth*[®] **9**. Asegúrese de que la interfaz de *Bluetooth*[®] esté activada en su terminal/dispositivo móvil.

Después de iniciar la aplicación Bosch se establece la conexión entre el terminal/dispositivo móvil y la herramienta láser. Cuando se encuentren varias herramientas láser activas, seleccione la herramienta láser adecuada. Cuando sólo se encuentre una herramienta láser activa, la conexión se establecerá automáticamente.

La conexión se establece en cuanto el indicador de *Bluetooth*[®] **8** se ilumina.

Es posible que la conexión *Bluetooth*[®] se interrumpa si hay demasiada distancia o si hay obstáculos entre la herramienta láser y el terminal/dispositivo móvil, y si hay cualquier fuente de interferencia electromagnética. En este caso, el indicador de *Bluetooth*[®] parpadeará.

Apagado del *Bluetooth*[®]

Para apagar el *Bluetooth*[®] para el control remoto, presione el botón de *Bluetooth*[®] **9** o apague la herramienta láser.

Advertencia de calibración del protector de CAL

Los sensores de advertencia de calibración del protector de CAL monitorean el estado de la herramienta láser, incluso cuando está apagada. Si no se está suministrando corriente a la herramienta láser por medio de un paquete de batería o unas baterías, una batería interna de almacenamiento de energía ofrece monitoreo continuo por los sensores durante 72 horas.

Los sensores se activan al encender la herramienta láser por primera vez.

Activadores de la advertencia de calibración

Si ocurre uno de los siguientes eventos, se activa la advertencia de calibración del protector de CAL y el indicador **3** se ilumina en rojo:

- El intervalo de calibración (cada **12** meses) ha vencido.
- La herramienta láser ha estado almacenada fuera del intervalo de temperatura de almacenamiento.

– La herramienta láser ha sufrido un golpe severo (p. ej., un impacto contra el piso después de una caída).

Usted puede consultar la aplicación de nivelación remota “Leveling Remote” para ver cuál de los tres eventos activó la advertencia de calibración. Sin la aplicación, la causa no puede ser identificada como el indicador del protector de CAL. Si el indicador del protector de CAL **3** se ilumina, eso indica simplemente que es necesario comprobar la precisión de nivelación.

Una vez que la advertencia ha sido activada, el indicador del protector de CAL **3** se iluminará hasta que la precisión de nivelación haya sido comprobada y el indicador haya sido apagado.

Procedimiento en el caso de que se active una advertencia de calibración

Compruebe la precisión de nivelación de la herramienta láser (consulte “Comprobación de la precisión de la herramienta láser”).

Si no se ha excedido la desviación máxima en ninguna de las pruebas, apague el indicador del protector de CAL **3**. Para hacerlo, presione y mantenga presionado el botón del modo de receptor **5** y el botón de *Bluetooth*[®] **9** al mismo tiempo durante por lo menos 3 s. El indicador del protector de CAL **3** se apagará.

Si la herramienta láser excede la desviación máxima durante una de las pruebas, por favor, haga que sea reparada por un servicio posventa de Bosch.

Instrucciones para la operación

- **Siempre utilice el centro del haz del láser para marcar un punto.** El tamaño del haz del láser varía con la distancia.

Precisión de nivelación

Factores que afectan a la precisión

La influencia más fuerte la tiene la temperatura ambiente. Especialmente las variaciones de temperatura que pudieran existir a diferente altura respecto al suelo pueden provocar una desviación del rayo láser.

Ya que las variaciones de temperatura son mayores cerca del suelo se recomienda montar siempre el aparato de medición sobre un trípode al medir distancias superiores a los 20 m. Siempre que sea posible, coloque además el aparato de medición en el centro del área de trabajo.

Además de las influencias externas, también aquellas propias del aparato (p.ej. caídas o fuertes golpes) pueden provocar ciertos errores de medición. Por ello, antes de comenzar a trabajar, recomendamos controlar primero la precisión del aparato de medición.

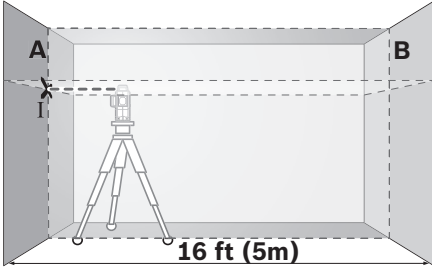
Compruebe primero la precisión de nivelación de la línea láser horizontal y, a continuación, la precisión de nivelación de la línea láser vertical.

