

**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**

**GLM 50 C**



**BOSCH**

**1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com)**

Call Toll Free for  
Consumer  
Information and  
Service Locations

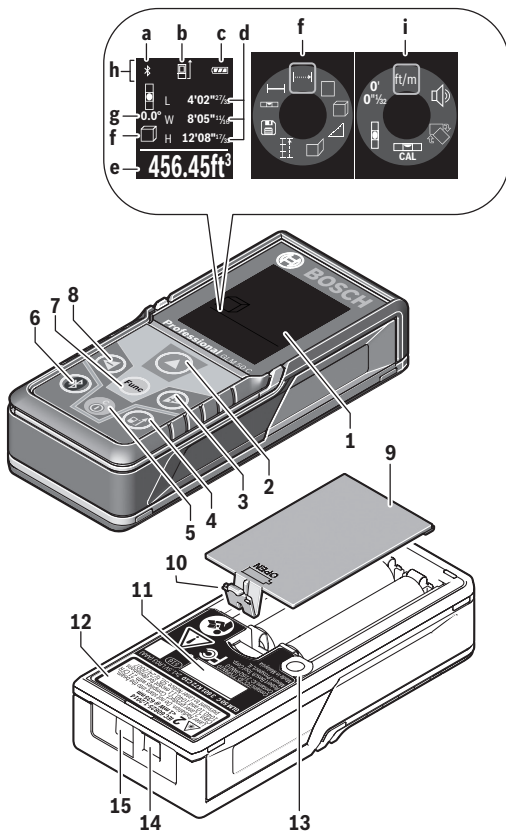
Pour obtenir des informations  
et les adresses de nos centres  
de service après-vente, appelez  
ce numéro gratuit

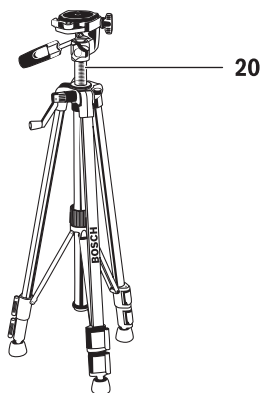
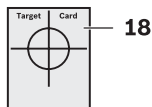
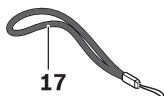
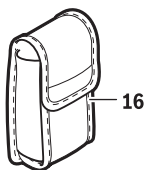
Llame gratis para obtener  
información para el con-  
sumidor y ubicaciones de  
servicio

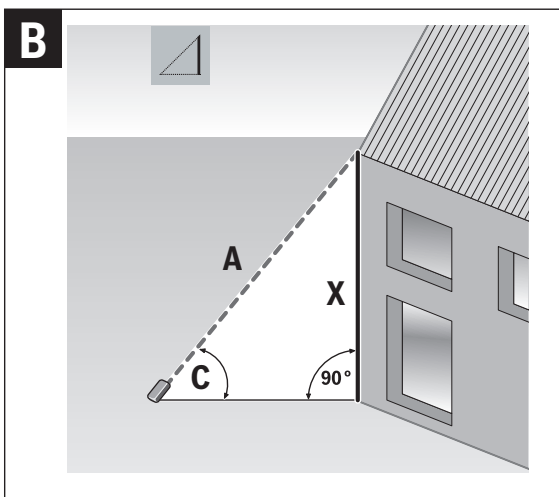
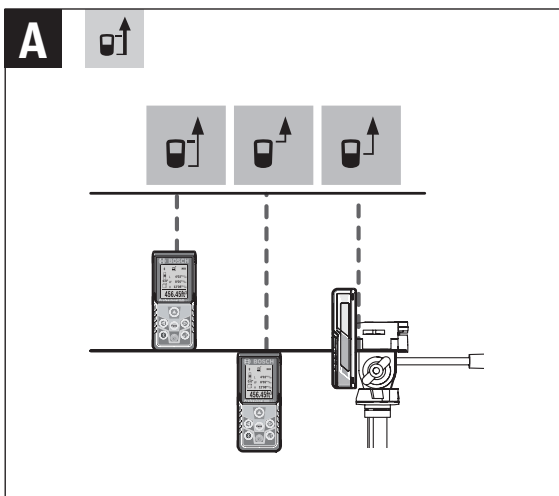
**For English Version**  
**See page 8**

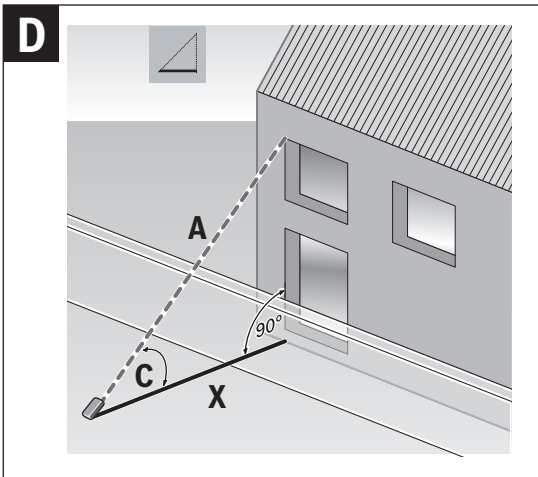
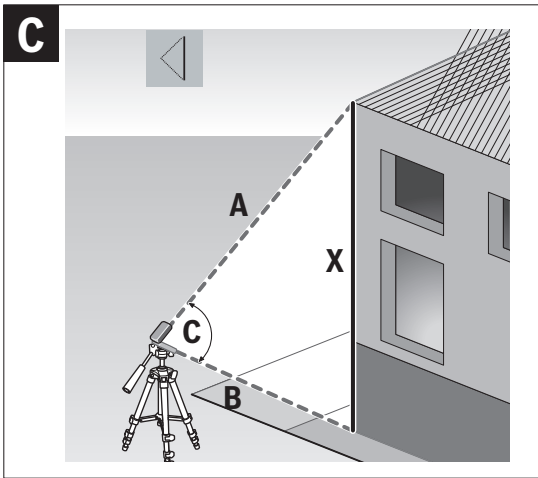
**Version française**  
**Voir page 40**

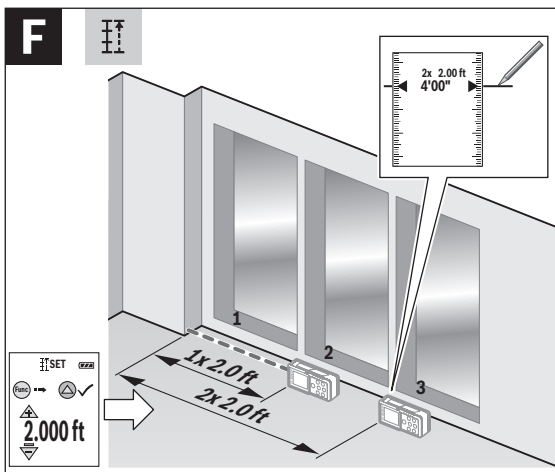
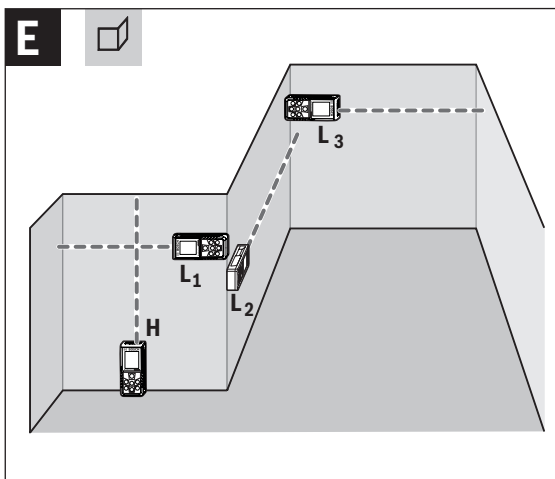
**Versión en español**  
**Ver la página 77**

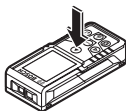
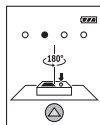
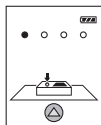
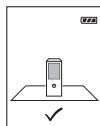
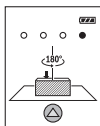
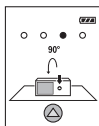










**G****180°****90°****180°**

## 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 deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007. 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.



## Electrical safety

**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.**

## 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®**

**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.

## **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.

“This device has been designed to operate with the antennas listed below, and having a maximum gain of 0.9 dB. Antennas not included in this list or having a gain greater than 0.9 dB are strictly prohibited for use with this device. The required antenna impedance is 50 ohms.”



“To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that permitted for successful communication.”



“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.

This device and its antenna must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

This device has been shown to be capable of compliance for localized specific absorption rate (SAR) for uncontrolled environment / general public exposure limits specific in ANSI/IEEE C95.1-1992 and had been tested in accordance with the measurement procedures specified in IEEE 1528-2003.”

## 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	Name	Designation/ Explanation
	Warning symbol	Alerts user to warning messages
	Read manual symbol	Alerts user to read manual
	This symbol designates that this laser measure complies with Part 15 of the FCC Rules.	

## Technical Data

<b>Laser Measure GLM 50 C</b>	
Article Number	<b>3601K72C10</b>
Measuring range (typical):	6 in – 165 ft (0.15 – 50 m) <sup>A</sup>
Measuring accuracy (typical)	±1/16 in (±1.5 mm) <sup>B</sup>
Lowest indication unit	±1/32 in (0.5 mm)
<b>Indirect Distance Measurement and Vial</b>	
Measuring range	0°–360° (4 x 90°)
<b>Angle Measurement</b>	
Measuring range	0°–360° (4 x 90°)
Measuring accuracy (typical)	±0.2° <sup>C,D,E</sup>
Lowest indication unit	0.1°
<b>General</b>	
Operating temperature	+14 °F to 113 °F (-10 °C to 45 °C) <sup>F</sup>
Storage temperature	-4 °F to 158 °F (-20 °C to 70 °C)
Relative air humidity, max.	90 %
Laser class	2
Laser type	635 nm, <1 mW
Laser beam diameter at 77 °F (25 °C) approx.	
– at 33 ft (10 m) distance	4/11 in (9 mm)
– at 165 ft (50 m) distance	1-3/4 in (45 mm)
Weight	0.22 lb (0.1 kg)
Dimensions	4.2 x 1.8 x 0.9 in (106 x 45 x 24 mm)

Automatic switch-off after approx. – Laser – Laser measure (without measurement)	20 s <sup>G</sup> 5 min <sup>H</sup>
Degree of protection	IP 54 (dust and splash proof) <sup>J</sup>
Batteries	2 x 1.5 V AAA (LR03)
<b>Data transmission</b>	
<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>	<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.0 (Classic and Low Energy) <sup>K</sup>

<sup>A</sup> 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.

<sup>B</sup> In favorable conditions, a deviation influence of  $\pm 0.05$  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  $\pm 3.0$  mm. Additionally, a deviation influence of 0.15 mm/m must be taken into account.

<sup>C</sup> After user calibration at 0° and 90°, an additional grade error of  $\pm 0.01^\circ/\text{degree}$  to 45° (max.) has to be taken into account.

<sup>D</sup> Left side of the tool is the reference side for inclination measurement.

<sup>E</sup> At 77 °F (25 °C) operating temperature.

<sup>F</sup> In the real time measuring function, the maximum operating temperature is 104 °F (40 °C).

<sup>G</sup> Shut-off after approximately 5 minutes in the real time measuring function

<sup>H</sup> *Bluetooth*<sup>®</sup> deactivated

<sup>I</sup> *Bluetooth*<sup>®</sup> activated

<sup>J</sup> Battery compartment not included.

<sup>K</sup> For *Bluetooth*<sup>®</sup> low energy devices, establishing a connection may not be possible, depending on model and operating system. *Bluetooth*<sup>®</sup> devices must support the SPP 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.

- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b> Display                    | <b>12</b> Laser warning label        |
| <b>2</b> Measure button [▲]         | <b>13</b> 1/4" tripod thread         |
| <b>3</b> Plus button [▶]            | <b>14</b> Reception lens             |
| <b>4</b> Measuring reference button | <b>15</b> Laser beam outlet          |
| <b>5</b> Clear / On/Off button [⓪]  | <b>16</b> Protective pouch           |
| <b>6</b> <i>Bluetooth</i> ® button  | <b>17</b> Hand strap                 |
| <b>7</b> Function button [Func]     | <b>18</b> Target cards               |
| <b>8</b> Minus button [◀]           | <b>19</b> ID Tag*                    |
| <b>9</b> Battery lid                | <b>20</b> Tripod**                   |
| <b>10</b> Latch of battery lid      | * Optional accessory                 |
| <b>11</b> Serial number             | ** Not included as standard delivery |

## Display elements

- a** Status *Bluetooth*<sup>®</sup>
-  *Bluetooth*<sup>®</sup> activated, no connection established
  -  *Bluetooth*<sup>®</sup> activated, connection established
- b** Measuring reference point
- c** Battery indicator
- d** Measured-value lines
- e** Result line
- f** Measuring functions:
-  Length measurement
  -  Real time measurement
  -  Area measurement
  -  Level
  -  Volume measurement
  -  Indirect distance measurement
-  Indirect height measurement
  -  Double indirect height measurement
  -  Indirect length measurement
  -  Wall-surface measurement
  -  Stake out function
  -  Memory functions
- g** Indicator for angle of inclination
- h** Status bar
- i** Basic settings
-  Sound
  -  Calibration
  -  Spirit level
  -  Display rotation
  - ft/m Units of measurement
  - $0'$   
 $0''\frac{1}{32}$  Font size

## Assembly

### Inserting/Replacing the Batteries

AAA Alkaline batteries are recommended for the laser measure.

To open the battery lid **9**, press the latch **10** and remove the battery lid. 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

**⚠ 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 36) each time before continuing to work.

### Switching On and Off

- To switch on the laser measure and the laser, press the measure button **2** [▲] or clear/ on/off button **5** [◊].
- To switch off the laser measure press and hold clear/ on/off button **5** [◊].

**⚠ 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.

### Measuring Procedure

Once switched on, the laser measure is in the real time measuring function with large font. The laser is automatically activated and the laser measure is measuring. You can set other measuring functions by press-



ing the function button **7 [Func]** and using the plus button **3 [▶]** and minus button **8 [◀]** to scroll through the measuring functions. (see Measuring Functions, page 22)

After switching on, the rear edge of the laser measure is preset as the reference point for the measurement. To change the reference point (see Selecting the Reference Point, page 21)

Place the laser measure against the desired starting point of the measurement (e.g. wall) and aim at the surface you wish to measure to.

Note: The measured value typically appears within 0.5 seconds and no more than 4.25 seconds. The duration of the measurement depends on the distance, the lighting conditions and the reflective properties of the target surface.

### Selecting the Reference Point (see figure A)

For the measurement, you can select between three different reference points:

- The rear edge of the laser measure (when the rear edge of the laser measure is up against the wall and you want to take a measurement from the wall to another object)
- The front edge of the laser measure (when the laser measure is resting on a table and you want to measure from the edge of table to another object)
- The tripod thread of the laser measure (when attached to a tripod)

To select between the three reference points, press the measuring reference button **4**. Cycle through the desired reference measuring point options by pressing plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]**. Press the measure button **2 [▲]** to make your selection. If the laser measure is turned off and then turned back on, the reference point will reset to the rear edge of the laser measure.



## Menu “Basic Settings”



To access the “Basic Settings” Menu, hold down the function button **7 [Func]**. Use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the settings.

 Turn sound

On  or Off 


 Calibration

 Turn Spirit level

On  **0.0°** or Off  ~~20.0°~~

 Automatic Display rotation

On  or Off 

 Switch between Font size

Large  **0<sup>0</sup>/<sub>32</sub>** and Small  ~~0<sup>0</sup>/<sub>75</sub>~~

ft/m Switch between units

0” **1/32**

0’00” **1/32**

0.000 m

0.00 cm

0.000 ft


## Display Backlight

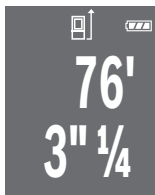
The backlit display is automatically turned on when activating the laser measure or pressing any of the buttons once the laser measure is activated. The backlit display dims after approximately 20 seconds to preserve the batteries. When none of the buttons are pressed for approximately 30 seconds, the display backlight goes out.

## Measuring Functions

### Real Time Measurement (Large Font)

For real time measurements, the laser measure can be moved relative to the target, whereby the measuring value is updated approx. every 0.5 seconds. In this manner for example, the distance displayed on the screen will change in real time as you move further or closer to the measured target.

For real time measurements, press the function button **7 [Func]** and use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for real time measurement  and the words “**Real Time**” appear in the status bar. Select real time measurement by pressing the measure button **2 [▲]**. Activate the laser by pressing the measure button **2 [▲]**. The laser will be switched on and measuring will begin immediately.




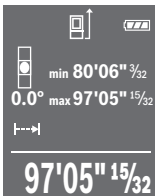
Watch the numbers move in real time as you move the laser measure towards or away from the object you are aiming at.

Press the measure button **2 [▲]** to hold the measurement.

Press the measure button **2 [▲]** to reactivate real time measuring.

### Real Time Measurement (Small Font)

To switch to small font in real time measuring, hold down the function button **7 [Func]**. Press the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the menu options until the highlighted square appears over the indicator for changing size  $0\frac{0}{16}$ . Press the measure button **2 [▲]** and use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to select the small font as indicated by the . Press the measure button **2 [▲]** to make your selection and the laser measure will return to real time measuring.




Watch the numbers move in real time in result line **e** as you move the laser measure towards or away from the object you are aiming at.

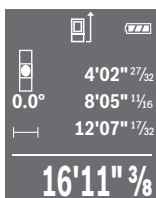
Press the measure button **2 [▲]** to hold the measurement.

Press the measure button **2 [▲]** to reactivate real time measuring.

The maximum and minimum measurements appear in the measured-value lines **d**.

## Length Measurement

For length measurement, press the function button **7** [**Func**] and use the plus button **3** [**▶**] or minus button **8** [**◀**] to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for length measurement  and the word “**Length**” appears in the status bar. Select length measurement by pressing the measure button **2** [**▲**]. Activate the laser by pressing the measure button **2** [**▲**]. The laser will be switched on. Aim the laser at the object you want to measure the distance to. Press the measure button **2** [**▲**] again to take the measurement. The measurement will be shown in the result line **e**.



Press the measure button **2** [**▲**] and the previous measurement will move to the bottom line of the measured-value lines **d**.

Press the measure button **2** [**▲**] for a new measurement which will display on the result line **e**.

Press the measure button **2** [**▲**] and the measurement from the bottom line of the measured-value lines **d** will move to the middle line of the measured-value lines **d** and the measurement from the result line **e** will move to the bottom line of the measured-value lines **d**.

Press the measure button **2** [**▲**] for a new measurement which will display on the result line **e**.




As you continue to take measurements, this cycle will continue. The unit can display up to 3 previous measurements.

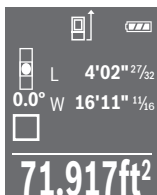
The last three measurements will display on the measured-value lines **d** and the current measurement will display on the result line **e**.


## Area Measurement


For area measurements, press the function button **7** [**Func**] and use the plus button **3** [**▶**] or minus button **8** [**◀**] to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indica-



tor for area measurement  and the word “Area” appears in the status bar. Select area measurement by pressing the measure button **2** . Activate the laser by pressing the measure button **2** . The laser will be switched on.








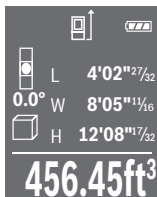
Aim and press the measure button **2**  again to take the measurement for length which will appear on the top line of the measured-value lines **d**.


Aim and press the measure button **2**  again to take the measurement for width which will appear on the middle line of the measured-value lines **d**


and the area will automatically be calculated and display on the result line **e**.


### Volume Measurement

For volume measurements, press the function button **7** [Func] and use the plus button **3**  or minus button **8**  to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for volume measurement  and the word “Volume” appears in the status bar. Select volume measurement by pressing the measure button **2** . Activate the laser by pressing the measure button **2** . The laser will be switched on.



Aim and press the measure button **2**  again to take the measurement for length which will appear on the top line of the measured-value lines **d**.

Aim and press the measure button **2**  again to take the measurement for width which will appear on the middle line of the measured-value lines **d**.

Aim and press the measure button **2**  again to take the measurement for height which will appear on the bottom line of the measured-value lines **d** and the volume will automatically be calculated and display on the result line **e**.

## Indirect Measurement





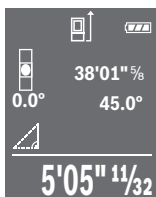
For indirect measurement, three measuring modes are available. Each measuring mode can be used for determining distances.

The indirect measurement is used to measure distances that cannot be measured directly because an obstacle is obstructing the laser beam or no target surface is available as a reflector.

**Note:** Indirect measurement is always less accurate than length measurement or real time measurement. Depending on the application, greater measuring errors are possible than with length measurement or real time measurement. To improve the measuring accuracy, we recommend using a tripod (accessory).

### a. Indirect height measurement (see figure B)

Press the function button **7 [Func]** and use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for indirect measurement  and the word “**Indirect**” appears in the status bar. Press the measure button **2 [▲]**. Press the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the indirect measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for indirect height  and the words “**Indirect Height**” appear in the status bar. Press the measure button **2 [▲]** to select indirect height measurement.





Press the measure button **2 [▲]** to activate the laser. Tilt the laser measure while keeping the base of the laser measure stable and point the laser at the height of the object you wish to measure. Press the measure button **2 [▲]** to take your measurement.

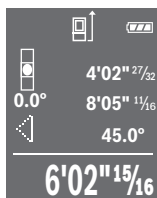
The desired indirect height measurement **X** will display in the result line **e**. The measuring values for the distance **A** and the angle

**C** at which you took the measurement will display in the measured-value lines **d**.

**b. Double indirect height measurement**  (see figure C)

The laser measure can measure a vertical distance on a surface, by taking two indirect measurements to that surface.

Press the function button **7 [Func]** and use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for indirect measurement  and the word “**Indirect**” appears in the status bar. Press the measure button **2 [▲]**. Press the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the indirect measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for double indirect height  and the words “**Double Height**” appear in the status bar. Press the measure button **2 [▲]** to select double indirect height measurement.





Press the measure button **2 [▲]** to activate the laser. Make sure the measuring reference point remains stable. Press the measure button **2 [▲]** to take the first measurement **A**. Press the measure button **2 [▲]** to take the second measurement **B**.

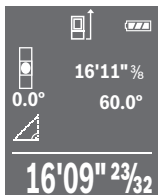
The desired indirect height measurement **X** will display in the result line

**e**. The measuring values for the distances **A** and **B** and the angle **C** at which you took the measurement will display in the measured-value lines **d**.

**c. Indirect Length measurement**  (see figure D)

Press the function button **7 [Func]** and use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for indirect measurement  and the word “**Indirect**” appears in the status bar. Press the measure button **2 [▲]**. Press the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the indirect measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for indi-

rect length  and the words **“Indirect Length”** appear in the status bar. Press the measure button **2** [**▲**] to select double indirect length measurement.



Press the measure button **2** [**▲**] to activate the laser. Tilt the laser measure while keeping the base of the laser measure stable and point the laser on a diagonal at the object you wish to measure to. Press the measure button **2** [**▲**] to take the measurement **A**.


The desired indirect length measurement **X** will display in the result line

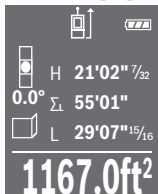
**e.** The measuring values for the distances **A** and the angle **C** at which you took the measurement will display in the measured-value lines **d**.

### Wall Surface Measurement (see figure E)

The wall surface measurement is used to determine the sum of several individual surfaces which all have same height. This function can be useful if you were trying to determine the surface area of many walls to be painted in order to know how much paint to buy.

In the example shown in figure E, the total surface of several walls that have the same room height **H**, but different lengths **L**, are to be determined.

Press the function button **7** [**Func**] and use the plus button **3** [**▶**] or minus button **8** [**◀**] to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for wall surface measurement  and the words **“Wall Area”** appear in the status bar. Press the measure button **2** [**▲**] to select Wall Surface Measurement. Press the measure button **2** [**▲**] to activate the laser.



