

IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar



Operating/Safety Instructions
Consignes de sécurité/d'utilisation
Instrucciones de funcionamiento
y seguridad

GLM165-25G
GLM165-27CG



BOSCH

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

Call Toll Free for
Consumer
Information and
Service Locations

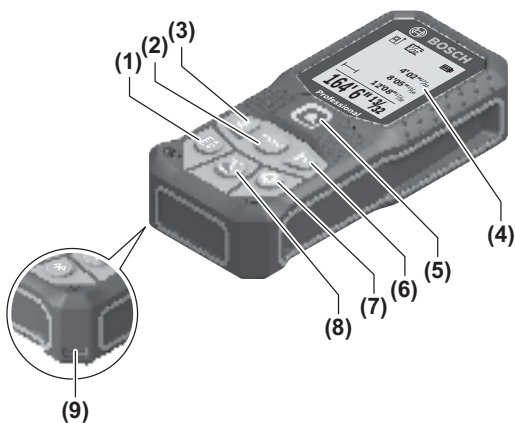
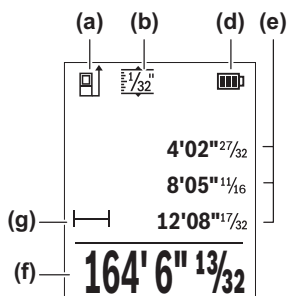
Pour obtenir des informations
et les adresses de nos centres
de service après-vente, appelez
ce numéro gratuit

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

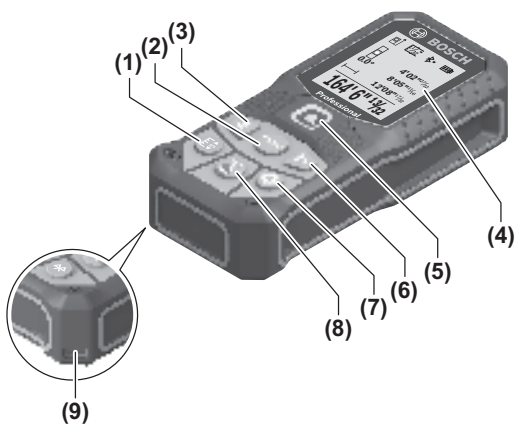
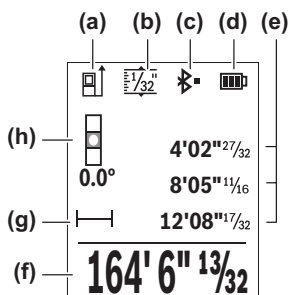
For English Version
See page 8

Version française
Voir page 29

Versión en español
Ver la página 52



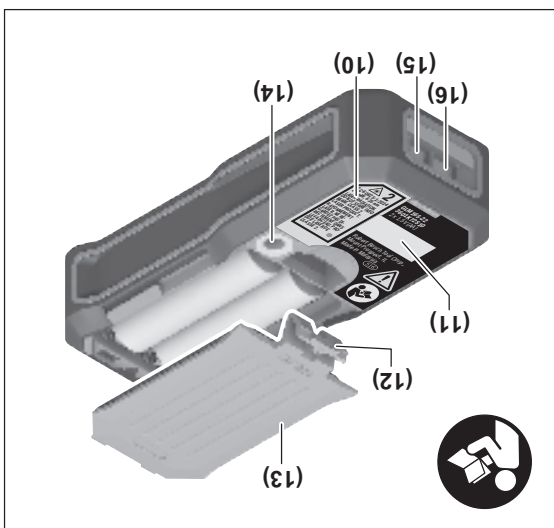
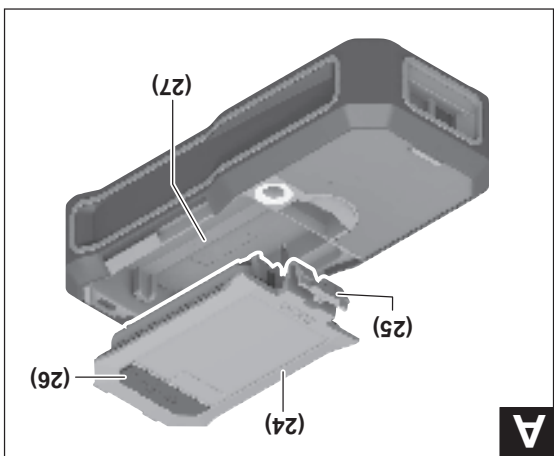
GLM165-25G

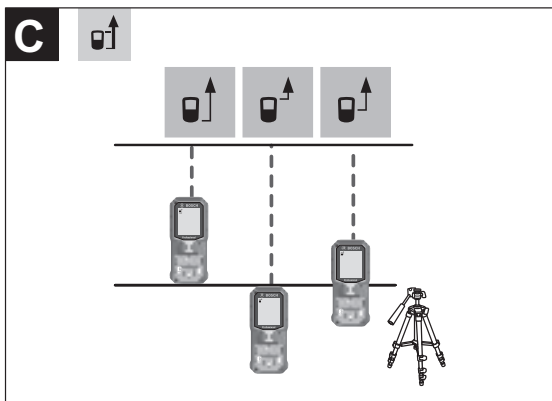
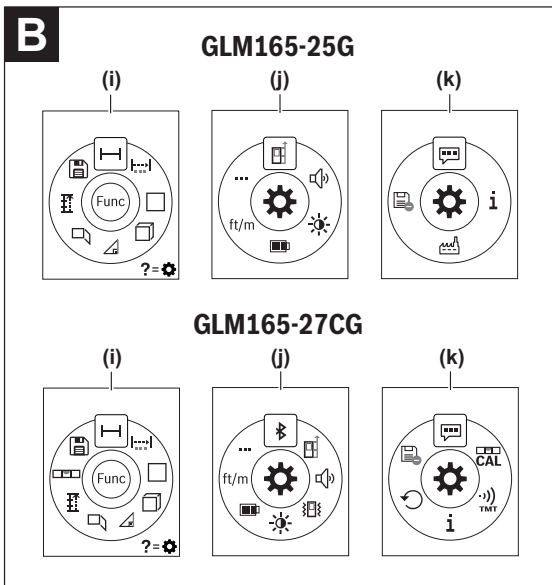


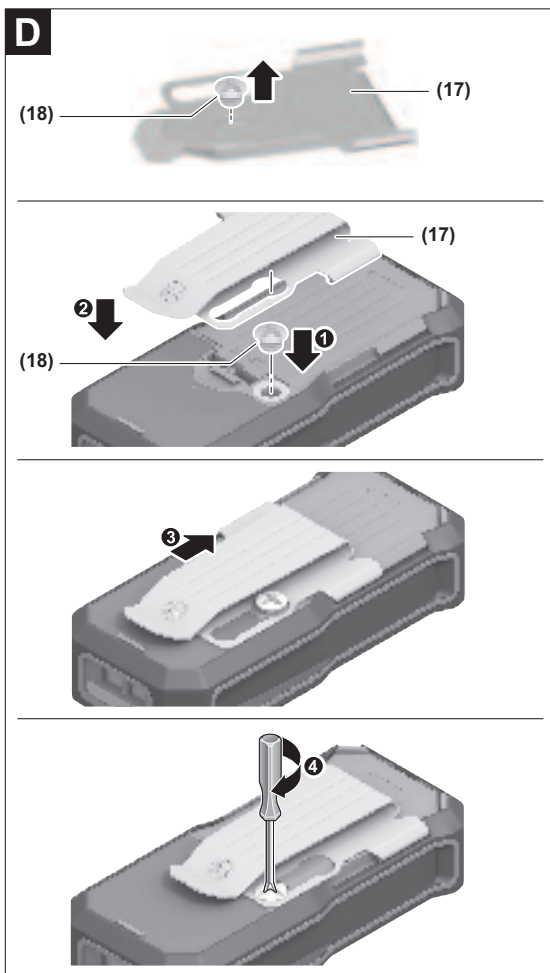
GLM165-27CG



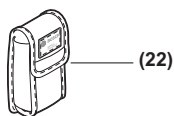
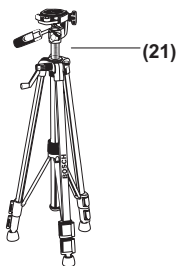
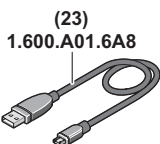
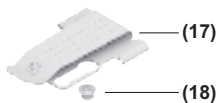
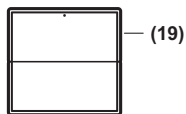
-4-







E



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.
	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

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 “laser measure” in the warnings listed below refers to your battery-operated (cordless) laser measuring tool.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The following label is on your laser measure for your safety. **ALWAYS BE AWARE** of its location when using the laser measure.