Si en alguna de estas comprobaciones se llega a sobrepasar la desviación máxima admisible, haga reparar el aparato de medición en un servicio técnico Bosch.

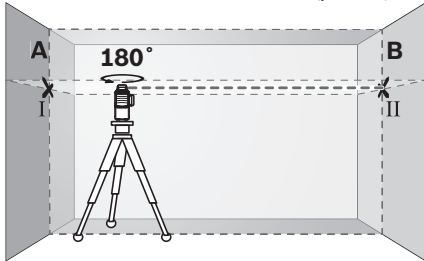
Comprobación de la precisión de nivelación horizontal

Para la comprobación se requiere un tramo libre de 5 m sobre un firme consistente con dos paredes A y B.

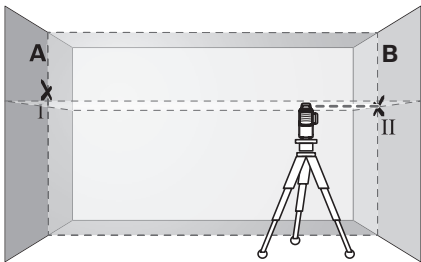
- Coloque el aparato de medición cerca de la pared A montándolo sobre un trípode, o colocándolo sobre un firme consistente y plano. Conecte el aparato de medición. Seleccione el funcionamiento de líneas en cruz con nivelación automática. Seleccione el modo de funcionamiento en el cual un plano láser horizontal y vertical es generado delante de la herramienta.



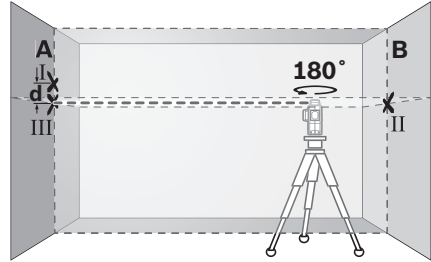
- Oriente el láser contra la cercana pared A, y deje que se nivele el aparato de medición. Marque en la pared el centro del punto de intersección de las líneas láser (punto I).



- Gire el aparato de medición 180°, espere a que éste se haya nivelado, y marque el centro del punto de intersección de las líneas láser en la pared opuesta B (punto II).
- Posicione el aparato de medición – sin girarlo – cerca de la pared B, conéctelo, y espere a que se nivele.



- Variar el nivel de altura del aparato de medición (con el trípode, o bien calzándolo) de manera que el centro del haz en el punto de intersección de las líneas láser incida exactamente contra el punto II marcado previamente en la pared B.



- Gire 180° el aparato de medición, sin modificar su altura. Oriéntelo contra la pared A, de manera que la línea vertical del láser pase por el punto I previamente marcado. Espere a que se haya nivelado el aparat de medición, y marque el centro del punto de intersección de las líneas láser en la pared A (punto III).
- La diferencia d entre ambos puntos I y III marcados sobre la pared A corresponde al error real de altura del aparato de medición para el primer rayo puntual.

La diferencia d entre ambos puntos I y III marcados sobre la pared A corresponde a la desviación real en altura del aparato de medición en el eje transversal.

En un tramo de medición de $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$, l desviación máxima admisible es de:

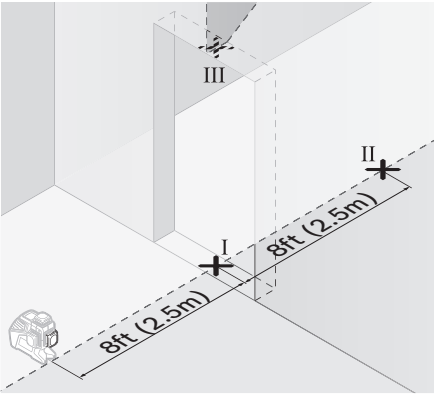
$$10 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}.$$

Por lo tanto, la diferencia d entre los puntos I y III deberá ser como máximo de 2 mm.

Comprobación de la exactitud de nivelación dela línea vertical

Para la comprobación se requiere el vano de una puerta, debiéndose disponer de un espacio mínimo antes y después del mismo de 2,5 m sobre un firme consistente.

- Coloque el aparato de medición sobre un plano firme y consistente (sin emplear un trípode) a una separación de 2,5 m respecto al vano de la puerta. Deje que se nivele el aparato de medición en la modalidad vertical con nivelación automática y oriente la línea láser contra el vano de la puerta.



