BOSCH

PRO

GLM70-33G

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart • GERMANY

www.bosch-professional.com

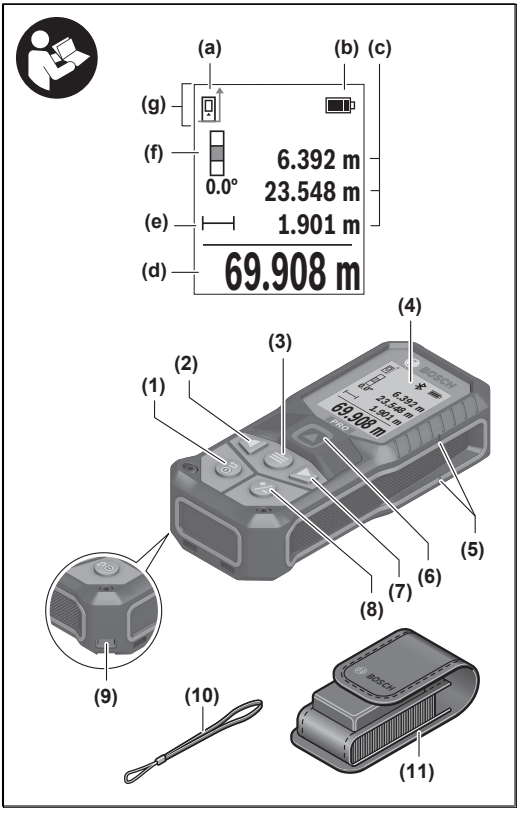
1 609 92A G9F (2026.07) O / 189

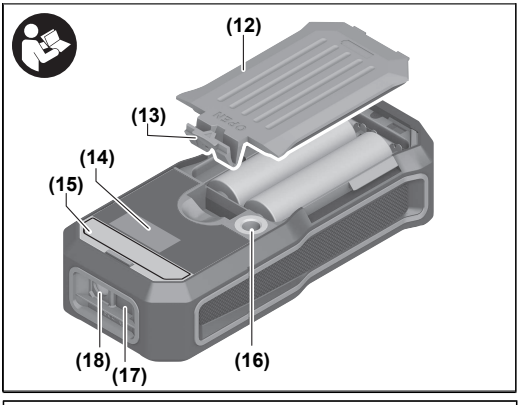
1 609 92A G9F

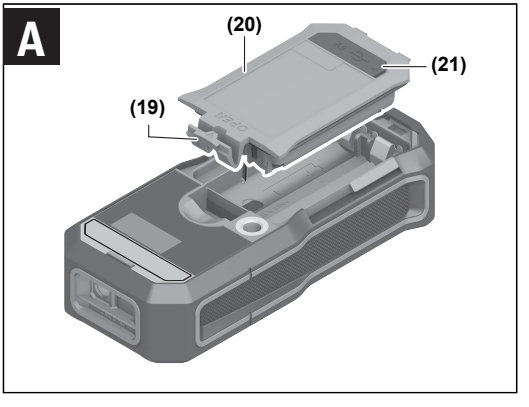


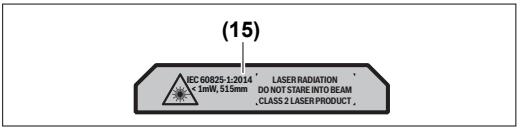
en Original instructions
fr Notice originale
pt Manual original
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ka ორიგინალი ექსპლუატაციის ინსტრუქცია
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งาน ฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي

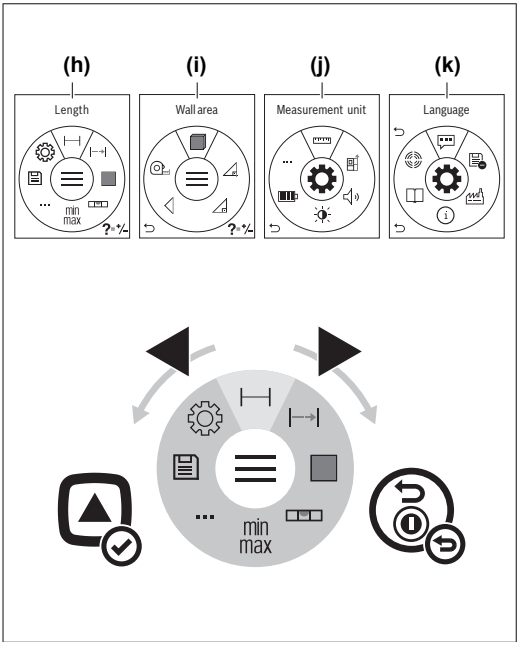
English ..... Page 6
Français ..... Page 19
Português ..... Página 32
Русский ..... Страница 46
Қазақ ..... Бет 62
ქართული ..... გვ. 77
中文 ..... 页 93
繁體中文 ..... 頁 107
한국어 ..... 페이지 119
ไทย ..... หน้า 131
Bahasa Indonesia ..... Halaman 146
Tiếng Việt ..... Trang 159
عربي ..... الصفحة 174


(a)
(b)
(c)
(g)
(f)
(e)
(d)
6.392 m
23.548 m
1.901 m
69.908 m
0.0°
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)


(12)
(13)
(14)
(15)
(16)
(17)
(18)


A
(19)
(20)
(21)


(15)
IEC 60825-1:2014
< 1mW, 515mm
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT


(h)
(i)
(j)
(k)
Length
Wall area
Measurement unit
Language
min
max

English

Safety Instructions



All instructions must be read and observed in order for the measuring tool to function safely. The safeguards integrated into the measuring tool may be compromised if the measuring tool is not used in accordance with these instructions. Never make warning signs on the measuring tool unrecognisable. SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE AND INCLUDE THEM WITH THE MEASURING TOOL WHEN TRANSFERRING IT TO A THIRD PARTY.

- ▶ **Warning! If operating or adjustment devices other than those specified here are used or other procedures are carried out, this can lead to dangerous exposure to radiation.**
- ▶ **The measuring tool is delivered with a laser warning sign (marked in the illustration of the measuring tool on the graphics page).**
- ▶ **If the text of the laser warning label is not in your national language, stick the provided warning label in your national language over it before operating for the first time.**



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the direct or reflected laser beam yourself. You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.

- ▶ **If laser radiation hits your eye, you must close your eyes and immediately turn your head away from the beam.**
- ▶ **Do not make any modifications to the laser equipment.**
- ▶ **Have the measuring tool repaired only by a qualified specialist using only original replacement parts.** This will ensure that the safety of the measuring tool is maintained.
- ▶ **Do not let children use the laser measuring tool unsupervised.** They could unintentionally blind themselves or other persons.
- ▶ **Do not use the measuring tool in explosive atmospheres which contain flammable liquids, gases or dust.** Sparks may

be produced inside the measuring tool, which can ignite dust or fumes.

- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **If used incorrectly or if the battery is damaged, flammable liquid may be ejected from the battery. Contact with this liquid should be avoided. If contact accidentally occurs, rinse off with water. If the liquid comes into contact with your eyes, seek additional medical attention.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **When the battery is not in use, keep it away from paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that could make a connection from one terminal to another.** A short circuit between the battery terminals may cause burns or a fire.
- ▶ **Only use the battery with products from the manufacturer.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.
- ▶ **Only charge the batteries using chargers recommended by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery may pose a fire risk when used with a different battery.



Protect the rechargeable battery against heat, e.g. including prolonged sun exposure, fire, water, and moisture. There is a risk of explosion and short circuit.

- ▶ **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.

Safety instructions for power supply

- **This power supply is not intended for use by children or persons with physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge. This power supply can be used by children aged 8 or older and by persons who have physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge if a person responsible for their safety supervises them or has instructed them in the safe operation of the power supply and they understand the associated dangers.** Otherwise, there is a risk of operating errors and injuries.



Do not expose the power supply to rain or wet conditions. Water entering a power supply increases the risk of electric shock.

- **Keep the power supply clean.** Dirt poses a risk of electric shock.
- **Always check the power supply before using it. Stop using the power supply if you discover any damage. Do not open the power supply yourself, and have it repaired only by Bosch or by an authorised after-sales service centre using only original replacement parts.** Damaged power supplies increase the risk of an electric shock.

Product Description and Specifications



For more information, scan the QR code or access the online operating instructions: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Please note that the full contents of the online operating instructions can also be downloaded as a PDF. To do this, click on the button in the online operating instructions.

Intended Use

The measuring tool is intended for measuring distances, lengths, heights, clearances and inclines, and for calculating areas and volumes.

The measuring tool is suitable for indoor use.

Product Features

The numbering of the product features refers to the representation of the measuring tool in the images.

(1) On/off/back button

(2) Left button

(3) Menu button

(4) Display

(5) Notched markings for tape measure measurement

(6) Measuring button

(7) Right button

(8) Plus/minus button

(9) Carrying strap mount

(10) Carrying strap

(11) Protective bag[A)]

(12) Battery compartment cover

(13) Battery compartment cover locking mechanism

(14) Serial number

(15) Laser warning label

(16) 1/4" tripod thread

(17) Reception lens

(18) Laser beam output

(19) Locking mechanism of the Li-ion battery pack[A)]

(20) Li-ion battery pack[A)]

(21) Flap for USB port[A)]

A) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

Display elements

(a) Reference level of measurement

(b) Battery indicator

(c) Measured value lines

(d) Result line

(e) Measuring function display

(f) Slope angle indicator

(g) Status bar

(h) Functions menu

(i) Additional functions menu

(j) Basic settings menu

(k) More basic settings menu

Technical data

Digital laser measure	GLM70-33G
Article number	**3 601 K75 5..**
Measuring range[A)]	0.05–70 m
Measuring range (unfavourable conditions)[B)]	0.05–30 m
Measuring accuracy[A)]	±1.5 mm
Measuring accuracy (unfavourable conditions)[B)]	±3.0 mm
Smallest display unit	0.5 mm
General	
Operating temperature	–10 °C to +45 °C
Storage temperature	–20 °C to +70 °C

Digital laser measure	**GLM70-33G**
Relative air humidity max.	90 %
Max. altitude	2000 m
Pollution degree according to IEC 61010-1	2[C)]
Laser class	2
Laser type	515 nm, < 1 mW
Divergence of the laser beam	< 1.5 mrad (full angle)
Automatic switch-off after approx.	
– Laser	20 s
– Measuring tool (without measurement)	5 min
Non-rechargeable batteries	2 × 1.5 V LR6 (AA)
Battery pack (accessory)	**Li-ion**
Type	BA 3.7V 1.0Ah A
Article number	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
USB charging connection	Type-C®
Recommended USB Type-C® cable	**1 600 A01 6A8**
Rated voltage	3.7 V ⎓
Capacitance	1.0 Ah
Number of battery cells	1
Permitted charging temperature range	+10 °C to +35 °C
Power supply	
Output voltage	5.0 V ⎓

Digital laser measure	GLM70-33G
Min. output current	500 mA

A) When measuring from the front edge of the measuring tool, this applies for high reflectivity of the target (e.g. a wall painted white), weak background lighting and a 20 °C operating temperature; a distance-dependent deviation of ±0.05 mm/m must additionally be factored in.

B) When measuring from the front edge of the measuring tool, this applies for high reflectivity of the target (e.g. a wall painted white), strong background lighting, a 20 °C operating temperature and high elevation; a distance-dependent deviation of ±0.15 mm/m must additionally be factored in.

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

The serial number **(14)** on the type plate is used to clearly identify your measuring tool.

Inserting/Changing the Battery

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

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

▶ **Take the batteries out of the measuring tool when you are not using it for a prolonged period of time**. The batteries can corrode during prolonged storage in the measuring tool.

ⓘ Never store the measuring tool without an inserted battery compartment cover **(12)** or lithium-ion battery pack **(20)** (accessory), particularly in dusty or humid environments.

Lithium-ion battery pack (accessory)

Inserting/changing the lithium-ion battery pack (accessory)

» Insert the lithium-ion battery pack **(20)** (accessory).

» To remove the lithium-ion battery pack **(20)** (accessory), press the locking mechanism **(19)** and take the lithium-ion battery pack out. (see Fig. A, page 4)

Charging the lithium-ion battery pack (accessory)

- ▶ **For charging, use only a USB power supply unit whose output voltage and minimum output current comply with the requirements in the "Technical data" section. Observe the operating manual of the USB power supply unit.**
- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power adaptor. Power adaptors marked with 230 V can also be operated with 220 V.

ⓘ Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

Operation

Starting Operation

- ▶ **Never leave the measuring tool unattended when switched on, and ensure the measuring tool is switched off after use.** Others may be dazzled by the laser beam.
- ▶ **Protect the measuring tool from moisture and direct sunlight.**
- ▶ **Do not expose the measuring tool to any extreme temperatures or variations in temperature.** For example, do not leave it in a car for extended periods of time. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. The precision of the measuring tool may be compromised if exposed to extreme temperatures or variations in temperature.
- ▶ **Avoid substantial knocks to the measuring tool and avoid dropping it.** After strong external influences on the measuring

tool, you should always carry out an accuracy check (see "Accuracy Check", page 17) before further work.

Switching On and Off

» Press the ▲ button to switch the measuring tool and the laser on.

→ You can also switch on the measuring tool without the laser by pressing the ⏻ button.

» Press and hold the ⏻ button to switch off the measuring tool.

→ The measured values and device settings in the memory are retained.

Measuring Process

When switching on for the first time, the measuring tool will be in the length measurement function. When switching on every subsequent time, the measuring tool will be in the measuring function that was last used.

Four settings are available for the reference level of the measurement. (see "**Reference level**", page 15)

» Apply the measuring tool to the point at which you want to start the measurement (e.g. wall).

» If you have switched on the measuring tool with the ⏻ button, then briefly press the ▲ button to switch on the laser.

» Press the ▲ button to start the measurement.

Once the measurement process is complete, the laser beam will switch off. For a further measurement, repeat this process.

Measured values or end results can be added or subtracted.

ⓘ The measuring tool must not be moved during a measurement (with the exception of the continuous measurement, grade measurement, min/max, tape measure and stake-out functions). Therefore, place the measuring tool, as far as this is possible, against or on a firm stop or supporting surface.

ⓘ The reception lens **(17)** and the laser beam output **(18)** must not be covered during the measuring process.

Reference level

For the measurement, you can select from various reference levels:


The rear edge of the measuring tool (e.g. when placing against walls)


The centre of the tripod thread **(16)** (e.g. for tripod measurements)


The front edge of the measuring tool (e.g. when measuring from a table edge)


The rear edge of the measuring tool plus an individual offset (i.e. positive or negative offset value), which is automatically added to or subtracted from the measurement (e.g. for greater flexibility and accuracy when measuring)

Settings menu

You can find the following settings in the **Settings** menu:

- **Measurement unit**
- **Reference level** (see "**Reference level**", page 15)
- **Audio signals**
- **Brightness**
- **Battery save mode**
- **Language**
- **Delete memory**
- **Factory reset**
- **Tool information**
- **Manual**
- **Tilt calibration** (see "Accuracy Check", page 17)

» Press the ☰ button to open the **Functions** menu.

» Use the ◀ button or the ▶ button to select the ⚙ setting and confirm by pressing the ▲ button.

» Now select the required setting using the ◀ button or the ▶ button and confirm by pressing the ▲ button.

» Press the ◀ button or the ▶ button to change the selection and confirm by pressing the ▲ button.

Measuring functions

Selecting/Changing Measuring Function

You can find the following functions in the Functions menu:

- **Length**
- **Continuous meas.**
- **Area**
- **Grade measurement/digital spirit level**
- **Min/Max**
- **Volume**
- **Indirect height**
- **Indirect length**
- **Double ind. height**
- **Tape**
- **Internal memory**

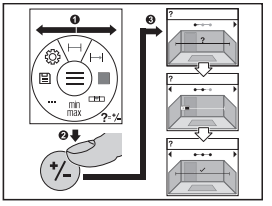
» Press the ☰ button to open the **Functions** menu.

» Use the ◀ button or the ▶ button to select the required measuring function.

» Confirm the selection by pressing the ▲ button.

ⓘ After each measurement (regardless of the measuring function), the laser point flashes briefly to signal that the measurement has been triggered.

Integrated help function ?



The help function integrated into the measuring tool offers graphics for all measuring functions/measuring processes.

» Open the **Functions** menu.

» Select the required function with the ▶ button or with the ◀ button and press the +/– button.

→ The graphics showing the detailed procedure for the measuring function are displayed.

» Press the ▶ button or ◀ to display the next or the previous step.

Accuracy Check

Regularly check the accuracy of the grade measurement and distance measurement.

For more information, scan the QR code or access the online operating instructions: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Please note that the full contents of the online operating instructions can also be downloaded as a PDF. To do this, click on the button in the online operating instructions.

Error Message

If a measurement cannot be performed correctly, the error message **ERROR** will appear in the display.

» Try to perform the measuring process again.

» If the error message appears again, switch the measuring tool off and back on, and start the measurement again.

The measuring tool monitors correct operation in every measurement. If a defect is detected, the display will indicate only the sym-

bol shown opposite and the measuring tool switches itself off. In this case, have the measuring tool checked by an after-sales service agent for Bosch power tools.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

Only store and transport the measuring tool in the protective bag provided.

Keep the measuring tool clean at all times.

Never immerse the measuring tool in water or other liquids.

Wipe off any dirt using a damp, soft cloth. Do not use any detergents or solvents.

Take particular care of the reception lens **(17)**, which must be handled with the same level of care you would give to a pair of glasses or a camera lens.

If the measuring tool needs to be repaired, send it off in the protective bag **(11)**.

After-Sales Service and Application Service

Malaysia
Tel.: (03) 79663194

You can find the link to our service addresses and warranty conditions on the last page.

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

Disposal

Measuring tools, rechargeable/non-rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of the measuring tools or battery packs/batteries with household waste.

Français

Consignes de sécurité



Pour une utilisation sans danger et en toute sécurité de l'appareil de mesure, lisez attentivement toutes les instructions et tenez-en compte. En cas de non-respect des présentes instructions, les fonctions de protection de l'appareil de mesure risquent d'être altérées. Faites en sorte que les étiquettes d'avertissement se trouvant sur l'appareil de mesure restent toujours lisibles. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS DANS UN LIEU SÛR ET REMETTEZ-LES À TOUT NOUVEL UTILISATEUR DE L'APPAREIL DE MESURE.

- **Attention – L'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'ajustage que ceux indiqués ici ou l'exécution d'autres procédures risque de provoquer une exposition dangereuse aux rayonnements.**
- **L'appareil de mesure est fourni avec une étiquette d'avertissement laser (repérée dans la représentation de l'appareil de mesure sur la page des graphiques).**
- **Si le texte de l'étiquette d'avertissement laser n'est pas dans votre langue, recouvrez l'étiquette par l'autocollant dans votre langue qui est fourni, avant de procéder à la première mise en service.**



Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser projeté par l'appareil ou réfléchi. Vous risqueriez d'éblouir des personnes, de provoquer des accidents ou de causer des lésions oculaires.

- **Au cas où le faisceau laser frappe un œil, fermez immédiatement les yeux et déplacez la tête pour l'éloigner du faisceau. N'apportez jamais de modifications au dispositif laser.**
- **N'apportez aucune modification au dispositif laser.**
- **Ne confiez la réparation de l'appareil de mesure qu'à un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de re-**

change d'origine. La sécurité de l'appareil de mesure sera ainsi préservée.

- ▶ **Ne laissez pas les enfants utiliser l'appareil de mesure laser sans surveillance.** Ils risqueraient de diriger le faisceau vers leurs propres yeux ou d'éblouir d'autres personnes par inadvertance.
- ▶ **Ne faites pas fonctionner l'appareil de mesure en atmosphère explosive, en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** L'appareil de mesure peut produire des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- ▶ **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **En cas d'utilisation inappropriée ou de défectuosité de l'accu, du liquide inflammable peut suinter de l'accu. Évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact accidentel, rincez abondamment à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez en plus un médecin dans les meilleurs délais.** Le liquide qui s'échappe de l'accu peut causer des irritations ou des brûlures.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **Lorsque l'accu n'est pas utilisé, le tenir à l'écart de tout objet métallique (trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille) susceptible de créer un court-circuit entre les contacts.** Le court-circuitage des contacts d'un accu peut causer des brûlures ou causer un incendie.
- ▶ **N'utilisez l'accu qu'avec des produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.

- **Ne chargez les accus qu'avec des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur conçu pour un type d'accu bien spécifique peut provoquer un incendie lorsqu'il est utilisé pour charger d'autres accus.



Protégez la batterie de la chaleur (ne pas l'exposer p. ex. directement au soleil pendant une durée prolongée), du feu, des saletés, de l'eau et de l'humidité. Il y a sinon un risque d'explosion et de courts-circuits.

- **N'utilisez pas les lunettes de vision laser (accessoire non fourni) comme des lunettes de protection.** Les lunettes de vision laser aident seulement à mieux voir le faisceau laser ; elles ne protègent pas contre les effets des rayonnements laser.
- **N'utilisez pas les lunettes de vision laser (accessoire non fourni) comme des lunettes de soleil ou pour la circulation routière.** Les lunettes de vision laser n'offrent pas de protection UV complète et elles faussent la perception des couleurs.

Consignes de sécurité pour chargeurs

- **Ce chargeur secteur n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants ou par des personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances. Ce chargeur secteur peut être utilisé par des enfants (âgés d'au moins 8 ans) ou des personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances, à condition qu'ils soient sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou après avoir reçu des instructions sur la façon d'utiliser le chargeur secteur en toute sécurité et après avoir bien compris les dangers inhérents à son utilisation.** Il y a sinon risque de blessures et d'utilisation inappropriée.



Protégez l'adaptateur secteur de la pluie et de l'humidité. La pénétration d'eau à l'intérieur d'un adaptateur secteur accroît le risque de choc électrique.

- **Veillez à ce que le chargeur secteur reste propre.** Un encrassement augmente le risque de choc électrique.

- ▶ **Contrôlez le bloc secteur avant chaque utilisation. N'utilisez plus le bloc secteur si vous constatez des dommages. N'ouvrez pas le bloc secteur vous-même. Ne confiez sa réparation qu'au fabricant Bosch ou à un service après-vente agréé utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine.** Un bloc secteur endommagé accroît le risque de choc électrique.

Description du produit et des prestations

Pour plus d'informations, scannez le code QR ou consultez le mode d'emploi en ligne : **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Veuillez noter que tous les contenus de la notice d'utilisation en ligne peuvent également être téléchargés au format PDF. Pour ce faire, cliquez sur le bouton de la notice d'utilisation en ligne.

Utilisation conforme

L'appareil de mesure est destiné à la mesure de distances, de longueurs, de hauteurs, d'écartements et d'inclinaisons, ainsi qu'au calcul de surfaces et de volumes.

L'appareil de mesure est approprié pour une utilisation en intérieur.

Éléments constitutifs

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

(1) Touche Marche/Arrêt/Retour

(2) Touche gauche

(3) Touche de menu

(4) Écran

(5) Encoches pour la fonction de mesure Mètre ruban

(6) ▲ Touche de mesure

(7) ▶ Touche droite

(8) +/− Touche Plus/Moins

(9) Fixation dragonne

(10) Dragonne

(11) Housse de protection[A)]

(12) Cache-piles

(13) Verrouillage du cache-piles

(14) Numéro de série

(15) Étiquette d'avertissement laser

(16) Filetage 1/4" pour trépied

(17) Lentille de réception

(18) Sortie du faisceau laser

(19) Patte de retenue de la batterie lithium-ion[A)]

(20) Batterie lithium-ion[A)]

(21) Cache de la prise USB[A)]

A) **Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.**

Affichages

(a) Plan de référence de la mesure

(b) Affichage de la batterie

(c) Lignes de valeurs mesurées

(d) Ligne de résultat

(e) Affichage de la fonction de mesure

(f) Affichage de l'angle d'inclinaison

(g) Barre d'état

(h) Menu Fonctions

(i) Menu Autres fonctions

(j) Menu Réglages de base

(k) Menu Autres réglages de base

Caractéristiques techniques

Télémètre laser numérique	**GLM70-33G**
Référence	**3 601 K75 5..**
Portée[A)]	0,05–70 m
Portée (dans des conditions défavorables)[B)]	0,05–30 m
Précision de mesure[A)]	±1,5 mm
Précision de mesure (dans des conditions défavorables)[B)]	±3,0 mm
Plus petite unité d'affichage	0,5 mm
Généralités	
Température de fonctionnement	–10 °C ... +45 °C
Températures de stockage	–20 °C ... +70 °C
Taux d'humidité d'air relative max.	90 %
Hauteur d'utilisation max. par rapport au niveau de référence	2 000 m
Degré d'encrassement selon CEI 61010-1	2[C)]
Classe laser	2
Type de laser	515 nm, < 1 mW
Divergence du faisceau laser	< 1,5 mrad (angle plein)
Arrêt automatique au bout de	
– Laser	20 s
– Appareil de mesure (sans effectuer de mesures)	5 min
Piles	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Batterie (accessoire)	**lithium-ion**
Type	BA 3.7V 1.0Ah A

Télémètre laser numérique	**GLM70-33G**
Référence	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
Prise de charge USB	Type-C®
Câble USB Type-C® recommandé	**1 600 A01 6A8**
Tension nominale	3,7 V ⎓
Capacité	1,0 Ah
Nombre de cellules	1
Plage de températures de charge admissibles	+10 °C ... +35 °C
Bloc d'alimentation secteur	
Tension de sortie	5,0 V ⎓
Courant de sortie min.	500 mA

A) Pour une mesure à partir du bord avant de l'appareil de mesure, valable en cas de cible à fort pouvoir réfléchissant (p. ex. mur peint en blanc), sous une faible luminosité ambiante et à une température d'utilisation de 20 °C ; en outre il faut s'attendre à un écart lié à la distance de ±0,05 mm/m.

B) Pour une mesure à partir du bord avant de l'appareil de mesure, valable en cas de cible à fort pouvoir réfléchissant (p. ex. mur peint en blanc), sous une forte luminosité ambiante, à une température d'utilisation de 20 °C et à de hautes altitudes ; en outre il faut s'attendre à un écart lié à la distance de ±0,15 mm/m.

C) N'est conçu que pour les salissures/saletés non conductrices mais supporte occasionnellement la conductivité due aux phénomènes de condensation.

Le numéro de série **(14)** inscrit sur l'étiquette signalétique permet une identification précise de votre appareil de mesure.

Mise en place/changement des piles

ⓘ Remplacez toujours toutes les piles en même temps. N'utilisez que des piles de la même marque et de même capacité.

ⓘ Respectez ce faisant la polarité indiquée sur le graphique qui se trouve à l'intérieur du compartiment à piles.

► **Sortez les piles de l'appareil de mesure si vous savez que l'appareil de mesure ne va pas être utilisé pendant une pé-**

riode prolongée. En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder dans l'appareil de mesure.

ⓘ Ne rangez jamais l'appareil de mesure sans le couvercle du compartiment à piles ou le bloc-batterie lithium-ion en place **(12)** ou le bloc-batterie lithium-ion **(20)** (accessoires), surtout dans un environnement poussiéreux ou humide.

Accu Lithium-Ion (accessoire)

Mise en place/changement des accus Lithium-ion (accessoire)

» Insérez le bloc-batterie lithium-ion **(20)** (accessoires).

» Pour retirer le bloc-batterie lithium-ion **(20)** (accessoires), appuyez sur le verrouillage **(19)** et retirez le bloc-batterie lithium-ion. (voir Fig. A, Page 4)

Charger le bloc-batterie lithium-ion (accessoires)

- ▶ **N'utilisez pour la charge qu'un chargeur secteur USB dont la tension de sortie et le courant de sortie minimal sont conformes aux exigences du chapitre « Caractéristiques techniques ». Respectez les indications de la notice d'utilisation du chargeur secteur USB.**
- ▶ **Tenez compte de la tension du réseau !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique du chargeur secteur. Les chargeurs secteur marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.

ⓘ Les batteries lithium-ion sont expédiées partiellement chargées en raison des réglementations internationales en matière de transport. Pour obtenir les performances maximales, chargez la batterie complètement avant la première utilisation.

Utilisation

Mise en marche

- ▶ **Ne laissez pas l'appareil de mesure sans surveillance quand il est allumé et éteignez-le après l'utilisation.** D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.
- ▶ **Protégez l'appareil de mesure contre l'humidité, ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**
- ▶ **N'exposez pas l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de brusques variations de température.** Ne le laissez p. ex. pas trop longtemps dans une voiture exposée au soleil. Après un brusque changement de température, attendez que l'appareil de mesure prenne la température ambiante avant de l'utiliser. Des températures extrêmes ou de brusques changements de température peuvent réduire la précision de l'appareil de mesure.
- ▶ **Évitez les chocs violents et évitez de faire tomber l'appareil de mesure.** Lorsque l'appareil de mesure a été soumis à de fortes sollicitations extérieures, effectuez toujours un contrôle de précision (voir « Contrôle de précision », Page 31) avant de continuer à l'utiliser

Mise en marche/arrêt

» Pour mettre en marche l'appareil de mesure et activer en même temps le laser, appuyez sur la touche ▲.

→ Pour mettre en marche l'appareil de mesure sans activer le laser, appuyez sur la touche ⏻.

» Pour éteindre l'appareil de mesure, appuyez longuement sur la touche ⏻.

→ Les valeurs en mémoire et les réglages de l'appareil sont conservés.

Processus de mesure

Après sa première mise en marche, l'appareil de mesure se trouve dans la fonction Mesure de distances. À chaque nouvelle mise en

marche, l'appareil de mesure se trouve dans la dernière fonction de mesure utilisée.

Quatre réglages sont disponibles pour le plan de référence de la mesure. (voir « **Plan de référence** », Page 28)

» Placez l'appareil de mesure au point de départ souhaité de la mesure (par ex. contre un mur).

» Si vous avez mis en marche l'appareil de mesure avec la touche , appuyez brièvement sur la touche ▲ pour activer le laser.

» Appuyez sur la touche ▲ pour démarrer la mesure.

Après le processus de mesure, le faisceau laser est éteint. Pour effectuer une autre mesure, procédez de la même façon.

Il est possible d'ajouter ou de soustraire des valeurs ou des résultats de mesure.

ⓘ L'appareil de mesure ne doit pas être déplacé lors de la réalisation d'une mesure (sauf dans les modes Mesure continue, Mesure d'inclinaison, Mètre ruban Min/Max et Suivi d'écartement). Posez-le pour cette raison sur une surface stable ou appuyez-le contre un rebord.

ⓘ La lentille de réception **(17)** et l'orifice de sortie du faisceau laser **(18)** ne doivent pas être recouverts lors d'une mesure.

Plan de référence

Il est possible de sélectionner différents plans de référence pour les mesures :


le bord arrière de l'appareil (p. ex. lorsque l'appareil est positionné contre un mur)


le centre du trou taraudé **(16)** (p. ex. pour des mesures sur trépied)


le bord avant de l'appareil (p. ex. pour des mesures prises à partir du bord d'une table)


le bord arrière de l'appareil de mesure plus un décalage individuel (c'est-à-dire une valeur de décalage positive ou

négative) qui est automatiquement ajouté ou soustrait de la mesure (par exemple pour une plus grande flexibilité et précision lors de la mesure)

Menu Paramètres

Le menu **Paramètres** donne accès aux paramètres suivants :

- **Unité de mesure**
- **Plan de référence** (voir « **Plan de référence** », Page 28)
- **Son**
- **Luminosité**
- **Mode écon. Énergie**
- **Langue**
- **Effacer tout**
- **Réiniti. valeurs usine**
- **Info. sur l'appareil**
- **Notice d'utilisation**
- **Calibrage inclinaison** (voir « Contrôle de précision », Page 31)

» Actionnez la touche ☰ pour ouvrir le menu **Fonctions**.