DO NOT direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself. This laser measure produces class 2 laser radiation

and complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.” This can lead to persons being blinded.

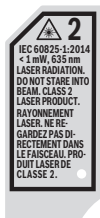
DO NOT stare directly at the laser beam or project the laser beam directly into the eyes of others. Serious eye injury could result.

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

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

ALWAYS: Make sure that any bystanders in the vicinity of use are made aware of the dangers of looking directly into the laser measure.

Never aim the beam at a workpiece with a reflective surface. Bright shiny reflective sheet steel or similar





reflective surfaces are not recommended for laser use. Reflective surfaces could direct the beam back towards the operator.

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

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 leave the laser measure “ON” unattended in any operation mode. ALWAYS turn the laser measure “OFF” when not in use. Leaving the laser measure “ON” increases the risk of someone inadvertently staring into the laser beam.

DO NOT operate the laser measure in combustible areas such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

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.

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

Take care to recognize the accuracy and range of the laser measure. Measurement may not be accurate if used beyond the rated range of the laser measure.

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

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 tool 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.

Disconnect the battery pack from the tool before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Do not modify or attempt to repair the tool or the battery pack except as indicated in the instructions for use and care.

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 short any battery terminals.

DO NOT charge alkaline batteries.

DO NOT mix old and new 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.

 **WARNING** Risk of fire and burns. Do not open, crush or heat above 158°F (70°C) or incinerate.

Maintenance

DO NOT disassemble the laser measure. There are no user serviceable parts inside. Disassembling the laser will void all warranties on the product. Do not modify the product in any way. Modifying the laser measure may result in hazardous laser radiation exposure.

ALWAYS remove the batteries when cleaning the laser light aperture to laser lens.

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

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

Repair and servicing must always be performed by a qualified repair facility. Repairs performed by unqualified personnel could result in serious injury.

Bluetooth® (GLM165-27CG only)

⚠ 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.

Do not use the laser measure 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.

⚠ WARNING Follow all instructions and warnings provided by your **Bluetooth®** device manufacturer. Failure to follow recommended procedures could result in personal injury or property damage.

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.

These guidelines are based on the safety standards previously set by international standard bodies. These standards include a substantial safety margin designed to assure the safety of all persons, regardless of age and health.

ISED Canada

This device contains licence-exempt transmitter(s)/ receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). 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.

Symbols

IMPORTANT: Some of the following symbols may be used on your laser measure. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the laser measure better and safer.

Symbol	Designation/Explanation
	Read manual symbol, alerts user to read manual
	This symbol designates that this laser measure complies with Part 15 of the FCC Rules.
	Laser warning symbol, alerts user to laser radiation, do not stare into beam.

Technical Data

Laser Measure GLM165-25G, GLM165-27CG

Article Number	3.601.K72.V10 3.601.K72.U10
Measuring range (typical):	6 in – 165 ft (0.15 – 50 m) ^A
Measuring accuracy (typical)	±1/16 in (±1.6 mm) ^B
Lowest indication unit	1/32 in (0.8 mm)
General	
Operating temperature	+14 °F to 113 °F (-10 °C to 45 °C) ^C
Storage temperature	-4 °F to 158 °F (-20 °C to 70 °C)
Relative air humidity, max.	90 %
Max. altitude:	2000 m
Pollution degree according to IEC 61010-1:	2 ^D
Laser class	2
Laser type	635 nm, <1 mW
Laser beam diameter at 77 °F (25 °C) approx. – at 33 ft (10 m) distance – at 165 ft (50 m) distance	4/11 in (9 mm) 1-3/4 in (45 mm)
Weight	0.22 lb (0.1 kg)
Dimensions	4.7 x 2.1 x 1.2 in (119 x 53 x 29 mm)
Automatic switch-off after approx. – Laser – Laser measure (without measurement)	20 s ^E 5 min ^F

Degree of protection	IP65
Batteries	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Battery pack (optional)	Li-ion
Type	BA 3.7V 1.0Ah A
Article Number	1 607 A35 0N9
USB port	Type C
Rated voltage	3.7 V
Capacity	1.0 Ah
Number of battery cells	1
Power adaptor (optional)	
Output voltage	5.0 V
Output current	500 mA
Recommended power adaptor	1 600 A01 43H
Laser Measure GLM165-27CG only	
Indirect Distance Measurement and Vial	
Measuring range	0°–360° (4 x 90°)
Angle Measurement	
Measuring range	0°–360° (4 x 90°)
Measuring accuracy (typical)	±0.2° G,H, I
Lowest indication unit	0.1°
Data transmission	
Bluetooth®	Bluetooth® 4.2 (Low Energy) ^J

^A The working range increases depending on how well the laser light is reflected from the surface of the target (scattered, not reflective) and with increased brightness of the laser point to the ambient light intensity (interior spaces, twilight). In unfavorable

conditions, e.g., with extreme illumination or a badly reflecting surface, the measuring range may be limited.

- ^B In favorable conditions, a deviation influence of ± 0.05 mm/m must be taken into account. In unfavorable conditions, e.g., with extreme illumination, badly reflecting surface or the room temperature deviating heavily from 77 °F (25 °C), the maximum deviation can be up to ± 3.0 mm. Additionally, a deviation influence of 0.15 mm/m must be taken into account.
- ^C In the real time measuring function, the maximum operating temperature is 104 °F (40 °C).
- ^D Non-conductive soiling only, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.
- ^E Shut-off after approximately 5 minutes in the real time measuring function
- ^F *Bluetooth*® deactivated
- ^G After user calibration at 0 ° and 90 °; An additional grade error of ± 0.01 °/degree to 45 ° (max.) has to be taken into account.
- ^H Left side of the tool is the reference side for inclination measurement.
- ^I At 77 °F (25 °C) operating temperature.
- ^J *Bluetooth*® devices must support the GATT profile.

The laser measure can be clearly identified with the serial number **(11)** on the type plate.

Intended Use

The laser measure is intended for measuring distances, lengths, heights and clearances. The laser measure is suitable for measuring indoors.

Features

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

- | | |
|---|---|
| (1) Rounding button [E $\frac{1}{2}$] | (14) 1/4" tripod socket |
| (2) Function button [Func] | (15) Reception lens |
| (3) Minus button [-] | (16) Laser beam output |
| (4) Display | (17) Belt clip ^{A)} |
| (5) Measuring button [▲] | (18) Screw for belt clip ^{A)} |
| (6) Plus button [+] | (19) Laser target plate ^{A)} |
| (7) Basic settings button [⚙] | (20) Laser viewing glasses ^{A)} |
| (8) On/off button [⏻] | (21) Tripod ^{A)} |
| (9) Loop for carrying strap ^{A)} | (22) Protective bag |
| (10) Laser warning label | (23) USB-C cable ^{A)} |
| (11) Serial number | (24) Li-ion battery pack ^{A)} |
| (12) Battery compartment cover locking mechanism | (25) Li-ion battery pack locking mechanism ^{A)} |
| (13) Battery compartment cover | (26) USB-C port cover ^{A)} |
| | (27) Battery port |

A) Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.

Display elements

- (a) Reference level of measurement
- (b) Rounding function accuracy reference
- (c) Connection status (GLM165-27CG only)
 -  *Bluetooth*® activated,
no connection established
 -  *Bluetooth*® activated,
connection established
- (d) Battery indicator
- (e) Measured-value lines
- (f) Result line
- (g) Measuring function
- (h) Slope angle display (GLM165-27CG only)
- (i) Display measuring functions
- (j) Display settings
- (k) Display more settings

Preparation

Power Supply

The tool can either be operated with commercially available LR6 (AA) batteries or with the Bosch rechargeable Lithium-ion battery pack (optional) outlined in the technical section of this manual.

Operation with LR6 (AA) batteries

Alkaline batteries (2 x 1,5 V LR6 (AA)) are recommended for the laser measure.

Press the locking mechanism **(12)** to open the battery compartment cover **(13)** and remove the battery compartment cover. Insert the batteries. When inserting, pay attention to the correct polarity according to the representation on the inside of the battery compartment.

When the empty battery symbol first appears on the display, then approximately 100 measurements are still possible. When the battery symbol is empty and red flashing, measurements are no longer possible. Replace the batteries.

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

Remove the batteries from the laser measure when not using it for extended periods. When storing for extended periods, the batteries can corrode and discharge themselves.

Operation with Bosch rechargeable lithium-ion battery packs (optional) (see figure C)

⚠ WARNING Follow all warnings and all instructions in the Bosch rechargeable lithium-ion battery pack manual before using the battery pack. Improper usage and recharge of battery pack may increase the risk of fire, personal injury and property damage.

⚠ 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.

⚠ WARNING **Remove the batteries from the tool when not using it for extended periods.** When storing for extended periods, the batteries can corrode and self-discharge.

