BOSCH

PLM25-21 I PLM30-21 I PLM35-21

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart • GERMANY

www.bosch-professional.com

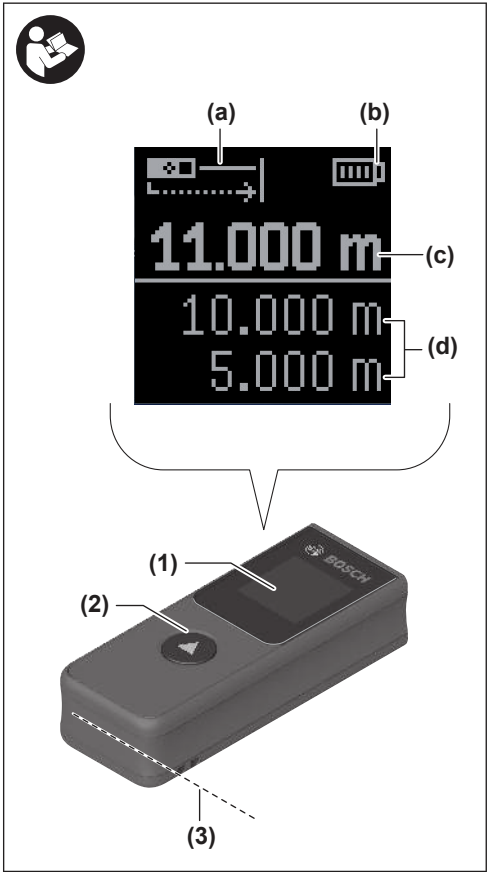
1 609 92A H08 (2026.04) O / 275

1 609 92A H08

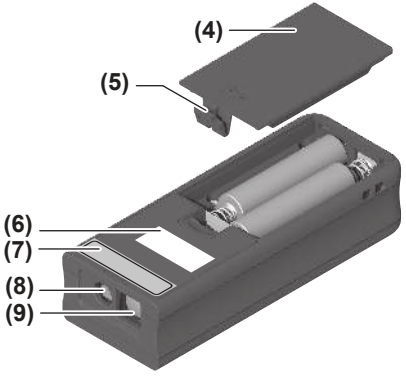


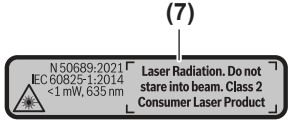
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي

Deutsch . . . . . Seite 6
English . . . . . Page 16
Français . . . . . Page 25
Español . . . . . Página 34
Português . . . . . Página 43
Italiano . . . . . Pagina 52
Nederlands . . . . . Pagina 61
Dansk . . . . . Side 70
Svensk . . . . . Sidan 78
Norsk . . . . . Side 86
Suomi . . . . . Sivu 94
Ελληνικά . . . . . Σελίδα 102
Türkçe . . . . . Sayfa 111
Polski . . . . . Strona 122
Čeština . . . . . Stránka 132
Slovenčina . . . . . Stránka 140
Magyar . . . . . Oldal 148
Русский . . . . . Страница 156
Українська . . . . . Сторінка 168
Қазақ . . . . . Бет 178
Română . . . . . Pagina 189
Български . . . . . Страница 198
Македонски . . . . . Страница 207
Srpski . . . . . Strana 216
Slovenščina . . . . . Stran 224
Hrvatski . . . . . Stranica 232
Eesti . . . . . Lehekülg 240
Latviešu . . . . . Lappuse 248
Lietuvių k. . . . . Puslapis 257
عربي . . . . . الصفحة 266


(a)
(b)
11.000 m
(c)
10.000 m
5.000 m
(d)
(1)
(2)
(3)
BOSCH




(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)


(7)
N 50689:2021
IEC 60825-1:2014
<1 mW, 635 nm
Laser Radiation. Do not stare into beam. Class 2 Consumer Laser Product

Deutsch

Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen und zu beachten, um mit dem Messwerkzeug gefahrlos und sicher zu arbeiten. Wenn das Messwerkzeug nicht entsprechend den vorliegenden Anweisungen verwendet wird, können die integrierten Schutzvorkehrungen im Messwerkzeug beeinträchtigt werden. Machen Sie Warnschilder am Messwerkzeug niemals unkenntlich. BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF UND GEBEN SIE SIE BEI WEITERGABE DES MESSWERKZEUGS MIT.

- **Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.**
- **Das Messwerkzeug wird mit einem Laser-Warnschild ausgeliefert (in der Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite gekennzeichnet).**
- **Ist der Text des Laser-Warnschildes nicht in Ihrer Landessprache, dann überkleben Sie ihn vor der ersten Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache.**



Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den direkten oder reflektierten Laserstrahl. Dadurch können Sie Personen blenden, Unfälle verursachen oder das Auge schädigen.

- ▶ **Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.**
- ▶ **Nehmen Sie keine Änderungen an der Lasereinrichtung vor.**
- ▶ **Lassen Sie das Messwerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Lassen Sie Kinder das Laser-Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt andere Personen oder sich selber blenden.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Messwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.
- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille (Zubehör) nicht als Schutzbrille.** Die Laser-Sichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls; sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.
- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille (Zubehör) nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.** Die Laser-Sichtbrille bietet keinen vollständigen UV-Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Für zusätzliche Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zum Messen von Entfernungen, Längen, Höhen und Abständen.

Das Messwerkzeug ist zur Verwendung im Innenbereich geeignet.

Dieses Produkt ist ein Verbraucher-Laser-Produkt gemäß EN 50689.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Messwerkzeugs in den Abbildungen.

(1) Display

(2) ▲ Messtaste

(3) Hinterkante des Messwerkzeugs

(4) Batteriefachdeckel

(5) Arretierung des Batteriefachdeckels

(6) Seriennummer

(7) Laser-Warnschild

(8) Ausgang Laserstrahlung

(9) Empfangslinse

Anzeigenelemente

(a) Längenmessung

(b) Batterieanzeige

(c) Aktueller Messwert

(d) Messwertzeilen

Technische Daten

Digitaler Laser-Entfernungsmesser	PLM		
	25-21	30-21	35-21
Sachnummer	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Entfernungsmessung			
Messbereich[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Messgenauigkeit[B)]	±3,0 mm		
Allgemein			
Betriebstemperatur	−10 °C ... +40 °C		
Lagertemperatur	−20 °C ... +70 °C		
relative Luftfeuchte max.	90 %		
max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe	2000 m		
Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1[C)]	2		
Laserklasse	2		
Lasertyp	635 nm, < 1 mW		
Divergenz des Laserstrahls	< 1,5 mrad (Vollwinkel)		
Abschaltautomatik nach ca.			
– Laser	5 min		

Digitaler Laser-Entfernungsmesser	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
– Messwerkzeug (ohne Messung)	10 min		
Batterien	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		
Batterielebensdauer[D] (LR03, Dauermessung)	> 5 h		

A) Bei Messung ab Hinterkante. Bei ungünstigen Bedingungen wie z.B. sehr starker Beleuchtung, stark von 20 °C abweichender Temperatur oder schlecht reflektierender Oberfläche kann der Messbereich eingeschränkt sein.

B) Gilt für hohes Reflexionsvermögen des Ziels (z. B. eine weiß gestrichene Wand), schwache Hintergrundbeleuchtung und 20 °C Betriebstemperatur; zusätzlich ist mit einer Abweichung von ±0,05 mm/m zu rechnen. Bei ungünstigen Bedingungen wie starker Beleuchtung, großen Höhen oder einer schlecht reflektierenden Oberfläche und bei einer Temperatur von 20 °C kann die Abweichung ±5 mm betragen; zusätzlich ist mit einer Abweichung von ±0,15 mm/m zu rechnen.

C) Es tritt nur eine nicht leitfähige Verschmutzung auf, wobei jedoch gelegentlich eine vorübergehende durch Betauung verursachte Leitfähigkeit erwartet wird.

D) bei 20 °C Betriebstemperatur

Zur eindeutigen Identifizierung Ihres Messwerkzeugs dient die Seriennummer **(6)** auf dem Typenschild.

Batterie einsetzen/wechseln

ⓘ Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig. Verwenden Sie nur Batterien eines Herstellers und mit gleicher Kapazität.

ⓘ Achten Sie dabei auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung auf der Innenseite des Batteriefachs.

- **Nehmen Sie die Batterien aus dem Messwerkzeug, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen**. Die Batterien können bei längerer Lagerung im Messwerkzeug korrodieren.

Betrieb

Inbetriebnahme

- **Lassen Sie das eingeschaltete Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie das Messwerkzeug nach Gebrauch ab.** Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.
- **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- **Setzen Sie das Messwerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus.** Lassen Sie es z.B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Messwerkzeug bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Messwerkzeugs beeinträchtigt werden.
- **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeugs.** Nach starken äußeren Einwirkungen auf das Messwerkzeug sollten Sie vor dem Weiterarbeiten immer eine Genauigkeitsüberprüfung (siehe „Genauigkeitsüberprüfung“, Seite 13) durchführen.

Ein-/Ausschalten

Wird ca. 10 min lang keine Taste am Messwerkzeug gedrückt, dann schaltet sich das Messwerkzeug zur Schonung der Batterien automatisch ab.

Messvorgang

Nach dem Einschalten befindet sich das Messwerkzeug in der Funktion Längenmessung.

Die Bezugsebene für die Messung ist immer die Hinterkante **(3)** des Messwerkzeugs.

» Legen Sie das Messwerkzeug mit der Hinterkante **(3)** an den gewünschten Startpunkt der Messung (z.B. Wand) an.

» Drücken Sie die Taste ▲, um die Messung abzuschließen und zu speichern.

Nach dem Messvorgang wird der Laserstrahl ausgeschaltet. Für eine weitere Messung wiederholen Sie diesen Vorgang.

ⓘ Nach dem Einschalten des Messwerkzeugs erfolgt eine kontinuierliche Messung. Der aktuelle Messwert **(c)** wird in der oberen Zeile des Displays angezeigt. Während der kontinuierlichen Messung kann das Messwerkzeug relativ zum Ziel bewegt werden, wobei der aktuelle Messwert ca. alle 0,5 Sekunden aktualisiert wird.

ⓘ Die Empfangslinse **(9)** und der Ausgang der Laserstrahlung **(8)** dürfen bei einer Messung nicht abgedeckt sein.

Messfunktionen

Verfügbare Messfunktionen:

– **Länge**

– **Fläche**: In manchen Produktvarianten können Flächen mit Hilfe von zwei Distanzwerten berechnet werden.

Genauigkeitsüberprüfung

Prüfen Sie regelmäßig die Genauigkeit der Entfernungsmessung.

Für zusätzliche Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Fehlermeldung



Das Messwerkzeug überwacht die korrekte Funktion bei jeder Messung. Wird ein Defekt festgestellt, zeigt das Display nur noch nebenstehendes Symbol, und das Messwerkzeug schaltet sich ab. In diesem Fall führen Sie das Messwerkzeug über Ihren Händler dem Bosch-Kundendienst zu.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

Halten Sie das Messwerkzeug stets sauber.

Tauchen Sie das Messwerkzeug nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem feuchten, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

Pflegen Sie insbesondere die Empfangslinse **(9)** mit der gleichen Sorgfalt, mit der eine Brille oder die Linse eines Fotoapparats behandelt werden müssen.

Senden Sie im Reparaturfall das Messwerkzeug ein.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland
Tel.: +49 711 400 40 480

Österreich
Tel.: (01) 797222010

Schweiz
Tel.: (044) 8471511

Den Link zu unseren Serviceadressen und zu den Garantiebedingungen finden Sie auf der letzten Seite.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Entsorgung

Messwerkzeuge, Akkus/Batterien, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Messwerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte oder gebrauchte Akkus/Batterien, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden. Nutzen Sie die ausgewiesenen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m^2 betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m^2 betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

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 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.

Product Description and Specifications

For more information, scan the QR code or access the online operating instructions:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Intended Use

The measuring tool is intended for measuring distances, lengths, heights and clearances.

The measuring tool is suitable for indoor use.

This product is a consumer laser product in accordance with EN 50689.

Product Features

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

(1) Display

(2) ▲ Measuring button

(3) Rear edge of the measuring tool

(4) Battery compartment cover

(5) Locking mechanism of the battery compartment cover

(6) Serial number

(7) Laser warning label

(8) Laser beam output

(9) Reception lens

Display Elements

(a) Length measurement

(b) Battery indicator

(c) Current measured value

(d) Measured value lines

Technical data

Digital laser measure	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Article number	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Distance measurement			
Measuring range[A)]	0.14–25 m	0.14–30 m	0.14–35 m
Measuring accuracy[B)]	±3.0 mm		
General			
Operating temperature	–10 °C to +40 °C		
Storage temperature	–20 °C to +70 °C		
Relative air humidity max.	90 %		
Max. altitude	2000 m		
Pollution degree according to IEC 61010-1[C)]	2		
Laser class	2		
Laser type	635 nm, < 1 mW		
Divergence of the laser beam	< 1.5 mrad (full angle)		

Digital laser measure	PLM		
	25-21	30-21	35-21
Automatic switch-off after approx.			
– Laser	5 min		
– Measuring tool (without measurement)	10 min		
Batteries	2 x 1.5 V LR03 (AAA) 2 x 1.2 V HR03 (AAA)		
Battery life[D] (LR03, continuous measurement)	> 5 h		

A) When measuring from rear edge. In unfavourable conditions such as very strong lighting, a temperature greatly deviating from 20 °C or a poorly reflecting surface, the measuring range can be restricted.

B) This applies for high reflectivity of the target (e.g. a wall painted white), weak background lighting and a 20 °C operating temperature; a deviation of ±0.05 mm/m must additionally be factored in. In unfavourable conditions such as strong lighting, great heights or a poorly reflecting surface, and at a temperature of 20 °C, the deviation can be ±5 mm; a 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.

D) At an operating temperature of 20 °C

The serial number **(6)** 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.

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 23) before further work.

Switching On and Off

If no button on the measuring tool is pressed for approx. 10 min, the measuring tool will switch off automatically to preserve the non-rechargeable batteries.

Measuring Process

Once switched on, the measuring tool is in the length measurement function.

The rear edge **(3)** of the measuring tool is always the reference level for the measurement.

» Apply the rear edge **(3)** of the measuring tool to the point at which you want to start the measurement (e.g. wall).

» Press the ▲ button to complete and save the measurement.

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

ⓘ A continuous measurement is performed after the measuring tool has been switched on. The current measured value **(c)** is shown on the top line of the display. During continuous measurement, the measuring tool can be moved relative to the target, during which the current measured value will be updated approx. every half a second.

ⓘ The reception lens **(9)** and the laser beam output **(8)** must not be covered during the measuring process.

Measuring functions

Available measuring functions:

– **Length**

– **Area**: Areas can be calculated using two distance values in some product variants.

Accuracy Check

Regularly check the accuracy of the distance measurement.

For more information, scan the QR code or access the online operating instructions:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Error Message

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

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

Send in the measuring tool if it requires repair.

After-Sales Service and Application Service

Great Britain
Tel. Service: **(0344) 7360109**

GB Importer:
Robert Bosch Ltd.
Broadwater Park
North Orbital Road
Uxbridge
UB9 5HJ

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.

Only for EU countries and United Kingdom:

Electrical and electronic equipment or used batteries that are no longer suitable for use must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner. Use the designated collection systems. Incorrect disposal may cause harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

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 rechange 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'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.

Description du produit et des prestations

Pour plus d'informations, scannez le QR code ou consultez la notice d'utilisation en ligne:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Utilisation conforme

L'appareil de mesure est conçu pour mesurer des distances, des longueurs et des hauteurs.

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

Ce produit est un appareil à laser grand public selon EN 50689.

Éléments constitutifs

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

(1) Écran

(2) ▲ Touche de mesure

(3) Bord arrière de l'appareil de mesure

(4) Couvercle du compartiment à piles

(5) Verrouillage du couvercle du compartiment à piles

(6) Numéro de série

(7) Étiquette d'avertissement laser

(8) Sortie faisceau laser

(9) Lentille de réception

Affichages

(a) Mesure de longueurs

(b) Affichage piles

(c) Valeur de mesure actuelle

(d) Lignes de valeurs mesurées

Caractéristiques techniques

Télémètre laser numérique	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Référence	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Mesure de distances			
Portée[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Précision de mesure[B)]	±3,0 mm		
Généralités			
Températures de fonctionnement	–10 °C ... +40 °C		
Températures de stockage	–20 °C ... +70 °C		
Humidité d'air relative maxi	90 %		
Altitude d'utilisation maxi	2 000 m		
Degré d'encrassement selon CEI 61010-1[C)]	2		
Classe laser	2		
Type de laser	635 nm, < 1 mW		
Divergence du faisceau laser	< 1,5 mrad (angle plein)		
Arrêt automatique après env.			
– Laser	5 min		

Télémètre laser numérique	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
– Appareil de mesure (sans effectuer de mesures)	10 min		
Piles	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		
Durée de vie des piles [D] (LR03, mesure en continu)	> 5 h		

A) Pour une mesure à partir du bord arrière. En cas de conditions défavorables (p. ex. éclairage très fort, température très éloignée de 20 °C ou surface peu réfléchissante), la portée peut être réduite.

B) 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 ; il faut en outre prendre en compte un écart de ±0,05 mm/m. En cas de conditions défavorables telles qu'un éclairage très fort, de grandes hauteurs, une surface peu réfléchissante, l'écart peut atteindre ±5 mm à une température d'utilisation de 20 °C ; il faut en outre prendre en compte un écart 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.

D) pour une température de fonctionnement de 20 °C

Le numéro de série **(6)** 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 période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder dans l'appareil de mesure.

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 32) avant de continuer à l'utiliser

Mise en marche/arrêt

Si vous n'actionnez aucune touche pendant env. 10 min, l'appareil de mesure s'arrête automatiquement afin d'économiser les piles.

Processus de mesure

Après sa mise en marche, l'appareil de mesure se trouve dans le mode Mesure de longueurs.

Le plan de référence pour la mesure est toujours le bord arrière **(3)** de l'appareil de mesure.

» Placez le bord arrière **(3)** de l'appareil de mesure au point de départ souhaité de la mesure (p. ex. contre un mur).

» Actionnez la touche ▲ pour démarrer la mesure et mémoriser le résultat.

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

ⓘ Après la mise en marche de l'appareil de mesure, celui-ci se trouve en mode de mesure continue. La longueur actuelle mesurée **(c)** s'affiche sur la ligne supérieure de l'écran. En mode mesure continue, il est possible de déplacer l'appareil de mesure par rapport à la cible. La valeur de mesure est actualisée toutes les 0,5 s.

ⓘ La lentille de réception **(9)** et l'orifice de sortie du faisceau laser **(8)** ne doivent pas être recouverts lors d'une mesure.

Fonctions de mesure

Fonctions de mesure disponibles :

– **Longueur**

– **Surface**: certaines variantes du produit permettent de calculer des surfaces à partir de deux mesures de distance.

Contrôle de précision

Vérifiez à intervalles réguliers la précision de la mesure de la distance.

Pour plus d'informations, scannez le QR code ou consultez la notice d'utilisation en ligne:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Message de défaut

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

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 **(9)** avec le même soin que des lunettes ou la lentille d'un appareil photo.

Si l'appareil doit être réparé, renvoyez-le.

Service Après-Vente et Assistance

France
Tel. : 09 70 82 12 99 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

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 !

Seulement pour les pays de l'UE :

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage ou les batteries/piles usagées doivent être mis de côté séparément et éliminés de façon respectueuse pour l'environnement. Utilisez les systèmes de collecte indiqués. Une mise au rebut incorrecte peut être néfaste pour l'environnement et la santé en raison des substances dangereuses pouvant être présentes dans les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Valable uniquement pour la France :



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Indicaciones de seguridad



Leer y observar todas las instrucciones, para trabajar sin peligro y riesgo con el aparato de medición. Si el aparato de medición no se utiliza según las presentes instrucciones, pueden menoscabarse las medidas de seguridad integradas en el aparato de medición. Jamás desvirtúe las señales de advertencia del aparato de medición. GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES Y ADJUNTELAS EN LA ENTREGA DEL APARATO DE MEDICIÓN.

- ▶ **Precaución – si se utilizan dispositivos de manejo o de ajuste distintos a los especificados en este documento o si se siguen otros procedimientos, esto puede conducir a una peligrosa exposición a la radiación.**
- ▶ **El aparato de medición se suministra con un rótulo de advertencia láser (marcada en la representación del aparato de medición en la página ilustrada).**
- ▶ **Si el texto del rótulo de advertencia láser no está en su idioma del país, entonces cúbralo con la etiqueta adhe-**

siva adjunta en su idioma del país antes de la primera puesta en marcha.



No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado. Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- ▶ **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- ▶ **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.**
- ▶ **Sólo deje reparar el aparato de medición por personal técnico calificado y sólo con repuestos originales.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato de medición.
- ▶ **No deje que niños utilicen el aparato de medición láser sin vigilancia.** Podrían deslumbrar involuntariamente a otras personas o a sí mismo.
- ▶ **No trabaje con el aparato de medición en un entorno potencialmente explosivo, en el que se encuentran líquidos, gases o polvos inflamables.** El aparato de medición puede producir chispas e inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas protectoras.** Las gafas de visualización láser sirven para detectar mejor el rayo láser; sin embargo, éstas no protegen contra la radiación láser.
- ▶ **No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas de sol o en el tráfico.** Las gafas de visualización láser no proporcionan protección UV completa y reducen la percepción del color.

Descripción del producto y servicio

Para obtener informaciones adicionales, escanee el código QR o consulte las instrucciones de servicio en línea:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Utilización reglamentaria

El aparato de medición está destinado para la medición de distancias, longitudes, alturas y alejamientos.

El aparato de medición es apto para su uso en el interior.

Este producto es un producto láser de consumo conforme a la norma EN 50689.

Componentes principales

La numeración de los componentes se refiere a la representación del aparato de medición en las páginas ilustradas.

(1) Pantalla

(2) ▲ Tecla de medición

(3) Borde trasero de la herramienta de medición

(4) Tapa del compartimento de las pilas

(5) Enclavamiento de la tapa del compartimento de las pilas

(6) Número de serie

(7) Señal de aviso láser

(8) Salida del rayo láser

(9) Lente de recepción

Elementos de indicación

(a) Medición de longitudes

(b) Indicador de pila

(c) Valor de medición actual

(d) Líneas de valores de medición

Datos técnicos

Telémetro láser digital	PLM		
	25-21	30-21	35-21
Número de artículo	3 603 F72 J..	3 603 F72 K..	3 603 F72 L..
Medición de la distancia			
Margen de medición[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Precisión de la medición[B)]	±3,0 mm		
Generalidades			
Temperatura de servicio	−10 °C ... +40 °C		
Temperatura de almacenamiento	−20 °C ... +70 °C		
Humedad máx. relativa del aire	90 %		
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	2000 m		

Telémetro láser digital	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Grado de contaminación según IEC 61010-1[C)]	2		
Clase de láser	2		
Tipo de láser	635 nm, < 1 mW		
Divergencia del rayo láser	< 1,5 mrad (ángulo completo)		
Sistema automático de desconexión tras aprox.			
– Láser	5 min		
– Herramienta de medición (sin medición)	10 min		
Pilas	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		

Telémetro láser digital	PLM		
	25-21	30-21	35-21
Duración de la pila[D] (LR03, medición continua)		> 5 h	

A) En las mediciones desde el borde trasero. En condiciones desfavorables, como una iluminación muy intensa, una temperatura que se desvíe demasiado de los 20 °C o superficies poco reflectantes, el margen de medición puede verse limitado.

B) En el caso de una alta reflectividad del objetivo (por ejemplo, una pared pintada de color blanco), una iluminación de fondo débil y una temperatura de servicio de 20 °C, adicionalmente se debe contar con una desviación de ±0,05 mm/m. En condiciones desfavorables, como una iluminación intensa, grandes alturas o una superficie poco reflectante y a una temperatura de funcionamiento de 20 °C, la desviación puede ser de ±5 mm; adicionalmente, se debe contar con una desviación de ±0,15 mm/m

C) Sólo se produce un ensuciamiento no conductor, sin embargo ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación.

D) a una temperatura de funcionamiento de 20 °C

Para la identificación unívoca de su aparato de medición sirve el número de serie **(6)** en la placa de características.

Colocar/cambiar pilas

ⓘ Reemplace siempre simultáneamente todas las pilas. Utilice sólo pilas de un fabricante y con igual capacidad.

ⓘ Observe en ello la polaridad correcta conforme a la representación en el lado interior del compartimento de pilas.

- **Retire las pilas del aparato de medición, si no va a utilizarlo durante un periodo de tiempo prolongado**. Las pilas pueden corroerse si se almacena en el aparato de medición durante un periodo de tiempo prolongado.

Operación

Puesta en marcha

- ▶ **No deje sin vigilancia el aparato de medición encendido y apague el aparato de medición después del uso.** El rayo láser podría deslumbrar a otras personas.
- ▶ **Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.**
- ▶ **No exponga el aparato de medición a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.** No la deje, por ejemplo, durante un tiempo prolongado en el automóvil. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que se estabilice primero la temperatura de la herramienta de medición antes de la puesta en servicio. Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la exactitud del aparato de medición.
- ▶ **Evite que el aparato de medición reciba golpes o que caiga.** Si el aparato de medición padece fuertes impactos externos, deberá realizar siempre una comprobación de precisión (ver "Comprobación de la exactitud", Página 41) antes de continuar con los trabajos.

Conexión/desconexión

Si no se presiona ninguna tecla del aparato de medición durante aprox. 10 minutos, el aparato de medición se apaga automáticamente para proteger las pilas.

Proceso de medición

Tras la conexión, la herramienta de medición se encuentra en la función de medición de longitudes.

El plano de referencia para la medición es siempre el borde trasero **(3)** de la herramienta de medición.

» Coloque la herramienta de medición con el borde trasero **(3)** en el punto de inicio deseado para la medición (por ejemplo, la pared).

» Pulse la tecla ▲ para concluir la medición y guardar.

Tras el proceso de medición, el rayo láser se desconecta. Para realizar otra medición repita este proceso.

ⓘ Después de encender la herramienta de medición se produce una medición continua. El valor de medición actual **(c)** se visualiza en la línea superior de la pantalla. Durante la medición continua, la herramienta de medición puede moverse respecto al objetivo y el valor de medición actual se actualizará aprox. cada 0,5 segundos.

ⓘ El lente de recepción **(9)** y la salida de la radiación láser **(8)** no deben estar cubiertos durante una medición.

Funciones de medición

Funciones de medición disponibles:

– **Longitud**

– **Superficie**: En algunas variantes de producto, las superficies pueden calcularse utilizando dos valores de distancia.

Comprobación de la exactitud

Compruebe con regularidad la exactitud de la medición de la distancia.

Para obtener informaciones adicionales, escanee el código QR o consulte las instrucciones de servicio en línea:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Aviso de fallo



El aparato de medición vigila el correcto funcionamiento durante cada medición. Si se detecta un defecto, la pantalla sólo indica aún el símbolo adyacente y el aparato de medición se desconecta. En este caso, haga llegar el aparato de medición a través de su concesionario al servicio postventa Bosch.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

Mantenga limpio siempre el aparato de medición.

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

Limpiar el aparato con un paño húmedo y suave. No utilice ningún detergente o disolvente.

En particular, cuide el lente receptor **(9)** con el mismo cuidado con el que deben tratarse las gafas o el lente de una cámara.

En caso de reparación, enviar la herramienta de medición.

Servicio técnico y atención al cliente

España

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

El enlace a nuestras direcciones de servicio y condiciones de garantía se encuentra en la última página.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

Eliminación

La herramienta de medición, el acumulador o las pilas, los accesorios y los embalajes deberán someterse a un proceso de reciclaje que respete el medio ambiente.



¡No arroje los aparatos de medición y los acumuladores o las pilas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos eléctricos y electrónicos o pilas/baterías usadas que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan contener.

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

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 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.

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/160992AH09

Utilização adequada

O instrumento de medição serve para medir distâncias, comprimentos, alturas e intervalos.

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

Este produto é um produto de consumo laser em conformidade com EN 50689.

Componentes ilustrados

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

(1) Mostrador

(2) ▲ Tecla de medição

(3) Rebordo traseiro do instrumento de medição

(4) Tampa do compartimento da pilha

(5) Travamento da tampa do compartimento da pilha

(6) Número de série

(7) Placa de advertência laser

(8) Saída do raio laser

(9) Lente recetora

Elementos de indicação

(a) Medição de comprimentos

(b) Indicação de pilhas

(c) Valor de medição atual

(d) Linhas dos valores de medição

Dados técnicos

Medidor laser de distâncias digital	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Número de produto	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Medidor laser de distâncias digital	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Medição de distâncias			
Amplitude de medição[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Precisão de medição[B)]	±3,0 mm		
Geral			
Temperatura de serviço	–10 °C ... +40 °C		
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[C)]	2		
Classe de laser	2		
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW		
Divergência do raio laser	< 1,5 mrad (ângulo completo)		
Dispositivo de desligamento automático após aprox.			
– Laser	5 min		
– Instrumento de medição (sem medição)	10 min		
Pilhas	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		

Medidor laser de distâncias digital	PLM		
	25-21	30-21	35-21
Vida útil das pilhas[D] (LR03, medição contínua)		> 5 h	

A) Em caso de medição a partir do rebordo traseiro. Com condições desfavoráveis, como p. ex., iluminação muito forte, temperatura muito longe dos 20 °C ou superfícies pouco refletoras, a amplitude de medição pode estar limitada.

B) 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 de ±0,05 mm/m. Sob condições desfavoráveis, como forte iluminação, alturas elevadas ou uma superfície pouco refletora e com uma temperatura de 20 °C, o desvio pode ser de ±5 mm; há ainda que contar com um desvio de ±0,15 mm/m.

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

D) a uma temperatura de funcionamento de 20 °C

Para uma identificação inequívoca do seu instrumento de medição, consulte o número de série **(6)** 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.

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 50) antes de prosseguir.

Ligar/desligar

Se não for premida nenhuma tecla no instrumento de medição durante aprox. 10 min, o instrumento de medição desliga-se automaticamente para efeitos de economia das pilhas.

Processo de medição

Depois de ligado, o instrumento de medição encontra-se no modo de medição de comprimentos.

O nível de referência para a medição é sempre o rebordo traseiro **(3)** do instrumento de medição.

» Coloque o instrumento de medição com o rebordo traseiro **(3)** no ponto inicial pretendido para a medição (p. ex. parede).

» Prima a tecla ▲ para terminar e guardar a medição.

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

ⓘ Depois de ligar o instrumento de medição ocorre uma medição contínua. O valor de medição atual **(c)** é indicado na linha superior do mostrador. Durante a medição contínua, o instrumento de medição pode ser movido relativamente ao alvo, sendo que o valor de medição atual se atualiza a cada 0,5 s.

ⓘ A lente recetora **(9)** e a saída do raio laser **(8)** não podem ser tapados durante a medição.

Funções de medição

Funções de medição disponíveis:

– **Comprimento**

– **Área**: em algumas variantes do produto, as áreas podem sem calculadas com a ajuda de dois valores de distância.

Verificação da precisão

Verifique regularmente a precisão 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/160992AH09

Mensagem de erro



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

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

Envie o instrumento de medição em caso de reparação.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

Portugal
Tel.: 21 8500000

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!!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

Italiano

Avvertenze di sicurezza



Leggere e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni, per lavorare con lo strumento di misura in modo sicuro e senza pericoli. Se lo strumento di misura non viene utilizzato conformemente alle presenti istruzioni, ciò può pregiudicare i dispositivi di protezione integrati nello strumento stesso. Non rendere mai illeggibili le targhette di avvertenza applicate sullo strumento di misura. CONSERVARE CON CURA LE PRE-

SENTI ISTRUZIONI E CONSEGNARLE INSIEME ALLO STRUMENTO DI MISURA IN CASO DI CESSIONE A TERZI.

- ▶ **Prudenza – Qualora vengano utilizzati dispositivi di comando o regolazione diversi da quelli qui indicati o vengano eseguite procedure diverse, sussiste la possibilità di una pericolosa esposizione alle radiazioni.**
- ▶ **Lo strumento di misura viene fornito con una targhetta laser di avvertimento (contrassegnata nella figura in cui è rappresentato lo strumento di misura).**
- ▶ **Se il testo della targhetta laser di pericolo è in una lingua straniera, prima della messa in funzione iniziale incollare l'etichetta fornita in dotazione, con il testo nella propria lingua.**



Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali e non guardare il raggio laser né diretto, né riflesso. Il raggio laser potrebbe abbagliare le persone, provocare incidenti o danneggiare gli occhi.