Place the laser measure on the floor and aim the laser at the ceiling, then press the measure button **2** [**▲**] to measure the room height **H**. The measured value is displayed in the top measured-value line **d**. The laser remains active.

Press the measure button **2** [**▲**] to measure the length **L<sub>1</sub>** of the first wall. The surface area is automatically calculated and displayed in the result line **e**. The length measurement value is displayed in the middle and bottom measured-value lines **d**. The laser remains active.


Press the measure button **2** [**▲**] to measure the length **L<sub>2</sub>** of the second wall. The individual measured value will display in the bottom line of the measured-value lines **d** as indicated by **L**. **L<sub>1</sub>** and **L<sub>2</sub>** will be added to show the sum of both lengths in the middle line of the measured-value lines as indicated by **L<sub>Σ</sub>**. The sum of both lengths **L<sub>Σ</sub>** is multiplied to the stored height **H**. The total surface area is displayed in result line **e**.

You can continue with the above measuring actions and measure any number of lengths **L<sub>x</sub>**, which are automatically added and multiplied with height **H**. The total surface area in line **e** keeps on increasing as you add more walls to the measurement.

The first height measurement **H** remains the same value throughout the wall surface measurement calculation.

**Stake out function**  (see figure F)

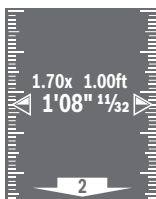
The stake out function is used to repeatedly measure a predefined length. The purpose of this could be to cut material in equal pieces or to set up studs in drywall construction. The minimum adjustable length is 0.01 ft. and the maximum length is 165 ft.

Press the function button **7** [**Func**] and use the plus button **3** [**▶**] or minus button **8** [**◀**] to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for stake out measurement  and the word “**Stake Out**” appears in the status bar. Select stake out measurement by pressing the measure button **2** [**▲**].



Set the desired length by pressing the function button **7** [**Func**] to scroll through the digits you want to change and by pressing the plus button **3** [**▶**] or minus button **8** [**◀**] to change the value of each digit.

Press the measure button **2** [▲] to go to the stake out measurement display. Press the measure button **2** [▲] again to start the stake out measurement function. Move the laser measure slowly from the starting point.




The laser measure continuously measures the distance to the starting point. The defined length and actual measuring value are shown in the display. The large arrows that display at the top or bottom of the screen indicate the positions of the previous or next pre-set measurement. For example, if the bottom arrow shows the

number 2, then you are approaching the second set of the pre-set measurement if you slide the laser measure in the direction the bottom of the laser measure. If the top arrow shows the number 2, you are moving away from the second set of the pre-set measurement if you slide the laser measure in the direction of the bottom of the laser measure.

The left factor indicates how many times the defined length has been reached. The green arrows on each side of the display indicate the achievement of a length for marking purpose.

### Inclination Measurement / Digital spirit level

For inclination measurement/digital spirit level, press the function button **7** [Func] and use the plus button **3** [▶] or minus button **8** [◀] to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for inclination measurement  and the word "Level" appears in the status bar. Select inclination measurement by pressing the measure button **2** [▲].




There are two modes of inclination measurement as indicated by the images to the left.

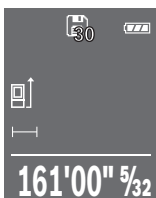
The digital spirit level is used to check horizontal or vertical alignment of an object. If the inclination exceeds 3°, the ball flashes in the display.



Inclination measurement is used to measure a slope or incline. The left side of the laser measure serves as the reference level for inclination measurement.

## Memory Function

The last 30 measurements are automatically stored (can be any type of measurement: length, area, volume, etc.). To retrieve stored measurements, press the function button **7 [Func]** and use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to cycle through the measurement functions until the highlighted square appears over the indicator for memory  and the word **“Memory”** appears in the status bar. Select memory by pressing the measure button **2 [▲]**. Use the plus button **3 [▶]** or minus button **8 [◀]** to scroll through the most recent measurements.



If there is no value yet saved to memory, **0'00"** is shown at the bottom of the display and **“0”** at the top.

The oldest value is located in position 1 in the memory, while the newest value is in position 30 (when 30 measuring values have been taken). If an additional measurement beyond the 30th measurement is taken, the oldest value in the memory is deleted.

## Deleting the Memory

To delete the measurements stored in a given memory position, simply press the Clear/ On/Off button **5 [⊙]** while on the measurement you want to delete.

By simultaneously pressing the measuring reference button **4** and the Clear/ On/Off button **5 [⊙]**, all values stored in memory are deleted.

## Adding/Subtracting Values

### Adding Values

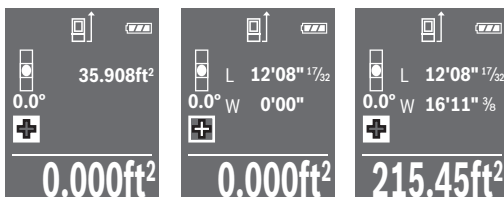
Measured or calculated values can be added or subtracted.

The following example shows how to add areas:

Measure an area as described in the “Area Measurement” section (page 24).

Press the plus button **3** [**+**]. The calculated area and the symbol “+” are shown on the display.

Press the measure button **2** [**▲**] to take another area measurement. Measure an area as described in the “Area Measurement” section (page 24). Once the second measurement is complete, the result of the second area measurement is shown on the result line **e**. Press the measure button **2** [**▲**] to display the sum of the two added area measurements.



**Note:** While in length measurement mode, the sum of adding two different measurements will display immediately.

To exit addition, press the function button **7** [**Func**].

### Subtracting Values

To subtract values, press the minus button **8** [**◀**]. The subsequent steps are the same as for “Adding Values”.

### Deleting Measured Values

Press the Clear/ On/Off button **5** [**⊘**] to delete the last measured value in all measuring functions. Repeated press of the Clear/ On/Off button will delete the values in reverse order.



## Target Card

The target card **18** is designed to use your laser measure where there is no surface to point the laser at (e.g. the end of a table). Remove the protective cover from the bottom of the target card. Attach the adhesive portion of the target card to the object you wish to measure (e.g. the edge of the table). You now have a surface (target) to point the laser at and get your measurement.

## Bluetooth®

The laser measure is equipped with a *Bluetooth*® module, which enables data transmission via radio technology to mobile terminals/devices with *Bluetooth*® (e.g., smartphones, tablets).

For information on the necessary system requirements for a *Bluetooth*® connection, please refer to the Bosch website at [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com).


For data transmission via *Bluetooth*®, there may be time delays with the communication of your laser measure to your smart device (smartphone, tablet). This could be a result of too far of a distance between the laser measure and smart device to the object that is being measured.

### Activating *Bluetooth*® for Data Transmission to a Mobile Device (Smartphone or Tablet)

To activate *Bluetooth*®, press the *Bluetooth*® button **6**. Press the plus button **3** [▶] to activate as indicated by *Bluetooth*® symbol appearing white and the number **1** highlighted.



Special Bosch apps are available to use with your laser measure to record and transfer measurements to your mobile phone or tablet (see App Quick Start Guide included in packaging). These apps can be downloaded in their respective app stores.



The connection between your mobile device and the laser measure is established after the Bosch application has started. If multiple active laser measures are found, select the appropriate laser measure based on the serial number.

The connection status and the active connection symbol **(a)** are displayed in the status bar **(h)** of the laser measure.

### **Deactivating Bluetooth®**

To deactivate Bluetooth®, press the *Bluetooth*® button **6**. Press the minus button **8** [◀] to deactivate. The *Bluetooth*® icon will become blue and be accompanied by the number 0.

## Working Advice

**⚠ WARNING** The laser measure is equipped with a radio interface. Local operating restrictions, e.g. in airplanes or hospitals, are to be observed.

Further information on laser measure and apps can be found on the Bosch product page by scanning the QR code on Page 3 or the QR code on the box.

### General Information

The reception lens **14** and the laser beam outlet **15** 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 (see figure G)

Regularly check the accuracy of the grade measurement. Hold down the function button **7 [Func]**. Press the plus button **3 [▶]** or the minus button **8 [◀]** to scroll until the highlighted box appears over the icon . Press the measure button **2 [▲]**. Follow the steps



in figure G. 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  $\frac{CAL}{CAL}$ . 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  $\pm 5/32$ " ( $\pm 4$  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 **13** onto the quick-change plate of a tripod **20**. 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 **4** and using the plus button **3** [**▶**] and minus button **8** [**◀**] 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 defect 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](http://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](http://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.

## 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-circuitez 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®**

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

**immédiate du corps humain pendant des périodes prolongées.** Lorsque vous utilisez l'appareil de mesure laser avec *Bluetooth*<sup>®</sup>, 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*<sup>®</sup> sont des marques déposées appartenant à BlueTooth SIG, Inc., et l'utilisation de telles marques par la Robert Bosch Tool Corporation est effectuée sous licence.

## Mise en garde de la FCC :

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

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

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

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

sion – 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. »

## 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	Nom	Désignation/ Explication
	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
	Symbole de lecture du mode d'emploi	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.

## Données techniques

<b>Appareil de mesure laser GLM 50 C</b>	
Numéro de l'article	<b>3601K72C10</b>
Plage de mesure (type) :	6 po – 165 pi (0,15 – 50 m) <sup>A</sup>
Exactitude de mesure (type)	$\pm 1/16$ po ( $\pm 1,5$ mm) <sup>B</sup>
Unité d'indication la plus faible	$\pm 1/32$ po (0,5 mm)
<b>Niveau et mesure à distance indirecte</b>	
Plage de mesure	0° – 360° (4 x 90°)
<b>Mesure d'angles</b>	
Plage de mesure	0° – 360° (4 x 90°)
Exactitude de mesure (type)	$\pm 0,2^\circ$ C/D/E
Unité d'indication la plus faible	0,1°
<b>Généralités</b>	
Température de service	+14 °F à 113 °F (-10 °C à 45 °C) <sup>F</sup>
Température de stockage	+4 °F à 158 °F (-20 °C à 70 °C)
Humidité relative de l'air, max.	90 %
Classe laser	2
Type de laser	635 nm, <1 mW
Diamètre du faisceau laser à 88 °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	4,2 x 1,8 x 0,9 po (106 x 45 x 24 mm)
Mise hors tension automatique après approx. – Laser – Appareil de mesure laser (sans mesure)	20 s <sup>G</sup> 5 min <sup>H</sup>
Degré de protection	IP 54 (à l'épreuve de la poussière et des éclaboussures) <sup>J</sup>
Piles	2 x 1,5 V AAA (LR03)
<b>Transmission de données</b>	
<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>	<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.0 (classique et faible consommation d'énergie) <sup>K</sup>

<sup>A</sup> La plage de travail augmente en fonction de la réflexion de la lumière du laser sur la surface de l'objectif (diffusée, non réfléchi) et de la luminosité du point laser par rapport à l'intensité de la lumière ambiante (espaces intérieurs, crépuscule). Dans des conditions défavorables, p. ex., avec une illumination extrême ou une surface très réfléchissante, la plage de mesure risque d'être limitée.

<sup>B</sup> 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.

<sup>C</sup> 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.

<sup>D</sup> Le côté gauche de l'outil est le côté de référence pour la mesure de l'inclinaison.



- <sup>E</sup> À une température de fonctionnement de 77 °F (25 °C).
- <sup>F</sup> Dans la fonction de mesure en temps réel, la température de fonctionnement maximum est de 104 °F (40 °C).
- <sup>G</sup> Mise hors tension après approximativement 5 minutes dans la fonction de mesure en temps réel.
- <sup>H</sup> *Bluetooth*® désactivé
- <sup>I</sup> *Bluetooth*® activé
- <sup>J</sup> Compartiment des piles non inclus.
- <sup>K</sup> Pour les appareils *Bluetooth*® à faible consommation d'énergie, une connexion ne pourra peut-être pas être établie, en fonction du modèle et du système d'exploitation. Les appareils *Bluetooth*® doivent être compatibles avec le profil SPP.

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.