- Marque el centro de la línea láser vertical en el vano de la puerta, sobre el suelo (punto I), a 5 m de distancia desde el otro lado del vano de la puerta (punto II), así como en su parte superior (punto III).

- Gire 180° el aparato de medición y colóquelo al otro lado del vano de la puerta, directamente detrás del punto II. Deje que se nivele el aparato de medición y alinee la línea láser vertical de manera que su centro coincida exactamente con los puntos I y II.
- Marque el centro de la línea láser en el marco superior del vano de la puerta como punto IV.
- La diferencia d entre ambos puntos III y IV marcados corresponde a la desviación real respecto a la vertical del aparato de medición.
- Mida la altura del vano de la puerta.

La desviación admisible máx. se calcula de la manera siguiente:

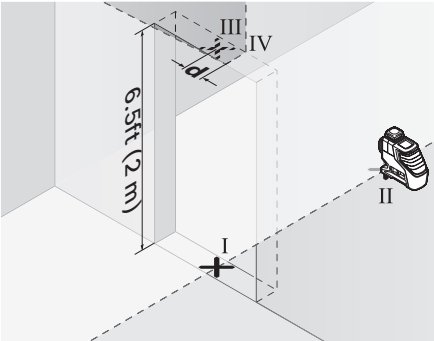
Repita el procedimiento de medición para el segundo plano láser vertical. Para hacer esto, seleccione un modo de funcionamiento en el cual se genere un plano láser vertical a un lado de la herramienta. Gire la herramienta 90° antes de comenzar con el procedimiento de medición.

dos veces la altura del vano de la puerta \times 0,2 mm/m

Ejemplo: Si la altura del vano de la puerta fuese de 2 m, la desviación máxima deberá ser

$2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 0,8 \text{ mm}$. Por lo tanto,

los puntos III y IV deberán estar separados entre sí como máximo 0,8 mm.



Utilice con Base

Aplicación de la tablilla reflectante

La tablilla reflectante **26** permite percibir mejor el rayo láser si las condiciones de luz son desfavorables o si las distancias son grandes.

La mitad reflectante de la tablilla **26** permite apreciar mejor el rayo láser y la otra mitad, transparente, deja ver el rayo láser también por el dorso de la tablilla reflectante.

Operación con trípode (accesorio especial)

Un trípode constituye una base de nivelación estable, ajustable en altura. Sujete el aparato de medición con la fijación para trípode de 1/4-20 **17** a la rosca del trípode **30**, o a un trípode de tipo comercial. Para sujetarlo a un trípode de construcción de tipo comercial utilice la fijación para trípode de 5/8-11 **18**. Fije firmemente el aparato de medición con el tornillo de sujeción del trípode.

Nivele el trípode de forma aproximada antes de conectar el aparato de medición.

Sujeción con el Dispositivo de posicionamiento BM 1 (accesorio especial) (ver figura B)

Con el dispositivo de posicionamiento BM 1 **24**, usted puede sujetar la herramienta, por ej., a superficies verticales, tuberías o materiales magnéticos. El dispositivo de posicionamiento BM 1 también es adecuado para utilizarse como un trípode a nivel del piso y hace que el

ajuste de la altura de la herramienta sea más fácil. La pinza de sujeción es adecuado para aplicaciones de techo desplegable.

Operación con receptor láser (accesorio especial) (ver figura B)

Si las condiciones de luz fuesen desfavorables (entorno claro, radiación solar directa) o si las distancias fuesen grandes, utilice el receptor láser para detectar más fácilmente el rayo láser **25**. Al trabajar con el receptor láser active la función de ráfagas (ver "Función de ráfagas").

Gafas para láser (accesorio especial)

Las gafas para láser filtran la luz del entorno. Ello permite apreciar con mayor intensidad la luz roja del láser.

- **No use las gafas para láser como gafas de protección.** Las gafas para láser le ayudan a detectar mejor el rayo láser, pero no le protegen de la radiación láser.
- **No emplee las gafas para láser como gafas de sol ni para circular.** Las gafas para láser no le protegen suficientemente contra los rayos ultravioleta y además no le permiten apreciar correctamente los colores.

Ejemplos de aplicación (ver figuras A-F)

Ejemplos para la aplicación del aparato de medición los encontrará en las páginas ilustradas.

Mantenimiento y servicio

Solamente guarde y transporte el aparato demedida en el estuche de protección adjunto.

Mantenga limpio siempre el aparato de medida.