Note: The battery pack is supplied partially charged. To ensure full capacity of the battery pack, completely charge the battery pack with the USB power adapter (optional) listed in the technical data section of this manual before using for the first time. See Bosch rechargeable lithium-ion battery pack manual for details.

⚠ WARNING **Use only Bosch USB-C cable listed in the technical data section of this manual.** Use of other USB-C cables 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 lithium-ion battery is protected against deep discharge by the Electronic Cell Protection (ECP). A protective circuit switches the laser level off when the battery is drained.

- **Following the automatic shut off of the tool, do not continue to press the On/Off button.** The battery can be damaged.

To **insert** the charged battery pack **24**, slide it into the battery port **27** until you feel it lock into position. Do not use force.

To **remove** the battery pack **24**, press the unlocking buttons **25** and pull the battery pack out of the battery port **27**. Do not use force.

Operation

⚠ WARNING Do not leave the switched-on laser measure unattended and switch the laser measure off after use. Other persons could be blinded by the laser beam.

Protect the laser measure against moisture and direct sun light.

Do not subject the laser measure to extreme temperatures or variations in temperature. As an example, do not leave it in vehicles for a long time. In case of large variations in temperature, allow the laser measure to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the laser measure can be impaired.

Avoid heavy impact to or falling down of the laser measure. After severe exterior effects to the laser measure, it is recommended to carry out an accuracy check (see “Accuracy Check of the Distance Measurement”, page 25) each time before continuing to work.

Switching On and Off

- To switch on the measuring tool and the laser, briefly press the measuring button **(5) [▲]**.
- To switch on the measuring tool without the laser, briefly press the on/off button **(8) [⏻]**.

⚠ 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.

The values in the memory and the device settings are retained when you switch the laser measure off.

Working Advice

⚠ WARNING The laser measure (GLM165-27CG only) is equipped with a radio interface. Local operating restrictions, e.g. in airplanes or hospitals, are to be observed.

⚠ WARNING Do not turn on laser remotely using the Bosch app without line of sight to the laser tool (GLM165-27CG only). The sudden bright laser beam may increase the risk of personal injury or property damage.

Further information on laser measure and apps can be found on the Bosch product page by scanning the QR code on Page 7 or the QR code on the box.

General Information

The reception lens **(15)** and the laser beam outlet **(16)** must not be covered when taking a measurement.

The laser measure must not be moved while taking a measurement. Therefore, place the laser measure, as much as possible, against or on a firm stop or supporting surface.

Influence on the Measuring Range

The measuring range depends on the light conditions and the reflection properties of the target surface.

Influence on the Measuring Result

Due to physical effects, faulty measurements cannot be excluded when measuring on different surfaces which include:

- Transparent surfaces (e.g., glass, water),
- Reflecting surfaces (e.g., polished metal, glass),
- Porous surfaces (e.g. insulation materials),
- Structured surfaces (e.g., roughcast, natural stone).

Also, air layers with varying temperatures or indirectly received reflections can affect the measured value.

Accuracy Check and Calibration of the Grade Measurement (GLM165-27CG only)

Regularly check the accuracy of the grade measure-

ment. Hold down the function button **(2) [Func]**. Press the plus button **(6) [▶]** or the minus button **(3) [◀]** to scroll until the highlighted box appears over the icon . Press the measure button **(5) [▲]**. Place the laser measure on a table or surface and measure the grade. Turn the laser measure 180° and measure the grade again. The difference of the indicated reading may not exceed 0.3°. If the deviation is greater, the laser measure must be recalibrated. Select . Follow the directions on the display.

After severe temperature changes or impacts, we recommend to check the accuracy and, if required, to recalibrate the laser measure. After a temperature change, the laser measure must adjust to the new temperature before calibrating.

Accuracy Check of the Distance Measurement

The accuracy of the distance measurement can be checked as follows:

- Select a permanent measuring section with a length of approx. 10 ft to 33 ft (3 m to 10 m); its length must be precisely known (e.g. the width of a room or a door opening). The measuring distance must be indoors; the target surface for the measurement must be smooth and reflect well.
- Measure the distance 10 times in a row.

The deviation of the individual measurements from the mean value must not exceed $\pm 5/32''$ (± 4 mm). Log the measurements so that you can compare their accuracy at a later point in time.

Working with the Tripod (Accessory)

The tripod is particularly useful for measuring greater distances. Position the laser measure with 1/4" thread **(14)** onto the quick-change plate of a tripod **(21)**. Tighten the laser measure with the locking screw of the quick-change plate.

Set the corresponding reference point for the measurement with a tripod by pushing the measuring reference button **(5)** and using the plus button **(6) [▶]** and minus button **(3) [◀]** to scroll until the highlighted box appears over the .

Error Message

If a measurement is not done correctly, the error message “**Error**” appears in the display. Turn the laser measure off and on again, and start the measurement again.



The symbol to the left will appear if there is a fault with the laser measure. If this is the case, have the laser measure checked by an after sales service agent for Bosch power tools.

Maintenance and Service



WARNING Keep the laser measure clean at all times.

Do not immerse the laser measure into water or other fluids.

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

Maintain the reception lens **(14)** in particular, with the same care as required for eye glasses or the lens of a camera.

If the laser measure 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. Do not open the laser measure yourself.

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

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 LASER MEASURE PRODUCTS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all Bosch lasers and laser measures 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 laser measures, 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 laser measure, 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

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.

AVERTISSEMENT

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

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. La non-observation de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer une exposition à des rayonnements dangereux, un choc électrique, un incendie et/ou des blessures personnelles graves.

L'expression « appareil de mesure laser » dans les avertissements indiqués ci-dessous fait référence à votre outil de mesure laser à piles (sans fil).

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE

L'étiquette suivante a été apposée sur votre appareil de mesure laser pour votre sécurité. **AYEZ TOUJOURS CONSCIENCE** de sa position lorsque vous utilisez l'appareil de mesure laser.



N'orientez **PAS** le faisceau laser vers des personnes ou vers des animaux, et ne regardez pas la source du faisceau laser vous-même. Cet appareil de

mesure laser émet des rayonnements laser de classe 2 et est conforme à 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception des déviations en exécution de la Notice laser N° 50 datée du 24 juin 2007. Ceci risquerait de rendre des personnes aveugles.

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.

Ne placez **PAS** l'appareil de mesure laser dans une position telle que quelqu'un risquerait de regarder la source du laser, que ce soit intentionnellement ou accidentellement. Ceci pourrait causer de graves blessures aux yeux.

N'utilisez **PAS** l'appareil de mesure laser à proximité d'enfants, et ne laissez pas des enfants se servir de





l'appareil de mesure laser. Ceci pourrait causer de graves blessures aux yeux.

FAITES TOUJOURS CE QUI SUIV : Veillez à ce que toutes les personnes se trouvant à proximité d'un appareil de mesure laser en cours d'utilisation soient averties des dangers associés au fait de regarder la source du faisceau.

Ne dirigez jamais le faisceau vers un ouvrage ayant une surface réfléchissante. Il n'est pas recommandé d'utiliser l'appareil de mesure laser sur des tôles d'acier brillantes et réfléchissantes ou sur des surfaces réfléchissantes similaires. Les surfaces réfléchissantes pourraient renvoyer le faisceau vers l'opérateur.

L'utilisation des commandes, la réalisation de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles qui sont spécifiées aux présentes risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements.

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 laissez PAS l'appareil de mesure laser dans un quelconque mode de fonctionnement (« ON ») sans surveillance. Éteignez TOUJOURS l'appareil de mesure laser (« OFF ») quand vous ne vous en servez pas. Si vous laissez l'appareil de mesure laser en position de fonctionnement (« ON »), cela augmente le risque que quelqu'un regarde accidentellement vers la source du faisceau.

N'utilisez PAS l'appareil de mesure laser dans des endroits où se trouvent des matières combustibles, comme en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.

N'utilisez pas des verres de vision laser comme lunettes de sécurité. Les verres de vision laser sont utilisés pour permettre de mieux visualiser le faisceau laser, mais ils ne protègent pas contre les rayonnements laser.





N'utilisez pas les verres de vision laser comme lunettes de soleil ou comme lunettes de conduite automobile. Les verres de vision laser ne fournissent pas une protection complète contre les rayons UV et ils réduisent la perception des couleurs.

Positionnez TOUJOURS l'appareil de mesure laser de manière sécurisée. Damage to the laser measure and/or serious injury to l'appareil de mesure laser pourrait être endommagé et/ou causer de graves blessures à l'utilisateur en cas de chute de l'appareil.

Veillez à déterminer l'exactitude et la portée de l'appareil de mesure laser. Une mesure risquerait de ne pas être exacte si l'appareil de mesure laser était utilisé au-delà de la portée nominale de cet appareil.