- ▶ **Se un raggio laser dovesse colpire un occhio, chiudere subito gli occhi e distogliere immediatamente la testa dal raggio.**
- ▶ **Non apportare alcuna modifica al dispositivo laser.**
- ▶ **Far riparare lo strumento di misura solamente da personale tecnico specializzato e soltanto utilizzando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dello strumento di misura.
- ▶ **Evitare che i bambini utilizzino lo strumento di misura laser senza la necessaria sorveglianza.** Potrebbero involontariamente abbagliare altre persone o loro stessi.
- ▶ **Non lavorare con lo strumento di misura in ambienti a rischio di esplosione in cui siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Nello strumento di misura possono prodursi scintille che incendiano la polvere o i vapori.

- ▶ **Non utilizzare gli occhiali per raggio laser (accessorio) come occhiali protettivi.** Gli occhiali per raggio laser rendono meglio visibile stesso, ma non proteggono dalla radiazione laser.
- ▶ **Non utilizzare gli occhiali per raggio laser (accessorio) come occhiali da sole o nel traffico stradale.** Gli occhiali per raggio laser non offrono una protezione UV completa e riducono la percezione dei colori.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

Per ulteriori informazioni, scansionare il codice QR o consultare le istruzioni d'uso online:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Utilizzo conforme

Lo strumento di misura è concepito per misurare distanze, lunghezze ed altezze.

Lo strumento di misura è adatto per l'impiego in ambienti interni.

Questo è un prodotto laser di consumo conforme a EN 50689.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce alla rappresentazione dello strumento di misura nelle illustrazioni.

(1) Display

(2) ▲ Tasto di misurazione

(3) Lato posteriore dello strumento di misura

(4) Coperchio vano pile

(5) Bloccaggio del coperchio vano pile

(6) Numero di serie

(7) Targhetta di pericolo raggio laser

(8) Uscita laser

(9) Lente di ricezione

Elementi di visualizzazione

(a) Misurazione delle lunghezze

(b) Indicatore del livello di carica delle pile

(c) Valore di misurazione attuale

(d) Righe dei valori di misurazione

Dati tecnici

Distanziometro laser digitale	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Codice prodotto	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Misurazione di distanze			
Campo di misurazione[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Precisione di misurazione[B)]	±3,0 mm		
Informazioni generali			
Temperatura di esercizio	–10 °C ... +40 °C		

Distanziometro laser digitale	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Temperatura di magazzinaggio	−20 °C ... +70 °C		
Umidità atmosferica relativa max.	90%		
Altitudine d'impiego max. sul livello del mare	2.000 m		
Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1[C)]	2		
Classe laser	2		
Tipo di laser	635 nm, < 1 mW		
Divergenza del raggio laser	< 1,5 mrad (angolo giro)		
Spegnimento automatico dopo circa			
– Laser	5 min		
– Strumento di misura (senza misurazione)	10 min		
Pile	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		

Distanziometro laser digitale		**PLM**	
	25-21	**30-21**	**35-21**
Autonomia delle pile[D] (LR03, misurazione continua)		> 5 h	

A) In caso di misurazione dal lato posteriore. In condizioni sfavorevoli, quali ad es. illuminazione molto intensa, temperatura ambiente molto diversa da 20 °C o superfici scarsamente riflettenti, il campo di misurazione potrà risultare limitato.

B) Vale per un elevato potere riflettente dell'oggetto target (ad es. una parete tinteggiata di bianco), illuminazione di sfondo debole e temperatura di esercizio di 20 °C. Andrà inoltre considerato uno scostamento di ±0,05 mm/m. In condizioni sfavorevoli, quali illuminazione intensa, altitudini elevate o superfici scarsamente riflettenti e ad una temperatura di 20 °C, lo scostamento potrà essere di ±5 mm; andrà inoltre considerato uno scostamento di ±0,15 mm/m.

C) Presenza esclusivamente di contaminazioni non conduttive, ma che, in alcune occasioni, possono essere rese temporaneamente conduttive dalla condensa.

D) a una temperatura di esercizio di 20 °C

Per un'identificazione univoca dello strumento di misura, consultare il numero di serie **(6)** riportato sulla targhetta identificativa.

Introduzione/sostituzione della pila

ⓘ Sostituire sempre tutte le pile contemporaneamente. Utilizzare esclusivamente pile dello stesso produttore e con la stessa capacità.

ⓘ Prestare attenzione alla corretta polarizzazione, conformemente all'illustrazione riportata sul lato interno del vano batterie.

► **Estrarre le pile dallo strumento di misura, qualora non lo si utilizzi per lungo tempo.** Se lasciate a lungo all'interno dello strumento di misura, le pile potrebbero corrodersi.

Utilizzo

Messa in funzione

- ▶ **Non lasciare incustodito lo strumento di misura quando è acceso e spegnerlo sempre dopo l'uso.** Altre persone potrebbero essere abbagliate dal raggio laser.
- ▶ **Proteggere lo strumento di misura da liquidi e dall'esposizione diretta ai raggi solari.**
- ▶ **Non esporre lo strumento di misura a temperature o ad oscillazioni termiche estreme.** Ad esempio, evitare di lasciarlo per lungo tempo all'interno dell'auto. In caso di forti oscillazioni di temperatura, lasciare che lo strumento di misura raggiunga la normale temperatura prima di metterlo in funzione. Temperature oppure sbalzi di temperatura estremi possono pregiudicare la precisione dello strumento di misura.
- ▶ **Evitare di urtare violentemente o di far cadere lo strumento di misura.** Qualora lo strumento di misura abbia subito forti influssi esterni, prima di riprendere il lavoro andrà sempre effettuata una verifica della precisione (vedi «Verifica della precisione», Pagina 59).

Accensione/spegnimento

Se per circa 10 min non verrà premuto alcun tasto sullo strumento di misura, lo strumento stesso si spegnerà automaticamente, per salvaguardare le pile.

Procedura di misurazione

All'accensione, lo strumento di misura si troverà in modalità Misurazione delle lunghezze.

Il piano di riferimento per la misurazione è sempre il lato posteriore **(3)** dello strumento di misura.

» Sistemare lo strumento di misura con il lato posteriore **(3)** in corrispondenza del punto iniziale desiderato della misurazione (ad es. parete).

» Premere il tasto ▲ per concludere e memorizzare la misurazione.

Conclusa la misurazione, il raggio laser verrà disattivato. Per eseguire una seconda misurazione, ripetere tale procedura.

ⓘ Una volta acceso lo strumento di misura, verrà effettuata una misurazione continua. Il valore di misurazione attuale **(c)** verrà visualizzato nella riga in alto del display. Durante la misurazione continua, è possibile spostare lo strumento di misura rispetto all'oggetto target e il valore di misurazione attuale verrà aggiornato ogni 0,5 secondi circa.

ⓘ La lente di ricezione **(9)** e l'uscita laser **(8)** non dovranno essere coperte durante una misurazione.

Funzioni di misurazione

Funzioni di misurazione disponibili:

– **Lunghezza**

– **Area**: in alcune varianti di prodotto, le superfici si possono calcolare mediante due valori di distanza.

Verifica della precisione

Verificare con regolarità la precisione della misurazione di distanza.

Per ulteriori informazioni, scansionare il codice QR o consultare le istruzioni d'uso online:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Messaggio di errore



Ad ogni misurazione, lo strumento di misura sorveglia il corretto funzionamento. Qualora venga rilevato un difetto, sul display resterà il solo simbolo qui accanto e lo strumento di misura si spegnerà. In tale caso, lo strumento di misura andrà inviato, tramite il rivenditore, al Servizio Assistenza Clienti Bosch.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Avere cura di tenere lo strumento di misura sempre pulito.

Non immergere in alcun caso lo strumento di misura in acqua, né in alcun altro liquido.

Pulire eventuali impurità utilizzando un panno morbido inumidito. Non utilizzare detergenti, né solventi.

Soprattutto alla lente di ricezione **(9)** andrà dedicata la stessa cura che si riserva ad un paio di occhiali o all'obiettivo di una macchina fotografica.

Qualora occorrano riparazioni, inviare lo strumento di misura ad un Centro Assistenza.

Assistenza clienti e consulenza impieghi

Italia
Tel.: (02) 3696 2314

Il link ai nostri indirizzi di assistenza e alle condizioni di garanzia è riportato all'ultima pagina.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Smaltimento

Strumenti di misura, batterie/pile, accessori e confezioni dovranno essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.



Non gettare gli strumenti di misura, né le batterie o le pile, nei rifiuti domestici.

Solo per i Paesi UE:

I dispositivi elettrici ed elettronici o le batterie/pile usate non più utilizzabili devono essere sottoposti/e a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen



Alle aanwijzingen moeten gelezen en in acht genomen worden om gevaarloos en veilig met het meetgereedschap te werken. Wanneer het meetgereedschap niet volgens de beschikbare aanwijzingen gebruikt wordt, kunnen de geïntegreerde veiligheidsvoorzieningen in het meetgereedschap belemmerd worden. Maak waarschuwingsstickers op het meetgereedschap nooit onleesbaar. BEWAAR DEZE AANWIJZINGEN ZORGVULDIG EN GEEF ZE BIJ HET DOORGEVEN VAN HET MEETGEREEDSCHAP MEE.

- ▶ **Voorzichtig – wanneer andere dan de hier aangegeven bedienings- of afstelvoorzieningen gebruikt of andere methodes uitgevoerd worden, kan dit resulteren in een gevaarlijke blootstelling aan straling.**
- ▶ **Het meetgereedschap is voorzien van een laser-waarschuwingsplaatje (aangegeven op de weergave van het meetgereedschap op de pagina met afbeeldingen).**
- ▶ **Is de tekst van het laser-waarschuwingsplaatje niet in uw taal, plak dan vóór het eerste gebruik de meegeleverde sticker in uw eigen taal hieroverheen.**



Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk niet zelf in de directe of gereflecteerde laserstraal. Daardoor kunt u personen verblinden, ongevallen veroorzaken of het oog beschadigen.

- ▶ **Als laserstraling het oog raakt, dan moeten de ogen bewust gesloten worden en moet het hoofd onmiddellijk uit de straal bewogen worden.**
- ▶ **Breng geen wijzigingen aan de laserinrichting aan.**
- ▶ **Laat het meetgereedschap alleen repareren door gekwalificeerd geschoold personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het meetgereedschap in stand blijft.
- ▶ **Laat kinderen het lasermeetgereedschap niet zonder toezicht gebruiken.** Zij zouden per ongeluk andere personen of zichzelf kunnen verblinden.
- ▶ **Werk met het meetgereedschap niet in een omgeving waar ontploffingsgevaar heerst en zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** In het meetgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen tot ontsteking brengen.
- ▶ **Gebruik de laserbril (accessoire) niet als veiligheidsbril.** De laserbril dient voor het beter herkennen van de laserstraal; deze beschermt echter niet tegen de laserstraling.

- ▶ **Gebruik de laserbril (accessoire) niet als zonnebril of in het verkeer.** De laserbril biedt geen volledige UV-bescherming en vermindert het waarnemen van kleuren.

Beschrijving van product en werking

Scan voor aanvullende informatie de QR-code of ga naar de online-gebruiksaanwijzing:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Beoogd gebruik

Het meetgereedschap is bestemd voor het meten van afstanden, lengtes, hoogtes en afstanden.

Het meetgereedschap is geschikt voor gebruik binnenshuis.

Dit product is een laserproduct voor consumenten in overeenstemming met EN 50689.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de weergave van het meetgereedschap in de afbeeldingen.

(1) Display

(2) ▲ Meettoets

(3) Achterkant van het meetgereedschap

(4) Batterijvakdeksel

(5) Vergrendeling van het batterijvakdeksel

(6) Serienummer

(7) Laser-waarschuwingsplaatje

(8) Uitgang laserstraal

(9) Ontvangstlens

Aanduidingselementen

(a) Lengtemeting

(b) Batterij-aanduiding

(c) Actuele meetwaarde

(d) Meetwaarderegels

Technische gegevens

Digitale laser-afstandsmeter	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Productnummer	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Afstandsmeting			
Meetbereik[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Meetnauwkeurigheid[B)]	±3,0 mm		
Algemeen			
Gebruikstemperatuur	–10 °C ... +40 °C		
Opslagtemperatuur	–20 °C ... +70 °C		
Relatieve luchtvochtigheid max.	90%		
Max. gebruikshoogte boven referentiehoogte	2.000 m		
Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1[C)]	2		
Laserklasse	2		

Digitale laser-afstandsmeter	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Lasertype	635 nm, < 1 mW		
Divergentie van laserstraal	< 1,5 mrad (volledige hoek)		
Automatische uitschakeling na ca.			
– Laser	5 min		
– Meetgereedschap (zonder meting)	10 min		
Batterijen	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		
Batterijlevensduur[D)] (LR03, continumeting)	> 5 h		

A) Bij meting vanaf achterkant. Bij ongunstige omstandigheden zoals bijv. zeer sterke verlichting, sterk van 20 °C afwijkende temperatuur of een slecht reflecterend oppervlak kan het meetbereik beperkt zijn.

B) Geldt voor een hoog reflectievermogen van het doel (bijv. een wit geverfde muur), zwakke achtergrondverlichting en een gebruikstemperatuur van 20 °C; daarnaast moet rekening worden gehouden met een afwijking van ±0,05 mm/m. Onder ongunstige omstandigheden zoals sterke verlichting, grote hoogtes of een slecht reflecterend oppervlak en bij een temperatuur van 20 °C kan de afwijking ±5 mm bedragen; daarnaast moet rekening worden gehouden met een afwijking van ±0,15 mm/m.

C) Er ontstaat slechts een niet geleidende vervuiling, waarbij echter soms een tijdelijke geleidbaarheid wort verwacht door bedauwing.

D) bij een gebruikstemperatuur van 20 °C

Het serienummer **(6)** op het typeplaatje dient voor een duidelijke identificatie van uw meetgereedschap.

Batterij plaatsen/verwisselen

ⓘ Vervang altijd alle batterijen tegelijk. Gebruik alleen batterijen van één fabrikant en met dezelfde capaciteit.

ⓘ Let er hierbij op dat de polen juist worden geplaatst volgens de afbeelding op de binnenkant van het batterijvak.

- ▶ **Haal de batterijen uit het meetgereedschap, wanneer u dit langere tijd niet gebruikt**. De batterijen kunnen bij een langere opslagduur in het meetgereedschap gaan corroderen.

Gebruik

Ingebruikname

- ▶ **Laat het ingeschakelde meetgereedschap niet onbeheerd achter en schakel het meetgereedschap na gebruik uit.** Andere personen kunnen door de laserstraal verblind worden.
- ▶ **Bescherm het meetgereedschap tegen vocht en fel zonlicht.**
- ▶ **Stel het meetgereedschap niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat het bijv. niet gedurende langere tijd in de auto liggen. Laat het meetgereedschap bij grotere temperatuurschommelingen eerst op temperatuur komen, voordat u het in gebruik neemt. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van het meetgereedschap nadelig beïnvloed worden.
- ▶ **Vermijd krachtige stoten of vallen van het meetgereedschap.** Na sterke invloeden van buitenaf op het meetgereedschap moet u vóór het verder werken altijd een nauw-

keurigheidscontrole (zie „Nauwkeurigheidscontrole“, Pagina 68) uitvoeren.

In-/uitschakelen

Als ca. 10 minuten lang geen toets op het meetgereedschap wordt ingedrukt, schakelt het meetgereedschap automatisch uit om de batterijen te sparen.

Meetprocedure

Na het inschakelen bevindt het meetgereedschap zich in de functie lengtemeting.
Het referentieniveau voor de meting is altijd de achterkant **(3)** van het meetgereedschap.

» Leg het meetgereedschap met de achterkant **(3)** tegen het gewenste startpunt van de meting (bijv. muur).

» Druk op de toets ▲ om de meting te voltooien en op te slaan.

Na het meten wordt de laserstraal uitgeschakeld. Voor nog een meting herhaalt u deze procedure.

ⓘ Na het inschakelen van het meetgereedschap vindt een continue meting plaats. De actuele meetwaarde **(c)** verschijnt in de bovenste regel van het display. Tijdens de continumeting kan het meetgereedschap relatief ten opzichte van het doel worden verplaatst, waarbij de actuele meetwaarde ongeveer elke 0,5 seconden wordt geactualiseerd.

ⓘ De ontvangstlens **(9)** en de uitgang van de laserstraal **(8)** mogen bij een meting niet afgedekt zijn.

Meetfuncties

Beschikbare meetfuncties:

– **Lengte**

– **Oppervlakte**: bij veel productvarianten kunnen oppervlakken aan de hand van twee afstandswaarden worden berekend.

Nauwkeurigheidscontrole

Controleer regelmatig de nauwkeurigheid van de afstandsmeting.

Scan voor aanvullende informatie de QR-code of ga naar de online-gebruiksaanwijzing:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Foutmelding

Het meetgereedschap bewaakt de correcte werking bij elke meting. Als een defect wordt vastgesteld, verschijnt op het display alleen nog het hiernaast afgebeelde symbool en het meetgereedschap wordt uitgeschakeld. In dit geval laat u het meetgereedschap via uw dealer naar de Bosch klantenservice opsturen.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

Houd het meetgereedschap altijd schoon.

Dompel het meetgereedschap niet in water of andere vloeistoffen.

Verwijder vuil met een vochtige, zachte doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.

Houd vooral de ontvangstlens **(9)** met dezelfde zorgvuldigheid schoon als waarmee een bril of lens van een fototoestel moet worden behandeld.

Stuur bij reparatie het meetgereedschap terug.

Klantenservice en gebruiksadviezen

Nederland
Tel.: (076) 579 54 54

De link naar onze serviceadressen en naar de garantievoorwaarden is te vinden op de laatste pagina.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Afvalverwijdering

Meetgereedschappen, accu's/batterijen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi meetgereedschappen en accu's/batterijen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verbruikte accu's/batterijen moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser



Samtlige anvisninger skal læses og overholdes for at kunne arbejde sikkert og uden risiko med måleværktøjet. Hvis måleværktøjet ikke anvendes i overensstemmelse med de foreliggende anvisninger, kan funktionen af de integrerede beskyttelsesforanstaltninger i måleværktøjet blive forringet. Sørg for, at advarselsskilte aldrig gøres ukendelige på måleværktøjet. GEM ANVISNINGERNE, OG SØRG FOR AT LEVERE DEM MED, HVIS MÅLEVÆRKTØJET GIVES VIDERE TIL ANDRE.

- **Forsigtig – hvis andre end de her angivne betjenings- eller justeringsanordninger benyttes, eller andre fremgangsmåder udføres, kan der opstå en farlig strålingseksposition.**
- **Måleværktøjet udleveres med et laser-advarselsskilt (på billedet af måleværktøjet kendetegnet på grafiksiden).**
- **Er teksten på laser-advarselsskiltet ikke på dit modersmål, klæbes den medleverede etiket på dit sprog oven på den eksisterende tekst, før værktøjet tages i brug første gang.**



Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr, og kig aldrig ind i den direkte eller reflekterede laserstråle. Det kan blænde personer, forårsage ulykker eller beskadige øjnene.

- **Hvis du får laserstrålen i øjnene, skal du lukke dem med det samme og straks bevæge hovedet ud af stråleområdet.**

- ▶ **Foretag aldrig ændringer af laseranordningen.**
- ▶ **Sørg for, at reparationer på måleværktøjet kun udføres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig sikkerhed i forbindelse med måleværktøjet.
- ▶ **Lad ikke børn benytte laser-måleværktøjet uden opsyn.** De kan utilsigtet blænde personer eller sig selv.
- ▶ **Brug ikke måleværktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** I måleværktøj kan der dannes gnister,som kan antænde støvet eller dampene.
- ▶ **Brug ikke laserbrillerne (tilbehør) som beskyttelsesbriller.** Med laserbrillerne kan man lettere få øje på laserstrålen, men de beskytter ikke mod laserstråling.
- ▶ **Brug ikke laserbrillerne (tilbehør) som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillerne beskytter ikke 100 % mod ultraviolette (UV) stråler og reducerer ens evne til at registrere og iagttage farver.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse

Du kan finde yderligere oplysninger ved at scanne QR-koden eller åbne online-betjeningsvejledningen:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Beregnet anvendelse

Måleværktøjet er beregnet til måling af distancer, længder, højder og afstande.

Måleværktøjet er egnet til indendørs anvendelse.

Dette produkt er et laserprodukt til forbrugere iht. EN 50689.

Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af måleværktøjet på figurerne.

(1) Display

(2) ▲ Måleknap

(3) Måleværktøjets bagkant

(4) Batteridæksel

(5) Låsning af batteridæksel

(6) Serienummer

(7) Laser-advarselsskilt

(8) Udgang laserstråling

(9) Modtagelinse

Visningselementer

(a) Længdemåling

(b) Batteriindikator

(c) Aktuel måleværdi

(d) Måleværdilinjer

Tekniske data

Digital laserafstandsmåler	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Varenummer	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Digital laserafstands-måler	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Afstandsmåling			
Måleområde[A)]	0,14-25 m	0,14-30 m	0,14-35 m
Målenøjagtighed[B)]	±3,0 mm		
Generelt			
Driftstemperatur	−10 °C ... +40 °C		
Opbevaringstemperatur	−20 °C ... +70 °C		
Relativ luftfugtighed maks.	90 %		
Maks. anvendelseshøjde over referencehøjde	2000 m		
Tilsmudsningsgrad i overensstemmelse med IEC 61010-1[C)]	2		
Laserklasse	2		
Lasertype	635 nm, < 1 mW		
Laserstrålens divergens	< 1,5 mrad (360°-vinkel)		
Automatisk frakobling efter ca.			
– Laser	5 min		
– Måleværktøj (uden måling)	10 min		
Batterier	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		

Digital laserafstands-måler	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Batterilevetid[D)] (LR03, kontinuerlig måling)		> 5 t	

A) Ved måling fra bagkanten. Under ugunstige forhold som f.eks. kraftig belysning, temperaturer, der afviger meget fra 20 °C eller dårligt reflekterende overflader kan måleområdet være begrænset.

B) Gælder for høj refleksionsevne fra målet (f.eks. en hvidmalet væg), svag baggrundsbelysning og en driftstemperatur på 20 °C; der skal desuden påregnes en afvigelse på ±0,05 mm/m. Under ugunstige forhold som f.eks. kraftig belysning, store højde eller en dårligt reflekterende overflade samt ved en temperatur på 20 °C kan afvigelsen være ±5 mm skal der desuden påregnes en afvigelse på ±0,15 mm/m.

C) Der forekommer kun en ikke-ledende tilsmudsning, idet der dog lejlighedsvis må forventes en midlertidig ledeevne forårsaget af tildugning.

D) ved en driftstemperatur på 20 °C

Serienummeret **(6)** på typeskiltet bruges til entydig identifikation af måleværktøjet.

Isætning/udskiftning af batteri

ⓘ Udskift altid alle batterier samtidig. Brug kun batterier fra en og samme producent og med samme kapacitet.

ⓘ Sørg i den forbindelse for, at polerne vender rigtigt som vist på indersiden af batterirummet.

▶ **Tag batterierne ud af måleværktøjet, hvis det ikke skal bruges i længere tid**. Batterierne kan korrodere og aflade sig selv, hvis det sidder i måleværktøjet i længere tid.

Brug

Ibrugtagning

- ▶ **Lad ikke det tændte måleværktøj være uden opsyn, og sluk måleværktøjet efter brug.** Andre personer kan blive blændet af laserstrålen.
- ▶ **Beskyt måleværktøjet mod fugt og direkte sollys.**
- ▶ **Udsæt ikke måleværktøjet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** Lad det f.eks. ikke ligge i længere tid i bilen. Ved større temperatursvingninger skal måleværktøjets temperatur tilpasse sig, før det tages i brug. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan måleværktøjets præcision påvirkes.
- ▶ **Undgå, at måleværktøjet udsættes for kraftige stød eller tabes.** Hvis måleværktøjet har været udsat for kraftige ydre påvirkninger, bør du altid foretage en nøjagtighedskontrol (se "Nøjagtighedskontrol", Side 76), før du fortsætter arbejdet.

Tænd/sluk

Hvis der ikke trykkes på en knap på måleværktøjet i ca. 10 minutter, slukkes måleværktøjet automatisk for at skåne batterierne.

Måleprocedure

Når måleværktøjet er tændt, er funktionen Længdemåling aktiveret.

Referenceplanet for målingen er altid bagkanten **(3)** af måleværktøjet.

» Anbring måleværktøjet med bagkanten **(3)** på det ønskede startpunkt for målingen (f.eks. en væg).

» Tryk på knappen ▲ for at afslutte målingen og gemme.

Efter målingen slukkes laserstrålen. Gentag denne procedure for at foretage endnu en måling.

ⓘ Når du har tændt måleværktøjet, foretages en kontinuerlig måling. Den aktuelle måleværdi **(c)** vises i displayets øverste linje. Ved kontinuerlig måling kan måleværktøjet bevæges relativt i forhold til målet. Den aktuelle måleværdi opdateres ca. hvert 0,5 sekund.

ⓘ Modtagelinsen **(9)** og laserstrålingens udgang **(8)** må ikke være tildækket ved måling.

Målefunktioner

Tilgængelige målefunktioner:

- **Længde**
- **Flade**: I mange produktvarianter kan arealer beregnes ved hjælp af to afstandsværdier.

Nøjagtighedskontrol

Kontrollér afstandsmålingens nøjagtighed regelmæssigt.

Du kan finde yderligere oplysninger ved at scanne QR-koden eller åbne online-betjeningsvejledningen: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09**

Fejlmelding

Måleværktøjet overvåger den korrekte funktion ved hver måling. Hvis en defekt konstateres, viser displayet kun symbolet ved siden af, og måleværktøjet slukkes. I dette tilfælde skal du indlevere måleværktøjet til Bosch-kundeservice via forhandleren.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

Hold altid måleværktøjet rent.

Dyp ikke måleværktøjet i vand eller andre væsker.

Tør snavs af med en fugtig, blød klud. Brug ikke rengørings- eller opløsningsmiddel.

Plej især modtagelinsen **(9)** med samme omhu, som et par briller eller et fotoapparats linse skal behandles med.

Send måleværktøjet ind til reparation om nødvendigt.

Kundeservice og brugerrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

Du finder linket til vores servicecentre og garantibetingelser på sidste side.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Bortskaffelse

Måleværktøjer, akkuer/batterier, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt, så de kan genvindes.



Smid ikke måleværktøjer og akkuer/batterier ud sammen med husholdningsaffaldet!

Gælder kun i EU-lande:

Elektriske og elektroniske apparater eller brugte batterier, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssyste-

mer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

Svensk

Säkerhetsanvisningar



Samtliga anvisningar ska läsas och följas för att arbetet med mätverktyget ska bli riskfritt och säkert. Om mätverktyget inte används i enlighet med de föreliggande instruktionerna, kan de inbyggda skyddsmekanismerna i mätverktyget påverkas. Håll varselskyltarna på mätverktyget tydligt läsbara. FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR SÄKERT OCH LÅT DEM FÖLJA MED MÄTVERKTYGET.

- ▶ **Var försiktig. Om andra än de här angivna hanterings- eller justeringsanordningarna eller metoder används kan det leda till farliga strålningsexponeringar.**
- ▶ **Mätinstrumentet levereras med en laser-varningsskylt (markerad på bilden av mätinstrumentet på grafiksidan).**
- ▶ **Klistra medföljande dekal i ditt eget språk över laser-varningsskylten om den avviker från språket i ditt land.**



Rikta inte laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller själv blicken mot den direkta eller reflekterade laserstrålen. Därigenom kan du blända personer, orsaka olyckor eller skada ögat.

- ▶ **Om laserstrålen träffar ögat, blunda och vrid bort huvudet från strålen.**

- ▶ **Gör inga ändringar på laseranordningen.**
- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera mätverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att mätverktygets säkerhet bibehålls.
- ▶ **Låt inte barn använda laser-mätverktyget utan uppsikt.** De kan oavsiktligt blända sig själva eller andra personer.
- ▶ **Använd inte mätverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** I mätverktyget alstras gnistor, som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Använd inte laserglasögonen (tillbehör) som skyddsglasögon.** Laserglasögonen används för att kunna se laserstrålen bättre. Den skyddar dock inte mot laserstrålningen.
- ▶ **Använd inte laserglasögonen (tillbehör) som solglasögon eller i trafiken.** Laserglasögonen skyddar inte fullständigt mot UV-strålning och reducerar förmågan att uppfatta färg.

Produkt- och prestandabeskrivning

För mer information, skanna QR-koden eller gå till bruksanvisningen på webbplatsen:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Ändamålsenlig användning

Mätverktyget är avsett för mätning av avstånd, längd och höjd.
Mätinstrumentet är lämpligt för mätning inomhus.
Detta är en laserprodukt för privat bruk i enlighet med EN 50689.

Avbildade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till visningen av mätinstrumentet på bilderna.

(1) Display

(2) ▲ Mätknapp

(3) Mätinstrumentets bakre kant

(4) Batterifackets lock

(5) Spärr av batterifackets lock

(6) Serienummer

(7) Laservarningsskylt

(8) Utgång laserstrålning

(9) Mottagningslins

Indikeringar

(a) Längdmätning

(b) Indikering batteristatus

(c) Aktuellt mätvärde

(d) Mätvärdesrader

Tekniska data

Digital laseravståndsmätare	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Artikelnummer	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Digital laseravståndsmätare	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Avståndsmätning			
Mätområde[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Mätprecision[B)]	±3,0 mm		
Allmänt			
Drifttemperatur	–10 °C ... +40 °C		
Förvaringstemperatur	–20 °C ... +70 °C		
Relativ luftfuktighet max.	90%		
Max. användningshöjd över referenshöjd	2 000 m		
Nersmutsningsgrad enligt IEC 61010-1[C)]	2		
Laserklass	2		
Lasertyp	635 nm, < 1 mW		
Laserstrålens divergens	< 1,5 mrad (helvinkel)		
Avstängningsautomatik efter ca.			
– Laser	5 min		
– Mätinstrument (utan mätning)	10 min		
Batterier	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		

Digital laseravståndsmätare	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Batteriets livslängd[D)] (LR03, permanentmätning)		> 5 h	

A) Vid mätning från bakre kant. Vid ogynnsamma förhållanden som t.ex. mycket stark belysning, temperatur som avviker kraftigt från 20 °C eller dåligt reflekterande yta kan mätintervallet vara begränsat.

B) Gäller vid mål med hög reflexionsförmåga (t.ex. en vitmålad vägg), svag bakgrundsbelysning och en drifttemperatur på 20 °C, dessutom ska en avvikelse på ±0,05 mm/m beräknas. Under ogynnsamma villkor, som stark belysning, höga höjder eller dåligt reflekterande yta och vid en drifttemperatur på 20 °C kan avvikelsen ligga på ±5 mm; dessutom ska en avvikelse på ±0,15 mm/m beräknas.

C) Endast en icke ledande smuts förekommer, men som på grund av kondens kan bli tillfälligt ledande.

D) Vid 20 °C drifttemperatur

För entydig identifiering av ditt mätinstrument finns serienumret **(6)** på typskylten.

Isättning och byte av batterier

ⓘ Byt alltid ut alla batterier samtidigt. Använd bara batterier med samma kapacitet och från samma tillverkare.

ⓘ Se till att polerna hamnar rätt enligt bilden på insidan av batterifacket.

▶ **Ta ut batterierna ur mätinstrumentet om du inte ska använda det under en längre period**. Batterierna kan korrodera om de lagras en längre tid i mätinstrumentet.

Drift

Driftstart

- ▶ **Lämna inte det påslagna mätverktyget utan uppsikt och stäng av mätverktyget efter användningen.** Andra personer kan bländas av laserstrålen.
- ▶ **Skydda mätinstrumentet mot fukt och direkt solljus.**
- ▶ **Utsätt inte mätinstrumentet för extrema temperaturer eller stora temperatursvängningar.** Låt det inte ligga exempelvis i bilen under en längre period. Låt mätinstrumentet bli tempererat igen efter stora temperatursvängningar innan du använder det. Vid extrema temperaturer eller temperatursvängningar kan mätinstrumentets precision påverkas.
- ▶ **Undvik kraftiga stötar eller fall hos mätinstrumentet.** Efter kraftig yttre påverkan på mätinstrumentet, utför alltid ett precisionstest (se „Precisionstest“, Sidan 84).