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Affichage                                      | <b>12</b> Étiquette d'avertissement relative au laser |
| <b>2</b> Bouton de mesure[▲]                            | <b>13</b> Filet de 1/4 po du trépied                  |
| <b>3</b> Bouton[▶]                                      | <b>14</b> Lentille de réception                       |
| <b>4</b> Bouton de référence de la mesure               | <b>15</b> Sortie du faisceau laser                    |
| <b>5</b> Bouton Effacement / Marche/Arrêt[⊙]            | <b>16</b> Pochette de protection                      |
| <b>6</b> Bouton <i>Bluetooth</i> ®                      | <b>17</b> Dragonne                                    |
| <b>7</b> Bouton de fonction[Func]                       | <b>18</b> Cartes cibles                               |
| <b>8</b> Bouton Moins[◀]                                | <b>19</b> Étiquette d'identification*                 |
| <b>9</b> Couvercle du compartiment des piles            | <b>20</b> Trépied**                                   |
| <b>10</b> Verrou du couvercle du compartiment des piles | * Accessoire en option                                |
| <b>11</b> Numéro de série                               | ** Non inclus dans la livraison standard              |

## Éléments de l'affichage

- a** Statut *Bluetooth*<sup>®</sup>
-  *Bluetooth*<sup>®</sup> activé, pas de connexion établie
  -  *Bluetooth*<sup>®</sup> activé, connexion établie
- b** Bouton de référence de la mesure
- c** Voyant indiquant le niveau de charge des piles
- d** Lignes de valeurs mesurées
- e** Ligne de résultat
- f** Fonctions de mesure :
-  Mesure de longueur
  -  Mesure en temps réel
  -  Niveau
  -  Mesure de superficie
  -  Mesure de volume
  -  Mesure de distance indirecte
-  Mesure de hauteur indirecte
-  Mesure de hauteur indirecte double
-  Mesure de longueur indirecte
-  Mesure de la superficie d'un mur
-  Fonction de délimitation
-  Fonctions de mémoire
- g** Voyant indiquant l'angle d'inclinaison
- h** Barre d'état
- i** Paramètres de réglage de base
-  Son
  -  Étalonnage
  -  Niveau à bulle
  -  Rotation de l'affichage
  - ft/m Unités de mesure
  - $0'$   
 $0''\frac{1}{2}$  Taille de la police de caractères

# Assemblage

## Insertion/remplacement des piles

Insertion/remplacement des piles

Des piles alcalines AAA sont recommandées pour l'appareil de mesure laser.

Pour ouvrir le couvercle du compartiment des piles **9**, appuyez sur le verrou **10** 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

**⚠ 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 71) avant de reprendre le travail.

### Mise en marche/à l'arrêt

- Pour allumer ou éteindre l'appareil de mesure laser, appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] ou sur le bouton Effacement / Marche/Arrêt **5** [⊖].
- Pour éteindre l'appareil de mesure laser, appuyez sur le bouton Effacement / Marche/Arrêt **5** [⊖] et maintenez-le enfoncé.

**⚠ 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.

### Procédure de mesure

Une fois allumé, l'appareil de mesure laser est en mode de mesure en temps réel avec une grande police de caractères. Le laser est activé automatiquement et l'appareil de mesure laser peut commencer à mesurer. Vous pouvez activer d'autres fonctions de mesure en appuyant sur le bouton de fonction **7 [Func]** et en utilisant les boutons Plus **3 [▶]** et Moins **8 [◀]** pour faire défiler les diverses fonctions de mesure. (voir la rubrique « Fonctions de mesure », page 56)

Après la mise en marche, le bord arrière de l'appareil de mesure laser est réglé à l'avance comme point de référence pour la mesure. Pour changer le point de référence (voir la rubrique « Sélection du point de référence », page 54)

Placez l'appareil de mesure laser contre le point de départ désiré de la mesure (p. ex., un mur) et visez la surface que vous désirez mesurer.

Remarque : La valeur mesurée devrait normalement apparaître au bout de 0,5 seconde, mais jamais plus de 4.25 secondes. La durée de la mesure dépend de la distance, des conditions d'éclairage et des propriétés réfléchissantes de la surface ciblée.

### Sélection du point de référence (voir Figure A)

Pour la mesure, vous pouvez faire une sélection entre trois points de référence différents :

- Le bord arrière de l'appareil de mesure laser (lorsque le bord arrière de l'appareil de mesure laser est contre le mur et quand vous désirez réaliser une mesure entre le mur et un autre objet)
- Le bord avant de l'appareil de mesure laser (lorsque l'appareil de mesure laser repose sur une table et quand vous voulez réaliser une mesure entre le bord de la table et un autre objet)
- Le filet du trépied de l'appareil de mesure laser (quant ce dernier est attaché au trépied)

Pour faire une sélection entre les trois points de référence, appuyez sur le bouton de référence de mesure **4**. Faites défiler les options de points de mesure de référence désirés en appuyant sur les boutons Plus **3** [**▶**] et Moins **8** [**◀**]. Appuyez ensuite sur le bouton de mesure **2** [**▲**] pour enregistrer votre sélection. Si l'appareil de mesure laser est éteint, quand il sera rallumé le point de référence sera réinitialisé au bord arrière de l'appareil de mesure laser.

### Menu des paramètres de réglage de base (« Basic Settings »)



Pour accéder au menu des paramètres de réglage de base (« Basic Settings »), appuyez sur le bouton de fonction 7 [Func] et maintenez-le enfoncé. Utilisez le bouton Plus 3 [ ] ou le bouton Moins 8 [ ] pour faire défiler les divers paramètres.

 Son :



Activation  ou désactivation 


 Étalonnage



 Niveau à bulle

Activation  0.0° ou désactivation  90.0°

 Rotation automatique de l'écran d'affichage

Activation  ou désactivation 

 Changement de la taille des caractères

Grands  0<sup>0</sup>/<sub>32</sub> et Petits  0<sup>5</sup>/<sub>32</sub>

ft/m Passage d'une unité à une autre

0" 1/32

0'00" 1/32

0.000 m

0.00 cm


0.000 ft

### Rétro-éclairage

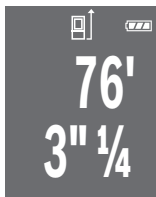
La fonction de rétro-éclairage est activée automatiquement lorsque vous allumez l'appareil de mesure laser ou lorsque vous appuyez sur un bouton quelconque pendant que l'appareil de mesure laser est allumé. L'intensité lumineuse du rétro-éclairage baissera au


bout d'environ 20 secondes afin de préserver la charge des piles. Le rétro-éclairage sera désactivé au bout de 30 secondes si aucun des boutons n'est enfoncé.

### Fonctions de mesure

**Mesure en temps réel**  (caractères de grande taille)

Pour les mesures en temps réel, l'appareil de mesure laser peut être déplacé par rapport à la cible, et la valeur de mesure est mise à jour à peu près toutes les demi-secondes. De cette manière, par exemple, la distance affichée sur l'écran changera en temps réel au sur et à mesure que vous vous rapprocherez ou vous éloignerez de la cible mesurée.




Pour les mesures en temps réel, appuyez sur le bouton de fonction **7** [**Func**] et utilisez le bouton Plus **3** [**▶**] ou Moins **8** [**◀**] pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure en temps réel  et les mots « **Real Time** » (Temps réel) soient affichés dans la

barre d'état. Sélectionnez la mesure en temps réel en appuyant sur le bouton de mesure **2** [**▲**]. Allumez le laser en appuyant sur le bouton de mesure **2** [**▲**]. Le laser sera allumé et vous pourrez alors commencer à mesure immédiatement.

Regardez les chiffres changer en temps réel au fur et à mesure que vous déplacerez l'appareil de mesure laser en direction de l'objet que vous ciblez ou dans le sens inverse.

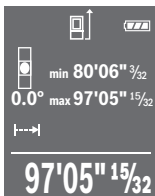
Appuyez sur le bouton de mesure **2** [**▲**] pour enregistrer la mesure.

Appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [**▲**] pour reprendre la mesure en temps réel.

**Mesure en temps réel**  (Caractères de petite taille)

Pour passer à l'affichage de caractères de petite taille dans le mode de mesure en temps réel, appuyez sur le bouton de fonction **7** [**Func**] et maintenez-le enfoncé.





Appuyez sur le bouton Plus **3** [**▶**] ou sur le bouton Moins **8** [**◀**] pour faire défiler les options du menu jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse au-dessus de l'indicateur pour changer la taille  $0^{\circ}$ . Appuyez sur le bouton de mesure **2** [**▲**] et utilisez le bouton Plus **3** [**▶**] ou sur le bouton Moins **8** [**◀**] pour sélectionner la police de petits caractères comme indiqué par le symbole ✂. Appuyez sur le bouton de mesure **2** [**▲**] pour faire votre sélection, et l'appareil de mesure laser retournera au mode de mesure en temps réel.

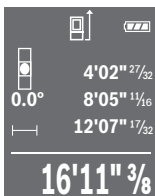
Regardez les chiffres changer en temps réel sur la ligne de résultats **e** au fur et à mesure que vous déplacerez l'appareil de mesure laser en direction de l'objet que vous ciblez ou dans le sens inverse.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [**▲**] pour enregistrer la mesure.

Appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [**▲**] pour reprendre la mesure en temps réel.

Les mesures maximum et minimum apparaissent sur les lignes de valeurs mesurées **d**.

### Mesure de longueur **┃┃**



Pour les mesures de longueur, appuyez sur le bouton de fonction **7** [**Func**] et utilisez le bouton Plus **3** [**▶**] ou Moins **8** [**◀**] pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure de longueur **┃┃** et le mot « **Length** » (Longueur) soit affiché dans la barre d'état. Sélectionnez

la mesure de longueur en appuyant sur le bouton de mesure **2** [**▲**]. Allumez le laser en appuyant sur le bouton de mesure **2** [**▲**]. Le laser sera alors allumé. Pointez le laser sur l'objet par rapport auquel vous voulez mesurer la distance. Appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [**▲**] pour prendre la mesure. La mesure sera affichée sur la ligne de résultats **e**.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] et la mesure précédente sera déplacée et apparaîtra alors sur la ligne du bas des lignes de valeurs mesurées **d**.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] pour réaliser une nouvelle mesure, qui sera alors affichée sur la ligne de résultats **e**.

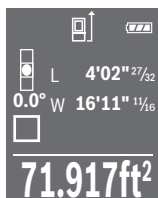
Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲], et la mesure de la ligne du bas des lignes de valeurs mesurées **d** sera déplacée et apparaîtra alors sur la ligne du milieu des lignes de valeurs mesurées **d**, et la mesure de la ligne de résultats **e** sera déplacée et apparaîtra alors sur la ligne du bas des lignes de valeurs mesurées **d**.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] pour réaliser une nouvelle mesure, qui sera alors affichée sur la ligne de résultats **e**.

Ce cycle continuera au fur et à mesure que vous continuerez à prendre des mesures. L'appareil peut afficher jusqu'à 3 mesures antérieures.

Les trois dernières mesures seront affichées sur les lignes de valeurs mesurées **d**, et la mesure courante sera affichée sur la ligne de résultats **e**.

### Mesure de superficie



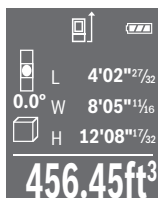
Pour les mesures de superficie, appuyez sur le bouton de fonction **7** [Func] et utilisez le bouton Plus **3** [▶] ou Moins **8** [◀] pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure de superficie  et le mot « Area » (Superficie) soit affiché dans la barre d'état. Sélectionnez la mesure de superficie en appuyant sur le bouton de mesure **2** [▲].


Allumez le laser en appuyant sur le bouton de mesure **2** [▲]. Le laser sera alors allumé.

Pointez et appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [▲] afin de prendre la mesure pour la longueur, qui apparaîtra alors sur la ligne du haut des lignes de valeurs mesurées **d**.

Pointez et appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [▲] afin de prendre la mesure pour la largeur, qui apparaîtra alors sur la ligne du milieu des lignes de valeurs mesurées **d**, et la superficie sera calculée automatiquement et affichée sur la ligne de résultats **e**.

### Mesure de volume



Pour les mesures de volume, appuyez sur le bouton de fonction **7** [Func] et utilisez le bouton Plus **3** [▶] ou Moins **8** [◀] pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré sur-ligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure de superficie  et le mot « **Volume** » soit affiché dans la barre d'état. Sélectionnez la mesure de volume en appuyant sur le bouton de mesure **2** [▲].

Allumez le laser en appuyant sur le bouton de mesure **2** [▲]. Le laser sera alors allumé.