Il ne faut PAS retirer ou rendre illisibles de quelconques étiquettes d'avertissement ou de mise en garde. Le retrait de telles étiquettes augmentera le risque d'exposition à des rayonnements laser.

Sécurité électrique

Les piles peuvent exploser ou fuir, causer des blessures ou un incendie. Pour réduire ce risque, suivez toujours toutes les instructions et tous les avertissements figurant sur l'étiquette et l'emballage des piles.

Ne court-circuitiez PAS de bornes de piles.

Ne chargez PAS de piles alcalines.

Ne combinez PAS des piles usagées et des piles neuves. Remplacez toutes les piles en même temps par de nouvelles piles de la même marque et du même type.

Ne mélangez PAS de propriétés chimiques de piles différentes.

Mettez les piles au rebut ou recyclez-les conformément aux dispositions de votre code local.

Ne jetez PAS de piles dans un feu.

Gardez les piles hors de la portée des enfants.

Retirez les piles si vous pensez que vous n'utiliserez pas l'appareil pendant plusieurs mois.





Entretien

Ne démontez PAS l'appareil de mesure laser. Il ne contient aucun composant pouvant être réparé par l'utilisateur. Le démontage du laser annulera toutes les garanties du produit. Ne modifiez ce produit en aucune manière. La modification de l'appareil de mesure laser pourrait entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements laser.

Retirez TOUJOURS les piles avant de nettoyer l'ouverture de la lentille laser de l'appareil.

N'utilisez PAS cet appareil de mesure laser dans un quelconque but autre que ceux qui sont mentionnés dans ce mode d'emploi. Cela pourrait causer de graves blessures.

N'utilisez QUE des accessoires qui sont recommandés par le fabricant pour votre appareil de mesure laser. L'utilisation d'accessoires qui ont été conçus en vue d'emploi avec d'autres appareils de mesure laser pourrait causer de graves blessures.

Les réparations et autres opérations de maintenance doivent toujours être réalisées par un centre de réparation qualifié. Les réparations réalisées par des personnes non qualifiées pourraient causer de graves blessures.

Bluetooth® (GLM165-27CG)

⚠ 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.

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 disposi-





tifs médicaux. Évitez toute utilisation à proximité immédiate du corps humain pendant des périodes prolongées. 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.

⚠ AVERTISSEMENT Suivez toutes les instructions et tous les avertissements fournis par votre fabricant de dispositif *Bluetooth®*. Le non-respect des procédures recommandées pourrait causer des blessures ou des dommages matériels.

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.

« Cet appareil a été conçu pour fonctionner avec les antennes indiquées ci-dessous et pour avoir un gain maximal de 0.9 dB. Il est absolument interdit d'utiliser avec cet appareil des antennes qui ne sont pas incluses dans cette liste ou dont le gain est supérieur à 0.9 dB. L'impédance d'antenne exigée est de 50 ohms. »

« Pour réduire l'interférence potentielle aux fréquences radioélectriques d'autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas la limite autorisée pour une bonne communication. »

« 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.

Ces directives sont basées sur les normes de sécurité précédemment élaborées par des organismes de normalisation internationaux. Ces normes comprennent une marge de sécurité importante visant à assurer la sécurité de tous les individus, quels que soient leur âge et leur état de santé.

Cet appareil et son antenne ne doivent pas être placés au même endroit ou utilisés en même temps que tout autre émetteur ou antenne.

Il a été démontré que cet appareil est capable de conformité en matière de débit d'absorption spécifique (DAS) dans un environnement incontrôlé/limites d'exposition de la population générale décrits dans la directive ANSI/IEEE C95.1-1992, et l'appareil a été testé conformément aux procédures de mesure énoncées dans la directive IEEE 1528-2003. »



ISDE Canada

Ce dispositif contient un ou plusieurs émetteur(s)/récepteur(s) exonéré(s) de l'obligation de paiement de licence en conformité avec le(s) RSS d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada sur l'exonération d'une telle obligation de paiement. Son utilisation est autorisée moyennant le respect des deux conditions suivantes :

- (1) Cet équipement ne doit pas causer d'interférences.
- (2) Cet équipement doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui risquent de causer un fonctionnement indésirable de l'équipement.

Symboles

IMPORTANT: Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre appareil de mesure laser. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. L'interprétation correcte de ces symboles vous aidera à mieux utiliser l'appareil de mesure laser et à vous en servir en toute sécurité.

Symbole	Désignation/Explication
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi
	Ce symbole indique que cet appareil de mesure laser est conforme à la Partie 15 des Règles de la FCC des États-Unis.
	Symbole d'avertissement laser, avertit l'utilisateur du rayonnement laser, ne regardez pas le faisceau.

Données techniques

Appareil de mesure laser GLM165-22G, GLM165-27CG

Numéro de l'article	3.601.K72.V10 3.601.K72.U10
Plage de mesure (type) :	6 po – 165 pi (0,15 – 50 m) ^A
Exactitude de mesure (type)	$\pm 1/16$ po ($\pm 1,6$ mm) ^B
Unité d'indication la plus faible	1/32 po (0,8 mm)
Généralités	
Température de service	+14 °F à 113 °F (-10 °C à 45 °C) ^C
Température de stockage	-+4 °F à 158 °F (-20 °C à 70 °C)
Humidité relative de l'air, max.	90 %
Altitude maximale	2000 m
Degré de pollution selon CEI 61010-1:	2 ^D
Classe laser	2
Type de laser	635 nm, <1 mW
Diamètre du faisceau laser à 77 °F (25 °C) approx. – à une distance de 33 pi (10 m) – à une distance de 165 pi (50 m)	4/11 po (9 mm) 1-3/4 po (45 mm)
Poids	0,22 lb (0,1 kg)
Dimensions	4,7 x 2,1 x 1,2 po (119 x 53 x 29 mm)
Mise hors tension automatique après approx. – Laser – Appareil de mesure laser (sans mesure)	20 s ^E 5 min ^F

Degré de protection	IP65
Piles	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Bloc-piles (accessoire)	Li-ion
Type	BA 3.7V 1.0Ah A
Numéro de l'article	1 607 A35 0N9
Port USB	Type C
Tension nominale	3.7 V
Capacité	1.0 Ah
Nombre d'éléments de piles	1
Adaptateur de courant	
Tension de sortie	5.0 V
Courant de sortie	500 mA
Adaptateur de courant recommandé	1 600 A01 43H
Appareil de mesure laser GLM165-27CG seulement	
Niveau et mesure à distance indirecte	
Plage de mesure	0° – 360° (4 x 90°)
Mesure d'angles	
Plage de mesure	0° – 360° (4 x 90°)
Exactitude de mesure (type)	±0,2° ^{G,H,I}
Unité d'indication la plus faible	0,1°
Transmission de données	
Bluetooth®	Bluetooth® 4.2 (classique et faible consommation d'énergie) ^J

^A La plage de travail augmente en fonction de la réflexion de la lumière du laser sur la surface de l'objectif (diffusée, non réfléchie) et de la luminosité du point laser par rapport à l'intensité de la lumière ambiante (espaces intérieurs, crépuscule). Dans des conditions défa-

vorables, p. ex., avec une illumination extrême ou une surface très réfléchissante, la plage de mesure risque d'être limitée.

^B Dans des conditions favorables, une influence de déviation de $\pm 0,05$ mm/m doit être prise en compte. Dans des conditions défavorables, p. ex., avec une illumination extrême, une surface très réfléchissante ou une température ambiante significativement éloignée de 77 °F (25 °C), l'écart maximum peut atteindre $\pm 3,0$ mm. Par ailleurs, il faut également tenir compte d'une influence de déviation de 0,15 mm/m.

^C Dans la fonction de mesure en temps réel, la température de fonctionnement maximum est de 104 °F (40 °C).

^D Salissures non conductrices uniquement, où une conductivité temporaire occasionnelle causée par la condensation est attendue.

^E Mise hors tension après approximativement 5 minutes dans la fonction de mesure en temps réel.

^F *Bluetooth*® désactivé

^G Après un étalonnage utilisateur à 0° et 90°, une erreur supplémentaire maximum de la mesure du niveau de $\pm 0,01^\circ$ /degré jusqu'à 45° (max.) a été prise en compte.

^H Le côté gauche de l'outil est le côté de référence pour la mesure de l'inclinaison.

^I À une température de fonctionnement de 77 °F (25 °C).

^J Les appareils *Bluetooth*® doivent prendre en charge le profil GATT.

L'appareil de mesure laser peut être identifié clairement par le numéro de série **(11)** sur la plaque signalétique.

Utilisation prévue

L'appareil de mesure laser est conçu pour mesurer des distances, des longueurs, des hauteurs et des dégagements. Il est approprié pour mesurer à l'intérieur.