» À l'aide de la touche ◀ ou de la touche ▶, sélectionnez le paramètre ⚙ et validez avec la touche ▲.

» Sélectionnez maintenant le réglage souhaité à l'aide de la touche ◀ ou de la touche ▶ et validez avec la touche ▲.

» Pour modifier la sélection, appuyez sur la touche ◀ ou la touche ▶ et validez avec la touche ▲.

Fonctions de mesure

Sélection des fonctions de mesure/changement de fonction de mesure

Le menu Fonctions donne accès aux fonctions suivantes :

- **Longueur**

- **Mesure continue**
- **Surface**
- **Mesure d'inclinaison/niveau électronique**
- **Mini/Maxi**
- **Volume**
- **Hauteur indirecte**
- **Longueur indirecte**
- **Double hauteur ind.**
- **Mètre ruban**
- **Mémoire interne**

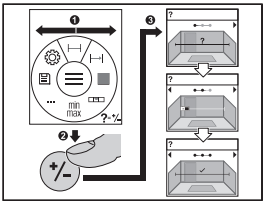
» Actionnez la touche (≡) pour ouvrir le menu **Fonctions**.

» Sélectionnez la fonction de mesure souhaitée à l'aide de la touche ◀ ou de la touche ▶.

» Validez la sélection à l'aide de la touche ▲.

ⓘ Après chaque mesure (indépendamment de la fonction de mesure), le point laser clignote brièvement afin de signaler le déclenchement de la mesure.

Fonction d'aide intégrée ?



La fonction d'aide intégrée à l'appareil de mesure contient des graphiques sur toutes les fonctions de mesure/procédures de mesure.

» Ouvrez le menu **Fonctions**.

» Sélectionnez la fonction souhaitée avec la touche ▶ ou la touche ◀ et appuyez sur la touche +/–.

→ Les graphiques montrant en détail la marche à suivre pour la fonction de mesure sélectionnée sont affichés.

» Actionnez la touche ▶ ou ◀ pour afficher l'étape suivante ou précédente.

Contrôle de précision

Vérifiez à intervalles réguliers la précision des mesures d'inclinaison et des mesures de distance.

Pour plus d'informations, scannez le code QR ou consultez le mode d'emploi en ligne : **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Veuillez noter que tous les contenus de la notice d'utilisation en ligne peuvent également être téléchargés au format PDF. Pour ce faire, cliquez sur le bouton de la notice d'utilisation en ligne.

Message de défaut

Lorsqu'une mesure ne peut pas être effectuée correctement, le message de défaut **ERROR** s'affiche sur l'écran.

» Essayez à nouveau la procédure de mesure.

» Si le message d'erreur apparaît à nouveau, éteignez et rallumez l'outil de mesure et réeffectuez la mesure.

L'appareil de mesure surveille son bon fonctionnement à chaque mesure. Si un défaut est constaté, l'écran n'affiche plus que le symbole représenté ci-contre, et l'appareil de mesure s'éteint. En pareil cas, renvoyez l'appareil de mesure au service après-vente Bosch via votre revendeur.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

Ne transportez et rangez l'appareil de mesure que dans la housse de protection fournie avec l'appareil.

Maintenez l'appareil de mesure propre.

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

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Traitez et nettoyez la lentille de réception **(17)** avec le même soin que des lunettes ou la lentille d'un appareil photo.

Si l'appareil de mesure a besoin d'être réparé, renvoyez-le dans sa housse de protection **(11)**.

Service après-vente et conseil utilisateurs

Maroc
Tel. : +212 5 29 31 43 27

Vous trouverez le lien vers les conditions de garantie et les adresses du service après-vente à la dernière page.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

Élimination des déchets

Prière de rapporter les appareils de mesure, les piles/accus, les accessoires et les emballages dans un Centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les appareils de mesure et les piles/accus avec des ordures ménagères !

Português

Instruções de segurança



Devem ser lidas e respeitadas todas as instruções para trabalhar de forma segura e sem perigo com o instrumento de medição. Se o instrumento de medição não for utilizado em conformidade com as presentes instruções, as proteções integradas no instrumento de

medição podem ser afetadas. Jamais permita que as placas de advertência no instrumento de medição se tornem irreconhecíveis. CONSERVE BEM ESTAS INSTRUÇÕES E FAÇA-AS ACOMPANHAR O INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO SE O CEDER A TERCEIROS.

- ▶ **Cuidado – O uso de dispositivos de operação ou de ajuste diferentes dos especificados neste documento ou outros procedimentos podem resultar em exposição perigosa à radiação.**
- ▶ **O instrumento de medição é fornecido com uma placa de advertência laser (identificada na figura do instrumento de medição, que se encontra na página de esquemas).**
- ▶ **Se o texto da placa de advertência laser não estiver no seu idioma, antes da primeira colocação em funcionamento, deverá colar o adesivo com o texto de advertência no seu idioma nacional sobre a placa de advertência.**



Não apontar o raio laser na direção de pessoas nem de animais e não olhar para o raio laser direto ou reflexivo. Desta forma poderá encandear outras pessoas, causar acidentes ou danificar o olho.

- ▶ **Se um raio laser acertar no olho, fechar imediatamente os olhos e desviar a cabeça do raio laser.**
- ▶ **Não efetue alterações no dispositivo laser.**
- ▶ **Só permita que o instrumento de medição seja consertado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do instrumento de medição.
- ▶ **Não deixe que crianças usem o instrumento de medição laser sem vigilância.** Elas podem encandear sem querer outras pessoas ou elas mesmas.
- ▶ **Não trabalhe com o instrumento de medição em áreas com risco de explosão, onde se encontram líquidos, gases ou pó inflamáveis.** No instrumento de medição podem ser produzidas faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou**

explodir. Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.

- ▶ **No caso de utilização incorreta ou bateria danificada pode vazar líquido inflamável da bateria. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que sai da bateria pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **Use a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.
- ▶ **Só carregar baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador, apropriado para um determinado tipo de baterias, for utilizado para carregar baterias de outros tipos.



Proteja a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

- ▶ **Não use os óculos para laser (acessório) como óculos de proteção.** Os óculos para laser servem para ver melhor o feixe de orientação a laser; mas não protegem contra radiação laser.
- ▶ **Não use os óculos para laser (acessório) como óculos de sol ou no trânsito.** Os óculos para laser não providenciam uma proteção UV completa e reduzem a perceção de cores.

Instruções de segurança para fonte de alimentação

- ▶ **Esta fonte de alimentação não pode ser utilizada por crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos. Esta fonte de alimentação pode ser utilizada por crianças a partir dos 8 anos, assim como pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos, desde que as mesmas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável ou recebam instruções acerca da utilização segura da fonte de alimentação e dos perigos provenientes da mesma.** Caso contrário há perigo de operação errada e ferimentos.



Mantenha o adaptador de alimentação afastado da chuva ou humidade. A infiltração de água num adaptador de alimentação aumenta o risco de choque elétrico.

- ▶ **Mantenha a fonte de alimentação limpa.** Com sujidade existe o perigo de choque elétrico.
- ▶ **Verifique a fonte de alimentação antes de cada utilização. Não utilize a fonte de alimentação se detetar danos na mesma. Não abra a fonte de alimentação, as reparações devem ser levadas a cabo apenas pela Bosch ou por postos de assistência técnica autorizados e devem ser usadas somente peças de substituição originais.** Fontes de alimentação danificadas aumentam o risco de um choque elétrico.

Descrição do produto e do serviço



Para mais informações faça a leitura do código QR ou consulte o manual de instruções online: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Tenha em atenção que todos os conteúdos do manual de instruções online podem ser descarregados adicionalmente como PDF. Para tal, clique no botão  no manual de instruções online.

Utilização adequada

O instrumento de medição serve para medir distâncias, comprimentos, alturas, intervalos, inclinações e para calcular áreas e volumes.

O instrumento de medição é apropriado para a utilização em áreas interiores.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação do instrumento de medição nas figuras.

(1) Tecla de ligar/desligar/voltar

(2) Tecla para a esquerda

(3) Tecla de menu

(4) Ecrã

(5) Marcações entalhadas para medição com fita métrica

(6) Tecla de medição

(7) Tecla para a direita

(8) Tecla mais/menos

(9) Encaixe da correia de transporte

(10) Correia de transporte

(11) Bolsa de proteção[A)]

(12) Tampa do compartimento das pilhas

(13) Travamento da tampa do compartimento das pilhas

(14) Número de série

(15) Placa de advertência laser

(16) Rosca do tripé 1/4"

(17) Lente recetora

(18) Saída do raio laser

(19) Travamento da bateria de lítio[A)]

(20) Bateria de lítio[A)]

(21) Cobertura da tomada USB[A)]

A) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Elementos de indicação

(a) Nível de referência da medição

(b) Indicação de pilhas

(c) Linhas dos valores de medição

(d) Linha de resultados

(e) Indicação da função de medição

(f) Indicação do ângulo de inclinação

(g) Barra de estado

(h) Menu Funções

(i) Menu Outras funções

(j) Menu Definições básicas

(k) Menu mais Definições básicas

Dados técnicos

Medidor laser de distâncias digital	**GLM70-33G**
Número de produto	**3 601 K75 5..**
Amplitude de medição[A)]	0,05–70 m
Amplitude de medição (condições desfavoráveis)[B)]	0,05–30 m
Precisão de medição[A)]	±1,5 mm
Precisão de medição (condições desfavoráveis)[B)]	±3,0 mm
Unidade de indicação mais pequena	0,5 mm
Geral	
Temperatura de serviço	−10 °C ... +45 °C

Medidor laser de distâncias digital	**GLM70-33G**
Temperatura de armazenamento	−20 °C ... +70 °C
Humidade relativa máx.	90%
Altura máx. de utilização acima da altura de referência	2000 m
Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1	2[C)]
Classe de laser	2
Tipo de laser	515 nm, < 1 mW
Divergência do raio laser	< 1,5 mrad (ângulo completo)
Dispositivo de desligamento automático após aprox.	
– Laser	20 s
– Instrumento de medição (sem medição)	5 min
Pilhas	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bateria (acessório)	**Iões de lítio**
Tipo	BA 3.7V 1.0Ah A
Número de produto	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
Conector de carga USB	Type-C®
Cabo USB Type-C® recomendado	**1 600 A01 6A8**
Tensão nominal	3,7 V ⎓
Capacidade	1,0 Ah
Número de elementos da bateria	1
Faixa de temperatura de carga admissível	+10 °C ... +35 °C
Fonte de alimentação	
Tensão de saída	5,0 V ⎓

Medidor laser de distâncias digital	**GLM70-33G**
Corrente de saída mín.	500 mA

A) Em caso de medição a partir do rebordo dianteiro do instrumento de medição, válido para uma elevada capacidade de reflexão do destino (p. ex. uma parede pintada de branco), fraca iluminação de fundo e temperatura de serviço de 20 °C; há ainda que contar com um desvio dependente da distância de ±0,05 mm/m.

B) Em caso de medição a partir do rebordo dianteiro do instrumento de medição, válido para uma elevada capacidade de reflexão do destino (p. ex. uma parede pintada de branco), fraca iluminação de fundo, temperatura de serviço de 20 °C e altitudes elevadas; há ainda que contar com um desvio dependente da distância de ±0,15 mm/m.

C) Só surge sujidade não condutora, mas ocasionalmente é esperada uma condutividade temporária causada por condensação.

Para uma identificação inequívoca do seu instrumento de medição, consulte o número de série **(14)** na placa de características.

Substituir/trocar pilha

ⓘ Substitua sempre todas as pilhas em simultâneo. Utilize apenas pilhas de um fabricante e com a mesma capacidade.

ⓘ Tenha atenção à polaridade correta de acordo com a representação no interior do compartimento das pilhas.

▶ **Retire as pilhas do instrumento de medição se não forem utilizadas durante longos períodos**. As pilhas podem ficar corroídas se forem armazenadas durante muito tempo no instrumento de medição.

ⓘ Nunca armazene o instrumento de medição sem a tampa do compartimento da bateria **(12)** colocada ou da bateria de lítio **(20)** (acessórios), especialmente em ambientes com pó e húmidos.

Bateria de lítio (acessório)

Colocar/trocar a bateria (acessório)

» Coloque a bateria de lítio **(20)** (acessório).

» Para retirar a bateria de lítio **(20)** (acessório) pressione o travamento **(19)** e retire a bateria de lítio. (ver Fig. A, Página 4)

Carregar a bateria de lítio (acessório)

- ▶ **Para o carregamento use apenas uma fonte de alimentação USB, cuja tensão de saída e corrente de saída mínima correspondem aos requisitos no capítulo "Dados técnicos". Respeite o manual de instruções da fonte de alimentação USB.**
- ▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da fonte de alimentação. As fontes de alimentação marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.

ⓘ Devido às normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ▶ **Não deixe o instrumento de medição ligado sem vigilância e desligue o instrumento de medição após utilização.** Outras pessoas poderiam ser cegadas pelo raio laser.
- ▶ **Proteja o instrumento de medição da humidade e da radiação solar direta.**
- ▶ **Não exponha o instrumento de medição a temperaturas extremas ou oscilações de temperatura.** Não os deixe, p. ex., ficar durante muito tempo no automóvel. No caso de oscilações de temperatura maiores, deixe o instrumento de medição atingir a temperatura ambiente antes de o utilizar. No caso de temperaturas ou de oscilações de temperatura extremas é possível que a precisão do instrumento de medição seja prejudicada.

- ▶ **Evite quedas ou embates violentos com o instrumento de medição.** Após severas influências externas no instrumento de medição, recomendamos que se proceda a um controlo de exatidão (ver "Verificação da precisão", Página 44) antes de prosseguir.

Ligar/desligar

» Prima a tecla ▲, para ligar o instrumento de medição e o laser.

→ Também pode ligar o instrumento de medição sem o laser premindo a tecla ⏻.

» Mantenha a tecla ⏻ premida para desligar o instrumento de medição.

→ Os valores e as definições do instrumento existentes na memória permanecem inalterados.

Processo de medição

Depois da primeira ligação, o instrumento de medição encontra-se no modo de medição de comprimentos. De cada vez que é ligado de novo, o instrumento de medição encontra-se na última função de medição utilizada.

Para o nível de referência da medição estão disponíveis quatro definições. (ver "**Referência**", Página 42)

» Coloque o instrumento de medição no ponto inicial pretendido para a medição (p. ex. parede).

» Se tiver ligado o instrumento de medição com a tecla ⏻, prima brevemente a tecla ▲, para ligar o laser.

» Prima a tecla ▲ para acionar a medição.

Após o processo de medição, o raio laser é desligado. Para outra medição repita este processo.

Podem ser adicionados ou subtraídos valores de medição ou resultados finais.

ⓘ O instrumento de medição não pode ser movido durante uma medição (com exceção das funções medição contínua, medição da inclinação, mín./máx., fita métrica e função de

marcação). Por isso, se possível, coloque o instrumento de medição numa superfície de apoio ou de encosto fixa.

ⓘ A lente recetora **(17)** e a saída do raio laser **(18)** não podem ser tapados durante a medição.

Referência

Para a medição pode selecionar entre diferentes níveis de referência:

 O rebordo traseiro do instrumento de medição (p. ex. ao apoiar nas paredes)

 O meio da rosca do tripé **(16)** (p. ex. para medições com tripé)

 O rebordo dianteiro do instrumento de medição (p. ex. para medições no rebordo da mesa)

 o rebordo traseiro do instrumento de medição mais um desvio individual (ou seja, valor de offset positivo ou negativo), que é automaticamente adicionado à medição ou subtraído da mesma (p. ex. para maior flexibilidade e precisão na medição)

Menu Configurações

No menu **Configurações** encontra as seguintes definições:

- **Unidade de medida**
- **Referência** (ver "**Referência**", Página 42)
- **Sinal acústico**
- **Brilho**
- **Modo econom. bat.**
- **Idioma**
- **Limpar memória**
- **Definições de fábrica**
- **Dados do Aparelho**
- **Manual**

– **Calibração inclinação** (ver "Verificação da precisão", Página 44)

» Prima a tecla (≡) para abrir o menu **Funções**.

» Selecione com a tecla ◀ ou a tecla ▶ a definição ⚙ e confirme com a tecla ▲.

» Selecione agora a definição desejada com a tecla ◀ ou a tecla ▶ e confirme com a tecla ▲.

» Prima a tecla ◀ ou a tecla ▶ para alterar a seleção e confirme com a tecla ▲.

Funções de medição

Selecionar/alterar as funções de medição

No menu funções encontra as seguintes funções:

– **Comprimento**

– **Medição contínua**

– **Área**

– **Medição da inclinação/nível de bolha de ar digital**

– min max **Mín./máx.**

– **Volume**

– **Altura indireta**

– **Distância indireta**

– **Altura dupla indireta**

– **Fita métrica**

– **Memória interna**

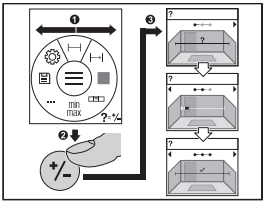
» Prima a tecla (≡) para abrir o menu **Funções**.

» Selecione a função de medição desejada com a tecla ◀ ou a tecla ▶.

» Confirme a seleção com a tecla ▲.

ⓘ Após cada medição (independentemente da função de medição) o ponto laser pisca brevemente para sinalizar a ativação da medição.

Função de ajuda integrada ?



A função de ajuda integrada no instrumento de medição oferece gráficos para todas as funções de medição/ processos de medição.

» Abra o menu **Funções**.

» Selecione a função desejada com a tecla ▶ ou com a tecla ◀ e prima a tecla +/–.

→ São exibidos os gráficos com o procedimento detalhado da função de medição selecionada.

» Prima a tecla ▶ ou ◀ para visualizar o passo seguinte ou o passo anterior.

Verificação da precisão

Verifique regularmente a precisão da medição da inclinação e da medição de distâncias.

Para mais informações faça a leitura do código QR ou consulte o manual de instruções online: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Tenha em atenção que todos os conteúdos do manual de instruções online podem ser descarregados adicionalmente como PDF. Para tal, clique no botão no manual de instruções online.

Mensagem de erro

Se não for possível efetuar corretamente uma medição, é exibida a mensagem de erro **ERROR** no mostrador.

» Tente efetuar de novo o processo de medição.

» Se a mensagem de erro aparecer de novo, desligue o instrumento de medição e volte a ligá-lo e inicie novamente a medição.

O instrumento de medição controla o funcionamento correto em cada medição. Se for detetado um defeito, o mostrador mostra apenas o símbolo ao lado e o instrumento de medição desliga-se. Neste caso mande o seu instrumento de medição para o serviço de assistência técnica da Bosch através do seu agente autorizado.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

Armazene e transporte o instrumento de medição apenas na bolsa de proteção fornecida.

Manter o instrumento de medição sempre limpo.

Não mergulhar o instrumento de medição na água ou em outros líquidos.

Limpar sujidades com um pano húmido e macio. Não utilize detergentes ou solventes.

Limpe especialmente a lente recetora **(17)** com o mesmo cuidado com que têm de ser manuseados óculos ou a lente de uma máquina fotográfica.

Em caso de reparação, envie o instrumento de medição na bolsa de proteção **(11)**.

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil
Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas do produto.

Eliminação

Os instrumentos de medição, baterias/pilhas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria-prima.



Não deite o instrumento de medição e as baterias/pilhas no lixo doméstico!!

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)



Информацию о подтверждении соответствия можно найти по адресу:
https://eac-documents.bosch.com/

Информация о стране происхождения и дате изготовления указана на корпусе изделия.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия
Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания
Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение
- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- если инструмент поставляется в мягкой сумке или пластиковом кейсе рекомендуется хранить инструмент в этой защитной упаковке
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)

Транспортировка
- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)

Указания по технике безопасности



Для обеспечения безопасной и надежной работы с измерительным инструментом должны быть прочитаны и соблюдаться все инструкции. Использование

измерительного инструмента не в соответствии с настоящими указаниями чревато повреждением интегрированных защитных механизмов. Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на измерительном инструменте. ХОРОШО СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ И ПЕРЕДАВАЙТЕ ИХ ВМЕСТЕ С ПЕРЕДАЧЕЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА.

- ▶ **Осторожно – применение инструментов для обслуживания или юстировки или процедур техобслуживания, кроме указанных здесь, может привести к опасному воздействию излучения.**
- ▶ **Измерительный инструмент поставляется с предупредительной табличкой лазерного излучения (показана на странице с изображением измерительного инструмента).**
- ▶ **Если текст предупредительной таблички лазерного излучения не на Вашем родном языке, перед первым запуском в эксплуатацию заклейте ее наклейкой на Вашем родном языке, которая входит в объем поставки.**

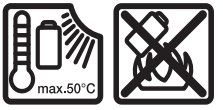


Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отражаемый луч лазера. Этот луч может слепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза.

- ▶ **В случае попадания лазерного луча в глаз глаза нужно намеренно закрыть и немедленно отвернуться от луча.**
- ▶ **Не меняйте ничего в лазерном устройстве.**
- ▶ **Ремонт измерительного инструмента разрешается выполнять только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запчастей.** Этим обеспечивается безопасность измерительного инструмента.
- ▶ **Не позволяйте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без присмотра.** Дети могут по неосторожности ослепить себя или посторонних людей.
- ▶ **Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, поблизости от горючих жидкостей, газов и пыли.** В измерительном инструменте могут образо-

ваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.

- ▶ **Не вносите конструктивных изменений в аккумулятор и не открывайте его.** При этом возникает опасность короткого замыкания.
- ▶ **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделиться газ. Аккумулятор может возгораться или взрываться.** Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- ▶ **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- ▶ **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- ▶ **Используйте аккумуляторную батарею только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.
- ▶ **Заряжайте аккумуляторные батареи только с помощью зарядных устройств, рекомендованных изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.



Защищайте аккумулятор от высоких температур, например, от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.

- ▶ **Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве защитных очков.** Очки для работы с лазерным инструментом обеспечивают лучшее распознавание лазерного луча, но не защищают от лазерного излучения.
- ▶ **Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве солнцезащитных очков или за рулем.** Очки для работы с лазером не обеспечивают защиту от УФ-излучения и мешают правильному цветовосприятию.

Указания по технике безопасности для блоков питания со штепсельной вилкой

- ▶ **Данный блок питания со штепсельной вилкой не предназначен для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом и знаниями. Пользоваться данным блоком питания со штепсельной вилкой детям в возрасте 8 лет и старше и лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями разрешается только под присмотром ответственного за их безопасность лица или если они прошли инструктаж на предмет надежного использования данного блока питания со штепсельной вилкой и понимают, какие опасности от него исходят.** Иначе существует опасность неправильного использования и получения травм.



Берегите сетевой блок питания от дождя и сырости. Проникновение воды в сетевой блок питания повышает риск поражения электрическим током.

- ▶ **Содержите блок питания со штепсельной вилкой в чистоте.** В результате загрязнений существует опасность электрического поражения.
- ▶ **Проверяйте блок питания перед каждым использованием. Не используйте блок питания при обнаружении повреждений. Не вскрывайте блок питания самостоятельно, его ремонт разрешается выполнять только Bosch или авторизованным сервисным центрам и только с использованием оригинальных запчастей.** Использование поврежденного блока питания повышает риск поражения электрическим током.

Описание продукта и услуг

Для получения дополнительной информации отсканируйте QR-код или откройте онлайн-руководство по эксплуатации: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Обратите внимание, что все содержимое онлайн-руководства по эксплуатации можно дополнительно скачать в формате PDF. Для этого щелкните на кнопке в онлайн-руководстве по эксплуатации.

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для измерения расстояний, длин, высот, удалений и уклонов и расчета площадей и объемов.

Измерительный инструмент предназначен для использования внутри помещений.

Изображенные составные части

Нумерация представленных составных частей выполнена по изображению измерительного инструмента на иллюстрациях.

(1) Выключатель/кнопка «назад»

(2) Кнопка «Влево»

(3) ☰ Кнопка меню

(4) Дисплей

(5) Разметка с насечками для режима «Мерная лента»

(6) ▲ Кнопка измерения

(7) ▶ Кнопка «Вправо»

(8) +/− Кнопка «Плюс/минус»

(9) Крепление для ремешка на руку

(10) Ремешок для переноски

(11) Защитный чехол[A)]

(12) Крышка батарейного отсека

(13) Фиксатор крышки батарейного отсека

(14) Серийный номер

(15) Табличка с предупреждением о лазерном излучении

(16) Резьбовое отверстие для штатива 1/4"

(17) Приемная линза

(18) Выход лазерного луча

(19) Фиксатор литий-ионного аккумуляторного блока[A)]

(20) Литий-ионный аккумуляторный блок[A)]

(21) Крышка гнезда USB[A)]

A) **Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Элементы индикации

(a) Плоскость отсчета при измерении

(b) Индикатор заряда батареек

(c) Значения измерения

(d) Результат

(e) Индикатор режима измерения

(f) Индикатор угла наклона

(g) Строка состояния

(h) Меню «Функции»

(i) Меню «Дополнительные функции»

(j) Меню «Основные настройки»

(k) Меню «Прочие основные настройки»

Технические данные

Цифровой лазерный измеритель расстояния	**GLM70-33G**
Товарный номер	**3 601 K75 5..**
Диапазон измерения[A)]	0,05–70 м
Диапазон измерений (неблагоприятные условия)[B)]	0,05–30 м
Точность измерения[A)]	±1,5 мм
Точность измерения (неблагоприятные условия)[B)]	±3,0 мм
Наименьшее отображаемое значение	0,5 мм
Общая информация	
Рабочая температура	–10 °C ... +45 °C
Температура хранения	–20 °C ... +70 °C
Макс. относительная влажность воздуха	90 %
Макс. высота применения над реперной высотой	2000 м
Степень загрязнения согласно IEC 61010-1	2[C)]
Класс лазера	2
Тип лазера	515 нм, < 1 мВт
Расхождение лазерных лучей	< 1,5 мрад (полный угол)
Автоматическое выключение через прим.	

Цифровой лазерный измеритель расстояния	**GLM70-33G**
– Лазер	20 с
– Измерительный инструмент (без измерений)	5 мин
Батареи	2 × 1,5 В LR6 (AA)
Аккумуляторный блок (принадлежность)	**Литий-ионный**
Тип	BA 3.7V 1.0Ah A
Товарный номер	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
Гнездо USB для зарядки	Type-C®
Рекомендуемый кабель USB Type-C®	**1 600 A01 6A8**
Номинальное напряжение	3,7 В ⎓
Емкость	1,0 А·ч
Число аккумуляторных элементов	1
Допустимый диапазон температуры при зарядке	+10 °C ... +35 °C
Сетевой блок питания	
Выходное напряжение	5,0 В ⎓
Мин. выходной ток	500 мА

A) При измерении от передней кромки измерительного инструмента, действительно для целей с высокой отражательной способностью (например, выкрашенная белой краской стена), слабой задней подсветкой и рабочей температурой 20 °C; дополнительно нужно учитывать погрешность порядка ± 0,05 мм/м, зависящую от расстояния.

B) При измерении от передней кромки измерительного инструмента, действительно для целей с высокой отражательной способностью (например, выкрашенная белой краской стена), яркой задней подсветкой, рабочей температурой 20 °C и большой высотой; дополнительно нужно учитывать погрешность порядка ±0,15 мм/м, зависящую от расстояния.

C) Обычно присутствует только непроводящее загрязнение. Однако, как правило, возникает временная проводимость, вызванная конденсацией.

Однозначная идентификация измерительного инструмента возможна по серийному номеру **(14)** на заводской табличке.

Установка/замена батарейки

Меняйте сразу все батарейки одновременно. Используйте только батарейки одного производителя и одинаковой емкости.

Следите при этом за правильным направлением полюсов в соответствии с изображением на внутренней стороне батарейного отсека.

- ▶ **Извлекайте батареи из измерительного инструмента, если продолжительное время не будете работать с ним**. При длительном хранении внутри измерительного инструмента возможна коррозия батарей.

Никогда не храните измерительный инструмент без крышки батарейного отсека **(12)** или литий-ионного аккумуляторного блока **(20)** (принадлежность), особенно в пыльной или влажной среде.

Литий-ионный аккумуляторный блок (принадлежность)

Установка/замена литий-ионного аккумуляторного блока (принадлежность)

- » Установите литий-ионный аккумуляторный блок **(20)** (принадлежность).
- » Чтобы извлечь литий-ионный аккумуляторный блок **(20)** (принадлежность), нажмите на фиксатор **(19)** и извлеките аккумуляторный блок. (см. Рис. A, Страница 4)

Зарядка литий-ионного аккумуляторного блока (принадлежность)

- ▶ **Используйте для зарядки только блок питания USB, выходное напряжение и минимальный выходной ток которого соответствуют требованиям, приведенным в главе**

«Технические данные». При этом соблюдайте положения руководства по эксплуатации блоков питания USB.

- **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке блока питания со штепсельной вилкой. Блоки питания, рассчитанные на 230 В, могут работать также и при напряжении 220 В.

ⓘ В соответствии с международными правилами перевозки литий-ионные аккумуляторы поставляются частично заряженными. Для обеспечения полной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

- **Не оставляйте измерительный инструмент без присмотра и выключайте измерительный инструмент после использования.** Другие лица могут быть ослеплены лазерным лучом.
- **Защищайте измерительный инструмент от влаги и прямых солнечных лучей.**
- **Не подвергайте измерительный инструмент воздействию экстремальных температур и температурных перепадов.** Например, не оставляйте его на длительное время в автомобиле. При значительных колебаниях температуры перед началом использования дайте температуре измерительного инструмента стабилизироваться. Экстремальные температуры и температурные перепады могут отрицательно влиять на точность измерительного инструмента.
- **Избегайте сильных толчков и падения измерительного инструмента.** После сильных внешних воздействий на измерительный инструмент рекомендуется проверить его точность, прежде чем продолжать работать с инструментом (см. „Проверка точности“, Страница 60).

Включение/выключение

» Нажмите кнопку ▲, чтобы включить измерительный инструмент и лазер.

→ Вы можете включить измерительный инструмент без лазера, для этого нажмите кнопку .

» Удерживайте кнопку нажатой, чтобы выключить измерительный инструмент.

→ Хранящиеся в памяти значения и настройки инструмента сохраняются.

Процедура измерения

При первом включении измерительный инструмент находится в режиме измерения длины. При последующем включении измерительный инструмент будет находиться в последнем активном режиме.

Для плоскости отсчета при измерении доступно четыре настройки. (см. „**Точка отсчета**“, Страница 58)

» Приложите измерительный инструмент к желаемой исходной точке измерения (например, к стене).

» После включения измерительного инструмента кнопкой , коротко нажмите кнопку ▲, чтобы включить лазер.

» Нажмите кнопку ▲, чтобы запустить измерение.

По завершении процесса измерения лазерный луч выключается. Для дальнейшего измерения повторите эту процедуру.

Значения измерения или конечные результаты можно суммировать или вычитать.

ⓘ Во время измерения измерительный инструмент нельзя передвигать (за исключением функций непрерывного измерения, измерения наклона, Мин./Макс., «Мерная лента» и «Функция разметки»). Поэтому по возможности прикладывайте измерительный инструмент к прочной упорной или опорной поверхности.

ⓘ Не закрывайте приемную линзу **(17)** и выход лазерного луча **(18)** во время измерения.

Точка отсчета

При измерении вы можете выбрать одну из плоскостей отсчета:


задний край измерительного инструмента (например, при прикладывании к стенам),


середина резьбового отверстия под штатив **(16)** (например, для измерений со штативом)


передний край измерительного инструмента (например, при измерениях от края стола),


задняя кромка измерительного инструмента плюс индивидуальное смещение (т. е. положительное или отрицательное значение смещения), которое автоматически прибавляется к результату измерения или вычитается из него (например, для большей гибкости и точности при измерении)

Меню Настройки

В меню **Настройки** доступны следующие настройки:

- **Единица измерения**
- **Точка отсчета** (см. „**Точка отсчета**“, Страница 58)
- **Звуковые сигналы**
- **Яркость экрана**
- **Реж.экон.батареи**
- **Язык**
- **Очистить память**
- **Заводск.настройки**
- **Инф. о приборе**
- **Инструкция**
- **Калибр.уклономера** (см. „Проверка точности“, Страница 60)

» Нажмите кнопку (≡), чтобы открыть меню **Функции**.