Pointez et appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [▲] afin de prendre la mesure pour la longueur, qui apparaîtra alors sur la ligne du haut des lignes de valeurs mesurées **d**.

Pointez et appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [▲] afin de prendre la mesure pour la largeur, qui apparaîtra alors sur la ligne du milieu des lignes de valeurs mesurées **d**.

Pointez et appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [▲] afin de prendre la mesure pour la hauteur, qui apparaîtra alors sur la ligne du bas des lignes de valeurs mesurées **d**, et le volume sera calculé automatiquement et affiché sur la ligne de résultats **e**.

### Mesure indirecte



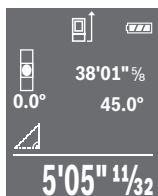
Trois modes de mesure sont disponibles pour les mesures indirectes. Chaque mode de mesure peut être utilisé pour déterminer des distances.



La mesure indirecte est utilisée pour mesurer les distances qui ne peuvent pas être mesurées directement parce qu'un obstacle fait obstruction au fais-

ceau laser ou parce qu'il n'y a pas de surface ciblée disponible pour réfléchir le faisceau.

**Remarque :** Les mesures indirectes sont toujours moins exactes que les mesures de longueur ou les mesures en temps réel. En fonction de l'application, des erreurs de mesure plus importantes sont possibles qu'en cas de mesures de longueurs ou de mesures en temps réel. Pour améliorer l'exactitude de la mesure, nous recommandons l'utilisation d'un trépied (accessoire).

### a. Mesure de hauteur indirecte (voir Figure B)



Appuyez sur le bouton de fonction **7 [Func]** et utilisez le bouton Plus **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure indirecte  et le mot « **Indirect** » soit affiché dans la barre d'état. Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]**. Appuyez sur le bouton Plus **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la hauteur indirecte  et les mots « **Indirect Height** » (Hauteur indirecte) soient affichés dans la barre d'état. Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]** pour sélectionner la mesure de hauteur indirecte.

Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]** pour allumer l'appareil de mesure laser. Inclinez l'appareil de mesure laser tout en assurant la stabilité de la base de l'appareil de mesure laser et pointez le laser sur la hauteur de l'objet que vous désirez mesurer. Appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2 [▲]** pour prendre votre mesure.



La mesure de hauteur indirecte désirée **X** sera affichée sur la ligne de résultats **e**. Les valeurs de mesure pour la distance **A** et l'angle **C** auquel vous avez pris la mesure seront affichées sur les lignes de valeurs mesurées **d**.

### b. Mesure de hauteur indirecte double (voir Figure C)

L'appareil de mesure laser peut mesurer une distance



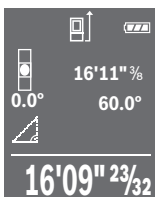
verticale sur une surface en prenant deux mesures indirectes par rapport à cette surface.


Appuyez sur le bouton de fonction **7 [Func]** et utilisez le bouton Plus **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure indirecte  et le mot « **Indirect** » soit affiché dans la barre d'état. Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]**. Appuyez sur le bouton Plus **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la hauteur indirecte double  et les mots « **Double Height** » (Hauteur double) soient affichés dans la barre d'état. Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]** pour sélectionner la mesure de hauteur indirecte double.



Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]** pour allumer l'appareil de mesure laser. Assurez-vous que le point de référence de la mesure reste stable. Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]** pour prendre la première mesure **A**. Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]** pour prendre la deuxième mesure **B**.



La mesure de hauteur indirecte désirée **X** sera affichée sur la ligne de résultats **e**. Les valeurs de mesure pour les distances **A** et **B** et l'angle **C** auquel vous avez pris la mesure seront affichées sur les lignes de valeurs mesurées **d**.

### c. Mesure de longueur indirecte (voir figure D)



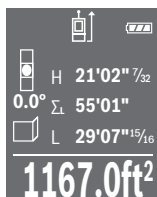
Appuyez sur le bouton de fonction **7 [Func]** et utilisez le bouton **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure indirecte  et le mot « **Indirect** » soit affiché dans la barre d'état. Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]**. Appuyez sur le bouton **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire dé-

filer les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la longueur indirecte  et les mots « **Indirect Length** » (Longueur indirecte) soient affichés dans la barre d'état. Appuyez sur le bouton de mesure **2** [] pour sélectionner la mesure de longueur indirecte double.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [] pour allumer l'appareil de mesure laser. Inclinez l'appareil de mesure laser tout en assurant la stabilité de la base de l'appareil de mesure laser et pointez le laser sur une diagonale de l'objet que vous désirez mesurer. Appuyez sur le bouton de mesure **2** [] pour prendre la mesure **A**.






La mesure de hauteur indirecte désirée **X** sera affichée sur la ligne de résultats **e**. Les valeurs de mesure pour les distances **A** et l'angle **C** auquel vous avez pris la mesure seront affichées sur les lignes de valeurs mesurées **d**.

### Mesure de la superficie d'un mur (voir figure E)



La mesure de la superficie du mur est utilisée pour déterminer la somme de plusieurs surfaces individuelles ayant une hauteur commune. Cette fonction peut être utile si vous tentez de déterminer la superficie de nombreux murs à peindre afin de savoir combien de peinture vous devrez acheter.

Dans l'exemple montré à la Figure E, la superficie totale de plusieurs murs qui ont la même hauteur **H** pour la pièce mais des longueurs **L** différentes doit être déterminée.

Appuyez sur le bouton de fonction **7** [**Func**] et utilisez le bouton Plus **3** [] ou Moins **8** [] pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure de la superficie du mur  et les mots « **Wall Area** » (Superficie du mur) soient affichés dans la barre d'état. Appuyez sur le bouton de mesure **2** [] pour sélectionner la mesure de superficie du mur. Appuyez sur le bouton de mesure **2** [] pour allumer l'appareil de mesure laser.

Placez l'appareil de mesure laser sur le sol et pointez le laser vers le plafond, puis appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] afin de mesurer la hauteur de la pièce **H**. La valeur mesurée est affichée sur la ligne de valeurs mesurées du haut **d**. Le laser reste allumé.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] pour mesurer la longueur **L<sub>1</sub>** du premier mur. La superficie est calculée automatiquement et affichée sur la ligne de résultats **e**. La valeur de mesure de longueur est affichée sur les lignes de valeurs mesurées du milieu et du bas **d**. L'appareil de mesure laser reste actif.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] pour mesurer la longueur **L<sub>2</sub>** du deuxième mur. La valeur individuelle mesurée sera affichée sur la ligne du bas des lignes de valeurs mesurées **d** comme indiqué par **L**. Les valeurs **L<sub>1</sub>** et **L<sub>2</sub>** seront additionnées pour montrer la somme des deux longueurs sur la ligne du milieu des lignes de valeurs mesurées, comme indiqué par **L<sub>Σ</sub>**. La somme des deux longueurs **L<sub>Σ</sub>** est multipliée par la hauteur enregistrée **H**. La superficie totale est affichée sur la ligne de résultats **e**.



Vous pouvez continuer les actions de mesure indiquées ci-dessus et mesurer un nombre quelconque de longueurs **L<sub>x</sub>**, qui sont additionnées automatiquement et multipliées par la hauteur **H**. La superficie totale affichée sur la ligne **e** continue à augmenter au fur et à mesure que vous ajoutez des murs à la mesure.

La première mesure de hauteur **H** reste la même valeur tout au long du calcul de mesure de la surface des murs.



### **Fonction de délimitation** (voir Figure F)



La fonction de délimitation est utilisée pour mesurer de façon répétée une longueur prédéfinie. L'objet de cette fonction pourrait être de couper un matériau en parties égales ou de préparer des montants pour la construction de cloisons sèches. La longueur réglable minimum est de 0,01 pi (0,3 cm) et la longueur maximum est de 165 pi (50 m).

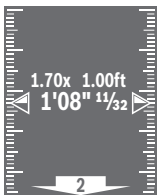
Appuyez sur le bouton de fonction **7** [Func] et utilisez le bouton Plus **3** [▶] ou Moins **8** [◀] pour faire dé-

filer les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure de délimitation  et les mots « **Stake Out** » (Délimitation) soient affichés dans la barre d'état. Sélectionnez la mesure de délimitation en appuyant sur le bouton de mesure **2** [].



Réglez la longueur désirée en appuyant sur le bouton de fonction **7** [**Func**] pour faire défiler les chiffres que vous désirez changer et en appuyant sur le bouton Plus **3** [] ou Moins **8** [] pour changer la valeur de chaque chiffre.

Appuyez sur le bouton de mesure **2** [] pour afficher la mesure de délimitation. Appuyez à nouveau sur le bouton de mesure **2** [] pour activer la fonction de mesure de délimitation. Déplacez lentement l'appareil de mesure laser depuis le point de départ.




L'appareil de mesure laser mesure continuellement la distance par rapport au point de départ. La longueur définie et la valeur de mesure réelle sont montrées sur l'écran. Les grandes flèches qui sont affichées en haut ou en bas de l'écran indiquent la position de la mesure antérieure ou de la mesure suivante présélectionnée.

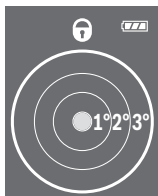
Par exemple, si la flèche du bas montre le chiffre 2, vous pouvez vous rapprocher de la deuxième mesure présélectionnée en faisant glisser l'appareil de mesure laser vers le bas. Si la flèche du haut montre le chiffre 2, vous pouvez vous éloigner de la deuxième mesure présélectionnée en faisant glisser l'appareil de mesure laser vers le bas.

Le facteur de gauche indique combien de fois la longueur définie a été atteinte. Les flèches vertes de chaque côté de l'écran indiquent l'atteinte d'une longueur à des fins de marquage.



## Mesure de l'inclinaison/ Niveau à bulle numérique

Pour la mesure de l'inclinaison avec le niveau à bulle numérique, appuyez sur le bouton de fonction **7 [Func]** et utilisez le bouton Plus **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mesure de l'inclinaison  et le mot « **Level** » (Niveau) soit affiché dans la barre d'état. Sélectionnez la mesure de l'inclinaison en appuyant sur le bouton de mesure **2 [▲]**.




Il existe deux modes de mesure de l'inclinaison, comme indiqué par les images à gauche.



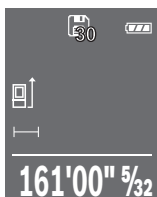
Le niveau à bulle numérique est utilisé pour vérifier l'alignement horizontal ou vertical d'un objet. Si l'angle d'inclinaison dépasse 3°, la bille clignote sur l'écran d'affichage.

La mesure de l'inclinaison est utilisée pour mesurer une pente ou un plan incliné. Le côté gauche de l'appareil de mesure laser sert de niveau de référence pour la mesure de l'inclinaison.

## Fonction de mémoire

Les 30 dernières mesures sont enregistrées automatiquement (il peut s'agir de n'importe quel type de mesure : longueur, superficie, volume, etc.). Pour récupérer des mesures enregistrées, appuyez sur le bouton de fonction **7 [Func]** et utilisez le bouton Plus **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les fonctions de mesure jusqu'à ce que le carré surligné apparaisse sur l'indicateur pour la mémoire  et le mot « **Memory** » (Mémoire) soit affiché dans la barre d'état. Sélectionnez la mémoire en appuyant sur le bouton de mesure **2 [▲]**. Utilisez le bouton Plus **3 [▶]** ou Moins **8 [◀]** pour faire défiler les mesures les plus récentes.

Si aucune valeur n'a encore été enregistrée en mémoire, « **0'00** » apparaît en bas de l'écran d'affichage



et « 0 » apparaît en haut de l'écran.

La valeur la plus ancienne est située à la position 1 dans la mémoire, tandis que la valeur plus récente est à la position 30 (lorsque 30 valeurs de mesure ont été effectuées). Si une mesure supplémentaire, en plus de la 30e mesure, est effectuée, la valeur la plus ancienne dans la mémoire est effacée.

### Effacement de la mémoire

Pour effacer les mesures enregistrées dans une position de mémoire donnée, appuyez simplement sur le bouton Effacement / Marche/Arrêt **5** [ $\text{C}$ ] pendant que vous êtes sur la mesure que vous désirez effacer.

