

IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar



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

GPL100-30G
GPL100-50G



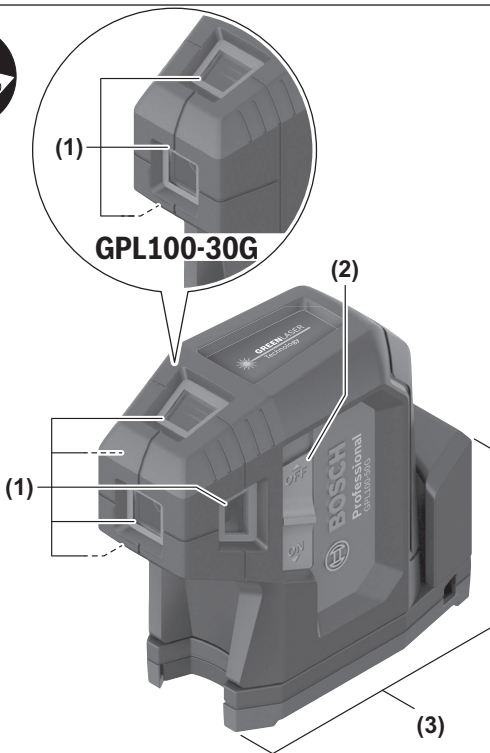
BOSCH

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

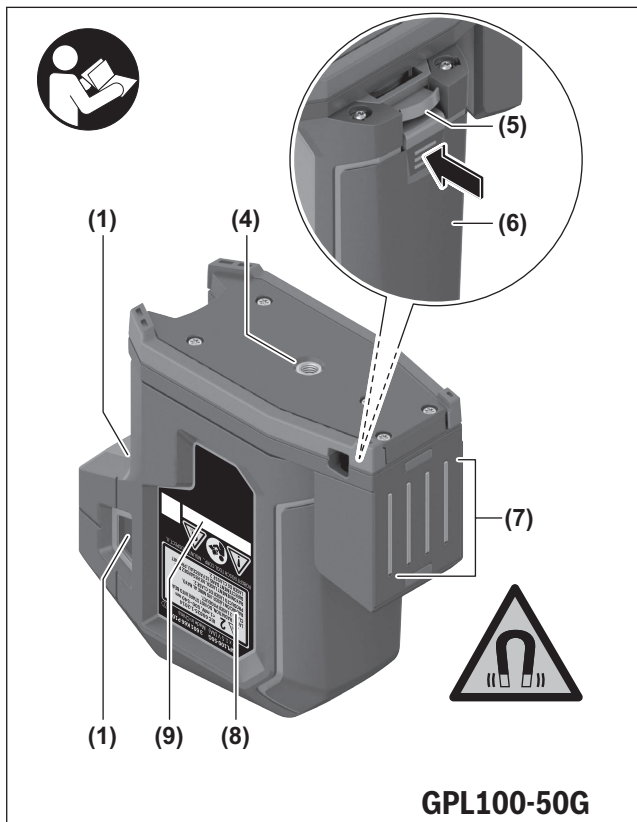
English Version
See page 6

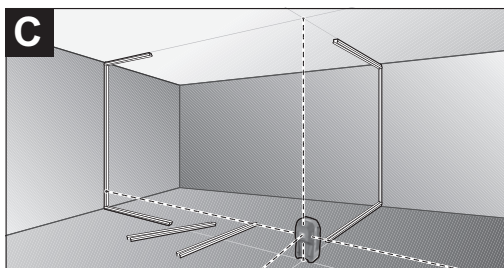
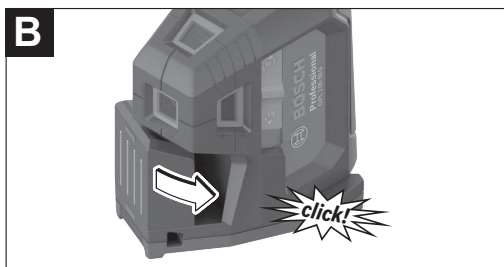
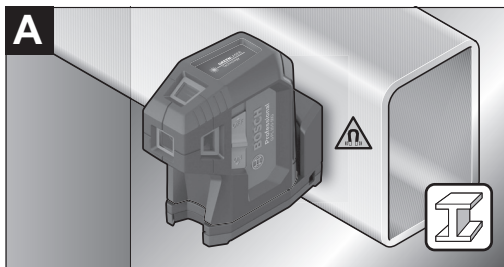
Version française
Voir page 29

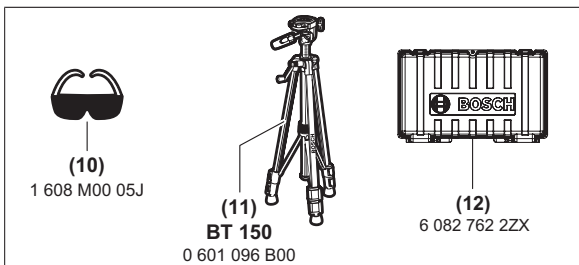
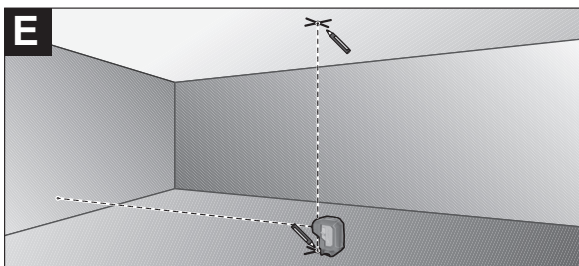
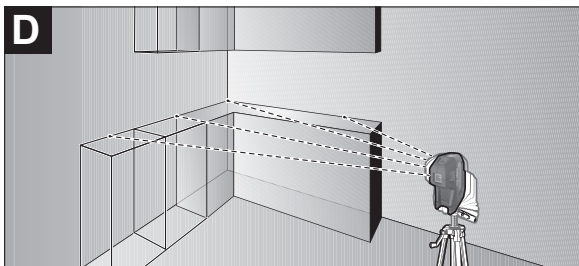
Versión en español
Ver la página 55



GPL100-50G







Safety Symbols

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

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
	Read manual symbol - Alerts user to read manual.
	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

General Safety Rules

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

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



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself. This tool produces laser class 2 laser radiation and complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019. This can lead to persons being blinded.

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

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

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

DO NOT place the laser tool in a position that may cause



anyone to stare into the laser beam intentionally or unintentionally. Serious eye injury could result.

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

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



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

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

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

DO NOT use the laser viewing

glasses as safety goggles.

The laser viewing glasses are used for improved visualization of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.

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

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



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

Work area safety

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

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

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

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

Electrical safety

⚠ WARNING Batteries can explode or leak, cause injury or fire. To reduce this risk, always follow all instructions and warnings on the battery label and package.

DO NOT 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.

Personal safety

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

Do not make any modifications to the laser equipment.

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

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

will reduce personal injuries.

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

Magnets



Keep the tool and mounting bracket a way from implants or other medical devices such as pacemaker or insulin pumps.

The magnets generate a field that can impair the function of implants or medical devices, which may lead to serious personal injury.

Keep the tool and mounting bracket away from magnetic data storage medium and magnetically sensitive equipment. The effect of the magnets can lead to irreversible data loss.

Use and care

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

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

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

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

Use the tool, accessories, etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of tool, taking into account the working



conditions and the work to be performed. Use of the tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS



Intended Use



The measuring tool is intended for determining and checking horizontal alignments and plumb points.

The measuring tool is suitable for indoor and outdoor use.