» Выберите кнопкой ◀ или кнопкой ▶ настройку ⚙ и подтвердите выбор нажатием кнопки ▲.

» Теперь выберите нужную настройку кнопкой ◀ или кнопкой ▶ и подтвердите выбор нажатием кнопки ▲.

» Нажмите кнопку ◀ или кнопку ▶, чтобы изменить выбор и подтвердите изменение нажатием кнопки ▲.

Режимы измерений

Выбор/изменение режима измерений

В меню функций доступны следующие функции:

- **Длина**
- **Непрер. измерение**
- **Площадь**
- **измерение наклона/цифровой ватерпас**
- min max **Мин./Макс.**
- **Объем**
- **Косв. изм. высоты**
- **Косв. изм. длины**
- **Дв.косв.изм.высоты**
- **Рулетка**
- **Внутренняя память**

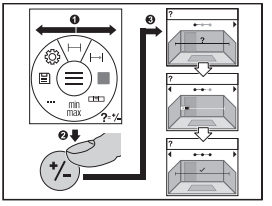
» Нажмите кнопку ☰, чтобы открыть меню **Функции**.

» Выберите требуемый режим измерения кнопкой ◀ или кнопкой ▶.

» Подтвердите выбор нажатием кнопки ▲.

ⓘ После каждого измерения (независимо от функции измерения) лазерная точка коротко мигает, сигнализируя о выполнении измерения.

Встроенная функция подсказок ?



Встроенная в измерительный инструмент функция помощи содержит графические пояснения ко всем функциям/процессам измерения.

» Откройте меню **Функции**.

» Выберите необходимую функцию кнопкой ▶ или кнопкой ◀ и нажмите кнопку +/–.

→ Будут показаны графические пояснения с подробным описанием действий для выбранной функции измерения.

» Нажмите кнопку ▶ или ◀, чтобы просмотреть следующий или предыдущий шаг.

Проверка точности

Регулярно проверяйте точность измерения наклона и расстояния.

Для получения дополнительной информации отсканируйте QR-код или откройте онлайн-руководство по эксплуатации: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Обратите внимание, что все содержимое онлайн-руководства по эксплуатации можно дополнительно скачать в формате PDF. Для этого щелкните на кнопке в онлайн-руководстве по эксплуатации.

Сообщение об ошибке

Если измерение невозможно выполнить правильно, на дисплее отображается сообщение об ошибке **ERROR**.

» Попытайтесь выполнить процесс измерения снова.

» Если сообщение об ошибке повторяется, выключите и снова включите измерительный инструмент, затем начните измерение заново.

Измерительный инструмент отслеживает правильность работы при каждом измерении. При обнаружении дефекта на дисплее отображается только изображенный рядом символ и измерительный инструмент выключается. В этом случае отправьте измерительный инструмент в сервисную мастерскую Bosch.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

Храните и переносите измерительный инструмент только в прилагающемся защитном чехле.

Содержите измерительный инструмент постоянно в чистоте.

Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости.

Вытирайте загрязнения сухой и мягкой тряпкой. Не используйте какие-либо чистящие средства или растворители.

Особенно осторожно ухаживайте за приемной линзой **(17)**, аналогичным образом, как за очками или линзой фотоаппарата.

На ремонт отправляйте измерительный инструмент в защитном чехле **(11)**.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Ссылку на адреса наших сервисных центров и условия гарантии можно найти на последней странице, а также на сайте https://www.bosch-professional.com/kz/ru/

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Утилизация

Измерительный инструмент, аккумулятор/ батарейки, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую утилизацию.



Не выбрасывайте аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады



Сәйкестікті растау туралы ақпаратты мына жерден табуға болады:
https://eac-documents.bosch.com/

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат және өндірілген мерзімі өнімнің корпусында көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі
Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері
– өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі
Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау
– құрғақ жерде сақтау керек
– жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
– сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
– егер құрал жұмсақ сөмке немесе пластик кейсте жеткізілсе оны осы өзінің қорғағыш қабында сақтау ұсынылады
– сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (Шарт 1) құжатын қараңыз

Тасымалдау
– тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
– босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
– тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары



Өлшеу құралымен қауіпсіз және сенімді жұмыс істеу үшін барлық нұсқаулықтарды оқып орындау керек. Өлшеу құралын осы нұсқауларға сай пайдаланбау өлшеу құралындағы кірістірілген қауіпсіздік шараларына жағымсыз әсер етеді. Өлшеу құралындағы ескертулерді көрінбейтін қылмаңыз. ОСЫ НҰСҚАУЛАРДЫ САҚТАП, ӨЛШЕУ ҚҰРАЛЫН БАСҚАЛАРҒА БЕРГЕНДЕ ОЛАРДЫ ҚОСА ҰСЫНЫҢЫЗ.

▶ **Абай болыңыз – егер осы жерде берілген пайдалану немесе түзету құралдарынан басқа құралдан пайдаланса немесе басқа жұмыс әдістері орындалса бұл қауіпті сәулеге шалынуға алып келуі мүмкін.**

- ▶ **Өлшеу құралы лазер ескерту тақтасымен бірге жеткізіледі (графика бетіндегі өлшеу құралының суретінде белгіленген).**
- ▶ **Егер лазер ескерту тақтасының мәтіні еліңіздің тілінде болмаса, алғаш рет қолданысқа енгізбес бұрын оның орнына еліңіздің тіліндегі жапсырманы жабыстырыңыз.**

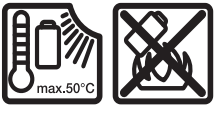


Лазер сәулесін адамдарға немесе жануарларға бағыттамаңыз және өзіңіз де тікелей немесе шағылысқан лазер сәулесіне қарамаңыз. Бұл адамдардың көзін шағылдыруы мүмкін, сәтсіз оқиғаларға әкелуі немесе көзге зақым келтіруі мүмкін.

- ▶ **Егер лазер сәулесі көзге түссе көздерді жұмып басты сәуледен ары қарату керек.**
- ▶ **Лазер құрылғысында ешқандай өзгерту орындамаңыз.**
- ▶ **Өлшеу құралын тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы өлшеу құрал қауіпсіздігін сақтайсыз.
- ▶ **Балаларға лазер өлшеу құралын бақылаусыз пайдалануға рұқсат етпеңіз.** Олар басқа адамдардың немесе өзінің көзін абайсыздан шағылыстыруы мүмкін.
- ▶ **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қаупі бар ортада өлшеу құралын пайдаланбаңыз.** Өлшеу құралы ұшқын шығарып, шаңды жандырып, өрт тудыруы мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды өзгертпеңіз және ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- ▶ **Аккумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін. Аккумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін.** Таза ауа ішке тартыңыз және шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- ▶ **Аккумулятор дұрыс пайдаланылмаған немесе зақымдалған жағдайда, аккумулятордан сұйықтық ағуы мүмкін. Оған тимеңіз. Кездейсоқ теріге тигенде, сол жерді сумен шайыңыз. Сұйықтық көзге тисе,**

медициналық көмек алыңыз. Аккумулятордағы сұйықтық теріні тітіркендіруі немесе күйдіруі мүмкін.

- ▶ **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.
- ▶ **Пайдаланылмайтын аккумуляторды түйіспелерді тұйықтауы мүмкін қыстырғыштардан, тиындардан, кілттерден, шегелерден, винттерден және басқа ұсақ темір заттардан сақтаңыз.** Аккумулятор түйіспелерінің арасындағы қысқа тұйықталу күйіктерге немесе өртке әкелуі мүмкін.
- ▶ **Бұл аккумуляторды тек қана осы өндіруші өнімдерінде пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайсыз.
- ▶ **Аккумуляторлық батареяны тек өндіруші көрсеткен зарядтау құрылғысымен зарядтаңыз.** Зарядтау құрылғысы белгілі бір аккумуляторлар түріне арналған, оны басқа аккумуляторларды зарядтау үшін пайдалану өрт қаупін тудырады.



Аккумуляторды жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылыс және қысқа тұйықталу қаупі туындайды.

- ▶ **Лазер көру көзілдірігін (керек-жарақ) қорғаныш көзілдірігі ретінде пайдаланбаңыз.** Лазер көру көзілдірігі лазер сәулесін жақсырақ көру үшін қолданылады, алайда лазер сәулесінен қорғамайды.
- ▶ **Лазер көру көзілдірігін (керек-жарақ) күннен қорғайтын көзілдірік ретінде немесе жол қозғалысында пайдаланбаңыз.** Лазер көру көзілдірігі ультракүлгін сәулелерден толық қорғанысты қамтамасыз етпейді және түсті сезу қабілетін азайтады.

Штепсельдік қуат блогы бойынша қауіпсіздік техникасының нұсқаулары

- ▶ **Осы штекерлік қуат блогын балалар және дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар пайдаланбауы тиіс. Осы штекерлік қуат блогын 8 жастан асқан балалар және дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты адамның бақылауында болған және штекерлік қуат блогын қауіпсіз пайдалану туралы нұсқау алып, қатысты тәуекелдерді түсінген жағдайда ғана пайдалана алады.** Кері жағдайда дұрыс пайдаланбау және жарақат алу қаупі туындайды.



Штепсельдік қуат блогын жаңбырдан немесе ылғалдан алшақ ұстаңыз. Штепсельдік қуат блогының ішіне су кірсе, бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ **Штекерлік қуат блогын таза ұстаңыз.** Құрылғының ластануы ток соғу қаупін тудырады.
- ▶ **Штепсельдік қуат блогын әр пайдалану алдында тексеріңіз. Зақымдар байқалған жағдайда, штепсельдік қуат блогын пайдаланбаңыз. Штепсельдік қуат блогын өз бетінше ашпаңыз, оны тек Bosch немесе өкілетті қызмет көрсету орталықтары түпнұсқа қосалқы бөлшектермен ғана жөндеуі тиіс.** Зақымдалған штепсельдік қуат блоктары ток соғу қаупін арттырады.

Өнім және қуат сипаттамасы



Қосымша ақпарат алу үшін QR кодын сканерлеңіз немесе онлайн пайдалану бойынша нұсқаулыққа өтіңіз: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Онлайн пайдалану бойынша нұсқаулықтың бүкіл мазмұнын PDF файлы ретінде де жүктеп алуға болатынын ескеріңіз. Ол үшін онлайн пайдалану бойынша нұсқаулықтағы түймесін басыңыз.

Мақсаты бойынша қолдану

Өлшеу құралы қашықтықтарды, ұзындықтарды, биіктіктерді, аралықтарды, көлбеулерді өлшеуге және аудан мен аумақтарды есептеуге арналған.

Өлшеу құралы ішкі аймақтарда пайдалануға арналмаған.

Көрсетілген компоненттер

Көрсетілген компоненттердің нөмірлері суреттердегі өлшеу құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

(1) Қосу/өшіру/артқа түймесі

(2) Байланыс түймесі

(3) Мәзір түймесі

(4) Дисплей

(5) Өлшегіш таспамен өлшеуге арналған кертіктер

(6) Өлшеу түймесі

(7) Оң жақ түйме

(8) +/– Плюс/минус түймесі

(9) Тасымалдау белдігінің бекіткіші

(10) Тасымалдау белдігі

(11) Қорғаныш қалта[A)]

(12) Батарея бөлімінің қақпағы

(13) Батарея бөлімі қақпағының бекіткіші

(14) Сериялық нөмір

(15) Лазер ескерту тақтасы

(16) 1/4 дюймдік штатив ирек оймасы

(17) Қабылдау линзасы

(18) Лазер сәулесінің шығысы

(19) Литий-иондық аккумулятор блогының бекіткіші[A)]

(20) Литий-иондық аккумулятор блогы[A)]

(21) USB портының қақпағы[A)]

A) **Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

Индикация элементтері

(a) Өлшеудің негізгі жазықтығы

(b) Батарея индикаторы

(c) Өлшеу мәндерінің жолақтары

(d) Нәтижелер жолағы

(e) Өлшеу функциясының индикаторы

(f) Еңіс бұрышының индикаторы

(g) Күй панелі

(h) Функциялар мәзірі

(i) Қосымша функциялар мәзірі

(j) Негізгі реттеулер мәзірі

(k) Қосымша негізгі реттеулер мәзірі

Техникалық мәліметтер

Сандық лазерлік қашықтық өлшегіш	GLM70-33G
Өнім нөмірі	**3 601 K75 5..**
Өлшеу диапазоны[A)]	0,05–70 м
Өлшеу диапазоны (жағымсыз жағдайлар)[B)]	0,05–30 м
Өлшеу дәлдігі[A)]	±1,5 мм
Өлшеу дәлдігі (жағымсыз жағдайлар)[B)]	±3,0 мм
Ең кіші индикация бірлігі	0,5 мм
Жалпы ақпарат	
Жұмыс температурасы	–10 °C ... +45 °C
Сақтау температурасы	–20 °C ... +70 °C

Сандық лазерлік қашықтық өлшегіш	**GLM70-33G**
Салыстырмалы ауа ылғалдылығы макс.	90 %
Негізгі биіктіктің үстіндегі макс. пайдалану биіктігі	2000 м
IEC 61010-1 стандарты бойынша ластану дәрежесі	2[C)]
Лазер класы	2
Лазер түрі	515 нм, < 1 мВт
Лазер сәулесінің айырмашылығы	< 1,5 мрад (толық бұрыш)
Автоматты түрде өшіру құрылғысының іске қосылу уақыты, шам.	
– Лазер	20 с
– Өлшеу құралы (өлшеусіз)	5 мин
Батареялар	2 × 1,5 В LR6 (AA)
Аккумулятор блогы (керек-жарақ)	**Литий-ион**
Түрі	BA 3.7V 1.0Ah A
Өнім нөмірі	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
USB зарядтау ұяшығы	Type-C®
Ұсынылатын USB Type-C® кабелі	**1 600 A01 6A8**
Номиналды кернеу	3,7 В ⎓
Сыйымдылық	1,0 А-сағ
Аккумуляторлық элементтердің саны	1
Рұқсат етілген зарядтау температурасының диапазоны	+10 °C ... +35 °C
Штепсельдік қуат блогы	
Шығыс кернеу	5,0 В ⎓

Сандық лазерлік қашықтық өлшегіш	**GLM70-33G**
Мин. шығыс ток	500 мА

A) Өлшеу құралының алдыңғы жиегінен өлшегенде, нысананың жоғары шағылысу дәрежесі (мысалы, ақ түспен боялған қабырға), әлсіз фондық жарықтандыру және 20°C жұмыс температурасы үшін қолданылады; сондай-ақ қашықтыққа қатысты ±0,05 мм/м ауытқу күтіледі.

B) Өлшеу құралының алдыңғы жиегінен өлшегенде, нысананың жоғары шағылысу дәрежесі (мысалы, ақ түспен боялған қабырға), қатты фондық жарықтандыру, 20°C жұмыс температурасы және үлкен биіктіктер үшін қолданылады; сондай-ақ қашықтыққа қатысты ±0,15 мм/м ауытқу күтіледі.

C) Тек қана ток өткізбейтін лас пайда болады, бірақ кейбір жағдайларда еру нәтижесінде тоө өткізу қабілеті пайда болуы күтіледі.

Өлшеу құралының фирмалық тақтайшасындағы сериялық нөмір **(14)** оны бірмағыналы түрде сәйкестендіруге көмектеседі.

Батареяны енгізу/алмастыру

ⓘ Барлық батареяларды бір уақытта алмастырыңыз. Тек бір өндіруші ұсынған және қуаты бірдей батареяларды пайдаланыңыз.

ⓘ Батарея бөлімінің ішіндегі суретте көрсетілгендей полюстердің дұрыс орналасуын қамтамасыз етіңіз.

▶ **Өлшеу құралын ұзақ уақыт пайдаланбасаңыз, одан батареяларды шығарып алыңыз**. Өлшеу құралында ұзақ уақыт сақтауда жатқан батареяларды тот басуы мүмкін.

ⓘ Өлшеу құралын **(12)** батарея бөлімінің қақпағынсыз немесе **(20)** (керек-жарақ) литий-ионды батареясынсыз пайдаланбаңыз (әсіресе шаң және ылғал жерде).

Литий-ионды аккумулятор блогы (керек-жарақ)

Литий-иондық аккумулятор блогын (керек-жарақ) енгізу/алмастыру

» Литий-иондық аккумулятор блогын **(20)** (керек-жарақ) салыңыз.

» Литий-иондық аккумулятор блогын **(20)** (керек-жарақ) шығару үшін бекіткішті **(19)** басыңыз да, литий-иондық аккумулятор блогын шығарып алыңыз.(қараңыз Сур. A, Бет 4)

Литий-иондық аккумулятор блогын (керек-жарақ) зарядтау

- ▶ **Зарядтау үшін шығыс кернеуі және минималды шығыс тогы "Техникалық деректер" тарауындағы талаптарға сәйкес келетін USB қуат блогын ғана пайдаланыңыз. USB қуат блогының пайдалану бойынша нұсқаулығын қараңыз.**
- ▶ **Желілік кернеуге назар аударыңыз!** Ток көзінің кернеуі штепсельдік қуат блогының фирмалық тақтайшасындағы мәліметтерге сәйкес келуі тиіс. 230 В деп белгіленген штепсельдік қуат блоктарын 220 В шамасында да пайдалануға болады.

ⓘ Литий-иондық батареялар халықаралық тасымалдау режерелеріне сәйкес ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятор өнімділігін қамтамасыз ету үшін оны ең бірінші рет пайдаланбай тұрып толық зарядтаңыз.

Пайдалану

Іске қосу

- ▶ **Қосулы зарядтау құралын бақылаусыз қалдырмаңыз және өлшеу құралын пайдаланудан соң өшіріңіз.** Лазер сәулесімен адамдардың көзін шағылыстыру мүмкін.
- ▶ **Өлшеу құралын сыздан және тікелей күн сәулелерінен сақтаңыз.**
- ▶ **Өлшеу құралына айрықша температура немесе температура тербелулері әсер етпеуі тиіс.** Оны мысалы автокөлікте ұзақ уақыт қалдырмаңыз. Үлкен температуралық ауытқулары жағдайында алдымен өлшеу құралының температурасын дұрыс пайдаланыңыз. Айрықша температура немесе температура тербелулері кезінде өлшеу құралының дәлдігі төмендеуі мүмкін.
- ▶ **Өлшеу құралын қатты соққыдан немесе құлап түсуден сақтаңыз.** Өлшеу құралына қатты сыртқы әсерлер тигеннен кейін, жұмысты жалғастырудан бұрын әрдайым дәлдік тексерісін (қараңыз „Дәлдік тексерісі“, Бет 76) орындау керек.

Қосу/өшіру

» Өлшеу құралы мен лазерді қосу үшін ▲ түймесін басыңыз.

→ ⏻ түймесін басу арқылы өлшеу құралын лазерсіз де қосуға болады.

» Өлшеу құралын өшіру үшін ⏻ түймесін басып тұрыңыз.

→ Жадта тұрған мәндер мен құрылғы реттеулері сақталады.

Өлшеу процесі

Алғаш рет қосылғаннан кейін, өлшеу құралы ұзындықты өлшеу функциясында тұрады. Өлшеу құралы кейін әр қосылған соң соңғы пайдаланылған өлшеу функциясында тұрады.

Өлшеудің негізгі жазықтығы үшін төрт реттеу қолжетімді. (қараңыз „**Негізгі деңгей**“, Бет 73)

» Өлшеу құралын өлшеудің қажетті бастапқы нүктесіне (мысалы, қабырғаға) қойыңыз.

» Өлшеу құралын ⏻ түймесі арқылы қосқаннан кейін, лазерді қосу үшін ▲ түймесін қысқаша басыңыз.

» Өлшеуді іске қосу үшін ▲ түймесін басыңыз.

Өлшеп болғаннан кейін лазер сәулесі өшеді.Кейінгі өлшеу үшін осы әрекетті қайталаңыз.

Өлшеу мәндерін немесе соңғы нәтижелерді қосуға немесе алуға болады.

ⓘ Өлшеу кезінде өлшеу құралын жылжыту мүмкін емес (үздіксіз өлшеу, еңісті өлшеу, мин./макс., өлшеуіш таспа және белгілеу функцияларын қоспағанда). Сондықтан өлшеу құралын мүмкіндігінше берік тіреу немесе жанасу бетіне қойыңыз.

ⓘ Қабылдау линзасы **(17)** мен лазер сәулесінің шығысын **(18)** өлшеу кезінде жабуға болмайды.

Негізгі деңгей

Өлшеу үшін әртүрлі негізгі жазықтықтардың арасынан таңдауға болады:

 өлшеу құралының артқы жиегін (мысалы, қабырғаға орналастырғанда)

 штатив ирек оймасының **(16)** ортасын (мысалы, штативпен өлшегенде)

 өлшеу құралының алдыңғы жиегін (мысалы, үстел жиегінен өлшегенде)

 өлшеу құралының артқы жиегі және өлшеуге автоматты түрде қосылатын немесе одан алынатын жеке ығысу (яғни оң немесе теріс ығысу мәні) (мысалы, өлшеудегі икемділік пен дәлдік үшін)

Реттеулер мәзірі

Реттеулер мәзірінде төмендегі реттеулер бар:

- **Өлшеу бірлігі**
- **Негізгі деңгей** (қараңыз „**Негізгі деңгей**“, Бет 73)
- **Дауыс сигналдары**
- **Жарықтығы**
- **Батар. үнем. режимі**
- **Тіл**
- **жады жою**
- **Әдепкі реттеулер**
- **Құрылғы тұралы**
- **Нұсқаулық**
- **Көлбеуді калибрлеу** (қараңыз „Дәлдік тексерісі“, Бет 76)

» **Функциялар** мәзірін ашу үшін ☰ түймесін басыңыз.

» ◀ немесе ▶ түймесімен реттеуді ⚙ таңдаңыз және ▲ түймесі арқылы растаңыз.

» Қалаған реттеуді ◀ немесе ▶ түймесімен таңдаңыз және ▲ түймесі арқылы растаңыз.

» Таңдауды өзгерту үшін ◀ немесе ▶ түймесін басыңыз және ▲ түймесі арқылы растаңыз.

Өлшеу функциялары

Өлшеу функцияларын таңдау/өзгерту

"Функциялар" мәзірінде келесі функциялар бар:

- **Ұзындығы**
- **Үздіксіз өлшеу**
- **Аймақ**
- **Еңісті өлшеу/сандық ватерпас**

– min max **Мин./Макс.**
– **Көлемі**
– **Жанама биіктігі**
– **Жанама ұзындығы**
– **Қос жанама биіктігі**
– **Таспа**
– **Ішкі сақтағыш**

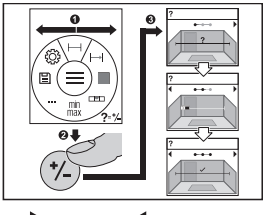
» **Функциялар** мәзірін ашу үшін ☰ түймесін басыңыз.

» Қалаған өлшеу функциясын ◀ немесе ▶ түймесі арқылы таңдаңыз.

» Таңдауды ▲ түймесі арқылы растаңыз.

ⓘ Әр өлшеуден кейін (өлшеу функциясынан тәуелсіз) өлшеудің іске қосылғаны туралы белгі беру үшін лазер нүктесі қысқа жыпылықтайды.

Кіріктірілген анықтама функциясы ?



Өлшеу құралына кіріктірілген анықтама функциясы барлық өлшеу функцияларына/өлшеу процестеріне графика ұсынады.

» **Функциялар** мәзірін ашыңыз.

» ▶ немесе ◀ түймесі арқылы қажетті функцияны таңдаңыз да, +/– түймесін басыңыз.

→ Графика таңдалған өлшеу функциясы бойынша егжей-тегжейлі нұсқаулармен бірге көрсетіледі.

» Келесі немесе алдыңғы қадамды көру үшін ▶ немесе ◀ түймесін басыңыз.

Дәлдік тексерісі

Еңісті өлшеу дәлдігін және қашықтықты өлшеу функциясын жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз.

Қосымша ақпарат алу үшін QR кодын сканерлеңіз немесе онлайн пайдалану бойынша нұсқаулыққа өтіңіз: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Онлайн пайдалану бойынша нұсқаулықтың бүкіл мазмұнын PDF файлы ретінде де жүктеп алуға болатынын ескеріңіз. Ол үшін онлайн пайдалану бойынша нұсқаулықтағы түймесін басыңыз.

Қате туралы хабар

Егер өлшеу дұрыс орындалмайтын болса, дисплейде **ERROR** қате туралы хабары көрсетіледі.

» Қайта өлшеп көріңіз.

» Қате туралы хабар қайтадан пайда болса, өлшеу құралын өшіріп қосып, өлшеуді бастаңыз.

Өлшеу құралы әрбір өлшеудің дұрыс орындалуын бақылайды. Ақаулық анықталса, дисплейде тек іргелес белгі көрсетіледі және өлшеу құралы өшіп қалады. Бұл жағдайда өлшеу құралыңызды сатушыңыз арқылы Bosch қызмет көрсету орталығына апарыңыз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

Өлшеу құралын тек жеткізілген қорғайтын қабында сақтаңыз немесе тасымалдаңыз.

Өлшеу құралын таза ұстаңыз.

Өлшеу құралын суға немесе басқа сұйықтықтарға батырмаңыз.

Ластануларды суланған, жұмсақ шүберекпен сүртіңіз. Жуғыш заттарды немесе еріткіштерді пайдаланбаңыз.

Қабылдау линзасына **(17)** көзілдірікке немесе фотоаппарат объективіне күтім көрсеткендей күтім көрсетіңіз.

Жөндеу қажет болғанда, өлшеу құралын қорғаныш қабында **(11)** жіберіңіз.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Біздің сервистік мекенжайларымызға және кепілдік шарттарына сілтеме соңғы бетте және сайтта https://www.bosch-professional.com/kz/ru/ берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Кәдеге жарату

Өлшеу құралын, аккумляторын/батареяларын, оның жабдықтары мен орамасын қоршаған ортаны қорғайтын ретте кәдеге жарату орнына тапсыру қажет.

Өлшеу құралдарын және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

ქართული

უსაფრთხოების ტექნიკის მითითებები

უსაფრთხოების და საზომი ინსტრუმენტის სათანადო მუშაობის უზრუნველყოფის მიზნით უნდა გაეცნოთ და დაიცვათ ყველა ინსტრუქცია. მოცემული მითითებების დაუცველობა საზომი ინსტრუმენტის გამოყენებისას იწვევს დამცავი მექანიზმების დაზიანებას, რომლითაც აღჭურვილია საზომი ინსტრუმენტი. არასოდეს არ დაფაროთ საზომი ინსტრუმენტის გაფრთხილების ეტიკეტები.

შეინახეთ ეს ინსტრუქციები და გადაეცით ისინი საზომ ინსტრუმენტთან ერთად.

- ▶ **ფრთხილად – მართვის ან რეგულირების და პროცედურების შესრულების ელემენტების გამოყენება, რომლებიც განსხვავდება ამ სახელმძღვანელოში მითითებულისგან, შეიძლება გამოიწვიოს სახიფათო გამოსხივება.**
- ▶ **საზომი ინსტრუმენტი მოდის ლაზერული გამოსხივების შესახებ გაფრთხილების ეტიკეტით (მითითებულია საზომი ინსტრუმენტის გამოსახულებაზე ილუსტრაციებიან გვერდზე).**
- ▶ **თუ ლაზერული გამოსხივების გაფრთხილების ტექსტით ეტიკეტი არ არის თქვენი ქვეყნის ენაზე, პირველად ექსპლუატაციაში ჩაშვების წინ ზევიდან დააწებეთ საინფორმაციო ეტიკეტი თქვენს ეროვნულ ენაზე .**



არ მიმართოთ ლაზერული სხივი ადამიანებისკენ ან ცხოველებისკენ და არ უყუროთ პირდაპირ ან ანარეკლ ლაზერულ სხივს. ამან შესაძლოა გამოიწვიოს დაბრმავება, გახდეს უდებური შემთხვევის მიზეზი ან დააზიანოს თვალები.

- ▶ **ლაზერის სხივის თვალში მოხვედრისას საჭიროა თვალის დახუჭვა და თავის მკვეთრი მოძრაობით სხივის მოქმედების ზონიდან გამოსვლა.**
- ▶ **არ შეცვალოთ ლაზერული აღჭურვილობის კონსტრუქცია.**
- ▶ **საზომი ინსტრუმენტის შეკეთება ნებადართულია მხოლოდ კვალიფიცირებული პერსონალისთვის და მხოლოდ ორიგინალური სათადარიგო ნაწილების გამოყენებით.** ამგვარად უზრუნველყობთ საზომი ერთეული უსაფრთხოებას.
- ▶ **არ დართოთ ნება ბავშვებს ისარგებლონ ლაზერული საზომი ინსტრუმენტით.** ბავშვებმა უყურადღებობით შეიძლება დაიზიანონ მხედველობა ან დაუზიანონ ის სხვა ადმიანებს.
- ▶ **საზომი ინსტრუმენტით ფეთქებად გარემოში არ იმუშავოთ, აალებად სითხეებთან, აირებთან და მტვერთან ახლოს.** საზომ ინსტრუმენტს შეუძლია

წარმოქმნას ნაპერწკლები, რომელთაგან შეიძლება აალდეს მტვერი ან ორთქლი.

- ▶ **არ გადააკეთოთ და არ გახსნათ ბატარეა.** ამასთან ჩნდება მოკლე ჩართვის საფრთხე.
- ▶ **აკუმულატორის დაზიანების და არასწორი გამოყენების შემთხვევაში, შეიძლება გამოიყოს ორთქლი. აკუმულატორი შეიძლება აინთოს ან აფეთქდეს.** დარწმუნდით, რომ ადგილი კარგად ნიავდება და მიმართეთ ექიმს, თუ განიცდით რაიმე გვერდით მოვლენებს.ორთქლმა შესაძლოა გაგიღიზიანოთ სასუნთქი სისტემა.
- ▶ **არასწორად გამოყენების შემთხვევაში, ან თუ აკუმულატორი დაზიანებულია, აკუმულატორიდან შეიძლება გადმოიქცეს აალებადი სითხე. ამ სითხესთან კონტაქტი თავიდან უნდა იქნას აცილებული. თუ შემთხვევით მოხდა კონტაქტი, ჩამოიბანეთ წყლით. თუ სითხე თვალში მოგხვდათ, საჭიროა დამატებითი სამედიცინო დახმარება.** აკუმულატორიდან დაღვრილმა სითხემ შეიძლება გამოიწვიოს გაღიზიანება ან დამწვრობა.
- ▶ **აკუმულატორი შეიძლება დაზიანდეს წვეტიანი ობიექტებით, მაგალითად, ლურსმნებით ან ხრახნისებით ან გარედან მიყენებული ძალით.** შეიძლება მოხვდეს შიდა მოკლე შერთვა, რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს აკუმულატორის გადაწვა, ბოლი, აფეთქება და გადახურება.
- ▶ **როდესაც აკუმულატორი არ გამოიყენება, შეინახეთ იგი ქაღალდის სამაგრებისგან, მონეტებისგან, გასაღებებისგან, ლურსმნებისგან, ხრახნებისგან ან სხვა პატარა ლითონის საგნებისგან, რომლებსაც შეუძლიათ ერთი კონტაქტის მეორესთან დაკავშირება.** მოკლე შერთვამ აკუმულატორის კონტაქტებს შორის შეიძლება გამოიწვიოს დამწვრობა ან ხანძარი.
- ▶ **გამოიყენეთ მხოლოთ აკუმულატორი მწარმოებლის პროდუქტებით.** ეს არის მხოლოდ ერთი გზა, რომლითაც შეგიძლიათ დაიცვათ აკუმულატორი სახიფათო გადატვირთვისგან.
- ▶ **დამუხტეთ აკუმულატორები მხოლოდ მწარმოებლის მიერ რეკომენდებული დასამუხტი**

მოწყობილობებით. დასამუხტი მოწყობილობა, რომელიც შესაბამისია ერთი ტიპის აკუმულატორისთვის შესაძლოა გამოიწვიოს ხანძრის რისკი, როდესაც გამოიყენება სხვა აკუმულატორთან.