En appuyant en même temps sur le bouton de référence de la mesure **4** et sur le bouton Effacement / Marche/Arrêt **5** [ $\text{C}$ ], toutes les valeurs enregistrées en mémoire sont effacées.

### Ajout/soustraction de valeurs

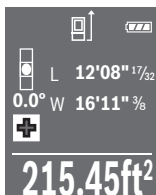
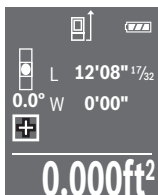
#### Ajout de valeurs

Des valeurs mesurées ou calculées peuvent être ajoutées ou soustraites.

L'exemple suivant montre comment ajouter des superficies :

Mesurez une superficie comme cela est décrit sous la rubrique « Mesure de superficie » (page 58).

Puis appuyez sur le bouton Plus **3** [ $\blacktriangleright$ ]. La superficie calculée et le symbole « + » sont indiqués sur l'écran d'affichage.





Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] pour effectuer une autre mesure de superficie. Mesurez une superficie comme cela est décrit sous la rubrique « Mesure de superficie » (page 58). Une fois que la deuxième mesure aura été réalisée, le résultat de la deuxième mesure de superficie sera montré sur la ligne de résultats e. Appuyez sur le bouton de mesure **2** [▲] pour afficher la somme des deux mesures de superficie ajoutées.

**Remarque** : Lorsque vous êtes dans le mode de mesure de longueur, la somme de deux mesures différentes ajoutées sera affichée immédiatement.

Pour quitter le mode d'ajout de valeurs, appuyez sur le bouton de fonction **7** [Func].

### **Soustraction de valeurs**

Pour soustraire des valeurs, appuyez sur le bouton Moins **8** [◀]. Les étapes suivantes sont les mêmes que pour la rubrique « Ajout de valeurs ».

### **Effacement de valeurs mesurées**

Appuyez sur le bouton Effacement / Marche/Arrêt **5** [⊙] pour effacer la dernière valeur mesurée dans toutes les fonctions de mesure. Appuyez de façon répétée sur le bouton Effacement / Marche/Arrêt pour effacer les valeurs dans l'ordre inverse.

### **Carte cible**

La carte cible **18** est conçue pour vous permettre d'utiliser votre appareil de mesure laser en l'absence de surface vers laquelle diriger le laser (p. ex., le bout d'une table). Retirez la couverture protectrice du dessous de la carte cible. Attachez la partie adhésive de la carte cible à l'objet que vous désirez mesurer (p. ex., le bord de la table). Vous avez maintenant une surface (cible) vers laquelle diriger le laser pour effectuer votre mesure.



## Bluetooth®

L'appareil de mesure laser est muni d'un module *Bluetooth®*, qui rend possible la transmission de données par technologie radio à destination de terminaux/dispositifs mobiles dotés de la fonctionnalité *Bluetooth®* (p. ex., téléphones intelligents, tablettes).

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

En cas de transmission des données par le biais de *Bluetooth®*, il est possible qu'il y ait du retard dans la communication entre votre appareil de mesure laser et votre dispositif intelligent (téléphone intelligent, tablette). Ceci peut être la conséquence d'une distance excessive entre l'appareil de mesure laser et le dispositif intelligent d'une part, et l'objet qui est en train d'être mesuré d'autre part.

### Activation de *Bluetooth®* pour la transmission de données à un appareil mobile (téléphone intelligent ou tablette)



Pour activer *Bluetooth®*, appuyez sur le bouton *Bluetooth®* **6**. Appuyez sur le bouton Plus **3** [▶] pour l'activation, comme indiqué par le symbole *Bluetooth®* qui apparaît en blanc avec le chiffre 1 sur-ligné.

Des applis spéciales de Bosch sont disponibles pour emploi avec votre appareil de mesure laser afin d'enregistrer et de transférer des mesures à votre téléphone mobile ou votre tablette (voir les informations à cet égard dans le Guide de démarrage rapide des applis inclus dans l'emballage). Ces applis peuvent être téléchargées dans leurs magasins d'applis respectifs.

La connexion entre votre appareil mobile et l'appareil de mesure laser est établie après le lancement de l'application Bosch. Si de multiples mesures laser ac-



tives sont trouvées, sélectionnez la mesure laser appropriée en fonction du numéro de série.

Le statut de connexion et le symbole de connexion active (**a**) sont affichés dans la barre d'état (**h**) de l'appareil de mesure laser.

### **Désactivation de *Bluetooth*<sup>®</sup>**

Pour désactiver *Bluetooth*<sup>®</sup>, appuyez sur le bouton *Bluetooth*<sup>®</sup> **6**. Appuyez sur le bouton Moins **8** [**◀**] pour désactiver. L'icône *Bluetooth*<sup>®</sup> deviendra bleue et sera accompagnée par le chiffre 0.

## Conseils pour l'utilisation

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

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 3 du code QR sur la boîte.

### Renseignements généraux

La lentille de réception **14** et l'orifice de sortie du faisceau laser **15** 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 (voir figure G)

Vérifiez périodiquement l'exactitude de la mesure du niveau. Appuyez sur le bouton de fonction **7 [Func]** et maintenez-le enfoncé. Appuyez sur le bouton Plus **3 [▶]** ou sur le bouton Moins **8 [◀]** pour faire défiler les valeurs jusqu'à ce que la case surlignée apparaisse au-dessus de l'icône . Appuyez sur le bouton de mesure **2 [▲]**. Suivez les étapes de la Figure G. 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  $\pm 5/32''$  ( $\pm 4$  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 **13** de 1/4 po sur le plateau à changement rapide d'un trépied **20**. 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 **4** et en utilisant le bouton Plus **3** [▶] et le bouton Moins **8** [◀] 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](http://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](http://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.

## 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 le-

siones 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®**

**No utilice el medidor láser con Bluetooth® en las proximidades de estaciones de gasolina, plantas químicas, áreas en las que exista peligro de explosión y áreas sujetas a voladuras. No utilice el medidor láser con Bluetooth® en aviones. No utilice el medidor láser con Bluetooth® en las inmediaciones de dispositivos médicos. Evite utilizarlo en las inmediaciones directas del cuerpo humano durante largos períodos de tiempo.** Cuando utilice el medidor láser con Bluetooth®, es posible que ocurra interferencia con otros dispositivos y sistemas, aviones y dispositivos médicos (p. ej., marcapasos cardíacos o audífonos).

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



## Aviso de precaución de la FCC:

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 radioreceptor. 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.”

## 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	Nombre	Designación/ explicación
	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
	Símbolo de lectura del manual	Alerta al usuario para que lea el manual
	Este símbolo designa que este medidor láser cumple con la Parte 15 de las Reglas FCC.	

## Datos técnicos

<b>Medidor láser GLM 50 C</b>	
Número de artículo	<b>3601K72C10</b>
Alcance de medición (típico):	6 in – 165 ft (0,15 – 50 m) <sup>A</sup>
Precisión de medición (típica)	±1/16 in (±1,5 mm) <sup>B</sup>
Unidad de indicación más baja	±1/32 in (0,5 mm)
<b>Medición de distancia indirecta y vial</b>	
Intervalo de medición	0°–360° (4 x 90°)
<b>Medición de ángulos</b>	
Intervalo de medición	0°–360° (4 x 90°)
Precisión de medición (típica)	±0,2° <sup>C/D/E</sup>
Unidad de indicación más baja	0,1°
<b>General</b>	
Temperatura de funcionamiento	+14 °F to 113 °F (-10 °C to 45 °C) <sup>F</sup>
Temperatura de almacenamiento	-4 °F to 158 °F (-20 °C to 70 °C)
Humedad relativa del aire máx.	90 %
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	4/11 in (9 mm)
– a 165 pies (50 m) de distancia	1-3/4 in (45 mm)
Peso	0.22 lb (0,1 kg)
Dimensiones	4,2 x 1,8 x 0,9 in (106 x 45 x 24 mm)

Apagado automático después de aprox. – Láser – Medidor láser (sin medición)	20 s <sup>G</sup> 5 min <sup>H</sup>
Grado de protección	IP 54 (a prueba de polvo y salpicaduras) <sup>J</sup>
Baterías	2 x 1,5 V AAA (LR03)
<b>Transmisión de datos</b>	
<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>	<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.0 (clásico y de baja energía) <sup>K</sup>

<sup>A</sup> 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.

<sup>B</sup> 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 una 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.

<sup>C</sup> 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.).

<sup>D</sup> El lado izquierdo de la herramienta es el lado de referencia para la medición de la inclinación.

<sup>E</sup> A una temperatura de funcionamiento de 77 °F (25 °C).

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

<sup>G</sup> Apague la unidad después de aproximadamente 5 minutos en la función de medición en tiempo real.



<sup>H</sup> *Bluetooth*<sup>®</sup> desactivado.

<sup>I</sup> *Bluetooth*<sup>®</sup> activado.



<sup>J</sup> No se incluye el compartimiento de las baterías.

<sup>K</sup> Para dispositivos *Bluetooth*<sup>®</sup> de baja energía quizás no sea posible establecer una conexión, dependiendo del modelo y del sistema operativo. Los dispositivos *Bluetooth*<sup>®</sup> deben ser compatibles con el perfil SPP.

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.

- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Pantalla                                 | <b>12</b> Etiqueta de advertencia del láser  |
| <b>2</b> Botón de medición [▲]                    | <b>13</b> Rosca de trípode de 1/4 de pulgada |
| <b>3</b> Botón más [▶]                            | <b>14</b> Lente de recepción                 |
| <b>4</b> Botón de referencia de medición          | <b>15</b> Salida del rayo láser              |
| <b>5</b> Botón de borrado / encendido/apagado [Ⓞ] | <b>16</b> Estuche protector                  |
| <b>6</b> Botón de <i>Bluetooth</i> ®              | <b>17</b> Correa de mano                     |
| <b>7</b> Botón de función [Func]                  | <b>18</b> Tarjetas objetivo                  |
| <b>8</b> Botón menos [◀]                          | <b>19</b> Etiqueta de ID*                    |
| <b>9</b> Tapa de las baterías                     | <b>20</b> Trípode**                          |
| <b>10</b> Pestillo de la tapa de las baterías     | * Accesorio opcional                         |
| <b>11</b> Número de serie                         | ** No incluido como entrega estándar         |

## Elementos de la pantalla

- a** Estado *Bluetooth*<sup>®</sup>
-  *Bluetooth*<sup>®</sup> activado, conexión no establecida
  -  *Bluetooth*<sup>®</sup> activado, conexión establecida
- b** Punto de referencia de medición
- c** Indicador de batería
- d** Líneas de valores medidos
- e** Línea de resultado
- f** Funciones de medición:
-  Medición de longitud
  -  Medición en tiempo real
  -  Nivel
  -  Medición de área
  -  Medición de volumen
  -  Medición de distancia indirecta
-  Medición de altura indirecta
-  Medición de altura indirecta doble
-  Medición de longitud indirecta
-  Medición de superficies de pared
-  Función de estaquillado
-  Funciones de memoria
- g** Indicador del ángulo de inclinación
- h** Barra de estado
- i** Ajustes básicos
-  Sonido
  -  Calibración
  -  Nivel de burbuja
  -  Rotación de la pantalla
  - ft/m Unidades de medición
  - $0'$   
 $0\frac{1}{2}$  Tamaño de la fuente



## Ensamblaje

### Inserción/reemplazo de las baterías

Se recomiendan baterías alcalinas AAA para el medidor láser.

Para abrir la tapa de las baterías **9**, presione el pestillo **10** 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 compartimento 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

**⚠ 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 107) cada vez antes de continuar trabajando.

### Encendido y apagado

- Para encender el medidor láser y el láser, presione el botón de medición **2** [▲] o el botón de borrado/encendido/apagado **5** [⊖].
- Para apagar el medidor láser, presione y mantenga presionado el botón de borrado/encendido/apagado **5** [⊖].

**⚠ 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.

El láser se activa automáticamente y el medidor láser está midiendo. Usted puede configurar otras funciones de medición presionando el botón de función **7 [Func]** y utilizando el botón más **3 [▶]** y el botón menos **8 [◀]** para desplazarse por las funciones de medición (consulte “Funciones de medición”, página 92).

Después de encender el medidor láser, su borde trasero está preajustado como el punto de referencia de la medición. Para cambiar el punto de referencia, consulte “Selección del punto de referencia”, página 91.