Slå på och stänga av

Om ingen knapp trycks in under ca. 10 min stängs mätinstrumentet av automatiskt för att skona batteriet.

Mätprocedur

När mätinstrumentet har slagits på befinner det sig i funktionen för längdmätning.

Referensnivån för en mätning är alltid den bakre kanten **(3)** av mätinstrumentet.

» Lägg mätinstrumentet med den bakre kanten **(3)** vid önskad startpunkt på mätningen (t.ex. väggen).

» Tryck på knappen ▲ för att avsluta och spara mätningen.

Efter mätningen stängs laserstrålen av. För en ytterligare mätning upprepar du denna procedur.

ⓘ Efter att du har slagit på mätinstrumentet sker kontinuerlig mätning. Aktuellt mätvärde **(c)** visas i den övre delen av displayen. Under kontinuerlig mätning kan mätinstrumentet flyttas i relation till målet, mätvärdet uppdateras ca var 0,5 sek.

ⓘ Mottagarlinsen **(9)** och utgången för laserstrålen **(8)** får inte vara övertäckta vid mätning.

Mätfunktioner

Tillgängliga mätfunktioner:

- **Längd**
- **Yta**: hos vissa produktvarianter kan ytor beräknas med hjälp av två avståndsvärden.

Precisionstest

Kontrollera regelbundet avståndsmätningens noggrannhet.

För mer information, skanna QR-koden eller gå till bruksanvisningen på webbplatsen:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Felmeddelande

Mätinstrumentet övervakar korrekt funktion vid varje mätning. Om en defekt konstateras visar displayen bara symbolen bredvid och mätinstrumentet stängs av. I detta fall ska mätinstrumentet skickas till Bosch kundtjänst via din återförsäljare.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

Håll alltid mätinstrumentet rent.

Sänk inte ner mätinstrumentet i vatten eller andra vätskor.

Torka av smuts med en fuktig, mjuk trasa. Använd inga rengörings- eller lösningsmedel.

Var extra noga med mottagningslinsen **(9)**, då den kräver lika stor omsorg som ett par glasögon eller linsen på en kamera.

Skicka in mätinstrumentet om det behöver repareras.

Kundtjänst och användarrådgivning

Svenska

Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Avfallshantering

Mätverktyg, batteri, tillbehör och förpackningar ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte mätverktyg och batterier i hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig

avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger



Alle anvisningene må leses og følges for at måleverktøyet skal kunne brukes uten fare og på en sikker måte. Hvis måleverktøyet ikke brukes i samsvar med de foreliggende anvisningene, kan de integrerte beskyttelsesinnretningene bli skadet. Varselskilt på måleverktøyet må alltid være synlige og lesbare. OPPBEVAR DISSE ANVISNINGENE PÅ ET TRYGT STED, OG LA DEM FØLGE MED HVIS MÅLEVERKTØYET SKAL BRUKES AV ANDRE.

- ▶ **Forsiktig! Ved bruk av andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de som er oppgitt her, eller andre prosedyrer, kan det oppstå farlig strålingseksponering.**
- ▶ **Måleverktøyet leveres med et laser-varselskilt (markert på bildet av måleverktøyet på illustrasjonssiden).**
- ▶ **Hvis teksten på laser-advarselsskiltet ikke er på ditt språk, må du lime en etikett på ditt språk over dette skiltet før du tar produktet i bruk.**



Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr, og se ikke selv rett inn i den direkte eller reflekterte laserstrålen. Det kan føre til blending, uhell og øyeskader.

- ▶ **Ved øyekontakt med laserstrålen må øyet lukkes bevisst og hodet straks beveges bort fra strålen.**
- ▶ **Det må ikke gjøres endringer på laserutstyret.**
- ▶ **Reparasjon av måleverktøyet må kun utføres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** På den måten opprettholdes sikkerheten til måleverktøyet.
- ▶ **Ikke la barn bruke lasermåleren uten tilsyn.** De kan uforvarende blende seg selv eller andre.
- ▶ **Ikke arbeid med måleverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** I måleverktøyet kan det oppstå gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Bruk ikke lasersiktebrillene (tilbehør) som beskyttelsesbriller.** Laserbrillene gjør det lettere å se laserstrålen, men de beskytter ikke mot laserstråling.
- ▶ **Bruk ikke lasersiktebrillene (tilbehør) som solbriller eller i veitrafikk.** Laserbrillene gir ingen fullstendig UV-beskyttelse og svekker fargeoppfattelsen.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner

For mer informasjon, skann QR-koden eller gå til bruksanvisningen på nettet:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Forskriftsmessig bruk

Måleverktøyet er beregnet for måling av avstander, lengder og høyder.
Måleverktøyet er egnet for innendørs bruk.

Dette produktet er et laserprodukt for forbrukere i samsvar med EN 50689.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for figurene som inneholder illustrasjoner av måleverktøyet.

(1) Display

(2) ▲ Måleknapp

(3) Bakkant på måleverktøyet

(4) Batterideksel

(5) Lås for batterideksel

(6) Serienummer

(7) Laservarselskilt

(8) Laseråpning

(9) Mottakslinse

Visningselementer

(a) Lengdemåling

(b) Batteriindikator

(c) Gjeldende måleverdi

(d) Måleverdilinjer

Tekniske data

Digital laseravstandsmåler	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Artikkelnummer	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Avstandsmåling			
Måleområde[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Målenøyaktighet[B)]	± 3,0 mm		
Generelt			
Driftstemperatur	−10 °C ... +40 °C		
Lagringstemperatur	−20 °C ... +70 °C		
Maks. relativ luftfuktighet	90 %		
Maks. brukshøyde over referansehøyde	2000 m		
Forurensningsgrad i henhold til IEC 61010-1[C)]	2		
Laserklasse	2		
Lasertype	635 nm, < 1 mW		
Laserstrålens divergens	< 1,5 mrad (360-graders vinkel)		
Automatisk utkobling etter ca.			
– Laser	5 min		
– Måleverktøy (uten måling)	10 min		
Batterier	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		

Digital laseravstandsmåler	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Batterilevetid[D] (LR03, kontinuerlig måling)		> 5 t	

A) Ved måling fra bakkanten. Ved ugunstige forhold, som for eksempel svært sterk belysning, temperatur som avviker mye fra 20 °C eller overflate med dårlig refleksjonsevne, kan måleområdet bli begrenset.

B) Gjelder for mål med høy refleksjonsevne (f.eks. en hvitmalt vegg), svakt bakgrunnslys og driftstemperatur på 20 °C; i tillegg må det påregnes et avvik på ± 0,05 mm/m. Ved ugunstige forhold, som for eksempel sterk belysning, store høyder eller svakt reflekterende overflate og ved en driftstemperatur på 20 °C kan avviket være ± 5 mm; i tillegg må det påregnes et avvik på ± 0,15 mm/m.

C) Det oppstår bare ikke-ledende smuss, men det forventes nå og da forbigående ledeevne forårsaket av kondens.

D) Ved driftstemperatur på 20 °C

Måleverktøyet ditt identifiseres entydig med serienummeret **(6)** på typeskiltet.

Sette inn / bytte batteri

ⓘ Skift alltid ut alle batteriene samtidig. Bruk bare batterier fra samme produsent og med samme kapasitet.

ⓘ Pass på riktig polaritet, som vist på innsiden av batterirommet.

▶ **Ta batteriene ut av måleverktøyet hvis du ikke skal bruke det på lang tid**. Batteriene kan korrodere hvis de oppbevares lenge i måleverktøyet.

Bruk

Igangsetting

- ▶ **Ikke gå fra måleverktøyet når det er slått på, og slå alltid av måleverktøyet etter bruk.** Andre personer kan bli blendet av laserstrålen.
- ▶ **Beskytt måleverktøyet mot fuktighet og direkte sollys.**
- ▶ **Måleverktøyet må ikke utsettes for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** La det for eksempel ikke ligge lenge i bilen. Ved store temperatursvingninger bør måleverktøyet tempereres før det brukes. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan målevertøyets presisjon svekkes.
- ▶ **Pass på at måleverktøyet ikke utsettes for harde slag eller fall.** Etter sterk ytre påvirkning på måleverktøyet bør du alltid kontrollere nøyaktigheten (se „Kontrollere nøyaktigheten“, Side 92) før du fortsetter arbeidet.

Slå på/av

Hvis ingen knapp på måleverktøyet trykkes i løpet av ca. 10 minutter, slås måleverktøyet automatisk av, slik at batteriene spares.

Måling

Etter at måleverktøyet er slått på, er det stilt inn på lengdemåling.

Referanseplanet for målingen er alltid bakkanten **(3)** på måleverktøyet.

» Legg måleverktøyet med bakkanten **(3)** inntil det ønskede startpunktet for målingen (f. eks. en vegg).

» Trykk på knappen ▲ for å avslutte og lagre målingen.

Etter målingen slås laserstrålen av. For flere målinger gjentar du denne prosedyren.

ⓘ Etter at måleverktøyet er slått på, skjer målingen kontinuerlig. Den gjeldende måleverdien **(c)** vises i den øverste linjen på displayet. Under kontinuerlig måling kan måleverktøyet beveges relativt i forhold til målet, mens den gjeldende måleverdien oppdateres ca. hvert 0,5 s.

ⓘ Mottakerlinsen **(9)** og laseråpningen **(8)** må ikke være tildekket under måling.

Målefunksjoner

Tilgjengelige målefunksjoner:

- **Lengde**
- **Areal**: I forbindelse med enkelte produktvarianter kan areal beregnes ved hjelp av to avstandsverdier.

Kontrollere nøyaktigheten

Kontroller nøyaktigheten til avstandsmålingen jevnlig.

For mer informasjon, skann QR-koden eller gå til bruksanvisningen på nettet:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Feilmelding

Måleverktøyet overvåker funksjonen ved hver måling. Hvis det konstateres en feil, viser displayet bare symbolet ved siden av, og måleverktøyet slår seg av. I dette tilfellet må måleverktøyet leveres til Bosch kundeservice via forhandleren.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

Sørg for at måleverktøyet alltid er rent.

Måleverktøyet må ikke senkes ned i vann eller andre væsker.

Tørk bort skitt med en myk, fuktig klut. Bruk ikke rengjørings- eller løsemidler.

Spesielt mottakerlinsen **(9)** må pleies og behandles med samme omhu som et par briller eller linsen på et fotoapparat.

Send inn måleverktøyet hvis reparasjon er nødvendig.

Kundeservice og bruksrådgivning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Kassering

Måleverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Måleverktøy og oppladbare batterier / engangsbatterier må ikke kastes som vanlig husholdningsavfall!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene.

Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet



Mittaustyökalun vaarattoman ja turvallisen käytön takaamiseksi kaikki annetut ohjeet tulee lukea ja huomioida. Jos mittaustyökalua ei käytetä näiden ohjeiden mukaan, tämä saattaa heikentää mittaustyökalun suojausta. Älä koskaan peitä tai poista mittaustyökalussa olevia varoituskilpiä. PIDÄ NÄMÄ OHJEET HYVÄSSÄ TALLESSA JA ANNA NE MITTAUSTYÖKALUN MUKANA EDELLEEN SEURAAVALLA KÄYTTÄJÄLLE.

- ▶ **Varoitus – vaarallisen säteilyaltistuksen vaara, jos käytät muita kuin tässä mainittuja käyttö- tai säätölaitteita tai menetelmiä.**
- ▶ **Mittalaite toimitetaan laser-varoituskilven kanssa (merkitty kuvasivulla olevaan mittalaitteen piirrokseen).**
- ▶ **Jos laser-varoituskilven teksti ei ole käyttömaan kielellä, liimaa kilven päälle mukana toimitettu käyttömaan kielinen tarra ennen ensikäyttöä.**



Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin äläkä katso sinua kohti näkyvään tai heijastuneeseen lasersäteeseen. Lasersäde voi aiheuttaa häikäistymistä, onnettomuuksia tai silmävaurioita.

- ▶ **Jos lasersäde osuu silmään, sulje silmät tarkoituksella ja käännä pää välittömästi pois säteen linjalta.**

- ▶ **Älä tee mitään muutoksia laserlaitteistoon.**
- ▶ **Anna vain valtuutetun ammattilaisen korjata viallinen mittaustyökalu ja vain alkuperäisillä varaosilla.** Siten varmistat, että mittaustyökalu säilyy turvallisena.
- ▶ **Älä anna lasten käyttää lasermittalaitetta ilman valvontaa.** Lapset saattavat aiheuttaa häikäistymisvaaran itselleen tai sivullisille.
- ▶ **Älä käytä mittaustyökalua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on palonarkoja nesteitä, kaasuja tai pölyä.** Mittaustyökalussa voi muodostua kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- ▶ **Älä käytä lasertarkkailulaseja (lisätarvike) suojalaseina.** Lasertarkkailulasit helpottavat lasersäteen havaitsemista; ne eivät kuitenkaan suojaa lasersäteilyltä.
- ▶ **Älä käytä lasertarkkailulaseja (lisätarvike) aurinkolaseina tai tieliikenteessä.** Lasertarkkailulasit eivät tarjoa sataprosenttista UV-suojausta ja ne heikentävät värien tunnistamista.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus

Saat lisätietoja skannaamalla QR-koodin tai lukemalla verkossa olevan käyttöoppaan:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Määräystenmukainen käyttö

Mittalaite on tarkoitettu etäisyyksien, pituuksien, korkeuksien ja välien mittaamiseen.

Mittaustyökalu soveltuu käytettäväksi sisätilassa.

Tämä tuote on standardin EN 50689 mukainen kuluttajille tarkoitettu lasertuote.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa ohjeissa oleviin mittalaitteen kuviin.

(1) Näyttö

(2) ▲ Mittauspainike

(3) Mittalaitteen takareuna

(4) Paristokotelon kansi

(5) Paristokotelon kannen lukitsin

(6) Sarjanumero

(7) Laser-varoituskilpi

(8) Lasersäteen ulostuloaukko

(9) Vastaanotinlinssi

Näyttöelementit

(a) Pituusmittaus

(b) Paristonäyttö

(c) Nykyinen mittausarvo

(d) Mittausarvorivit

Tekniset tiedot

Digitaalinen laseretäisyysmittalaite	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Tuotenumero	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Digitaalinen laseretäisyysmittalaite	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Etäisyysmittaus			
Mittausalue[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Mittaustarkkuus[B)]	±3,0 mm		
Yleisiä tietoja			
Käyttölämpötila	–10 ... +40 °C		
Säilytyslämpötila	–20 ... +70 °C		
Suhteellinen ilmankosteus maks.	90 %		
Maks. käyttökorkeus merenpinnan tasosta	2 000 m		
Likaisuusaste standardin IEC 61010-1 mukaan[C)]	2		
Laserluokka	2		
Lasertyyppi	635 nm, < 1 mW		
Lasersäteen hajonta	< 1,5 mrad (täysi kulma)		
Automaattinen sammutusaika n.			
– Laser	5 min		
– Mittalaite (ilman mittausta)	10 min		
Paristot	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		

Digitaalinen laseretäisyysmittalaite	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Paristojen kesto[D] (LR03, jatkuva mittaus)		> 5 h	

A) Mittalaitteen takareunasta mitattaessa. Mittausalue voi olla rajoitettu epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten erittäin voimakkaassa valaistuksessa, huomattavasti 20 °C:n tason ylittävässä/alittavassa lämpötilassa tai huonosti heijastavalla pinnalla.

B) Tulos perustuu voimakkaasti heijastavaan kohteeseen (esim. valkoiseksi maalattu seinä), heikkoon taustavalaistukseen ja 20 °C:een käyttölämpötilaan; lisäksi voidaan varautua ±0,05 mm/m:n suuruiseen poikkeamaan. Epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten voimakkaassa valaistuksessa, korkeilla käyttöpaikoilla tai huonosti heijastavalla pinnalla, ja 20 °C:n käyttölämpötilassa, poikkeama voi olla ±5 mm; lisäksi voidaan varautua ±0,15 mm:n suuruiseen poikkeamaan.

C) Kyseessä on vain johtamaton lika. Työkaluun voi kuitenkin syntyä joskus tilapäistä johtavuutta kasteen takia.

D) 20 °C:n käyttölämpötilassa

Laitekilpeen on merkitty tuotteen sarjanumero **(6)**, joka on mittalaitteen yksilöllinen tunnistusnumero.

Pariston käyttö/vaihto

ⓘ Vaihda aina kaikki paristot samanaikaisesti. Käytä vain saman valmistajan ja saman kapasiteetin paristoja.

ⓘ Aseta paristot oikein päin paristokotelon sisäpuolelle merkityn kuvan mukaisesti.

► **Ota paristot pois mittalaitteesta, jos et käytä sitä pitkään aikaan**. Paristot saattavat korrodoitua, jos niitä säilytetään pitkän aikaa mittalaitteen sisällä.

Käyttö

Käyttöönotto

- ▶ **Älä jätä mittaustyökalua päälle ilman valvontaa ja sammuta mittaustyökalu käytön lopussa.** Muuten lasersäde saattaa häikäistä sivullisia.
- ▶ **Suojaa mittaustyökalu kosteudelta ja suoralta auringonpaisteelta.**
- ▶ **Älä altista mittaustyökalua erittäin korkeille/matalille lämpötiloille tai suurille lämpötilavaihteluille.** Älä säilytä työkalua pitkiä aikoja esimerkiksi kuumassa autossa. Anna suurien lämpötilavaihteluiden jälkeen mittaustyökalun lämpötilan ensin tasaantua, ennen kuin otat sen käyttöön. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut voivat vaikuttaa mittaustyökalun tarkkuuteen.
- ▶ **Älä altista mittalaitetta voimakkaille iskuille tai putoamiselle.** Ennen käytön jatkamista mittalaitteen tarkkuus kannattaa aina tarkistaa (katso "Tarkkuuden tarkistus", Sivu 100), jos siihen on kohdistunut voimakkaita iskuja.

Käynnistys ja pysäytys

Jos mitään mittalaitteen painiketta ei paineta n. 10 minuuttiin, mittalaite kytkeytyy automaattisesti pois päältä paristojen säästämiseksi.

Mittaus

Mittalaite on käynnistyksen jälkeen pituusmittaustoiminnossa. Mittauksen vertailutasona toimii aina mittalaitteen takareuna **(3)**.

- » Aseta mittalaitteen takareuna **(3)** siihen kohtaan (esim. seinää vasten), josta haluat aloittaa mittauksen.
- » Suorita ja tallenna mittaus painamalla painiketta ▲.

Mittauksen jälkeen lasersäde sammuu. Kun haluat tehdä lisää mittauksia, toista tämä toimenpide.

ⓘ Mittalaitteen käynnistämistä seuraa jatkuva mittaus. Näytön ylärivillä näytetään nykyinen mittausarvo **(c)**. Jatkuvassa mittauksessa mittalaitetta voi siirtää kohteen suhteen, jolloin nykyinen mittausarvo päivittyy n. 0,5 sekunnin välein.

ⓘ Vastaanotinlinssi **(9)** ja lasersäteen ulostuloaukko **(8)** eivät saa olla peitettyinä mittauksen aikana.

Mittaustoiminnot

Käytettävissä olevat mittaustoiminnot:

– **Pituus**

– **Pinta-ala**: joissakin tuoteversioissa pinta-alat voidaan laskea kahden etäisyysarvon avulla.

Tarkkuuden tarkistus

Tarkasta etäisyysmittauksen tarkkuus säännöllisin väliajoin.

Saat lisätietoja skannaamalla QR-koodin tai lukemalla verkossa olevan käyttöoppaan:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Virheilmoitus

Mittalaite valvoo moitteetonta toimintaa jokaisen mittauksen yhteydessä. Jos se havaitsee vian, näytössä näkyy enää vain viereinen tunnus ja mittalaite kytkeytyy pois päältä. Tällöin mittalaite tulee toimittaa jälleenmyyjälle, joka lähettää sen Bosch-huoltoon.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

Pidä aina mittaustyökalu puhtaana.

Älä koskaan upota mittaustyökalua veteen tai muihin nesteisiin.

Pyyhi lika pois kostealla ja pehmeällä liinalla. Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.

Käsittele varsinkin vastaanotinlinssiä **(9)** varovasti. Se tulee puhdistaa huolellisesti samalla tavalla kuin silmälasit tai kameran linssi.

Lähetä korjausta tarvitseva mittalaite huoltoon.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Käytöstä poistetut mittaustyökalut, akut/paristot, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä mittaustyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας



Για να εργαστείτε με το όργανο μέτρησης χωρίς κίνδυνο και με ασφάλεια, πρέπει να διαβάσετε και να τηρήσετε όλες τις υποδείξεις. Εάν το όργανο μέτρησης δε χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, τα ενσωματωμένα στο όργανο μέτρησης μέτρα προστασίας μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά. Μην καταστρέψετε ποτέ τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο όργανο μέτρησης. ΦΥΛΑΞΤΕ ΚΑΛΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΔΩΣΤΕ ΤΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ.

- **Προσοχή – όταν χρησιμοποιηθούν άλλες, διαφορετικές από τις αναφερόμενες εδώ διατάξεις χειρισμού ή διατάξεις ρύθμισης ή λάβει χώρα άλλη διαδικασία, μπορεί αυτό να οδηγήσει σε επικίνδυνη έκθεση στην ακτινοβολία.**
- **Το όργανο μέτρησης παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ (χαρακτηρισμένη στην παράσταση του οργάνου μέτρησης στη σελίδα γραφικών).**

- ▶ **Εάν το κείμενο της προειδοποιητικής πινακίδας λέιζερ δεν είναι στη γλώσσα της χώρας σας, τότε πριν τη θέση για πρώτη φορά σε λειτουργία κολλήστε πάνω το συμπαραδιδόμενο αυτοκόλλητο στη γλώσσα της χώρας σας.**



Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάξετε οι ίδιοι κατευθείαν στην άμεση ή ανακλώμενη ακτίνα λέιζερ. Έτσι μπορεί να τυφλώσετε άτομα, να προκαλέσετε ατυχήματα ή να βλάψετε τα μάτια σας.

- ▶ **Σε περίπτωση που η ακτίνα λέιζερ πέσει στα μάτια σας, πρέπει να κλείσετε τα μάτια συνειδητά και να απομακρύνετε το κεφάλι σας αμέσως από την ακτίνα.**
- ▶ **Μην προβείτε σε καμία αλλαγή στη διάταξη λέιζερ.**
- ▶ **Αναθέστε την επισκευή του οργάνου μέτρησης μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Μ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας του εργαλείου μέτρησης.
- ▶ **Μην αφήσετε παιδιά χωρίς επιτήρηση να χρησιμοποιήσουν το όργανο μέτρησης λέιζερ.** Θα μπορούσαν ακούσια να τυφλώσουν άλλα άτομα ή να τυφλωθούν τα ίδια.
- ▶ **Μην εργάζεστε με το όργανο μέτρησης σε επικίνδυνο για έκρηξη περιβάλλον, στο οποίο βρίσκονται εύφλεκτα υγρά, αέρια ή εύφλεκτες σκόνες.** Στο εσωτερικό του εργαλείου μέτρησης μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός κι έτσι να αναφλεχθούν η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ (εξάρτημα) ως προστατευτικά γυαλιά.** Τα γυαλιά λέιζερ χρησιμεύουν για την καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ, αλλά όμως δεν προστατεύουν από την ακτίνα λέιζερ.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ (εξάρτημα) ως γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία.** Τα γυαλιά λέιζερ δεν προσφέρουν πλήρη προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και μειώνουν την αντίληψη των χρωμάτων.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

Για πρόσθετες πληροφορίες, σαρώστε τον κωδικό QR ή επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το όργανο μέτρησης προορίζεται για τη μέτρηση αποστάσεων, μήκους, ύψους και διαστημάτων.

Το εργαλείο μέτρησης είναι κατάλληλο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους.

Αυτό το προϊόν είναι ένα καταναλωτικό προϊόν λέιζερ σύμφωνα με το πρότυπο EN 50689.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην παράσταση του οργάνου μέτρησης στις απεικονίσεις.

(1) Οθόνη

(2) ▲ Πλήκτρο μέτρησης

(3) Πίσω ακμή του οργάνου μέτρησης

(4) Κάλυμμα της θήκης των μπαταριών

(5) Ασφάλιση του καλύμματος της θήκης των μπαταριών

(6) Αριθμός σειράς

(7) Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ

(8) Έξοδος ακτίνας λέιζερ

(9) Φακός λήψης

Στοιχεία ένδειξης

(a) Μέτρηση μήκους

(b) Ένδειξη μπαταρίας

(c) Τρέχουσα τιμή μέτρησης

(d) Γραμμές τιμών μέτρησης

Τεχνικά στοιχεία

Ψηφιακός μετρητής αποστάσεων με λέιζερ	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Κωδικός αριθμός	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Μέτρηση απόστασης			
Περιοχή μέτρησης[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Ακρίβεια μέτρησης[B)]	±3,0 mm		
Γενικά			
Θερμοκρασία λειτουργίας	−10 °C ... +40 °C		
Θερμοκρασία αποθήκευσης	−20 °C ... +70 °C		
Μέγιστη σχετική υγρασία αέρα	90 %		
Μέγιστο ύψος χρήσης πάνω από το ύψος αναφοράς	2.000 m		
Βαθμός ρύπανσης κατά IEC 61010-1[C)]	2		

Ψηφιακός μετρητής αποστάσεων με λέιζερ	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Κατηγορία λέιζερ	2		
Τύπος λέιζερ	635 nm, < 1 mW		
Απόκλιση της ακτίνας λέιζερ	< 1,5 mrad (πλήρης γωνία)		
Αυτόματη απενεργοποίηση μετά περ.			
– Λέιζερ	5 min		
– Όργανο μέτρησης (χωρίς μέτρηση)	10 min		
Μπαταρίες	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		
Διάρκεια ζωής της μπαταρίας[D)] (LR03, συνεχής μέτρηση)	> 5 h		

A) Κατά τη μέτρηση από την πίσω ακμή. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών, όπως π.χ. πάρα πολύ δυνατός φωτισμός, αποκλίνουσα πολύ από τους 20 °C θερμοκρασία ή ελάχιστα ανακλώσα επιφάνεια μπορεί η περιοχή μέτρησης να είναι περιορισμένη..

B) Ισχύει για υψηλή ικανότητα ανάκλασης του στόχου (π.χ. ένας λευκός επιχρισμένος τοίχος), ασθενής φωτισμός φόντου και 20 °C θερμοκρασία λειτουργίας, επιπλέον πρέπει να υπολογίζει κανείς με μια απόκλιση από ±0,05 mm/m. Σε δυσμενείς συνθήκες, όπως δυνατός φωτισμός, μεγάλο υψόμετρο ή μια ελάχιστα ανακλώσα επιφάνεια και σε μια θερμοκρασία 20 °C μπορεί η απόκλιση να ανέρχεται στα ±5 mm, επιπλέον πρέπει να υπολογίζει κανείς με μια απόκλιση από ±0,15 mm/m.

C) Εμφανίζεται μόνο μη αγώγιμη ρύπανση, αλλά περιστασιακά αναμένεται προσωρινή αγωγιμότητα που προκαλείται από την εμφάνιση δρόσου.

D) Στους 20 °C θερμοκρασία λειτουργίας

Για τη μονοσήμαντη αναγνώριση του οργάνου μέτρησης χρησιμεύει ο αριθμός σειράς **(6)** πάνω στην πινακίδα τύπου.

Τοποθέτηση/αλλαγή μπαταρίας

ⓘ Αντικαθιστάτε πάντοτε ταυτόχρονα όλες τις μπαταρίες. Χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες ενός κατασκευαστή και με την ίδια χωρητικότητα.

ⓘ Προσέξτε εδώ τη σωστή πολικότητα σύμφωνα με την παράσταση στην εσωτερική πλευρά της θήκης των μπαταριών.

- ▶ **Αφαιρέστε τις μπαταρίες από το όργανο μέτρησης, όταν δεν το χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα**. Οι μπαταρίες σε περίπτωση αποθήκευσης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στο όργανο μέτρησης μπορεί να διαβρωθούν.

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

- ▶ **Μην αφήσετε το ενεργοποιημένο όργανο μέτρησης χωρίς επιτήρηση και απενεργοποιήστε το όργανο μέτρησης μετά τη χρήση.** Μπορεί να τυφλωθούν άλλα άτομα από την ακτίνα λέιζερ.
- ▶ **Προστατεύετε το εργαλείο μέτρησης από υγρασία κι από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**
- ▶ **Μην εκθέτετε το όργανο μέτρησης σε υπερβολικές θερμοκρασίες ή σε μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.** Μην το αφήνετε π.χ. για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα στο αυτοκίνητο. Αφήστε το όργανο μέτρησης σε περίπτωση μεγάλων διακυμάνσεων της θερμοκρασίας, πρώτα να εγκλιματιστεί, προτού το θέσετε σε λειτουργία. Η ακρίβεια του εργαλείου μέτρησης μπορεί να αλλοιωθεί υπό ακραίες θερμοκρασίες ή/και ισχυρές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.

- ▶ **Αποφεύγετε τα δυνατά χτυπήματα ή τις πτώσεις του οργάνου μέτρησης.** Μετά από ισχυρές εξωτερικές επιδράσεις πάνω στο όργανο μέτρησης πρέπει πριν τη συνέχιση της εργασίας να πραγματοποιείτε πάντοτε έναν έλεγχο ακρίβειας (βλέπε «Έλεγχος ακρίβειας», Σελίδα 109).

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Εάν περίπου για 10 λεπτά δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο στο όργανο μέτρησης, τότε απενεργοποιείται το όργανο μέτρησης αυτόματα για την προστασία των μπαταριών.

Διαδικασία μέτρησης

Μετά την ενεργοποίηση το όργανο μέτρησης βρίσκεται στη λειτουργία της μέτρησης του μήκους.

Το επίπεδο αναφοράς για τη μέτρηση είναι πάντοτε η πίσω ακμή **(3)** του οργάνου μέτρησης.

- » Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης με την πίσω ακμή **(3)** στο επιθυμητό σημείο εκκίνησης της μέτρησης (π.χ. τοίχος).
- » Πατήστε το πλήκτρο ▲, για να ολοκληρώσετε και να αποθηκεύσετε τη μέτρηση.

Μετά τη διαδικασία μέτρησης η ακτίνα λέιζερ απενεργοποιείται. Για μια περαιτέρω μέτρηση επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία.

ⓘ Μετά την ενεργοποίηση του οργάνου μέτρησης πραγματοποιείται μια συνεχής μέτρηση. Η τρέχουσα τιμή μέτρησης **(c)** εμφανίζεται στην επάνω γραμμή της οθόνης. Κατά τη διάρκεια της συνεχούς μέτρηση μπορεί το όργανο μέτρησης να μετατοπιστεί σχετικά ως προς το στόχο, οπότε και η τρέχουσα τιμή μέτρησης ενημερώνεται περίπου κάθε 0,5 δευτερόλεπτα.

ⓘ Ο φακός λήψης **(9)** και η έξοδος της ακτίνας λέιζερ **(8)** δεν επιτρέπεται σε περίπτωση μιας μέτρησης να έχουν καλυφθεί.

Λειτουργίες μέτρησης

Διαθέσιμες λειτουργίες μέτρησης:

- **Μήκος**
- **Επιφάνεια**: Σε μερικές παραλλαγές προϊόντος μπορούν να υπολογιστούν επιφάνειες με τη βοήθεια δύο τιμών απόστασης.

Έλεγχος ακρίβειας

Ελέγχετε τακτικά την ακρίβεια της μέτρησης αποστάσεων.

Για πρόσθετες πληροφορίες, σαρώστε τον κωδικό QR ή επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Μήνυμα σφάλματος

Το όργανο μέτρησης παρακολουθεί τη σωστή λειτουργία σε κάθε μέτρηση. Όταν διαπιστωθεί ένα ελάττωμα, η οθόνη δείχνει ακόμη μόνο το παρακείμενο σύμβολο και το όργανο μέτρησης απενεργοποιείται. Σε αυτή την περίπτωση στείλτε το όργανο μέτρησης μέσω του εμπόρου σας στο σέρβις πελατών Bosch.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

Να διατηρείτε το εργαλείο μέτρησης πάντα καθαρό.
Μη βυθίσετε το εργαλείο μέτρησης σε νερό ή σε άλλα υγρά.
Καθαρίζετε τυχόν ρύπανση μ' ένα υγρό, μαλακό πανί. Μη χρησιμοποιήσετε κανένα υγρό καθαρισμού ή διαλύτη.