Caractéristiques

La numérotation des caractéristiques illustrées du produit fait référence à l'illustration de l'appareil de mesure laser sur la page des graphiques.

- | | |
|--|---|
| (1) Bouton pour arrondir [E $\frac{1}{2}$] | (14) Filet de 1/4 po du trépied |
| (2) Bouton de fonction [Func] | (15) Lentille de réception |
| (3) Bouton Moins [-] | (16) Sortie du faisceau laser |
| (4) Affichage | (17) Agrafe de ceinture ^{A)} |
| (5) Bouton de mesure [▲] | (18) Vis pour l'agrafe de ceinture ^{A)} |
| (6) Bouton [▶] | (19) Plaque de cible du laser ^{A)} |
| (7) Bouton de réglage de base [⚙] | (20) Verres de vision laser ^{A)} |
| (8) Bouton Effacement / Marche/Arrêt [⏻] | (21) Trépied ^{A)} |
| (9) Dragonne ^{A)} | (22) Pochette de protection |
| (10) Étiquette d'avertissement relative au laser | (23) Câble USB-C ^{A)} |
| (11) Numéro de série | (24) Bloc-piles au lithium-ion ^{A)} |
| (12) Verrou du couvercle du compartiment des piles | (25) Mécanisme de verrouillage du bloc-piles au lithium-ion ^{A)} |
| (13) Couvercle du compartiment des piles | (26) Cache du port USB-C ^{A)} |

A) Les accessoires montrés ou décrits ne sont pas inclus avec le produit de façon standard. Vous pouvez trouver la sélection complète des accessoires dans notre gamme d'accessoires.

Éléments de l'affichage

- a** Niveau de référence de la mesure
- b** Référence d'exactitude de la fonction d'arrondissement
- c** État de la connexion (GLM165-27CG uniquement)
 -  *Bluetooth*® activé,
pas de connexion établie
 -  *Bluetooth*® activé,
connexion établie
- d** Voyant indiquant le niveau de charge des piles
- e** Lignes de valeurs mesurées
- f** Ligne de résultat
- g** Fonctions de mesure
- h** Affichage de l'angle de la pente
(modèle GLM165-27CG seulement)
- i** Affichage des fonctions de mesure
- j** Affichage des paramètres de réglage
- k** Affichage de plus de paramètres de réglage

Préparation

Alimentation électrique

L'outil peut être utilisé soit avec des piles (AA) LR6 disponibles dans le commerce, soit avec un bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch (en option) décrit dans la section technique de ce mode d'emploi.

Fonctionnement avec des piles (AA) LR6

Pour ouvrir le couvercle du compartiment des piles **(13)**, appuyez sur le verrou **(12)** et retirez le couvercle du compartiment des piles. Insérez les piles. Au moment de l'insertion, faites attention d'installer les piles avec la polarité correcte en vous aidant de la représentation à l'intérieur du compartiment des piles.

Lorsque le symbole de pile déchargée apparaît pour la première fois sur l'écran d'affichage, cela signifie que vous pouvez encore réaliser une centaine de mesures. Lorsque le symbole indique la pile est totalement déchargée et que le voyant clignote en rouge, cela signifie qu'il n'est plus possible de réaliser des mesures. Remplacez les piles.

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'appareil de mesure laser lorsque vous avez l'intention de ne plus vous en servir pendant une période prolongée. Si vous laissez l'outil de mesure pendant des périodes prolongées avec les piles à l'intérieur, les piles risquent de se corroder et de se décharger toutes seules.

Fonctionnement avec le bloc-piles (voir Figure C)

⚠ AVERTISSEMENT Tenez compte de tous les avertissements et suivez toutes les instructions du mode d'emploi du bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch avant de commencer à utiliser le bloc-piles. Une utilisation et une recharge inappropriées du bloc-piles peut augmenter le risque d'incendie, de blessure et de dommages matériels.



⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT Retirez les piles de l'outil 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.

Remarque : Le bloc-piles est fourni partiellement chargé. Pour assurer la capacité maximum du bloc-piles, chargez complètement le bloc-piles avec l'adaptateur USB (en option) indiqué dans la section de ce mode d'emploi consacrée aux données techniques avant de vous en servir pour la première fois. Voir le mode d'emploi du bloc-piles au lithium-ion rechargeable Bosch pour plus de détails.

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez qu'un câble USB-C de Bosch indiqué dans la section de ce mode d'emploi contenant les données techniques. L'utilisation de tout autre câble USB-C 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 en profondeur par la technologie ECP (« Electronic Cell Protection »). Un circuit de protection désactive le niveau laser lorsque les piles sont déchargées.

• Si l'outil s'éteint automatiquement, ne continuez pas à appuyer sur le bouton de marche/arrêt (On/Off). Ceci pourrait endommager la pile.

Pour insérer le bloc-piles chargé **24**, faites-le glisser dans l'orifice d'insertion des piles **27** jusqu'à ce que





vous constatiez qu'il se verrouille en place. Ne forcez pas.

Pour **retirer** le bloc-piles **24**, appuyez sur les boutons de déverrouillage **25** et tirez sur le bloc-piles pour le faire sortir de l'orifice d'insertion des piles **27**. Ne forcez pas.

Fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT Ne laissez pas l'appareil de mesure laser sans surveillance pendant qu'il est allumé, et éteignez-le dès que vous avez fini de vous en servir. D'autres personnes risqueraient d'être aveuglées par le faisceau laser.

Protégez l'appareil de mesure laser contre l'humidité et la lumière directe du soleil.

N'exposez pas l'appareil de mesure laser à des températures extrêmes ou à des variations considérables de la température. Par exemple, ne la laissez pas à l'intérieur d'un véhicule pendant une période prolongée. En cas de variations importantes de la température, attendez que l'appareil de mesure laser s'ajuste à la température ambiante avant de le mettre en marche. En cas de températures extrêmes ou de variations de la température, la précision de l'appareil de mesure laser pourrait être affectée.

Évitez tout impact majeur et prenez des précautions pour ne pas laisser tomber l'appareil de mesure laser. Si l'appareil de mesure laser a été affecté sérieusement par des circonstances extérieures, il est recommandé de réaliser à chaque fois un contrôle de l'exactitude (voir la rubrique « Contrôle de l'exactitude et étalonnage de la mesure de distances » à la page 47) avant de reprendre le travail.

Mise en marche/à l'arrêt

- Appuyez brièvement sur le bouton de mesure **(5)** pour mettre l'outil de mesure sous tension et allumer le faisceau laser [▲].



- Appuyez brièvement sur le bouton de marche/arrêt **(8)** pour mettre l'outil de mesure sous tension sans allumer le faisceau laser [8].

⚠ AVERTISSEMENT N'orientez pas le faisceau laser vers des personnes ou vers des animaux et ne regardez pas le faisceau laser vous-même, même de très loin.

Les valeurs en mémoire et les paramètres de réglage de l'appareil sont mémorisés lorsque vous éteignez l'appareil de mesure laser.

Conseils pour l'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT L'appareil de mesure laser (GLM165-27CG) est équipé d'une interface radio. Il faut observer les restrictions d'utilisation locales, p. ex., dans les avions ou les hôpitaux.

⚠ AVERTISSEMENT N'activez pas le laser à distance en utilisant l'appli Bosch sans avoir de ligne de visée jusqu'à l'outil laser (GLM165-27CG). L'allumage soudain d'un faisceau laser brillant peut accroître le risque de blessure ou de dommages matériels.

Pour de plus amples informations sur l'appareil de mesure laser et les applis pertinentes, veuillez consulter la page produits de Bosch en balayant le code QR à la page 7 du code QR sur la boîte.

Renseignements généraux

La lentille de réception **(15)** et l'orifice de sortie du faisceau laser **(16)** ne doivent pas être couverts au moment de la prise de mesures.

L'appareil de mesure laser ne doit pas être déplacé pendant la prise d'une mesure. Par conséquent, placez l'appareil de mesure laser aussi loin que possible, contre ou sur une butée ou une surface de support ferme.

Influence sur la plage de mesure

La plage de mesure dépend des conditions d'éclairage et des propriétés réfléchissantes de la surface ciblée.

Influence sur le résultat de la mesure

En raison des effets physiques, il n'est pas impossible d'exclure la possibilité de mesures erronées lors de mesures prises sur des surfaces différentes, notamment :

- les surfaces transparentes (p. ex., le verre, l'eau),
- les surfaces réfléchissantes (p. ex., le métal poli, le verre),
- les surfaces poreuses (p. ex., les matériaux isolants),
- les surfaces structurées (p. ex., hourdage, pierre naturelle).

En outre, des couches d'air de températures variées ou des réflexions reçues indirectement peuvent aussi affecter la valeur mesurée.