Features

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

- (1)** Laser beam outlet aperture
- (2)** On/off switch
- (3)** Magnetic rotating mount
- (4)** 1/4" tripod mount
- (5)** Battery compartment cover locking mechanism
- (6)** Battery compartment cover
- (7)** Magnet
- (8)** Laser warning label
- (9)** Serial number
- (10)** Laser viewing glasses^{A)}
- (11)** Tripod^{A)}
- (12)** Hard Carrying Case

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

Rotary Laser	GPL100-30G	GPL100-50G
Article number	3 601 K66 N10	3 601 K66 P10
Working range ^{A)}	125 ft (38 m)	125 ft (38 m)
Levelling accuracy (except for laser point towards the floor) ^{B)C)}	±1/8 in. at 30 ft (±0.35 mm/m)	±1/8 in. at 30 ft (±0.35 mm/m)
Levelling accuracy (laser point towards the floor) ^{B)C)}	NA	±1/4 in. at 30 ft (±0.7 mm/m)
Self-leveling range	±4°	±4°
Levelling time	< 4 s	< 4 s
Operating temperature	14°F ~ 113 °F -10 °C to +45 °C	14°F ~ 113 °F -10 °C to +45 °C
Storage temperature	-4°F ~ 158 °F -20 °C to +70 °C	-4°F ~ 158 °F -20 °C to +70 °C
Max. altitude	6,560 ft (2,000 m)	6,560 ft (2,000 m)
Relative air humidity max.	90 %	90 %
Pollution degree according to IEC 61010-1	2 ^{D)}	2 ^{D)}
Laser class	2	2
Laser type	500–540 nm, < 1 mW	500–540 nm, < 1 mW
C ₆	1	1
Divergence	0.8 mrad (full angle)	0.8 mrad (full angle)

Rotary Laser	GPL100-30G	GPL100-50G
Tripod mount	1/4"	1/4"
Batteries	2 × 1.5 V LR6 (AA)	2 × 1.5 V LR6 (AA)
Operating time ^{B)}	8 h	8 h
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	.77 lb (.35 kg)	.77 lb (.35 kg)
Dimensions (length × width × height)	4.5" x 2" x 4.5" (115 × 50 × 113 mm)	4.5" x 2" x 4.5" (115 × 50 × 113 mm)
Protection rating	IP 65	IP 65

A) The working range may be reduced by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sunlight).

B) At 68 - 77°F (20–25 °C)

C) The values stated presuppose normal to favourable environmental conditions (e.g. no vibration, no fog, no smoke, no direct sunlight). Extreme fluctuations in temperature can cause deviations in accuracy.

D) Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.

The serial number **(9)** on the type plate is used to clearly identify your measuring tool.

Preparation

Inserting/changing the batteries

It is recommended that you use alkaline manganese batteries to operate the measuring tool.

If required, turn the magnetic rotating mount **(3)** to the side so that the battery compartment cover **(6)** is not obstructed.

Press the locking mechanism **(5)** upwards to open the battery compartment cover **(6)** and remove the battery compartment cover. Insert the batteries.

When inserting the batteries, ensure that the polarity is correct according to the illustration on the inside of the battery compartment.

Reattach the battery compartment cover **(6)** and press it firmly into place at the marked point above the locking mechanism **(5)**.

If the batteries are running low, the laser points will gradually become dimmer.

If the batteries are almost empty, the laser points will flash for 5 times every minute.

If the batteries are empty, the laser points will flash once before the measuring tool switches off.

Always replace all the batteries at the same time. Only use batteries from the same manufacturer and which have the same capacity.

⚠ WARNING Take the batteries out of the measuring tool when you are not using it for a prolonged period of time. The batteries can corrode and self-discharge during prolonged storage in the measuring tool.

Operation

Starting Operation



WARNING Protect the measuring tool from moisture and direct sunlight.



WARNING Do not expose the measuring tool to any extreme temperatures or fluctuations in temperature. The precision of the measuring tool may be compromised if exposed to extreme temperatures or fluctuations in temperature. For example, do not leave it in a car for extended periods of time. If it has been subjected to significant fluctuations in temperature, first allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature and then always carry out an accuracy check before continuing work (see “Leveling Accuracy”, page 18).



WARNING Avoid substantial knocks to the measuring tool and avoid dropping it. Always carry out an accuracy check before continuing work if the measuring tool has been subjected to severe external influences (see “Leveling Accuracy”, page 18).



WARNING Switch the measuring tool off when transporting it. The pendulum unit is locked when the tool is switched off, as it can otherwise be damaged by extreme movements.

Switching On/Off

To **switch on** the measuring tool, slide the on/off switch **(2)** to the “**ON**” position. As soon as it is switched on, the measuring tool emits laser beams from the outlet apertures **(1)**.



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself (even from a distance).

To **switch off** the measuring tool, slide the on/off switch **(2)** to the **OFF** position. The pendulum unit is locked when the tool is switched off.



Never leave the measuring tool unattended when switched on, and ensure the measuring tool is switched off after use. Others may be blinded by the laser beam.

If the maximum permitted operating temperature of 113 °F (45 °C) is exceeded, the tool shuts down to protect the laser diode. Once it has cooled down, the measuring tool is operational again and can be switched back on.

Automatic shut-off

The measuring tool automatically switches itself off after 60 min of operation.

If the switched on measuring tool is not within the self-levelling range (the laser points flash continuously), the automatic shut-off is reset to 60 min.

Automatic Levelling

Position the measuring tool on a level, firm support or attach it to a tripod **(11)**.

To use the bottom laser point, rotate the measuring tool on the magnetic rotating mount **(3)** in such a manner that the laser point can be seen on the floor.

After switching on, the automatic levelling function automati-



cally compensates irregularities within the self-levelling range of $\pm 4^\circ$. The levelling is finished as soon as the laser points light up continuously (i.e. no longer flashing) and do not move any more.

If automatic levelling is not possible, e.g. because the surface on which the measuring tool stands deviates by more than 4° from the horizontal plane, the laser points will flash continuously and quickly.

If this is the case, set up the measuring tool in a level position and wait for the self-levelling to take place. As soon as the measuring tool is within the self-levelling range of $\pm 4^\circ$, the laser points will light up continuously.

In case of ground vibrations or position changes during operation, the measuring tool is automatically levelled again. After each levelling process, check the position of the horizontal and/or vertical laser points in relation to the reference points to avoid errors arising from a change in the measuring tool's position.



Accuracy Check of the Measuring Tool

Influences on Accuracy

The largest influence is exerted by the ambient temperature. In particular, temperature differences that occur from the ground upwards can refract the laser beam.

Since the temperature stratification is greatest at ground level, you should always mount the measuring tool on a tripod for measuring distances of 65 ft (20 m) or more. In addition, position the measuring tool in the centre of the work surface, wherever this is possible.



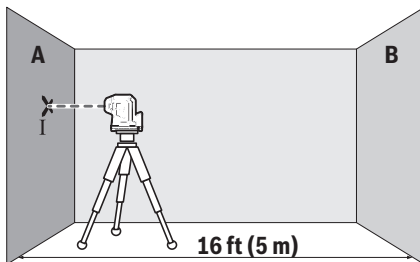
In addition to external influences, device-specific influences (e.g. falls or heavy impacts) can also lead to deviations. For this reason, check the levelling accuracy each time before beginning work.

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

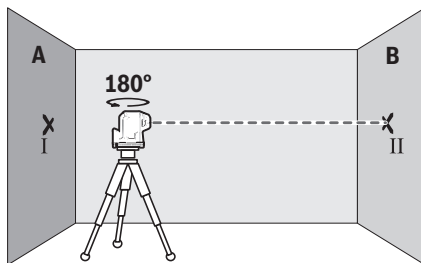
Checking the horizontal levelling accuracy

For this check, you will need a free measuring distance of 16 ft (5 m) on firm ground between two walls (designated A and B).

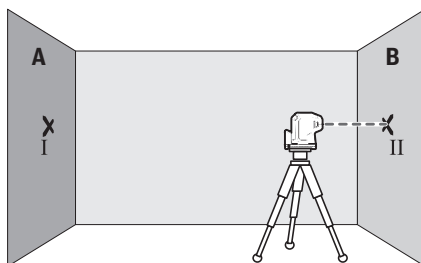
- Mount the measuring tool close to wall A on a tripod, or place it on a firm, flat surface. Switch on the measuring tool.



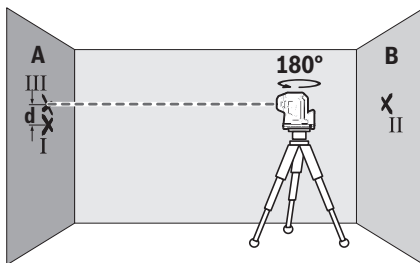
- Aim the horizontal laser beam that runs parallel to the longitudinal axis of the measuring tool at the closer wall A and allow the measuring tool to level in. Mark the centre of the laser point on the wall (point I).



- Turn the measuring tool 180°, allow it to level in and mark the centre point of the laser beam on the opposite wall B (point II).
- Position the measuring tool – without rotating it – close to wall B, switch it on and allow it to level in.



- Align the height of the measuring tool (using the tripod or by placing objects underneath as required) so that the centre point of the laser beam exactly hits the previously marked point II on wall B.