დაიცავით აკუმულატორი გადახურებისგან, მაგ.: მზის სხივების მუდმივი ზემოქმედებისგან, ცეცხლისგან, ჭუჭყისგან, წყლისგან და სინესტისგან. არსებობს აფეთქების და მოკლე ჩართვის საფრთხე.

- ▶ **არ გამოიყენოთ სათვალეები ლაზერული ინსტრუმენტით სამუშაოდ (აქსესუარი) დამცავი სათვალეების სახით.** ლაზერული ინსტრუმენტით მუშაობის სათვალეები უზრუნველყოფენ ლაზერული სხივის საუკეთესო მანძილს, მაგრამ არ იცავენ ლაზერული გამოსხივებისგან.
- ▶ **არ გამოიყენოთ სათვალეები ლაზერული ინსტრუმენტით სამუშაოდ (აქსესუარი) მზის დამცავი სათვალეების სახით ან საჭესთან.** ლაზერთან მუშაობის სათვალეები არ უზრუნველყოფენ სრულ უი-გამოსხივებისგან დაცვას და ამცირებს სწორი ფერების აღქმას.

უსაფრთხოების ინსტრუქციები ელექტროკვებისთვის

- ▶ **ეს კვების წყარო არ არის განკუთვნილი გამოყენებისთვის ბავშვების ან პირთა მიერ ფიზიკური, მგრძნობელობითი ან გონებრივი შეზღუდვებით ან გამოცდილების და ცოდნის გარეშე. ეს კვების წყარო შეიძლება გამოიყენონ ბავშვებმა 8 წლიდან ან უფრო უფროსი ასაკის და პირებმა ფიზიკური, მგრძნობელობითი ან გონებრივი შეზღუდვებით ან პირებმა გამოცდილების და ცოდნის გარეშე, თუ ისინი იმყოფებიან მათ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის ზედამხედველობის ქვეშ, ან ასეთმა პირმა ჩაუტარა კვების წყაროს უსაფრთხო გამოყენების ინსტრუქცია და მათ ესმით დაკავშირებული**

საფრთხეები. სხვა შემთხვევაში, არსებობს მუშაობის შეცდომების და დაზიანებების რისკი.

კვების წყარო მოარიდეთ წვიმას და სისველეს. კვების წყაროში შეღწეულმა წყალმა შეიძლება გამოიწვიოს ელექტროშოკის რისკი.

- ▶ **კვების წყარო სუფთა მდგომარეობაში შეინახეთ.** ჭუჭყი იწვევს ელექტროშოკის რისკს.
- ▶ **ყოველი გამოყენების წინ შეამოწმეთ კვების ბლოკი შტეფსელური ჩანგლით. ნებისმიერი დაზიანებას აღმოჩენის შემთხვევაში, არ გამოიყენოთ კვების ბლოკი შტეფსელური ჩანგლით. არ გახსნათ კვების ბლოკი შტეფსელური ჩანგლით დამოუკიდებლად, რემონტი განახორციელეთ მხოლოდ Bosch ავტორიზებულ სერვის-ცენტრებში და გამოიყენეთ მხოლოდ ორიგინალი სათადარიგო ნაწილები.** დაზიანებული კვების ბლოკები შტეფსელური ჩანგლით ზრდიან ელექტროშოკის რისკს.

პროდუქტის და მომსახურების აღწერა

დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად დაასკანერეთ QR-კოდი ან გახსენით ექსპლუატაციის ონლაინ-სახელმძღვანელო: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

ყურადღება მიაქციეთ, რომ ექსპლუატაციის ონლაინ-ინსტრუქციის შიგთავსი ასევე შეგიძლიათ ჩამოტვირთოთ PDF ფორმატში. ამისათვის დააჭირეთ ექსპლუატაციის ონლაინ-ინსტრუქციის ღილაკს.

დანიშნულება

საზომი ხელსაწყო განკუთვნილია მანძილის, სიგრძის, სიმაღლის, დაშორების და ცერობის გასაზომად და ფართობისა და მოცულობის დასაანგარიშებლად.

გასაზომი ინსტრუმენტი განკუთვნილია შიდა გამოყენებისთვის.

გამოსახული კომპონენტები

წარმოდგენილი შემადგენელი ნაწილების ნუმერაცია შესრულებულია ილუსტრაციებზე გამოსახული საზომი ხელსაწყოს მიხედვით.

(1) ამომრთველი/ღილაკი „უკან“

(2) ◀ ღილაკი მარცხნივ

(3) ☰ მენიუს ღილაკი

(4) ეკრანი

(5) ამოჭრილი ნიშნულები რეჟიმისთვის რულეტკა

(6) ▲ გაზომვის ღილაკი

(7) ▶ ღილაკი მარჯვნივ

(8) +/– ღილაკი პლუსი/მინუსი

(9) გადასატანი სახელურის სამაგრი

(10) გადასატანი თასმა

(11) დამცავი ბუდე[A)]

(12) აკუმულატორის ბლოკის საფარი

(13) აკუმულატორის ბლოკის საფარის ფიქსატორი

(14) სერიული ნომერი

(15) ლაზერული გამოსხივების გამაფრთხილებელი ფირფიტა

(16) ხრახნიანი ნახვრეტი შტატივისთვის 1/4"

(17) მიმღები ლინზა

(18) ლაზერული სხივის გამოსასვლელი

(19) ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკის ფიქსატორი[A)]

(20) ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკი[A)]

(21) USB ბუდის საფარი[A)]

A) **ეს აქსესუარები არ შედის მოწოდების სტანდარტულ კომპლექტში.**

ინდიკაციის ელემენტები

(a) ათვლის სიბრტყე გაზომვისას

(b) ბატარეების ინდიკატორი

(c) გაზომილი მნიშვნელობები

(d) შედეგი

(e) გაზომვის რეჟიმის ინდიკატორი

(f) დახრის კუთხის ინდიკატორი

(g) მდგომარეობის სტრიქონი

(h) ფუნქციების მენიუ

(i) მენიუ „დამატებითი ფუნქციები“

(j) მენიუ „ძირითადი პარამეტრები“

(k) მენიუ „სხვა ძირითადი პარამეტრები“

ტექნიკური მონაცემები

მანძილის ციფრული ლაზერული გამზომი	GLM70-33G
სასაქონლო ნომერი	**3 601 K75 5..**
გაზომვის დიაპაზონი[A)]	0,05–70 მ
გაზომვის დიაპაზონი (არახელსაყრელი პირობები)[B)]	0,05–30 მ
გაზომვის სიზუსტე[A)]	±1,5 მმ
გაზომვის სიზუსტე (არახელსაყრელი პირობები)[B)]	±3,0 მმ
გამოსახული მინიმალური მნიშვნელობა	0,5 მმ
ზოგადი ინფორმაცია	
სამუშაო ტემპერატურა	–10 °C ... +45 °C

მანძილის ციფრული ლაზერული გამზომი	GLM70-33G
შენახვის ტემპერატურა	–20 °C ... +70 °C
მაქს. შედარებითი ტენიანობა.	90 %
ექსპლუატაციის მაქს. სიმაღლე ზღვის დონიდან	2000 მ
დაბინძურების ხარისხი IEC 61010-1-ის შესაბამისად	2[C]
ლაზერის კლასი	2
ლაზერის ტიპი	515 ნმ , < 1 მვტ
ლაზერული სხივების აცდენა	< 1,5 მრად (სრული კუთხე)
ავტომატური გამორთვა დაახლ.	
– ლაზერი	20 წმ
– საზომი ხელსაწყო (თუ არ ხდება გაზომვა)	5 წთ
ბატარეები	2 × 1,5 ვ LR6 (AA)
აკუმულატორული ბლოკი (აქსესუარი)	**ლითიუმ-იონური**
ტიპი	BA 3.7 ვ 1.0 ასთ A
სასაქონლო ნომერი	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
USB-მაერთებელი დამუხტვისთვის	Type-C®
რეკომენდებული კაბელი USB Type-C®	**1 600 A01 6A8**
ნომინალური ძაბვა	3,7 ვ ⎓
ტევადობა	1,0 ასთ
აკუმულატორული ელემენტების რიცხვი	1
ტემპერატურის დასაშვები დიაპაზონი დამუხტვისას	+10 °C ... +35 °C
კვების ბლოკი შტეფსელური ჩანგლით	
გამომავალი ძაბვა	5,0 ვ ⎓

მანძილის ციფრული ლაზერული გამზომი	GLM70-33G
მინ. გამოსასვლელი დენი	500 მა

A) საზომი ხელსაწყოს წინა კიდედან გაზომვისას, მოქმედებს სამიზნეებისთვის მაღალი არეკვლის უნარით (მაგალითად, თეთრი საღებავით შეღებილი კედელი), სუსტი უკანა შეშუქებით და სამუშაო ტემპერატურით 20 °C; დამატებით გასათვალისწინებელია ± 0,05 მმ/მ რიგის ცდომილება, რომელიც მანძილზეა დამოკიდებული.

B) საზომი ხელსაწყოს წინა კიდედან გაზომვისას, უნდა გაითვალისწინოთ ობიექტის სამიზნეებისთვის მაღალი არეკვლის უნარი (მაგალითად, თეთრად შეღებილი კედელი), ძლიერი ფონური განათება, სამუშაო ტემპერატურა 20 °C და დიდი სიმაღლე ზღვის დონიდან; გარდა ამისა, შესაძლოა ცდომილება ± 0,15 მმ/მ, რომელიც მანძილზეა დამოკიდებული.

C) ჩვეულებრივად, არის მხოლოდ არაგამტარი დაბინძურება. მაგრამ, როგორც წესი, წარმოიქმნება კონდენსაციით გამოწვეული დროებითი გამტარობა.

საზომი ხელსაწყოს ზუსტი იდენტიფიკაცია შესაძლებელია სერიული ნომრით **(14)** ქარხნულ ფირფიტაზე.

ბატარეის დაყენება/გამოცვლა

ⓘ ყველა ბატარეა ერთდროულად შეცვალეთ. გამოიყენეთ მხოლოდ ერთი მწარმოებლის და ერთნაირი ტევადობის ბატარეები.

ⓘ ამავე დროს, უზრუნველყავით პოლიუსების სწორი მიმართულება ბატარეის განყოფილების შიდა მხარეს არსებული სურათის შესაბამისად.

▶ **ამოიღეთ ბატარეები საზომი ხელსაწყოდან, თუ დიდი ხნის განმავლობაში არ გამოიყენებთ მას**. საზომ ხელსაწყოში ხანგრძლივი შენახვის შემთხვევაში შესაძლოა ელემენტის კოროზია.

ⓘ საზომი ხელსაწყო არასოდეს შეინახოთ ბატარეის განყოფილების საფარის **(12)** ან ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკის **(20)** (აქსესუარის) გარეშე, განსაკუთრებით მტვრიან ან ნესტიან გარემოში.

ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკი (აქსესუარი)

ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკის (აქსესუარი) დაყენება/შეცვლა

» ჩასვით ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკი **(20)** (აქსესუარი).

» ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკის **(20)** (აქსესუარის) ამოსაღებად, დააჭირეთ ფიქსატორს **(19)** და ამოიღეთ აკუმულატორული ბლოკი. (იხ. სურ. A, გვ. 4)

ლითიუმ-იონური აკუმულატორული ბლოკის (აქსესუარი) დამუხტვა

- ▶ **დასამუხტად გამოიყენეთ მხოლოდ კვების ბლოკი USB, რომლის გამოსასვლელი ძაბვა და მინიმალური გამოსასვლელი დენი შეესაბამება "ტექნიკურ მახასიათებლებში" მითითებულ მოთხოვნებს. ამასთან ერთად დაიცავით USB კვების ბლოკების ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს დებულებები.**
- ▶ **გაითვალისწინეთ ძაბვა ქსელში!** კვების წყაროს ძაბვა უნდა შეესაბამებოდეს კვების ბლოკის შტეფსელური ჩანგლით მონაცემებს ქარხნულ ფირფიტაზე. 230 ვოლტზე გათვლილ კვების ბლოკებს, ასევე შეუძლიათ 220 ვოლტზე მუშაობა.

ⓘ გადაზიდვის საერთაშორისო წესების შესაბამისად ლითიუმ-იონური აკუმულატორების მიწოდება ხდება ნაწილობრივად დამუხტულ მდგომარეობაში. აკუმულატორის სრული სიმძლავრის უზრუნველსაყოფად, ბოლომდე დამუხტეთ ის პირველ გამოყენებამდე.

ექსპლუატაცია

ექსპლუატაციაში ჩაშვება

- ▶ **არ დატოვოთ ჩართული საზომი ინსტრუმენტი ყურადღების გარეშე და გამორთეთ ის გამოყენების შემდეგ.** სხვა ადამიანები შესაძლოა დააბრმავოთ ლაზერული გამოსხივებით.
- ▶ **დაიცავით საზომი ხელსაწყო ტენიანობისა და მზის პირდაპირი სხივებისგან.**
- ▶ **დაიცავით საზომი ხელსაწყო ექსტრემალური ტემპერატურებისა და ტემპერატურის ვარდნის ზემოქმედებისგან.** მაგალითად, არ დატოვოთ დიდი ხნით ავტომობილში. ტემპერატურის მნიშვნელოვანი რყევის შემთხვევაში, გამოყენების დაწყებამდე, საზომ ხელსაწყოს მიეცით ტემპერატურის სტაბილიზაციის შესაძლებლობა. ექსტრემალურმა ტემპერატურებმა და ტემპერატურის ვარდნამ შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს საზომი ხელსაწყოს სიზუსტეზე.
- ▶ **მოერიდეთ საზომი ხელსაწყოს ვარდნას და ძლიერ დარტყმებს.** საზომ ხელსაწყოზე მძლავრი გარე ზემოქმედებების შემდეგ რეკომენდებულია მისი სიზუსტის შემოწმება, სანამ გააგრძელებთ მუშაობას ხელსაწყოთი (იხ. «სიზუსტის შემოწმება», გვ. 91).

ჩართვა/გამორთვა

» დააჭირეთ ღილაკს ▲, საზომი ხელსაწყოს და ლაზერის ჩასართავად.

→ თქვენ შეგიძლიათ ჩართოთ საზომი ხელსაწყო ლაზერის გარეშე, ამისთვის დააჭირეთ ღილაკს .

» საზომი ხელსაწყოს გამოსართავად, დააყოვნეთ ღილაკი დაჭერილ მდგომარეობაში.

→ მეხსიერებაში შენახული ხელსაწყოს მნიშვნელობები და დანაყენები შენარჩუნდება.

გაზომვის პროცედურა

პირველი ჩართვის შემდეგ საზომი ხელსაწყო იმყოფება სიგრძის გაზომვის რეჟიმში. შემდგომი ჩართვისას საზომი ხელსაწყო იქნება ბოლოს გამოყენებულ რეჟიმში.

ათვლის სიბრტყისთვის გაზომვისას ხელმისაწვდომია ოთხი პარამეტრი. (იხ. «**Reference level**», გვ. 88)

» მიადეთ საზომი ხელსაწყო გაზომვის სასურველ წერტილს (მაგალითად, კედელს).

» თუ საზომი ხელსაწყო ჩართეთ ღილაკის მეშვეობით, ლაზერის ჩასართავად, მოკლე დაჭერით დააჭირეთ ღილაკს ▲.

» გაზომვის გასაშვებად, დააჭირეთ ღილაკს ▲.

გაზომვის პროცესის დასრულების შემდეგ ლაზერული სხივი გამოირთვება. შემდგომი გაზომვებისთვის გაიმეორეთ ეს პროცედურა.

შესაძლებელია გაზომილი მნიშვნელობების ან საბოლოო შედეგების შეკრება ან გამოკლება.

ⓘ გაზომვის დროს საზომი ხელსაწყოს გადაადგილება დაუშვებელია (გარდა უწყვეტი გაზომვის, დახრის გაზომვის, მინ./მაქს., „საზომი ლენტის“ და „მონიშვნის ფუნქციის“ ფუნქციებისა). ამიტომ, შეძლებისდაგვარად განათავსეთ საზომი ხელსაწყო მყარ ზედაპირზე ან მიუდგით მყარ ფუძეს.

ⓘ გაზომვის დროს არ დახუროთ მიმღები ლინზა **(17)** და ლაზერული სხივის გამოსასვლელი **(18)**.

Reference level

ათვლის დროს თქვენ შეგიძლიათ აირჩიოთ ათვლის სიბრტყეებიდან ერთ-ერთი:


საზომი ხელსაწყოს უკანა კიდე (მაგალითად, კედლებთან მიდებისას)


შტატივის ხრახნიანი ნახვრეტის შუა ნაწილი **(16)** (მაგალითად, შტატივით გაზომვებისთვის)



საზომი ხელსაწყოს წინა კიდე (მაგალითად, მაგიდის კიდედან გაზომვებისას)



საზომი ხელსაწყოს უკანა კიდე პლუს ინდივიდუალური ცდომილება (ანუ დადებითი ან უარყოფითი ცდომილების მნიშვნელობა), რომელიც ავტომატურად ემატება ან აკლდება გაზომვის შედეგს (მაგ., გაზომვისას მეტი მოქნილობისა და სიზუსტისთვის)

მენიუ Settings

მენიუში **Settings** ხელმისაწვდომია შემდეგი პარამეტრები:

– **Measurement unit**

– **Reference level** (იხ. «**Reference level**», გვ. 88)

– **Audio signals**

– **Brightness**

– **Battery save mode**

– **Language**

– **Delete memory**

– **Factory reset**

– **Tool information**

– **Manual**

– **Tilt calibration** (იხ. «სიზუსტის შემოწმება», გვ. 91)

» დააჭირეთ ღილაკს ☰, **ფუნქციების** მენიუს გასახსნელად.

» აირჩიეთ ღილაკით ◀ ან ღილაკით ▶ პარამეტრი ⚙ და დაადასტურეთ არჩევანი ღილაკზე დაჭერით ▲.

» აირჩიეთ საჭირო პარამეტრი ღილაკით ◀ ან ღილაკით ▶ და დაადასტურეთ არჩევანი ღილაკზე დაჭერით▲ .

» დააჭირეთ ღილაკს ◀ ან ღილაკს ▶, რათა შეცვალოთ არჩევანი და დაადასტუროთ ცვლილება ღილაკზე დაჭერით ▲.

გაზომვის რეჟიმები

გაზომვების რეჟიმის არჩევა/შეცვლა

ფუნქციების მენიუში ხელმისაწვდომია შემდეგი ფუნქციები:

– **Length**
– **Continuous meas.**
– **Area**
– **Grade Measurement/Digital Spirit Level**
– **Min/Max**
– **Volume**
– **Indirect height**
– **Indirect length**
– **Double ind. height**
– **Tape**
– **Internal memory**

» დააჭირეთ ღილაკს ☰, **ფუნქციების** მენიუს გასახსნელად.

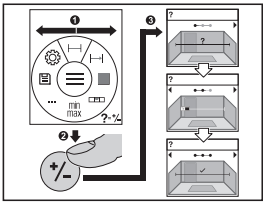
» აირჩიეთ გაზომვის საჭირო რეჟიმი ღილაკით ◀ ან ღილაკით ▶.

» დაადასტურეთ არჩევანი ღილაკზე ▲ დაჭერით.

ⓘ თითოეული გაზომვის შემდეგ (გაზომვის ფუნქციის მიუხედავად), ლაზერული წერტილი ხანმოკლედ

ციმციმებს, რაც გაზომვის დასრულების სიგნალს იძლევა.

ჩაშენებული კარნახის ფუნქცია ?



საზომ ხელსაწყოში ჩაშენებული კარნახის ფუნქცია აჩვენებს გრაფიკულ გამოსახულებებს გაზომვის ყველა ფუნქციისთვის/ პროცესებისთვის.

» გახსენით მენიუ **ფუნქციები**.

» აირჩიეთ საჭირო ფუნქცია ღილაკზე ▶ ან ◀ დაჭერით და დააჭირეთ ღილაკს +/–.

→ აისახება გრაფიკული განმარტება მოქმედებების დაწვრილებითი აღწერით არჩეული გაზომვის ფუნქციებისთვის.

» დააჭირეთ ღილაკს ▶ ან ◀, რათა დაათვალიეროთ შემდეგი ან წინა ნაბიჯი.

სიზუსტის შემოწმება

რეგულარულად შეამოწმეთ დახრის გაზომვის სისწორე და მანძილი.

დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად დაასკანერეთ QR-კოდი ან გახსენით ექსპლუატაციის ონლაინ-სახელმძღვანელო: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

ყურადღება მიაქციეთ, რომ ექსპლუატაციის ონლაინ-ინსტრუქციის შიგთავსი ასევე შეგიძლიათ ჩამოტვირთოთ PDF ფორმატში. ამისათვის დააჭირეთ ექსპლუატაციის ონლაინ-ინსტრუქციის ღილაკს.

შეტყობინება შეცდომის შესახებ

თუ სწორი გაზომვის შესრულება შეუძლებელია, დისპლეიზე აისახება შეტყობინება შეცდომის შესახებ **ERROR**.

» შეეცადეთ ხელახლა შეასრულოთ გაზომვის პროცესი.

» თუ შეტყობინება შეცდომის შესახებ განმეორდება, გამორთეთ და ხელახლა ჩართეთ საზომი ხელსაწყო, შემდეგ ხელახლა დაიწყეთ გაზომვა.

საზომი ხელსაწყო ყოველი გაზომვისას აკონტროლებს სწორ მუშაობას. დეფექტის აღმოჩენისას, დისპლეიზე აისახება მხოლოდ გვერდით გამოსახული სიმბოლო და საზომი ხელსაწყოს გამოირთვება. ასეთ შემთხვევაში წაიღეთ საზომი ხელსაწყო ტექნიკური მომსახურების სახელოსნოში.

ტექნიკური მომსახურება და სერვისი

ტექნიკური მომსახურება და გაწმენდა

საზომი ხელსაწყოს შენახვა და ტრანსპორტირება აუცილებლად განახორციელეთ მიწოდების კომპლექტში შემავალ დამცავ გარსაცმში.

საზომი ხელსაწყო ყოველთვის სუფთა უნდა იყოს.

არასოდეს ჩაძიროთ საზომი ხელსაწყო წყალში ან სხვა სითხეში.

გაწმინდეთ ჭუჭყი რბილი, ნესტიანი ქსოვილით. არ გამოიყენოთ საწმენდი საშუალებები ან გამხსნელები.

განსაკუთრებით ფრთხილად მოუარეთ მიმღებ ლინზას **(17)**, ისევე, როგორც სათვალეს ან ფოტოაპარატის ლინზას.

საზომი ხელსაწყო გააგზავნეთ შესაკეთებლად, დამცავ გარსაცმში **(11)**.

ტექნიკური მომსახურების სამსახური და კონსულტაციები გამოყენების საკითხებთან დაკავშირებით

საქართველო
ტელ.: +995322510073

ჩვენი სერვის-ცენტრების მისამართებისა და გარანტიის პირობების ბმული იხილეთ ბოლო გვერდზე.

რაიმე კითხვების წარმოქმნასთან დაკავშირების შემთხვევაში ან სათადარიგო ნაწილების შეკვეთისას აუცილებლად მიუთითეთ პროდუქციის 10-ნიშნა სასაქონლო ნომერი. ეს ნომერი შეგიძლიათ იხილოთ ხელსაწყოს ქარხნულ ფირფიტაზე.

უტილიზაცია

საზომი ინსტრუმენტები, აკუმულატორები/ბატარეები, აქსესუარები და შეფუთვები უნდა ჩააბაროთ შესაბამის მიღების პუნქტებში, მათი ეკოლოგიურად სუფთა გადამუშავებისთვის.



არ გადაყაროთ საზომი ინსტრუმენტი და აკუმულატორები/ბატარეები საყოფაცხოვრებო ნაგავთან ერთად!

中文

安全规章



必须阅读并注意所有说明，以安全可靠地操作测量仪。如果不按照给出的说明使用测量仪，可能会影响集成在测量仪中的保护功能。测量仪上的警戒牌应保持清晰可读的状态。请妥善保存本说明书，并在转交测量仪时将本说明书一起移交。

- ▶ **小心 – 如果使用了与此处指定的操作或校准设备不同的设备，或执行了不同的过程方法，可能会导致危险的光束泄露。**
- ▶ **本测量仪交付时带有一块激光警戒牌（在测量仪示意图的图形页中标记）。**
- ▶ **如果激光警戒牌的文字并非贵国语言，则在第一次使用前，将随附的贵国语言的贴纸贴在警戒牌上。**



不得将激光束指向人或动物，请勿直视激光束或反射的激光束。可能会致人炫目、引发事故或损伤眼睛。

- ▶ **如果激光束射向眼部，必须有意识地闭眼，立即从光束位置将头移开。**
- ▶ **请不要对激光装置进行任何更改。**
- ▶ **仅允许由具备资质的专业人员使用原装备件修理测量仪。**如此才能够确保测量仪的安全性能。
- ▶ **不得让儿童在无人看管的情况下使用激光测量仪。**可能意外地让他人或自己炫目。
- ▶ **请勿在有易燃液体、气体或粉尘的潜在爆炸性环境中使用测量仪。**测量仪器内可能产生火花并点燃粉尘和气体。
- ▶ **切勿改装并打开充电电池。**可能造成短路。
- ▶ **如果充电电池损坏或者未按照规定使用，充电电池中会散发出有毒蒸汽。充电电池可能会燃烧或爆炸。**工作场所必须保持空气流通，如果身体有任何不适必须马上就医。蒸汽会刺激呼吸道。
- ▶ **如果充电电池使用不当或者损坏，可能会有易燃的电解液从充电电池中流出。避免与之接触。 如果意外碰到，用水冲洗。 如果电解液碰到眼睛，还要寻求医疗帮助。** 从充电电池流出的液体会刺激或灼伤皮肤。
- ▶ **钉子、螺丝刀等尖锐物品或外力作用可能会损坏充电电池。** 有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。
- ▶ **当电池盒不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防一端与另一端连接。**电池端部短路会引起燃烧或火灾。
- ▶ **只能将此充电电池用在制造商的产品中。** 这样才能确保充电电池不会过载。

- ▶ **请只用制造商推荐的充电器充电。**不可以使用针对某些特定蓄电池的充电器，为其它的蓄电池充电，可能引起火灾。



保护充电电池免受高温（例如长期阳光照射）、火焰、脏污、水和湿气的侵害。有爆炸和短路的危险。

- ▶ **激光视镜（附件）不得用作护目镜。**激光视镜用于更好地识别激光束；然而对激光束并没有防护作用。
- ▶ **激光视镜（附件）不得用作太阳镜或在道路交通中使用。**激光视镜并不能完全防护紫外线，还会干扰对色彩的感知。

插头电源安全规章

- ▶ **儿童和身体、感官或精神上有缺陷或缺乏经验与知识的人员不得使用本插头电源。对于八岁以上的儿童和身体、感官或精神上有缺陷或缺乏经验与知识的人员，倘若其得到负责其安全的人员监护或接受过监护人有关插头电源使用的指导并已了解到可能的危险，则可以使用本插头电源。**否则会有误操作和人身伤害的危险。

不得将插头电源暴露在雨中或潮湿环境中。水进入插头电源将增加触电危险。

- ▶ **保持插头电源的清洁。**污染会产生触电的危险。
- ▶ **每次使用插入式电源前都要进行检查。一旦发现损坏，请勿使用插入式电源。请勿自行打开插入式电源，只能由 Bosch 或由经授权的客户服务中心用原厂配件进行维修。**损坏的插入式电源会提高用户触电的危险。

产品和性能说明

如要了解更多信息，请扫描二维码或访问在线操作说明书：**https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

请注意，在线操作说明书的所有内容还可以下载为PDF格式。为次点击在线操作说明书中的按钮。

按照规定使用

本测量仪用于测量距离、长度、高度、间距和倾角以及用于计算面积和体积。
本测量仪器适合在室内使用。

插图上的机件

图示组件的编号和测量仪插图上的一致。

(1) 电源开关/返回键
(2) ◀ 左键
(3) ☰ 菜单键
(4) 显示屏
(5) 用于测量卷尺测量的带凹槽的标记
(6) ▲ 测量键
(7) ▶ 右键
(8) +/- 加号/减号键
(9) 挂绳固定座
(10) 挂绳
(11) 保护袋[A)]
(12) 电池盒盖
(13) 蓄电池盒盖止动件
(14) 序列号
(15) 激光警示牌
(16) 1/4英寸三脚架螺纹
(17) 接收镜头
(18) 激光束出口

(19) 锂离子电池组的止动件[A)]

(20) 锂离子电池组[A)]

(21) USB插口盖[A)]

A) **该附件并不包含在基本的供货范围中。**

显示元件

(a) 测量的基准面

(b) 电池指示灯

(c) 测量值行

(d) 结果行

(e) 测量功能显示

(f) 倾角显示

(g) 状态栏

(h) “功能”菜单

(i) “其他功能”菜单

(j) “基本设置”菜单

(k) “其他基本设置”菜单

技术参数

数字式激光测距仪	GLM70-33G
物品号	**3 601 K75 5..**
测量范围[A)]	0.05 m–70 m
测量范围（不利条件下）[B)]	0.05 m–30 m
测量精度[C)]	2级
最小显示单位	0.5毫米
一般信息	
工作温度	–10摄氏度至 +45摄氏度
仓储温度	–20摄氏度至 +70摄氏度

数字式激光测距仪	GLM70-33G
最大相对空气湿度	90 %
基准高度以上的最大使用高度	2000 m
脏污程度符合IEC 61010-1	2[D)]
激光等级	2
激光种类	515纳米， < 1毫瓦
激光束发散角	< 1.5毫弧度 （全角）
自动断开时间约	
– 激光	20秒
– 测量仪（不测量）	5分钟
电池	2 × 1.5伏特 LR6（AA）
电池组（附件）	**锂离子**
型号	BA 3.7V 1.0Ah A
物品号	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
USB充电接口	Type-C®
推荐的USB Type-C®电缆	**1 600 A01 6A8**
额定电压	3.7伏特 ⎓
容量	1.0安培小时
充电电池单元数量	1
许可的充电温度范围	+10摄氏度至 +35摄氏度
插头电源	
输出电压	5.0伏特 ⎓

数字式激光测距仪	GLM70-33G
最小输出电流	500毫安

A) 从测量仪的前缘起测量时，适用于目标反射能力强（例如涂刷白色的墙壁）、背景照明暗且工作温度为20摄氏度的情况。

B) 从测量仪的前缘起测量时，适用于目标反射能力强（例如涂刷白色的墙壁）、背景照明强且工作温度为20摄氏度的情况。

C) JJG 966-2010

D) 仅出现非导电性污染，不过有时会因凝结而暂时具备导电性。

型号铭牌上的序列号**(14)**是测量仪唯一的识别码。

安装/更换蓄电池

ⓘ 务必同时更换所有的电池。请使用同一制造厂商所生产的相同容量电池。

ⓘ 根据电池盒内部的图示，注意电极是否正确。

▶ **长时间不用时，请将电池从测量仪中取出。**在长时间存放于测量仪中的情况下，电池可能会腐蚀。

ⓘ 存放测量仪时，必须始终合上电池盒盖**(12)**或装上锂离子电池组**(20)**（附件），特别是当存放环境多尘或潮湿时。

锂离子电池组（附件）

装入/更换锂离子电池组（附件）

» 装入锂离子电池组**(20)**（附件）。

» 如需取出锂离子电池组**(20)**（附件），请按下止动件**(19)**，然后取出锂离子电池组。(参见 插图 A, 页 4)