Contrôle de l'exactitude et étalonnage de la mesure de niveau (GLM165-27CG)

Vérifiez périodiquement l'exactitude de la mesure du niveau. Appuyez sur le bouton de fonction **(2) [Func]** et maintenez-le enfoncé. Appuyez sur le bouton Plus **(6) [▶]** ou sur le bouton Moins **(3) [◀]** pour faire défiler les valeurs jusqu'à ce que la case surlignée apparaisse au-dessus de l'icône . Appuyez sur le bouton de mesure **(5) [▲]**. Placez l'appareil de mesure laser sur une table ou sur une autre surface, et mesurez l'inclinaison. Faites tourner l'appareil de mesure laser de 180° et mesurez à nouveau l'inclinaison. La différence de la lecture indiquée ne peut pas dépasser 0,3°. Si l'écart est plus grand, il est nécessaire de ré-étalonner l'appareil de mesure laser. Sélectionnez le symbole . Suivez les instructions affichées sur l'écran.

En cas de changements de température importants ou de chocs, nous vous recommandons de vérifier l'exactitude de votre appareil de mesure laser et, si nécessaire, de le ré-étalonner. Après un changement de température, il faut laisser l'appareil de mesure laser s'ajuster à la nouvelle température avant de l'étalonner.

Contrôle de l'exactitude de la mesure de distance

L'exactitude la mesure de distance peut être contrôlée de la façon suivante :

- Sélectionnez une section de mesure permanente avec une longueur d'environ 10 pi à 33 pi (de 3 à 10 mètres) ; sa longueur précise doit être connue (p. ex., la largeur d'une salle ou d'une ouverture de porte). La distance de mesure doit être à l'intérieur ; la surface ciblée pour la mesure doit être lisse et adéquatement réfléchissante.
- Mesurez la distance 10 fois de suite.

L'écart entre les mesures individuelles et la valeur moyenne ne doit pas dépasser $\pm 5/32"$ (± 4 mm). Enregistrez les mesures pour vous permettre de comparer leur exactitude ultérieurement.

Travail avec le trépied (accessoire)

Le trépied est particulièrement utile pour mesurer de grandes distances. Positionnez l'appareil de mesure laser avec un filet **(14)** de 1/4 po sur le plateau à changement rapide d'un trépied **(21)**. Sécurisez l'appareil de mesure laser au moyen de la vis de verrouillage du plateau à changement rapide.

Réglez le point de référence correspondant pour la mesure avec un trépied en appuyant sur le bouton de référence de mesure **(5)** et en utilisant le bouton Plus **(6)** [**▶**] et le bouton Moins **(3)** [**◀**] pour faire défiler les valeurs jusqu'à ce que la case surlignée apparaisse au-dessus du symbole .

Message d'erreur

Si une mesure n'est pas effectuée correctement, le message d'erreur « **Error** » (Erreur) apparaîtra sur l'écran d'affichage. Éteignez l'appareil de mesure laser, puis rallumez-le et recommencez la mesure.



Le symbole à gauche apparaîtra en cas de défaillance de l'appareil de mesure laser. Si c'est le cas, faites contrôler l'appareil de mesure laser par un agent de service après-vente pour les outils électriques Bosch.

Maintenance et service

⚠ AVERTISSEMENT Gardez toujours l'appareil de mesure laser propre.

N'immergez pas l'appareil de mesure laser dans de l'eau ou dans d'autres liquides.

Essuyez-le avec un tissu doux et humidifié pour en chasser tous débris pouvant s'y trouver. N'utilisez pas de solvants ou de produits de nettoyage.

En particulier, entretenez la lentille de réception **(14)** en prenant les mêmes précautions que pour l'entretien de lunettes à verres correcteurs ou de l'objectif d'un appareil photo.

Si l'appareil de mesure laser tombe en panne en dépit de toutes les précautions prises lors de la fabrication et des procédures de test, faites-le réparer par un centre de service après-vente agréé pour les outils électriques Bosch. N'ouvrez pas l'appareil de mesure laser vous-même.

Dans toute la correspondance et dans toutes les commandes de pièces de rechange, incluez toujours le numéro d'article à 10 chiffres qui figure sur la plaque signalétique de l'appareil de mesure laser.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières premières et les piles au lieu de les mettre au rebut dans une décharge publique. L'appareil, les accessoires, l'emballage et les piles usagées doivent être triés en vue de participation à un programme de recyclage écologique conformément aux règlements en vigueur.



GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS LASER ET DES APPAREILS DE MESURE LASER DE BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit, exclusivement à l'acheteur initial, que tous les outils laser et appareils de mesure laser 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'AUX 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.

Símbolos de seguridad

Las definiciones que aparecen a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de señal de seguridad. Por favor, lea el manual y preste atención a estos símbolos.



Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle a usted de posibles peligros de lesiones corporales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.

PRECAUCION

PRECAUCIÓN, cuando se utiliza con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará lesiones leves o moderadas.

Normas generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las instrucciones. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, el resultado podría ser exposición a radiación peligrosa, descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

La expresión “medidor láser” en las advertencias que aparecen a continuación se refiere a su herramienta de medición láser alimentada por baterías (inalámbrica).

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA



La siguiente etiqueta está en su medidor láser por motivos de seguridad para usted.

CONOZCA SIEMPRE su ubicación cuando esté utilizando el medidor láser.



NO dirija el rayo láser hacia personas o animales y no mire al rayo láser usted mismo. Este medidor láser produce radiación láser de clase 2 y cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto por las desviaciones conforme al Aviso para láseres Núm. 50, de fecha 24 de junio de 2007. Esto puede causar ceguera en las personas.

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

NO coloque el medidor láser 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.

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

SIEMPRE: Asegúrese de que todas las personas que se encuentren en las inmediaciones del lugar de uso sean informadas sobre los peligros de mirar directamente hacia el medidor láser.

No apunte nunca el rayo hacia una pieza de trabajo que tenga una superficie reflectante. La chapa de acero reflectante, lustrosa y brillante o las superficies reflectantes similares no se recomiendan para usar el láser. Las superficies reflectantes podrían dirigir el rayo de vuelta hacia el operador.

El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos que no sean los que se especifican en este manual podría causar exposición a radiación peligrosa.

NO utilice herramientas ópticas, tales como, pero sin limitarse a, telescopios o teodolitos para ver el rayo láser. El resultado podría ser lesiones graves en los ojos.

NO deje desatendido el medidor láser “ENCENDIDO” en ningún modo de funcionamiento. “APAGUE” SIEMPRE el medidor láser cuando no lo esté utilizando. Si el medidor láser se deja “ENCENDIDO”, se aumenta el riesgo de que alguien mire accidentalmente hacia el rayo láser.

NO utilice el medidor láser en áreas combustibles, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.

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 use 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.

Posicione SIEMPRE el medidor láser de manera segura. Podrían ocurrir daños al medidor láser y/u otras lesiones graves al usuario si el medidor láser se cae.

Tenga cuidado de reconocer la precisión y el alcance



del medidor láser. Puede que la medición no sea precisa si el medidor láser se utiliza más allá de su alcance nominal.

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

Seguridad eléctrica

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

NO haga cortocircuito en los terminales de batería.

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 del 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.

Mantenimiento

NO desarme el medidor láser. En su interior no hay piezas reparables ni reemplazables por el usuario. Si se desarma el láser, se anularán todas las garantías del producto. No modifique el producto de ninguna manera. Si se modifica el medidor láser, el resultado podría ser exposición a radiación láser peligrosa.

Retire SIEMPRE las baterías cuando limpie la abertura de la luz láser al lente láser.

NO utilice este medidor láser para fines que no sean los descritos en este manual. Esto podría causar lesiones graves.



Utilice SIEMPRE sólo los accesorios que estén recomendados por el fabricante de su medidor láser. El uso de accesorios que hayan sido diseñados para utilizarse con otros medidores láser podría causar lesiones graves.

La reparación y el servicio deben ser realizados siempre por un centro de reparaciones calificado. Las reparaciones realizadas por personal no calificado podrían causar lesiones graves.

Bluetooth® (GLM165-27CG)

⚠ 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.

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 registrada pertenecientes a Bluetooth SIG, Inc., y cualquier uso de dichas marcas por Robert Bosch Tool Corporation se realiza bajo licencia.

⚠ ADVERTENCIA Siga todas las instrucciones y advertencias suministradas por el fabricante de su dispositivo **Bluetooth®**. Si no se siguen los procedimientos recomendados, el resultado podría ser lesiones corporales o daños materiales.



Aviso de precaución de la FCC:

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.

“Este dispositivo ha sido diseñado para funcionar con las antenas que se indican más abajo y que tienen una ganancia máxima de 0.9 dB. Las antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia superior a 0.9 dB están estrictamente prohibidas para el uso con este dispositivo. La impedancia de la antena requerida es 50 ohm.”