Φροντίζετε ιδιαίτερα τον φακό λήψης **(9)** με την ίδια φροντίδα, με την οποία πρέπει να αντιμετωπίζονται τα γυαλιά ή ο φακός μιας φωτογραφικής μηχανής.

Στείλτε σε περίπτωση επισκευής το όργανο μέτρησης.

Σέρβις πελατών και παροχή συμβουλών χρήσης

Ελλάδα
Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα όργανα μέτρησης, οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μη ρίχνετε τα όργανα μέτρησης και τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Türkçe

Güvenlik talimatı



Ölçme cihazı ile tehlikesiz ve güvenli biçimde çalışabilmek için bütün güvenlik talimatı ve uyarılar okunmalıdır. Ölçme cihazı bu güvenlik talimatına uygun olarak kullanılmazsa, ölçme cihazına entegre koruyucu donanımların işlevi kısıtlanabilir. Ölçme cihazı üzerindeki uyarı etiketlerini hiçbir zaman görünmez duruma getirmeyin. BU TALİMATLARI İYİ VE GÜVENLİ BİR YERDE SAKLAYIN VE ÖLÇME CİHAZINI BAŞKASINA VERDİĞİNİZDE BUNLARI DA BİRLİKTE VERİN.

- **Dikkat – Burada anılan kullanım ve ayar donanımlarından farklı donanımlar veya farklı yöntemler kullanıldığı takdirde, tehlikeli ışın yayılımına neden olunabilir.**
- **Bu ölçme cihazı bir lazer uyarı etiketi ile teslim edilir (ölçme cihazının resminin bulunduğu grafik sayfasında gösterilmektedir).**
- **Lazer uyarı etiketindeki metin kendi dilinizde değilse, ilk kullanımdan önce cihaz ekinde teslim edilen kendi dilinizdeki lazer uyarı etiketini mevcut lazer uyarı etiketi üzerine yapıştırın.**



Lazer ışınını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve doğrudan gelen veya yansıyan lazer ışınına bakmayın. Aksi takdirde başkalarının gözünü kamaştırabilir, kazalara neden olabilir veya gözlerde hasara neden olabilirsiniz.

- **Lazer ışını gözünüze gelecek olursa gözlerinizi bilinçli olarak kapatın ve hemen başınızı başka tarafa çevirin.**

- ▶ **Lazer donanımında hiçbir değişiklik yapmayın.**
- ▶ **Ölçme cihazının sadece kalifiye uzman personel tarafından ve orijinal yedek parçalarla onarılmasını sağlayın.** Bu sayede ölçme cihazının güvenliğini sağlarsınız.
- ▶ **Çocukların kontrolünüz dışında lazerli ölçme cihazını kullanmasına izin vermeyin.** İstemeden de olsa kendi gözlerinizin veya başkalarının gözlerinin kamaşmasına neden olabilirsiniz.
- ▶ **Ölçme cihazı ile içinde yanıcı sıvılar, gazlar veya tozlar bulunan patlama riski bulunan ortamlarda çalışmayın.** Ölçme cihazı içinde tozu veya buharları tutuşturabilecek kıvılcımlar oluşabilir.
- ▶ **Lazer gözlüğünü (aksesuar) koruyucu gözlük olarak kullanmayın.** Lazer gözlüğü lazer ışınının daha iyi görülmesini sağlar, ancak lazer ışınına karşı koruma sağlamaz.
- ▶ **Lazer gözlüğünü (aksesuar) güneş gözlüğü olarak veya trafikte kullanmayın.** Lazer gözlüğü kızılötesi ışınlara karşı tam bir koruma sağlamaz ve renk algılama performansını düşürür.

Ürün ve performans açıklaması

Ek bilgi için QR kodunu tarayın veya çevrimiçi kullanım kılavuzunu ziyaret edin:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Usulüne uygun kullanım

Ölçme aleti mesafeleri, uzunlukları, yükseklikleri ve uzaklıkları ölçmek için tasarlanmıştır.

Bu ölçüm aleti, iç mekanlardaki kullanımlara uygundur.

Bu ürün, EN 50689'a uygun bir tüketici lazer ürünüdür.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaralandırması, resimlerdeki ölçme aletinin gösterimi ile ilgilidir.

(1) Ekran

(2) ▲ Ölçüm tuşu

(3) Ölçme aletinin arka kenarı

(4) Pil haznesi kapağı

(5) Pil haznesi kapağı kilidi

(6) Seri numarası

(7) Lazer uyarı etiketi

(8) Lazer ışını çıkış deliği

(9) Algılama merceği

Gösterge elemanları

(a) Uzunluk ölçümü

(b) Pil göstergesi

(c) Güncel ölçme değeri

(d) Ölçüm değeri satırları

Teknik veriler

Dijital lazerli uzaklık ölçer	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Sipariş numarası	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Dijital lazerli uzaklık ölçer	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Uzaklık ölçümü			
Ölçüm aralığı[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Ölçüm hassasiyeti[B)]	±3,0 mm		
Genel			
Çalışma sıcaklığı	–10 °C ... +40 °C		
Saklama sıcaklığı	–20 °C ... +70 °C		
Bağıl hava nemi maks.	% 90		
Referans yükseklik üzerinde maks. uygulama yüksekliği	2000 m		
IEC 61010-1 uyarınca kirlenme derecesi[C)]	2		
Lazer sınıfı	2		
Lazer tipi	635 nm, < 1 mW		
Lazer ışını sapması	< 1,5 mrad (tam açı)		
Otomatik kapanma, yaklaşık.			
– Lazer	5 dak		
– Ölçme aleti (ölçme olmadan)	10 dak		
Piller	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		

Dijital lazerli uzaklık ölçer		**PLM**	
	25-21	**30-21**	**35-21**
Pil ömrü[D)] (LR03, Sürekli ölçüm)		> 5 sa	

A) Arka kenardan ölçüm yapıldığında. Uygun olmayan koşullarda örn. aşırı aydınlatmada, 20 °C'den çok farklı sıcaklıkta ya da yansıtma özelliği düşük olan yüzeylerde ölçüm aralığı kısıtlı olabilir.

B) Hedefin yüksek yansıtma özelliği (örn. beyaz boyalı duvar), zayıf arka plan aydınlatması ve 20 °C çalışma sıcaklığı için geçerlidir; ayrıca ±0,05 mm/m'lik bir sapma beklenmelidir. Güçlü aydınlatma, çok yüksek veya zayıf yansıtıcı yüzey gibi olumsuz koşullarda ve 20 °C sıcaklıkta sapma ±5 mm olabilir; ayrıca ±0,15 mm/m'lik bir sapma beklenmelidir.

C) Zaman zaman yoğunlaşma nedeniyle iletkenlik görülebilmesine rağmen, sadece iletken olmayan bir kirlenme ortaya çıkar.

D) 20 °C'de çalışma sıcaklığı

Tip etiketi üzerindeki seri numarası **(6)** ölçüm aleti kimliğinin belirlenmesini sağlar.

Pilin takılması/değiştirilmesi

ⓘ Bütün bataryaları daima eşzamanlı olarak değiştirin. Daima aynı üreticinin aynı kapasitedeki bataryalarını kullanın.

ⓘ Pil haznesinin iç tarafındaki şekle bakarak doğru kutuplama yapın.

► **Uzun süre kullanmayacaksanız, pilleri ölçme aletinden çıkarın**. Piller, ölçme aletinin içinde uzun süre tutulduğunda paslanabilir.

İşletim

Çalıştırma

- ▶ **Açık bulunan ölçme cihazını kontrolünüz dışında bırakmayan ve kullandıktan sonra ölçme cihazını kapatın.** Başkalarının gözü lazer ışını ile kamaşabilir.
- ▶ **Ölçme cihazını nemden ve doğrudan gelen güneş ışınından koruyun.**
- ▶ **Ölçme cihazını aşırı sıcaklıklara veya sıcaklık dalgalanmalarına maruz bırakmayın.** Örneğin cihazı uzun süre otomobil içinde bırakmayın. Büyük sıcaklık dalgalanmalarından sonra ölçme cihazını tekrar çalıştırmadan önce ortam sıcaklığına uyum göstermesini bekleyin. Aşırı sıcaklıklarda veya sıcaklık dalgalanmalarında ölçme cihazının hassaslığı olumsuz yönde etkilenebilir.
- ▶ **Ölçme aletini şiddetli çarpma ve düşmelere karşı koruyun.** Ölçme aletine dışarıdan şiddetli etki olduğunda, çalışmaya devam etmeden önce daima bir hassasiyet kontrolü (Bakınız „Hassasiyet kontrolü“, Sayfa 117) yapmalısınız.

Açma/kapama

Yaklaşık 10 dak. boyunca ölçme aletindeki hiçbir tuşa basılmazsa, ölçme aleti, pilleri korumak için otomatik olarak kapanır.

Ölçme işlemi

Açıldıktan sonra ölçme aleti uzunluk ölçümü fonksiyonunda bulunur.

Ölçme işlemi için referans düzlemi daima ölçme aletinin **(3)** arka kenarıdır.

» Ölçme aletini arka kenarı **(3)** ölçümün istenen başlangıç noktasına (örn. duvar) gelecek şekilde ayarlayın.

» Ölçümü tamamlamak ve kaydetmek için ▲ butonuna basın.

Ölçüm işleminden sonra lazer ışını kapatılır. Bir sonraki ölçme işlemi için aynı işlemi tekrarlayın.

ⓘ Ölçme aleti açıldıktan sonra, sürekli bir ölçümü gerçekleşir. Güncel ölçülen değer **(c)** ekranın üst satırında gösterilir. Sürekli ölçüm sırasında, ölçme aleti hedefe göre hareket ettirilebilir ve mevcut ölçülen değer yaklaşık her 0,5 saniyede bir güncellenir.

ⓘ Algılama merceği **(9)** ve lazer ışını çıkışı **(8)** ölçme işlemi esnasında örtülmemelidir.

Ölçüm fonksiyonları

Mevcut ölçüm fonksiyonları:

– **Uzunluk**

– **Yüzey**: Bazı ürün varyantlarında, yüzeyler iki mesafe değeri kullanılarak hesaplanabilir.

Hassasiyet kontrolü

Uzaklık ölçümünün hassasiyetini düzenli aralıklarla kontrol edin.

Ek bilgi için QR kodunu tarayın veya çevrimiçi kullanım kılavuzunu ziyaret edin:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Hata uyarısı



Ölçüm aleti her ölçme işleminde kusursuz işlev görülüp görülmediğini kontrol eder. Bir arıza tespit edilirse, ekran sadece yandaki sembolü gösterir ve ölçüm aleti kapanır. Bu gibi durumlarda ölçüm aletinizi yetkili satıcınız aracılığı ile Bosch Müşteri Servisine gönderin.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

Ölçme cihazını her zaman temiz tutun.

Ölçme cihazını suya veya başka sıvılar içine daldırmayın.

Kirleri nemli, yumuşak bir bezle silin. Deterjan veya çözücü madde kullanmayın.

Algılama merceğinin **(9)** bakımını, bir gözlük veya fotoğraf makinesi merceğinde olduğu gibi dikkatlice gibi yapın.

Onarım durumunda, ölçme aletini gönderin.

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Türkiye
Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: **info@marmarabps.com**

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9
Selçuklu / Konya
Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: **bagriaciklarotoelektrik@gmail.com**

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tİc. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel.: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: **info@akgulbobinaj.com**

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: **gunay@ankarali.com.tr**

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: **bpsasalbobinaj@hotmail.com**

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90 232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: **boschservis@aygem.com.tr**

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: **bilgi@korfezelektrik.com.tr**

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: **iletisim@bosch.com.tr**
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: **bulsanbobinaj@gmail.com**

Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: **cozumbobinaj2@hotmail.com**

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: **onarim_bobinaj31@mynet.com**

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885

Fax: +90 242 3341980
E-mail: **info@fazmakina.com.tr**

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: **gunsahelektrik@ttmail.com**

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: **info@sezmenbobinaj.com.tr**

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: **info@ustundagsogutma.com**

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: **isiklar@isiklarelektrik.com**

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Tasfiye

Ölçme cihazları, aküler/bataryalar, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri kazanım merkezine yollanmalıdır.



Ölçme cihazlarını ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Aby móc efektywnie i bezpiecznie pracować przy użyciu urządzenia pomiarowego, należy przeczytać wszystkie wskazówki i stosować się do nich. Jeżeli urządzenie pomiarowe nie będzie stosowane zgodnie z niniejszymi wskazówkami, działanie wbudowanych zabezpieczeń urządzenia pomiarowego może zostać zakłócone. Należy koniecznie zadbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych, znajdujących się na urządzeniu pomiarowym. PROSIMY ZACHOWAĆ I STARANNIE PRZE-

CHOWYWAĆ NINIEJSZE WSKAZÓWKI, A ODDAJĄC LUB SPRZEDAJĄC URZĄDZENIE POMIAROWE, PRZEKAZAĆ JE NOWEMU UŻYTKOWNIKOWI.

- ▶ **Ostrożnie: Użycie innych, niż podane w niniejszej instrukcji, elementów obsługowych i regulacyjnych oraz zastosowanie innych metod postępowania może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie laserowe.**
- ▶ **W zakres dostawy urządzenia pomiarowego wchodzi tabliczka ostrzegawcza lasera (na schemacie urządzenia pomiarowego znajdującym się na stronie graficznej oznaczona jest ona numerem).**
- ▶ **Jeżeli tabliczka ostrzegawcza lasera nie została napisana w języku polskim, zaleca się, aby jeszcze przed pierwszym uruchomieniem urządzenia nakleić na nią wchodzącą w zakres dostawy etykietę w języku polskim.**



Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie. Można w ten sposób spowodować czyjeś oślepienie, wypadki lub uszkodzenie wzroku.

- ▶ **W przypadku gdy wiązka lasera zostanie skierowane na oko, należy zamknąć oczy i odsunąć głowę tak, aby znalazła się poza zasięgiem padania wiązki.**
- ▶ **Nie wolno dokonywać żadnych zmian ani modyfikacji urządzenia laserowego.**
- ▶ **Naprawę urządzenia pomiarowego należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym fachowcom i wykonać ją tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Tylko w ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.

- ▶ **Nie wolno udostępniać laserowego urządzenia pomiarowego do użytkowania dzieciom pozostawionym bez nadzoru.** Mogą one nieumyślnie oślepić inne osoby lub same siebie.
- ▶ **Nie należy stosować tego urządzenia pomiarowego w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** W urządzeniu pomiarowym może dojść do utworzenia iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Nie należy używać okularów do pracy z laserem (osprzęt) jako okularów ochronnych.** Okulary do pracy z laserem służą do łatwiejszej identyfikacji wiązki lasera, nie chronią jednak przed promieniowaniem laserowym.
- ▶ **Nie należy używać okularów do pracy z laserem (osprzęt) jako okularów przeciwsłonecznych ani podczas prowadzenia samochodu.** Okulary do pracy z laserem nie zapewniają całkowitej ochrony przed promieniowaniem UV i utrudniają rozróżnianie kolorów.

Opis produktu i jego zastosowania



W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zeskanować kod QR lub odwiedzić stronę z internetową instrukcją obsługi:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie pomiarowe jest przeznaczone do pomiarów odległości, długości, wysokości i odstępów.

Urządzenie pomiarowe dostosowane jest do prac wewnątrz pomieszczeń.

Produkt jest urządzeniem laserowym dla konsumentów zgodnie z normą EN 50689.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu urządzenia pomiarowego na rysunkach.

(1) Wyświetlacz

(2) ▲ Przycisk pomiarowy

(3) Tylna krawędź urządzenia pomiarowego

(4) Pokrywka wnęki na baterie

(5) Blokada pokrywki wnęki na baterie

(6) Numer seryjny

(7) Tabliczka ostrzegawcza lasera

(8) Otwór wyjściowy wiązki lasera

(9) Soczewka odbiorcza

Wskazania

(a) Pomiar długości

(b) Wskazanie naładowania baterii

(c) Aktualna wartość pomiarowa

(d) Paski wartości pomiarowych

Dane techniczne

Cyfrowy dalmierz laserowy	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Numer katalogowy	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Cyfrowy dalmierz laserowy	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Pomiar odległości			
Zakres pomiarowy[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Dokładność pomiarowa[B)]	±3,0 mm		
Informacje ogólne			
Temperatura robocza	–10°C ... +40°C		
Temperatura przechowywania	–20°C ... +70°C		
Wilgotność względna, maks.	90%		
Maks. wysokość stosowania ponad wysokością referencyjną	2000 m		
Stopień zabrudzenia zgodnie z IEC 61010-1[C)]	2		
Klasa lasera	2		
Typ lasera	635 nm, <1 mW		
Rozbieżność wiązki lasera	<1,5 mrad (kąt pełny)		
Automatyczne wyłączanie po ok.			
– Laser	5 min		
– Urządzenie pomiarowe (bez pomiaru)	10 min		
Baterie	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		

Cyfrowy dalmierz laserowy	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Czas pracy baterii[D] (LR03, pomiary ciągłe)		>5 h	

A) W przypadku pomiarów od tylnej krawędzi. W przypadku niekorzystnych warunków (np. zbyt silne oświetlenie, temperatura znacznie odbiegająca od 20°C lub słabo odbijająca powierzchnia) należy liczyć się z ograniczeniem zakresu pomiarowego.

B) Przy wysokim współczynniku odbicia celu (np. pomalowana na biało ściana), słabym podświetleniu oraz w temperaturze roboczej wynoszącej 20°C dodatkowo należy się liczyć z odchyleniem wynoszącym ±0,05 mm/m. W przypadku niekorzystnych warunków, np. silne oświetlenie, duże wysokości lub słabo odbijająca powierzchnia oraz w temperaturze wynoszącej 20°C, odchylenie może wynosić ±5 mm; dodatkowo należy się liczyć z odchyleniem wynoszącym ±0,15 mm/m.

C) Występuje jedynie zabrudzenie nieprzewodzące, jednak od czasu do czasu okresowo należy spodziewać się zjawiska przewodzenia prądu spowodowanego kondensacją.

D) W temperaturze roboczej 20°C

Do jednoznacznej identyfikacji urządzenia pomiarowego służy numer seryjny **(6)** podany na tabliczce znamionowej.

Wkładanie/wymiana baterii

ⓘ Baterie należy zawsze wymieniać w komplecie. Należy stosować tylko baterie tego samego producenta i o jednakowej pojemności.

ⓘ Należy przy tym zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości, zgodnej ze schematem umieszczonym wewnątrz wnęki.

▶ **Jeżeli urządzenie pomiarowe nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.** Baterie w urządzeniu pomiarowym, które jest przez dłuższy czas nieużywane, mogą ulec korozji.

Praca

Uruchamianie

- ▶ **Nie wolno zostawiać włączonego urządzenia pomiarowego bez nadzoru, a po zakończeniu użytkowania należy je wyłączać.** Wiązka lasera może oślepić osoby postronne.
- ▶ **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem.**
- ▶ **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed ekstremalnie wysokimi lub niskimi temperaturami, a także przed wahaniami temperatury.** Nie należy go na przykład pozostawiać przez dłuższy czas w samochodzie. W sytuacjach, w których urządzenie pomiarowe poddane było większym wahaniom temperatury, należy przed przystąpieniem do jego użytkowania odczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury. Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także silne wahania temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję pomiaru.
- ▶ **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed silnymi uderzeniami oraz przed upuszczeniem.** W przypadku silnego oddziaływania na urządzenie pomiarowe, przed przystąpieniem do dalszej pracy należy zawsze przeprowadzić kontrolę dokładności urządzenia pomiarowego (zob. „Kontrola dokładności“, Strona 129).

Włączanie/wyłączanie

Jeżeli przez ok. 10 min nie zostanie naciśnięty żaden przycisk na urządzeniu pomiarowym, urządzenie pomiarowe wyłączy się automatycznie w celu oszczędzania energii baterii.

Pomiar

Po włączeniu urządzenie automatycznie ustawia się w funkcji pomiaru długości.

Płaszczyzną odniesienia dla pomiaru jest zawsze tylna krawędź **(3)** urządzenia pomiarowego.

» Należy przyłożyć urządzenie pomiarowe tylną krawędzią **(3)** do miejsca, od którego ma rozpocząć się pomiar (np. do ściany).

» Nacisnąć przycisk ▲, aby zakończyć i zapisać pomiar.

Po wykonaniu pomiaru wiązka lasera wyłącza się. Aby wykonać następny pomiar, należy powtórzyć powyższe kroki.

ⓘ Po włączeniu urządzenia pomiarowego rozpoczyna się pomiar ciągły. Aktualna wartość pomiarowa **(c)** wyświetlana jest w górnym wierszu wyświetlacza. Podczas pomiaru ciągłego urządzenie pomiarowe można przybliżyć lub oddalić względem celu, przy czym wartość pomiarowa aktualizowana jest co ok. 0,5 s.

ⓘ Soczewka odbiorcza **(9)** i otwór wyjściowy wiązki lasera **(8)** nie mogą być zasłonięte podczas pomiaru.

Funkcje pomiarowe

Dostępne funkcje pomiarowe:

– **Długość**

– **Powierzchnia**: W przypadku niektórych wariantów produktu możliwe jest obliczanie powierzchni z wykorzystaniem dwóch zmierzonych odcinków.

Kontrola dokładności

Należy regularnie kontrolować dokładność pomiaru odległości.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zeskanować kod QR lub odwiedzić stronę z internetową instrukcją obsługi:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Komunikat błędu

Urządzenie pomiarowe kontroluje prawidłowe funkcjonowanie podczas każdego pomiaru. W razie stwierdzenia usterki na wyświetlaczu wyświetla się tylko znajdujący się obok symbol, a urządzenie pomiarowe wyłącza się samoczynnie. W takim przypadku urządzenie pomiarowe należy odesłać do serwisu firmy Bosch, za pośrednictwem punktu zakupu.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

Urządzenie pomiarowe należy utrzymywać w czystości.

Nie wolno zanurzać urządzenia pomiarowego w wodzie ani innych cieczach.

Zanieczyszczenia należy usuwać za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereczki. Nie stosować żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników.

Soczewka odbiorcza **(9)** w szczególności wymaga równie starannej pielęgnacji jak okulary lub soczewka aparatu fotograficznego.

W razie konieczności naprawy urządzenie pomiarowe należy przesłać do serwisu.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska
Tel.: 22 7154450
Link do danych adresowych naszych serwisów oraz waunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.
Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Urządzenia pomiarowe, akumulatory/baterie, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać narzędzi pomiarowych ani akumulatorów/baterii razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění



Aby byla zajištěna bezpečná a spolehlivá práce s měřicím přístrojem, je nutné si přečíst a dodržovat veškeré pokyny. Pokud se měřicí přístroj nepoužívá podle těchto pokynů, může to negativně ovlivnit ochranná opatření, která jsou integrovaná v měřicím přístroji. Nikdy nesmíte dopustit, aby byly výstražné štítky na měřicím přístroji nečitelné. TYTO POKYNY DOBŘE USCHOVEJTE, A POKUD BUDETE MĚŘICÍ PŘÍSTROJ PŘEDÁVAT DÁLE, PŘILOŽTE JE.

- ▶ **Pozor – pokud se používají jiná než zde uvedená ovládací nebo seřizovací zařízení nebo se provádějí jiné postupy, může to mít za následek vystavení nebezpečnému záření.**
- ▶ **Měřicí přístroj se dodává s výstražným štítkem laseru (je označený na vyobrazení měřicího přístroje na stránce s obrázky).**
- ▶ **Pokud není text výstražného štítku ve vašem národním jazyce, přelepte ho před prvním uvedením do provozu přiloženou nálepkou ve vašem jazyce.**



Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku. Může to způsobit oslepení osob, nehody nebo poškození zraku.

- ▶ **Pokud laserový paprsek dopadne do oka, je třeba vědomě zavřít oči a okamžitě hlavou uhnout od paprsku.**
- ▶ **Na laserovém zařízení neprovádějte žádné změny.**

- ▶ **Měřicí přístroj svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachovaná bezpečnost měřicího přístroje.
- ▶ **Nedovolte dětem, aby používaly laserový měřicí přístroj bez dozoru.** Mohly by neúmyslně oslnit jiné osoby nebo sebe.
- ▶ **S měřicím přístrojem nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo hořlavý prach.** V měřicím přístroji mohou vznikat jiskry, které mohou způsobit vznícení prachu nebo výparů.
- ▶ **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku (příslušenství) nepoužívejte jako ochranné brýle.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku slouží pro lepší rozpoznání laserového paprsku; nechrání ale před laserovým zářením.
- ▶ **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku (příslušenství) nepoužívejte jako sluneční brýle nebo v silničním provozu.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku neposkytují UV ochranu a zhoršují vnímání barev.

Popis výrobku a výkonu

Pro získání doplňujících informací naskenujte QR kód nebo viz online návod k obsluze:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Použití v souladu s určeným účelem

Měřicí přístroj je určený k měření vzdáleností, délek, výšek a rozměrů.

Měřicí přístroj je vhodný pro používání v interiérech.

Tento výrobek je spotřební laserový výrobek v souladu s normou EN 50689.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení měřicího přístroje na obrázcích.

(1) Displej

(2) ▲ Tlačítko měření

(3) Zadní hrana měřicího přístroje

(4) Kryt přihrádky pro baterie

(5) Aretace krytu přihrádky pro baterie

(6) Sériové číslo

(7) Varovný štítek laseru

(8) Výstup laserového paprsku

(9) Přijímací čočka

Indikační prvky

(a) Měření délky

(b) Ukazatel baterie

(c) Aktuální naměřená hodnota

(d) Řádky naměřených hodnot

Technické údaje

Digitální laserový dálkoměr	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Číslo zboží	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Měření vzdálenosti			
Měřicí rozsah[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Přesnost měření[B)]	±3,0 mm		
Všeobecné informace			
Provozní teplota	−10 °C až +40 °C		
Skladovací teplota	−20 °C až +70 °C		
Relativní vlhkost vzduchu max.	90 %		
Max. nadmořská výška pro použití	2 000 m		
Stupeň znečištění podle IEC 61010-1[C)]	2		
Třída laseru	2		
Typ laseru	635 nm, < 1 mW		
Divergence laserového paprsku	< 1,5 mrad (plný úhel)		
Automatické vypnutí po cca.			
– Laser	5 min		
– Měřicí přístroj (bez měření)	10 min		
Baterie	2× 1,5 V LR03 (AAA) 2× 1,2 V HR03 (AAA)		

Digitální laserový dálkoměr	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Životnost baterie[D)] (LR03, nepřetržité měření)		> 5 h	

A) Při měření od zadní hrany. Za nepříznivých podmínek, jako je např. velmi intenzivní osvětlení, teplota výrazně odlišná od 20 °C nebo povrch se špatnou odrazivostí, může být měřicí rozsah omezený.

B) Platí pro vysokou odrazivost cíle (např. na bílo natřená zeď), slabé osvětlení pozadí a provozní teplotu 20 °C; navíc je třeba počítat s odchylkou ±0,05 mm/m. Za nepříznivých podmínek, jako je intenzivní osvětlení, velká nadmořská výška nebo povrch se špatnou odrazivostí, a při teplotě 20 °C může odchylka činit ±5 mm; navíc je potřeba počítat s odchylkou ±0,15 mm/m.

C) Vyskytuje se pouze nevodivé znečištění, přičemž příležitostně se ale očekává dočasná vodivost způsobená orosením.

D) Při provozní teplotě 20 °C

K jednoznačné identifikaci měřicího přístroje slouží sériové číslo **(6)** na typovém štítku.

Vložení/výměna baterie

ⓘ Vždy vyměňujte všechny baterie současně. Používejte pouze baterie od jednoho výrobce a se stejnou kapacitou.

ⓘ Přitom dodržujte správnou polaritu podle vyobrazení na vnitřní straně přihrádky baterie.

▶ **Když měřicí přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie.** Baterie mohou při delším skladování v měřicím přístroji zkorodovat.

Provoz

Uvedení do provozu

- ▶ **Nenechávejte zapnutý měřicí přístroj bez dozoru a po použití ho vypněte.** Mohlo by dojít k oslnění jiných osob laserovým paprskem.
- ▶ **Chraňte měřicí přístroj před vlhkem a přímým slunečním zářením.**
- ▶ **Nevystavujte měřicí přístroj extrémním teplotám nebo kolísání teplot.** Nenechávejte ho např. delší dobu ležet v autě. Při větším kolísání teplot nechte měřicí přístroj nejprve vytemperovat, než ho uvedete do provozu. Při extrémních teplotách nebo teplotních výkyvech může být omezena přesnost přístroje.
- ▶ **Chraňte měřicí přístroj před prudkými nárazy nebo pádem.** Pokud byl měřicí přístroj vystavený působení silných vnějších vlivů, měli byste před další prací vždy provést kontrolu přesnosti (viz „Kontrola přesnosti“, Stránka 138).

Zapnutí a vypnutí

Když cca 10 minut nestisknete žádné tlačítko na měřicím přístroji, měřicí přístroj se kvůli šetření baterií automaticky vypne.

Proces měření

Po zapnutí se měřicí přístroj nachází ve funkci měření délky. Referenční rovina měření je vždy zadní hrana **(3)** měřicího přístroje.

- » Položte měřicí přístroj zadní hranou **(3)** na požadovaný výchozí bod měření (např. zeď).
- » Pro dokončení a uložení měření stiskněte tlačítko ▲.

Po procesu měření se laserový paprsek vypne. Pro další měření tento postup opakujte.

ⓘ Po zapnutí měřicího přístroje probíhá nepřetržité měření. Aktuální naměřená hodnota **(c)** se zobrazí v horním řádku displeje. Během nepřetržitého měření lze měřicím přístrojem pohybovat relativně k cíli, přičemž aktuální naměřená hodnota se aktualizuje každé cca 0,5 sekundy.

ⓘ Přijímací čočka **(9)** a výstup laserového paprsku **(8)** nesmí být při měření zakryté.

Měřící funkce

Dostupné měřicí funkce:

- **Délka**
- **Plocha**: U některých variant výrobku lze vypočítat plochy pomocí dvou hodnot vzdáleností.

Kontrola přesnosti

Pravidelně kontrolujte přesnost měření vzdálenosti.

Pro získání doplňujících informací naskenujte QR kód nebo viz online návod k obsluze:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Chybové hlášení

Měřicí přístroj monitoruje správnou funkci při každém měření. Pokud je zjištěna závada, na displeji se zobrazí již jen vedle vyobrazený symbol a měřicí přístroj se vypne. V takovém případě zašlete měřicí přístroj prostřednictvím svého prodejce do servisu Bosch.

Údržba a servis

Údržba a čištění

Udržujte měřicí přístroj vždy čistý.

Měřicí přístroj neponořujte do vody nebo jiných kapalin.

Nečistoty otřete vlhkým, měkkým hadříkem. Nepoužívejte čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

Zejména přijímací čočku **(9)** ošetřujte se stejnou pečlivostí jako při zacházení s brýlemi nebo čočkou fotoaparátu.

V případě opravy zašlete měřicí přístroj.

Zákaznická a poradenská služba

Czech Republic
Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisů a na záruční podmínky najdete na poslední straně.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Měřicí přístroje, akumulátory/baterie, příslušenství a obaly je třeba odevzdat k ekologické recyklaci.



Měřicí přístroje a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky

zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia



Aby bola zaistená bezpečná a spoľahlivá práca s meracím prístrojom, prečítajte si a dodržiavajte všetky pokyny. Pokiaľ merací prístroj nebudete používať v súlade s týmito pokynmi, môžete nepriaznivo ovplyvniť integrované ochranné opatrenia v meracom prístroji. Nikdy nesmiete dopustiť, aby boli výstražné štítky na meracom prístroji nečitateľné. TIETO POKYNY DOBRE USCHOVAJTE A POKIAĽ BUDETE MERACÍ PRÍSTROJ ODOVZDÁVAŤ ĎALEJ, PRILOŽTE ICH.