No sumerja el aparato de medición en agua ni en otros líquidos.

Limpiar el aparato con un paño húmedo y suave. No usar detergentes ni disolventes.

Limpie con regularidad sobre todo el área en torno a la abertura de salida del láser, cuidando que no queden motas.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, el aparato de medida llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Al realizar consultas o solicitar piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del aparato de medida.

En caso de una reparación, envíe el aparato en el estuche de protección **28**.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recicle las materias primas y las baterías en lugar de desecharlas como desperdicios. La unidad, los accesorios, el empaquetamiento y las baterías usadas se deben separar para reciclarlos de manera respetuosa con el medio ambiente, de acuerdo con los reglamentos más recientes.



GARANTÍA LIMITADA PARA PRODUCTOS DE HERRAMIENTAS LÁSER Y DE MEDICIÓN BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (el "Vendedor") garantiza, solamente al comprador original, que todas las herramientas láser y de medición Bosch estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un (1) año a partir de la fecha de compra. Bosch extenderá la cobertura de garantía a dos (2) años cuando usted registre su producto dentro del plazo de ocho (8) semanas a partir de la fecha de compra. La tarjeta de registro del producto debe ser completada y enviada por correo a Bosch (sellada por la oficina de correos dentro del plazo de ocho semanas después de la compra), o usted puede registrar su producto por Internet e www.boschtools.com/Service/ProductRegistration. Si decide no registrar su producto, al mismo se le aplicará una garantía limitada de un (1) año.

Reembolso de devolución del dinero o reemplazo durante 30 días:

Si no está completamente satisfecho con el rendimiento de sus herramientas láser y de medición, por cualquier motivo, puede devolver el producto a su distribuidor Bosch dentro del plazo de 30 días a partir de la fecha de compra para obtener un reembolso completo o un reemplazo. Para obtener este reembolso o reemplazo dentro del plazo de 30 días, su devolución debe estar acompañada por el recibo de compra original del producto tipo láser o instrumento óptico. Se permitirá un máximo de 2 devoluciones por cliente.

LA OBLIGACIÓN EXCLUSIVA DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, en hasta donde la ley lo permita, cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirán en la reparación o el reemplazo de las piezas, sin cargo, que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o un Centro de Servicio Autorizado. Para presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver la herramienta láser o de medición Bosch completa, con el transporte prepagado, a cualquier Centro de Servicio de Fábrica o Centro de Servicio Autorizado BOSCH. Sírvase incluir un comprobante de compra fechado con su herramienta. Para averiguar las ubicaciones de los centros de servicio cercanos, sírvase usar nuestro localizador de servicio por Internet o llamar al 1-877-267-2499.

ESTE PROGRAMA DE GARANTÍA NO SE APLICA A LOS TRÍPODES NI A LAS VARILLAS. Robert Bosch Tool Corporation (el "Vendedor") garantiza los trípodes y las varillas niveladoras durante un período de un (1) año a partir de la fecha de compra.

ESTA GARANTÍA LIMITADA NO SE APLICA A OTROS ARTÍCULOS ACCESORIOS NI ARTÍCULOS RELACIONADOS. ESTOS ARTÍCULOS RECIBEN UNA GARANTÍA LIMITADA DE 90 DÍAS.

Para presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto completo, con el transporte prepagado. Para obtener detalles con el fin de presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, sírvase visitar www.boschtools.com o llamar al 1-877-267-2499.

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS ESTARÁN LIMITADAS EN DURACIÓN A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN QUE ANTECEDE NO TENGA APLICACIÓN EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES (INCLUYENDO PERO SIN ESTAR LIMITADOS A RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDA DE UTILIDADES) QUE SURJAN DE LA VENTA DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LA LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN QUE ANTECEDE NO TENGA APLICACIÓN EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTÍA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA TAMBIÉN OTROS DERECHOS QUE VARÍAN DE UN ESTADO A OTRO EN LOS EE.UU. O DE UNA PROVINCIA A OTRA EN CANADÁ Y DE UN PAÍS A OTRO.

ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA SÓLO A LOS PRODUCTOS VENDIDOS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y LA MANCOMUNIDAD DE PUERTO RICO. PARA OBTENER COBERTURA DE GARANTÍA EN OTROS PAÍSES, CONTACTE A SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR BOSCH LOCAL.

© Robert Bosch Tool Corporation 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056-2230
Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.
Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial,
Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300



2610050360 01/18

Printed in U.S.A.