- Turn the measuring tool 180° without adjusting the height. Allow it to level in, then mark the centre point of the laser beam on wall A (point III). Ensure that point III is as vertical as possible above or below point I.
- The discrepancy **d** between the two marked points I and III on wall A reveals the actual height deviation of the measuring tool along the longitudinal axis.

The maximum permitted deviation on the measuring distance of $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ is as follows:

$$32 \text{ ft} \times \pm 0.0036 \text{ in/ft} = \pm 1/8 \text{ (0.115 in)}$$

$$(10 \text{ m} \times \pm 0.3 \text{ mm/m} = \pm 3 \text{ mm})$$

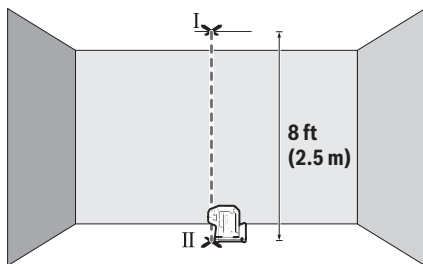
The discrepancy **d** between points I and III must therefore amount to no more than 3 mm.

GPL100-50G: Repeat the measuring process for the two side laser beams that run along the transverse axis of the measuring tool. To do this, turn the measuring tool 90° clockwise or anti-clockwise before beginning the measuring process.

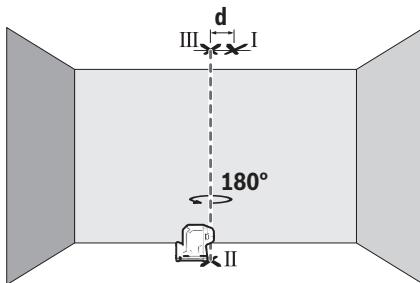
Checking Plumb Accuracy

For this check, you will need a clear measuring space on firm ground with a distance of approx. 8 ft (2.5 m) between the floor and the ceiling.

- Place the measuring tool on the floor. Switch the measuring tool on and rotate it on the magnetic rotating mount **(3)** in such a manner that the bottom laser point can be seen on the floor. Allow the measuring tool to level in.



- Mark the centre of the top laser point on the ceiling (point I). Also mark the centre of the bottom laser point on the floor (point II).



- Turn the measuring tool by 180°. Position it so that the centre of the bottom laser point falls onto the marked point II. Allow the measuring tool to level in. Mark the centre of the top laser point (point III).
- The discrepancy **d** between the two marked points I and III on the ceiling reveals the actual deviation of the measuring tool from the vertical plane.

You can calculate the maximum permitted deviation as follows:

Doubled distance between floor and ceiling $\times 0.0084$ in/ft (0.7 mm/m)

Example: At a floor-to-ceiling distance of 8 ft (2.5 m), the maximum deviation amounts to

$$2 \times 8 \text{ ft} \times 0.0084 \text{ in/ft} = 0.25''$$

$$(2 \times 2.5 \text{ m} \times \pm 0.3 \text{ mm/m} = \pm 1.5 \text{ mm})$$

The points I and III must therefore be no further than .25" (1.5 mm) from each other.



Working Advice

- **Always use the centre of the laser point for marking.** The size of the laser point changes with the distance.

Use with Attachments

Working with the Tripod (Accessory)

A tripod offers a stable, height-adjustable support surface for measuring. Place the measuring tool with the 1/4" tripod mount **(4)** on the thread of the tripod **(11)** or a conventional camera tripod. Tighten the measuring tool using the locking screw of the tripod.

Roughly align the tripod before switching on the measuring tool.

Attaching using the magnetic rotating mount (see figures AB)

You can secure the measuring tool to magnetisable materials using the integrated magnetic rotating mount **(3)**.

- **Keep your fingers away from the rear side of the magnetic rotating mount while attaching the rotating mount to surfaces.** The strong pulling force of the magnets **(7)** may jam your fingers.

Roughly align the magnetic rotating mount **(3)** before switching on the measuring tool.

Rotate the measuring tool on the magnetic rotating mount **(3)** to make the bottom laser point visible or to project heights with





the horizontal laser point. If you switch off and transport the measuring tool, click it back into place on the rotating mount (see figure B).

Laser Goggles (Accessory)

The laser goggles filter out ambient light. This makes the light of the laser appear brighter to the eye.

- ▶ **Do not use the laser goggles (accessory) as protective goggles.** The laser goggles make the laser beam easier to see; they do not protect you against laser radiation.
- ▶ **Do not use the laser goggles (accessory) as sunglasses or while driving.** The laser goggles do not provide full UV protection and impair your ability to see colours.

Example applications (see figures C–E)



Examples of possible applications for the measuring tool can be found on the graphics pages.



Maintenance and Service

Store and transport the tool only in the supplied protective case **(12)**.

Keep the tool clean at all times.

Do not immerse the tool into water or other fluids.

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

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

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

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

In case of repairs, send in the tool packed in its protective case **(12)**.

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 level PRODUCTS

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

30 Day Money Back Refund or Replacement -



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



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



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

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

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

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



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



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

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

Symboles relatifs à la sécurité

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

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

Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT

Lisez toutes les instructions. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-dessous risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements, un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

L'expression « instrument de topologies » dans tous les avertissements figurant plus bas fait référence à votre instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies branché sur le secteur (avec cordon) ou à votre instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies à piles (sans fil).

AVERTISSEMENT

Les étiquettes suivantes sont apposées sur votre instrument laser pour votre commodité et votre sécurité. Elles indiquent où la lumière laser est émise par le instrument. IL FAUT TOUJOURS

CONNAÎTRE sa position lors de l'utilisation du instrument.



Ne dirigez pas le faisceau laser en direction de personnes ou d'animaux, et ne regardez pas directement le faisceau laser vous-même. Cet instrument produit des rayonnements laser de classe 2 et est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception de la conformité à la norme CEI 60825-1 Ed. 3., comme décrit dans la notice laser n° 56 du 8 mai 2019. Ceci risquerait de causer l'aveuglement des personnes affectées.

NE RETIREZ PAS et n'effacez pas des étiquettes d'avertissement ou de mise en garde. Le retrait de telles étiquettes augmente le



risque d'exposition aux rayonnements laser.

⚠ AVERTISSEMENT Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier périodiquement la précision du niveau laser à mesure que le travail progresse. Vérifiez toujours la précision du niveau du laser après sa chute ou sous réserve de températures extrêmes et de variations de température.

⚠ AVERTISSEMENT Si le luminaire en verre se brise en cas de chute, le verre brisé peut entraîner un risque de laceration et l'unité peut perdre son indice de protection IP. Contactez immédiatement le service client.

L'emploi de commandes ou de réglages autres que ceux qui sont indiqués dans ce mode d'emploi risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Sécurité sur le lieu de travail

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



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

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

Sécurité électrique

⚠ AVERTISSEMENT Les piles risquent d'exploser ou de fuir, et de causer des blessures ou un incendie. Afin de réduire ce risque, suivez toujours toutes les instructions et tous les avertissements figurant sur l'étiquette des piles et sur l'emballage.

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

NE COURT-CIRCUITEZ PAS de bornes des piles.

NE RECHARGEZ PAS des piles alcalines.

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

NE MÉLANGEZ PAS des piles ayant des compositions chimiques différentes.

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

NE JETEZ PAS des piles dans un feu.

Gardez les piles hors de la portée des enfants.

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

Sécurité personnelle

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

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

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

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

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

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



Aimants



Maintenez l'outil et le support mural éloignés des stimulateurs cardiaques. Les aimants de l'appareil de mesure et de la platine de mesure laser génèrent un champ qui peut entraver le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

Maintenez l'outil et le support mural éloignés des supports de données magnétiques et des équipements sensibles aux forces magnétiques. L'effet des aimants de l'appareil de mesure et de la platine de mesure laser peut entraîner des pertes de données irréversibles.

Utilisation et entretien

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

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

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

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





des instruments de mesure, de détection et de tracé de topologies mal entretenus.

Utilisez l'outil, les accessoires, etc. conformément à ce mode d'emploi et de la manière prévue pour le type particulier d'instrument, en tenant compte des conditions de travail à réaliser.

L'emploi de cet instrument pour des opérations différentes de celles qui sont indiqués dans le mode d'emploi risquerait de causer une situation dangereuse.