“Para reducir la radiointerferencia potencial a otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia se deberán escoger de manera que la potencia isotrópicamente radiada equivalente (PIRE) no sea mayor que la permitida para la comunicación exitosa.”

“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 coubicados ni funcionando en combinación con ninguna otra antena o transmisor.

Se ha demostrado que este dispositivo es capaz de cumplir con la tasa de absorción específica (TAE) localizada para los límites de exposición en un entorno no controlado / para el público general que son específicos de ANSI/IEEE C95.1-1992 y se ha sometido a pruebas de acuerdo con los procedimientos de medición especificados en IEEE 1528-2003.”

ISED Canadá

Este dispositivo contiene transmisor(es)/ receptor(es) exento(s) de licencia que cumplen con los estándares RSS de exención de licencia del Departamento de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

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

Símbolos

IMPORTANTE: Puede que algunos de los siguientes símbolos se utilicen en su medidor láser. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar el medidor láser mejor y de manera más segura.

Símbolo	Designación/explicación
	Alerta al usuario para que lea el manual
	Este símbolo designa que este medidor láser cumple con la Parte 15 de las Reglas FCC.
	Símbolo de advertencia láser, alerta al usuario sobre la radiación láser, no mire fijamente al rayo.

Datos técnicos

Medidor láser GLM165-22G, GLM165-27CG

Número de artículo	3.601.K72.V10 3.601.K72.U10
Alcance de medición (típico):	6 in – 165 ft (0,15 – 50 m) ^A
Precisión de medición (típica)	±1/16 in (±1,6 mm) ^B
Unidad de indicación más baja	1/32 in (0,8 mm)
General	
Temperatura de funcionamiento	+14 °F to 113 °F (-10 °C to 45 °C) ^C
Temperatura de almacenamiento	-4 °F to 158 °F (-20 °C to 70 °C)
Humedad relativa del aire máx.	90 %
Altitud máxima	2000 m
Grado de contaminación según IEC 61010-1:	2 ^D
Clase de láser	2
Tipo de láser	635 nm, <1 mW
Diámetro del rayo láser a 77 °F (25 °C) aprox. – a 33 pies (10 m) de distancia – a 165 pies (50 m) de distancia	4/11 in (9 mm) 1-3/4 in (45 mm)
Peso	0.22 lb (0,1 kg)
Dimensiones	4.7 x 2.1 x 1.2 in (119 x 53 x 29 mm)
Apagado automático después de aprox. – Láser – Medidor láser (sin medición)	20 s ^E 5 min ^F

Grado de protección	IP65
Baterías	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Paquete de batería (accesorio)	Li-ion
Tipo	BA 3.7V 1.0Ah A
Número de artículo	1 607 A35 0N9
Puerto USB	Tipo C
Tensión nominal	3.7 V
Capacidad	1.0 Ah
Número de celdas de batería	1
Adaptador de alimentación	
Tensión de salida	5.0 V
Corriente de salida	500 mA
Adaptador de alimentación recomendado	1 600 A01 43H
Medidor láser GLM165-27CG only	
Medición de distancia indirecta y vial	
Intervalo de medición	0°–360° (4 x 90°)
Medición de ángulos	
Intervalo de medición	0°–360° (4 x 90°)
Precisión de medición (típica)	±0,2° ^{G,H,I}
Unidad de indicación más baja	0,1°
Transmisión de datos	
Bluetooth®	Bluetooth® 4.2 (clásico y de baja energía) ^J

^A El alcance de trabajo aumenta dependiendo de qué tan bien sea reflejada la luz láser por la superficie del objetivo (de tipo dispersado, no reflectante) y con el aumento del brillo de la punta del láser respecto a la intensidad de la luz ambiente (espacios interiores,

penumbra). En condiciones desfavorables, p. ej., con iluminación extrema o una superficie que refleje deficientemente, puede que el alcance de medición esté limitado.

^B En condiciones favorables se debe tener en cuenta una influencia de desviación de $\pm 0,05$ mm/m. En condiciones desfavorables, p. ej., con iluminación extrema, en el caso de un superficie con mala reflexión o con una temperatura ambiente que se desvíe considerablemente de 77 °F (25 °C), la desviación máxima puede ser de hasta $\pm 3,0$ mm. Además, se debe tener en cuenta una influencia de desviación de 0,15 mm/m.

^C En la función de medición en tiempo real, la temperatura de funcionamiento máxima es de 104 °F (40 °C).

^D Solo suciedad no conductiva, por lo que se espera una conductividad temporal ocasional causada por condensación.

^E Apague la unidad después de aproximadamente 5 minutos en la función de medición en tiempo real.

^F *Bluetooth*® desactivado.

^G Después de la calibración a 0° y 90° por el usuario, se debe tener en cuenta un error de pendiente adicional de $\pm 0,01^\circ$ /grado hasta 45° (máx.).

^H El lado izquierdo de la herramienta es el lado de referencia para la medición de la inclinación.

^I A una temperatura de funcionamiento de 77 °F (25 °C).

^J Los dispositivos *Bluetooth*® deben ser compatibles con el perfil GATT.

El medidor láser se puede identificar claramente con el número de serie **(11)** que se encuentra en la placa de especificaciones.

Uso previsto

El medidor láser está diseñado para medir distancias, longitudes, alturas y holguras. El medidor láser es adecuado para medir en lugares interiores.

Características

La numeración de las características del producto mostradas se refiere a la ilustración del medidor láser que aparece en la página gráfica.

- | | |
|--|---|
| (1) Botón de redondeo [E] | (15) Lente de recepción |
| (2) Botón de función [Func] | (16) Salida del rayo láser |
| (3) Botón menos [-] | (17) Clip de cinturón ^{A)} |
| (4) Pantalla | (18) Tornillo para el clip de cinturón ^{A)} |
| (5) Botón de medición [▲] | (19) Placa objetivo para el láser ^{A)} |
| (6) Botón más [+] | (20) Anteojos de visión láser ^{A)} |
| (7) Botón de ajustes básicos [⚙] | (21) Trípode ^{A)} |
| (8) Botón de borrado / encendido/apagado [⏻] | (22) Estuche protector |
| (9) Correa de mano ^{A)} | (23) Cable USB-C ^{A)} |
| (10) Etiqueta de advertencia del láser | (24) Paquete de batería de ion Li ^{A)} |
| (11) Número de serie | (25) Mecanismo de fijación del paquete de batería de ion Li ^{A)} |
| (12) Pestillo de la tapa de las baterías | (26) Cubierta del puerto USB-C ^{A)} |
| (13) Tapa de las baterías | |
| (14) Rosca de trípode de 1/4 de pulgada | |

A) Los accesorios mostrados o descritos no se incluyen con el producto como estándar. Puede encontrar la selección completa de accesorios en nuestra gama de accesorios.

Elementos de la pantalla

- a** Nivel de medición de referencia
- b** Referencia de precisión de la función de redondeo
- c** Estado *Bluetooth*® (solo en el GLM165-27CG)
 -  *Bluetooth*® activado, conexión no establecida
 -  *Bluetooth*® activado, conexión establecida
- d** Indicador de batería
- e** Líneas de valores medidos
- f** Línea de resultado
- g** Funciones de medición
- h** Indicador del ángulo de pendiente (solo en el GLM165-27CG)
- i** Mostrar las funciones de medición
- j** Mostrar los ajustes
- k** Mostrar más ajustes

Preparación

Fuente de alimentación

La herramienta se puede utilizar tanto con baterías LR6 (AA) disponibles comercialmente como con un paquete de batería de ion litio recargable Bosch (opcional) descrito en la sección técnica de este manual.

Utilización con baterías LR6 (AA)

Se recomiendan baterías alcalinas AA para el medidor láser.

Para abrir la tapa de las baterías **(13)**, presione el pestillo **(12)** y retire la tapa de las baterías. Inserte las baterías. Cuando las inserte, preste atención a la polaridad correcta de acuerdo con la representación que se encuentra dentro del compartimiento de las baterías.

Cuando el símbolo de batería vacía aparezca por primera vez en la pantalla, aún serán posibles aproximadamente 100 mediciones. Cuando el símbolo de batería esté vacío y parpadeando de color rojo, ya no será posible realizar mediciones. Reemplace las baterías.

Reemplace siempre todas las baterías al mismo tiempo. Utilice únicamente baterías de una marca y que tengan idéntica capacidad.

Saque las baterías del medidor láser cuando no lo vaya a utilizar durante períodos prolongados. Durante el almacenamiento por períodos prolongados, las baterías pueden corroerse y descargarse solas.

