



Zamo

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart • GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 7Z2 (2023.04) 0 / 390



1 609 92A 7Z2



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 οδηγός 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 нұсқасының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упутство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvadā
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصيل





Online operating instructions

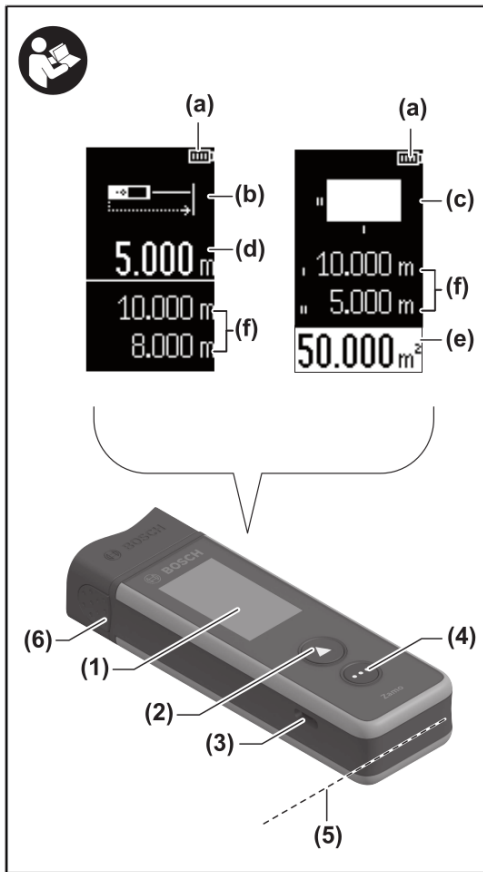


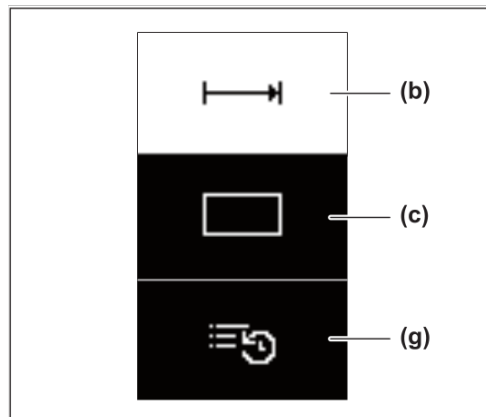
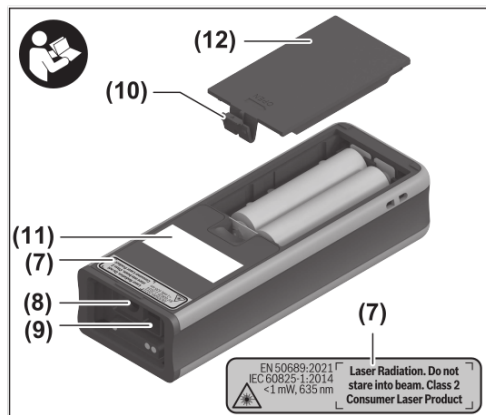
Scannen Sie für weitere Informationen

Scan for more information

Scannez pour plus d'informations

Escanee para más informaciones





Deutsch	Seite	7
English	Page	21
Français	Page	34
Español	Página	47
Português	Página	60
Italiano	Pagina	73
Nederlands	Pagina	85
Dansk	Side	97
Svensk	Sidan	109
Norsk	Side	121
Suomi	Sivu	133
Ελληνικά	Σελίδα	145
Türkçe	Sayfa	158
Polski	Strona	173
Čeština	Stránka	186
Slovenčina	Stránka	198
Magyar	Oldal	210
Русский	Страница	223
Українська	Сторінка	238
Қазақ	Бет	252
Română	Pagina	267
Български	Страница	280
Македонски	Страница	293
Srpski	Strana	307

Slovenščina	Stran 319
Hrvatski	Stranica 330
Eesti.....	Lehekülg 342
Latviešu	Lappuse 354
Lietuvių k.	Puslapis 366
عربي.....	الصفحة 379

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 Grafikkarte 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.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Digitaler Laser-Entfernungsmesser

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

Das Messwerkzeug ist zur Verwendung im Innenbereich geeignet.