Service après-vente

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

Préparez un calendrier de maintenance périodique pour l'instrument. Lorsque vous nettoyez un instrument, faites attention de ne pas démonter une partie quelconque de l'instrument étant donné que des fils internes risqueraient d'être déplacés ou pincés, ou qu'ils pourraient être remontés de façon incorrecte.

Certains produits de nettoyage tels que de l'essence, du tétrachlorure de carbone, de l'ammoniac, etc. risqueraient d'endommager les composants en plastique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Emploi prévu

L'outil de mesure est conçu pour déterminer et vérifier les alignements horizontaux et les points d'aplomb.

L'outil de mesure convient à une utilisation intérieure et extérieure.



Features

La numérotation des caractéristiques du produit indiquée fait référence à l'illustration de l'outil sur la page graphique.

- (1)** Ouverture de sortie du faisceau laser
- (2)** Bouton ON / OFF
- (3)** Support rotatif magnétique
- (4)** Support de trépied 1/4"
- (5)** Mécanisme de verrouillage du couvercle du compartiment à piles
- (6)** Couvercle du compartiment à piles
- (7)** Aimant
- (8)** Étiquette d'avertissement relative au laser
- (9)** Numéro de série
- (10)** Lunettes de vision laser^{A)}
- (11)** Trépied^{A)}
- (12)** Estuche de transport d'urgence

A) Les accessoires illustrés ou décrits ne sont pas fournis avec le produit en standard. Vous pouvez trouver la sélection complète d'accessoires dans notre gamme d'accessoires.

Laser rotatif	GPL100-30G	GPL100-50G
Numéro de l'article	3 601 K66 N10	3 601 K66 P10
Plage de travail ^{A)}	125 ft (38 m)	125 ft (38 m)
Précision de nivellement (sauf pour le point laser vers le sol) ^{B)C)}	±1/8 in. at 30 ft (±0.35 mm/m)	±1/8 in. at 30 ft (±0.35 mm/m)
Précision de nivellement (point laser vers le sol) ^{B)C)}	NA	±1/4 in. at 30 ft (±0.7 mm/m)
Gamme autonivelante	±4°	±4°
Temps de nivellement	< 4 s	< 4 s
Température de fonctionnement	14°F ~ 113 °F -10 °C to +45 °C	14°F ~ 113 °F -10 °C to +45 °C
Température de stockage	-4°F ~ 158 °F -20 °C to +70 °C	-4°F ~ 158 °F -20 °C to +70 °C
Altitude max.	6,560 ft (2,000 m)	6,560 ft (2,000 m)
Humidité relative de l'air, max.	90 %	90 %
Degré de pollution selon CEI 61010-1	2 ^{D)}	2 ^{D)}
Classe laser	2	2
Type de laser	500–540 nm, < 1 mW	500–540 nm, < 1 mW
C ₆	1	1

Laser rotatif	GPL100-30G	GPL100-50G
Divergence	0.8 mrad (angle plein)	0.8 mrad (angle plein)
Montage sur trépied	1/4"	1/4"
Piles	2 × 1.5 V LR6 (AA)	2 × 1.5 V LR6 (AA)
Temps de fonctionnement ^{B)}	8 h	8 h
Poids selon la procédure EPTA 01: 2014	.77 lb (.35 kg)	.77 lb (.35 kg)
Dimensions (longueur × largeur × hauteur)	4.5" x 2" x 4.5" (115 × 50 × 113 mm)	4.5" x 2" x 4.5" (115 × 50 × 113 mm)
Indice de protection	IP 65	IP 65

- A) La plage de mesure utile peut être réduite par des conditions environnementales défavorables (p. ex., la lumière directe du soleil).
- B) À 68 - 77°F (20–25 °C)
- C) Les valeurs indiquées présupposent des conditions d'environnement normales à favorables (par exemple, pas de vibrations, pas de brouillard, pas de fumée, pas de lumière directe du soleil). Des fluctuations extrêmes de température peuvent entraîner des écarts de précision.
- D) Seuls des dépôts non conducteurs se produisent, ce qui entraîne une conductivité temporaire occasionnelle due à la condensation.
- Le numéro de série **(9)** sur la plaque signalétique sert à identifier clairement votre outil de mesure.

Préparation

Insertion/remplacement des piles

Il est recommandé d'utiliser des piles alcalines au manganèse pour alimenter l'outil de mesure.

Si nécessaire, tournez le support de montage rotatif magnétique **(3)** sur le côté de telle sorte que le cache du compartiment des piles **(6)** ne soit pas obstrué.

Poussez le mécanisme de verrouillage **(5)** vers le haut pour ouvrir le couvercle du compartiment des piles **(6)**, puis détachez le couvercle du compartiment des piles. Insérez les piles.

Lors de l'insertion des piles, assurez-vous que la polarité est correcte en fonction de l'illustration à l'intérieur du compartiment des piles.

Rattachez le couvercle du compartiment des piles **(6)** et appuyez dessus pour le maintenir fermement en place à l'endroit indiqué au-dessus du mécanisme de verrouillage **(5)**.

Si le niveau de charge des piles est faible, les points laser seront de moins en moins visibles.

Si les piles sont complètement déchargées, les points laser clignoteront une fois avant que l'outil de mesure cesse de fonctionner.

Remplacez toujours toutes les piles en même temps. N'utilisez que des piles du même fabricant et qui ont la même capacité.

⚠ AVERTISSEMENT Sortez les piles de l'outil de mesure lorsque vous prévoyez de ne pas vous en servir pendant une période prolongée. Les piles risquent de se corroder et de se décharger pendant un stockage prolongé dans l'outil de mesure.

Fonctionnement

Début de l'utilisation

AVERTISSEMENT

Protégez l'outil de mesure contre l'humidité et une exposition à la lumière directe du soleil.

AVERTISSEMENT

N'exposez pas l'outil de mesure à des températures extrêmes ou à des variations considérables de la température. La précision de l'outil de mesure peut être compromise s'il est exposé à des températures extrêmes ou à des variations considérables de la température. Par exemple, ne laissez pas l'instrument à l'intérieur d'un véhicule pendant une période prolongée. S'il a été soumis à des fluctuations importantes de la température, laissez d'abord l'outil de mesure s'ajuster à la température ambiante, puis effectuez toujours un contrôle de l'exactitude des mesures avant de continuer à travailler (voir « Exactitude de la mise à niveau », page 44).

AVERTISSEMENT

Évitez de soumettre l'outil de mesure à des chocs importants et ne le laissez pas tomber. Effectuez toujours un contrôle de l'exactitude avant de continuer le travail si l'outil de mesure a été affecté par plusieurs influences externes (voir « Exactitude de la mise à niveau », page 44).

AVERTISSEMENT

Éteignez l'outil de mesure pendant tout transport. Le pendule est verrouillé lorsque l'outil est éteint, étant donné que sans cela il pourrait être endommagé par des mouvements extrêmes.



Activation / Désactivation

Pour **activer** l'outil de mesure, faites glisser l'interrupteur de marche/arrêt **(2)** en position d'activation **(ON)**. Dès qu'il est activé, l'outil de mesure émet des faisceaux laser depuis les ouvertures de sortie **(1)**.

⚠ AVERTISSEMENT N'orientez pas le faisceau laser vers des personnes ou vers des animaux, et ne regardez pas la source du faisceau lumineux vous-même (pas même depuis un endroit éloigné).

Pour **désactiver** l'outil de mesure, faites glisser l'interrupteur de marche/arrêt **(2)** en position d'arrêt **(OFF)**. Le pendule est verrouillé quand l'outil est hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT Ne laissez jamais l'outil de mesure sans surveillance quand il est sous tension, et assurez-vous que l'outil de mesure est mis hors tension après la fin de son utilisation. D'autres personnes risqueraient d'être aveuglées par le faisceau laser.

Lorsque la température maximum permise pour le fonctionnement (45° C / 113° F) est dépassée, l'outil de mesure se met automatiquement hors tension pour protéger la diode du laser. Une fois qu'il a refroidi, l'outil de mesure est à nouveau opérationnel, et il peut être remis sous tension.

Fermeture automatique

L'outil de mesure se met automatiquement hors tension après 60 minutes de fonctionnement.

Si l'outil de mesure mis sous tension n'est pas dans la plage de mise à niveau automatique (les points laser clignotent continuellement), la fermeture automatique est réinitialisée à 60 minutes.