Utilización con paquetes de batería de ion litio recargables Bosch (opcionales) (vea la figura C)

⚠ ADVERTENCIA Siga todas las advertencias y todas las instrucciones indicadas en el manual del paquete de batería de ion litio recargable Bosch antes de utilizar el paquete de batería. Es posible que una utilización y una recarga incorrectas del paquete de batería aumenten el riesgo de incendio, lesiones corporales y daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA Utilice solo los paquetes de batería de ion litio recargables Bosch 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.

⚠ ADVERTENCIA Retire las baterías de la herramienta cuando no la vaya a utilizar durante períodos prolongados. Cuando se almacenan durante períodos prolongados, las baterías pueden corroerse y autodescargarse.

Nota: El paquete de batería se suministra parcialmente cargado. Para garantizar que se utilice la capacidad completa del paquete de batería, cargue completamente dicho paquete con el adaptador de alimentación USB (opcional) indicado en la sección de datos técnicos de este manual antes de utilizarlo por primera vez. Consulte el manual del paquete de batería de ion litio recargable Bosch para obtener detalles.

ADVERTENCIA

Utilice solo el cable Bosch USB-C indicado en la sección de datos técnicos de este manual. Es posible que el uso de otros cables USB-C aumente el riesgo de incendio, lesiones corporales y 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 batería de ion litio está protegida contra la descarga profunda por la Protección electrónica de celda (ECP). Un circuito protector apaga el nivel láser cuando la batería se agota.

- **Después del apagado automático de la herramienta, no siga presionando el botón de encendido y apagado.** La batería puede resultar dañada.

Para **insertar** el paquete de batería cargado **24**, deslícelo hacia el interior del puerto para la batería **27** hasta que sienta que queda fijo en la posición correcta. No ejerza fuerza.

Para retirar el paquete de batería **24**, presione los botones de desbloqueo **25** y jale el paquete de batería hacia fuera del puerto para la batería **27**. No ejerza fuerza.

Utilización

⚠ ADVERTENCIA No deje desatendido el medidor láser encendido y apáguelo después de utilizarlo. Otras personas podrían resultar cegadas por el rayo láser.

Proteja el medidor láser contra la humedad y la luz solar directa.

No someta el medidor láser a temperaturas extremas ni variaciones de temperatura. Como ejemplo, no lo deje en vehículos por mucho tiempo. En el caso de variaciones grandes de temperatura, deje que el medidor láser se ajuste a la temperatura ambiente antes de ponerlo en funcionamiento. En el caso de temperaturas extremas o variaciones de temperatura, la precisión del medidor láser puede resultar afectada.

Evite los golpes fuertes o las caídas del medidor láser. Después de efectos exteriores severos sobre el medidor láser, se recomienda realizar una comprobación de la precisión (consulte “Comprobación de la precisión de la medición de distancia”, página 69) cada vez antes de continuar trabajando.

Encendido y apagado

- Para encender la herramienta de medición y el láser, presione brevemente el botón de medición **(5)** [▲].
- Para encender la herramienta de medición sin el láser, presione brevemente el botón de encendido y apagado **(8)** [⏻].

⚠ ADVERTENCIA No dirija el rayo láser hacia personas o animales y no mire usted mismo al rayo láser, ni tan siquiera desde una distancia grande.

Los valores que estén en la memoria y los ajustes del dispositivo se retienen al apagar el medidor láser.

Procedimiento de medición

Una vez que se enciende, el medidor láser está en la función de medición en tiempo real con fuente grande.

Consejos de trabajo

⚠ ADVERTENCIA El medidor láser (GLM165-27CG) está equipado con una interfaz de radio. Se deberá hacer caso de las restricciones de utilización locales, p. ej., en aviones u hospitales.

⚠ ADVERTENCIA No encienda el láser remotamente utilizando la aplicación Bosch sin tener línea visual a la herramienta láser (GLM165-27CG). Es posible que la aparición repentina del rayo láser brillante aumente el riesgo de lesiones corporales o daños materiales.

Se puede encontrar información adicional sobre el medidor láser y las aplicaciones en la página de productos Bosch escaneando el código QR que se encuentra en la página 7 o el código QR que se encuentra en la caja.

Información general

El lente de recepción **(15)** y la salida del rayo láser **(16)** no deben estar cubiertos cuando se realice una medición.

No se debe mover el medidor láser mientras se esté realizando una medición. Por lo tanto, coloque el medidor láser, tanto como sea posible, contra o sobre un tope o una superficie de soporte firme.

Influencia en el alcance de medición

El alcance de medición depende de las condiciones de luz y las propiedades reflectantes de la superficie objetivo.

Influencia en el resultado de la medición

Debido a efectos físicos, no se pueden excluir las mediciones defectuosas cuando se mida en diferentes superficies, las cuales incluyen:

- Superficies transparentes (p. ej., vidrio, agua),
- Superficies reflectantes (p. ej., metal pulido, vidrio),
- Superficies porosas (p. ej., materiales aislantes),

- Superficies estructuradas (p. ej., revoque rústico, piedra natural).

Además, las capas de aire con temperaturas variables o los reflejos recibidos indirectamente puedan afectar al valor medido.

Comprobación de la precisión y calibración de la medición de pendiente (GLM165-27CG)

Compruebe regularmente la precisión de la medición de pendiente. Mantenga presionado el botón de función **(2)** [Func]. Presione el botón más **(6)** [▶] o el botón menos **(3)** [◀] para desplazarse hasta que la caja resaltada aparezca sobre el ícono . Presione el botón de medición **(5)** [▲]. Coloque el medidor láser sobre una mesa o una superficie y mida la pendiente. Gire el medidor láser 180° y mida de nuevo la pendiente. La diferencia de la lectura indicada no podrá exceder 0.3°. Si la desviación es mayor, se debe recalibrar el medidor láser. Seleccione . Siga las instrucciones que aparecerán en la pantalla.

Después de cambios de temperatura severos o impactos fuertes, recomendamos comprobar la precisión y, si es necesario, recalibrar el medidor láser. Después de un cambio de temperatura, el medidor láser se debe ajustar a la nueva temperatura antes de calibrarlo.

Comprobación de la precisión de la medición de distancia

La precisión de la medición de distancia se puede comprobar de la manera siguiente:

- Seleccione una sección de medición permanente con una longitud de aproximadamente 10 a 33 pies (3 a 10 m); su longitud se debe conocer precisamente (p. ej., la anchura de un cuarto o de la abertura de una puerta). La distancia de medición debe estar en un lugar interior; la superficie objetivo para la medición debe ser lisa y reflejar bien.
- Mida la distancia 10 veces seguidas.

La desviación de las mediciones individuales respecto al valor medio no debe exceder $\pm 5/32$ de pulgada (± 4 mm). Registre las mediciones para que pueda comparar su precisión en un momento posterior.

Trabajo con el trípode (accesorio)

El trípode es especialmente útil para medir distancias más grandes. Posicione el medidor láser con rosca de 1/4 de pulgada **(14)** sobre la placa de cambio rápido de un trípode **(21)**. Apriete el medidor láser con el tornillo de fijación de la placa de cambio rápido.

Establezca el punto de referencia correspondiente para la medición con un trípode presionando el botón de referencia de medición **(5)** y utilizando el botón más **(6)** [▶] y el botón menos **(3)** [◀] para desplazarse hasta que la caja resaltada aparezca sobre el símbolo .

Mensaje de error

Si una medición no se realiza correctamente, el mensaje de error **“Error”** aparecerá en la pantalla. Apague el medidor láser y enciéndalo de nuevo, y comience de nuevo la medición.



El símbolo que se encuentra a la izquierda aparecerá si hay una falla con el medidor láser. Si éste es el caso, haga que el medidor láser sea revisado por un agente de servicio posventa para herramientas eléctricas Bosch.

Mantenimiento y servicio

⚠ ADVERTENCIA Mantenga limpio el medidor láser en todo momento.

No sumerja el medidor láser en agua u otros líquidos.

Elimine los residuos utilizando un paño suave y húmedo. No utilice agentes de limpieza ni solventes.

Mantenga el lente de recepción **(14)** en particular, con el mismo cuidado que se requiere para unos anteojos o el lente de una cámara.

Si el medidor láser se cae a pesar del cuidado tomado en los procedimientos de fabricación y comprobación, la reparación deberá ser realizada por un centro de servicio posventa autorizado para herramientas eléctricas Bosch. No abra el medidor láser usted mismo.

En toda la correspondencia y en todos los pedidos de piezas de repuesto, sírvase incluir siempre el número de artículo de 10 dígitos que se da en la placa de especificaciones del medidor láser.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

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



GARANTÍA LIMITADA DE LOS PRODUCTOS LÁSER Y MEDIDORES LÁSER BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (el “Vendedor”) garantiza al comprador original solamente, que todos los láseres y medidores láser Bosch estarán libres de defectos de material o de fabricación por 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 en 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 incorrecta-

mente, 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



2 6 1 0 0 5 9 2 8 9

2610059289 01/21