- **Pozor – keď sa používajú iné ovládacie alebo nastavovacie zariadenia, ako sú tu uvedené alebo iné postupy, môže to viesť k nebezpečnej expozícii žiarením.**
- **Merací prístroj sa dodáva s výstražným štítkom lasera (označeným na vyobrazení meracieho prístroja na strane s obrázkami).**
- **Ak text výstražného štítku lasera nie je v jazyku krajiny, kde sa prístroj používa, pred prvým uvedením do prevádzky ho prelepte dodanou nálepkou v jazyku vašej krajiny.**



Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sami nepozerajte do priameho či odraze-

ného laserového lúča. Môže to spôsobiť oslepenie osôb, nehody alebo poškodenie zraku.

- ▶ **Pokiaľ laserový lúč dopadne do oka, treba vedome zatvoriť oči a okamžite hlavu otočiť od lúča.**
- ▶ **Na laserovom zariadení nevykonávajte žiadne zmeny.**
- ▶ **Opravu meracieho prístroja zverte len kvalifikovanému odbornému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť meracieho prístroja zostane zachovaná.
- ▶ **Nedovoľte deťom používať laserový merací prístroj bez dozoru.** Mohli by neúmyselne spôsobiť oslepenie iných osôb alebo seba samých.
- ▶ **S meracím prístrojom nepracujte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** V tomto meracom prístroji sa môžu vytvárať iskry, ktoré by mohli uvedený prach alebo výpary zapáliť.
- ▶ **Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča (príslušenstvo) nepoužívajte ako ochranné okuliare.** Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča slúžia na lepšie rozpoznanie laserového lúča; nechránia však pred laserovým žiarením.
- ▶ **Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča (príslušenstvo) nepoužívajte ako slnečné okuliare alebo v cestnej doprave.** Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča neposkytujú úplnú UV ochranu a zhoršujú vnímanie farieb.

Opis výrobku a výkonu

Pre ďalšie informácie naskenujte QR kód alebo navštívte online návod na použitie:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Používanie v súlade s určením

Merací prístroj je určený na meranie vzdialeností, dĺžok, výšok a odstupov.

Tento merací prístroj je vhodný na používanie vo vnútorných priestoroch (v miestnostiach).

Tento výrobok je spotrebný laserový výrobok v súlade s normou EN 50689.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie meracieho prístroja na obrázkoch.

(1) Displej

(2) ▲ Tlačidlo merania

(3) Zadná hrana meracieho prístroja

(4) Veko priehradky na batérie

(5) Aretácia veka priehradky na batérie

(6) Sériové číslo

(7) Výstražný štítok lasera

(8) Výstup laserového žiarenia

(9) Prijímacia šošovka

Zobrazovacie prvky

(a) Meranie dĺžky

(b) Indikácia batérií

(c) Aktuálna nameraná hodnota

(d) Riadky pre namerané hodnoty

Technické údaje

Digitálny laserový diaľkomer	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Číslo položky	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Meranie vzdialenosti			
Rozsah merania[A)]	0,14– 25 m	0,14– 30 m	0,14– 35 m
Presnosť merania[B)]	±3,0 mm		
Všeobecné informácie			
Prevádzková teplota	−10 °C ... +40 °C		
Skladovacia teplota	−20 °C ... +70 °C		
Max. relatívna vlhkosť vzduchu	90 %		
Max. výška použitia nad referenčnou výškou	2 000 m		
Stupeň znečistenia podľa IEC 61010-1[C)]	2		
Trieda lasera	2		
Typ lasera	635 nm, < 1 mW		
Divergencia laserového lúča	< 1,5 mrad (plný uhol)		
Automatické vypínanie po cca			
– Laser	5 min		
– Merací prístroj (bez merania)	10 min		
Batérie	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		

Digitálny laserový diaľkomer	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Výdrž batérie[D)] (LR03, trvalé meranie)		> 5 h	

A) Pri meraní od zadnej hrany. Pri nepriaznivých podmienkach, ako napr. pri veľmi intenzívnom osvetlení, pri teplote veľmi odlišnej od 20 °C alebo pri povrchu so zlým odrazom, môže byť dosah merania obmedzený.

B) Platí pre veľmi vysoké reflexné vlastnosti cieľa (napr. nabielo natretá stena), slabé osvetlenie pozadia a prevádzkovú teplotu 20 °C. Okrem toho je potrebné počítať s odchýlkou ±0,05 mm/m. Pri nepriaznivých podmienkach, ako je intenzívne osvetlenie, veľké výšky alebo zle odrážajúce sa povrchy a pri prevádzkovej teplote 20 °C môže byť odchýlka ±5 mm. Okrem toho je potrebné počítať s odchýlkou ±0,15 mm/m.

C) Vyskytuje sa len nevodivé znečistenie, pričom sa však príležitostne očakáva dočasná vodivosť spôsobená kondenzáciou.

D) pri prevádzkovej teplote 20 °C

Na jednoznačnú identifikáciu vášho meracieho prístroja slúži sériové číslo **(6)** uvedené na typovom štítku.

Vkladanie/výmena batérií

ⓘ Vždy vymieňajte všetky batérie súčasne. Používajte len batérie od jedného výrobcu a s rovnakou kapacitou.

ⓘ Dávajte pritom pozor na správnu polaritu podľa vyobrazenia na vnútornej strane priehradky na batérie.

▶ **Ak merací prístroj dlhší čas nepoužívate, vyberte z neho batérie.**. Batérie môžu pri dlhšom skladovaní v meracom prístroji skorodovať.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Zapnutý merací prístroj nenechávajte bez dozoru a po použití ho vždy vypnite.** Laserový lúč by mohol oslepiť iné osoby.
- ▶ **Merací prístroj chráňte pred vlhkom a pred priamym slnečným žiarením.**
- ▶ **Merací prístroj nevystavujte extrémnym teplotám alebo teplotným výkyvom.** Nenechávajte ho napríklad dlhší čas ležať v automobile. V prípade väčších teplotných výkyvov nechajte merací prístroj pred uvedením do prevádzky zahriať. Pri extrémnych teplotách alebo v prípade kolísania teplôt môže byť negatívne ovplyvnená presnosť meracieho prístroja.
- ▶ **Zabráňte silným nárazom alebo pádom meracieho prístroja.** Pri veľkých vonkajších vplyvoch na merací prístroj by ste mali pred ďalšou prácou vždy vykonať kontrolu presnosti (pozri „Kontrola presnosti“, Stránka 146).

Zapnutie/vypnutie

Ak sa približne 10 minút nestlačí žiadne tlačidlo na meracom prístroji, prístroj sa z dôvodu šetrenia batérií automaticky vypne.

Proces merania

Po zapnutí sa merací prístroj nachádza vo funkcii merania dĺžky.

Referenčnou rovinou pre meranie je vždy zadná hrana **(3)** meracieho prístroja.

» Priložte merací prístroj zadnou hranou **(3)** na želaný počiatočný bod merania (napr. na stenu).

» Stlačte tlačidlo ▲, aby ste meranie ukončili a uložili.

Po meraní sa laserový lúč vypne. Pri ďalšom meraní zopakujte tento postup.

ⓘ Po zapnutí meracieho prístroja sa začne kontinuálne meranie. Aktuálna nameraná hodnota **(c)** sa zobrazí v hornom riadku displeja. Počas kontinuálneho merania možno meracím prístrojom pohybovať smerom k cieľu, pričom sa aktuálna nameraná hodnota aktualizuje cca každých 0,5 sekundy.

ⓘ Prijímacia šošovka **(9)** a výstup laserového žiarenia **(8)** nesmú byť pri meraní zakryté.

Meracie funkcie

Dostupné meracie funkcie:

– **Dĺžka**

– **Plocha**: Pri niektorých variantoch výrobku možno plochy vypočítať pomocou dvoch hodnôt vzdialenosti.

Kontrola presnosti

Pravidelne kontrolujte presnosť merania vzdialenosti.

Pre ďalšie informácie naskenujte QR kód alebo navštívte online návod na použitie:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Chybové hlásenie

Merací prístroj kontroluje správnu funkciu pri každom meraní. Ak sa zistí porucha, displej zobrazuje už len vedľajší symbol a merací prístroj sa vypne. V tomto prípade doručte merací prístroj prostredníctvom vášho predajcu do zákazníckeho servisu Bosch.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

Udržiavajte svoj merací prístroj vždy v čistote.

Neponárajte merací prístroj do vody ani do iných kvapalín.

Znečistenia utrite vlhkou mäkkou handričkou. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky či rozpúšťadlá.

Predovšetkým o prijímaciu šošovku **(9)** sa starajte rovnako svedomito, ako je potrebné zaobchádzať s okuliarmi alebo šošovkou fotoaparátu.

V prípade potreby opravy, zašlite merací prístroj do servisného strediska.

Servis pre zákazníkov a poradenstvo pri používaní

Slovakia
Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Meracie prístroje, akumulátory/batérie, príslušenstvo a obaly treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.



Měřicí přístroje a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató



Olvassa el és tartsa be valamennyi utasítást, hogy veszélymentesen és biztonságosan tudja kezelni a mérőműszert. Ha a mérőműszert nem a mellékelt előírásoknak megfelelően használja, ez befolyással lehet a mérőműszerbe beépített védelmi intézkedésekre. Soha ne tegye felismerhetetlenné a mérőműszeren található figyelmeztető táblákat. BIZTOS HELYEN ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT, ÉS HA A MÉRŐMŰSZERT TOVÁBBADJA, ADJA TOVÁBB EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT IS.

- ▶ **Vigyázat – ha az itt megadottól eltérő kezelő vagy szabályozó berendezéseket, vagy az itt megadottaktól eltérő eljárást használ, ez veszélyes sugársérülésekhez vezethet.**
- ▶ **A mérőműszer egy lézer figyelmeztető táblával kerül kiszállításra (ez a mérőműszernek az ábrák oldalán látható ábráján a meg van jelölve).**

- ▶ **Ha a lézer figyelmeztető tábla szövege nem az Ön nyelvén van megadva, ragassza át azt az első üzembe helyezés előtt a készülékkel szállított öntapadó címkével, amelyen a szöveg az Ön országában használatos nyelven található.**



Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele sem a közvetlen, sem a visszavert lézersugárba. Ellenkező esetben a személyeket elvakíthatja, baleseteket okozhat és megsértheti az érintett személy szemét.

- ▶ **Ha a szemét lézersugárzás éri, csukja be a szemét és lépjen azonnal ki a lézersugár vonalából.**
- ▶ **Ne hajtson végre a lézerberendezésen semmiféle változtatást.**
- ▶ **A mérőműszert csak szakképzett személyzettel és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa.** Ez biztosítja, hogy a mérőműszer biztonságos berendezés maradjon.
- ▶ **Ne hagyja, hogy gyerekek felügyelet nélkül használják a lézeres mérőműszert.** Azok saját magukat más személyeket akaratlanul is elvakíthatnak.
- ▶ **Ne dolgozzon a mérőműszerrel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** A mérőműszer szikrákat kelthet, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **A lézer keresőszemüveget (külön tartozék) ne használja védőszemüvegként.** A lézer keresőszemüveg a lézersugár felismerésének megkönnyítésére szolgál, de a lézersugártól nem véd.
- ▶ **A lézer keresőszemüveget (külön tartozék) ne használja napszemüvegként, vagy a közúti közlekedéshez.** A lézer keresőszemüveg nem nyújt teljes védelmet az ultraibolya sugárzás ellen és csökkenti a színfelismerési képességet.

A termék és a teljesítmény leírása

További információkért szkennelje be a QR-kódot, vagy tekintse meg az online használati útmutatót:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Rendeltetésszerű használat

A mérőműszer távolságok, hosszak, magasságok és köztes távolságok mérésére szolgál.

A mérőműszer helyiségekben végzett mérésekre alkalmas.

Ez az EN 50689 szabványnak megfelelő termék kiskereskedelemben kapható lézergyártmány.

Az ábrán szereplő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel a mérőműszer ábráin használt sorszámozásnak.

(1) Kijelző

(2) ▲ Mérés gomb

(3) A mérőműszer hátsó éle

(4) Elemrekesz fedele

(5) Az elemrekesz-fedél reteszelése

(6) Gyártási szám

(7) Lézerre figyelmeztető tábla

(8) A lézersugár kilépési pontja

(9) Vevőlencse

Kijelzőelemek

(a) Hosszmérés

(b) Elemkijelző

(c) Aktuális mérési érték

(d) Mérési érték sorok

Műszaki adatok

Digitális lézeres távolságmérő	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Rendelési szám	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Távolságmérés			
Mérési tartomány[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Mérési pontosság[B)]	±3,0 mm		
Általános adatok			
Üzemi hőmérséklet	–10 °C ... +40 °C		
Tárolási hőmérséklet	–20 °C ... +70 °C		
Relatív páratartalom max.	90%		
A használathoz megengedett max. tengerszint feletti magasság	2000 m		
Szennyezettségi fok az IEC 61010-1 szerint[C)]	2		
Lézerosztály	2		
Lézertípus	635 nm, < 1 mW		
A lézersugár széttartása	< 1,5 mrad (teljes szög)		
Kikapcsolóautomatika, kb. a következő idő elteltével:			

Digitális lézeres távolságmérő	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
– Lézer	5 perc		
– Mérőműszer (mérés nélkül)	10 perc		
Elemek	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		
Az akkumulátor élettartama[D)] (LR03, folyamatos mérés)	> 5 h		

A) A hátsó éltől számított mérések esetén. Kedvezőtlen körülmények között, mint például a nagyon erős világítás, a 20 °C-tól erősen eltérő hőmérséklet vagy rossz fényvisszaverő felület esetén a mérési tartomány korlátozott lehet.

B) Erős fényvisszaverő tulajdonságú célra (pl. egy fehérre festett fal), gyenge háttérvilágításra és 20 °C üzemi hőmérsékletre vonatkozik, ezen felül ±0,05 mm/m eltéréssel kell számolni. Kedvezőtlen körülmények között, mint például erős megvilágítás, nagy magasság vagy rosszul tükröződő felület, valamint 20 °C üzemi hőmérséklet esetén az eltérés ±5 mm is lehet, ezen felül ±0,15 mm/m eltéréssel kell számolni.

C) Csak egy nem vezetőképes szennyezés lép fel, ámbár időnként a harmatképződés következtében ideiglenesen egy nullától eltérő vezetőképességre is lehet számítani.

D) 20 °C-os üzemi hőmérsékleten

A mérőműszerét a típustáblán található **(6)** gyári számmal lehet egyértelműen azonosítani.

Elem behelyezése/kicserélése

ⓘ Mindig valamennyi elemet egyszerre cserélje ki. Csak egy azonos gyártó cég azonos kapacitású elemeit használja.

ⓘ Ekkor ügyeljen az elemfiók fedél belső oldalán található ábrázolásnak megfelelő helyes polaritás betartására.

- ▶ **Vegye ki az elemeket a mérőműszerből, ha azt hosszabb ideig nem használja**. Hosszabb ideig történő tárolás esetén az elemek a mérőműszerben korrodálódhatnak.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- ▶ **Ne hagyja a bekapcsolt mérőműszert felügyelet nélkül és a használat befejezése után kapcsolja ki azt.** A lézersugár más személyeket elvakíthat.
- ▶ **Óvja meg a mérőműszert a nedvességtől és a közvetlen napsugárzás behatásától.**
- ▶ **Ne tegye ki a mérőműszert szélsőséges hőmérsékleteknek vagy hőmérsékletingadozásoknak.** Például ne hagyja a mérőműszert hosszabb ideig az autóban. Nagyobb hőmérsékletingadozások esetén várja meg, amíg a mérőműszer hőmérsékletet kiegyenlítődik, mielőtt azt üzembe helyezné. Szélsőséges hőmérsékletek vagy hőmérsékletingadozások esetén a mérőműszer pontossága csökkenhet.
- ▶ **Óvja meg a mérőműszert a heves lökésektől és a leeséstől.** Ha a mérőműszert erős külső hatás érte, a munka folytatása előtt hajtson ellenőrizze annak pontosságát (lásd „A pontosság ellenőrzése”, Oldal 154).

Be- és kikapcsolás

Ha a mérőműszeren kb. 10 percig egyik billentyűt sem nyomják meg, a mérőműszer az elemek kímélése érdekében automatikusan kikapcsol.

A mérési folyamat

A mérőműszer a bekapcsolás után hosszmérési funkcióban van.

A mérési vonatkoztatási sík mindig a mérőműszer hátsó éle **(3)**.

» A mérőműszert a hátsó élével **(3)**helyezze el a mérés kívánt kiindulópontjába (pl. a falra).

» A mérés lezárásához és mentéséhez nyomja meg a ▲ gombot.

A mérési eljárás befejezése után a lézersugár kikapcsolásra kerül. Egy további méréshez ismételje meg ezt az eljárást.

ⓘ A mérőműszer bekapcsolása után folyamatos mérés indul el. Az aktuális mérési érték **(c)**a kijelző felső sorában jelenik meg. A folyamatos mérés során a mérőműszert a célhoz viszonyítva el lehet mozgatni, ennek során a mérési értékek kb. 0,5 másodpercekként frissülnek.

ⓘ A **(9)** vevő lencsét és a lézersugár **(8)** kilépési pontját mérés közben nem szabad letakarni.

Mérési funkciók

Elérhető mérési funkciók:

– **Hossz**

– **Felület**: Bizonyos termékváltozatoknál a felületek két távolságérték segítségével számíthatók ki.

A pontosság ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a távolságmérés pontosságát.

További információkért szkennelje be a QR-kódot, vagy tekintse meg az online használati útmutatót:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Hibaüzenet



A mérőműszer a saját előírásszerű működését minden mérésnél ellenőrzi. Egy hiba észlelésekor a kijelzőn csak az itt látható szimbólum látható és a mérőműszer kikapcsolásra kerül. Ebben az esetben adja le a mérőműszert a kereskedő közbeiktatásával a Bosch-vevőszolgálatnál.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

Tartsa mindig tisztán a mérőműszert.

Ne merítse bele a mérőműszert vízbe vagy más folyadékokba.

A szennyeződéseket egy nedves, puha kendővel törölje le. Tisztító- vagy oldószereket ne használjon.

Mindenek előtt a **(9)** vevő lencsét ugyanolyan gondosan ápolja, ahogyan egy szemüveget, vagy egy fényképezőgép lencséjét kell kezelni.

Ha javításra van szükség, küldje be a mérőműszert.

Vevőszolgálat és használati tanácsadás

Magyarország
Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Hulladékkezelés

A mérőműszereket, akkumulátorokat/elemeket, a tartozékokat és a csomagolóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.



Ne dobja ki a mérőműszereket és akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket és a használt akkumulátorokat/elemeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства или 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 (пока-**

зана 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 образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.
- **Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве защитных очков.** Очки для работы с лазерным инструментом обеспе-

чивают 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.

Описание продукта и услуг

Для получения дополнительной информации отсканируйте QR-код или откройте онлайн-руководство по эксплуатации:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для измерения расстояний, длин, высот и удалений.

Измерительный инструмент предназначен для использования внутри помещений.

Данный продукт является потребительским лазерным изделием в соответствии с EN 50689.

Изображенные компоненты

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

(1) Дисплей

(2) ▲ Кнопка измерения

(3) Задняя кромка измерительного инструмента

(4) Крышка батарейного отсека

(5) Фиксатор крышки батарейного отсека

(6) Серийный номер

(7) Предупредительная табличка лазерного излучения

(8) Выход лазерного луча

(9) Приемная линза

Элементы индикации

(a) Измерение длины

(b) Индикатор батареек

(c) Текущее значение измерения

(d) Строки со значениями измерения

Технические данные

Цифровой лазерный дальномер	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Товарный номер	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Измерение расстояния			
Диапазон измерения[A)]	0,14–25 м	0,14–30 м	0,14–35 м
Точность измерения[B)]	±3,0 мм		
Общая информация			
Рабочая температура	–10 °C ... +40 °C		
Температура хранения	–20 °C ... +70 °C		

Цифровой лазерный дальномер	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Относительная влажность воздуха не более	90 %		
Макс. высота применения над реперной высотой	2000 м		
Степень загрязненности согласно IEC 61010-1[C)]	2		
Класс лазера	2		
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт		
Расхождение лазерных лучей	< 1,5 мрад (полный угол)		
Автоматическое выключение прим. через			
– Лазер	5 мин		
– Измерительный инструмент (без измерений)	10 мин		
Батарейки	2 × 1,5 В LR03 (AAA) 2 × 1,2 В HR03 (AAA)		
Продолжительность работы батареек[D)]	> 5 ч		

Цифровой лазерный дальномер	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
(LR03, непрерывное измерение)			

A) При измерении от задней кромки. При неблагоприятных условиях, таких как очень яркое освещение, температура, сильно отличающаяся от 20 °C, или плохо отражающая поверхность, диапазон измерения может быть ограничен.

B) Действительно для целей с высокой отражательной способностью (напр., выкрашенная белой краской стена), слабой задней подсветкой и рабочей температурой 20 °C; кроме того, следует учитывать отклонение ±0,05 мм/м. При неблагоприятных условиях, таких как яркое освещение, большая высота или плохо отражающая поверхность, а также при температуре 20 °C, отклонение может составлять ±5 мм; кроме того, следует учитывать отклонение в ±0,15 мм/м.

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

D) при рабочей температуре 20 °C

Однозначная идентификация измерительного инструмента возможна по серийному номеру **(6)** 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.

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 166).

Включение/выключение

Если в течение прибл. 10 мин. не нажимать никаких кнопок на измерительном инструменте, то измерительный инструмент автоматически выключается для экономии заряда батареек.

Процедура измерения

После включения измерительный инструмент находится в режиме измерения длины.

Исходной поверхностью для измерения является задняя кромка измерительного инструмента **(3)**.

» Поместите измерительный инструмент задней кромкой **(3)** к требуемой начальной точке измерения (напр., к стене).

» Нажмите кнопку ▲, чтобы завершить и сохранить измерение.

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

ⓘ После включения измерительного инструмента производится непрерывное измерение. Текущее значение измерения **(c)** отображается в верхней строке дисплея. При непрерывном измерении измерительный инструмент можно передвигать относительно цели, при этом текущее значение измерения обновляется прибл. каждые 0,5 секунды.

ⓘ Не закрывайте приемную линзу **(9)** и выход лазерного луча **(8)** во время измерения.

Режимы измерений

Доступные функции измерения:

– **Длина**

– **Площадь**: в некоторых версиях изделия возможен расчет площади по двум значениям расстояния.

Проверка точности

Регулярно проверяйте точность измерения расстояния.

Для получения дополнительной информации отсканируйте QR-код или откройте онлайн-руководство по эксплуатации:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Сообщение об ошибке

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

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 **(9)**, аналогичным образом, как за очками или линзой фотоаппарата.

При необходимости ремонта отправьте измерительный инструмент в сервисную службу.

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Казахстан
Центр консультирования потребителей и приема претензий:
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
050012, г. Алматы,
Республика Казахстан
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

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!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батарейки, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за воз-

можного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки



Прочитайте всі вказівки і дотримуйтеся їх, щоб працювати з вимірювальним інструментом безпечно та надійно. Використання вимірювального інструмента без дотримання цих інструкцій може призвести до пошкодження інтегрованих захисних механізмів. Ніколи не доводьте попереджувальні таблички на вимірювальному інструменті до невпізнанності. ДОБРЕ ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ІНСТРУКЦІЇ І ПЕРЕДАВАЙТЕ ЇХ РАЗОМ З ПЕРЕДАЧЕЮ ВИМІРЮВАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ.

- **Обережно – використання засобів обслуговування і настроювання, що відрізняються від зазначених в цій інструкції, або використання дозволених засобів у недозволений спосіб, може призводити до небезпечного впливу випромінювання.**
- **Вимірювальний інструмент постачається з попереджувальною табличкою лазерного випромінювання (вона позначена на зображенні вимірювального інструмента на сторінці з малюнком).**
- **Якщо текст попереджувальної таблички лазерного випромінювання написаний не мовою Вашої країни,**

перед першим запуском в експлуатацію заклейте її наклейкою на мові Вашої країни, що входить у комплект постачання.



Не направляйте лазерний промінь на людей або тварин, і самі не дивіться на прямий або відображуваний лазерний промінь. Він може засліпити інших людей, спричинити нещасні випадки або пошкодити очі.

- ▶ **У разі потрапляння лазерного променя в око, навмисне заплющіть очі і відразу відверніться від променя.**
- ▶ **Нічого не міняйте в лазерному пристрої.**
- ▶ **Віддавайте вимірювальний інструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Тільки за таких умов Ваш вимірювальний прилад і надалі буде залишатися безпечним.
- ▶ **Не дозволяйте дітям використовувати лазерний вимірювальний інструмент без нагляду.** Діти можуть ненавмисне засліпити себе чи інших людей.
- ▶ **Не працюйте з вимірювальним інструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** У вимірювальному приладі можуть утворюватися іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Не використовуйте окуляри для роботи з лазером (приладдя) як захисні окуляри.** Окуляри для роботи з лазером забезпечують краще розпізнавання лазерного променю, однак не захищають від лазерного випромінювання.
- ▶ **Не використовуйте окуляри для роботи з лазером (приладдя) як сонцезахисні окуляри та не вдягайте їх, коли ви знаходитеся за кермом.** Окуляри для

роботи з лазером не забезпечують повний захист від УФ променів та погіршують розпізнавання кольорів.

Опис продукту і послуг

Для отримання додаткової інформації відскануйте QR-код або перегляньте онлайн-посібник з експлуатації:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Призначення приладу

Вимірювальний інструмент призначений для вимірювання відстані, довжини, висоти та дистанцій.

Вимірювальний прилад призначений для використання всередині приміщень.

Це споживчий лазерний виріб відповідно до стандарту EN 50689.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення вимірювального інструмента на малюнках.

(1) Дисплей

(2) ▲ Кнопка вимірювання

(3) Задній край вимірювального інструмента

(4) Кришка секції для батарейок

(5) Фіксатор секції для батарейок

(6) Серійний номер

(7) Попереджувальна табличка для роботи з лазером

(8) Вихід лазерного променя

(9) Приймальна лінза

Елементи індикації

(a) Вимірювання довжини

(b) Індикатор зарядженості батарейок

(c) Актуальний результат вимірювання

(d) Виміряні значення

Технічні дані

Цифровий лазерний далекомір	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Товарний номер	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Вимірювання відстані			
Діапазон вимірювання[A)]	0,14–25 м	0,14–30 м	0,14–35 м
Точність вимірювання[B)]	±3,0 мм		
Загальна інформація			
Робоча температура	–10 °C ... +40 °C		
Температура зберігання	–20 °C ... +70 °C		
Відносна вологість повітря макс.	90 %		
Макс. висота використання над реперною висотою	2000 м		

Цифровий лазерний далекомір	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Ступінь забрудненості відповідно до IEC 61010-1[C)]	2		
Клас лазера	2		
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт		
Розбіжність лазерного променя	< 1,5 мрад (повний кут)		
Автоматичне вимкнення прибл. через			
– Лазер	5 хв		
– Вимірювальний інструмент (без вимірювань)	10 хв		
Батарейки	2 × 1,5 В LR03 (AAA) 2 × 1,2 В HR03 (AAA)		
Час роботи від батарейок[D)]	> 5 год		

Цифровий лазерний далекомір	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
(LR03, безперервне вимірювання)			

A) Під час вимірювання від заднього краю. За несприятливих умов, таких як інтенсивне освітлення, значне відхилення від температури 20 °C або слабка відбивальна здатність поверхні, діапазон вимірювання може бути обмежений.

B) Чинно для цілей з високою відбивальною здатністю (наприклад, пофарбована білою фарбою стіна), слабкого заднього підсвічування і робочої температури 20 °C, додатково слід враховувати можливість відхилення ±0,05 мм/м. За несприятливих умов, таких як інтенсивне освітлення, велика висота або поверхня, що погано відбиває світло, і за температури 20 °C, відхилення може становити ±5 мм, додатково слід враховувати можливість відхилення ±0,15 мм/м.

C) Зазвичай присутнє лише непровідне забруднення. Проте, як правило, виникає тимчасова провідність через конденсацію.

D) за робочої температури 20 °C

Однозначна ідентифікація вимірювального інструмента можлива за допомогою серійного номера **(6)** на заводській табличці.

Встромляння/заміна батарейки

ⓘ Міняйте відразу всі батарейки. Використовуйте лише батарейки одного виробника і з однаковою ємністю.

ⓘ При цьому звертайте увагу на правильну направленість полюсів, як це показано всередині секції для батарейок.

► **Виймайте батарейки з вимірювального інструмента, якщо тривалий час не будете користуватися ним**. При тривалому зберіганні батарейки можуть кородувати у вимірювальному інструменті.

Робота

Початок роботи

- ▶ **Не залишайте увімкнутий вимірювальний інструмент без догляду, після закінчення роботи вимикайте вимірювальний інструмент.** Інші особи можуть бути засліплені лазерним променем.
- ▶ **Захищайте вимірювальний прилад від вологи і сонячних променів.**
- ▶ **Не допускайте впливу на вимірювальний інструмент екстремальних температур або температурних перепадів.** Наприклад, не залишайте його надовго в автомобілі. Якщо вимірювальний інструмент зазнав впливу великого перепаду температур, перш ніж використовувати його, дайте його температурі стабілізуватися. Екстремальні температури та температурні перепади можуть погіршувати точність вимірювального приладу.
- ▶ **Уникайте сильних поштовхів і падіння вимірювального інструмента.** Після сильних зовнішніх впливів на вимірювальний інструмент перед подальшою роботою обов'язково завжди перевіряйте точність роботи вимірювального інструмента (див. „Перевірка точності“, Сторінка 176).

Увімкнення/вимкнення

Якщо протягом прибл. 10 хв не натискати на жодну з кнопок на вимірювальному інструменті, інструмент автоматично вимкнеться задля заощадження заряду акумулятора або батарейок.

Процедура вимірювання

Після увімкнення вимірювальний інструмент знаходиться в режимі вимірювання довжини.

Базова площина для вимірювання — це завжди задній край **(3)** вимірювального інструмента.

» Приставте вимірювальний інструмент заднім краєм **(3)** до бажаної вихідної точки вимірювання (наприклад, до стіни).

» Натисніть кнопку ▲, щоб завершити вимірювання і зберегти результати.

Після процесу вимірювання лазерний промінь вимикається. Для подальшого вимірювання повторіть цю процедуру.

ⓘ Після ввімкнення вимірювального інструмента відбувається безперервне вимірювання. Актуальний результат вимірювання **(c)** відображається у верхньому рядку дисплея. Під час безперервного вимірювання вимірювальний інструмент можна переміщувати відносно цілі, при цьому поточне значення вимірювання оновлюється приблизно кожні 0,5 секунди.

ⓘ Приймальна лінза **(9)** і місце виходу лазерного променя **(8)** під час вимірювання повинні бути відкриті.

Функції вимірювання

Доступні функції вимірювання:

- **Довжина**
- **Площа**: у деяких варіантах виробу можна розраховувати площу за допомогою двох значень дистанції.

Перевірка точності

Регулярно перевіряйте точність вимірювання відстані.

Для отримання додаткової інформації відскануйте QR-код або перегляньте онлайн-посібник з експлуатації:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Повідомлення про помилки

Вимірювальний інструмент відстежує правильність роботи при кожному вимірюванні. При виявленні неполадки на дисплеї відображується лише символ, що стоїть поруч, і вимірювальний інструмент вимикається. У цьому випадку передайте свій вимірювальний прилад через магазин в сервісну майстерню Bosch.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

Завжди тримайте вимірювальний прилад в чистоті.

Не занурюйте вимірювальний прилад у воду або інші рідини.

Витирайте забруднення вологою м'якою ганчіркою. Не використовуйте жодних миючих засобів або розчинників.

Особливо обережно доглядайте за прийомною лінзою **(9)**, неначе за окулярами або лінзою фотоапарата.

Надішліть вимірювальний інструмент на ремонт.

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Україна
Тел.: +380 800 503 888

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Вимірювальні інструменти, акумулятори/батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте вимірювальні інструменти і акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде және өнім 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.
- ▶ **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.

Өнім және қуат сипаттамасы

Қосымша ақпарат алу үшін QR кодын сканерлеңіз немесе онлайн пайдалану бойынша нұсқаулықты қараңыз:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Мақсаты бойынша қолдану

Өлшеу құралы қашықтық, ұзындық, биіктік пен ұзақтықты өлшеуге арналған.

Өлшеу құралы ішкі аймақтарда пайдалануға арналмаған.

Бұл өнім EN 50689 стандартына сәйкес тұтынушы лазерлік өнімі болып табылады.