给锂离子电池组（附件）充电

▶ **充电时只能使用输出电压和最小输出电流符合“技术数据”一章中的要求的USB电源。请注意USB电源的操作说明书。**

▶ **注意电源电压!** 电源的电压必须和插头电源上标示的电压数据一致。标记为230伏的插头电源也可用220伏电压运行。

ⓘ 根据国际运输法规，锂离子电池在交付时已部分充电。首度使用测量仪之前，必须先给电池充足电以确保充电电池的功率。

工作

投入使用

▶ **测量仪接通后应有人看管，使用后应关闭。**激光可能会让旁人炫目。

▶ **不可以让湿气渗入仪器中，也不可以让阳光直接照射在仪器上。**

▶ **请勿在极端温度或温度波动较大的情况下使用测量仪。**比如请勿将测量仪长时间放在汽车内。温度波动较大的情况下，使用测量仪之前先使其温度稳定下来。在极端温度或温度波动较大的情况下，测量仪的精度可能会受到影响。

▶ **避免让测量仪发生剧烈碰撞或使其掉落。**测量仪受到强烈的外部作用之后，在重新使用之前务必进行精度检查(参见 “精度检查”, 页 103)。

接通/关闭

» 按压按键▲，以接通测量仪和激光。

→ 按压按键 ⏻，您便可以在没有激光的情况下，也能接通测量仪。

» 按住按键 ⏻，以关闭测量仪。

→ 存储器中的数值和设备设置继续保留。

测量过程

第一次开机后，测量仪处于长度测量功能中。以后每次开机后，测量仪都处于上次使用的测量功能中。

测量的基准面有四种设置可用。(参见 “**测量起点站**”, 页 101)

» 将测量仪放到需要的开始点（如墙壁）上。

» 当通过按钮 启动测量仪后，短按按键▲以接通激光。

» 按压按键▲，以触发测量。

在测量过程后，激光束将关闭。如要进行下一次测量，请重复这个过程。

测量值或最终结果可以进行加或减操作。

ⓘ 该测量仪在测量期间不得移动（持续测量、倾斜度测量、最小/最大值、卷尺及放样功能除外）。因此将测量仪尽可能放在固定的止档面或支承面上。

ⓘ 测量时，不得遮挡接收镜头**(17)**和激光束出口**(18)**。

测量起点站

测量时可以选择不同的基准面：


测量仪的后缘（例如贴靠在墙上时）


三脚架螺纹**(16)**的中部（例如在用三脚架测量时）


测量仪的前缘（例如在从台面棱边开始测量时）


测量仪的后沿加上自定义偏移量（即正或负偏移值）会自动添加到测量值或从测量值中减去（例如，为了提高测量时的灵活性和精度）

设置菜单

在菜单**设置**中可找到以下设置：

– **测量单位**

– **测量起点站** (参见 “**测量起点站**”, 页 101)

– **信号音**

– **亮度**

– **省电模式**

– **语言**
– **删除所有记忆**
– **出厂设置**
– **设备信息**
– **操作手册**
– **水平尺校正** (参见 “精度检查”, 页 103)

» 按压按键☰，以打开**功能**菜单。

» 通过按键◀或按键▶选择设置⚙，然后通过按键▲确认选择。

» 通过按键◀或按键▶选择所需设置，然后通过按键▲确认选择。

» 按压按键◀或按键▶，以更改选择并通过按键▲确认。

测量功能

选择/更改测量功能

在“功能”菜单中可找到以下功能:

– **长度**
– **连续测量**
– **面积**
– **倾斜度测量/数字式水平仪**
– **最小/最大**
– **体积**
– **间接高度测量**
– **间接长度测量**
– **双重间接高度测量**
– **测量卷尺**
– **内部存储器**

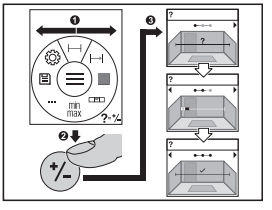
» 按压按键☰，以打开**功能**菜单。

» 通过按键◀或按键▶选择所需的测量功能。

» 通过按键▲确认选择。

ⓘ 每次测量后（不受测量功能影响），该激光点会短暂闪烁，表示测量已触发。

集成的辅助功能 ？



集成在测量仪中的辅助功能可对所有测量功能/测量过程提供图形。

» 打开**功能**菜单。

» 通过按键▶或通过按键◀选择所需的功能，然后按压按键+/−。

→ 显示所选测量功能的含详细操作步骤的图形。

» 按压按键▶或◀，以显示下一步或上一步。

精度检查

定期检查倾斜度测量和距离测量的精度。

如要了解更多信息，请扫描二维码或访问在线操作说明书：**https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

请注意，在线操作说明书的所有内容还可以下载为PDF格式。为次点击在线操作说明书中的按钮。

故障信息

如果测量无法正确进行，则显示屏上会显示故障信息**ERROR**。

» 请重新尝试执行测量过程。

» 如果再次出现故障信息，请关闭测量仪再重新接通，然后再次启动测量。

每次测量时，测量仪都会监控功能是否正常。如果发现故障，则显示屏只显示旁边的图标，并且测量仪会自动关闭。在这种情况下请将测量仪通过经销商交给博世客户服务部。

维修和服务

维护和清洁

使用附带的保护套储存和携带仪器。

测量仪器必须随时保持清洁。

不可以把仪器放入水或其它的液体中。

使用潮湿，柔软的布擦除仪器上的污垢。切勿使用任何清洁剂或溶剂。

请像对待眼镜或照相机镜头那样特别小心地保养接收镜头**(17)**。

需要修理时，请将测量仪装入保护袋**(11)**邮寄。

客户服务和应用咨询

中国大陆
电话： 400 826 8484-3-2

制造商地址：
Robert Bosch Power Tools GmbH
罗伯特·博世电动工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯图加特 / 德国

关于服务地址和保修条件的链接请查看最后一页。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

处理废弃物

应对测量仪、蓄电池/电池、附件和包装进行环保的回收利用。



请勿将测量仪和电池/蓄电池扔到生活垃圾里。

产品中有害物质的名称及含有的信息表										
部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)
机械部件（金属部件）	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
机械部件（非金属部件）	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
组合印刷电路板	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
附件 A)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
碱性锰电池系统	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

产品中有害物质的名称及含有的信息表										
部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)
充电电池系统 B)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
机电部件	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
显示器 C)	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
光电部件 D)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
内部连接电缆	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

A) 适用于采用附件的产品

B) 适用于采用充电电池电供的产品

C) 适用于采用显示器的产品

D) 适用于带有光电部件的产品

注1:

o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超过电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注2:
以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

繁體中文

安全注意事項



為確保能夠安全地使用本測量工具，您必須完整詳讀本說明書並確實遵照其內容。若未依照現有之說明內容使用測量工具，測量工具內部所設置的防護措施可能無法發揮應有功效。謹慎對待測量工具上的警告標示，絕對不可讓它模糊不清而無法辨識。請妥善保存說明書，將測量工具轉交給他人時應一併附上本說明書。

- **小心 - 若是使用非此處指明的操作設備或校正設備，或是未遵照說明的操作方式，可能使您暴露於危險的雷射光照射環境之下。**
- **本測量工具出貨時皆有附掛雷射警示牌（即測量工具詳解圖中的標示處）。**
- **雷射警示牌上的內容若不是以貴國語言書寫，則請於第一次使用前將隨附的當地語言說明貼紙貼覆於其上。**



請勿將雷射光束對準人員或動物，您本人亦不可直視雷射光束或使雷射光束反射。因為這樣做可能會對他人眼睛產生眩光，進而引發意外事故或使眼睛受到傷害。

- **萬一雷射光不小心掃向眼睛，應立刻閉上眼睛並立刻將頭轉離光束範圍。**
- **請勿對本雷射裝備進行任何改造。**
- **本測量工具僅可交由合格的專業技師以原廠替換零件進行維修。**如此才能夠確保本測量工具的安全性能。
- **不可放任兒童在無人監督之下使用本雷射測量工具。**他們可能會不小心對他人或自己的眼睛造生眩光。

- ▶ **請不要在存有易燃液體、氣體或粉塵等易爆環境下操作本測量工具。**測量工具內部產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ **切勿改裝拆開充電電池。**可能造成短路。
- ▶ **如果充電電池損壞了，或者未按照規定使用充電電池，充電電池中會散發出有毒蒸氣。充電電池可能起火或爆炸。**工作場所必須保持空氣流通，如果身體有任何不適必須馬上就醫。充電電池散發的蒸氣會刺激呼吸道。
- ▶ **不當使用或充電電池受損時，充電電池可能會流出可燃液體。請避免接觸。意外沾到時，請用水徹底沖洗。如果液體跑進眼睛裡，請進一步就醫。**從電池中滲出的液體可能造成腐蝕或起火。
- ▶ **尖銳物品（例如釘子或螺絲起子）或是外力皆有可能造成充電電池損壞。**進而導致內部短路而發生電池起火、冒煙、爆炸或過熱等事故。
- ▶ **充電電池不使用時，請讓它遠離迴紋針、硬幣、鑰匙、釘子、螺釘或其他小金屬物體，以免造成兩極相接。**電池端點短路會引起燃燒或火災。
- ▶ **僅可使用產品的原廠充電電池。**如此才可依照產品提供過載保護。
- ▶ **僅能使用製造商規定的充電器進行充電。**將適用於某特定電池盒的充電器用於其他電池盒時，可能會造成起火燃燒。



保護充電電池免受高溫（例如長期日照）、火焰、污垢、水液和濕氣的侵害。有爆炸及短路之虞。

- ▶ **請勿將雷射眼鏡當作護目鏡（配件）使用。**雷射眼鏡是用來讓您看清楚雷射光束；但它對於雷射光照射並沒有保護作用。
- ▶ **請勿將雷射眼鏡當作護目鏡（配件）使用，或在道路上行進間使用。**雷射眼鏡無法完全阻隔紫外線，而且還會降低您對於色差的感知能力。

電源變壓器的安全注意事項

- ▶ **本電源變壓器不適合兒童以及身體、感官或心智能力有缺陷，或是缺乏相關經驗及知識的人士使用。8 歲以上兒童以及身體、感官或心智能力有缺陷，或是缺乏相關經驗及知識的人士，只要在他人監督下或接受過如何安全處置此電源變壓器的指導，並充份瞭解相關危險，即可使用該電源變壓器。**否則可能會造成操作上的錯誤，進而使人員受傷。

不得將電源變壓器暴露在雨中或潮濕環境中。水進入電源變壓器將增加觸電危險。

- ▶ **電源變壓器請保持乾淨。**髒污亦有造成人員觸電之虞。
- ▶ **每次使用前，請仔細檢查電源變壓器。若有發現任何受損現象，請勿使用電源變壓器。請勿自行拆開電源變壓器並將其交由 Bosch 或授權的客戶服務中心以原廠替換零件進行維修。**損壞的電源變壓器將增加觸電風險。

產品和規格

為獲得額外資訊，請掃描 QR 碼或造訪線上操作說明書：**https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

請注意，線上操作說明書的所有內容也可下載為 PDF 檔案。為此請按一下 線上操作說明書按鈕。

依規定使用機器

該測量工具是用來測量距離、長度、高度、間距、傾角，並具有計算面積及體積之功能。

本測量工具適合在室內使用。

插圖上的機件

機件的編號和儀器圖示上的編號一致。

(1) 電源/返回按鈕

(2) ◀ 左鍵

(3) ☰ 選單按鈕

(4) 顯示器

(5) 用於捲尺測量的刻痕標記

(6) ▲ 測量按鈕

(7) ▶ 右鍵

(8) +/- 加/減按鈕

(9) 腕帶繫座

(10) 腕帶

(11) 保護套袋[A)]

(12) 電池盒蓋

(13) 電池盒蓋鎖扣

(14) 序號

(15) 雷射警示牌

(16) 供三腳架使用的 1/4" 螺紋孔

(17) 接收點

(18) 雷射光束出口

(19) 鋰離子充電電池組鎖扣[A)]

(20) 鋰離子充電電池組[A)]

(21) USB 插孔護蓋[A)]

A) **所述之配件並不包含在基本的供貨範圍中。**

指示元件

(a) 測量基準點

(b) 電池電量指示器

(c) 測量值顯示列

(d) 測量結果顯示列

(e) 測量功能指示器

(f) 傾角指示器

(g) 狀態列

(h) 功能選單

(i) 更多功能選單

(j) 基本設定選單

(k) 更多基本設定選單

技術性數據

數位雷射測距儀	GLM70-33G
產品機號	**3 601 K75 5..**
測量範圍[A)]	0.05–70 m
測量範圍（在不利條件下）[B)]	0.05–30 m
測量準確度[A)]	±1.5 mm
測量準確度（在不利條件下）[B)]	±3.0 mm
最小顯示單位	0.5 mm
一般資訊	
操作溫度	–10 °C ... +45 °C
儲藏溫度	–20 °C ... +70 °C
最大空氣相對濕度	90 %
最高適用海拔	2000 m
依照 IEC 61010-1，污染等級為	2[C)]
雷射等級	2
雷射種類	515 nm, < 1 mW
雷射光束發散角	< 1.5 mrad（全角度）
自動關機的執行時間點，約略值	
– 雷射	20 秒
– 測量工具（未進行測量）	5 分
電池	2 × 1.5 V LR6 (AA)
充電電池組（配件）	**鋰離子**

數位雷射測距儀	GLM70-33G
類型	BA 3.7V 1.0Ah A
產品機號	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
USB 充電口	Type-C®
建議使用的 USB Type-C® 傳輸線	**1 600 A01 6A8**
額定電壓	3.7 V ⎓
容量	1.0 Ah
充電電池數量	1
容許的充電溫度範圍	+10 °C ... +35 °C
電源變壓器	
輸出電壓	5.0 V ⎓
最小輸出電流	500 mA

A) 以測量工具前緣為測量起點，在目標物反射率高（例如白漆牆）、背景照明微弱、操作溫度為 20 °C 時；應額外再依距離將 ±0.05 mm/m 誤差列入計算。

B) 以測量工具前緣為測量起點，在目標物反射率高（例如白漆牆）、背景照明強烈、操作溫度為 20 °C 和位於高海拔位置時；應額外再依距離將 ±0.15 mm/m 的誤差列入計算。

C) 只產生非傳導性污染，但應預期偶爾因水氣凝結而導致暫時性導電。

從產品銘牌的序號 (14) 即可確定您的測量工具機型。

裝入／更換電池

務必同時更換所有的電池。請使用同一製造廠商，容量相同的電池。

此時請您注意是否有依照電池盒內側上的電極標示正確放入。

▶ **長時間不使用時，請將測量工具裡的電池取出。**電池可能因長時間存放於測量工具中不使用而腐蝕。

請勿在未裝入電池盒蓋 **(12)**或鋰離子充電電池組 **(20)**（配件）的情況下為測量工具充電，尤其是在多塵或潮濕的環境中。

鋰離子充電電池組（配件）

裝入／更換鋰離子充電電池組（配件）

» 請裝入鋰離子充電電池組 **(20)**（配件）。

» 若要取下鋰離子充電電池組 **(20)**（配件），請按下鎖扣 **(19)**並取出鋰離子充電電池組。(參見 圖示 A, 頁 4)

為鋰離子充電電池組（配件）充電

- ▶ **充電時，只能使用符合「技術性數據」章節中所要求輸出電壓和最小輸出電流的 USB 電源供應器。請遵守 USB 電源供應器的操作說明書。**
- ▶ **注意電源的電壓！** 電源的電壓必須和電源變壓器銘牌上標示的電壓一致。標示為 230 V 的電源變壓器亦可接上 220 V 電源。

ⓘ 由於國際運輸法規，鋰離子充電電池在出貨時為部分充電狀態。首度使用之前，請先將充電電池充飽電，以確保充電電池的完整功率。

操作

操作機器

- ▶ **不可放任啟動的測量工具無人看管，使用完畢後請關閉測量工具電源。**雷射可能會對旁人的眼睛產生眩光。
- ▶ **不可以讓濕氣滲入儀器中，也不可以讓陽光直接照射在儀器上。**
- ▶ **勿讓測量工具暴露於極端溫度或溫度劇烈變化的環境。**例如請勿將它長時間放在車內。測量工具歷經較大溫度起伏時，請先讓它回溫後再使用。如果儀器曝露在極端溫度下或溫差較大的環境中，會影響儀器的測量準確度。
- ▶ **測量工具須避免猛力碰撞或翻倒。**測量工具遭受外力衝擊後，一律必須先檢查其精準度 (參見 「準確度測試」, 頁 117) 並進行校正，然後才能繼續使用。

啟動／關閉

» 按一下按鈕 ▲，即可開啟測量工具和雷射功能。

→ 您也可以透過按下按鈕 ⏻ 在沒有雷射的情況下開啟測量工具。

» 按住按鈕 ⏻，即可關閉測量工具。

→ 記憶體中的測量值及裝置設定將繼續留存。

探測程序

測量工具初次開機後的模式為長度測量功能。之後每一次開機時，測量工具將直接進入上一次使用的測量功能。

測量基準點共有四種不同設定。(參見 「**測量起始點**」, 頁 114)

» 將測量工具置於所需的測量起點上（例如：牆壁）。

» 若您已使用按鈕 ⏻ 啟動測量工具，則短按按鈕 ▲，以啟動雷射。

» 按一下按鈕 ▲，即可開啟測量程序。

測量過程結束後，雷射光束隨即關閉。若要進行另一次測量，請重複此程序。

測量值或最後的計算結果可進行加減。

ⓘ 進行測量期間，測量工具不得有任何移動（連續測量和傾角測量、最小/最大值、捲尺與放樣功能除外）。因此，請將測量工具儘可能放置在固定的擋塊或托架平面上。

ⓘ 測量時，接收點 **(17)** 和雷射光束出口 **(18)** 不得有遮蓋物。

測量起始點

測量時有不同基準點供您選擇：


測量工具後緣（例如貼靠在牆面上時）


三腳架螺紋孔 **(16)** 的中心（例如使用三腳架測量時）


測量工具前緣（例如：以桌緣做為測量起點）


測量工具後緣加上一個個別偏移量（即正值或負值 Offset 值），該值會自動加到測量值中或自測量值中扣除（例如可提高測量時的靈活性與準確度）

選單 設定

您可在選單 **設定** 中找到以下設定：

– **測量單位**
– **測量起始點** (參見 「**測量起始點**」, 頁 114)
– **響音訊號**
– **亮度**
– **電池節約模式**
– **語言**
– **刪除所有記憶**
– **恢復出廠預設**
– **儀器資訊**
– **手冊**
– **水平尺校正** (參見 「準確度測試」, 頁 117)

» 按下按鈕 ☰，以開啟**功能**選單。

» 使用按鈕 ◀ 或按鈕 ▶ 選擇設定 ⚙ 並使用按鈕 ▲ 確定。

» 使用按鈕 ◀ 或按鈕 ▶ 選擇所需設定並使用按鈕 ▲ 確定。

» 按下按鈕 ◀ 或按鈕 ▶，以變更選擇，並使用按鈕 ▲ 確認。

測量功能

選擇／更改測量功能

在功能選單中可找到以下功能：

– **長度**
– **連續測量**
– **面積**
– **傾角測量/數位水平儀**
– **最小／最大**
– **體積**
– **間接高度測量**
– **間接長度測量**
– **雙重間接高度測量**
– **捲尺**
– **內部記憶體**

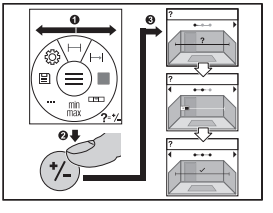
» 按下按鈕 ☰，以開啟**功能**選單。

» 請利用按鈕 ◀ 或按鈕 ▶ 選擇所需的測量功能。

» 使用按鈕 ▲ 確定選擇。

ⓘ 每次測量後（無論測量功能為何），雷射點會短暫閃爍，以表示測量已觸發。

整合式輔助說明功能？



測量工具中的整合式輔助說明功能為所有測量功能/測量流程提供圖示。

» 請打開**功能**選單。

» 請利用按鈕 ▶ 或按鈕 ◀ 並按下按鈕 +/- 選擇所需的功能。

→ 即會顯示關於所選測量功能的詳細操作方式圖示。

» 按一下 ▶ 或 ◀ 按鈕，以顯示下一步或上一步。

準確度測試

請定期檢查傾角測量和距離測量的準確度。

為獲得額外資訊，請掃描 QR 碼或造訪線上操作說明書：https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G

請注意，線上操作說明書的所有內容也可下載為 PDF 檔案。為此請按一下 線上操作說明書按鈕。

故障訊息

如果無法正確執行測量程序，螢幕上將出現故障訊息 **ERROR**。

» 請嘗試重新執行測量過程。

» 如果故障訊息再次出現，請關閉測量工具、再次啟動並重新開始測量。

測量工具在進行每次測量時會監控功能是否正常。若確認出現故障，螢幕上僅會出現左側符號，隨後測量工具將自動關機。發生這種情況時，請將該測量工具交由您的經銷商轉送至博世顧客服務處。

維修和服務

保養與清潔

儲放和搬運測量工具時，一定要將它放置在隨附的保護套袋內。

測量儀器必須隨時保持清潔。

不可以把儀器放入水或其它的液體中。

使用柔軟濕布擦除儀器上的污垢。切勿使用清潔劑或溶液。

進行保養時需格外小心接收點 **(17)**，務必請您比照眼鏡或攝影鏡頭的處置方式。

如需送修，請將測量工具放入保護套袋 **(11)** 內後，再轉交給相關單位。

顧客服務處和顧客咨詢中心

台灣羅伯特博世股份有限公司
電話: (02) 7734 2588

製造商地址:
Robert Bosch Power Tools GmbH
羅伯特· 博世電動工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯圖加特/ 德國

我們的服務地址和保固條件連結可在最後一頁找到。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

廢棄物處理

測量工具、充電電池／拋棄式電池、配件以及包裝材料須遵照環保相關法規進行資源回收。



不得將本測量工具與充電電池／拋棄式電池丟入家庭垃圾中！

有關台灣的更多資訊

NCC 警語

低功率射頻器材管理辦法:

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。

低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

한국어

안전 수칙



측정공구의 안전한 사용을 위해 모든 수칙들을 숙지하고 이에 유의하여 작업하시기 바랍니다. 측정공구를 해당 지침에 따라 사용하지 않으면, 측정공구에 내장되어 있는 안전장치에 안 좋은 영향을 미칠 수 있습니다. 측정공구의 경고판을 절대로 가려서는 안 됩니다. 안전 수칙을 잘 보관하고 공구 양도 시 측정공구와 함께 전달하십시오.

- ▶ **주의 – 여기에 제시된 조작 장치 또는 조정 장치 외의 용도로 사용하거나 다른 방식으로 작업을 진행하는 경우, 광선으로 인해 폭발될 위험이 있습니다.**
- ▶ **본 측정공구는 레이저 경고 스티커가 함께 공급됩니다 (그림에 측정공구의 주요 명칭 표시).**
- ▶ **처음 사용하기 전에 함께 공급되는 한국어로 된 레이저 경고 스티커를 독문 경고판 위에 붙이십시오.**



사람이나 동물에게 레이저 광선을 비추거나, 광선을 직접 또는 반사시켜 보지 마십시오. 이로 인해 눈이 부시게 만들어 사고를 유발하거나 눈에 손상을 입을 수 있습니다.

- ▶ **눈으로 레이저 광선을 쳐다본 경우, 의식적으로 눈을 감고 곧바로 고개를 돌려 광선을 피하십시오.**
- ▶ **레이저 장치를 개조하지 마십시오.**
- ▶ **측정공구의 수리는 해당 자격을 갖춘 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 순정 부품만 사용하십시오.** 이 경우에만 측정공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ **어린이가 무감독 상태로 레이저 측정공구를 사용하는 일이 없도록 하십시오.** 의도치 않게 타인 또는 자신의 눈이 부시게 할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체나 가스 혹은 분진 등 폭발 위험이 있는 곳에서 측정공구를 사용하지 마십시오.** 측정공구에 분진이나 증기를 점화하는 스파크가 생길 수 있습니다.

- ▶ **배터리를 개조하거나 분해하지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.
- ▶ **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다.** 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 잘못 사용거나 배터리가 손상된 경우, 배터리에서 가연성 유체가 흘러나올 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오.** 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- ▶ **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 사용하지 않을 때는 각 극 사이에 브리징 상태가 생길 수 있으므로 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오.** 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- ▶ **제조사의 배터리 제품만 사용하십시오.** 그래야만 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습니다.
- ▶ **배터리는 제조사에서 권장하는 충전기에만 충전하십시오.** 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고, 화기, 오염물질, 물기, 습기가 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.

- ▶ **레이저 보안경(액세서리)을 일반 보안경으로 사용하지 마십시오.** 레이저 보안경은 레이저 광선을 보다 잘 감지하지만, 그렇다고 해서 레이저 광선으로부터 보호해주는 것은 아닙니다.

- ▶ **레이저 보안경(액세서리)을 선글라스 용도 또는 도로에서 사용하지 마십시오.** 레이저 보안경은 자외선을 완벽하게 차단하지 못하며, 색상 분별력을 떨어뜨립니다.

전원 플러그 관련 안전 수칙

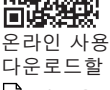
- ▶ **본 전원 플러그는 어린이나 정신지체 및 신체 부자유자 혹은 경험이나 지식이 부족한 사람이 사용하기에 적합하지 않습니다. 본 전원 플러그는 안전 책임자의 감독 하에 혹은 감독자에게 전원 플러그의 안전한 사용법과 관련 위험사항에 대한 교육을 받고 이해한 경우에 한해 8세 이상의 어린이, 정신지체 및 신체 부자유자 혹은 경험이나 지식이 부족한 사람이 사용할 수 있습니다.** 이를 지키지 않을 경우, 오작동과 부상의 위험이 따릅니다.



전원부가 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전원부에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

- ▶ **전원 플러그를 깨끗하게 유지하십시오.** 오염으로 인해 감전이 발생할 수 있습니다.
- ▶ **사용하기 전에 항상 전원부를 점검하십시오. 손상된 부위가 발견되면 전원부를 사용하지 마십시오. 전원부는 스스로 직접 분해하지 말고 공인된 Bosch 고객 서비스 센터에만 맡기고 순정 대체품으로만 수리하십시오.** 손상된 전원부는 감전을 일으킬 위험이 높습니다.

제품 및 성능 설명



추가 정보는 QR 코드를 스캔하거나 온라인 사용 설명서를 확인하십시오: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

온라인 사용 설명서의 모든 내용은 PDF 형태로 별도로 다운로드할 수 있습니다. 다운로드하려면 사용 설명서의 버튼을 클릭하십시오.

규정에 따른 사용

본 측정공구는 거리, 길이, 높이, 간격, 경사도를 측정하고 면적 및 체적을 계산하는 데 사용됩니다.
측정공구는 실내용입니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 측정공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

(1) 전원/뒤로 가기 버튼
(2) ◀ 좌측 버튼
(3) ☰ 메뉴 버튼
(4) 디스플레이
(5) 줄자 측정을 위한 노치 표시
(6) ▲ 측정 버튼
(7) ▶ 우측 버튼
(8) +/- 플러스/마이너스 버튼
(9) 운반 고리 삽입부
(10) 운반 고리
(11) 보호 케이스[A)]
(12) 배터리 케이스 덮개
(13) 배터리 케이스 덮개 잠금장치
(14) 일련 번호
(15) 레이저 경고판
(16) 1/4" 삼각대 소켓
(17) 수신 렌즈
(18) 레이저빔 발사구
(19) 리튬 이온 배터리팩 잠금쇠[A)]
(20) 리튬 이온 배터리팩[A)]

(21) USB 포트 커버[A)]

A) **본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.**

표시 내용

(a) 측정 시 기준점

(b) 배터리 표시기

(c) 측정값 표시열

(d) 결과 표시열

(e) 측정 기능 표시

(f) 경사각도 표시

(g) 상태 바

(h) 기능 메뉴

(i) 기타 기능 메뉴

(j) 기본 설정 메뉴

(k) 기타 기본 설정 메뉴

제품 사양

디지털 레이저 거리 측정기	GLM70-33G
제품 번호	**3 601 K75 5..**
측정 범위[A)]	0.05–70 m
측정 범위(부적절한 조건)[B)]	0.05–30 m
측정 정확도[A)]	±1.5 mm
측정 정확도(부적절한 조건)[B)]	±3.0 mm
최소 표시 단위	0.5 mm
일반 사항	
작동 온도	–10 °C ... +45 °C
보관 온도	–20 °C ... +70 °C
최대 상대 습도	90 %
기준 높이를 초과한 최대 사용 높이	2000 m
IEC 61010-1에 따른 오염도	2[C)]

디지털 레이저 거리 측정기	**GLM70-33G**
레이저 등급	2
레이저 유형	515 nm, < 1 mW
레이저빔의 편차	< 1.5 mrad (전체 각도)
자동 꺼짐 기능이 활성화되는 대략적인 시간	
– 레이저	20 s
– 측정공구(측정 미포함)	5 min
배터리	2 × 1.5 V LR6 (AA)
배터리팩(액세서리)	**리튬 이온**
타입	BA 3.7V 1.0Ah A
제품 번호	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
USB 충전 단자	Type-C®
권장하는 USB Type-C® 케이블	**1 600 A01 6A8**
정격 전압	3.7 V ⎓
용량	1.0 Ah
배터리 셀 개수	1
허용 충전 온도 범위	+10 °C ... +35 °C
전원 플러그	
출력 전압	5.0 V ⎓
최소 출력 전류	500 mA

A) 측정공구의 앞 모서리부터 측정할 경우, 표적물(예: 흰색으로 칠한 벽)의 반사율을 높게, 배경 조명을 약하게 조성해야 합니다. 작동 온도는 20 °C입니다. 그 외에도 거리에 따라 ±0.05 mm/m 정도 차이가 있을 수 있음을 고려해야 합니다.

B) 측정공구의 앞 모서리부터 측정할 경우, 표적물(예: 흰색으로 칠한 벽)의 반사율을 높게, 배경 조명을 강하게 조성해야 합니다. 작동 온도는 20 °C이며, 고도는 높게 설정해야 합니다. 그 외에도 거리에 따라 ±0.15 mm/m 정도 차이가 있을 수 있음을 고려해야 합니다.

C) 비전도성 오염만 발생하지만, 가끔씩 이슬이 맺히면 임시로 전도성이 생기기도 합니다.

측정공구를 확실하게 구분할 수 있도록 타입 표시판에 일련 번호 (14) 가 적혀 있습니다.

배터리 삽입하기/교환하기

ⓘ 모든 배터리는 항상 동시에 교체하십시오. 한 제조사의 동일한 용량의 배터리로만 사용하십시오.

ⓘ 이때 전극이 배터리 케이스 안쪽에 나와있는 것처럼 올바로 끼워야 합니다.

▶ **오랜 기간 사용하지 않을 경우 측정공구의 배터리를 빼두십시오.** 배터리를 측정공구에 오래 두면 부식됩니다.

ⓘ 측정공구에 배터리 케이스 덮개 **(12)** 를 또는 리튬 이온 배터리팩 **(20)** (액세서리)이 삽입되지 않은 상태로 보관하는 일이 절대 없도록 하고, 먼지 혹은 습기가 있는 상태로 보관하지 마십시오.