Mise à niveau automatique

Positionnez l'outil de mesure sur un support horizontal ferme, ou attachez-le à un trépied **(11)**.

Pour utiliser le point laser du bas, faites tourner l'outil de mesure sur le support de montage rotatif magnétique **(3)** de telle manière que le point laser puisse être vu sur le sol.

Après la mise sous tension, la fonction de mise à niveau automatique compense automatiquement les irrégularités dans la plage de mise à niveau automatique de $\pm 4^\circ$. La mise à niveau est terminée dès que les points laser sont allumés en permanence (c.-à-d. qu'ils ont cessé de clignoter) et qu'ils ne bougent plus.

Si la fonction de mise à niveau automatique n'est pas possible, p. ex., parce que la surface sur laquelle l'outil de mesure est placé dévie du plan horizontal de plus de 4° , les points laser clignotent continuellement et rapidement.

Si c'est le cas, réglez l'outil de mesure dans la position de mise à niveau et attendez que la mise à niveau automatique se produise. Dès que l'outil de mesure est dans la plage de mise à niveau automatique de $\pm 4^\circ$, les points laser s'allument et restent allumés en permanence.

En cas de vibrations du sol ou de changements de la position pendant le fonctionnement, l'outil de mesure est automatiquement remis à niveau. Après chaque processus de mise à niveau, vérifiez la position des points laser horizontaux et/ou verticaux par rapport aux points de référence afin d'éviter des erreurs possibles résultant d'un changement dans la position de l'outil de mesure.





Contrôle de l'exactitude de l'outil de mesure

Influences sur l'exactitude

La plus grande influence est exercée par la température ambiante. En particulier, les différences de température qui surviennent en remontant depuis le sol peuvent réfracter le faisceau laser.

Étant donné que la stratification de la température est la plus élevée au niveau du sol, il faut toujours monter le niveau laser sur un trépied pour mesurer les distances supérieures ou égales à 20 m / 65 pi. De plus, positionnez l'outil de mesure au centre de la surface de travail chaque fois que cela est possible.

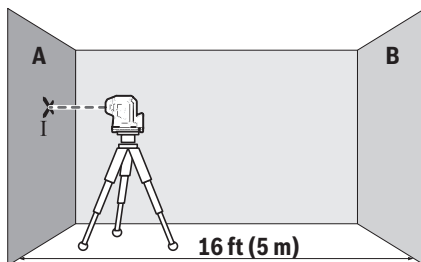
En plus des influences externes, des influences résultant de problèmes ayant affecté le dispositif (p. ex., chutes ou chocs importants) peuvent également produire des déviations. Pour cette raison, vérifiez l'exactitude de la mise à niveau à chaque fois avant de commencer à travailler.

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

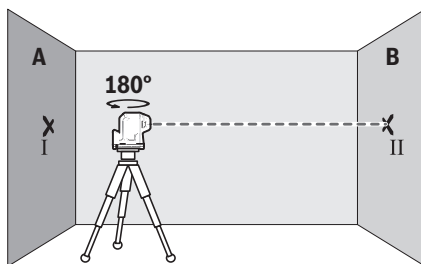
Vérification de l'exactitude de la mise à niveau horizontale

Pour cette vérification, vous aurez besoin d'une distance de mesure sans obstacles de 5 m / 16 pi sur un sol ferme entre deux murs (appelés A et B).

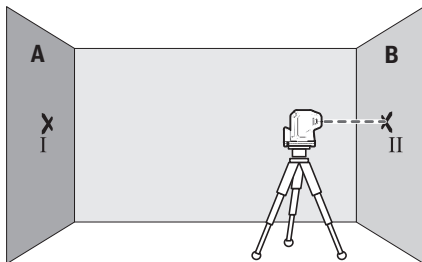
- Montez l'outil de mesure à proximité du mur A sur un trépied, ou placez-le sur une surface ferme et de niveau. Allumez l'outil de mesure.



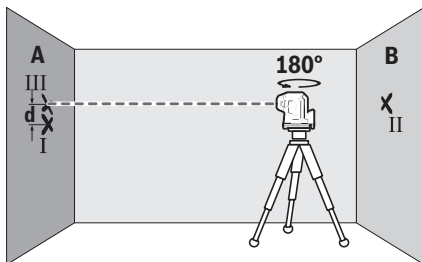
- Dirigez le faisceau laser horizontal qui est parallèle à l'axe longitudinal de l'outil de mesure vers le mur le plus proche (A) et laissez l'outil de mesure se mettre à niveau. Marquez également le centre du point laser sur le mur (point I).



- Faites tourner l'outil de mesure de 180° , laissez-le se mettre à niveau et marquez le point central du faisceau laser sur le mur opposé B (point II).
- Sans tourner l'outil de mesure, placez-le près du mur B. Puis mettez l'outil en marche et attendez qu'il se mette à niveau.



- Alignez la hauteur de l'outil de mesure (à l'aide du trépied ou en plaçant des objets en dessous selon les besoins) de telle sorte que le point central du faisceau laser frappe exactement le point II précédemment marqué sur le mur B.





- Tournez l'outil de mesure de 180° sans en changer la hauteur. Laissez-le se mettre à niveau, et marquez ensuite le point central du faisceau laser sur le mur A (point II). Assurez-vous que le point III est aussi vertical que possible au-dessus ou au-dessous du point I.
- L'écart **d** entre les deux points marqués I et III sur le mur A révèle la déviation de hauteur réelle de l'outil de mesure le long de l'axe longitudinal.

La déviation maximum permise sur la distance de mesure de 2 x 5 m = 10 m est la suivante :

$$10 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 3 \text{ mm}$$

L'écart **d** entre les points I et III ne doit donc pas être supérieur à 3 mm.

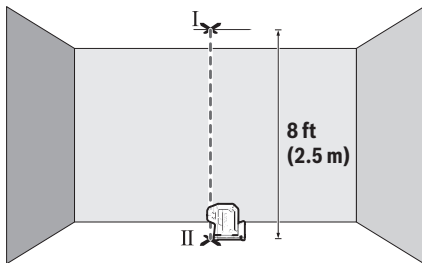
GPL100-50G : Répétez le processus de mesure pour les deux faisceaux laser latéraux le long de l'axe transversal de cet outil de mesure. Pour ce faire, tournez l'outil de mesure de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avant de commencer le processus de mesure.

Vérification de l'exactitude de la verticale

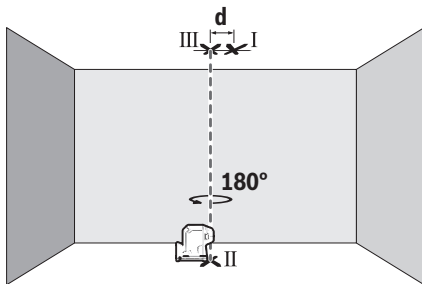
Pour cette vérification, vous aurez besoin d'un espace de mesure dégagé sur un sol ferme, avec une distance d'environ 2,5 m / 8 pi entre le sol et le plafond.



- Placez l’outil de mesure sur le sol. Mettez l’outil de mesure en marche, puis faites tourner cet outil sur le support de montage rotatif magnétique **(3)** de telle manière que le point laser puisse être vu sur le sol. Laissez l’outil de mesure se mettre à niveau.



- Marquez le point laser du haut sur le plafond (point I). Marquez également le centre du point laser du bas sur le sol (point II).





- Faites tourner l'outil de mesure de 180°. Positionnez-le de telle sorte que le centre du point laser du bas tombe sur le point marqué II. Laissez l'outil de mesure se mettre à niveau. Marquez le centre du point laser du haut (point III).
- La différence **d** entre les deux points marqués I et III sur le plafond révèle l'écart réel entre l'outil de mesure et le plan vertical.

Vous pouvez calculer l'écart maximum autorisé de la façon suivante :

Double de la distance entre le plafond et le sol x 0,7 mm/m / 0,0084 po/pi

Exemple : À une distance entre le sol et le plafond de 2,5 m / 8 pi, l'écart maximum est le suivant :

$$2 \times 2,5 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 1,5 \text{ mm} / 2 \times 8 \text{ pi} \times \pm 0,0084 \text{ po/pi} = \pm 0,25 \text{ po}$$

Les points I et III ne doivent donc pas être à plus de 1,5 mm / 0,25 po l'un de l'autre.