Көрсетілген компоненттер

Көрсетілген компоненттердің нөмірлері суреттердегі өлшеу құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

(1) Дисплей

(2) ▲ Өлшеу түймесі

(3) Өлшеу құралының артқы жиегі

(4) Батарея бөлімінің қақпағы

(5) Батарея бөлімі қақпағының бекіткіші

(6) Сериялық нөмір

(7) Лазер ескерту тақтасы

(8) Лазер сәулесінің шығысы

(9) Қабылдау линзасы

Индикация элементтері

(a) Ұзындықты өлшеу

(b) Батарея индикаторы

(c) Ағымдағы өлшеу мәні

(d) Өлшеу мәндерінің жолақтары

Техникалық мәліметтер

Сандық лазерлік қашықтық өлшегіш	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Өнім нөмірі	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Қашықтықты өлшеу			
Өлшеу диапазоны[A)]	0,14–25 м	0,14–30 м	0,14–35 м
Өлшеу дәлдігі[B)]	±3,0 мм		
Жалпы жағдайлар			
Жұмыс температурасы	–10°C ... +40°C		
Сақтау температурасы	–20°C ... +70°C		
Салыстырмалы ауа ылғалдылығы, макс.	90%		

Сандық лазерлік қашықтық өлшегіш	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Негізгі биіктіктің үстіндегі макс. пайдалану биіктігі	2000 м		
Ластану дәрежесі IEC 61010-1 стандарты бойынша[C)]	2		
Лазер класы	2		
Лазер түрі	635 нм, < 1 мВт		
Лазер сәулесінің айырмашылығы	< 1,5 мрад (толық бұрыш)		
Автоматты түрде өшіру құрылғысы шамамен мына уақыттан кейін			
– Лазер	5 мин		
– Өлшеу құралы (өлшеусіз)	10 мин		
Батареялар	2 × 1,5 В LR03 (AAA) 2 × 1,2 В HR03 (AAA)		
Батареяның қызмет ету мерзімі[D)]	> 5 сағ		

Сандық лазерлік қашықтық өлшегіш	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
(LR03, ұзақтықты өлшеу)			

A) Артқы жиектен өлшеу кезінде. Тым қатты жарықтандыру, 20°C шамасынан қатты ығысатын температура немесе нашар шағылысатын үстіңгі бет сияқты қолайсыз жағдайларда өлшеу диапазоны шектеулі болуы мүмкін.

B) Нысананың жоғары шағылысу дәрежесі (мысалы, ақ түспен боялған қабырға), әлсіз фондық жарықтандыру және 20°C жұмыс температурасы үшін қолданылады; сондай-ақ ±0,05 мм/м ауытқу күтіледі. Қатты жарықтандыру, үлкен биіктіктер немесе нашар шағылысатын үстіңгі бет сияқты қолайсыз жағдайларда және 20°C температурасында ауытқу ±5 мм құрауы мүмкін; сондай-ақ ±0,15 мм/м ауытқуды есепке алу керек.

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

D) 20°C жұмыс температурасында

Өлшеу құралының фирмалық тақтайшасындағы сериялық нөмір **(6)** 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.

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 186) орындау керек.

Қосу/өшіру

Егер шамамен 10 минут ішінде өлшеу құралында ешбір түйме басылмаса, өлшеу құралы батарея зарядын сақтау үшін автоматты түрде өшіп қалады.

Өлшеу процесі

Қосылғаннан кейін өлшеу құралы ұзындық өлшеу функциясында тұрады.

Өлшеудің негізгі деңгейі әрдайым өлшеу құралының артқы жиегі **(3)** болады.

» Өлшеу құралын артқы жиегімен **(3)** өлшеудің қажетті бастапқы нүктесіне (мысалы, қабырға) қойыңыз.

» Өлшеуді аяқтау және жадқа сақтау үшін ▲ түймесін басыңыз.

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

ⓘ Өлшеу құралын қосқаннан кейін, үздіксіз өлшеу процесі орындалады. Ағымдағы өлшеу мәні **(c)** дисплейдің жоғарғы жолағында көрсетіледі. Үздіксіз өлшеу барысында өлшеу құралын нысанаға қатысты жылжытуға болады, сонда ағымдағы өлшеу мәні шамамен әр 0,5 секунд сайын жаңартылып тұрады.

ⓘ Қабылдау линзасы **(9)** мен лазер сәулесінің шығысын **(8)** өлшеу кезінде жабуға болмайды.

Өлшеу функциялары

Қолжетімді өлшеу функциялары:

– **Ұзындығы**

– **Аймақ**: кейбір өнім нұсқаларында ауданды екі қашықтық мәнінің көмегімен есептеуге болады.

Дәлдік тексерісі

Қашықтықты өлшеу дәлдігін жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз.

Қосымша ақпарат алу үшін QR кодын сканерлеңіз немесе онлайн пайдалану бойынша нұсқаулықты қараңыз:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Қате туралы хабар



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 таза ұстаңыз.

Өлшеу құралын суға немесе басқа сұйықтықтарға батырмаңыз.

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

Қабылдау линзасына **(9)** көзілдірікке немесе фотоаппарат объективіне күтім көрсеткендей күтім көрсетіңіз.

Жөндеу қажет болса, өлшеу құралын жіберіңіз.

Тұтынушыларға қызмет көрсету және пайдалану бойынша кеңес беру

Қазақстан
Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС
050012 Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
Мұратбаев к-сі, 180
"Гермес" БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

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!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттектерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță



Citiți și respectați toate instrucțiunile pentru a putea nepericulos și sigur cu aparatul de măsură. Dacă aparatul de măsură nu este folosit conform prezentelor instrucțiuni, dispozitivele de protecție integrate în acesta pot fi afectate. Nu deteriorați niciodată indicatoarele de avertizare de pe aparatul dumneavoastră de măsură, făcându-le nelizibile. PĂSTRAȚI ÎN CONDIȚII OPLTIME PREZENTELE INSTRUCȚIUNI ȘI TRANSMITEȚI-LE MAI DEPARTE LA PREDAREA APARATULUI DE MĂSURĂ.

- **Atenție – dacă se folosesc ale echipamente de operare sau ajustare sau dacă se lucrează după alte procedee decât cele specificate în prezentele instrucțiuni, aceasta poate duce la o expunere la radiații periculoasă.**
- **Aparatul de măsură este livrat împreună cu o plăcuță de avertizare laser (prezentată în schița aparatului de măsură de la pagina grafică marcată).**
- **În cazul în care textul plăcuței de avertizare laser nu este în limba țării tale, înainte de prima punere în funcțiune lipește deasupra textului în limba engleză al plăcuței de avertizare laser eticheta adezivă în limba țării tale din pachetul de livrare.**



Nu îndrepta raza laser asupra persoanelor sau animalelor și nu privi nici tu direct spre raza laser sau reflexia acesteia. Prin aceasta ai putea provoca orbirea persoanelor, cauza accidente sau vătăma ochii.

- ▶ **În cazul în care raza laser este direcționată în ochii dumneavoastră, trebuie să închideți în mod voluntar ochii și să deplasați imediat capul în afara razei.**
- ▶ **Nu aduceți modificări echipamentului laser.**
- ▶ **Nu permiteți repararea aparatului de măsură decât de către personal de specialitate corespunzător calificat și numai cu piese de schimb originale.** Numai în acest mod poate fi garantată siguranța de exploatare a aparatului de măsură.
- ▶ **Nu lăsați copiii să folosească nesupravegheați aparatul de măsură cu laser.** Ei ar putea provoca involuntar orbirea altor persoane sau a lor înșile.
- ▶ **Nu lucrați cu aparatul de măsură în mediu cu pericol de explozie în care se află lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** În aparatul de măsură se pot produce scântei care să aprindă praful sau vaporii.
- ▶ **Nu folosi ochelarii pentru laser (accesoriu) drept ochelari de protecție.** Ochelarii pentru laser servesc la mai buna recunoaștere a razei laser; aceştia nu te protejează, totuşi, împotriva razelor laser.
- ▶ **Nu folosi ochelarii pentru laser (accesoriu) drept ochelari de soare sau în traficul rutier.** Ochelarii pentru laser nu oferă o protecție UV completă şi reduc percepția culorilor.

Descrierea produsului şi a performanțelor acestuia

Pentru informații suplimentare, scanează codul QR sau consultă instrucțiunile online de utilizare:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Utilizarea conform destinației

Aparatul de măsură este destinat măsurării depărtărilor, lungimilor, înălțimilor şi distanțelor.
Aparatul de măsură este destinat utilizării în mediul interior.
Acest produs este un produs laser destinat consumatorilor şi este în conformitate cu standardul EN 50689.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița aparatului de măsură din cadrul figurilor.

(1) Afişaj

(2) ▲ Tastă pentru măsurare

(3) Muchia posterioară a aparatului de măsură

(4) Capacul compartimentului pentru baterii

(5) Dispozitiv de blocare a capacului compartimentului pentru baterii

(6) Număr de serie

(7) Plăcuță de avertizare laser

(8) Orificiu de ieşire a razei laser

(9) Lentilă receptoare

Elementele de pe afişaj

(a) Măsurarea lungimilor

(b) Indicator baterie

(c) Valoare curentă măsurată

(d) Rândurile valorilor măsurate

Date tehnice

Telemetru digital cu laser	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Cod de identificare	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Măsurarea distanțelor			
Domeniu de măsurare[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Precizie de măsurare[B)]	±3,0 mm		
Aspecte generale			
Temperatură de funcționare	–10 °C ... +40 °C		
Temperatură de depozitare	–20 °C ... +70 °C		
Umiditate atmosferică relativă maximă	90%		
Înălțime maximă de lucru deasupra înălțimii de referință	2000 m		
Gradul de murdărie conform IEC 61010-1[C)]	2		
Clasa laser	2		
Tip laser	635 nm, < 1 mW		
Divergența fasciculului laser	< 1,5 mrad (unghi de 360 de grade)		
Deconectare automată după aproximativ			
– Laser	5 min		

Telemetru digital cu laser	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
– Aparat de măsură (fără măsurare)	10 min		
Baterii	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		
Durata de funcționare a bateriei[D)] (LR03, măsurare continuă)	> 5 h		

A) La măsurarea de pe muchia posterioară. În caz de condiții nefavorabile, de exemplu, iluminare foarte puternică, temperatură mult inferioară sau superioară valorii de 20 °C sau suprafață cu proprietăți de reflexie slabe, domeniul de măsurare poate fi limitat.

B) Pentru o capacitate ridicată de reflexie a țintei (de exemplu, un perete vopsit în alb), lumină de fundal slabă și temperatură de funcționare de 20 °C; suplimentar, se poate lua în calcul o abatere de ±0,05 mm/m. În caz de condiții nefavorabile, de exemplu, iluminare puternică, înălțimi mari sau o suprafață cu proprietăți de reflexie slabe și la o temperatură de funcționare de 20 °C, abaterea poate fi de ±5 mm; suplimentar, se poate lua în calcul o abatere de ±0,15 mm/m.

C) Acesta se soldează numai cu producerea de reziduuri neconductive, deși, ocazional, se poate produce o conductivitate temporară din cauza formări de condens.

D) la o temperatură de funcționare de 20 °C

Pentru identificarea clară a aparatului de măsură, este necesar numărul de serie **(6)** de pe plăcuța cu date tehnice.

Montarea/Înlocuirea bateriei

ⓘ Înlocuieşte întotdeauna toate bateriile în acelaşi timp. Foloseşte numai bateriile unui singur producător şi cu aceeaşi capacitate.

Respectă polaritatea corectă conform schiței de pe partea interioară a compartimentului pentru baterii.

- **Scoate bateriile din aparatul de măsură atunci când urmează să nu-l folosești pentru o perioadă mai lungă de timp**. În cazul depozitării mai îndelungate în interiorul aparatului de măsură, bateriile se pot coroda.

Funcționarea

Punerea în funcțiune

- **Nu lăsați nesupravegheat aparatul de măsură conectat şi deconectați-l după utilizare.** Alte persoane ar putea fi orbite de raza laser.
- **Feriți aparatul de măsură împotriva umezelii şi expunerii directe la radiațiile solare.**
- **Nu expuneți aparatul de măsură la temperaturi extreme sau variații de temperatură.** De exemplu, nu-l lăsați pentru perioade lungi de timp în autovehicul. În cazul unor variații mai mari de temperatură, înainte de a pune în funcțiune aparatul de măsură, lăsați-l mai întâi să se acomodeze. În cazul temperaturilor extreme sau a variațiilor foarte mari de temperatură, poate fi afectată precizia aparatului de măsură.
- **Evită şocurile puternice sau căderile aparatului de măsură.** După exercitarea unor influențe exterioare puternice asupra aparatului de măsură, înainte de reutilizarea acestuia, trebuie să efectuezi întotdeauna verificarea preciziei acestuia (vezi „Verificarea preciziei“, Pagina 196).

Pornirea/Oprirea

Dacă, timp de aproximativ 10 minute, nu este apăsată nicio tastă de la aparatul de măsură, acesta se deconectează automat pentru a proteja bateriile.

Procesul de măsurare

După conectare, aparatul de măsură se află în funcția de măsurare a lungimilor.

Planul de referință pentru măsurare este întotdeauna muchia posterioară **(3)** a aparatului de măsură.

» Așază aparatul de măsură cu muchia posterioară **(3)** în punctul de pornire dorit pentru măsurare (de exemplu, pe perete).

» Apasă tasta ▲ pentru a finaliza măsurarea şi a o salva.

După finalizarea procesului de măsurare, fasciculul laser este dezactivat. Pentru o nouă măsurare, repetă această procedură.

ⓘ După conectarea aparatului de măsură are loc o măsurare continuă. Valoarea măsurată curentă **(c)** este afişată pe rândul de sus al afişajului. În cadrul măsurării continue, aparatul de măsură poate fi deplasat față de țintă; în acest caz, valoarea măsurată curentă se actualizează la aproximativ fiecare 0,5 secunde.

ⓘ Lentila receptoare **(9)** şi orificiul de ieşire a razei laser **(8)** nu trebuie să fie acoperite în timpul măsurării.

Funcțiile de măsurare

Funcții de măsurare disponibile:

– **Lungime**

– **Suprafață**: La unele variante de produs, suprafețele pot fi calculate cu ajutorul a două valori ale distanței.

Verificarea preciziei

Verifică cu regularitate precizia de măsurare a distanțelor.

Pentru informații suplimentare, scanează codul QR sau consultă instrucțiunile online de utilizare:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Mesajul de eroare

Aparatul de măsură își monitorizează funcționarea corectă pentru fiecare măsurare. Dacă se constată o defecțiune, pe afișaj mai este prezentat numai simbolul alăturat, iar aparatul de măsură se deconectează. În acest caz, trimite aparatul de măsură, prin intermediul distribuitorului local, la centrul de asistență tehnică Bosch.

Întreținere şi service

Întreținerea şi curățarea

Păstrați întotdeauna curat aparatul de măsură.

Nu cufundați aparatul de măsură în apă sau în alte lichide.

Eliminați murdăria de pe acesta utilizând o lavetă umedă, moale. Nu folosiți detergenți sau solvenți.

Îngrijeşte în special lentila receptoare **(9)** cu aceeaşi atenție cu care trebuie tratați ochelarii sau lentila unui aparat de fotografiat.

Pentru reparații trimite aparatul de măsură la centrul mai sus menționat.

Asistență clienți şi consultanță privind utilizarea

România
Tel.: +40 21 405 7541
Linkul către adresele centrelor noastre de service şi către condițiile de garanție se găseşte pe ultima pagină.
În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminarea

Aparatele de măsură, acumulatorii/bateriile, accesoriile şi ambalajele trebuie să fie predate la un centru de reciclare.



Nu aruncați aparatele de măsură şi bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice şi electronice sau acumulatorii uzați/bateriile uzate care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat şi eliminați/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu şi sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност



За да работите с измервателния уред безопасно и сигурно, трябва да прочетете и спазвате всички указания. Ако измервателният уред не бъде използван съобразно настоящите указания, вградените в него защитни механизми могат да бъдат увредени. Никога не оставяйте предупредителните табелки по измервателния уред да бъдат нечетливи. СЪХРАНЯВАЙТЕ ГРИЖЛИВО ТЕЗИ УКАЗАНИЯ И ГИ ПРЕДАВАЙТЕ ЗАЕДНО С ИЗМЕРВАТЕЛНИЯ УРЕД.

- **Внимание – ако се използват други, различни от посочените тук съоръжения за управление или калибриране или се извършват други процедури, това може да доведе до опасно излагане на лъчение.**
- **Измервателният уред се доставя с предупредителна табелка за лазер (в изображението на измервателния уред на страницата с фигурите).**
- **Ако текстът на предупредителната табелка за лазер не е на Вашия език, залепете преди първата експлоатация отгоре върху него доставения стикер на Вашия език.**



Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение. Така можете да заслепите хора, да причините трудови злополуки или да предизвикате увреждане на очите.

- ▶ **Ако лазерният лъч попадне в очите, ги затворете възможно най-бързо и отдръпнете главата си от лазерния лъч.**
- ▶ **Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.**
- ▶ **Допускайте измервателният уред да бъде ремонтиран само от квалифицирани техници и само с използване на оригинални резервни части.** С това се гарантира запазването на функциите, осигуряващи безопасността на измервателния уред.
- ▶ **Не оставяйте деца без пряк надзор да работят с измервателния уред.** Те могат неволно да заслепят други хора или себе си.
- ▶ **Не работете с измервателния уред в среда с повишена опасност от експлозии, в която има леснозапалими течности, газове или прахове.** В измервателния уред могат да възникнат искри, които да възпламенят праха или парите.
- ▶ **Не използвайте лазерните очила (принадлежност) като защитни очила.** Лазерните очила служат за по-добро разпознаване на лазерния лъч; те не предпазват от лазерно лъчение.
- ▶ **Не използвайте лазерните очила (принадлежност) като слънчеви очила или при шофиране.** Лазерните очила не предлагат пълна UV защита и намаляват възприемането на цветовете.

Описание на продукта и дейността

За допълнителна информация сканирайте QR кода или посетете онлайн инструкцията за експлоатация:
https://manuals.bosch-pt.com/160992AH09

Предназначение на електроинструмента

Измервателният уред е предназначен за измерване на разстояния, дължини и височини.

Измервателният уред е предназначен за работа в затворени помещения.

Този продукт е потребителски лазерен продукт в съответствие с EN 50689.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до представянето на измервателния уред на изображенията.

(1) Дисплей

(2) ▲ Бутон за измерване

(3) Заден ръб на измервателния уред

(4) Капак на гнездото за батерии

(5) Застопоряване на капака на гнездото за батерии

(6) Сериен номер

(7) Предупредителна табелка за лазерния лъч

(8) Отвор за лазерния лъч

(9) Приемаща леща

Елементи на дисплея

(a) Измерване на дължини

(b) Индикатор за батерията

(c) Текуща измерена стойност

(d) Редове за измерените стойности

Технически данни

Дигитален лазерен измервател на разстояния	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Каталожен номер	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Измерване на разстояние			
Диапазон на измерване[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Точност на измерване[B)]	±3,0 mm		
Общи параметри			
Работна температура	–10 °C ... +40 °C		
Температурен диапазон за съхраняване	–20 °C ... +70 °C		
Относителна влажност макс.	90 %		
Макс. работна височина над базовата височина	2000 m		
Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1[C)]	2		
Клас лазер	2		
Тип лазер	635 nm, < 1 mW		
Отклонение на лазерния лъч	< 1,5 mrad (пълен ъгъл)		
Автоматично изключване след прибл.			

Дигитален лазерен измервател на разстояния	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
– Лазер	5 min		
– Измервателен уред (без измерване)	10 min		
Батерии	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		
Живот на акумулатора[D)] (LR03, трайно измерване)	> 5 h		

A) При измерване от задния ръб. При неблагоприятни условия, напр. много силно осветление, силно отклоняваща се от 20 °C температура или лошо отразяваща повърхност, диапазонът може да бъде и по-малък.

B) За висока възможност за отразяване на целта (напр. боядисана в бяло стена), слабо фоново осветление и 20 °C работна температура; допълнително трябва да се има предвид отклонение от ±0,05 mm/m. При неблагоприятни условия като силно осветление, големи височини или лошо отразяваща повърхност и при температура от 20 °C отклонението може да възлезе на ±5 mm; допълнително трябва да се има предвид отклонение от ±0,15 mm/m.

C) Има само непроводимо замърсяване, при което обаче е възможно да се очаква временно причинена проводимост поради конденз.

D) при 20 °C работна температура

За еднозначно идентифициране на Вашия измервателен уред служи серийният номер **(6)** на табелката на уреда.

Поставяне/смяна на батерията

ⓘ Заменяйте винаги всички батерии едновременно. Използвайте винаги батерии от един и същ производител и с еднакъв капацитет.

ⓘ Внимавайте за правилната им полярност, изобразена на фигурата от вътрешната страна на гнездото за батерии.

- ▶ **Ако продължително време няма да използвате уреда, изваждайте батериите от него**. Батериите могат да корозират при по-дълго съхранение в измервателния уред.

Работа

Пускане в експлоатация

- ▶ **Не оставяйте уреда включен без надзор; след като приключите работа, го изключвайте.** Други лица могат да бъдат заслепени от лазерния лъч.
- ▶ **Предпазвайте измервателния прибор от овлажняване и директно попадане на слънчеви лъчи.**
- ▶ **Не излагайте измервателния уред на екстремни температури или резки температурни промени.** Напр. не го оставяйте продължително време в автомобил. При големи температурни разлики оставайте измервателният уред първо да се темперира преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Избягвайте силни удари или изпускане на измервателния инструмент.** След ударни въздействия върху измервателния уред трябва да извършвате проверка на

точността му (вж. „Проверка на точност“, Страница 205), преди да продължите да го използвате.

Включване и изключване

Ако прибл. 10 min не бъде натиснат бутон на измервателния уред, за предпазване на батериите измервателният уред се изключва автоматично.

Измерване

След включване измервателният инструмент се намира в режим за измерване на дължини.
Началната точка за измерване винаги е задният ръб **(3)** на измервателния уред.

» Допрете измервателния уред със задния ръб **(3)** до желаната начална точка за измерването (напр. стена).

» Натиснете бутона ▲, за да приключите измерването и да го запаметите.

След процедурата по измерване лазерният лъч се изключва. За следващо измерване повторете тази процедура.

ⓘ След включване на измервателния уред се включва режим на непрекъснато измерване. Актуалната измерена стойност **(c)** се показва в горния ред на дисплея. По време на непрекъснато измерване измервателният уред може да бъде преместван спрямо целта, като актуалната измерена стойност се актуализира прибл. на всеки 0,5 секунди.

ⓘ По време на измерване приемащата леща **(9)** и отворът за изходящия лазерен лъч **(8)** не трябва да бъдат закривани.

Функции за измерване

Налични измервателни функции:

- **Дължина**
- **Площ**: В повечето продуктови варианти площите могат да се изчисляват с помощта на две стойности на разстояние.

Проверка на точност

Проверявайте периодично точността на измерването на разстояние.

За допълнителна информация сканирайте QR кода или посетете онлайн инструкцията за експлоатация:
https://manuals.bosch-pt.com/160992AH09

Съобщение за грешка

Измервателният инструмент следи за правилното си функциониране при всяко измерване. Ако бъде установена повреда, на дисплея се показва само символът встрани, а измервателният уред се изключва. В такъв случай предайте измервателния уред за ремонт на Вашия търговец или в оторизиран сервиз за електроинструменти на Bosch.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

Поддържайте измервателния уред винаги чист.

Не потопявайте измервателния уред във вода или други течности.

Избърсвайте замърсяванията с мека, леко навлажнена кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители.

Отнасяйте се специално към приемащата леща **(9)** със същото внимание, с което се отнасяте към очила или обектив на фотоапарат.

За ремонт изпращайте уреда в оторизиран сервиз.

Отдел за обслужване на клиенти и консултации за употреба

България
Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

С оглед опазване на околната среда измервателния уред, обикновените или акумулаторни батерии, допълнителните принадлежности и опаковките трябва да се предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте измервателните уреди и акумулаторните батерии/батериите при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените

системи за собиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени



Сите упатства треба да се прочитаат и да се внимава на нив, за да може безбедно и без опасност да работите со мерниот уред. Доколку мерниот уред не се користи согласно приложените инструкции, може да се наруши функцијата на вградените заштитни механизми во мерниот уред. Не ги оштетувајте налепниците за предупредување. ДОБРО ЧУВАЈТЕ ГИ ОВИЕ УПАТСТВА И ПРЕДАДЕТЕ ГИ ЗАЕДНО СО МЕРНИОТ УРЕД.

- **Внимание – доколку користите други уреди за подесување и ракување освен овде наведените или поинакви постапки, ова може да доведе до опасна изложеност на зрачење.**
- **Мерниот уред се испорачува со ознака за предупредување за ласерот (означено на приказот на мерниот уред на графичката страна).**
- **Доколку текстот на ознаката за предупредување за ласерот не е на Вашиот јазик, врз него залепете ја налепницата на Вашиот јазик пред првата употреба.**



Не го насочувајте ласерскиот зрак кон лица или животни и немојте и Вие самите да гледате во директниот или рефлектирачкиот

ласерски зрак. Така може да ги заслепите лицата, да предизвикате несреќи или да ги оштетите очите.

- ▶ **Доколку ласерскиот зрак доспее до очите, веднаш треба да ги затворите и да ја тргнете главата од ласерскиот зрак.**
- ▶ **Не правете промени на ласерскиот уред.**
- ▶ **Мерниот уред смее да се поправа само од страна на квалификуван стручен персонал и само со оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на мерниот уред.
- ▶ **Не ги оставајте децата да го користат ласерскиот мерен уред без надзор.** Без надзор, тие може да се заслепат себеси или други лица.
- ▶ **Не работете со мерниот уред во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Мерниот уред создава искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Не ги користете ласерските заштитни очила (дополнителна опрема) како заштитни очила.** Ласерските заштитни очила служат за подобро распознавање на ласерскиот зрак; сепак, тие не штитат од ласерското зрачење.
- ▶ **Не ги користете ласерските заштитни очила (дополнителна опрема) како очила за сонце или пак во сообраќајот.** Ласерските очила не даваат целосна UV-заштита и го намалуваат препознавањето на бои.

Опис на производот и перформансите

За дополнителни информации, скенирајте го QR-кодот или разгледајте го онлајн упатството за

употреба: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09**

Наменета употреба

Мерниот уред е наменет за мерење на далечини, должини, висини и растојанија.

Мерниот уред е погоден за користење во внатрешен простор.

Овој производ е потрошувачки ласерски производ во согласност со EN 50689.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на мерниот уред на сликите.

(1) Екран

(2) ▲ Мерно копче

(3) Заден раб на мерниот уред

(4) Капак на преградата за батерии

(5) Фиксирање на капакот од преградата за батерии

(6) Сериски број

(7) Натпис за предупредување на ласерот

(8) Излез на ласерскиот зрак

(9) Приемна леќа

Елементи за приказ

(a) Мерење должини

(b) Приказ на батерии

(c) Актуелна мерна вредност

(d) Редови со измерената вредност

Технички податоци

Дигитален ласерски мерен уред на далечина	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Број на дел	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Мерење на растојание			
Мерно поле[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Мерна точност[B)]	±3,0 mm		
Општо			
Оперативна температура	–10 °C ... +40 °C		
Температура при складирање	–20 °C ... +70 °C		
Макс. релативна влажност на воздухот	90%		
Макс. оперативна висина преку референтната висина	2000 m		
Степен на извалканост според IEC 61010-1[C)]	2		
Класа на ласер	2		
Тип на ласер	635 nm, < 1 mW		
Отстапување на ласерскиот зрак	< 1,5 mrad (целосен агол)		

Дигитален ласерски мерен уред на далечина	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Автоматика за исклучување по прибл.			
– Ласер	5 min		
– Мерен уред (без мерење)	10 min		
Батерии	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		
Рок на траење на батеријата[D] (LR03, континуирано мерење)	> 5 h		

A) При мерење од задниот раб. При неповолни услови на пр. многу јако осветлување, собна температура којашто многу отстапува од 20 °C или површина што лошо рефлектира, мерното поле може да биде ограничено.

B) За висока рефлексија на целта (на пр. бел варосан ѕид) важи слаба позадинска осветленост и оперативна температура од 20 °C; дополнително се пресметува отстапување зависно од ±0,05 mm/m. При неповолни услови како што се силно осветлување, големи висини или слабо рефлектирачка површина и при температура од 20 °C, отстапувањето може да изнесува ±5 mm; дополнително, треба да се пресмета и отстапување од ±0,15 mm/m.

C) Настануваат само неспроводливи нечистотии, но повремено се очекува привремена спроводливост предизвикана од кондензација.

D) при 20 °C работна температура

За јасна идентификација на Вашиот мерен уред служи серискиот број **(6)** на спецификационата плочка.

Вметнување/менување на батеријата

ⓘ Секогаш заменувајте ги сите батерии одеднаш. Користете само батерии од еден производител и со ист капацитет.

ⓘ Притоа внимавајте на половите според приказот на внатрешната страна од преградата за батерии.

- ▶ **Ако не го користите мерниот уред подолго време, извадете ги батериите**. При подолго складирање, батериите во мерниот уред може да кородираат.

Употреба

Ставање во употреба

- ▶ **Не го оставајте вклучениот мерен уред без надзор и исклучете го по употребата.** Другите лица може да се заслепат од ласерскиот зрак.
- ▶ **Заштитете го мерниот уред од влага и директно изложување на сончеви зраци.**
- ▶ **Не го изложувајте мерниот уред на екстремни температури или температурни осцилации.** На пр. не го оставајте долго време во автомобилот. При големи температурни осцилации, оставете го мерниот уред прво да се аклиматизира, пред да го ставите во употреба. При екстремни температури или температурни осцилации, прецизноста на мерниот уред може да се наруши.
- ▶ **Избегнувајте удари и превртувања на мерниот уред.** По силни надворешни влијанија на мерниот уред, пред да продолжите со работа, секогаш извршувајте

проверка на точноста (види „Проверка на точноста“, Страница 214).

Вклучување/исклучување

Доколку околу 10 min не се притисне ниедно копче на мерниот уред, тогаш мерниот уред се исклучува автоматски заради заштита на батериите.

Процес на мерење

По вклучувањето, мерниот уред се наоѓа во функција на должинско мерење.
Референтно ниво за мерење е секогаш задниот раб **(3)** на мерниот уред.

» Поставете го мерниот уред со задниот раб **(3)** на саканата стартна точка на мерење (на пр. ѕид).

» Притиснете го копчето ▲, за да го завршите и зачувате мерењето.

По процесот на мерење ласерскиот зрак ќе се исклучи. За друго мерење повторете ја оваа постапка.

ⓘ По вклучување на мерниот уред се врши континуирано мерење. Моменталната мерна вредност **(c)** се прикажува во горниот дел на екранот. При континуирано мерење, мерниот уред може релативно да се движи кон целта, при што актуелната мерна вредност ќе се ажурира прибл. на секои 0,5 секунди.

ⓘ Приемната леќа **(9)** и излезот на ласерскиот зрак **(8)** не смеат да бидат покриени за време на мерењето.

Мерни функции

Достапни мерни функции:

– **Должина**

– **Површина**: кај некои производи, површините може да се пресметаат со користење на две вредности за растојание.

Проверка на точноста

Редовно проверувајте ја точноста на мерењето на растојание.

За дополнителни информации, скенирајте го QR-кодот или разгледајте го онлајн упатството за употреба:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Порака за грешка

Мерниот уред ја контролира точната функција при секое мерење. Доколку се утврди дефект, на екранот стои само ознаката покрај него и мерниот уред се исклучува. Во ваков случај предадете го Вашиот мерен уред преку Вашиот трговец на сервисната служба на Bosch.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

Постојано одржувајте ја чистотата на мерниот уред.

Не го потопувајте мерниот уред во вода или други течности.

Избришете ги нечистотиите со влажна мека крпа. Не користете средства за чистење или раствори.

Особено одржувајте ја чиста приемната леќа **(9)** со истата грижа, со која треба да се одржуваат очила или леќи на фотоапарат.