리튬 이온 배터리팩(액세서리)

리튬 이온 배터리팩(액세서리) 끼우기/교체하기

» 리튬 이온 배터리팩 **(20)** (액세서리)을 끼우십시오.

» 리튬 이온 배터리팩 **(20)** (액세서리)을 분리하려면, 잠금쇠 **(19)** 를 누르고 리튬 이온 배터리팩을 꺼내십시오. (참조 그림 A, 페이지 4)

리튬 이온 배터리팩(액세서리) 충전하기

▶ **출력 전압 및 최소 출력 전류가 "제품 사양" 단원에 제시된 요건에 부합하는 USB 전원부를 사용하십시오. USB 전원부의 사용 설명서 내용에 유의하십시오.**

▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 컨넥터 전원부의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다. 230 V로 표시된 컨넥터 전원부는 220 V에서도 작동이 가능합니다.

ⓘ 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되어 배송됩니다. 배터리의 성능을 완전하게

보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

작동

기계 시동

- ▶ **측정공구가 켜져 있는 상태에서 자리를 비우지 말고, 사용 후에는 측정공구의 스위치를 끄십시오.** 레이저빔으로 인해 다른 사람의 눈을 일시적으로 안 보이게 할 수 있습니다.
- ▶ **측정공구가 물에 젖거나 직사광선에 노출되지 않도록 하십시오.**
- ▶ **극한의 온도 또는 온도 변화가 심한 환경에 측정공구를 노출시키지 마십시오.** 예를 들어 장시간 차량 안에 측정공구를 두지 마십시오. 온도 변화가 심한 경우 측정공구를 작동시키기 전에 먼저 온도에 적응할 수 있게 하십시오. 극심한 온도에서나 온도 변화가 심한 환경에서 사용하면 측정공구의 정확도가 떨어질 수 있습니다.
- ▶ **측정공구가 외부와 세게 부딪히거나 떨어지지 않도록 주의하십시오.** 측정공구에 외부 영향이 심하게 가해진 후에는 계속 작업하기 전에 항상 정확도 점검 (참조 „정확도 점검“, 페이지 130) 을 해야 합니다.

전원 켜기/끄기

» 버튼 ▲을 누르면, 측정공구 및 레이저의 전원이 켜집니다.

→ 버튼 ⏻을 누르면, 레이저를 켜지 않은 채로 측정공구의 전원을 켤 수 있습니다.

» 버튼 ⏻을 계속 누르고 있으면, 측정공구의 전원이 꺼집니다.

→ 메모리에 저장된 값들과 장치 설정은 그대로 유지됩니다.

측정 과정

전원을 처음 켜면 측정공구는 길이 측정 기능에 위치합니다. 다시 전원을 켤 때마다 측정공구는 마지막으로 사용한 측정 기능에 있습니다.

측정 기준점의 경우 네 가지 설정이 제공됩니다. (참조 „**측정 기준점**“, 페이지 127)

» 측정공구를 원하는 측정 시작점(예: 벽)에 두십시오.

» 버튼 ⏻을 눌러 측정공구의 전원을 켠 후, 버튼 ▲을 짧게 눌러 레이저를 켜십시오.

» 측정을 진행하려면, 버튼 ▲을 누르십시오.

측정을 진행한 후에는 레이저빔이 꺼집니다. 다시 측정하려면 상기 과정을 반복하십시오.

측정값 또는 최종 결과는 더하거나 뺄 수 있습니다.

ⓘ 측정하는 동안 본 측정공구를 움직여서는 안 됩니다(단, 연속 측정 기능, 경사 측정 기능, 최소/최대 기능, 줄자 및 분리 기능 제외). 따라서 측정공구는 최대한 단단한 고정면 또는 설치면에 올려 두십시오.

ⓘ 측정 시 수신 렌즈 **(17)** 및 레이저빔 발사구 **(18)**가 가려지지 않도록 하십시오.

측정 기준점

측정할 경우 다양한 측정 기준점 중에 선택할 수 있습니다:


측정공구의 뒷 모서리(예: 벽면에 설치할 경우)


삼각대 나사부 **(16)** 의 중간(예: 삼각대를 이용하여 측정할 경우)


측정공구의 앞 모서리(예: 책상 가장자리에서부터 측정할 경우)


측정공구의 뒷모서리 및 (측정 시 유연성 및 정확도 향상 등을 위해) 측정값에 자동으로 가산 혹은 감산되는 개별 오프셋(즉 양 또는 음의 오프셋값)

설정 메뉴

설정 메뉴에서 다음과 같은 설정을 확인할 수 있습니다.

– **측정 단위**
– **측정 기준점** (참조 „**측정 기준점**“, 페이지 127)
– **신호음**
– **밝기**
– **배터리 절약 모드**
– **언어**
– **모든 이미지 삭제**
– **초기 설정**
– **제품 정보**
– **설명서**
– **기울기 교정** (참조 „정확도 점검“, 페이지 130)

» 버튼 ☰을 누르면, **기능** 메뉴가 열립니다.

» 버튼 ◀ 혹은 버튼 ▶을 눌러 설정 ⚙을 선택하고 버튼 ▲을 눌러 승인하십시오.

» 이제 버튼 ◀ 혹은 버튼 ▶을 눌러 원하는 설정을 선택하고 버튼 ▲을 눌러 승인하십시오.

» 버튼 ◀ 또는 버튼 ▶을 누르면 선택한 사항을 변경하고 버튼 ▲을 눌러 이를 승인할 수 있습니다.

측정 기능

측정 기능 선택하기/변경하기

기능 메뉴에서 다음과 같은 기능을 확인할 수 있습니다.

– **길이**
– **연속 측정**
– **면적**
– **경사 측정/디지털 수준기**

– min max **최소/최대**
– **부피**
– **간접 높이**
– **간접 길이**
– **이중 간접 높이**
– **줄자**
– **내부 메모리**

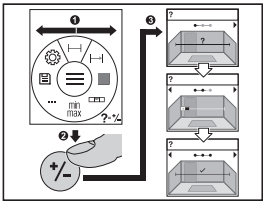
» 버튼 ☰을 누르면, **기능** 메뉴가 열립니다.

» 버튼 ◀ 또는 버튼 ▶을 눌러 원하는 측정 기능을 선택하십시오.

» 버튼 ▲을 눌러 승인하십시오.

ⓘ (측정 기능에 관계 없이) 측정할 때마다 레이저 포인트가 깜박이면서 측정 작동을 알립니다.

내장된 도움말 기능 ?



측정공구에 내장된 도움말 기능은 모든 측정 기능/측정 과정에 대한 그래픽을 제공합니다.

» **기능** 메뉴를 여십시오.

» 버튼 ▶ 또는 버튼 ◀을 눌러 원하는 기능을 선택한 후 버튼 +/-을 누르십시오.

→ 그래픽은 선택한 측정 기능에 대한 세부적인 작업 절차를 알려줍니다.

» 버튼 ▶ 또는 ◀를 누르면, 다음 단계 또는 이전 단계가 표시됩니다.

정확도 점검

경사 측정 및 거리 측정의 정확도를 정기적으로 점검하십시오.



추가 정보는 QR 코드를 스캔하거나 온라인 사용 설명서를 확인하십시오: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

온라인 사용 설명서의 모든 내용은 PDF 형태로 별도로 다운로드할 수 있습니다. 다운로드하려면 사용 설명서의 버튼을 클릭하십시오.

오류 메시지

측정을 정확하게 실행할 수 없는 경우, 디스플레이에 오류 메시지 **ERROR** 가 표시됩니다.

» 측정 과정을 다시 한번 시도하십시오.

» 오류 메시지가 다시 나타나는 경우, 측정공구의 전원을 껐다가 다시 켠 후 측정을 새로 시작하십시오.

본 측정공구는 측정할 때마다 제대로 작동하는지 감시합니다. 결함이 확인되면, 디스플레이에 옆에 표시된 기호가 표시되고, 측정공구가 저절로 꺼집니다. 이 경우, 담당 딜러를 통해 측정공구를 보쉬 서비스 센터에 맡기십시오.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

반드시 측정공구를 함께 공급된 안전 케이스에 넣어 보관하고 운반하십시오.

항상 측정공구를 깨끗이 유지하십시오.

측정공구를 물이나 다른 액체에 넣지 마십시오.

물기있는 부드러운 천으로 오염된 부위를 깨끗이 닦으십시오. 세척제 또는 용제를 사용하지 마십시오.

특히 수신 렌즈 **(17)** 는 안경이나 카메라 렌즈를 다루듯이 조심스럽게 관리하십시오.

수리하는 경우 측정공구를 안전 케이스 **(11)** 에 넣어 보내주십시오.

AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909
당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.
문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

처리

측정공구, 충전용 배터리/배터리, 액세서리 및 포장은 친환경적으로 재활용됩니다.

측정공구 및 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기에 버리지 마십시오!

ไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

ส่งเครื่องมือวัดให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจซ่อมและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น หากไม่ใช้เครื่องมือวัดตามคำแนะนำเหล่านี้ ระบบป้องกันเบ็ดเสร็จในเครื่องมือวัดอาจได้รับผลกระทบ อย่าทำให้ป้ายเตือนที่อยู่บนเครื่องมือวัดนี้ลบเลือน เก็บรักษาคำแนะนำเหล่านี้ไว้ให้ดี และหากเครื่องมือวัดนี้ถูกส่งต่อไปยังผู้อื่น ให้ส่งมอบคำแนะนำเหล่านี้ไปด้วย

- ▶ **ข้อควรระวัง - การใช้อุปกรณ์ทำงานหรืออุปกรณ์ปรับเปลี่ยนอื่นๆ นอกเหนือไปจากที่ระบุไว้ในที่นี้ หรือการใช้วิธีการอื่นๆ อาจนำไปสู่การสัมผัสกับรังสีอันตรายได้**
- ▶ **เครื่องมือวัดนี้จัดส่งมาพร้อมป้ายเตือนแสงเลเซอร์ (แสดงในหน้าภาพประกอบของเครื่องมือวัด)**
- ▶ **หากข้อความของป้ายเตือนแสงเลเซอร์ไม่ได้เป็นภาษาของท่าน ให้ติดสติกเกอร์ที่จัดส่งมาที่พิมพ์เป็นภาษาของท่านทับลงบนข้อความก่อนใช้งานครั้งแรก**



อย่าเล็งลำแสงเลเซอร์ไปยังคนหรือสัตว์ และตัวท่านเองอย่าจ้องมองเข้าในลำแสงเลเซอร์โดยตรงหรือลำแสงเลเซอร์สะท้อน การกระทำดังกล่าวอาจทำให้คนตาพร่า ทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือทำให้ดวงตาเสียหายได้

- ▶ **ถ้าแสงเลเซอร์เข้าตา ต้องปิดตาและหันศีรษะออกจากลำแสงในทันที**
- ▶ **อย่าทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่อุปกรณ์เลเซอร์**
- ▶ **ส่งเครื่องมือวัดให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจซ่อมและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถใช้งานเครื่องมือวัดได้อย่างปลอดภัยเสมอ
- ▶ **อย่าให้เด็กใช้เครื่องมือวัดด้วยเลเซอร์โดยไม่ควบคุมดูแล** เด็กๆ อาจทำให้บุคคลอื่นหรือตนเองตาพร่าโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือวัดในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการระเบิด ซึ่งเป็นที่ที่มีของเหลว แก๊ซ หรือฝุ่นที่ติดไฟได้** ในเครื่องมือวัดสามารถเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นละอองหรือไอระเหยให้ติดไฟได้
- ▶ **ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้** อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ **เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้** ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวดไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง

- ▶ **หากใช้อย่างไม่ถูกต้องหรือหากแบตเตอรี่ชำรุด ของเหลวไวไฟอาจไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลวในกรณีที่สัมผัสโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวเข้าตา ให้ไปพบแพทย์ด้วย**
  ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ **นำแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานออกห่างจากคลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้**
  การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- ▶ **ใช้แบตเตอรี่แพ็คเฉพาะในผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเท่านั้น** ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย
- ▶ **ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสำหรับชาร์จแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่ประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้



ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้งจากการถูกแสงแดดส่องต่อเนื่อง จากไฟ สิ่งสกปรก น้ำ และความชื้น ระวังอันตรายจากการระเบิดและการลัดวงจร

- ▶ **อย่าใช้แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์ (อุปกรณ์เสริม) เป็นแว่นนิรภัย** แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์ใช้สำหรับมองลำแสงเลเซอร์ให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น แต่ไม่ได้ช่วยป้องกันรังสีเลเซอร์
- ▶ **อย่าใช้แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์ (อุปกรณ์เสริม) เป็นแว่นกันแดดหรือใส่ขับรถยนต์**แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์ไม่สามารถ

ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) ได้อย่างสมบูรณ์ และยังลดความสามารถในการมองเห็นสี

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเพาเวอร์ซัพพลาย

- **ปลั๊กอะแดปเตอร์** AC **นี้ไม่ได้มีไว้เพื่อการใช้งานโดยเด็กและบุคคลที่มีความบกพร่องทางกายภาพ ทางประสาทสัมผัส หรือทางจิตใจ หรือบุคคลที่ขาดประสบการณ์และความรู้ เด็กอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไปและบุคคลที่มีความบกพร่องทางกายภาพ ทางประสาทสัมผัส หรือทางจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้สามารถใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์** AC **นี้ได้ หากได้รับการควบคุมดูแลจากบุคคลที่รับผิดชอบความปลอดภัยของพวกเขาหรือได้รับคำแนะนำขั้นตอนการใช้งานปลั๊กอะแดปเตอร์** AC **อย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง** มิฉะนั้นจะมีอันตรายจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและได้รับบาดเจ็บ



จัดวางปลั๊กไฟไม่ให้ตากฝนหรือเปียกชื้น น้ำที่เล็ดลอดเข้าไปในปลั๊กไฟอาจทำให้เสี่ยงต่อการถูกไฟดูดมากขึ้น

- **รักษาปลั๊กอะแดปเตอร์** AC **ให้สะอาด** ความสกปรกอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด
- **ตรวจสอบสถานีชาร์จก่อนใช้งานปลั๊กอะแดปเตอร์** AC **ทุกครั้ง อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์** AC **หากท่านสังเกตเห็นความเสียหาย อย่าเปิดปลั๊กอะแดปเตอร์** AC **ด้วยตัวเองและให้** Bosch **หรือศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตเชี่ยวชาญตรวจซ่อมและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** เปิดปลั๊กอะแดปเตอร์ AC ที่ชำรุดจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดสแกนรหัส QR Code หรือไปที่คู่มือการใช้งานแบบออนไลน์ที่:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G
คุณยังสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาทั้งหมดของคู่มือการใช้งานแบบออนไลน์ในรูปแบบ PDF ได้เช่นเดียวกัน โดยการคลิกที่ปุ่ม ในคู่มือการใช้งานแบบออนไลน์

ประโยชน์การใช้งาน

เครื่องมือวัดนี้ใช้สำหรับวัดระยะทาง ความยาว ความสูง ช่องว่าง ความลาดชัน และสำหรับคำนวณพื้นที่และปริมาตร
เครื่องมือวัดนี้เหมาะสำหรับใช้ภายในอาคาร

ส่วนประกอบที่แสดงในภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือวัดที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

(1) ปุ่มเปิด/ปิด/ย้อนกลับ
(2) ◀ ปุ่มซ้าย
(3) ปุ่มเมนู
(4) จอแสดงผล
(5) ร่องเครื่องหมายสำหรับการวัดแบบตลับเมตร
(6) ▲ ปุ่มวัด
(7) ▶ ปุ่มขวา
(8) +/- ปุ่มบวก/ลบ
(9) ช่องใส่สายคล้อง
(10) สายคล้อง

(11) กระเป๋าใส่เครื่องมือ[A)]

(12) ฝาช่องใส่แบตเตอรี่

(13) ตัวล็อคฝาช่องใส่แบตเตอรี่

(14) หมายเลขลำดับการผลิต

(15) ป้ายเตือนแสงเลเซอร์

(16) เกลียวขาตั้งขนาด 1/4 นิ้ว

(17) เลนส์รับแสง

(18) ทางออกของลำแสงเลเซอร์

(19) ตัวล็อคชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน[A)]

(20) ชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน[A)]

(21) ฝาครอบพอร์ต USB[A)]

A) **อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง**

องค์ประกอบการแสดงผล

(a) ระนาบอ้างอิงของการวัด

(b) ตัวแสดงสถานะแบตเตอรี่

(c) บรรทัดแสดงค่าที่วัดได้

(d) บรรทัดผลลัพธ์

(e) ตัวแสดงฟังก์ชั่นการวัด

(f) ตัวแสดงมุมเอียง

(g) แถบสถานะ

(h) เมนูฟังก์ชั่นต่างๆ

(i) เมนูฟังก์ชั่นเพิ่มเติม

(j) เมนูการตั้งค่าพื้นฐานต่างๆ

(k) เมนูการตั้งค่าพื้นฐานเพิ่มเติม

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องวัดระยะด้วยเลเซอร์แบบดิจิตอล	GLM70-33G
หมายเลขชิ้นส่วน	**3 601 K75 5..**
ช่วงการวัด[A)]	0.05–70 ม.
ช่วงการวัด (สภาวะที่ไม่เหมาะสม)[B)]	0.05–30 ม.
ความแม่นยำในการวัด[A)]	±1.5 มม.
ความแม่นยำการวัด (สภาวะที่ไม่เหมาะสม)[B)]	±3.0 มม.
หน่วยแสดงผลขนาดเล็กที่สุด	0.5 มม.
ข้อมูลทั่วไป	
อุณหภูมิใช้งาน	−10 °C ... +45 °C
อุณหภูมิเก็บรักษา	−20 °C ... +70 °C
ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด	90 %
ความสูงใช้งานเหนือระดับอ้างอิงสูงสุด	2000 ม.
ระดับมลพิษตาม IEC 61010-1	2[C)]
เลเซอร์คลาส	2
ชนิดของเลเซอร์	515 นาโนเมตร, < 1 มิลลิวัตต์
การเบี่ยงเบนของลำแสงเลเซอร์	< 1.5 mrad (มุมเต็ม)
ระบบปิดการทำงานอัตโนมัติหลังเวลาผ่านไปประมาณ	
– เลเซอร์	20 วินาที
– เครื่องมือวัด (เมื่อไม่มีการวัด)	5 นาที
แบตเตอรี่	2 × 1.5 โวลท์ LR6 (AA)
ชุดแบตเตอรี่ (อุปกรณ์เสริม)	**ลิเธียมไอออน**
ประเภท	BA 3.7V 1.0Ah A
หมายเลขชิ้นส่วน	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
พอร์ตชาร์จ USB	Type-C®
สาย USB Type-C® ที่แนะนำ	**1 600 A01 6A8**

เครื่องวัดระยะด้วยเลเซอร์แบบดิจิตอล	**GLM70-33G**
แรงดันไฟฟ้า	3.7 โวลท์ ⎓
ความจุ	1.0 Ah
จำนวนเซลล์แบตเตอรี่	1
ช่วงอุณหภูมิที่อนุญาตให้ชาร์จ	+10 °C ... +35 °C
ปลั๊กจ่ายไฟ	
แรงดันไฟเอาต์พุต	5.0 โวลท์ ⎓
กระแสไฟเอาต์พุตต่ำสุด	500 mA

A) การวัดจากขอบหน้าของเครื่องมือวัดจะใช้ในกรณีที่เป้าหมายสะท้อนแสงได้มาก (เช่น ผนังที่ทาสีขาว), ไฟพื้นหลังอ่อน และอุณหภูมิการทำงานอยู่ที่ 20°C นอกจากนี้ให้คำนวณค่าความเบี่ยงเบนที่ขึ้นอยู่กับระยะทางเพิ่มเติมอีก ±0.05 มม./ม.

B) การวัดจากขอบหน้าของเครื่องมือวัดจะใช้ในกรณีที่เป้าหมายสะท้อนแสงได้มาก (เช่น ผนังที่ทาสีขาว), ไฟพื้นหลังเข้ม, อุณหภูมิการทำงานอยู่ที่ 20°C และอยู่ในพื้นที่สูง นอกจากนี้ให้คำนวณค่าความเบี่ยงเบนที่ขึ้นอยู่กับระยะทางเพิ่มเติมอีก ±0.15 มม./ม.

C) เกิดขึ้นเฉพาะมลพิษที่ไม่นำไฟฟ้า ยกเว้นบางครั้งนำไฟฟ้าได้ชั่วคราวที่มีสาเหตุจากการกลั่นตัวที่ได้คาดว่าจะเกิดขึ้น

หมายเลขเครื่อง **(14)** บนแผ่นป้ายรุ่นสามารถระบุเครื่องมือวัดของท่านได้อย่างชัดเจน

การใส่/การเปลี่ยนแบตเตอรี่

ⓘ เปลี่ยนแบตเตอรี่ทุกก้อนพร้อมกันเสมอ โดยใช้แบตเตอรี่จากผู้ผลิตรายเดียวกันทั้งหมดและมีความจุเท่ากันทุกก้อน

ⓘ ขณะใส่แบตเตอรี่ต้องดูให้ขั้วแบตเตอรี่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่

▶ **เมื่อไม่ใช้งานเครื่องมือวัดเป็นเวลานาน ต้องถอดแบตเตอรี่ออก** แบตเตอรี่อาจเกิดการกัดกร่อนได้หากจัดเก็บไว้ในเครื่องมือวัดเป็นเวลานาน

ⓘ ห้ามจัดเก็บเครื่องมือวัดโดยไม่ปิดฝาช่องใส่แบตเตอรี่ **(12)** หรือไม่ใส่ชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน **(20)** (อุปกรณ์เสริม) โดยเด็ดขาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นหรือเปียกชื้น

ชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม)

การใส่/การเปลี่ยนชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม)

» ใส่ชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน **(20)** (อุปกรณ์เสริม)

» สำหรับการนำชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน **(20)** (อุปกรณ์เสริม) ออก ให้กดตัวล็อค **(19)** แล้วนำชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนออกมา (ดู ภาพประกอบ A, หน้า 4)

การชาร์จชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม)

▶ **ในการชาร์จ ให้ใช้เฉพาะอะแดปเตอร์แปลงไฟ USB ที่มีแรงดันไฟเอาต์พุตและกระแสไฟเอาต์พุตขั้นต่ำสอดคล้องตามข้อกำหนดในหัวข้อ "ข้อมูลทางเทคนิค" ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานสำหรับอะแดปเตอร์แปลงไฟ USB**

▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า!** แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดปลั๊กจ่ายไฟ ปลั๊กจ่ายไฟที่มีเครื่องหมาย 230 โวลท์ สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลท์ ได้ด้วย

ⓘ แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนจะจัดส่งโดยได้รับการชาร์จเพียงบางส่วนเนื่องด้วยข้อกำหนดด้านการขนย้ายระหว่างประเทศ เพื่อให้แบตเตอรี่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็มก่อนใช้งานเป็นครั้งแรก

การปฏิบัติงาน

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ **อย่าวางเครื่องมือวัดที่เปิดสวิทช์ทิ้งไว้โดยไม่มีผู้ดูแลและปิดสวิทช์เครื่องมือวัดเมื่อเลิกใช้งาน** คนอื่นอาจตาพร่าจากแสงเลเซอร์ได้
- ▶ **ป้องกันไม่ให้เครื่องมือวัดได้รับความชื้นและโดนแสงแดดส่องโดยตรง**
- ▶ **อย่าให้เครื่องมือวัดได้รับอุณหภูมิที่สูงมาก หรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก** ต. ย. เช่น อยาปล่อยเครื่องไว้ในรถยนต์เป็นเวลานาน ในกรณีที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงมาก ต้องปล่อยให้เครื่องมือวัดปรับตัวเข้ากับอุณหภูมิรอบด้านก่อนใช้งาน ในกรณีที่ได้รับอุณหภูมิที่สูงมากหรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก เครื่องมือวัดอาจมีความแม่นยำน้อยลง
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้เครื่องมือวัดตกหล่นหรือถูกกระทบอย่างรุนแรง** เมื่อเครื่องมือวัดถูกกระทบจากภายนอกอย่างแรง ขอแนะนำให้ทำการตรวจสอบความแม่นยำ (ดู "การตรวจสอบความแม่นยำ", หน้า 144) ทุกครั้งก่อนนำมาใช้งานต่อ

การเปิด-ปิดเครื่อง

» กดปุ่ม ▲ เพื่อเปิดเครื่องมือวัดและเลเซอร์
→ คุณยังสามารถเปิดเครื่องมือวัดโดยไม่ต้องใช้เลเซอร์ได้โดยกดปุ่ม

» กดปุ่ม ค้างไว้เพื่อปิดเครื่องมือวัด
→ ค่าและการตั้งค่าอุปกรณ์ที่บันทึกไว้ในหน่วยความจำจะยังคงอยู่

วิธีดำเนินการวัด

หลังการเปิดใช้งานเป็นครั้งแรก เครื่องมือวัดจะอยู่ในฟังก์ชั่นการวัดความยาว หลังการเปิดใช้งานในครั้งต่อไปแต่ละครั้ง เครื่องมือวัดจะอยู่ในโหมดล่าสุดที่ใช้งาน

ระนาบอ้างอิงในการวัดมีการตั้งค่าที่สามารถใช้งานได้สี่รายการ (ดู "**Reference level**", หน้า 141)

» วางเครื่องมือวัดที่จุดเริ่มต้นที่ต้องการวัด (ต. ย. เช่น ผนังห้อง)

» หากคุณเปิดใช้งานเครื่องมือวัดโดยใช้ปุ่ม ให้กดปุ่ม ▲ แล้วปล่อยเพื่อเปิดใช้งานเลเซอร์

» กดปุ่ม ▲ เพื่อเรียกการวัด

ลำแสงเลเซอร์จะปิดหลังกระบวนการวัด สำหรับการวัดต่อไปให้ทำซ้ำขั้นตอนนี้

ท่านสามารถเพิ่มหรือลดค่าจากการวัดหรือผลลัพธ์สุดท้ายได้

ⓘ เครื่องมือวัดต้องไม่ขยับในระหว่างวัด (ยกเว้นฟังก์ชั่นการวัดอย่างต่อเนื่อง การวัดความเอียง ค่าต่ำสุด/สูงสุด การวัดแบบตลับเมตร และการกำหนดขอบเขต) หากเป็นไปได้ ให้วางเครื่องมือวัดไว้บนพื้นหรือพื้นผิวรองรับที่มั่นคง

ⓘ เลนส์รับ **(17)** และช่องปล่อยลำแสงเลเซอร์ **(18)** ต้องไม่ถูกบดบังในระหว่างการวัด

Reference level

สำหรับการวัดท่านสามารถเลือกระดับอ้างอิงได้หลายลักษณะ:


ขอบหลังของเครื่องมือวัด (เช่น เมื่อวางบนผนังห้อง)


จุดศูนย์กลางเกลียวขาตั้งแบบสามขา **(16)** (เช่น สำหรับการวัดด้วยขาตั้งแบบสามขา)


ขอบหน้าของเครื่องมือวัด (เช่น เมื่อวัดจากขอบโต๊ะเป็นต้นไป)



ขอบหลังของเครื่องมือวัดบวกด้วยค่าชดเชยแต่ละค่า (กล่าวคือ ค่าออฟเซ็ตบวกหรือลบ) ที่ได้รับการเพิ่มหรือลบออกจากการวัดโดยอัตโนมัติ (เช่น เพื่อให้ได้ค่าการวัดที่ยืดหยุ่นและแม่นยำมากขึ้น)

เมนู Settings

ในเมนู **Settings** คุณจะเห็นการตั้งค่าต่อไปนี้:

- **Measurement unit**
- **Reference level** (ดู "**Reference level**", หน้า 141)
- **Audio signals**
- **Brightness**
- **Battery save mode**
- **Language**
- **Delete memory**
- **Factory reset**
- **Tool information**
- **Manual**
- **Tilt calibration** (ดู "การตรวจสอบความแม่นยำ", หน้า 144)

» กดปุ่ม ☰ เพื่อเปิดเมนู **ฟังก์ชั่นต่างๆ**

» ใช้ปุ่ม ◀ หรือปุ่ม ▶ เพื่อเลือกการตั้งค่า ⚙ แล้วยืนยันด้วยปุ่ม ▲

» ในตอนนี้ให้เลือกการตั้งค่าที่ต้องการโดยใช้ปุ่ม ◀ หรือปุ่ม ▶ แล้วยืนยันด้วยปุ่ม ▲

» กดปุ่ม ◀ หรือปุ่ม ▶ เพื่อเปลี่ยนแปลงตัวเลือก แล้วยืนยันด้วยปุ่ม ▲

ฟังก์ชั่นการวัด

การเลือก/เปลี่ยนฟังก์ชั่นการวัดต่างๆ

ภายในเมนู คุณจะเห็นฟังก์ชั่นต่อไปนี้:

– Length
– Continuous meas.
– Area
– **การวัดความเอียง/ระดับน้ำแบบดิจิตอล**
– Min/Max
– Volume
– Indirect height
– Indirect length
– Double ind. height
– Tape
– Internal memory

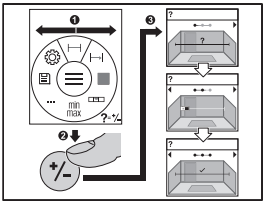
» กดปุ่ม ☰ เพื่อเปิดเมนู **ฟังก์ชั่นต่างๆ**

» เลือกฟังก์ชั่นการวัดที่ต้องการด้วยปุ่ม ◀ หรือปุ่ม ▶

» ยืนยันตัวเลือกด้วยปุ่ม ▲

ⓘ หลังการวัดแต่ละครั้ง (ไม่ว่าฟังก์ชั่นใด) จุดเลเซอร์จะกะพริบชั่วครู่เพื่อบ่งบอกว่ามีการตรวจวัดเริ่มต้นขึ้น

ฟังก์ชันช่วยเหลือในระบบ ?



ฟังก์ชั่นช่วยเหลือที่รวมอยู่ในเครื่องมือวัดมาพร้อมกราฟิกแสดงฟังก์ชั่นการวัด/กระบวนการวัดทั้งหมด

» เปิดเมนู **ฟังก์ชั่นต่างๆ**

» เลือกฟังก์ชั่นที่ต้องการด้วยปุ่ม ▶ หรือด้วยปุ่ม ◀ แล้วกดปุ่ม +/–

→ ภาพกราฟิกพร้อมขั้นตอนดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชั่นการวัดที่เลือกจะปรากฏขึ้น

» กดปุ่ม ▶ หรือ ◀ เพื่อให้ระบบแสดงขั้นตอนถัดไปหรือก่อนหน้า

การตรวจสอบความแม่นยำ

ตรวจสอบความแม่นยำของการวัดความลาดชันและการวัดระยำทางเป็นประจำ

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดสแกนรหัส QR Code หรือไปที่คู่มือการใช้งานแบบออนไลน์ที่:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G

คุณยังสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาทั้งหมดของคู่มือการใช้งานแบบออนไลน์ในรูปแบบ PDF ได้เช่นเดียวกัน โดยการคลิกที่ปุ่ม ในคู่มือการใช้งานแบบออนไลน์

ข้อความแสดงข้อผิดพลาด

หากไม่สามารถทำการวัดทำได้อย่างถูกต้องจะปรากฏข้อความแสดงข้อผิดพลาด **ERROR** บยจอแสดงผล

» ลองทำการวัดอีกครั้ง

» หากข้อความแสดงข้อผิดพลาดปรากฏขึ้นอีกครั้ง ให้ปิดและเปิดสวิตช์เครื่องมือวัดแล้วเริ่มการวัดอีกครั้ง

เครื่องมือวัดจะตรวจสอบการทำงานที่ถูกต้องของแต่ละการวัด หากพบข้อผิดพลาด จอแสดงผลจะแสดงเฉพาะสัญลักษณ์ที่อยู่ติดกันและเครื่องมือวัดจะปิดตัวเอง ในกรณีเช่นนี้ ให้ส่งเครื่องมือวัดเข้ารับการตรวจสอบที่ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า Bosch ของคุณ

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

เก็บรักษาและขนย้ายเครื่องมือ
วัดเฉพาะเมื่อบรรจุอยู่ภายในกระเป๋าใส่เครื่องมือวัดที่จัดมาให้เท่านั้น

รักษาเครื่องมือวัดให้สะอาดตลอดเวลา

อย่าจุ่มเครื่องมือวัดลงในน้ำหรือของเหลวอื่นๆ

เช็ดสิ่งสกปรกออกด้วยผ้านุ่มที่เปียกหมาดๆอย่าใช้สารซักฟอกหรือตัวทำละลาย

ดูแลรักษาเลนส์รับแสง **(17)** เป็นพิเศษเหมือนกับการดูแลรักษาแว่นตาหรือเลนส์กล้องถ่ายภาพ

ในกรณีซ่อมแซม ให้ส่งเครื่องมือวัดโดยบรรจุลงในกระเป๋าใส่เครื่องมือวัด **(11)**

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ไทย

โทร: +66 2012 8888

คุณสามารถดูลิงก์ไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการและเงื่อนไขการรับประกันได้ในหน้าสุดท้ายของเอกสาร

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

เครื่องมือวัด แบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือวัดและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ลงในขยะบ้าน!