Conseils pour l'utilisation

- **Utilisez toujours le centre du point laser pour le marquage.**
La taille du point laser change en fonction de la distance.





Use with Attachments

Travail avec le trépied (Accessoire)

Un trépied offre un support de mesure stable et dont la hauteur peut être ajustée pour la mesure. Positionnez l'outil de mesure avec le trépied de ¼ po **(4)** sur le filetage du trépied **(11)** ou sur un trépied pour appareil photo conventionnel. Serrez l'outil de mesure en utilisant la vis de verrouillage du trépied.

Régalez grossièrement le trépied avant de mettre l'outil de mesure en marche.

Fixation en utilisant le support de montage rotatif magnétique (voir Figure A et B)

Vous pouvez sécuriser l'outil de mesure sur des matériaux magnétisables en utilisant le support de montage magnétique intégré **(3)**.

► **Gardez vos doigts suffisamment éloignés du support de montage rotatif magnétique pendant que vous attachez le support rotatif sur des surfaces.** La puissante force d'attraction des aimants **(7)** pourrait coincer vos doigts.

Alignez de façon approximative le support de montage rotatif magnétique **(3)** avant de mettre l'outil de mesure sous tension.

Faites tourner l'outil de mesure sur le support de montage rotatif magnétique **(3)** pour rendre le point laser du bas visible pour projeter des hauteurs avec le point laser horizontal. Si vous mettez l'outil de mesure hors tension et si vous le transportez, remettez-le en place sur le support de montage rotatif (voir Figure B).





Lunettes à coques pour les rayons laser (accessoire)

Les lunettes à coques pour les rayons laser filtrent la lumière ambiante et en réduisent l'intensité. Ceci rend la lumière du laser plus brillante pour les yeux.

- **N'utilisez pas les lunettes à coques pour les rayons laser (accessoire) comme des lunettes de protection.** Les lunettes à coques pour les rayons laser rendent le faisceau laser plus visible ; elles ne protègent pas contre les rayonnements laser.
 - **N'utilisez pas les lunettes à coques (accessoire) pour les rayons laser comme lunettes de soleil ou pendant que vous conduisez un véhicule.** Les lunettes à coques pour les rayons laser ne fournissent pas une protection complète contre les rayons UV, et elles réduisent votre capacité de distinction des couleurs.
- 
- 

Exemples d'applications (voir Figures C - E)

Des exemples d'utilisation de l'outil de mesure sont présentés sur les pages de graphiques.



Maintenance et service

Stockez et transportez l'outil uniquement dans l'étui de protection fourni **(12)**.

Maintenir l'appareil de mesure propre.

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

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

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

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil de mesure, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

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

Au cas où l'appareil devrait être réparé, l'envoyer dans son étui de protection **(12)**.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

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





GARANTIE LIMITÉE DES PRODUITS LASER ET AUTRES INSTRUMENTS DE MESURE BOSCH

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

Remboursement ou remplacement du produit jusqu'à 30 jours -

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

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



guide en ligne service locator. ou téléphoner au 1-877-267-2499.

CE PROGRAMME DE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX TRÉPIEDS OU AUX MIRES DE NIVELLEMENT. Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit les trépieds et les mires de nivellement pendant une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat.

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

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

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

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

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

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

Símbolos de seguridad

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



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



Símbolo de lectura del manual - Alerta al usuario para que lea el manual.

PELIGRO

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

ADVERTENCIA

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

PRECAUCION

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

Nomas generales de seguridad

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

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



No dirija el rayo láser hacia personas o animales y no mire al rayo láser usted mismo. Esta herramienta produce radiación láser de clase 2 y cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto para la conformidad con IEC 60825-1 Ed. 3., como se describe en el Aviso de láser No. 56, con fecha del 8 de mayo de 2019. Esto puede causar ceguera en las personas.

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



⚠ ADVERTENCIA

Es responsabilidad del usuario verificar periódicamente la precisión del nivel láser a medida que avanza el trabajo. Siempre verifique la precisión del nivel del láser después de que se haya caído o esté sujeto a temperaturas extremas y variaciones de temperatura.

⚠ ADVERTENCIA

Si la luz de vidrio se rompe cuando se cae, los vidrios rotos pueden causar peligro de laceración y la unidad pierde su clasificación IP. Póngase en contacto con el servicio al cliente de inmediato.

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

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

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

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

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

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

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





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

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

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

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

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

Seguridad en el área de trabajo

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

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

Seguridad eléctrica



Las baterías pueden explotar o tener fugas y causar lesiones o incendios.

Para reducir este riesgo, siga siempre todas las instrucciones y advertencias que están en la etiqueta y en el paquete de las baterías.





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

NO haga cortocircuito en los terminales de las baterías.

NO cargue baterías alcalinas.

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

NO mezcle las químicas de las baterías.

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

NO deseche las baterías en un fuego.

Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.

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

Seguridad personal

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

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

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





⚠ ADVERTENCIA

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

Imanes



Mantenga la herramienta y la montura de pared alejados de los marcapasos cardíacos. Los imanes del aparato de medición y de la tablilla reflectante producen un campo magnético que puede perturbar el funcionamiento de los marcapasos.



Mantenga la herramienta y la montura de pared alejados de los medios de datos magnéticos y los equipos magnéticamente sensibles. Los imanes del aparato de medición y de la tablilla reflectante pueden provocar una pérdida de datos irreversible.

Información sobre el ruido

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



Uso y cuidado

Use la herramienta correcta para la aplicación que vaya a realizar.

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

No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende y apaga.

Cualquier herramienta que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Cuando no esté utilizando la herramienta, almacénela fuera del alcance de los niños y no deje que las personas que no estén familiarizadas con ella o con estas instrucciones utilicen la herramienta. Las herramientas son peligrosas en las manos de los usuarios que no hayan recibido capacitación.

Mantenga las herramientas. Compruebe si hay piezas desalineadas o que se atoren, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento. Si la herramienta está dañada, se debe reparar antes de utilizarla.

Muchos accidentes son causados por herramientas de medición, detección y disposición mal mantenidas.

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

Servicio

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





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

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Uso previsto

La herramienta de medición está diseñada para determinar y verificar alineaciones horizontales y puntos de plomada.

La herramienta de medición es adecuada para uso en interiores y exteriores.



Características

La numeración de las características del producto que se muestra se refiere a la ilustración de la herramienta en la página gráfica.

- (1)** Apertura de salida del rayo láser
- (2)** Interruptor encendido / apagado
- (3)** Soporte giratorio magnético
- (4)** Montaje en trípode de 1/4"
- (5)** Mecanismo de bloqueo de la tapa del compartimento de la batería
- (6)** Tapa del compartimento de la batería
- (7)** Imán
- (8)** Etiqueta de advertencia láser
- (9)** Número de serie
- (10)** Gafas de visión láser^{A)}
- (11)** Trípode^{A)}
- (12)** Mallette de transport rigide

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

Láser rotatorio	GPL100-30G	GPL100-50G
Número de artículo	3 601 K66 N10	3 601 K66 P10
Rango de trabajo ^{A)}	125 ft (38 m)	125 ft (38 m)
Precisión de nivelación (excepto para el punto láser hacia el suelo) ^{B)C)}	±1/8 in. at 30 ft (±0.35 mm/m)	±1/8 in. at 30 ft (±0.35 mm/m)
Precisión de nivelación (punto láser hacia el suelo) ^{B)C)}	NA	±1/4 in. at 30 ft (±0.7 mm/m)
Rango de autonivelación	±4°	±4°
Tiempo de nivelación	< 4 s	< 4 s
Temperatura de funcionamiento	14°F ~ 113 °F -10 °C to +45 °C	14°F ~ 113 °F -10 °C to +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-4°F ~ 158 °F -20 °C to +70 °C	-4°F ~ 158 °F -20 °C to +70 °C
Altitud máx.	6,560 ft (2,000 m)	6,560 ft (2,000 m)
Humedad relativa del aire máx.	90 %	90 %
Grado de contaminación según IEC 61010-1	2 ^{D)}	2 ^{D)}
Clase de láser	2	2
Tipo de láser	500-540 nm, < 1 mW	500-540 nm, < 1 mW
C ₆	1	1

Láser rotatorio	GPL100-30G	GPL100-50G
Divergencia	0.8 mrad (ángulo completo)	0.8 mrad (ángulo completo)
Montura trípode	1/4"	1/4"
Baterías	2 × 1.5 V LR6 (AA)	2 × 1.5 V LR6 (AA)
Tiempo de funcionamiento ^{B)}	8 h	8 h
Peso según procedimiento EPTA 01: 2014	.77 lb (.35 kg)	.77 lb (.35 kg)
Dimensiones (largo x ancho x alto)	4.5" x 2" x 4.5" (115 × 50 × 113 mm)	4.5" x 2" x 4.5" (115 × 50 × 113 mm)
Grado de protección	IP 65	IP 65

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

B) A 68 - 77°F (20–25 °C)

C) Los valores indicados presuponen condiciones ambientales normales a favorables (por ejemplo, sin vibraciones, sin niebla, sin humo, sin luz solar directa). Las fluctuaciones extremas de temperatura pueden provocar desviaciones en la precisión.