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

Laserlinien-Adapter

Der Laserlinien-Adapter ist, in Verbindung mit dem digitalen Laser-Entfernungsmesser Zamo, zum senkrechten oder waa-

gerechten Ausrichten (z. B. Bilder) im Innenbereich bestimmt.

Hinweis: In einigen Ländern ist die Verwendung des Laserlinien-Adapters nicht erlaubt.

Band-Adapter



Der Band-Adapter ist, in Verbindung mit dem digitalen Laser-Entfernungsmesser Zamo, zum Messen von Umfängen (z. B. Vase, Rohr usw.) und Längen freistehender Objekte (z. B. Fernseher, Regal usw.) im Innenbereich bestimmt.

Rad-Adapter

Der Rad-Adapter ist, in Verbindung mit dem digitalen Laser-Entfernungsmesser Zamo, zum Messen von Strecken zwischen zwei Punkten (z. B. Stofflänge) im Innenbereich bestimmt.

Abgebildete Komponenten

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

- (1) Display
- (2)  Messtaste
- (3) USB Type-C®-Buchse^{A)}
- (4)  Funktionstaste
- (5) Hinterkante des Messwerkzeugs
- (6) Entriegelungstasten für Adapter
- (7) Laser-Warnschild
- (8) Ausgang Laserstrahlung
- (9) Empfangslinse

10 | Deutsch

(10) Arretierung des Batteriefachdeckels

(11) Seriennummer

(12) Batteriefachdeckel

A) USB Type-C® und USB-C® sind Markenzeichen des USB Implementers Forums.

Anzeigenelemente

(a) Batterieanzeige

(b) Längenmessung

(c) Flächenmessung

(d) Aktueller Messwert

(e) Ergebniszeile

(f) Messwertzeilen

(g) Speicherwertanzeige

Technische Daten

Digitaler Laser-Entfernungsmesser	Zamo
Sachnummer	3 603 F72 9..
Entfernungsmessung	
Messbereich ^{A)}	0,15-25 m
Messgenauigkeit ^{B)}	±2,0 mm
Allgemein	
Betriebstemperatur	-10 °C ... +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
relative Luftfeuchte max.	90 %
max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe	2000 m

Digitaler Laser-Entfernungsmesser	Zamo
Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1 ^{C)}	2
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Divergenz des Laserstrahls	< 1,5 mrad (Vollwinkel)
Abschaltautomatik (ohne Messung) nach ca.	5 min
Batterien	2 x 1,2 V HR03 (AAA) 2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Batterielebensdauer (HR03, Dauermessung) ^{D)}	> 3 h
Batterieladezeit (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Steckernetzteil	
Ausgangsspannung	5,0 V ---
Ausgangsstrom	> 500 mA
empfohlenes Steckernetzteil	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
USB Type-C®-Kabel	

Digitaler Laser-Entfernungsmesser	Zamo
empfohlenes USB Type-C®-Kabel	1 600 A01 L6H

- 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 $\pm 0,05$ 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 ± 4 mm betragen; zusätzlich ist mit einer Abweichung von $\pm 0,15$ 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 (**11**) auf dem Typenschild.


Adapter	
Betriebstemperatur	-10 °C ... +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
relative Luftfeuchte max.	90 %
Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1 ^{A)}	2


Laserlinien-Adapter	
Sachnummer	1 600 A02 PZ7
Breite der Laserlinie ^{B)} in 2 m Entfernung	$\leq 2,0$ m
Länge der Laserlinie ^{B)} in 2 m Entfernung	≥ 1 m
Messgenauigkeit ^{C)}	$\pm 1,0$ mm/m
Öffnungswinkel	$\geq 28^\circ$