Во случај да треба да се поправи, пратете го мерниот уред.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија
Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Мерните уреди, акумулаторите/батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте мерните уреди и батериите во домашната канта за ѓубре!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

Srpski

Bezbednosne napomene



Morate da pročitate i uvažite sva uputstva kako biste sa mernim alatom radili bez opasnosti i bezbedno. Ukoliko se merni alat ne koristi u skladu sa priloženim uputstvima, to može da ugrozi zaštitne sisteme koji su integrisani u merni alat. Nemojte dozvoliti da pločice sa upozorenjima na mernom alatu budu nerazumljive. DOBRO SAČUVAJTE OVA UPUTSTVA I PREDAJTE IH ZAJEDNO SA ALATOM, AKO GA PROSLEĐUJETE DALJE.

- ▶ **Pažnja - ukoliko primenite drugačije uređaje za rad ili podešavanje, osim ovde navedenih ili sprovodite druge vrste postupaka, to može dovesti do opasnog izlaganja zračenju.**
- ▶ **Merni alat se isporučuje sa pločicom uz upozorenje za laser (označeno u prikazu mernog alata na grafičkoj stranici).**
- ▶ **Ukoliko tekst na pločici sa upozorenjem za laser nije na vašem jeziku, prelepite je sa isporučenom nalepnicom na vašem jeziku, pre prvog puštanja u rad.**



Ne usmeravajte laserski zrak na osobe ili životinje i ne gledajte u direktan ili reflektovani laserski zrak. Na taj način možete da zaslepite lica, prouzrokujete nezgode ili oštetite vid.

- ▶ **Ako lasersko zračenje dospe u oko, morate svesno da zatvorite oči i da glavu odmah okrenete od zraka.**
- ▶ **Nemojte da vršite promene na laserskoj opremi.**

- ▶ **Merni alat sme da popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima** Time se obezbeđuje, da sigurnost mernog alata ostaje sačuvana.
- ▶ **Ne dozvoljavajte deci da koriste laserski merni alat bez nadzora.** Mogli bi nenamerno da zaslepe druge osobe ili sebe.
- ▶ **Ne radite sa mernim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** U mernom alatu mogu nastati varnice, koje bi zapalite prašinu ili isparenja.
- ▶ **Nemojte koristiti laserske naočare (pribor) kao zaštitne naočare.** Laserske naočare služe za bolje prepoznavanje laserskog zraka. Međutim, one ne štite od laserskog zračenja.
- ▶ **Nemojte koristiti laserske naočare (pribor) kao naočare za sunce ili u saobraćaju.** Laserske naočare ne pružaju potpunu UV zaštitu i smanjuju percepciju boja.

Opis proizvoda i rada

Za dodatne informacije skenirajte QR kod ili pogledajte onlajn uputstvo za upotrebu:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Pravilna upotreba

Merni alat je namenjen za merenje udaljenosti, dužina, visina i razmaka.

Merni alat je predviđen za upotrebu u unutrašnjem prostoru.

Ovaj proizvod je potrošački laserski proizvod u skladu sa standardom EN 50689.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima komponenti sa slike odnosi se na prikaz mernog alata na slikama.

(1) Displej

(2) ▲ Taster za merenje

(3) Zadnja ivica mernog alata

(4) Poklopac pregrade za bateriju

(5) Blokada poklopca pregrade za bateriju

(6) Serijski broj

(7) Pločica sa upozorenjem za laser

(8) Izlaz za laserski zrak

(9) Prijemno sočivo

Prikazani elementi

(a) Merenje dužine

(b) Prikaz baterije

(c) Aktuelna merna vrednost

(d) Redovi za merne vrednosti

Tehnički podaci

Digitalni laserski daljinomer	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Broj artikla	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Digitalni laserski daljinomer	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Merenje udaljenosti			
Merni opseg[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Preciznost merenja[B)]	±3,0 mm		
Opšte informacije			
Radna temperatura	–10 °C ... +40 °C		
Temperatura skladištenja	–20 °C ... +70 °C		
Maks. relativna vlažnost vazduha	90%		
Maks. radna visina iznad referentne visine	2000 m		
Stepen zaprljanosti prema standardu IEC 61010-1[C)]	2		
Klasa lasera	2		
Tip lasera	635 nm, < 1 mW		
Divergencija laserskog zraka	< 1,5 mrad (pun ugao)		
Automatsko isključivanje posle otpr.			
– Laser	5 min		
– Merni alat (bez merenja)	10 min		
Baterije	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		

Digitalni laserski daljinomer	PLM		
	25-21	30-21	35-21
Radni vek baterije[D] (LR03, kontinuirano merenje)		> 5 h	

A) Prilikom merenja od zadnje ivice. Pri nepovoljnim uslovima, kao što su npr. veoma jako osvetljenje, temperatura koja značajno odstupa od 20 °C ili loše reflektujuće površine, merni opseg može da bude ograničen.

B) Važi za visoku moć refleksije cilja (npr. zid okrečen u belo), slabo osvetljenje pozadine i 20 °C radne temperature; dodatno morate da računate sa odstupanjem od ±0,05 mm/m. Pri nepovoljnim uslovima, kao što su npr. veoma jako osvetljenje, velike visine ili loše reflektujuće površine i na temperaturi od 20 °C, odstupanje može da bude ±5 mm, dodatno sa odstupanjem od ±0,15 mm.

C) Pojavljuje se neprovodljiva zaprljanost, pri čemu se očekuje privremena provodljivost prouzrokovana rošenjem.

D) pri radnoj temperaturi od 20 °C

Za jednoznačnu identifikaciju mernog alata služi serijski broj **(6)** na tipskoj pločici.

Stavljanje/zamena baterije

ⓘ Sve baterije uvek zamenite istovremeno. Koristite isključivo baterije istog proizvođača i istog kapaciteta.

ⓘ Pri tome pazite na to da polovi budu u skladu sa prikazom na unutrašnjoj strani pregrade baterije.

► **Iz mernog alata izvadite baterije, ako ga ne koristite duže vreme**. U slučaju dužeg skladištenja, baterije u mernom alatu bi mogle da korodiraju.

Režim rada

Puštanje u rad

- ▶ **Uključeni merni alat nikad ne ostavljajte bez nadzora i isključite ga nakon korišćenja.** Laserski zrak bi mogao da zaslepi druge osobe.
- ▶ **Čuvajte merni alat od vlage i direktnog sunčevog zračenja.**
- ▶ **Merni alat nemojte da izlažete ekstremnim temperaturama ili promenama temperature.** Npr. nemojte ga predugo ostavljati u automobilu. U slučaju velikih kolebanja temperature, merni alat najpre ostavite da se temperuje, pre nego što ga pustite u rad. Kod ekstremnih temperatura ili kolebanja temperatura može da se ugrozi preciznost mernog alata.
- ▶ **Izbegavajte snažne udare ili padove mernog alata.** Posle jakih spoljnih uticaja na merni alat trebalo bi uvek pre daljih radova da izvršite proveru preciznosti(videti „Provera preciznosti“, Strana 222).

Uključivanje/isključivanje

Ako otprilike 10 min ne pritisnete nijedan taster na mernom alatu, merni alat se automatski isključuje radi zaštite baterija.

Proces merenja

Posle uključivanja merni alat se nalazi u funkciji merenja dužine.

Referentna ravan za merenje je uvek zadnja ivica **(3)** mernog alata.

» Položite zadnju ivicu **(3)** mernog alata na željenu startnu tačku za merenje (npr. zid).

» Pritisnite taster ▲, da biste završili i memorisali merenje.

Posle mernog procesa laserski zrak se isključuje. Za dalja merenja ponovite ovaj proces.

ⓘ Posle uključivanja mernog alata sledi kontinuirano merenje. Aktuelna merna vrednost **(c)** se prikazuje u gornjem redu displeja. Tokom kontinuiranog merenja, merni alat se može relativno pokretati prema cilju, pri čemu se aktuelna merna vrednost ažurira otpr. svakih 0,5 sekundi.

ⓘ Prijemno sočivo **(9)** i izlaz laserskog zraka **(8)** tokom merenja ne smeju biti pokriveni.

Merne funkcije

Dostupne funkcije merenja:

- **Dužina**
- **Površina**: Površine se kod nekih varijanti proizvoda mogu izračunati pomoću dve vrednosti distance.

Provera preciznosti

Redovno proveravajte preciznost merenja udaljenosti.

Za dodatne informacije skenirajte QR kod ili pogledajte onlajn uputstvo za upotrebu: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09**

Javljanje greške

Merni alat vrši nadzor ispravne funkcije prilikom svakog merenja. Ukoliko se utvrdi kvar, displej pokazuje samo još samo simbol koji se nalazi pored, a merni alat se isključuje. U tom slučaju merni alat preko vašeg distributera dostavite Bosch servisnoj službi.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

Držite merni alat uvek čist.

Ne uranjajte merni alat u vodu ili druge tečnosti.

Brišite zaprljanja sa vlažnom, mekom krpom. Nemojte koristiti sredstva za čišćenje ili rastvarače.

Naročito negujte prijemno sočivo **(9)** sa istom pažnjom kojom se moraju tretirati naočare ili sočiva kamere.

U slučaju potrebe za popravkom pošaljite merni alat.

Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Srpski

Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Merne alate, akumulatore/baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.



Merne alate i akumulatorske baterije/baterije nemojte bacati u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno

i odložite u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Slovenščina

Varnostna opozorila



Preberite in upoštevajte vsa navodila, da zagotovite varno in zanesljivo uporabo merilne naprave. Če merilne naprave ne uporabljate v skladu s priloženimi navodili, lahko pride do poškodb zaščitne opreme, vgrajene v merilni napravi. Opozorilnih nalepk na merilni napravi nikoli ne zakrivajte. TA NAVODILA VARNO SHRANITE IN JIH PRILOŽITE MERILNI NAPRAVI V PRIMERU PREDAJE.

- ▶ **Pozor! Če ne uporabljate tu navedenih naprav za upravljanje in nastavljanje oz. če uporabljate drugačne postopke, lahko to povzroči nevarno izpostavljenost sevanju.**
- ▶ **Merilni napravi je priložena opozorilna nalepka za laser (označena na strani s shematskim prikazom merilne naprave).**
- ▶ **Če besedilo na varnostni nalepki za laser ni v vašem jeziku, ga pred prvim zagonom prelepite s priloženo nalepko v ustreznem jeziku.**



Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe ali živali in tudi sami ne glejte neposredno v laserski

žarek ali njegov odsev. S tem lahko zaslepite ljudi in povzročite nesrečo ali poškodbe oči.

- ▶ **Če laserski žarek usmerite v oči, jih zaprite in glavo takoj obrnite stran od žarka.**
- ▶ **Ne spreminjajte laserske naprave.**
- ▶ **Merilno napravo lahko popravlja samo usposobljeno strokovno osebje z originalnimi nadomestnimi deli.** Na ta način bo ohranjena varnost merilne naprave.
- ▶ **Otroci laserske merilne naprave ne smejo uporabljati brez nadzora.** Pomotoma bi lahko zaslepili sebe ali druge.
- ▶ **Z merilno napravo ne smete delati v okolju, kjer je prisotna nevarnost eksplozije in v katerem so prisotne gorljive tekočine, plini ali prah.** V merilni napravi lahko nastanejo iskre, ki lahko vnamejo prah ali hlape.
- ▶ **Očal za opazovanje laserskega žarka (dodatna oprema) ne uporabljajte kot zaščitna očala.** Očala za opazovanje laserskega žarka so namenjena boljšemu zaznavanju laserskega žarka. Ne nudijo zaščite pred laserskimi žarki.
- ▶ **Očal za opazovanje laserskega žarka (dodatna oprema) ne uporabljajte kot sončna očala v prometu.** Očala za opazovanje laserskega žarka ne omogočajo popolne UV-zaščite, obenem pa zmanjšujejo zaznavanje barv.

Opis izdelka in njegovega delovanja

Za dodatne informacije skenirajte QR-kodo ali preverite spletno različico navodil za uporabo:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Namenska uporaba

Merilna naprava je namenjena merjenju razdalj, dolžin, višin in razmikov.

Merilno orodje je primerno za uporabo v notranjih prostorih.
Za izdelek je laserski izdelek, namenjen potrošnikom, v skladu s standardom EN 50689.

Komponente na sliki

Številke komponent na sliki se nanašajo na prikaz merilne naprave na straneh s slikami.

(1) Zaslon

(2) ▲ Tipka za merjenje

(3) Zadnji rob merilne naprave

(4) Pokrov predala za baterije

(5) Zapah pokrova predala za baterije

(6) Serijska številka

(7) Opozorilna ploščica laserja

(8) Izhodna odprtina laserskega žarka

(9) Sprejemna leča

Prikazani elementi

(a) Merjenje dolžine

(b) Prikaz napolnjenosti baterij

(c) Trenutna izmerjena vrednost

(d) Vrstice z izmerjenimi vrednostmi

Tehnični podatki

Digitalni laserski merilnik razdalj	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Kataloška številka	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Merjenje razdalj			
Merilno območje[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Natančnost merjenja[B)]	±3,0 mm		
Splošno			
Delovna temperatura	−10 °C ... +40 °C		
Temperatura skladiščenja	−20 °C ... +70 °C		
Najv. relativna zračna vlažnost	90 %		
Najv. nadmorska višina uporabe	2000 m		
Stopnja onesnaženja v skladu s standardom IEC 61010-1[C)]	2		
Razred laserja	2		
Vrsta laserja	635 nm, < 1 mW		
Odstopanje laserskega žarka	< 1,5 mrad (polni kot)		
Samodejni izklop po pribl.			
– Laser	5 min		
– Merilna naprava (brez meritev)	10 min		

Digitalni laserski merilnik razdalj	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Baterije	2 x 1,5 V LR03 (AAA) 2 x 1,2 V HR03 (AAA)		
Življenjska doba baterije[D)] (LR03, neprekinjeno merjenje)	> 5 h		

A) Pri merjenju od zadnjega roba. Pod neugodnimi pogoji, kot je npr. močna osvetlitev, temperatura prostora, bistveno nižja ali višja od 20 °C, ali slabo odbojna površina, je lahko merilno območje omejeno.

B) Velja za visoko odbojnost ciljne površine (npr. prebeljena stena), šibko osvetlitev ozadja in delovno temperaturo 20 °C, poleg tega je treba upoštevati odstopanje ±0,05 mm/m. Pod neugodnimi pogoji, kot so močna osvetlitev, velika nadmorska višina ali slabo odbojna površina, in pri temperaturi 20 °C lahko pride do odklona ±5 mm, poleg tega je treba upoštevati odstopanje ±0,15 mm/m.

C) Nastane samo neprevodna umazanija, vendar lahko kljub temu občasno pride do prevodnosti, ki jo povzroči kondenzat.

D) Pri delovni temperaturi 20 °C

Za nedvoumno identifikacijo vaše merilne naprave je na tipski ploščici navedena serijska številka **(6)**.

Namestitev/zamenjava baterije

Bateriji vedno zamenjajte sočasno. Uporabljajte zgolj baterije istega proizvajalca z enako zmogljivostjo.

Pri tem pazite na pravilno polariteto baterij, ki mora ustrezati skici na notranji strani predala za baterije.

▶ **Če merilne naprave dlje časa ne boste uporabljali, iz nje odstranite baterije**. Če baterije dlje časa pustite v merilni napravi, lahko korodirajo.

Delovanje

Uporaba

- ▶ **Vklopljene merilne naprave nikoli ne puščajte brez nadzora. Po uporabi jo izklopite.** Laserski žarek lahko zaslepi druge osebe.
- ▶ **Merilno napravo zavarujte pred vlago in neposrednim sončnim sevanjem.**
- ▶ **Merilne naprave ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam ali temperaturnim nihanjem.** Merilne naprave na primer ne puščajte dalj časa v avtomobilu. Počakajte, da se temperatura merilne naprave pri večjih temperaturnih nihanjih najprej prilagodi, šele nato napravo uporabite. Pri ekstremnih temperaturah ali temperaturnih nihanjih se lahko zmanjša natančnost delovanja merilne naprave.
- ▶ **Preprečite močne udarce v merilno napravo in padce na tla.** Po močnih zunanjih vplivih na merilno napravo morate pred nadaljevanjem dela vedno izvesti preizkus natančnosti (glejte „Preizkus natančnosti“, Stran 230).

Vklop/izklop

Če pribl. 10 min ne pritisnete nobene tipke na merilni napravi, se ta samodejno izklopi zaradi varčevanja z energijo.

Merjenje

Ob vklopu je merilna naprava samodejno nastavljena na merjenje dolžine.

Referenčna ravnina za meritev je vedno zadnji rob **(3)** merilne naprave.

» Zadnji rob **(3)** merilne naprave prislonite na želeno izhodiščno točko za meritev (npr. steno).

» Za zaključitev in shranitev meritve pritisnite tipko ▲.

Po merilnem postopku se laserski žarek izključi. Za novo meritev ponovite ta postopek.

ⓘ Merilna naprava začne po vklopu neprekinjeno meriti. Trenutna izmerjena vrednost **(c)** je prikazana v zgornji vrstici zaslona. Pri neprekinjenem merjenju lahko merilno napravo pomikate k cilju, pri čemer se izmerjena vrednost posodobi pribl. vsake 0,5 sekunde.

ⓘ Sprejemna leča **(9)** in izhodna odprtina laserskega žarka **(8)** med merjenjem ne smeta biti prekrita.

Merilne funkcije

Merilne funkcije, ki so na voljo:

- ⟼ **Dolžina**
- ▭ **Površina**: več različic izdelka omogoča izračun površine s pomočjo dveh izmerjenih razdalj.

Preizkus natančnosti

Redno preverjajte natančnost merjenja razdalje.

Za dodatne informacije skenirajte QR-kodo ali preverite spletno različico navodil za uporabo: **https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09**

Sporočilo napake

Merilna naprava nadzoruje pravilno delovanje pri vsaki meritvi. Če je zaznana okvara, je na zaslonu prikazan samo še opozorilni simbol in merilna naprava se izklopi. V tem primeru merilno napravo prek svojega trgovca pošljite servisni službi Bosch.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

Merilna naprava naj bo vedno čista.

Merilne naprave nikoli ne potapljajte v vodo ali v druge tekočine.

Umazanijo obrišite z vlažno, mehko krpo. Ne uporabljajte čistilnih sredstev ali topil.

Še posebej sprejemno lečo **(9)** vzdržujte enako skrbno, kot to počnete z očali ali lečo fototoaparata.

V primeru okvare merilno napravo pošljite v popravilo.

Servis in svetovanje o uporabi

Slovensko

Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Merilne naprave, akumulatorske/običajne baterije, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno recikliranje.



Merilnih naprav in akumulatorskih baterij/baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to

določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene



Sve upute treba pročitati i pridržavati ih se kako biste s mjernim alatom radili sigurno i bez opasnosti. Ukoliko se mjerni alat ne koristi sukladno ovim uputama, to može negativno utjecati na rad integriranih zaštitnih naprava u mjernom alatu. Znakovi opasnosti na mjernom alatu moraju ostati raspoznatljivi. OVE UPUTE DOBRO ČUVAJTE I DRUGOM KORISNIKU IH PREDAJTE ZAJEDNO S MJERNIM ALATOM.

- ▶ **Oprez – Ako koristite druge uređaje za upravljanje ili namještanje od ovdje navedenih ili izvodite druge postupke, to može dovesti do opasne izloženosti zračenju.**
- ▶ **Mjerni alat se isporučuje sa znakom opasnosti za laser (označen na prikazu mjernog alata na stranici sa slikama).**
- ▶ **Ako tekst na znaku opasnosti za laser nije na vašem materinskom jeziku, onda ga prije prve uporabe prelijepite isporučenom naljepnicom na vašem materinskom jeziku.**



Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude ili životinje i ne gledajte u izravnu ili reflektiranu

lasersku zraku. Time možete zaslijepiti ljude, izazvati nesreće ili oštetiti oko.

- ▶ **Ako laserska zraka pogodi oko, svjesno zatvorite oči i glavu smjesta odmaknite od zrake.**
- ▶ **Na laserskom uređaju ništa ne mijenjajte.**
- ▶ **Popravak mjernog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost mjernog alata.
- ▶ **Ne dopustite djeci korištenje laserskog mjernog alata bez nadzora.** Mogla bi nehotično zaslijepiti druge osobe ili sebe same.
- ▶ **Ne radite s mjernim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** U mjernom alatu mogu nastati iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Naočale za gledanje lasera (pribor) ne upotrebljavajte kao zaštitne naočale.** Naočale za gledanje lasera služe za bolje prepoznavanje laserske zrake, ali ne štite od laserskog zračenja.
- ▶ **Naočale za gledanje lasera (pribor) ne upotrebljavajte kao sunčane naočale ili u cestovnom prometu.** Naočale za gledanje lasera ne pružaju potpunu zaštitu od UV zračenja i smanjuju raspoznavanje boja.

Opis proizvoda i radova

Za dodatne informacije skenirajte QR kod ili pogledajte online upute za uporabu:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Namjenska uporaba

Mjerni alat namijenjen je za mjerenje udaljenosti, dužina, visina i razmaka.

Mjerni alat je prikladan za uporabu u zatvorenom prostoru.

Ovaj je potrošački laserski proizvod usklađen s normom EN 50689.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz mjernog alata na slikama.

(1) Zaslon

(2) ▲ Tipka za mjerenje

(3) Stražnji rub mjernog alata

(4) Poklopac pretinca za baterije

(5) Blokada poklopca pretinca za baterije

(6) Serijski broj

(7) Znak opasnosti za laser

(8) Izlaz laserskog zračenja

(9) Prijemna leća

Prikazni elementi

(a) Mjerenje dužine

(b) Indikator baterije

(c) Aktualna izmjerena vrijednost

(d) Redci izmjerene vrijednosti

Tehnički podaci

Digitalni laserski daljinomjer	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Kataloški broj	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Mjerenje udaljenosti			
Mjerno područje[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Točnost mjerenja[B)]	±3,0 mm		
Općenito			
Radna temperatura	−10 °C … +40 °C		
Temperatura skladištenja	−20 °C … +70 °C		
Maks. relativna vlažnost zraka	90 %		
Maks. rad na visini iznad referentne visine	2000 m		
Stupanj onečišćenja sukladno normi IEC 61010-1[C)]	2		
Klasa lasera	2		
Tip lasera	635 nm, < 1 mW		
Divergencija laserske zrake	< 1,5 mrad (puni kut)		
Automatika isključivanja nakon cca.			
– Laser	5 min		
– Mjerni alat (bez mjerenja)	10 min		

Digitalni laserski daljinomjer	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Baterije	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		
Vijek trajanja baterije[D)] (LR03, trajno mjerenje)	> 5 h		

A) Kod mjerenja počevši od stražnjeg ruba. U nepovoljnim uvjetima kao primjerice kod izrazito jakog osvjetljenja, temperature koja jako odstupa od 20 °C ili slabo reflektirajuće površine mjerno područje može biti ograničeno.

B) Vrijedi za visoki stupanj refleksije ciljne površine (npr. bijelo oličeni zid), slabo pozadinsko svjetlo i 20 °C radne temperature; dodatno se može računati s odstupanjem od ±0,05 mm/m. U nepovoljnim uvjetima kao primjerice kod jakog osvjetljenja, visokih položaja ili slabo reflektirajuće površine i 20 °C temperature odstupanje može iznositi ±5 mm; dodatno se može računati s odstupanjem od ±0,15 mm/m.

C) Dolazi do samo nevodljivog onečišćenja pri čemu se povremeno očekuje prolazna vodljivost uzrokovana orošenjem.

D) Pri radnoj temperaturi 20 °C

Za jednoznačno identificiranje vašeg mjernog alata služi serijski broj **(6)** na tipskoj pločici.

Umetanje/zamjena baterije

ⓘ Uvijek istodobno zamijenite sve baterije. Koristite samo baterije jednog proizvođača i istog kapaciteta.

ⓘ Pritom pazite na ispravan pol koji je prikazan na unutarnjoj strani pretinca za baterije.

► **Izvadite baterije iz mjernog alata ako ga nećete koristiti dulje vrijeme**. U slučaju dužeg skladištenja u mjernom alatu baterije bi mogle korodirati.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Uključeni mjerni alat ne ostavljajte bez nadzora i isključite ga nakon uporabe.** Laserska zraka bi mogla zaslijepiti ostale osobe.
- ▶ **Mjerni alat zaštitite od vlage i izravnog sunčevog zračenja.**
- ▶ **Mjerni alat ne izlažite ekstremnim temperaturama ili oscilacijama temperature.** Ne ostavljajte ga npr. duže vrijeme u automobilu. Mjerni alat kod većih oscilacija temperature ostavite da se temperira prije stavljanja u pogon. Kod ekstremnih temperatura ili oscilacija temperature to može se negativno utjecati na preciznost mjernog alata.
- ▶ **Izbjegavajte snažne udarce i pazite da vam mjerni alat ne ispadne.** Nakon jakih vanjskih utjecaja na mjerni alat, prije daljnjeg rada morate uvijek provesti provjeru točnosti (vidi „Provjera točnosti“, Stranica 238).

Uključivanje/isključivanje

Ako se cca. 10 min na mjernom alatu ne bi pritisnula niti jedna tipka, tada će se mjerni alat automatski isključiti radi čuvanja baterija.

Postupak mjerenja

Nakon uključivanja mjerni alat se nalazi u funkciji mjerenja dužine.

Referentna ravnina za mjerenje je uvijek stražnji rub **(3)** mjernog alata.

» Stavite mjerni alat sa stražnjim rubom **(3)** na željenu početnu točku mjerenja (npr. zid).

» Pritisnite tipku ▲ kako biste završili i pohranili mjerenje.

Laserska zraka se isključuje nakon mjerenja.Za neko drugo mjerenje ponovite ovaj postupak.

ⓘ Nakon uključivanja mjernog alata slijedi kontinuirano mjerenje. Aktualna izmjerena vrijednost **(c)** se prikazuje u gornjem retku zaslona. Tijekom kontinuiranog trajnog mjerenja mjerni alat se može relativno pomicati prema cilju pri čemu se aktualna izmjerena vrijednost aktualizira otprilike svakih 0,5 sekundi.

ⓘ Prijemna leća **(9)** i izlaz laserskog zračenja **(8)** ne smiju biti prekriveni kod mjerenja.

Funkcije mjerenja

Dostupne funkcije mjerenja:

- **Duljina**
- **Površina**: U nekim varijantama proizvoda se površine mogu izračunati pomoću dviju vrijednosti udaljenosti.

Provjera točnosti

Redovito provjerite točnost mjerenja udaljenosti.

Za dodatne informacije skenirajte QR kod ili pogledajte online upute za uporabu:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Poruka pogreške

Mjerni alat kontrolira ispravnu funkciju kod svakog mjerenja. Ako se utvrdi kvar, na zaslonu se prikazuje samo simbol uz tekst, a mjerni alat se isključuje. U ovom slučaju odnesite mjerni alat preko svog trgovca Bosch servisnoj službi.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

Mjerni alat održavajte uvijek čistim.

Mjerni alat ne uranjajte u vodu ili druge tekućine.

Prljavštinu obrišite vlažnom, mekom krpom. Ne upotrebljavajte sredstva za čišćenje ili otapala.

Posebno pažljivo održavajte prijemnu leću **(9)** kao i kod postupanja s naočalama ili lećom fotoaparata.

U slučaju popravka pošaljite mjerni alat.

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Hrvatski
Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Mjerne alate, aku-baterije/baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Mjerne alate i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene

sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded



Mõõtmeseadmega ohutu ja täpse töö tagamiseks lugege kõik juhised hoolikalt läbi ja järgige neid. Kui mõõteseadme kasutamisel eiratakse käesolevaid juhiseid, siis võivad mõõteseadmesse sisseehitatud kaitseseadised kahjustada saada. Ärge katke kinni mõõteseadmel olevaid hoiatusmärgiseid. HOIDKE KÄESOLEVAD JUHISED HOOLIKALT ALLES JA MÕÕTESEADME EDASIANDMISEL PANGE KAASA KA JUHISED.

- ▶ **Ettevaatust – käesolevas juhendis nimetatud käsitsus- või justeerimisseadmetest erinevate seadmete kasutamisel või muul viisil toimides võib laserkiirgus muutuda ohtlikuks.**
- ▶ **Mõõteseade tarnitakse koos laseri hoiatussildiga (tähistatud mõõteriista kujutisel jooniste leheküljel).**
- ▶ **Kui laseri hoiatussildi tekst ei ole teie riigis kõneldavas keeles, kleepige see enne tööriista esmakordset kasutuselevõttu üle kaasasoleva, teie riigikeeles oleva kleebisega.**



Ärge suunake laserkiirt inimeste ega loomade peale ja ärge vaadake ka ise otsese või

peegelduva laserkiire sisse. Seetõttu võite te inimesi pimestada, õnnetusi põhjustada või silmi kahjustada.

- ▶ **Kui laserkiir tabab silma, tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea laserkiire tasandilt viivitamatult välja viia.**
- ▶ **Ärge tehke laserseadmes mingeid muudatusi.**
- ▶ **Laske mõõteseadet parandada ainult kvalifitseeritud tehnikutel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate mõõteseadme ohutu töö.
- ▶ **Ärge laske lastel kasutada lasermõõteseadet ilma järelevalveta.** Lapsed võivad teisi inimesi või ennast kogemata pimestada.
- ▶ **Ärge töötage mõõteseadmega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Mõõteseadmes võivad tekkida sädemed, mille toimel võib tolm või aur süttida.
- ▶ **Ärge kasutage laserikiire nähtavust parandavaid prille (lisavarustus) kaitseprillidena.** Prillid teevad laserikiire paremini nähtavaks, kuid ei kaitse laserikiirguse eest.
- ▶ **Ärge kasutage laserikiire nähtavust parandavaid prille (lisavarustus) päikeseprillidena ega autot juhtides.** Laserikiire nähtavust parandavad prillid ei paku täielikku kaitset UV-kiirguse eest ja vähendavad värvide eristamise võimet.

Toote ja selle omaduste kirjeldus

Lisateabe saamiseks skannige QR-kood või lugege siduskasutusjuhendit:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Nõuetekohane kasutamine

Mõõteriist on ette nähtud kauguste, pikkuste, kõrguste ja vahemaade mõõtmiseks.

Mõõteseade sobib kasutamiseks sisetingimustes.

Käesolev toode on tarbijatele mõeldud lasertoode, mis vastab standardile EN 50689.

Kujutatud komponendid

Mõõteseadme komponentide numeratsiooni aluseks on joonistel olevad numbrid.

(1) Ekraan

(2) ▲ Mõõtenupp

(3) Mõõteriista tagaserv

(4) Patareipesa kaas

(5) Patareipesa kaane fiksaator

(6) Seerianumber

(7) Laseri hoiatussilt

(8) Laserikiirguse väljumisava

(9) Vastuvõtulääts

Näiduelemendid

(a) Pikkuse mõõtmine

(b) Patareinäit

(c) Praegune mõõtetulemus

(d) Mõõteväärtuste read

Tehnilised andmed

Digitaalne laserkaugusmõõtja	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Tootenumber	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Kauguse mõõtmine			
Mõõtevahemik[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Mõõtetäpsus[B)]	±3,0 mm		
Üldist			
Töötemperatuur	–10 °C ... +40 °C		
Hoiustamistemperatuur	–20 °C ... +70 °C		
Max suhteline õhuniiskus	90%		
Viitekõrgust ületav max töökõrgus	2000 m		
Määrdumisaste vastavalt standardile IEC 61010-1[C)]	2		
Laseri klass	2		
Laseri tüüp	635 nm, < 1 mW		
Laserikiire hajumine	< 1,5 mrad (täispööre)		
Automaatne väljalülitus, kui möödunud on u			
– Laser	5 min		
– Mõõteriist (ilma mõõtmiseta)	10 min		
Patareid	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		

Digitaalne laserkaugusmõõtja	PLM		
	25-21	30-21	35-21
Patarei eluiga[D)] (LR03, pidev mõõtmine)		> 5 h	

A) Mõõtmisel tagaservast. Ebasoodsates tingimustes, nagu näiteks väga tugev valgustus, temperatuur, mis erineb tugevalt väärtusest 20 °C või halvasti peegeldavad pinnad, võib mõõtepiirkond olla piiratud.

B) Kehtib, kui sihtpind on suure peegeldusvõimega (nt valgeks värvitud sein), taustavalgustus on nõrk ja töötemperatuur 20 °C; lisaks tuleb arvestada hälbega ±0,05 mm/m. Ebasoodsates tingimustes, nagu tugev valgustus, suur kõrgus või halvasti peegeldav pind võib temperatuuril 20 °C hälve olla ±5 mm; lisaks tuleb arvestada hälbega ±0,15 mm/m.