D) Solo se producen depósitos no conductores, por lo que se espera una conductividad temporal ocasional causada por la condensación.

El número de serie **(9)** de la placa de características se utiliza para identificar claramente su herramienta de medición.



Preparación

Inserción/cambio de las baterías

Se recomienda utilizar baterías alcalinas de manganeso para operar la herramienta de medición.

Si se requiere, gire la montura rotativa magnética **(3)** hacia un lado para que la cubierta del compartimiento de las baterías **(6)** no esté obstruida.

Presione el mecanismo de fijación **(5)** hacia arriba para abrir la cubierta del compartimiento de las baterías **(6)** y retire dicha cubierta. Inserte las baterías.

Cuando inserte las baterías, asegúrese de que la polaridad sea correcta de acuerdo con la ilustración que se encuentra dentro del compartimiento de las baterías.

Reinstale la cubierta del compartimiento de las baterías **(6)** y presiónela firmemente en la posición correcta en el punto marcado encima del mecanismo de fijación **(5)**.

Si las baterías se están agotando, los puntos láser se volverán gradualmente más tenues.

Si las baterías están vacías, los puntos láser parpadearán una vez antes de que la herramienta de medición se apague.

Reemplace siempre todas las baterías al mismo tiempo. Utilice solo baterías del mismo fabricante y que tengan la misma capacidad.

⚠ ADVERTENCIA Saque las baterías de la herramienta de medición cuando no vaya a utilizar dicha herramienta durante un período de tiempo prolongado.



do. Las baterías pueden corroerse y autodescargarse durante un almacenamiento prolongado en la herramienta de medición.

Utilización

Comienzo de la utilización

⚠ ADVERTENCIA Proteja la herramienta de medición contra la humedad y la luz solar directa.

⚠ ADVERTENCIA No exponga la herramienta de medición a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura. Es posible que la precisión de la herramienta de medición se ponga en peligro si esta se expone a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura. Por ejemplo, no la deje en un automóvil durante períodos de tiempo prolongados. Si ha estado sometida a fluctuaciones significativas de temperatura, deje primero que la herramienta de medición se ajuste a la temperatura ambiente y luego realice siempre una comprobación de la precisión antes de continuar el trabajo (consulte “Precisión de la nivelación”, página 70).

⚠ ADVERTENCIA Evite los golpes fuertes a la herramienta de medición y evite dejar que se caiga. Realice siempre una comprobación de la precisión antes de continuar el trabajo si la herramienta de medición ha estado sometida a influencias externas severas (consulte “Precisión de la nivelación”, página 70).

⚠ ADVERTENCIA Apague la herramienta de medición cuando la vaya a transportar. La unidad del péndulo se bloquea al apagar la herramienta, ya que de lo contrario puede resultar dañada por movimientos extremos.



Encendido/apagado

Para **encender** la herramienta de medición, deslice el interruptor de encendido y apagado **(2)** hasta la posición de **“ENCENDIDO”**. En cuanto se encienda, la herramienta de medición emitirá rayos láser por las aberturas de salida **(1)**.

⚠ ADVERTENCIA No dirija el rayo láser hacia personas o animales domésticos y no mire fijamente al rayo láser usted mismo (incluso desde lejos).

Para **apagar** la herramienta de medición, deslice el interruptor de encendido y apagado **(2)** hasta la posición de **APAGADO**. La unidad del péndulo se bloquea al apagar la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA No deje nunca destendida la herramienta de medición cuando esté encendida y asegúrese de que se haya apagado después de utilizarla. Es posible que otras personas resulten cegadas por el rayo láser.

Si se excede la temperatura máxima de funcionamiento permitida de 113 °F (45 °C), la herramienta se apagará para proteger el diodo láser. Una vez que se haya enfriado, la herramienta de medición estará operativa de nuevo y se podrá encender de nuevo.

Apagado automático

La herramienta de medición se apaga a sí misma automáticamente después de 60 minutos de funcionamiento.

Si la herramienta de medición encendida no está dentro del intervalo de autonivelación (los puntos láser parpadean continuamente), el apagado automático se restablece a 60 minutos.





Nivelación automática

Posicione la herramienta de medición sobre un soporte nivelado y firme o instálela en un trípode **(11)**.

Para utilizar el punto láser inferior, rote la herramienta de medición sobre la montura rotativa magnética **(3)** de manera que el punto láser se pueda ver en el piso.

Después de encender la herramienta, la función de nivelación automática compensa automáticamente las irregularidades dentro del intervalo de autonivelación de $\pm 4^\circ$. La autonivelación se termina en cuanto los puntos láser se iluminan continuamente (es decir, ya no parpadean) y ya no se mueven más.

Si la nivelación automática no es posible, p; ej., debido a que la superficie sobre la que se encuentra la herramienta de medición se desvía más de 4° del plano horizontal, los puntos láser parpadearán de manera continua y rápida.

Si este es el caso, coloque la herramienta de medición en una posición nivelada y espere a que la autonivelación tenga lugar. En cuanto la herramienta de medición esté dentro del intervalo de autonivelación de $\pm 4^\circ$, los puntos láser se iluminarán continuamente.

En el caso de vibraciones del terreno o cambios de posición durante la utilización, la herramienta de medición se nivela de nuevo automáticamente. Después de cada proceso de nivelación, compruebe la posición de los puntos láser horizontales y/o verticales en relación con los puntos de referencia para evitar errores que surjan de un cambio en la posición de la herramienta de medición.





Comprobación de la precisión de la herramienta de medición

Influencias en la precisión

La mayor influencia es ejercida por la temperatura ambiente. En particular, las diferencias de temperatura que ocurren desde el terreno hacia arriba pueden refractar el rayo láser.

Como la estratificación de la temperatura es máxima a nivel del terreno, usted deberá montar siempre la herramienta de medición en un trípode para medir distancias de 65 pies (20 m) o más. Además, deberá posicionar la herramienta de medición en el centro de la superficie de trabajo, donde esto sea posible.

Además de las influencias externas, las influencias específicas sobre el dispositivo (p. ej., caídas o impactos fuertes) también pueden causar desviaciones. Por este motivo, deberá comprobar la precisión de la nivelación cada vez antes de comenzar a trabajar.

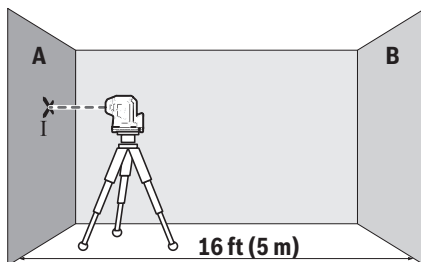
Si la herramienta de medición excede la desviación máxima durante una de las pruebas, por favor, haga que sea reparada por un servicio posventa de Bosch.

Comprobación de la precisión de la nivelación en posición horizontal

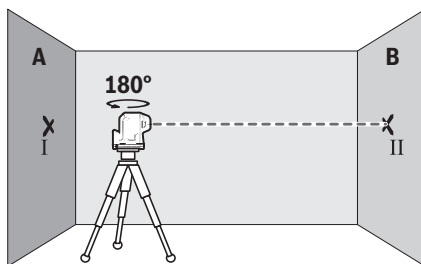
Para realizar esta comprobación, usted necesitará una distancia de medición libre de 16 pies (5 m) sobre terreno firme entre dos paredes (designadas A y B).