Adapter	
Winkel für Feineinstellung	± 10°
Band-Adapter	
Sachnummer	1 600 A02 PZ8
Messgenauigkeit ^{C)}	± 1,0 mm/m
Messbereich	0,005 m ... 1,5 m
Rad-Adapter	
Sachnummer	1 600 A02 PZ9
Messgenauigkeit ^{C)}	± 5,0 mm/m
Messbereich	25 m

- A) Es tritt nur eine nicht leitfähige Verschmutzung auf, wobei jedoch gelegentlich eine vorübergehende durch Betauung verursachte Leitfähigkeit erwartet wird.
- B) abhängig von der Oberflächenbeschaffenheit und Umgebungsbedingungen
- C) bei 20 °C Betriebstemperatur

Batterie einsetzen/wechseln

 Ersetzen Sie immer alle Batterien bzw. Akkus gleichzeitig. Verwenden Sie nur Batterien oder Akkus 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 bzw. Akkus aus dem Messwerkzeug, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.** Die Batterien und Akkus können bei längerer Lagerung korrodieren und sich selbst entladen.
- ▶ **Verwenden Sie keine Lithium-Ionen-Akkus oder -Batterien.** Das Messwerkzeug kann beschädigt werden.

Nickel-Metallhydrid-Akkus laden



ACHTUNG! Es dürfen nur Nickel-Metallhydrid-Akkus geladen werden. Andernfalls erhalten Sie eine Fehlermeldung im Display.

Um die volle Leistung der Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz die Akkus vollständig auf.

- ▶ Verwenden Sie zum Aufladen der Nickel-Metallhydrid-Akkus ein USB Type-C®-Kabel (z. B. 1 600 A01 L6H (Zubehör)).
Empfohlenes Netzteil: siehe technische Daten.
- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Steckernetzteils übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Steckernetzteile können auch an 220 V betrieben werden.



Für zusätzliche Informationen besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung:
www.bosch-pt.com/manuals

Adapter montieren/demontieren

Adapter montieren

- Setzen Sie den Adapter so auf den Entfernungsmesser, dass er einrastet.

Adapter demontieren



- Um den Adapter zu demontieren, drücken Sie auf die Entriegelungstasten **(6)** und ziehen Sie den Adapter ab.

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 ausatemperieren, 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 17) durchführen.

Ein-/Ausschalten

- » Drücken Sie die Taste , um das Messwerkzeug und den Laser einzuschalten.
- » Halten Sie die Taste  gedrückt, um das Messwerkzeug auszuschalten.


Wird ca. 5 min lang keine Taste am Messwerkzeug gedrückt, dann schaltet sich das Messwerkzeug zur Schonung der Batterien automatisch ab.

Bei der Abschaltung bleiben alle in der Speicherwertanzeige gespeicherten Werte erhalten.

Messvorgang

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

Die Bezugsebene für die Messung ist immer die Hinterkante **(5)** des Messwerkzeugs.


- » Legen Sie das Messwerkzeug mit der Hinterkante **(5)** 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.



Für zusätzliche Informationen besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung:
www.bosch-pt.com/manuals



 Nach dem Einschalten des Messwerkzeugs erfolgt eine kontinuierliche Messung. Der aktuelle Messwert **(d)** 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

Messfunktionen auswählen/ändern

Nach Drücken der Taste  stehen im Funktionsmenü folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

-  Längenmessung
-  Flächenmessung

–  Speicherfunktion

» Drücken Sie die Taste  so oft, bis im Display **(1)** die Anzeige für die gewünschte Funktion hervorgehoben wird.

» Um die Auswahl zu bestätigen, drücken Sie die Taste .



Für zusätzliche Informationen besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung:
www.bosch-pt.com/manuals

Genauigkeitsüberprüfung

Prüfen Sie regelmäßig die Genauigkeit der Entfernungsmessung.