Bahasa Indonesia

Petunjuk Keselamatan



Petunjuk lengkap ini harus dibaca dan diperhatikan agar tidak terjadi bahaya dan Anda dapat bekerja dengan aman saat menggunakan alat ukur ini. Apabila alat ukur tidak digunakan sesuai dengan petunjuk yang disertakan, keamanan alat ukur dapat terganggu. Janganlah sekali-kali menutupi atau melepas label keselamatan kerja yang ada pada alat ukur ini. SIMPAN PETUNJUK INI DENGAN BAIK DAN BERIKAN KEPADA PEMILIK ALAT UKUR BERIKUTNYA.

- ▶ **Perhatian – jika perangkat pengoperasian atau perangkat pengaturan atau prosedur lain selain yang dituliskan di sini digunakan, hal ini dapat menyebabkan terjadinya paparan radiasi yang berbahaya.**
- ▶ **Alat pengukur dikirim dengan tanda peringatan laser (ditandai dengan ilustrasi alat pengukur di halaman grafis).**

- ▶ **Jika teks pada tanda peringatan laser tidak tertulis dalam bahasa negara Anda, tempelkan label yang tersedia dalam bahasa negara Anda di atas label berbahasa Inggris sebelum Anda menggunakan alat untuk pertama kalinya.**



Jangan melihat sinar laser ataupun mengarahkannya kepada orang lain atau hewan baik secara langsung maupun dari pantulan. Sinar laser dapat membutakan seseorang, menyebabkan kecelakaan atau merusak mata.

- ▶ **Jika radiasi laser mengenai mata, tutup mata Anda dan segera gerakkan kepala agar tidak terkena sorotan laser.**
- ▶ **Jangan mengubah peralatan laser.**
- ▶ **Perbaiki alat ukur hanya di teknisi ahli resmi dan gunakan hanya suku cadang asli.** Dengan demikian, keselamatan kerja dengan alat ukur ini selalu terjamin.
- ▶ **Jangan biarkan anak-anak menggunakan alat ukur laser tanpa pengawasan.** Hal ini dapat menyilaukan orang lain atau diri sendiri secara tidak sengaja.
- ▶ **Jangan mengoperasikan alat ukur di area yang berpotensi meledak yang di dalamnya terdapat cairan, gas, atau serbuk yang dapat terbakar.** Di dalam alat pengukur dapat terjadi bunga api, yang lalu menyulut debu atau uap.
- ▶ **Jangan memodifikasi dan membuka baterai.** Terdapat risiko korsleting.
- ▶ **Asap dapat keluar apabila terjadi kerusakan atau penggunaan yang tidak tepat pada baterai. Baterai dapat terbakar atau meledak.** Biarkan udara segar mengalir masuk dan kunjungi dokter apabila mengalami gangguan kesehatan. Asap tersebut dapat mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Penggunaan yang salah pada baterai atau baterai yang rusak dapat menyebabkan keluarnya cairan yang mudah terbakar dari baterai. Hindari terkena cairan ini. Jika tanpa sengaja terkena cairan ini, segera bilas dengan air. Jika cairan tersebut terkena mata, segara hubungi dokter untuk pertolongan lebih lanjut.** Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi pada kulit atau luka bakar.
- ▶ **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjading hubungan singkat internal dan baterai

dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebih.

- ▶ **Jika baterai tidak digunakan, jauhkan baterai dari klip kertas, uang logam, kunci, paku, sekrup, atau benda-benda kecil dari logam lainnya, yang dapat menjembatani kontak-kontak.** Korsleting antara kontak-kontak baterai dapat mengakibatkan kebakaran atau api.
- ▶ **Hanya gunakan baterai pada produk yang dibuat oleh produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindung dari kelebihan muatan.
- ▶ **Hanya isi ulang daya baterai menggunakan alat pengisi daya yang dianjurkan oleh produsen.** Alat pengisi daya baterai yang khusus untuk mengisi daya baterai tertentu dapat mengakibatkan kebakaran jika digunakan untuk mengisi daya baterai yang tidak cocok.



Lindungi baterai dari panas, misalnya dari paparan sinar matahari dalam waktu yang lama, api, kotoran, air, dan kelembapan. Terdapat risiko ledakan dan korsleting.

- ▶ **Jangan gunakan kacamata pelihat laser (aksesori) sebagai kacamata pelindung.** Kacamata pelihat laser digunakan untuk mendeteksi sinar laser dengan lebih baik, namun tidak melindungi dari sinar laser.
- ▶ **Jangan gunakan kacamata pelihat laser (aksesori) sebagai kacamata hitam atau di jalan raya.** Kacamata pelihat laser tidak menawarkan perlindungan penuh terhadap sinar UV dan mengurangi persepsi warna.

Petunjuk keselamatan untuk adaptor daya

- ▶ **Adaptor daya ini tidak dirancang untuk digunakan oleh anak-anak dan orang dengan keterbatasan fisik, sensorik atau mental atau yang kurang pengalaman dan pengetahuan. Adaptor daya ini dapat digunakan oleh anak-anak dengan usia di atas 8 tahun dan juga orang dengan**

keterbatasan fisik, sensorik atau mental, atau kurang berpengalaman dan pengetahuan selama di bawah pengawasan orang yang bertanggung jawab atau diberi pengarahan mengenai cara penggunaan adaptor yang aman dan mereka dapat mengerti tentang bahaya yang mungkin terjadi. Jika tidak, hal tersebut dapat menimbulkan risiko kesalahan pengoperasian dan menyebabkan cedera.



Jauhkan steker adaptor dari hujan atau basah. Air yang masuk ke dalam steker adaptor akan meningkatkan risiko terjadinya sengatan listrik.

- ▶ **Jaga kebersihan adaptor daya.** Kondisi adaptor daya yang kotor dapat menimbulkan bahaya sengatan listrik.
- ▶ **Periksa adaptor daya setiap sebelum digunakan. Jangan gunakan adaptor daya jika terlihat adanya kerusakan. Jangan membuka sendiri adaptor daya dan adaptor daya hanya boleh diperbaiki oleh Bosch atau oleh pusat layanan pelanggan resmi dan hanya dengan suku cadang asli.** Adaptor daya yang rusak akan meningkatkan risiko terjadinya sengatan listrik.

Spesifikasi produk dan performa



Untuk informasi tambahan, pindai kode QR atau kunjungi petunjuk pengoperasian online: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Pastikan semua isi petunjuk pengoperasian online juga dapat diunduh dalam format PDF. Untuk itu, klik tombol pada petunjuk pengoperasian online.

Tujuan penggunaan

Alat pengukur merupakan instrumen untuk mengukur jarak, panjang, tinggi, celah dan untuk menghitung luas bidang dan volume.

Alat pengukur ini cocok untuk penggunaan di dalam gedung.

Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada ilustrasi alat ukur pada halaman ilustrasi.

(1) Tombol on/off/kembali

(2) Tombol kiri

(3) Tombol menu

(4) Display

(5) Tanda lekukan untuk mengukur dengan pita pengukur

(6) Tombol pengukuran

(7) Tombol kanan

(8) Tombol plus/minus

(9) Dudukan tali jinjing

(10) Tali jinjing

(11) Tas pelindung[A)]

(12) Penutup kompartemen baterai

(13) Pengunci penutup kompartemen baterai

(14) Nomor seri

(15) Label peringatan laser

(16) Ulir tripod 1/4"

(17) Lensa penerima

(18) Outlet sinar laser

(19) Penguncian set baterai Li-ion[A)]

(20) Set baterai Li-ion[A)]

(21) Penutup soket USB[A)]

A) **Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.**

Elemen indikator

- **(a)** Bidang acuan pengukuran
- **(b)** Indikator baterai
- **(c)** Baris nilai pengukuran
- **(d)** Baris hasil
- **(e)** Display fungsi pengukuran
- **(f)** Display sudut kemiringan
- **(g)** Bar status
- **(h)** Menu Fungsi
- **(i)** Menu Fungsi lainnya
- **(j)** Menu Pengaturan dasar
- **(k)** Menu Pengaturan dasar selanjutnya

Data teknis

Laser pengukur jarak digital	**GLM70-33G**
Nomor barang	**3 601 K75 5..**
Rentang pengukuran[A)]	0,05–70 m
Rentang pengukuran (kondisi tidak menguntungkan)[B)]	0,05–30 m
Akurasi pengukuran[A)]	±1,5 mm
Akurasi pengukuran (kondisi tidak menguntungkan)[B)]	±3,0 mm
Unit terkecil pada display	0,5 mm
Umum	
Suhu pengoperasian	–10 °C ... +45 °C
Suhu penyimpanan	–20 °C ... +70 °C
Maks. kelembapan udara relatif	90%
Maks. tinggi penggunaan di atas tinggi acuan	2000 m
Tingkat polusi sesuai dengan IEC 61010-1	2[C)]

Laser pengukur jarak digital	**GLM70-33G**
Kelas laser	2
Jenis laser	515 nm, < 1 mW
Divergensi sinar laser	< 1,5 mrad (sudut penuh)
Penonaktifan otomatis setelah sekitar.	
– Laser	20 detik
– Alat pengukur (tanpa pengukuran)	5 menit
Baterai	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Set baterai (aksesori)	**Li-ion**
Tipe	BA 3.7V 1.0Ah A
Nomor barang	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
Port pengisian daya USB	Type-C®
Rekomendasi kabel USB Type-C®	**1 600 A01 6A8**
Tegangan nominal	3,7 V ⎓
Kapasitas	1,0 Ah
Jumlah sel baterai	1
Rentang suhu pengisian daya yang diizinkan	+10 °C ... +35 °C
Adaptor daya	
Tegangan output	5,0 V ⎓
Min. arus output	500 mA

A) Saat mengukur dari tepi depan alat ukur, berlaku untuk daya pantul objek yang tinggi (misalnya dinding yang dicat putih), pencahayaan latar belakang yang lemah dan suhu pengoperasian sebesar 20 °C; selain itu, harus diperhitungkan penyimpangan bergantung jarak sebesar ±0,05 mm/m.

B) Saat mengukur dari tepi depan alat ukur, berlaku untuk daya pantul objek yang tinggi (misalnya dinding yang dicat putih), pencahayaan latar belakang yang kuat, suhu pengoperasian sebesar 20 °C dan altitudo yang besar; selain itu, harus diperhitungkan penyimpangan bergantung jarak sebesar ±0,15 mm/m.

C) Hanya polusi nonkonduktif yang terjadi, namun terkadang muncul konduktivitas sementara yang disebabkan oleh kondensasi.

Untuk mengidentifikasi alat pengukur secara jelas terdapat nomor seri **(14)** pada label tipe.

Memasang/mengganti baterai

ⓘ Selalu ganti semua baterai sekaligus. Hanya gunakan baterai dari produsen dan dengan kapasitas yang sama.

ⓘ Pastikan baterai terpasang pada posisi kutub yang benar sesuai gambar di dalam kompartemen baterai.

▶ **Keluarkan baterai dari alat pengukur jika alat tidak digunakan untuk waktu yang lama**. Baterai dapat berkarat jika disimpan di dalam alat pengukur untuk waktu yang lama.

ⓘ Jangan pernah menyimpan alat ukur tanpa tutup kompartemen baterai **(12)** atau set baterai Li-ion **(20)** (aksesori) yang terpasang terutama pada kondisi berdebu atau lembap.

Set baterai Li-ion (aksesori)

Memasang/mengganti set baterai Li-ion (aksesori)

» Pasang set baterai Li-ion **(20)** (aksesori).

» Untuk melepas set baterai Li-ion **(20)** (aksesori), tekan pengunci **(19)** lalu keluarkan set baterai Li-ion. (lihat Gbr. A, Halaman 4)

Mengisi daya set baterai li-ion (aksesori)

▶ **Untuk pengisian daya, hanya gunakan adaptor USB yang memiliki tegangan output dan arus output minimum yang sesuai dengan persyaratan di bab "Data teknis". Perhatikan panduan pengoperasian adaptor USB.**

▶ **Perhatikan tegangan listrik!** Tegangan pada sumber listrik harus sesuai dengan informasi yang tercantum pada label tipe adaptor daya. Adaptor daya bertanda 230 V juga dapat dioperasikan pada 220 V.

ⓘ Baterai ion litium dikirim dengan keadaan telah terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional.

Untuk menjamin kapasitas penuh baterai, isilah daya baterai hingga penuh sebelum penggunaan untuk kali pertama.

Penggunaan

Cara penggunaan

- ▶ **Jangan biarkan alat ukur yang aktif berada di luar pengawasan dan matikan alat ukur setelah digunakan.** Sinar laser dapat menyilaukan mata orang lain.
- ▶ **Lindungilah alat ukur dari cairan dan sinar matahari langsung.**
- ▶ **Jauhkan alat ukur dari suhu atau perubahan suhu yang ekstrem.** Jangan biarkan alat ukur berada terlalu lama di dalam kendaraan. Biarkan alat ukur menyesuaikan suhu lingkungan sebelum dioperasikan saat terjadi perubahan suhu yang drastis. Pada suhu yang ekstrem atau terjadi perubahan suhu yang drastis, ketepatan alat ukur dapat terganggu.
- ▶ **Hindari guncangan atau benturan yang keras pada alat ukur.** Setelah terjadi guncangan atau benturan keras pada alat ukur, disarankan untuk selalu memeriksa akurasi alat (lihat „Pemeriksaan akurasi“, Halaman 158) sebelum menggunakan kembali.

Menghidupkan/mematikan

» Tekan tombol ▲ untuk menghidupkan alat ukur dan menyalakan laser.

→ Alat ukur juga dapat dihidupkan tanpa menyalakan laser dengan menekan tombol ⏻.

» Tekan dan tahan tombol ⏻ untuk mematikan alat ukur.

→ Pengaturan alat dan nilai yang disimpan pada memori akan tetap tersimpan.

Prosedur pengukuran

Setelah dihidupkan untuk kali pertama, alat pengukur akan berada dalam fungsi pengukuran panjang. Setiap setelah dihidupkan di

waktu berikutnya, alat pengukur berada dalam fungsi pengukuran yang digunakan terakhir kali.

Tersedia empat pengaturan untuk bidang acuan pengukuran. (lihat „**Titik pengukuran**“, Halaman 155)

» Letakkan alat pengukur pada titik awal pengukuran yang diinginkan (misalnya dinding).

» Jika alat ukur dihidupkan dengan tombol , selanjutnya tekan singkat tombol ▲ untuk mengaktifkan laser.

» Tekan tombol ▲ untuk memulai pengukuran.

Sinar laser akan dimatikan setelah proses pengukuran selesai. Ulangi prosedur ini untuk pengukuran selanjutnya.

Nilai pengukuran atau hasil akhir dapat ditambah atau dikurangi.

ⓘ Alat pengukur tidak boleh digerakkan selama pengukuran (kecuali untuk fungsi pengukuran kontinu, pengukuran kemiringan, min/max, pita pengukur, dan fungsi penandaan jarak). Oleh karena itu, sebisa mungkin letakkan alat pengukur di atas permukaan atau dudukan yang kokoh dan stabil.

ⓘ Lensa penerima **(17)** dan outlet sinar laser **(18)** tidak boleh terhalang saat pengukuran berlangsung.

Titik pengukuran

Untuk pengukuran, bidang acuan yang berbeda-beda dapat dipilih:


Tepi belakang alat ukur (misalnya saat diletakkan pada dinding),


Bagian tengah ulir tripod **(16)** (misalnya saat mengukur menggunakan tripod)


Tepi depan alat ukur (misalnya saat mengukur dari tepi meja)


Tepi belakang alat pengukur ditambah offset individual (yaitu, nilai offset positif atau negatif) yang secara otomatis ditambahkan atau dikurangi dari pengukuran (misalnya, untuk fleksibilitas dan akurasi pengukuran yang lebih besar)

Menu Pengaturan

Pada menu **Pengaturan**, terdapat pengaturan berikut:

- **Unit pengukuran**
- **Titik pengukuran** (lihat „**Titik pengukuran**“, Halaman 155)
- **Bunyi sinyal**
- **Kecerahan**
- **Mode hemat baterai**
- **Bahasa**
- **Hapus memori**
- **Pengaturan pabrik**
- **Informasi perangkat**
- **Panduan**
- **Kalibrasi Kemiringan** (lihat „Pemeriksaan akurasi“, Halaman 158)

» Tekan tombol (☰) untuk membuka menu **Fungsi**.

» Gunakan tombol ◀ atau tombol ▶ untuk memilih pengaturan ⚙, lalu konfirmasi dengan tombol ▲.

» Sekarang, pilih pengaturan yang diinginkan menggunakan tombol ◀ atau tombol ▶ , lalu konfirmasi dengan tombol ▲ .

» Tekan tombol ◀ atau tombol ▶ , untuk mengubah pilihan, lalu konfirmasi dengan tombol ▲.

Fungsi pengukuran

Memilih/mengubah fungsi pengukuran

Pada menu Fungsi, terdapat beberapa fungsi berikut:

- **Panjang**
- **Pengukuran kontinyu**
- **Luas**

– **Pengukuran kemiringan/waterpas digital**
– **Min/Maks**
– **Isi**
– **Tinggi tidak langsung**
– **Jarak tidak langsung**
– **Pengukuran tinggi**
– **Pita pengukur**
– **Memori internal**

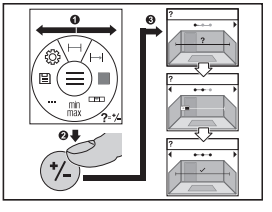
» Tekan tombol untuk membuka menu **Fungsi**.

» Pilih fungsi pengukuran yang diinginkan dengan tombol ◀ atau tombol ▶.

» Konfirmasi pilihan dengan tombol ▲.

Setelah setiap pengukuran (terlepas dari fungsi pengukuran), titik laser akan berkedip singkat untuk memberi sinyal bahwa pengukuran telah dimulai.

Fungsi bantuan terintegrasi ?



Fungsi bantuan yang terintegrasi dalam alat pengukur menyediakan grafik untuk semua fungsi/proses pengukuran.

» Buka menu **Fungsi**.

» Pilih fungsi yang diinginkan dengan tombol ▶ atau tombol ◀ dan tekan tombol +/–.

→ Grafik dengan detail prosedur untuk fungsi pengukuran yang dipilih akan ditampilkan.

» Tekan tombol ▶ atau ◀ untuk menampilkan langkah berikutnya atau sebelumnya.

Pemeriksaan akurasi

Periksa akurasi pengukuran kemiringan dan pengukuran jarak secara berkala.

Untuk informasi tambahan, pindai kode QR atau kunjungi petunjuk pengoperasian online: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Pastikan semua isi petunjuk pengoperasian online juga dapat diunduh dalam format PDF. Untuk itu, klik tombol pada petunjuk pengoperasian online.

Pesan gangguan

Jika pengukuran tidak dapat dilakukan dengan benar, laporan kesalahan **ERROR** akan muncul pada display.

» Cobalah kembali untuk melakukan proses pengukuran.

» Jika laporan kesalahan kembali muncul, matikan alat pengukur dan hidupkan kembali lalu mulai kembali pengukuran.

Alat ukur memantau ketepatan fungsi pada setiap pengukuran. Apabila terdapat kerusakan, display hanya akan menampilkan simbol di sebelahnya dan alat ukur akan mati. Pada situasi tersebut, kirimkan alat ukur ke layanan pelanggan Bosch melalui dealer Anda.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

Simpan dan bawalah alat pengukur hanya di dalam kantong pelindung yang telah disertakan.

Jaga kebersihan alat.

Jangan memasukkan alat pengukur ke dalam air atau cairan lainnya.

Jika alat kotor, bersihkan dengan lap yang lembut dan lembap. Jangan gunakan bahan pembersih atau zat pelarut.

Rawat lensa penerima **(17)** secara khusus, sama halnya seperti merawat kacamata atau lensa kamera.

Saat alat akan dibawa untuk diperbaiki, simpan alat ukur di dalam tas pelindung **(11)**.

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Indonesia
Tel.: (021) 3005 5800

Tautan ke alamat web layanan dan informasi ketentuan garansi kami dapat ditemukan di halaman terakhir.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

Cara membuang

Alat pengukur, aki/baterai, aksesori dan kemasan harus disortir untuk pendauran ulang yang ramah lingkungan.



Jangan membuang alat pengukur dan baterai bersama dengan sampah rumah tangga!

Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn



Phải đọc và chú ý mọi hướng dẫn để đảm bảo an toàn và không bị nguy hiểm khi làm việc với dụng cụ đo. Khi sử dụng dụng cụ đo không phù hợp với các hướng dẫn ở trên, các thiết bị bảo vệ được tích hợp trong dụng cụ đo có thể bị suy giảm. Không bao giờ được làm cho các dấu hiệu cảnh báo trên dụng cụ đo không thể đọc được. HÃY BẢO QUẢN CẨN THẬN CÁC HƯỚNG DẪN NÀY VÀ ĐƯA KÈM THEO KHI BẠN CHUYỂN GIAO DỤNG CỤ ĐO.

- ▶ **Thận trọng - nếu những thiết bị khác ngoài thiết bị hiệu chỉnh hoặc thiết bị điều khiển được nêu ở đây được sử dụng hoặc các phương pháp khác được tiến hành, có thể dẫn đến phơi nhiễm phóng xạ nguy hiểm.**
- ▶ **Máy đo được dán nhãn cảnh báo laser (được đánh dấu trong mô tả máy đo ở trang đồ thị).**
- ▶ **Nếu văn bản của nhãn cảnh báo laser không theo ngôn ngữ của bạn, hãy dán chồng nhãn dính được cung cấp kèm theo bằng ngôn ngữ của nước bạn lên trên trước khi sử dụng lần đầu tiên.**

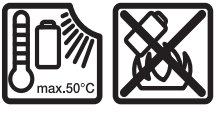


Không được hướng tia laze vào người hoặc động vật và không được nhìn vào tia laze trực tiếp hoặc phản xạ. Bởi vì bạn có thể chiếu lóa mắt người, gây tai nạn hoặc gây hỏng mắt.

- ▶ **Nếu tia laze hướng vào mắt, bạn phải nhắm mắt lại và ngay lập tức xoay đầu để tránh tia laze.**
- ▶ **Không thực hiện bất kỳ thay` đổi nào ở thiết bị laser.**
- ▶ **Chỉ để người có chuyên môn được đào tạo sửa dụng cụ đo và chỉ dùng các phụ tùng gốc để sửa chữa.** Điều này đảm bảo cho sự an toàn của dụng cụ đo được giữ nguyên.
- ▶ **Không để trẻ em sử dụng dụng cụ đo laser khi không có người lớn giám sát.** Có thể vô tình làm lóa mắt người khác hoặc làm lóa mắt chính bản thân.
- ▶ **Không làm việc với dụng cụ đo trong môi trường dễ nổ, mà trông đó có chất lỏng, khí ga hoặc bụi dễ cháy.** Các tia lửa có thể hình thành trong dụng cụ đo và có khả năng làm rác cháy hay ngún khói.
- ▶ **Không thay đổi và mở pin.** Nguy cơ bị chập mạch.
- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Pin có thể cháy hoặc nổ.** Hãy làm cho thông thoáng khí và trong trường hợp bị đau phải nhờ y tế chữa trị. Hơi nước có thể gây ngứa hệ hô hấp.
- ▶ **Khi sử dụng sai hoặc khi pin hỏng, dung dịch dễ cháy từ pin có thể tứa ra. Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần**

thêm sự hỗ trợ của y tế. Nếu chất lỏng dính vào mắt, yêu cầu ngay sự giúp đỡ của bác sĩ. Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.

- ▶ **Pin có thể bị hư hại bởi các vật dụng nhọn như đinh hay tuốc-nơ-vít hoặc bởi các tác động lực từ bên ngoài.** Nó có thể dẫn tới đoản mạch nội bộ và làm pin bị cháy, bốc khói, phát nổ hoặc quá nóng.
- ▶ **Khi không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bỏng hay cháy.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin trong các sản phẩm của nhà sản xuất.** Chỉ bằng cách này, pin sẽ được bảo vệ tránh nguy cơ quá tải.
- ▶ **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản suất chỉ định.** Một bộ nạp điện thích hợp cho một bộ pin nguồn có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng để nạp điện cho một bộ pin nguồn khác.



Bảo vệ pin không để bị làm nóng, ví dụ, chống để lâu dài dưới ánh nắng gay gắt, lửa, chất bẩn, nước, và sự ẩm ướt. Có nguy cơ nổ và chập mạch.

- ▶ **Không sử dụng kính nhìn tia laser (Phụ kiện) làm kính bảo vệ.** Kính nhìn tia laser dùng để nhận biết tốt hơn tia laser; tuy nhiên kính không giúp bảo vệ mắt khỏi tia laser.
- ▶ **Không sử dụng kính nhìn tia laser (Phụ kiện) làm kính mát hoặc trong giao thông đường bộ.** Kính nhìn tia laser không chống UV hoàn toàn và giảm thiểu thụ cảm màu sắc.

Hướng dẫn an toàn cho phích cắm điện tiếp hợp

- **Phích cắm điện tiếp hợp này không thiết kế dành cho đối tượng sử dụng là trẻ em và người bị hạn chế về thể chất, khả năng giác quan kém hoặc tâm thần hoặc thiếu kinh nghiệm và thiếu hiểu biết. Phích cắm điện tiếp hợp này có thể dành cho trẻ em từ 8 tuổi trở lên và người bị hạn chế về thể chất, khả năng giác quan kém hoặc tâm thần hoặc thiếu kinh nghiệm và thiếu hiểu biết sử dụng, chỉ khi họ được một người chịu trách nhiệm cho sự an toàn của họ giám sát hoặc đã được người này hướng dẫn sử dụng keo dán khô trong môi trường an toàn và hiểu được những nguy hiểm có liên quan.** Nếu không sẽ có nguy cơ sai sót khi vận hành và gây thương tích.



Giữ phích cắm điện tiếp hợp tránh xa mưa hoặc ẩm ướt. Nước xâm nhập vào phích cắm điện tiếp hợp sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.

- **Giữ sạch phích cắm điện tiếp hợp.** Có nguy cơ điện giật nếu bị bẩn.
- **Vui lòng kiểm tra trước khi sử dụng bộ nguồn phích cắm. Không được sử dụng bộ nguồn phích cắm, nếu bạn phát hiện có hư hỏng. Không tự mở bộ nguồn phích cắm và chỉ cho phép Bosch hoặc trung tâm dịch vụ khách hàng được ủy quyền tiến hành sửa chữa với các phụ tùng gốc.** Bộ nguồn phích cắm bị hỏng làm tăng nguy cơ bị điện giật.

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



Để biết thêm thông tin, hãy quét mã QR hoặc truy cập hướng dẫn sử dụng trực tuyến: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Xin lưu ý rằng tất cả nội dung của hướng dẫn vận hành trực tuyến cũng có thể được tải xuống dưới dạng PDF.

Muốn vậy, hãy nhấp vào nút trong hướng dẫn vận hành trực tuyến.

Sử dụng đúng cách

Dụng cụ đo lường được thiết kế để đo độ xa, độ dài, chiều cao, khoảng cách, độ nghiêng và để tính toán diện tích và thể tích.

Dụng cụ đo thích hợp để sử dụng trong nhà.

Các bộ phận được minh họa

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa dụng cụ đo trong hình minh họa.

(1) Nút Bật/Tắt/Quay lại

(2) Nút bên trái

(3) Nút menu

(4) Hiển thị

(5) Các vạch khía dùng để đo bằng thước dây

(6) Nút đo

(7) Nút bên phải

(8) Nút cộng/trừ

(9) Nơi gắn dây đeo máy

(10) Vòng treo

(11) Túi xách bảo vệ[A)]

(12) Nắp đậy pin

(13) Lẫy cài nắp đậy pin

(14) Mã seri sản xuất

(15) Nhãn cảnh báo laser

(16) 1/4"-Lỗ cắm giá ba chân

(17) Thấu kính

(18) Lỗ chiếu luồng laser

(19) Khóa bộ pin Li-Ion[A)]

(20) Bộ pin Li-Ion[A)]

(21) Vỏ giắc cắm USB[A)]

A) **Phụ kiện này không thuộc phạm vi giao hàng tiêu chuẩn.**

Hiển thị các Phần tử

(a) Điểm xuất phát đo chuẩn

(b) Hiển thị pin

(c) Các hàng giá trị đo được

(d) Hàng kết quả

(e) Hiển thị chức năng đo

(f) Hiển thị góc nghiêng

(g) Thanh trạng thái

(h) Menu Các chức năng

(i) Menu các chức năng khác

(j) Menu các thiết lập ban đầu

(k) Menu các thiết lập ban đầu khác

Thông số kỹ thuật

Máy đo khoảng cách laser	**GLM70-33G**
Mã hàng	**3 601 K75 5..**
Phạm vi đo[A)]	0,05–70 m
Biên độ đo (trong điều kiện đo khó)[B)]	0,05–30 m
Độ chính xác đo[A)]	±1,5 mm
Sai số (trong điều kiện đo khó)[B)]	±3,0 mm
Đơn vị biểu thị nhỏ nhất	0,5 mm
Giới thiệu chung	
Nhiệt độ hoạt động	–10 °C ... +45 °C

Máy đo khoảng cách laser	**GLM70-33G**
Nhiệt độ lưu kho	−20 °C ... +70 °C
Độ ẩm không khí tương đối tối đa	90%
Chiều cao áp dụng tối đa bên trên chiều cao tham chiếu	2000 m
Mức độ bẩn theo IEC 61010-1	2[C)]
Cấp độ laser	2
Loại Laser	515 nm, < 1 mW
Phân kỳ tia laser	< 1,5 mrad (Góc đầy)
Tắt tự động sau khoảng.	
– Điểm laser	20 s
– Dụng cụ đo (khi không đo)	5 phút
Các pin	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bộ pin (Phụ kiện)	**Li-Ion**
Chủng loại	BA 3.7V 1.0Ah A
Mã hàng	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
Cổng sạc USB	Type-C®
Khuyến nghị cáp USB Type-C®	**1 600 A01 6A8**
Điện thế danh định	3,7 V ⎓
Điện dung	1,0 Ah
Số lượng pin	1
Giới hạn của nhiệt độ nạp điện cho phép	+10 °C ... +35 °C
Phích cắm điện tiếp hợp	
Điện áp ra	5,0 V ⎓

Máy đo khoảng cách laser	GLM70-33G
Dòng điện đầu ra tối thiểu	500 mA

A) Đo từ mép phía trước của dụng cụ đo, áp dụng cho mục tiêu có khả năng phản xạ cao (ví dụ như một bức tường sơn trắng), ánh sáng nền yếu và nhiệt độ làm việc là 20 °C; ngoài ra cần tính đến độ lệch ±0,05 mm/m phụ thuocj khoảng cách.