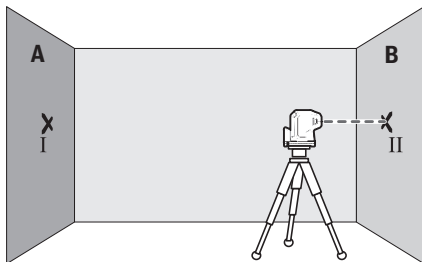
- Monte la herramienta de medición cerca de la pared A en un trípode o colóquela en una superficie firme y plana. Encienda la herramienta de medición.



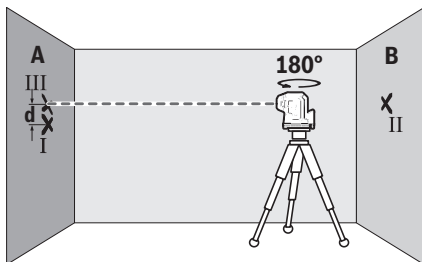
- Apunte el rayo láser horizontal que va paralelo al eje longitudinal de la herramienta de medición hacia la pared más cercana A y deje que la herramienta de medición se nivele. Marque el centro del punto láser en la pared (punto I).



- Gire la herramienta de medición 180°, deje que se nivele y marque el punto central del rayo láser en la pared opuesta B (punto II).
- Posicione la herramienta de medición –sin rotarla– cerca de la pared B, enciéndala y deje que se nivele.



- Alinee la altura de la herramienta de medición (utilizando el trípode o colocando objetos debajo según sea necesario) de manera que el punto central del rayo láser dé exactamente en el punto II marcado previamente en la pared B.





- Gire la herramienta de medición 180° sin ajustar la altura. Deje que se nivele y luego marque el punto central del rayo láser en la pared A (punto III). Asegúrese de que el punto III esté tan vertical como sea posible encima o debajo del punto I.
- La discrepancia **d** entre los dos puntos marcados I y III en la pared A revela la desviación de la altura real de la herramienta de medición a lo largo del eje longitudinal.

La desviación máxima permitida en la distancia de medición de $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ es la siguiente:

$32 \text{ pies} \times \pm 0,0036 \text{ pulgadas/pie} = \pm 1/8 \text{ de pulgada (0,115 pulgadas)}$
 $(10 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 3 \text{ mm})$

La discrepancia **d** entre los puntos I y III debe totalizar por lo tanto no más de 3 mm.

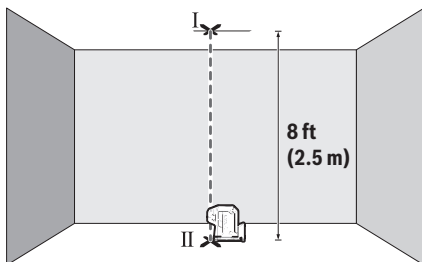
GPL100-50G: Repita el proceso de medición para los dos rayos láser laterales que van a lo largo del eje transversal de la herramienta de medición. Para hacer esto, gire la herramienta de medición 90° en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario al de las agujas del reloj antes de comenzar el proceso de medición.

Comprobación de la precisión de la plomada

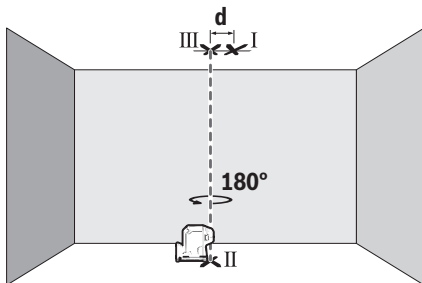
Para realizar esta comprobación, usted necesitará un espacio de medición despejado sobre terreno firme con una distancia de aproximadamente 8 pies (2,5 m) entre el piso y el techo.



- Ponga la herramienta de medición en el piso. Encienda la herramienta de medición y rótele sobre la montura rotativa magnética **(3)** de manera que el punto láser inferior se pueda ver en el piso. Deje que la herramienta de medición se nivele.



- Marque el centro del punto láser superior en el techo (punto I). Marque también el centro del punto láser inferior en el piso (punto II).





- Gire la herramienta de medición 180°. Posiciónela de manera que el centro del punto láser inferior caiga sobre el punto marcado II. Deje que la herramienta de medición se nivele. Marque el centro del punto láser superior (punto III).
- La discrepancia **d** entre los dos puntos marcados I y III en el techo revela la desviación real de la herramienta de medición respecto al plano vertical.

Usted puede calcular la desviación máxima permitida de la manera siguiente:

El doble de la distancia entre el piso y el techo $\times$ 0,0084 pulgadas/pie (0,7 mm/m)

Ejemplo: A una distancia del piso al techo de 8 pies (2,5 m), la desviación máxima totaliza

$$2 \times 8 \text{ pies} \times 0,0084 \text{ pulgadas/pie} = 0,25 \text{ pulgadas} \\ (2 \times 2,5 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 1,5 \text{ mm})$$

Los puntos I y III deben estar por lo tanto a no más de 0,25 pulgadas (1,5 mm) uno de otro.

Consejos de trabajo

- **Use siempre el centro del punto láser para marcar.** El tamaño del punto láser cambia con la distancia.



Use with Attachments

Trabajo con el trípode (accesorio)

Un trípode ofrece una superficie de soporte estable de altura ajustable para medir. Coloque la herramienta de medición con la montura de trípode de 1/4 de pulgada **(4)** sobre la rosca del trípode **(11)** o un trípode de cámara convencional. Apriete la herramienta de medición utilizando el tornillo de fijación del trípode.

Alinee aproximadamente el trípode antes de encender la herramienta de medición.

Fijación utilizando la montura rotativa magnética (vea las figuras A-B)

Usted puede fijar la herramienta de medición a materiales magnetizables utilizando la montura rotativa magnética **(3)**.

► **Mantenga los dedos alejados del lado trasero de la montura rotativa magnética mientras sujeta la montura rotativa a las superficies.** Es posible que la poderosa fuerza de tracción de los imanes **(7)** le atrape los dedos.

Alinee aproximadamente la montura rotativa magnética **(3)** antes de encender la herramienta de medición.

Rote la herramienta de medición sobre la montura rotativa magnética **(3)** para hacer que el punto láser inferior sea visible o para proyectar alturas con el punto láser horizontal. Si usted apaga y transporta la herramienta de medición, acóplela de vuelta en la posición correcta sobre la montura rotativa (vea la figura B).



Gafas para visión láser (accesorio)

Las gafas para visión láser filtran la luz ambiental para impedir su paso. Esto hace que la luz del láser le parezca más brillante al ojo.

- **No utilice las gafas para visión láser (accesorio) como gafas protectoras.** Las gafas para visión láser hacen que sea más fácil ver el rayo láser; no le protegen a usted contra la radiación láser.
- **No utilice las gafas para visión láser (accesorio) como gafas de sol ni mientras esté conduciendo.** Las gafas para visión láser no proporcionan protección completa contra los rayos UV y reducen la capacidad que usted tiene para ver los colores.



Aplicaciones de ejemplo (vea las figuras C–E)

Examples of possible applications for the measuring tool can be found on the graphics pages.



Mantenimiento y servicio

Solamente guarde y transporte el aparato de medida en el estuche de protección adjunto **(12)**.

Mantenga limpio siempre el aparato de medida.

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

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

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

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

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

En caso de una reparación, envíe el aparato en el estuche de protección **(12)**.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

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





GARANTÍA LIMITADA PARA PRODUCTOS DE HERRAMIENTAS LÁSER Y DE MEDICIÓN BOSCH

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

Reembolso de devolución del dinero o reemplazo durante 30 días:

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

LA OBLIGACIÓN EXCLUSIVA DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, en hasta donde la ley lo permita, cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirán en la reparación o el reemplazo de las piezas, sin cargo, que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o un Centro de Servicio Autorizado. Para presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver la herramienta láser o de medición Bosch completa, con el transporte prepago, a cualquier Centro



de Servicio de Fábrica o Centro de Servicio Autorizado BOSCH. Sírvase incluir un comprobante de compra fechado con su herramienta. Para averiguar las ubicaciones de los centros de servicio cercanos, sírvase usar nuestro localizador de servicio por Internet o llamar al 1-877-267-2499.

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

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

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

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

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





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

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

Notes / Remarques / Notas:

This page was intentionally left blank
Cette page a été laissée vierge intentionnellement.
Esta página se dejó intencionalmente en blanco

Notes / Remarques / Notas:

This page was intentionally left blank
Cette page a été laissée vierge intentionnellement.
Esta página se dejó intencionalmente en blanco

© 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



2610059427 04/2021

Printed in China