Für zusätzliche Informationen besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung:
www.bosch-pt.com/manuals

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

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

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

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

Kundendienst: Tel.: (0711) 400 40 480

E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com

Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Anwendungsberatung:

Tel.: (0711) 400 40 480

Fax: (0711) 400 40 482

E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Weitere Serviceadressen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Messwerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Elektro- und Elektronik-Altgeräte aufgrund des möglichen Vorhandenseins gefährlicher Stoffe schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

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

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertrieber 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 Vertreter 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 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² 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 Vertreter 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 serviced 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.

Product Description and Specifications

Intended Use

Digital laser measure

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

The measuring tool is suitable for indoor use.

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

Laser line adapter

The laser line adapter is intended to be used in combination with the Zamo digital laser measure for vertical or horizontal

alignment (e.g. of wall pictures) in interior areas.

Please note: The use of laser line adapters is not permitted in some countries.

Tape adapter



The tape adapter is intended for use in combination with the Zamo digital laser measure for measuring circumferences (e.g. of vases, pipes, etc.) and lengths of freestanding objects (e.g. televisions, shelves, etc.) in interior areas.

Wheel adapter

The wheel adapter is intended for use in combination with the Zamo digital laser measure for measuring distances between two points (e.g. lengths of material) in interior areas.

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) USB Type-C® port^{A)}
- (4)  Function button
- (5) Rear edge of the measuring tool
- (6) Release buttons for adapter
- (7) Laser warning label
- (8) Laser beam output
- (9) Reception lens
- (10) Locking mechanism of the battery compartment cover
- (11) Serial number

(12) Battery compartment cover

A) USB Type-C® and USB-C® are trademarks of USB Implementers Forum.

Display Elements

- (a)** Battery indicator
- (b)** Length measurement
- (c)** Area measurement
- (d)** Current measured value
- (e)** Result line
- (f)** Measured value lines
- (g)** Memory value display

Technical data

Digital laser measure	Zamo
Article number	3 603 F72 9..
Distance measurement	
Measuring range ^{A)}	0.15–25 m
Measuring accuracy ^{B)}	±2.0 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

Digital laser measure	Zamo
Laser type	635 nm, < 1 mW
Divergence of the laser beam	< 1.5 mrad (full angle)
Automatic switch-off (without measurement) after approx.	5 min
Batteries	2 x 1.2 V HR03 (AAA) 2 x 1.5 V LIR03 (AAA)
Battery life (HR03, continuous measurement) ^{D1}	> 3 h
Battery charging time (HR03, 800 mAh) ^{D1}	< 4 h
Power supply	
Output voltage	5.0 V $\overline{\text{---}}$
Output current	> 500 mA
Recommended power supply	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
USB Type-C® cable	

Digital laser measure	Zamo
Recommended USB Type-C® cable	1 600 A01 L6H

- 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 ± 4 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 **(11)** on the type plate is used to clearly identify your measuring tool.

Adapter	
Operating temperature	-10 °C to +40 °C
Storage temperature	-20 °C to +70 °C
Relative air humidity max.	90 %
Pollution degree according to IEC 61010-1 ^{A)}	2


Laser line adapter	
Article number	1 600 A02 PZ7
Width of laser line ^{B)} at a 2 m distance	≤ 2.0 m
Length of the laser line ^{B)} at a 2 m distance	≥ 1 m
Measuring accuracy ^{C)}	± 1.0 mm/m
Opening angle	$\geq 28^\circ$
Angle for fine adjustment	$\pm 10^\circ$


Tape adapter	
--------------	--

Adapter	
Article number	1 600 A02 PZ8
Measuring accuracy ^{C)}	±1.0 mm/m
Measuring range	0.005 m to 1.5 m
Wheel adapter	
Article number	1 600 A02 PZ9
Measuring accuracy ^{C)}	±5.0 mm/m
Measuring range	25 m

- A) Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.
- B) depending on surface characteristics and ambient conditions
- C) At an operating temperature of 20 °C

Inserting/Changing the Battery

 Always replace all the batteries/rechargeable batteries at the same time. Only use batteries/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 and self-discharge during prolonged storage.
- ▶ **Do not use lithium-ion batteries.** This may result in damage to the measuring tool.