Coloque el medidor láser contra el punto de inicio deseado para la medición (p. ej., una pared) y apunte hacia la superficie que desee medir.

Nota: El valor medido aparece típicamente dentro del plazo de 0,5 segundos y no más de 4.25 segundos. La duración de la medición depende de la distancia, las condiciones de iluminación y las propiedades reflectantes de la superficie objetivo.

### **Selección del punto de referencia (vea la figura A)**




Para realizar la medición, usted puede seleccionar entre tres puntos de referencia diferentes:

- El borde trasero del medidor láser (cuando el borde trasero del medidor láser esté contra la pared y usted desee realizar una medición desde la pared hasta otro objeto)
- El borde delantero del medidor láser (cuando el medidor láser esté descansando sobre una mesa y usted desee medir desde el borde de la mesa hasta otro objeto)
- La rosca de trípode del medidor láser (cuando el medidor esté instalado en un trípode)

Para seleccionar entre los tres puntos de referencia, presione el botón de referencia de medición **4**. Cicle a través de las opciones de punto de medición de referencia deseadas presionando el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]**. Presione el botón de medición **2 [▲]** para hacer su selección. Si se apaga el medidor láser y luego se enciende de nuevo, el punto de referencia se reajustará al borde trasero del medidor láser.

## Menú “Ajustes básicos”

Para acceder al menú “Ajustes básicos”, mantenga presionado el botón de función **7 [Func]**. Use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de los ajustes.


 Encender  o apagar  el sonido



 Calibración

 Encender  0.0° o apagar ~~ 90.0°~~ el nivel de burbuja

 Rotación automática de la pantalla

Encendida  o apagada 

 Cambiar entre tamaño de fuente

Grande  0<sup>0</sup>/<sub>32</sub> y pequeña ~~ 9<sup>0</sup>/<sub>32</sub>~~

ft/m Cambiar entre unidades

0” 1/32

0’00” 1/32

0.000 m

0.00 cm

0.000 ft

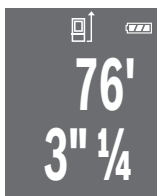
## Luz de fondo de la pantalla

La pantalla con luz de fondo se enciende automáticamente al activar el medidor láser o presionar cualquiera de los botones una vez que el medidor láser esté activado. La pantalla con luz de fondo se atenúa después de aproximadamente 20 segundos para preservar las baterías. Cuando no se presione ninguno de los botones durante aproximadamente 30 segundos, la luz de fondo de la pantalla se apagará.

## Funciones de medición

**Medición en tiempo real**  (Fuente grande)

Para realizar mediciones en tiempo real, el medidor láser se puede mover respecto al objetivo, por lo cual el valor de medición se actualiza aproximadamente cada 0,5 segundos. De esta manera, por ejemplo, la distancia mostrada en la pantalla cambiará en tiempo real a medida que usted se aleje del objetivo medido o se acerque al mismo.



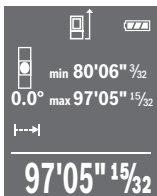
Para realizar mediciones en tiempo real, presione el botón de función **7 [Func]** y use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición de tiempo real  $\text{t} \rightarrow \leftarrow$  y las palabras “**Real Time**” (Tiempo real) aparezcan en la barra de estado. Seleccione medición en tiempo real presionando el botón de medición **2 [▲]**. Active el láser presionando el botón de medición **2 [▲]**. El láser se encenderá y la medición comenzará inmediatamente.

Observe como los números se mueven en tiempo real a medida que usted mueve el medidor láser hacia el objeto al que esté apuntando o alejándose de dicho objeto.

Presione el botón de medición **2 [▲]** para retener la medición.

Presione el botón de medición **2 [▲]** para reactivar la medición en tiempo real.

### **Medición en tiempo real** $\text{t} \rightarrow \leftarrow$ (Fuente pequeña)



Para cambiar a fuente pequeña en la medición en tiempo real, mantenga presionado el botón de función **7 [Func]**. Presione el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las opciones de menú hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de cambio de tamaño  $\text{o} \frac{\text{o}}{\text{m}}$ . Presione el botón de medición

**2 [▲]** y use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para seleccionar la fuente pequeña tal y como lo indica el símbolo  $\text{X}$ . Presione el botón de medición **2 [▲]** para hacer su selección y el medidor láser regresará a medición en tiempo real.

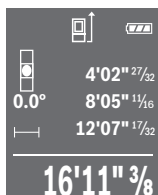
Observe cómo los números se mueven en tiempo real en la línea de resultado **e** a medida que usted mueve el medidor láser hacia el objeto al que esté apuntando o lo mueve alejándose de dicho objeto.


Presione el botón de medición **2** [▲] para retener la medición.

Presione el botón de medición **2** [▲] para reactivar la medición en tiempo real.

Las mediciones máxima y mínima aparecen en las líneas de valores medidos **d**.

### Medición de longitud



Para realizar una medición de longitud, presione el botón de función **7** [Func] y use el botón más **3** [▶] o el botón menos **8** [◀] para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición de longitud  y la palabra “Length” (Longitud) aparezca en la barra de estado. Seleccione medición de longitud presionando el botón de medición **2** [▲]. Active el láser presionando el botón de medición **2** [▲]. El láser se encenderá. Apunte el láser hacia el objeto hasta el que desee medir la distancia. Presione de nuevo el botón de medición **2** [▲] para realizar la medición. La medición se mostrará en la línea de resultado **e**.

Presione el botón de medición **2** [▲] y la medición previa se moverá hasta la línea inferior de las líneas de valores medidos **d**.

Presione el botón de medición **2** [▲] para realizar una nueva medición, la cual se mostrará en la línea de resultado **e**.

Presione el botón de medición **2** [▲] y la medición que está en la línea inferior de las líneas de valores medidos **d** se moverá hasta la línea central de las líneas de valores medidos **d** y la medición de la línea de resultado **e** se moverá hasta la línea inferior de las líneas de valores medidos **d**.

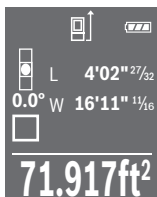
Presione el botón de medición **2** [▲] para realizar una nueva medición, la cual se mostrará en la línea de resultado **e**.


A medida que usted continúe realizando mediciones,

este ciclo continuará. La unidad puede mostrar hasta 3 mediciones previas.

Las tres últimas mediciones se mostrarán en las líneas de valores medidos **d** y la medición actual se mostrará en la línea de resultado **e**.

### Medición de área



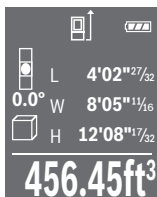
Para realizar mediciones de área, presione el botón de función **7 [Func]** y use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición de área  y la palabra “**Area**” (Área) aparezca en la barra de estado. Seleccione medición


de área presionando el botón de medición **2 [▲]**. Active el láser presionando el botón de medición **2 [▲]**. El láser se encenderá.

Apunte y presione de nuevo el botón de medición **2 [▲]** para realizar la medición de longitud, la cual aparecerá en la línea superior de las líneas de valores medidos **d**.

Apunte y presione de nuevo el botón de medición **2 [▲]** para realizar la medición de anchura, la cual aparecerá en la línea central de las líneas de valores medidos **d**, y el área se calculará automáticamente y se mostrará en la línea de resultado **e**.

### Medición de volumen



Para realizar mediciones de volumen, presione el botón de función **7 [Func]** y use el botón más **3 [▶]** el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición de volumen  y la palabra “**Volume**” (Volumen) aparezca en la barra de estado. Seleccione medición

de volumen presionando el botón de medición **2 [▲]**. Active el láser presionando el botón de medición **2 [▲]**. El láser se encenderá.

Apunte y presione de nuevo el botón de medición **2** [▲] para realizar la medición de longitud, la cual aparecerá en la línea superior de las líneas de valores medidos **d**.

Apunte y presione de nuevo el botón de medición **2** [▲] para realizar la medición de anchura, la cual aparecerá en la línea central de las líneas de valores medidos **d**.

Apunte y presione de nuevo el botón de medición **2** [▲] para realizar la medición de altura, la cual aparecerá en la línea inferior de las líneas de valores medidos **d**, y el volumen se calculará automáticamente y se mostrará en la línea de resultado **e**.

### Medición indirecta




Para realizar una medición indirecta, hay tres modos de medición disponibles. Cada modo de medición se puede utilizar para determinar distancias.

La medición indirecta se utiliza para medir distancias que no se pueden medir directamente debido a que un obstáculo está obstruyendo el rayo

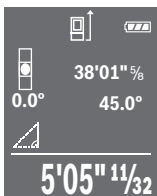
láser o no hay superficie objetivo disponible como reflector.

**Nota:** La medición indirecta siempre es menos precisa que la medición de longitud o la medición en tiempo real. Dependiendo de la aplicación, es posible que ocurran mayores errores de medición que con la medición de longitud o la medición en tiempo real. Para mejorar la precisión de medición, recomendamos utilizar un trípode (accesorio).

#### a. Medición de altura indirecta (vea la figura B)

Presione el botón de función **7** [Func] y use el botón más **3** [▶] o el botón menos **8** [◀] para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición indirecta  y la palabra “**Indirect**” (Indirecta) aparezca en la barra de estado. Presione el botón de medición



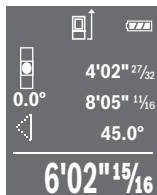


**2** [▲]. Presione el botón más **3** [▶] o el botón menos **8** [◀] para ciclar a través de las funciones de medición indirecta hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de altura indirecta y las palabras **“Indirect Height”** (Altura indirecta) aparezcan en la barra de estado. Presione el botón de medición **2** [▲] para seleccionar medición de altura indirecta.

Presione el botón de medición **2** [▲] para activar el láser. Incline el medidor láser mientras mantiene estable la base del medidor y apunte el láser hacia la altura del objeto que desea medir. Presione el botón de medición **2** [▲] para realizar la medición.


La medición de altura indirecta deseada **X** se mostrará en la línea de resultado **e**. Los valores de medición de la distancia **A** y el ángulo **C** en el cual usted realizó la medición se mostrarán en las líneas de valores medidos **d**.

### b. Medición de altura indirecta doble (vea la figura C)



El medidor láser puede medir una distancia vertical en una superficie por medio de la realización de dos mediciones indirectas hasta esa superficie.

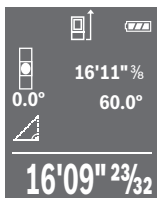
Presione el botón de función **7** [Func] y use el botón más **3** [▶] o el botón menos **8** [◀] para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre


el indicador de medición indirecta  y la palabra **“Indirect”** (Indirecta) aparezca en la barra de estado. Presione el botón de medición **2** [▲]. Presione el botón más **3** [▶] o el botón menos **8** [◀] para ciclar a través de las funciones de medición indirecta hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de altura indirecta doble y las palabras **“Double Height”** (Altura doble) aparezcan en la barra de estado. Presione el botón de medición **2** [▲] para seleccionar medición de altura indirecta doble.

Presione el botón de medición **2** [▲] para activar el láser. Asegúrese de que el punto de referencia de medición permanezca estable. Presione el botón de medición **2** [▲] para realizar la primera medición **A**. Presione el botón de medición **2** [▲] para realizar la segunda medición **B**.

La medición de altura indirecta deseada **X** se mostrará en la línea de resultado **e**. Los valores de medición de las distancias **A** y **B** y el ángulo **C** en el cual usted realizó la medición se mostrarán en las líneas de valores medidos **d**.

### c. Medición de longitud indirecta (vea la figura D)



Presione el botón de función **7** [Func] y use el botón más **3** [▶] o el botón menos **8** [◀] para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición indirecta  y la palabra “**Indirect**” (Indirecta) aparezca en la barra de estado. Presione el botón de medición **2** [▲].

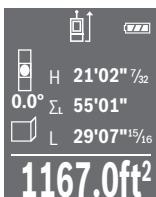
Presione el botón más **3** [▶] o el botón menos **8** [◀] para ciclar a través de las funciones de medición indirecta hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de longitud indirecta y las palabras “**Indirect Length**” (Longitud indirecta) aparezcan en la barra de estado. Presione el botón de medición **2** [▲] para seleccionar medición de longitud indirecta doble.