C) Esineb ainult mittejuhtiv määrdumine, mis võib aga ajutiselt kondensatsiooni tõttu juhtivaks muutuda.

D) töötemperatuuril 20 °C

Teie mõõteseadme üheseks identimiseks kasutatakse tüübisildil olevat seerianumbrit **(6)**.

Patarei paigaldamine/vahetamine

ⓘ Vahetage alati kõik patareid korraga. Kasutage ainult ühe tootja ja ühesuguse mahtuvusega patareisid.

ⓘ Järgige sealjuures patareipesa siseküljel toodud kujutisele vastavat õiget polaarsust.

▶ **Kui te mõõteseadet pikemat aega ei kasuta, võtke patareid välja**. Patareid võivad pikemaajalisel mõõteseadmes seismisel korrodeeruda.

Kasutamine

Kasutuselevõtt

- ▶ **Ärge jätke sisselülitatud mõõteseadet järelevalveta ja lülitage mõõteseade pärast kasutamist välja.** Laserkiir võib teisi inimesi pimestada.
- ▶ **Kaitske mõõteriista niiskuse ja otsese päikesekiirguse eest.**
- ▶ **Ärge jätke mõõteriista äärmuslike temperatuuride ja temperatuurikõikumiste kätte.** Ärge jätke seda nt pikemaks ajaks autosse. Suurte temperatuurikõikumiste korral laske mõõteriistal enne kasutuselevõtmist esmalt keskkonnatemperatuuriga kohaneda. Äärmuslike temperatuuride või temperatuurikõikumiste korral võib mõõteriista täpsus väheneda.
- ▶ **Vältige tugevaid lööke ja mõõteseadme kukkumist.** Pärast tugevaid välismõjusid mõõteriistale tuleks enne töö jätkamist alati teostada täpsuskontroll (vaadake „Täpsuse kontroll“, Lehekülg 246).

Sisse-/väljalülitamine

Kui mõõteriistal ei vajutata umbes 10 minuti jooksul ühtegi nuppu, lülitub mõõteriist patareide säästmiseks automaatselt välja.

Mõõtmine

Pärast sisselülitamist on mõõteseade pikkuse mõõtmise režiimil.

Mõõtmise lähtetasandiks on alati mõõteseadme tagaserv **(3)**.

» Asetage mõõteseadme tagaserv **(3)** mõõtmise soovitud alguspunkti (nt vastu seina).

» Vajutage mõõtmise lõpuleviimiseks ja väärtuse salvestamiseks nuppu ▲.

Pärast mõõtmist lülitub laserikiir välja. Uueks mõõtmiseks korrake seda toimingut.

ⓘ Pärast mõõteriista sisselülitamist toimub pidevmõõtmine. Aktuaalset mõõteväärtust **(c)** kuvatakse ekraani ülemisel real. Pidevmõõtmise ajal võib mõõteriista sihtobjekti suhtes liigutada, kusjuures mõõteväärtust ajakohastatakse umbes iga 0,5 sekundi järel.

ⓘ Vastuvõtuläätse **(9)** ja laserikiire väljumisava **(8)** ei tohi mõõtmise ajal kinni katta.

Mõõtefunktsioonid

Kasutadaolevad mõõtefunktsioonid:

– **Pikkus**

– **Pindala**: mõne tootevariandi korral saab pindasid arvutada kahe kaugusväärtuse abil.

Täpsuse kontroll

Kontrollige regulaarselt kauguse mõõtmise täpsust.

Lisateabe saamiseks skannige QR-kood või lugege siduskasutusjuhendit:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Veateade

Mõõteseade teostab iga mõõtmise ajal järelevalvet korrektse töö üle. Defekti tuvastamise korral kuvatakse ekraanil veel vaid kõrvaltoodud sümbol ja mõõteseade lülitub välja. Sellisel juhul toimetage

mõõteseade oma edasimüüja kaudu Boschi klienditeenindusse.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastamine

Hoidke mõõteriist alati puhas.

Ärge kastke mõõteriista vette ega muudesse vedelikesse.

Eemaldage määrdumised niiske, pehme riidelapiga pühkides. Ärge kasutage puhastusvahendeid ega lahusteid.

Puhastage vastuvõtuläätse **(9)** vähemalt samasuguse hoolikusega nagu prille või fotoaparaadi läätse.

Saatke remonti vajav mõõteseade hoolduskeskusse.

Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Eesti Vabariik
Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Jäätmekäitlus

Mõõteseadmed, akud/patareid, lisavarustus ja pakendid tuleb suunata keskkonnasäästlikult taaskasutusse.



Ärge visake mõõteseadmeid ega patareisid olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi



Lai varētu droši strādāt ar mērinstrumentu, rūpīgi izlasiet un ievērojiet visus šeit sniegtos norādījumus. Ja mērinstruments netiek lietots atbilstīgi šeit sniegtajiem norādījumiem, tas var nelabvēlīgi ietekmēt tā aizsargfunkcijas. Raugieties, lai brīdinošās uzlīmes uz mērinstrumenta vienmēr būtu labi salasāmas. PĒC IZLASĪŠANAS SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS; JA NODODAT MĒRINSTRUMENTU TĀLĀK, NODROŠINIET TOS KOPĀ AR MĒRINSTRUMENTU.

- **Uzmanību – ja tiek veiktas citas darbības vai lietotas citas regulēšanas ierīces, nekā norādīts šeit vai citos procedūru aprakstos, tas var radīt bīstamu starojuma iedarbību.**
- **Mērinstruments tiek piegādāts kopā ar lāzera brīdinājuma zīmi (tā ir atzīmēta grafiskajā lappusē parādītajā mērinstrumenta attēlā).**
- **Ja brīdinājuma uzlīmes teksts nav jūsu valsts valodā, pirms izstrādājuma lietošanas pirmo reizi uzlīmējiet uz**

tās kopā ar izstrādājumu piegādāto uzlīmi jūsu valsts valodā.



Nevērsiet lāzera staru citu personu vai mājdzīvnieku virzienā un neskatieties tiešajā vai atstarotajā lāzera starā. Šāda rīcība var apžilbināt tuvumā esošās personas, izraisīt nelaimes gadījumus vai pat bojāt redzi.

- ▶ **Ja lāzera stars iespīd acīs, nekavējoties aizveriet tās un izkustiniet galvu tā, lai tā neatrastos lāzera starā.**
- ▶ **Neveiciet nekādas izmaiņas ar lāzera ierīci.**
- ▶ **Nodrošiniet, lai mērinstrumentu remontētu vienīgi kvalificēti remonta speciālisti, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas.** Tas ļaus saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni, strādājot ar mērinstrumentu.
- ▶ **Neļaujiet bērniem lietot lāzera mērinstrumentu bez pieaugušo uzraudzības.** Viņi var nejauši apžilbināt tuvumā esošās personas vai sevi.
- ▶ **Nestrādājiet ar mērinstrumentu sprādzienbīstamās vietās, kur atrodas viegli degoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Mērinstrumentā var rasties dzirksteles, kas var izraisīt putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Nelietojiet lāzera skatbrilles (piederums) kā aizsargbrilles.** Lāzera skatbrilles ir paredzētas lāzera stara redzamības uzlabošanai, taču tās nespēj pasargāt acis no lāzera starojuma.
- ▶ **Nelietojiet lāzera skatbrilles (piederums) kā saules brilles vai kā brilles, vadot satiksmes līdzekli.** Lāzera skatbrilles nenodrošina pilnvērtīgu aizsardzību no ultravioletā starojuma un pasliktina krāsu izšķiršanas spēju.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts

Lai iegūtu vairāk informācijas, noskenējiet kvadrātkodu vai skatiet lietošanas pamācību tīmekļvietnē:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Paredzētais pielietojums

Mērinstruments ir paredzēts attāluma, garuma un augstuma mērīšanai.

Mērinstruments ir paredzēts lietošanai telpās.

Šis izstrādājums ir patēriņa lāzera izstrādājums saskaņā ar standartu EN 50689.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem mērinstrumenta attēlā, kas sniegts attēlu sadaļā.

(1) Displejs

(2) ▲ Mērīšanas taustiņš

(3) Mērinstrumenta aizmugurējā mala

(4) Bateriju nodalījuma vāciņš

(5) Bateriju nodalījuma vāciņa fiksators

(6) Sērijas numurs

(7) Lāzera brīdinājuma uzlīme

(8) Lāzera stara izvadlūka

(9) Stara uztvērēja lēca

Indikācijas elementi

(a) Garuma mērīšana;

(b) Bateriju uzlādes līmeņa rādījums

(c) Aktuālais mērīšanas rezultāts

(d) Mērījumu vērtību rindas

Tehniskie dati

Digitālais lāzera tālmērs	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Izstrādājuma numurs	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**
Attāluma mērīšana			
Mērīšanas diapazons[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Mērīšanas precizitāte[B)]	±3,0 mm		
Vispārējie dati			
Darba temperatūra	–10 °C ... +40 °C		
Glabāšanas temperatūra	–20 °C ... +70 °C		
Maks. relatīvais gaisa mitrums.	90 %		
Maks. darbības augstums virs jūras līmeņa	2000 m		
Piesārņojuma pakāpe atbilstīgi IEC 61010-1[C)]	2		
Lāzera klase	2		

Digitālais lāzera tālmērs	PLM		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Lāzera veids	635 nm, < 1 mW		
Lāzera stara diverģence	< 1,5 mrad (pilns leņķis)		
Automātiska izslēgšanās pēc aptuveni			
– Lāzers	5 min.		
– Mērinstruments (kad nemēra)	10 min.		
Baterijas	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		
Bateriju kalpošanas ilgums [D] (LR03, nepārtraukta mērīšana)	> 5 st.		

A) Veicot mērījumus no aizmugurējās malas. Nelabvēlīgos apstākļos, piemēram, veicot mērījumus ļoti gaišās telpās vai vietās, kur temperatūras atšķirība ir lielāka par 20 °C, vai ar slikti atstarojošām virsmām, mērīšanas diapazons var būt ierobežots.

B) Attiecas uz lielu mērķa virsmas atstarošanas spēju (piem., balti krāsotas sienas), blāvu fona apgaismojumu un 20 °C darba temperatūru, papildus ir jārēķinās arī ar ±0,05 mm/m nobīdi. Nelabvēlīgos apstākļos, piemēram, tādos kā spēcīgs apgaismojums, liels augstums vai slikti atstarojoša virsma un ekspluatācijas temperatūra 20 °C, novirze var sasniegt ±5 mm; papildus ir jārēķinās ar ±0,15 mm novirzi.

C) Parasti ir vērojams tikai elektronenevadošs piesārņojums, taču dažkārt ir sagaidāma kondensācijas izraisītas pagaidu elektrovadāmības parādīšanās.

D) pie 20 °C ekspluatācijas temperatūras

Lai mērinstrumentu varētu skaidri identificēt, tā datu plāksnītē ir norādīts sērijas numurs **(6)**.

Baterijas ielikšana/maiņa

ⓘ Vienlaicīgi nomainiet visas tukšās baterijas. Nomaiņai izmantojiet viena ražotāja baterijas ar vienādu ietilpību.

ⓘ Ievērojiet pareizu bateriju pievienošanas polaritāti, kas attēlota bateriju nodalījumā.

- ▶ **Ja mērinstruments ilgāku laiku netiek lietots, izņemiet no tā baterijas**. Ilgstoši uzglabājot baterijas mērinstrumentā, tās var korodēt.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Neatstājiet ieslēgtu mērinstrumentu bez uzraudzības un pēc lietošanas to izslēdziet.** Lāzera stars var apžilbināt tuvumā esošās personas.
- ▶ **Sargājiet mērinstrumentu no mitruma un saules staru tiešas iedarbības.**
- ▶ **Nepakļaujiet instrumentu ļoti augstas vai ļoti zemas temperatūras iedarbībai un straujām temperatūras izmaiņām.** Piemēram, neatstājiet mērinstrumentu uz ilgāku laiku automašīnā. Lielu temperatūras svārstību gadījumā pirms mērinstrumenta lietošanas nogaidiet, līdz tā temperatūra izlīdzinās ar apkārtējās vides temperatūru. Ekstremālu temperatūras vērtību vai strauju temperatūras izmaiņu iedarbība uz mērinstrumentu var nelabvēlīgi ietekmēt tā precizitāti.
- ▶ **Sargājiet mērinstrumentu no stipriem triecieniem, neļaujiet tam nokrist.** Ja mērinstruments ticis pakļauts spēcīgu ārēju slodžu iedarbībai, pirms darba turpināšanas tam vienmēr jāveic precizitātes pārbaude (skatīt „Precizitātes pārbaude“, Lappuse 255).

Ieslēgšana/izslēgšana

Ja aptuveni 10 minūtes netiek nospiests neviens no mērinstrumenta taustiņiem, tas automātiski izslēdzas, lai saudzētu baterijas.

Mērīšana

Pēc ieslēgšanas mērinstruments sāk darboties garuma mērīšanas režīmā.

Mērījumu nulles līmenis vienmēr ir mērinstrumenta aizmugurējā mala **(3)**.

» Novietojiet mērinstrumentu ar aizmugurējo malu **(3)**.vēlamajā mērīšanas sākuma punktā (piem., pie sienas).

» Nospiediet taustiņu ▲, lai pabeigtu mērīšanu un saglabātu rezultātu.

Pēc mērījuma veikšanas lāzera stars izslēdzas. Lai veiktu citus mērījumus, atkārtojiet iepriekš aprakstītās darbības.

ⓘ Pēc ieslēgšanas mērinstruments sāk darboties nepārtrauktās mērīšanas režīmā. Aktuālais mērīšanas rezultāts **(c)** tiek parādīts displeja augšējā rindā. Nepārtrauktās mērīšanas režīmā mērinstrumentu var relatīvi pārvietot pret mērķi, šai laikā mērījuma vērtību atjauno aptuveni ik pēc 0,5 sek.

ⓘ Starojuma uztvērēja lēca **(9)** un lāzera stara izvadlūka **(8)** mērīšanas laikā nedrīkst būt aizsegtas.

Mērīšanas režīmu indikators

Pieejamās mērīšanas funkcijas:

– **Garums**

– **Laukums**: ar dažiem izstrādājuma variantiem ir iespējams aprēķināt virsmas ar divām attāluma vērtībām.

Precizitātes pārbaude

Regulāri pārbaudiet attāluma mērījuma precizitāti.

Lai iegūtu vairāk informācijas, noskenējiet kvadrātkodu vai skatiet lietošanas pamācību tīmekļvietnē:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Kļūdas ziņojums

Mērījuma laikā mērinstruments vienmēr kontrolē, vai darbība ir pareiza. Ja ir noteikts defekts, displejā parādās tikai blakus redzamais simbols un mērinstruments izslēdzas. Tad ar sava izplatītāja starpniecību nogādājiet mērinstrumentu uz Bosch klientu apkalpošanas dienestu.

Apkalpošana un apkope

Apkope un tīrīšana

Uzturiet mērinstrumentu tīru.

Neiegremdējiet mērinstrumentu ūdenī vai citos šķidrumos.

Apslaukiet izstrādājumu ar mitru, mīkstu lupatiņu. Nelietojiet moduļa apkopei tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus.

Īpaši rūpīgi kopiet stara uztvērēja lēcu **(9)** un darbojieties ar to tikpat piesardzīgi kā ar brillēm vai ar fotoaparāta objektīvu.

Ja mērinstruments ir bojāts, nosūtiet to remontam.

Klientu apkalpošanas centrs un konsultācijas saistībā ar instrumenta lietošanu

Latvijas Republika
Tālr.: 67146262
Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.
Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie mērinstrumenti, to akumulatori vai baterijas, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet mērinstrumentu un akumulatorus vai baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos



Kad su matavimo prietaisu dirbtumėte nepavojingai ir saugiai, perskaitykite visas nuorodas ir jų laikykitės. Jei matavimo prietaisas naudojamas nesilaikant pateiktų nuorodų, gali būti pakenkta matavimo prietaise integruotiems apsauginiams įtaisams. Pasirūpinkite, kad įspėjamieji ženklai ant matavimo prietaiso visada būtų įskaitomi. IŠSAUGOKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ IR ATIDUOKITE JĄ KARTU SU MATAVIMO PRIETAISU, JEI PERDUODATE JĮ KITAM SAVININKUI.

- **Atsargiai – jei naudojami kitokie nei čia aprašyti valdymo ar justavimo įrenginiai arba taikomi kitokie metodai, spinduliavimas gali būti pavojingas.**
- **Matavimo prietaisas tiekiamas su įspėjamuoju lazerio spindulio ženklu (pavaizduota matavimo prietaiso schemoje).**
- **Jei įspėjamojo lazerio spindulio ženklo tekstas yra ne jūsų šalies kalba, prieš pradėdami naudoti pirmą kartą, ant įspėjamojo ženklo užklijuokite kartu su prietaisu pateiktą lipduką jūsų šalies kalba.**



Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones ar gyvūnus ir patys nežiūrėkite į tiesioginį ar atspindėtą lazerio spindulį. Lazeriniais spinduliais galite apakinti kitus žmones, sukelti nelaimingus atsitikimus arba pakenkti akims.

- **Jei į akis buvo nukreipta lazerio spinduliuotė, akis reikia sąmoningai užmerkti ir nedelsiant patraukti galvą iš spindulio kelio.**

- ▶ **Nedarykite jokių lazerinio įtaiso pakeitimų.**
- ▶ **Matavimo prietaisą turi taisyti tik kvalifikuoti meistrai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip bus garantuota, kad matavimo prietaisas išliks saugus naudoti.
- ▶ **Saugokite, kad vaikai be suaugusiųjų priežiūros nenaudotų lazerinio matavimo prietaiso.** Jie netikėtai gali apakinti kitus asmenis arba patys save.
- ▶ **Nedirbkite su matavimo prietaisu sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Matavimo prietaisui kibirkščiuojant, nuo kibirkščių gali užsidegti dulkės arba susikaupę garai.
- ▶ **Akinių lazeriui matyti (papildoma įranga) nenaudokite kaip apsauginių akinių.** Akiniai lazeriui matyti yra skirti geriau identifikuoti lazerio spindulį; jie neapsaugo nuo lazerio spinduliuotės.
- ▶ **Akinių lazeriui matyti (papildoma įranga) nenaudokite kaip akinių nuo saulės ar vairuodami transporto priemonę.** Akiniai lazeriui matyti neužtikrina visiškos UV apsaugos ir sumažina spalvų atpažinimą.

Gaminio ir savybių aprašas

Norėdami gauti papildomos informacijos, skenuokite QR kodą arba skaitykite internetinę naudojimo instrukciją:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Naudojimas pagal paskirtį

Matavimo prietaisas skirtas nuotoliui, ilgiui, aukščiui ir atstumui matuoti.

Matavimo prietaisas skirtas naudoti patalpose.

Šis gaminys yra plataus vartojimo lazerinis gaminys pagal EN 50689.

Pavaizduoti elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka paveikslėliuose pavaizduoto matavimo prietaiso numerius.

(1) Ekranas

(2) ▲ Matavimo mygtukas

(3) Matavimo prietaiso užpakalinė briauna

(4) Baterijų skyriaus dangtelis

(5) Baterijų skyriaus dangtelio fiksatorius

(6) Serijos numeris

(7) Įspėjamasis lazerio spindulio ženklas

(8) Lazerio spindulio išėjimo anga

(9) Priėmimo lęšis

Ekrano simboliai

(a) Ilgio matavimas

(b) Baterijos indikatorius

(c) Esamoji matavimo vertė

(d) Matavimo verčių eilutės

Techniniai duomenys

Skaitmeninis lazerinis atstumų matuoklis	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Gaminio numeris	**3 603 F72 J..**	**3 603 F72 K..**	**3 603 F72 L..**

Skaitmeninis lazerinis atstumų matuoklis	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Atstumo matavimas			
Matavimo sritis[A)]	0,14–25 m	0,14–30 m	0,14–35 m
Matavimo tikslumas[B)]	±3,0 mm		
Bendroji informacija			
Darbinė temperatūra	–10 °C ... +40 °C		
Sandėliavimo temperatūra	–20 °C ... +70 °C		
Maks. santykinis oro drėgnis	90 %		
Maks. eksploatavimo aukštis virš bazinio aukščio	2000 m		
Užterštumo laipsnis pagal IEC 61010-1[C)]	2		
Lazerio klasė	2		
Lazerio tipas	635 nm, < 1 mW		
Lazerio spindulio divergencija	< 1,5 mrad (visas kampas)		
Automatinis išjungimas maždaug po			
– Lazeris	5 min		
– Matavimo prietaisas (neatlikus matavimo)	10 min		
Baterijos	2 × 1,5 V LR03 (AAA) 2 × 1,2 V HR03 (AAA)		

Skaitmeninis lazerinis atstumų matuoklis	**PLM**		
	25-21	**30-21**	**35-21**
Baterijų eksploatavimo trukmė[D] (LR03, atliekant nuolatinius matavimus)		> 5 h	

A) Matuojant nuo užpakalinės briaunos. Esant nepalankioms sąlygoms, pvz., jei yra labai stiprus apšvietimas, didelis temperatūros nuokrypis nuo 20 °C temperatūros arba blogai atspindintis paviršius, matavimo diapazonas gali būti mažesnis.

B) Kai didelė nusitaikymo objekto atspindžio geba (pvz., balta dažyta siena), silpnas fono apšvietimas ir 20 °C darbinė temperatūra; taip pat reikia įvertinti ±0,05 mm/m paklaidą. Esant nepalankioms sąlygoms, pvz., stipriam apšvietimui, dideliam aukščiui arba blogai atspindinčiam paviršiui ir 20 °C darbinei temperatūrai, nuokrypis gali būti ±5 mm; papildomai reikia įvertinti ±0,15 mm/m nuokrypą.

C) Atsiranda tik nelaidžių nešvarumų, tačiau galima tikėtis aprasojimo sukelto laikino laidumo.

D) Esant 20 °C darbinei temperatūrai

Firminėje lentelėje esantis serijos numeris **(6)** yra skirtas jūsų matavimo prietaisui vienareikšmiškai identifikuoti.

Baterijų įdėjimas/keitimas

ⓘ Visada kartu pakeiskite visas baterijas. Naudokite tik vieno gamintojo ir vienodos talpos baterijas.

ⓘ Įdėdami baterijas atkreipkite dėmesį į baterijų skyriaus viduje nurodytus baterijų polius.

▶ **Jei matavimo prietaiso ilgesnį laiką nenaudosite, išimkite iš jo baterijas.** Matavimo prietaise ilgiau laikomos baterijos dėl korozijos gali pradėti irti.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- ▶ **Nepalikite įjungto matavimo prietaiso be priežiūros, o baigę su prietaisu dirbti, jį išjunkite.** Lazerio spindulys gali apakinti kitus žmones.
- ▶ **Saugokite matavimo prietaisą nuo drėgmės ir tiesioginio saulės spindulių poveikio.**
- ▶ **Matavimo prietaisą saugokite nuo itin aukštos ir žemos temperatūros bei temperatūros svyravimų.** Pvz., nepalikite jo ilgesniam laikui automobilyje. Esant didesniems temperatūros svyravimams, prieš įjungdami matavimo prietaisą, palaukite, kol stabilizuosis jo temperatūra. Esant ypač aukštai ir žemai temperatūrai arba temperatūros svyravimams, gali būti pakenkiama matavimo prietaiso tikslumui.
- ▶ **Saugokite, kad matavimo prietaisas nebūtų smarkiai sutrenktas ir nenukristų.** Po stipraus išorinio poveikio matavimo prietaisui, prieš tęsdami darbą, visada turėtumėte atlikti tikslumo patikrinimą (žr. „Tikslumo patikrinimas“, Puslapis 263).

Įjungimas ir išjungimas

Jei apytikriai per 10 min. nepaspaudžiamas joks matavimo prietaiso mygtukas, kad būtų tausojamos baterijos, matavimo prietaisas automatiškai išsijungia.

Matavimas

Įjungus matavimo prietaisą, jis veikia ilgio matavimo režimu. Bazinė plokštuma matavimams visada yra matavimo prietaiso užpakalinė briauna **(3)**.

» Matavimo prietaisą užpakaline briauna **(3)** priglauskite prie pageidaujamo matavimo pradinio taško (pvz., sienos).

» Norėdami užbaigti ir išsaugoti matavimą, paspauskite mygtuką ▲.

Po matavimo operacijos lazerio spindulys išjungiamas.Norėdami atlikti kitą matavimą, pakartokite šiuos veiksmus.

ⓘ Matavimo prietaisą įjungus, atliekamas nuolatinis matavimas. Viršutinėje ekrano eilutėje rodoma esamoji matavimo vertė **(c)**. Atliekant nuolatinį matavimą, matavimo prietaisą galima artinti link nusitaikymo taško, artinant esamoji matavimo vertė atnaujinama maždaug kas 0,5 sekundės.

ⓘ Matavimo metu jokiu būdu neuždenkite priėmimo lęšio **(9)** ir lazerio spindulio išėjimo angos **(8)**.

Matavimo funkcijos

Galimos matavimo funkcijos:

– **Ilgis**

– **Plotas**: turint kai kuriuos gaminio variantus, naudojantis dviem atstumo vertėmis, galima apskaičiuoti plotą.

Tikslumo patikrinimas

Reguliariai tikrinkite atstumo matavimo tikslumą.

Norėdami gauti papildomos informacijos, skenuokite QR kodą arba skaitykite internetinę naudojimo instrukciją:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

Klaidos pranešimas



Matavimo prietaisas kiekvieno matavimo metu kontroliuoja, ar funkcija atliekama tinkamai. Nustačius pažeidimą, ekrane rodomas tik šalia esantis simbolis ir matavimo prietaisas išsijungia. Tokiu atveju kreipkitės į prekybos atstovą, kad matavimo prietaisą pristatytų į Bosch klientų aptarnavimo skyrių.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

Matavimo prietaisas visuomet turi būti švarus.

Nepanardinkite matavimo prietaiso į vandenį ir kitokius skysčius.

Visus nešvarumus nuvalykite drėgnu minkštu skudurėliu. Nenaudokite valymo priemonių ir tirpiklių.

Ypatingai prižiūrėkite priėmimo lęšį **(9)** – taip pat rūpestingai, kaip prižiūrimi akiniai arba fotoaparato lęšis.

Jei reikia remontuoti, matavimo prietaisą atsiųskite.

Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Lietuva

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsarginės dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Šalinimas

Matavimo prietaisai, akumuliatoriai/baterijos, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Matavimo prietaisų, akumuliatorių ir baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerį!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumuliatoriai / baterijos turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

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 الإنفجار، الذي تتوفر به السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاحتراق.** قد يُنتج الشرر في عدة القياس، فيشعل هذه الأغبرة أو الأبخرة.
- **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.

وصف المنتج والأداء

للحصول على معلومات إضافية قم بالمسح الضوئي لكود الاستجابة السريعة QR أو قم بزيارة دليل التشغيل عبر الإنترنت:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

الاستعمال المطابق للتعليمات

عدة القياس مصممة لقياس الأبعاد والأطوال والارتفاعات والمسافات.
لقد خصصت عدة القياس للاستخدام في المجال الداخلي.

هذا المنتج هو أحد منتجات الليزر الاستهلاكية ومتوافق مع المواصفة EN 50689.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم عدة القياس الموجودة في الصور.

(1) وحدة العرض

(2) ▲ زر القياس

(3) الحافة الخلفية لعدة القياس

(4) غطاء درج البطاريات

(5) قفل غطاء درج البطاريات

(6) الرقم المتسلسل

(7) لافتة تحذير الليزر

(8) مخرج إشعاع الليزر

(9) عدسة الاستقبال

عناصر البيان

(a) قياس الطول

(b) بيان البطارية

(c) قيمة القياس الحالية

(d) أسطر قيم القياس

البيانات الفنية

جهاز قياس المسافات الرقمي بالليزر	PLM		
	25-21	30-21	35-21
رقم الصنف	3 603 F7 2 J..	3 603 F7 2 K..	3 603 F7 2 L..
قياس البعد			
نطاق القياس[A]	0,14– 25 متر	0,14– 30 متر	0,14– 35 متر
دقة القياس[B]	±3,0 مم		
عام			
درجة حرارة التشغيل	10– م° ... +40 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[C]	2		
فئة الليزر	2		
طراز الليزر	635 نانومتر، < 1 مللي واط		
تفاوت شعاع الليزر	< 1,5 مللي راد (زاوية كاملة)		
آلية الإيقاف بعد حوالي			
– ليزر	5 دقائق		

جهاز قياس المسافات الرقمي بالليزر	PLM		
	25-21	30-21	35-21
– عدة القياس (دون قياس)	10 دقائق		
البطاريات	2 x 1,5 فلط LR03 (AAA) 2 x 1,2 فلط HR03 (AAA)		
العمر الافتراضي للبطارية[D] (LR03، قياس مستمر)	> 5 ساعة		

A) عند القياس بدءا من الحافة الخلفية. في حالة الظروف غير المناسبة مثل الإضاءة الشديدة، أو درجة حرارة تختلف كثيرًا عن 20 °م أو سطح سيئ الانعكاس يمكن أن يكون نطاق القياس محدودًا.

B) يسري ذلك في حالة الانعكاسية العالية للهدف (على سبيل المثال: حائط مدهون باللون الأبيض) وعند استخدام إضاءة خلفية ضعيفة، ودرجة حرارة تشغيل تبلغ 20 م°، علاوة على ذلك ينبغي أن يؤخذ في الحسبان نسبة تفاوت تبلغ ±0,05 مم/متر. في الظروف غير المناسبة مثل الإضاءة القوية، أو الارتفاع العالي أو سطح سيئ الانعكاس، وفي ظل درجة حرارة تبلغ 20 °م، قد تصل نسبة التفاوت إلى ±5 مم؛ علاوة على ذلك ينبغي أن يؤخذ في الحسبان نسبة تفاوت ±0,15 مم/متر.

C) لا يحدث اتساخ موصل للكهرباء، ولكن في بعض الأحيان قد يتسبب التكثيف في وجود اتساخ موصل للكهرباء بصورة مؤقتة.

D) عند درجة حرارة تشغيل تبلغ 20 °م

لتمييز عدة القياس بوضوح، ارجع إلى الرقم المتسلسل **(6)** 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.

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 272).

التشغيل والإطفاء

في حالة عدم الضغط على أي زر بعدة القياس لمدة 10 دقائق تقريبا، تنطفئ عدة القياس بشكل أوتوماتيكي للحفاظ على البطاريات.

عملية القياس

بعد التشغيل تكون عدة القياس في وظيفة قياس الطول.

يكون المستوى المرجعي للقياس دائما هو الحافة الخلفية **(3)** لعدة القياس.

» ضع الحافة الخلفية لعدة القياس **(3)** على نقطة بدء القياس المرغوبة (على سبيل المثال، الجدار).

» اضغط على الزر ▲، لإتمام القياس وتخزين القيم.

بعد عملية القياس يتم إطفاء شعاع الليزر.كرر هذه العملية لتنفيذ أي قياس آخر.

ⓘ بعد تشغيل عدة القياس يتم القياس بشكل مستمر. تظهر قيمة القياس الحالية **(c)** في السطر العلوي لوحدة العرض. أثناء القياس المستمر، يمكن تحريك عدة القياس بدرجة بسيطة نحو الهدف، بحيث يتم تحديث قيمة القياس الحالية بحوالي 0,5 ثانية.

ⓘ لا يجوز تغطية عدسة الاستقبال **(9)** ومخرج أشعة الليزر **(8)** عند القياس.

وظائف القياس

وظائف القياس المتاحة:

– **Length** ⟝

– ▭ **Area**: في بعض طرازات المنتج يمكن حساب المساحات باستخدام قيمتي مسافة.

فحص مدى الدقة

قم بفحص دقة قياس البعد بانتظام.



للحصول على معلومات إضافية قم بالمسح الضوئي لكود الاستجابة السريعة QR أو قم بزيارة دليل التشغيل عبر الإنترنت:
https://manuals.bosch-pt.com/pn/160992AH09

بلاغ الخطأ



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

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 **(9)**بنفس الاهتمام الواجب مع عدسات النظارة أو عدسة الكاميرا.
قم بإرسال عدة القياس في حالة الحاجة للإصلاح.

خدمة الزبائن ومشورة 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