Charging nickel metal hydride rechargeable batteries



CAUTION! You must charge only nickel metal hydride batteries. Otherwise, an error message will appear on the display.

To ensure full capacity of the batteries, completely charge the batteries before the first use.

- ▶ To charge nickel metal hydride batteries, use a USB Type-C® cable (e.g. 1 600 A01 L6H (accessory)). Recommended power supply unit: See technical data.
- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power adaptor. Power adaptors marked with 230 V can also be operated with 220 V.



For more information, you can access the online operating instructions at www.bosch-pt.com/manuals

Fitting/removing the adapter

Fitting the adapter

- Attach the adapter to the laser measure so that it clicks into place.

Removing the adapter



- To remove the adapter, press the release buttons **(6)** and take off the adapter.

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 31) before further work.

Switching On and Off

- » Press the  button to switch the measuring tool and the laser on.
- » Press and hold the  button to switch off the measuring tool.


If no button on the measuring tool is pressed for approx. 5 min, the measuring tool will switch off automatically to preserve the non-rechargeable batteries.

All stored values in the memory value display are retained when the tool is switched off.

Measuring Process

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


The rear edge **(5)** of the measuring tool is always the reference level for the measurement.


- » Apply the rear edge **(5)** 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.




For more information, you can access the online operating instructions at www.bosch-pt.com/manuals



 A continuous measurement is performed after the measuring tool has been switched on. The current measured value **(d)** 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

Selecting/Changing Measuring Function

After pressing the  button, the following options will be available in the function menu:

-  Length measurement
-  Area measurement

–  Memory function

» Press the  button as many times as needed for the indicator for the required function to be highlighted in the display **(1)**.

» To confirm the selection, press the  button.



For more information, you can access the online operating instructions at www.bosch-pt.com/manuals

Accuracy Check

Regularly check the accuracy of the distance measurement.



For more information, you can access the online operating instructions at www.bosch-pt.com/manuals

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

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

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

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham Uxbridge

UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

You can find further service addresses at:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

According to the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, measuring tools that are no longer usable, and, according to the Directive 2006/66/EC, defective or drained batteries must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

Only for United Kingdom:

According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (SI 2009/890) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

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.

Description du produit et des prestations

Utilisation conforme

Téléporteur laser

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

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

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

Adaptateur ligne laser

L'adaptateur ligne laser permet, en combinaison avec le télémètre laser Zamo, d'effectuer des mises à niveaux verticales ou horizontales en intérieur (pour l'alignement de cadres photo p. ex.).

Remarque : Dans certains pays, l'utilisation de l'adaptateur ligne laser est interdite.

Adaptateur mètre ruban



L'adaptateur mètre ruban permet, en combinaison avec le télémètre laser Zamo, de mesurer des circonférences (vase, tuyau, etc.) et la longueur d'objets (téléviseur, étagère, etc.) en intérieur.

Adaptateur roulette

L'adaptateur roulette permet, en combinaison avec le télémètre laser Zamo, de mesurer les distances entre deux points (longueur de tissu, p. ex.) en intérieur.

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) Prise USB Type-C®^{A)}
- (4)  Touche de fonction
- (5) Bord arrière de l'appareil de mesure
- (6) Touches de déverrouillage pour les adaptateurs
- (7) Étiquette d'avertissement laser
- (8) Sortie faisceau laser

- (9) Lentille de réception
- (10) Verrouillage du couvercle du compartiment à piles
- (11) Numéro de série
- (12) Couvercle du compartiment à piles

A) USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

Affichages

- (a) Affichage piles
- (b) Mesure de longueurs
- (c) Mesure de surfaces
- (d) Valeur de mesure actuelle
- (e) Ligne de résultat
- (f) Lignes de valeurs mesurées
- (g) Affichage de la valeur mémoire

Caractéristiques techniques

Télemètre laser	Zamo
Référence	3 603 F72 9..
Mesure de distances	
Portée ^{A)}	0,15–25 m
Précision de mesure ^{B)}	±2,0 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