Presione el botón de medición **2** [▲] para activar el láser. Incline el medidor láser a la vez que mantiene estable la base del medidor y apunte el láser en diagonal hacia el objeto hasta el que desee medir. Presione el botón de medición **2** [▲] para realizar la medición **A**.

La medición de longitud indirecta deseada **X** se mostrará en la línea de resultado **e**. Los valores de medición de las distancias **A** y el ángulo **C** en el cual usted realizó la medición se mostrarán en las líneas de valores medidos **d**.


### Medición de superficies de pared (vea la figura E)

La medición de superficies de pared se utiliza para



determinar la suma de varias superficies individuales que tengan todas la misma altura. Esta función puede ser útil si usted está intentado determinar el área de una superficie de muchas paredes que se vayan a pintar, con el fin de saber cuánta pintura debe comprar.

En el ejemplo que se muestra en la figura E se va a determinar la superficie total de varias paredes que tienen la misma altura de cuarto **H**, pero diferentes longitudes **L**.

Presione el botón de función **7 [Func]** y use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición de superficies de pared  y las palabras "Wall Area" (Área de la pared) aparezcan en la barra de estado. Presione el botón de medición **2 [▲]** para seleccionar medición de superficies de pared. Presione el botón de medición **2 [▲]** para activar el láser.

Coloque el medidor láser en el piso, apunte el láser hacia el techo y luego presione el botón de medición **2 [▲]** para medir la altura del cuarto **H**. El valor medido se mostrará en la línea superior de valores medidos **d**. El láser permanecerá activo.

Presione el botón de medición **2 [▲]** para medir la longitud **L<sub>1</sub>** de la primera pared. El área de la superficie se calcula automáticamente y se muestra en la línea de resultado **e**. El valor de medición de longitud se muestra en las líneas de valores medidos central e inferior **d**. El láser permanece activo.

Presione el botón de medición **2 [▲]** para medir la longitud **L<sub>2</sub>** de la segunda pared. El valor medido individual se mostrará en la línea inferior de las líneas de valores medidos **d** tal y como lo indica **L**. **L<sub>1</sub>** y **L<sub>2</sub>** se añadirán para mostrar la suma de ambas longitudes en la línea central de las líneas de valores medidos, tal y como lo indica **L<sub>Σ</sub>**. La suma de ambas longitudes **L<sub>Σ</sub>** se multiplica por la altura almacenada **H**. El área de la


superficie total se muestra en la línea de resultado **e**. Usted puede continuar con las acciones de medición indicadas anteriormente y medir cualquier número de longitudes **L<sub>x</sub>**, las cuales se añaden automáticamente a la altura **H** y se multiplican automáticamente por dicha altura. El área de la superficie total en la línea **e** sigue aumentando a medida que usted añade más paredes a la medición.

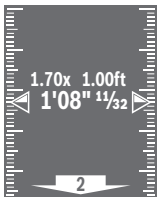
La primera medición de altura **H** permanece con el mismo valor durante todo el cálculo de la medición de superficies de pared.

### **Función de estaquillado** (vea la figura F)

La función de estaquillado se utiliza para medir repetidamente una longitud predefinida. El propósito de esto podría ser cortar material en pedazos iguales o colocar montantes en construcción de panel de yeso. La longitud ajustable mínima es de 0,01 pies y la longitud máxima es de 165 pies.



Presione el botón de función **7 [Func]** y use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición de estaquillado  y las palabras **“Stake Out”** (Estaquillado) aparezcan en la barra de estado. Seleccione medición de estaquillado presionando el botón de medición **2 [▲]**.




Ajuste la longitud deseada presionando el botón de función **7 [Func]** para desplazarse por los dígitos que desee cambiar y presionando el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para cambiar el valor de cada dígito.

Presione el botón de medición **2 [▲]** para ir a la pantalla de medición de estaquillado. Presione de nuevo el botón de medición **2 [▲]** para iniciar la función de medición de estaquillado. Mueva lentamente el medidor láser desde el punto de inicio.

El medidor láser mide continuamente la distancia hasta el punto de inicio. La longitud definida y el valor de medición real se muestran en la pantalla. Las flechas grandes que se muestran en la parte superior o inferior de la pantalla indican las posiciones de la medición preajustada previa o siguiente. Por ejemplo, si la flecha inferior muestra el número 2, usted se está acercando al segundo ajuste de medición preajustada si desliza el medidor láser en el sentido de la parte inferior del mismo. Si la flecha superior muestra el número 2, usted se está alejando del segundo ajuste de la medición preajustada si desliza el medidor láser en el sentido de la parte inferior del mismo.

El factor izquierdo indica cuántas veces se ha alcanzado la longitud definida. Las flechas verdes ubicadas a cada lado de la pantalla indican que se ha logrado una longitud para fines de marcado.

### Medición de la inclinación / Nivel de burbuja digital

Para medición de la inclinación/nivel de burbuja digital, presione el botón de función **7 [Func]** y use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadrado resaltado aparezca sobre el indicador de medición de la inclinación  y la palabra “**Level**” (Nivel) aparezca en la barra de estado. Seleccione medición de la inclinación presionando el botón de medición **2 [▲]**.



Hay dos modos de medición de la inclinación, tal y como lo indican las imágenes de la izquierda.

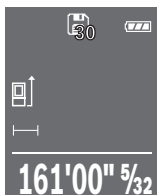


El nivel de burbuja digital se utiliza para comprobar la alineación horizontal o vertical de un objeto. Si la inclinación excede 3°, la esfera parpadeará en la pantalla.


La medición de la inclinación se utiliza para medir una pendiente o in-

clinación. El lado izquierdo del medidor láser sirve como nivel de referencia para la medición de la inclinación.

### **Función de memoria**



Las 30 últimas mediciones se almacenan automáticamente (pueden ser cualquier tipo de medición: longitud, área, volumen, etc.). Para recuperar las mediciones almacenadas, presione el botón de función **7 [Func]** y use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para ciclar a través de las funciones de medición hasta que el cuadro resaltado aparezca sobre el indicador de memoria

 y la palabra **“Memory”** (Memoria) aparezca en la barra de estado. Seleccione memoria pensionando el botón de medición **2 [▲]**. Use el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para desplazarse a través de las mediciones más recientes.

Si aún no hay un valor almacenado en la memoria, se mostrarán **0'00"** en la parte inferior de la pantalla y **“0”** en la parte superior.

El valor más antiguo está ubicado en la posición 1 de la memoria, mientras que el valor más nuevo está en la posición 30 (cuando se hayan tomado 30 valores de medición). Si se realiza una medición adicional más allá de la 30.<sup>a</sup> medición, se borrará el valor más antiguo de la memoria.

### **Borrado de la memoria**

Para borrar las mediciones almacenadas en una posición de memoria dada, simplemente presione el botón de borrado/ encendido/apagado **5 [⊙]** mientras está en la medición que desee borrar.

Al presionar simultáneamente el botón de referencia de medición **4** y el botón de borrado/ encendido/apagado **5 [⊙]**, se borran todos los valores almacenados en la memoria.

## Adición/sustracción de valores

### Adición de valores

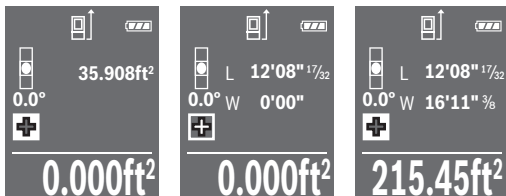
Los valores medidos o calculados se pueden sumar o restar.

El siguiente ejemplo muestra cómo sumar áreas:

Mida un área tal y como se describe en la sección “Medición de área” (página 95).

Presione el botón más **3** [▶]. El área calculada y el símbolo “+” se mostrarán en la pantalla.

Presione el botón de medición **2** [▲] para realizar otra medición de área. Mida un área tal y como se describe en la sección “Medición de área” (página 95). Una vez que se haya completado la segunda medición, el resultado de la segunda medición de área se mostrará en la línea de resultado **e**. Presione el botón de medición **2** [▲] para que se muestre la suma de las dos mediciones de área añadidas.



**Nota:** Mientras se está en el modo de medición de longitud, la suma de añadir dos mediciones distintas se mostrará inmediatamente.

Para salir de adición, presione el botón de función **7** [Func].

### Sustracción de valores

Para restar valores, presione el botón menos **8** [◀]. Los pasos posteriores son los mismos que para “Adición de valores”.



## Borrado de valores medidos

Presione el botón de borrado/ encendido/apagado **5** [0] para borrar el último valor medido en todas las funciones de medición. Al presionar repetidamente el botón de borrado/ encendido/apagado se borrarán los valores en orden inverso.

## Tarjeta objetivo

La tarjeta objetivo **18** está diseñada para utilizar el medidor láser donde no haya superficie hacia la que apuntar el láser (p. ej., el extremo de una mesa). Retire la cubierta protectora de la parte inferior de la tarjeta objetivo. Sujete la parte adhesiva de la tarjeta objetivo al objeto que desee medir (p. ej., el borde de la mesa). Usted tiene ahora una superficie (objetivo) hacia la que apuntar el láser y realizar una medición.

## **Bluetooth®**

El medidor láser está equipado con un módulo *Bluetooth®*, que permite la transmisión de datos por medio de radiotecnología a terminales/dispositivos móviles con *Bluetooth®* (p. ej., teléfonos inteligentes y tabletas).

Para obtener información sobre los requisitos de sistema necesarios para una conexión *Bluetooth®*, sírvase consultar el sitio web de Bosch en [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com).

Para la transmisión de datos a través de *Bluetooth®*, puede que haya demoras de tiempo con la comunicación de su medidor láser a su dispositivo inteligente (teléfono inteligente o tableta). Esto podría ser el resultado de una distancia demasiado lejana entre el medidor láser y el dispositivo inteligente respecto al objeto que se esté midiendo.

**Activación de la función *Bluetooth®* para transmitir datos a un dispositivo móvil (teléfono inteligente o tableta)**







Para activar la función *Bluetooth*<sup>®</sup>, presione el botón de *Bluetooth*<sup>®</sup> **6**. Presione el botón más **3** [▶] para activar la función, tal y como lo indica la aparición del símbolo de *Bluetooth*<sup>®</sup> en color blanco y el número 1 resaltado.

Hay disponibles aplicaciones Bosch especiales para utilizarse con su medidor láser con el fin de grabar y transferir las mediciones a su teléfono móvil o tableta (consulte la “Guía de inicio rápido de aplicaciones” incluida en el embalaje). Estas aplicaciones se pueden descargar en sus respectivas tiendas de aplicaciones.

La conexión entre su dispositivo móvil y el medidor láser se establece después de que la aplicación Bosch se ha iniciado. Si se encuentran múltiples medidores láser activos, seleccione el medidor láser apropiado basándose en el número de serie.

El estado de la conexión y el símbolo de conexión activa (**a**) se muestran en la barra de estado (**h**) del medidor láser.

### **Desactivación de la función *Bluetooth*<sup>®</sup>**

Para desactivar la función *Bluetooth*<sup>®</sup>, presione el botón de *Bluetooth*<sup>®</sup> **6**. Presione el botón menos **8** [◀] para desactivar la función. El ícono de *Bluetooth*<sup>®</sup> se volverá azul y estará acompañado por el número 0.

## Consejos de trabajo

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

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 3 o el código QR que se encuentra en la caja.

### Información general

El lente de recepción **14** y la salida del rayo láser **15** 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** (vea la figura G)

Compruebe regularmente la precisión de la medición de pendiente. Mantenga presionado el botón de función **7 [Func]**. Presione el botón más **3 [▶]** o el botón menos **8 [◀]** para desplazarse hasta que la caja resaltada aparezca sobre el ícono . Presione el botón de medición **2 [▲]**. Siga los pasos que se muestran en la figura G. 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 ( $\pm 4$  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 **13** sobre la placa de cambio rápido de un trípode **20**. 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 **4** y utilizando el botón más **3** [▶] y el botón menos **8** [◀] 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 está a la izquierda aparecerá si hay un defecto en 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](http://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](http://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 EMER-  
GENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITA-  
CIÓN 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 GA-  
RANTÍA EN OTROS PAÍSES, CONTACTE A SU DISTRI-  
BUIDOR 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 0 6 5 8

2610050658 01/18