B) Đo từ mép phía trước của dụng cụ đo, áp dụng cho mục tiêu có khả năng phản xạ cao (ví dụ như một bức tường sơn trắng), ánh sáng nền, nhiệt độ làm việc là 20 °C và độ cao lớn; ngoài ra cần tính đến độ lệch ±0,15 mm/m phụ thuộc khoảng cách.

C) Chỉ có chất bẩn không dẫn xuất hiện, nhưng đôi khi độ dẫn điện tạm thời gây ra do ngưng tụ.

Số xêri **(14)** đều được ghi trên nhãn mác, để dễ dàng nhận dạng loại máy đo.

Lắp/thay bộ nguồn

ⓘ Luôn luôn thay tất cả pin cùng một lần. Chỉ sử dụng pin cùng một hiệu và có cùng một điện dung.

ⓘ Xin hãy lưu ý lắp tương ứng đúng cực pin như được thể hiện mặt trong ngăn chứa pin.

▶ **Tháo ắc quy ra khỏi dụng cụ đo nếu bạn không muốn sử dụng thiết bị trong thời gian dài**. Pin có thể hư mòn sau thời gian bảo quản lâu trong dụng cụ đo.

ⓘ Cất giữ dụng cụ đo mà không có nắp đậy pin được lắp **(12)** hoặc bộ pin Li-Ion **(20)** (Phụ kiện), đặc biệt là trong môi trường xung quanh bụi hoặc ẩm.

Bộ pin Li-Ion (Phụ kiện)

Lắp/thay bộ pin Li-Ion (Phụ kiện)

» Lắp bộ pin Li-Ion **(20)** (Phụ kiện).

» Để tháo bộ pin Li-Ion **(20)** (Phụ kiện) hãy nhấn khóa **(19)** và lấy bộ pin Li-Ion ra. (xem Hình minh họa . A, Trang 4)

Sạc bộ pin Li-Ion (Phụ kiện)

- ▶ **Chỉ sử dụng bộ nguồn USB để sạc, mà điện áp đầu ra và dòng điện đầu ra tối thiểu theo yêu cầu trong chương "Thông số kỹ thuật". Lưu ý hướng dẫn vận hành của bộ nguồn USB.**
- ▶ **Tuân thủ theo đúng điện thế!** Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn thông số của phích cắm điện tiếp hợp. Phích cắm điện tiếp hợp được ghi 230 V cũng có thể được vận hành ở 220 V.

ⓘ Các bộ pin Lithium-ion được giao một phần do các quy định vận tải quốc tế. Để bảo đảm đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn lại cho pin trước khi sử dụng cho lần đầu tiên.

Vận Hành

Bắt Đầu Vận Hành

- ▶ **Không cho phép dụng cụ đo đang bật một cách không kiểm soát và hãy tắt dụng cụ đo sau khi sử dụng.** Tia Laser có thể chiếu vào những người khác.
- ▶ **Bảo vệ dụng cụ đo tránh khỏi ẩm ướt và không để bức xạ mặt trời chiếu trực tiếp vào.**
- ▶ **Không cho dụng cụ đo tiếp xúc với nhiệt độ khắc nghiệt hoặc dao động nhiệt độ.** Không để nó trong chế độ tự động quá lâu. Điều chỉnh nhiệt độ cho dụng cụ đo khi có sự dao động nhiệt độ lớn, trước khi bạn đưa nó vào vận hành. Trong trường hợp ở trạng thái nhiệt độ cực độ hay nhiệt độ thay đổi thái quá, sự chính xác của dụng cụ đo có thể bị hư hỏng.
- ▶ **Tránh va chạm mạnh hoặc làm rơi dụng cụ đo.** Sau khi có tác động mạnh từ bên ngoài lên dụng cụ

đo, cần tiến hành kiểm tra độ chính xác trước khi tiếp tục (xem „Kiểm tra độ chính xác“, Trang 171).

Bật Mở và Tắt

» Bấm vào nút ▲ để bật dụng cụ đo và laser.

→ Bạn cũng có thể bật dụng cụ đo mà không cần laser bằng cách nhấn nút ⏱.

» Nhấn giữ nút ⏱ để tắt dụng cụ đo.

→ Các giá trị và các thiết lập thiết bị hiện có trong bộ nhớ sẽ được giữ lại.

Quy trình đo

Sau khi bật lên lần đầu tiên, dụng cụ đo ở chế độ đo độ dài. Sau mỗi lần bật khác, dụng cụ đo sẽ ở chức năng đo đã sử dùng gần đây.

Có sẵn bốn cài đặt cho mặt phẳng tham chiếu đo. (xem „**Mức tham chiếu**“, Trang 169)

» Đặt dụng cụ đo ở điểm đầu tiên muốn đo (ví dụ như bức tường).

» Nếu bạn bật dụng cụ đo bằng nút ⏱, nhấn nhanh nút ▲ để bật laser.

» Nhấn vào nút ▲ để kích hoạt đo.

Sau quá trình đo, chùm tia laser bị tắt. Đối với phép đo tiếp theo hãy lặp lại quy trình này.

Các giá trị đo hoặc kết quả cuối cùng có thể được cộng vào hoặc bị trừ.

ⓘ Không được di chuyển dụng cụ đo trong quá trình đo (ngoại trừ chức năng đo liên tục, Đo độ nghiêng, Min/Max, Thước dây và Chia khoảng). Do đó, hãy đặt dụng cụ đo trên một bề mặt chặn hoặc đỡ chắc chắn nếu có thể.

ⓘ Ống kính thu nhận **(17)** và đầu ra của tia laser **(18)** không được bị che khi đo.

Mức tham chiếu

Để đo, bạn có thể chọn giữa các mức tham chiếu khác nhau:


mép trước của dụng cụ đo (ví dụ ví dụ khi áp dụng ở tường)


phần giữa của ren giá ba chân **(16)** (ví dụ khi đo bằng giá ba chân)


mép trước của dụng cụ đo (ví dụ khi đo từ một cạnh bàn)


cạnh sau của dụng cụ đo cùng với độ lệch tùy chỉnh (tức giá trị offset dương hoặc âm), được tự động cộng vào hoặc trừ khỏi phép đo (ví dụ để tăng tính linh hoạt và độ chính xác khi đo)

Menu Cài đặt

Trong menu **Cài đặt**, hãy tìm các cài đặt sau:

– **Đơn vị đo**

– **Mức tham chiếu** (xem „**Mức tham chiếu**“, Trang 169)

– **Tín hiệu âm thanh**

– **Độ sáng**

– **Chế độ tiết kiệm pin**

– **Ngôn ngữ**

– **Xóa bộ nhớ**

– **Khôi phục cài đặt gốc**

– **Thông tin thiết bị**

– **Hướng dẫn sử dụng**

– **Cân chỉnh bọt thủy** (xem „Kiểm tra độ chính xác“, Trang 171)

» Nhấn nút ☰ để mở menu **Các chức năng**.

» Chọn cài đặt bằng nút ◀ hoặc nút ▶ cài đặt ⚙ và xác nhận bằng nút ▲.

» Chọn cài đặt mong muốn bằng nút ◀ hoặc nút ▶ cài đặt và xác nhận bằng nút ▲.

» Để thay đổi lựa chọn, hãy nhấn nút ◀ hoặc nút ▶ để thay đổi lựa chọn và xác nhận bằng nút ▲.

Các chức năng đo

Chọn/thay đổi các chức năng đo

Trong menu Chức năng, bạn sẽ tìm thấy các chức năng sau:

– **Chiều dài**
– **Đo liên tục**
– **Diện tích**
– **Đo độ dốc/Ống bọt nước kỹ thuật số**
– min max **Tối thiểu/tối đa**
– **Thể tích**
– **Chiều cao gián tiếp**
– **Chiều dài gián tiếp**
– **x2 Cao g.tiep**
– **Thước dây**
– **Bộ nhớ trong**

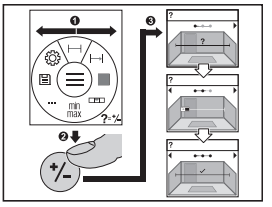
» Nhấn nút ☰ để mở menu **Các chức năng**.

» Hãy chọn chức năng đo mong muốn bằng nút ◀ hoặc nút ▶.

» Hãy xác nhận lựa chọn bằng nút ▲.

ⓘ Sau mỗi lần đo (bất kể chế độ đo nào), điểm laser sẽ nhấp nháy ngắn để báo hiệu phép đo đã được kích hoạt.

Chức năng trợ giúp tích hợp ?



Chức năng trợ giúp tích hợp trong dụng cụ đo cung cấp đồ thị chi tiết về tất cả chức năng đo/quá trình đo.

» Mở menu **các chức năng**.

» Hãy chọn chức năng mong muốn bằng nút ▶ hoặc nút ◀ và nhấn nút +/–.

→ Đồ thị với biện pháp chi tiết về chức năng đo đã chọn được hiển thị.

» Nhấn nút ▶ hoặc ◀ để hiển thị bước tiếp theo hoặc bước trước.

Kiểm tra độ chính xác

Thường xuyên kiểm tra độ chính xác của đo độ dốc và đo khoảng cách.

Để biết thêm thông tin, hãy quét mã QR hoặc truy cập hướng dẫn sử dụng trực tuyến: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G**

Xin lưu ý rằng tất cả nội dung của hướng dẫn vận hành trực tuyến cũng có thể được tải xuống dưới dạng PDF.

Muốn vậy, hãy nhấp vào nút trong hướng dẫn vận hành trực tuyến.

Thông báo lỗi

Khi phép đo đúng không thực hiện được, thông báo lỗi **ERROR** sẽ được hiển thị trong màn hình hiển thị.

» Thử thực hiện lại quá trình đo.

» Nếu thông báo lỗi lại xuất hiện, hãy tắt và bật lại dụng cụ đo và bắt đầu lại phép đo.

Dụng cụ đo kiểm soát độ chính xác của mỗi phép đo. Nếu lỗi được phát hiện, màn hình chỉ hiển thị biểu tượng bên cạnh, và dụng cụ đo được ngắt. Trong trường hợp này, hãy chuyển dụng cụ đo đến bộ phận dịch vụ khách hàng của Bosch thông qua đại lý bán hàng của bạn.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

Chỉ được cất giữ và vận chuyển dụng cụ đo trong túi xách bảo vệ được giao kèm.

Luôn luôn giữ cho dụng cụ đo thật sạch sẽ.

Không được nhúng dụng cụ đo vào trong nước hay các chất lỏng khác.

Lau sạch bụi bẩn bằng một mảnh vải mềm và ẩm. Không được sử dụng chất tẩy rửa.

Chăm sóc thấu kính **(17)** một cách cẩn thận giống như khi xử lý kính hoặc ống kính máy ảnh.

Trong trường hợp cần sửa chữa, hãy gửi dụng cụ đo trong túi bảo vệ **(11)**.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Việt Nam
Hotline: 1900 9988 50

Bạn có thể tìm liên kết đến địa chỉ dịch vụ và điều kiện bảo hành của chúng tôi ở trang cuối.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

Sự thải bỏ

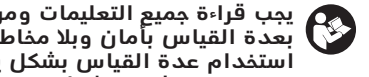
Máy đo, ắcqui/pin, phụ kiện và bao bì cần được tái sử dụng theo quy định về môi trường.



Không vứt dụng cụ đo và pin/ắc quy cùng trong rác thải của gia đình!

عربي

إرشادات الأمان



يجب قراءة جميع التعليمات ومراعاتها للعمل بعدة القياس بأمان وبلا مخاطرات. في حالة استخدام عدة القياس بشكل يخالف التعليمات الواردة فقد يؤثر ذلك سلبا على إجراءات الحماية في عدة القياس. لا تقم بطمس اللافتات التحذيرية الموجودة على عدة القياس أبدا. احتفظ بهذه التعليمات بحالة جيدة، واحرص على إرفاقها بعدة القياس في حالة إعطائها لشخص آخر.

- **احترس – في حالة الاستخدام بطريقة تختلف مع التجهيزات أو وسائل الضبط المذكورين أو تطبيق طريقة عمل أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى التعرض لأشعة الشمس بشكل خطير.**
- **يتم تسليم عدة القياس مع لافتة تحذيرية لليزر (يتم تمييزها في صورة عدة القياس في صفحة الرسوم التخطيطية).**
- **إذا لم يكن الكلام المكتوب في اللافتة التحذيرية لليزر بلغة بلدك، قم بلصق اللافتة المرفقة بلغة بلدك عليه قبل التشغيل للمرة الأولى.**



لا توجه شعاع الليزر على الأشخاص أو الحيوانات ولا توجه نظرك إلى شعاع الليزر المباشر أو المنعكس. حيث يتسبب ذلك في إبهار الأشخاص أو في وقوع حوادث أو حدوث أضرار بالعينين.

- **في حالة سقوط أشعة الليزر على العين، فقم بغلقها على الفور، وأبعد رأسك عن شعاع الليزر.**
- **لا تقم بإجراء تغييرات على جهاز الليزر.**
- **لا تقم بإصلاح عدة القياس إلا لدى فنيين متخصصين مؤهلين مع الاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية.** يضمن ذلك المحافظة على أمان عدة القياس.
- **لا تدع الأطفال يستخدمون عدة القياس بالليزر دون مراقبة.** قد تسبب عمى لنفسك أو لأشخاص آخرين دون قصد.

- **لا تعمل بعدة القياس في نطاق معرض لخطر الانفجار، الذي تتوفر به السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاحتراق.** قد يُنتج الشرر في عدة القياس، فيشعل هذه الأغبرة أو الأبخرة.
- **لا تقم بتعديل المركم أو فتحه.** يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- **قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المركم أو يتعرض للانفجار.** أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- **في حالة سوء الاستعمال أو تلف المركم فقد يتسرب السائل القابل للاشتعال من المركم. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. في حالة وصول السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك.** قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أوخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- **حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتمّ استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللوالب و غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض.** قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- **اقتصر على استخدام المركم في منتجات الجهة الصانعة.** يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.
- **اشحن المراكم فقط عبر أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج.** ينشأ خطر اندلاع حريق عند استخدام الشواحن المخصصة لنوع معيّن من المراكم مع نوع آخر من المراكم.



احرص على حماية المركم من السخونة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس المستمرة ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.

- **لا استخدم نظارة رؤية الليزر (الملحقات) كنظارة حماية.** فنظارة رؤية الليزر تستخدم لاستقبال شعاع الليزر بشكل أفضل، إلا أنها لا تحمي من إشعاع الليزر.
- **لا تستخدم نظارة رؤية الليزر (توابع) كنظارة شمس أو كنظارة للارتداء أثناء الحركة المرورية.** لا تقوم نظارة رؤية الليزر بالحماية التامة من الأشعة فوق البنفسجية، كما أنها تقلل القدرة على تمييز الألوان.

إرشادات الأمان للمهايئ الكهربائي القابسي

- **وحدة تحويل القدرة بالقابس هذه غير مخصصة لاستعمال الأطفال والأشخاص الذين يعانون من نقص في القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية أو الذين ليست لديهم الدراية والمعرفة. لا يمكن استخدام وحدة تحويل القدرة بالقابس هذه من قبل الأطفال من 8 سنوات فأكثر، بالإضافة للأشخاص الذين يعانون من نقص في القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية أو الذين ليست لديهم الدراية والمعرفة، إلا في حالة الإشراف عليهم من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم أو إذا تم إرشادهم إلى كيفية التعامل الآمن مع وحدة تحويل القدرة بالقابس، وإلى الأخطار المرتبطة بها.** وإلا فسيكون هناك خطر نتيجة للاستخدام بشكل خاطئ وقد يتعرضون لإصابات.

أبعد المهايئ الكهربائي القابسي عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل المهايئ الكهربائي القابسي.

- **حافظ على نظافة وحدة تحويل القدرة بالقابس.** حيث يكون هناك خطر حدوث صدمة كهربائية من جراء تعرضها للاتساخ.
- **افحص المهايئ الكهربائي القابسي قبل كل استخدام. لا تستخدم المهايئ الكهربائي القابسي**

إذا اكتشفت وجود أضرار به. لا تفتح المهايئ الكهربائي القابسي إذا اكتشفت وجود أضرار به بنفسك ولا تقم بإصلاحه إلا لدى Bosch أو مراكز خدمة العملاء المعتمدة مع الاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية. تزيد المهايئات الكهربائية القابسية التالفة من خطر التعرض لصدمة كهربائية.

وصف المنتج والأداء

لمزيد من المعلومات قم بالمسح الضوئي لكود QR أو تفضل بزيارة دليل التشغيل عبر الإنترنت:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G

يرجى مراعاة أنه يمكن أيضًا تنزيل جميع محتويات دليل التشغيل المتاح عبر الإنترنت بصيغة PDF. للقيام بذلك انقر على الزر في دليل التشغيل المتاح عبر الإنترنت.

الاستعمال المطابق للتعليمات

عدة القياس مخصصة لقياس الأبعاد والأطوال والارتفاعات والمسافات والميول وحساب المساحات والأحجام.
لقد خصصت عدة القياس للاستخدام في المجال الداخلي.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم عدة القياس الموجودة في الصور.

(1) زر التشغيل والإطفاء والإرجاع
(2) ◀ الزر الأيسر
(3) زر القائمة
(4) وحدة العرض
(5) علامات محفورة لقياس الشريط
(6) ▲ زر القياس
(7) ▶ الزر الأيمن

(8) ⁺∕₋ الزر موجب/سالب
(9) حاضن رباط المعصم
(10) رباط المعصم
(11) حقيبة واقية[A]
(12) غطاء درج البطاريات
(13) قفل غطاء درج البطاريات
(14) الرقم المتسلسل
(15) لافتة تحذير الليزر
(16) لولب الحامل ثلاثي القوائم 1/4 بوصة
(17) عدسة الاستقبال
(18) مخرج إشعاع الليزر
(19) قفل مركم أيونات الليثيوم[A]
(20) مركم أيونات الليثيوم[A]
(21) غطاء مقبس USB[A]

A) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

عناصر البيان

(a) المستوى المرجعي للقياس
(b) بيان البطارية
(c) أسطر قيم القياس
(d) سطر النتائج
(e) بيان وظيفة القياس
(f) بيان زاوية الميل
(g) شريط الحالة
(h) وظائف القائمة
(i) قائمة الوظائف الأخرى
(j) قائمة أوضاع الضبط الأساسية
(k) قائمة أوضاع الضبط الأساسية الأخرى

البيانات الفنية

جهاز قياس المسافات الرقمي بالليزر	GLM70-33G
رقم الصنف	3 601 K75 5..
نطاق القياس[A]	0,05–70 متر
نطاق القياس (ظروف غير مناسبة)[B]	0,05–30 متر
دقة القياس[A]	±1,5 مم
دقة القياس (ظروف غير مناسبة)[B]	±3,0 مم
أصغر وحدة عرض	0,5 مم
عام	
درجة حرارة التشغيل	-10 °م ... +45 °م
درجة حرارة التخزين	-20 °م ... +70 °م
الحد الأقصى للرطوبة الجوية النسبية	90 %
الحد الأقصى لارتفاع الاستخدام فوق الارتفاع المرجعي	2000 متر
درجة الاتساخ تبعا للمعيار IEC 61010-1	2[C]
فئة الليزر	2
طراز الليزر	515 نانومتر، < 1 مللي واط
تفاوت شعاع الليزر	< 1,5 مللي راد (زاوية كاملة)
آلية الإيقاف بعد حوالي	
– ليزر	20 ثانية
– عدة القياس (دون قياس)	5 دقائق
البطاريات	بطاريتان 1,5 LR6 فلط (AA)
المركم (توابع)	**أيونات الليثيوم**
النوع	BA 3.7V 1.0Ah A
رقم الصنف	**1 607 A35 0N8** **1 607 A35 17H**
وصلة شحن USB	Type-C®

جهاز قياس المسافات الرقمي بالليزر	GLM70-33G
كابل USB Type-C® الموصى به	1 600 A01 6A8
الجهد الاسمي	3,7 فلط ⎓
السعة	1,0 أمبير ساعة
عدد خلايا المركم	1
نطاق درجة حرارة الشحن المسموح	+10 °م ... +35 °م
المهايئ الكهربائي القابسي	
جهد الخرج	5,0 فلط ⎓
أدنى تيار الخرج	500 ملي أمبير

A) عند القياس بدءًا من الحافة الأمامية لعدة القياس، يسري استخدام إضاءة خلفية ضعيفة، ودرجة حرارة تشغيل تبلغ 20 م° في حالة الانعكاسية العالية للهدف (على سبيل المثال: حائط مدهون باللون الأبيض)، علاوة على ذلك ينبغي أن يؤخذ في الحسبان نسبة تفاوت مرتبطة بالمسافة تبلغ ±0,05 مم/متر.

B) عند القياس بدءًا من الحافة الأمامية لعدة القياس، يسري استخدام إضاءة خلفية قوية، ودرجة حرارة تشغيل تبلغ 20 م° وارتفاع كبير في حالة الانعكاسية العالية للهدف (على سبيل المثال: حائط مدهون باللون الأبيض)، علاوة على ذلك ينبغي أن يؤخذ في الحسبان نسبة تفاوت مرتبطة بالمسافة تبلغ ±0,15 مم/متر.

C) لا يحدث اتساخ موصل للكهرباء، ولكن في بعض الأحيان قد يتسبب التكثيف في وجود اتساخ موصل للكهرباء بصورة مؤقتة.

لتمييز عدة القياس بوضوح، ارجع إلى الرقم المتسلسل **(14)** على لوحة الصنع.

تركيب/استبدال البطارية

ⓘ قم بتغيير كل البطاريات في نفس الوقت. اقتصر على استخدام البطاريات من نفس النوع والقدرة.

ⓘ احرص على مراعاة اتجاه الأقطاب الصحيح طبقا للشكل الموضع في حيز البطاريات من الداخل.

◀ **أخرج البطاريات من عدة القياس عند عدم استعمالها لفترة طويلة**. قد تتآكل البطاريات إن تم تخزينها في عدة القياس لفترة طويلة نسبيًا.

ⓘ لا تقم أبدًا بتخزين عدة القياس دون تركيب غطاء البطاريات **(12)** أو بطارية أيونات الليثيوم **(20)** (توابع)، خاصة في البيئات المتربة أو المبتلة.

مركم أيونات الليثيوم (توابع)

تركيب/تغيير مركم أيونات الليثيوم (توابع)

» قم بتركيب مركم أيونات الليثيوم **(20)** (توابع).

» لإخراج مركم أيونات الليثيوم **(20)** (توابع) اضغط على القفل **(19)** واخلع مركم أيونات الليثيوم. (انظر صورة A, الصفحة 4)

شحن مركم أيونات الليثيوم (توابع)

◀ **لغرض الشحن، اقتصر على استخدام وحدة تغذية USB يتوافق جهد خرجها وتيار خرجها الأدنى مع المتطلبات الواردة في فصل "البيانات الفنية". تراعى التعليمات الواردة في وحدة التغذية USB.**

◀ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع المهايئ الكهربائي القابسي. يمكن أن يتم تشغيل المهايئ الكهربائي القابسي المميز بعلامة الجهد 230 فلط بجهد 220 فلط أيضا.

ⓘ يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئيًا وفقًا لتعليمات النقل. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

التشغيل

بدء التشغيل

◀ **لا تترك عدة القياس قيد التشغيل دون مراقبة، وأطفئ عدة القياس بعد استعمالها.** قد يتم إبهار أشخاص آخرين بشعاع الليزر.

- **قم بحماية عدة القياس من الرطوبة وأشعة الشمس المباشرة.**
- **لا تعرّض عدة القياس لدرجات الحرارة أو التقلبات الحرارية الشديدة.** لا تتركها لفترة طويلة في السيارة مثلا. في حالة التغيرات الكبيرة في درجات الحرارة، دع عدة القياس تعتاد على درجة الحرارة لبعض الوقت قبل تشغيلها. قد تخل درجات الحرارة القصوى أو التقلبات الشديدة بدرجات الحرارة بدقة عدة القياس.
- **تجنب تعرض عدة القياس لصدمات شديدة أو السقوط على الأرض.** في حالة تعرض عدة القياس لتأثيرات خارجية قوية، يجب دائمًا إجراء فحص لمدى الدقة قبل استئناف العمل (انظر „فحص مدى الدقة“, الصفحة 185).

التشغيل والإطفاء

» اضغط على الزر ▲، لتشغيل عدة القياس والليزر.

← يمكنك تشغيل عدة القياس أيضًا دون ليزر، عن طريق الضغط على الزر .

» احتفظ بالزر مضغوطًا، لإطفاء عدة القياس.

← تظل أوضاع ضبط الجهاز والقيم المخزنة محفوظة بالذاكرة.

عملية القياس

بعد التشغيل لأول مرة تكون عدة القياس في وظيفة قياس الأطوال. بعد كل عملية تشغيل أخرى تكون عدة القياس مضبوطة على آخر وظيفة قياس تم استخدامها.

يوجد أربعة أوضاع ضبط للمستوى المرجعي للقياس. (انظر „**Reference level**“, الصفحة 183)

» ضع عدة القياس على نقطة بدء القياس المرغوبة (على سبيل المثال، الجدار).

» في حالة تشغيل عدة القياس باستخدام الزر

فاضغط لوهلة قصيرة على الزر ▲ لتشغيل الليزر.

» اضغط على الزر ▲، لبدء القياس.

بعد عملية القياس يتم إطفاء شعاع الليزر.كرر هذه العملية لتنفيذ أي قياس آخر.

يمكن جمع قيم القياس والنتائج النهائية وطرحها.

ⓘ لا يجوز تحريك عدة القياس أثناء عملية القياس (باستثناء وظائف القياس المستمر وقياس الميل والحد الأدنى/الأقصى، وشريط القياس، ووظيفة تخطيط الحدود). لذا ينبغي سند عدة القياس على سطح مصادمة أو سطح ارتكاز ثابت قدر الإمكان.

ⓘ لا يجوز تغطية عدسة الاستقبال **(17)** ومخرج أشعة الليزر **(18)** عند القياس.

Reference level

يمكن اختيار المستوى المرجعي لعملية القياس ضمن مستويات مرجعية مختلفة:


الحافة الخلفية لجهاز القياس (على سبيل المثال عند لمس الجدار)


منتصف لولب الحامل ثلاثي القوائم **(16)** (على سبيل المثال، للقياسات باستخدام الحامل الثلاثي)


الحافة الأمامية لعدة القياس (على سبيل المثال عند القياس بدءا من حافة منضدة)


الحافة الخلفية لعدة القياس بالإضافة إلى إزاحة فردية (أي قيمة إزاحة موجبة أو سالبة)، تُضاف تلقائيًا إلى القياس أو تُطرح منه (على سبيل المثال، من أجل مزيد من المرونة والدقة في القياس)

قائمة Settings

تجد في القائمة **Settings** أوضاع الضبط التالية:

- **Measurement unit**
- **Reference level** (انظر „**Reference level**“, الصفحة 183)
- **Audio signals**
- **Brightness**
- **Battery save mode**
- **Language**
- **Delete memory**

– **Factory reset**
– **Tool information**
– **Manual**
– **Tilt calibration** (انظر „فحص مدى الدقة“, الصفحة 185)

» اضغط على الزر ☰ لفتح قائمة **الوظائف**.
» اختر باستخدام الزر ◀ أو الزر ▶ وضع الضبط ⚙ وأكد الاختيار باستخدام الزر ▲.
» اختر الآن وضع الضبط المرغوب باستخدام الزر ◀ أو الزر ▶ وأكد الاختيار باستخدام الزر ▲.
» اضغط الزر ◀ أو الزر ▶، لتغيير الاختيار وقم بالتأكيد باستخدام الزر ▲.

وظائف القياس

اختيار/تغيير وظائف القياس

تجد الوظائف التالية في قائمة الوظائف:

– **Length**
– **Continuous meas.**
– **Area**
– **Grade Measurement/Digital Spirit Level**
– **Min/Max**
– **Volume**
– **Indirect height**
– **Indirect length**
– **Double ind. height**
– **Tape**
– **Internal memory**

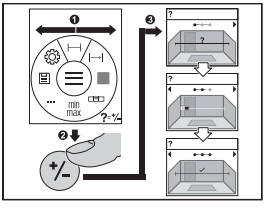
» اضغط على الزر ☰ لفتح قائمة **الوظائف**.

» اختر وظيفة القياس المرغوبة باستخدام الزر ◀ أو الزر ▶.

» قم بتأكيد الاختيار باستخدام الزر ▲.

ⓘ بعد كل قياس (بغض النظر عن وظيفة القياس)، تومض نقطة الليزر لفترة قصيرة للإشارة إلى بدء القياس.

وظيفة المساعدة المدمجة ?



تتيح وظيفة المساعدة المدمجة رسوم بيانية حول جميع وظائف/عمليات القياس.

» افتح القائمة **وظائف**.

» اختر الوظيفة المرغوبة باستخدام الزر ▶ أو الزر ◀ واضغط على الزر +/-.

↩ تظهر رسوم بيانية تتضمن طريقة التنفيذ التفصيلية لوظيفة القياس المختارة.

» اضغط على الزر ▶ أو ◀ لعرض الخطوة القادمة أو السابقة.

فحص مدى الدقة

قم بفحص دقة قياس الميل ودقة قياس البعد بانتظام.

لمزيد من المعلومات قم بالمسح الضوئي لكود QR أو تفضل بزيارة دليل التشغيل عبر الإنترنت:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AG9G

يرجى مراعاة أنه يمكن أيضًا تنزيل جميع محتويات دليل التشغيل المتاح عبر الإنترنت بصيغة PDF. للقيام بذلك انقر على الزر في دليل التشغيل المتاح عبر الإنترنت.

بلاغ الخطأ

في حالة إجراء عملية قياس بشكل غير صحيح، يتم إظهار بلاغ الخطأ **ERROR** في وحدة العرض.

» حاول القيام بعملية القياس مرة أخرى.

» في حالة ظهور بلاغ الخطأ مجددًا قم بإيقاف عدة القياس، ثم أعد تشغيلها وابدأ القياس مجددا.

تقوم عدة القياس بمراقبة سلامة الأداء الوظيفي مع كل عملية قياس. في حالة اكتشاف عطل يظهر في وحدة العرض رمز مجاور فقط، وتتوقف عدة القياس. في هذه الحالة، قم بتسليم عدة القياس إلى خدمة عملاء بوش من خلال التاجر الذي تعامل معه.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

خزن وانقل عدة القياس بحقيبة الوقاية المرفقة فقط.
حافظ دائما على نظافة عدة القياس.
لا تغطس عدة القياس في الماء أو غيرها من السوائل.
امسح الأوساخ بواسطة قطعة نسيج طرية ورطبة. لا تستخدم مواد تنظيف أو مواد مذيبة.
قم بالاعتناء بعدسة الاستقبال بوجه خاص **(17)**بنفس الاهتمام الواجب مع عدسات النظارة أو عدسة الكاميرا.
تُرسل عدة القياس في حال توجب تصليحها في حقيبة الوقاية **(11)**.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب
الهاتف: 27 43 31 29 5 212+
تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الخاصة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.
يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من عدد القياس والمركم/البطاريات والملحقات التكميلية ومواد التغليف بطريقة محافظة على البيئة عن طريق تسليمها لمراكز النفايات القابلة لإعادة التصنيع.


لا تلق عدد القياس والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية.

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601