Télémètre laser	Zamo
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 (en cas de non-utilisation) après env.	5 min
Piles	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Durée de vie des piles (HR03, mesure en continu) ^{D)}	> 3 h
Durée de charge des piles (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Chargeur secteur	
Tension de sortie	5,0 V $\overline{---}$
Courant de sortie	> 500 mA
Chargeur secteur recommandé	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
Câble USB Type-C®	

Télémètre laser	Zamo
Câble USB Type-C® recommandé	1 600 A01 L6H

- 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 ; en outre il faut s'attendre à un écart de $\pm 0,05$ mm/m. En cas de conditions défavorables telles qu'un éclairage très fort, de grandes hauteurs, une surface peu réfléchissante ou une température de 20 °C, la déviation peut être de ± 4 mm ; il faut en outre s'attendre à un écart de $\pm 0,15$ 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 (**11**) inscrit sur l'étiquette signalétique permet une identification précise de votre appareil de mesure.

Adaptateurs	
Températures de fonctionnement	-10 °C ... +40 °C
Températures de stockage	-20 °C ... +70 °C
Humidité d'air relative maxi	90 %
Degré d'encrassement selon CEI 61010-1 ^{A)}	2

Adaptateur ligne laser	
Référence	1 600 A02 PZ7
Largeur de la ligne laser ^{B)} à une distance de 2 m	$\leq 2,0$ m
Longueur de la ligne laser ^{B)} à une distance de 2 m	≥ 1 m
Précision de mesure ^{C)}	$\pm 1,0$ mm/m
Angle d'ouverture	$\geq 28^\circ$
Angle pour réglage fin	$\pm 10^\circ$

Adaptateurs**Adaptateur mètre ruban**



Référence	1 600 A02 PZ8
Précision de mesure ^{c)}	± 1,0 mm/m
Plage de mesure	0,005 m ... 1,5 m

Adaptateur roulette

Référence	1 600 A02 PZ9
Précision de mesure ^{c)}	± 5,0 mm/m
Plage de mesure	25 m

- A) N'est conçu que pour les salissures/saletés non conductrices mais supporte occasionnellement la conductivité due aux phénomènes de condensation.
- B) dépend de la nature de la surface et des conditions ambiantes
- C) pour une température de fonctionnement de 20 °C

Mise en place/changement des piles

-  Remplacez toujours toutes les piles en même temps. N'utilisez que des piles de la même marque avec la 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 ne va pas être utilisé pour une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder et se décharger.
- ▶ **N'utilisez pas d'accus ou de piles Lithium-Ion.** L'appareil de mesure pourrait être endommagé.

Recharge des accus nickel-hydrure métallique (NiMH)



ATTENTION ! Il n'est permis de recharger que des accus nickel-hydrure métallique (NiMH). Un message de défaut s'affiche sur l'écran pour les autres accus.

Pour obtenir les performances maximales, chargez les accus complètement avant leur première utilisation.

- ▶ Pour recharger les accus nickel-hydrure métallique (NiMH), utilisez un câble USB Type-C® (p. ex. 1 600 A01 L6H (accessoire)).

Adaptateur secteur recommandé : voir caractéristiques techniques.

- ▶ **Tenez compte de la tension du réseau !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique du chargeur secteur. Les chargeurs secteur marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.



Pour plus d'informations, consultez la notice d'utilisation en ligne : www.bosch-pt.com/manuals

Montage/retrait des adaptateurs

Montage d'un adaptateur

- Positionnez l'adaptateur sur le télémètre de façon à ce qu'il s'enclenche.

Retrait d'un adaptateur



- Pour retirer un adaptateur, pressez les touches de déverrouillage **(6)** et dégagez l'adaptateur.

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 44) avant de continuer à l'utiliser

Mise en marche/arrêt

- » Pour mettre en marche l'appareil de mesure et activer en même temps le laser, actionnez la touche .
- » Pour éteindre l'appareil de mesure, actionnez longuement la touche .


Si vous n'actionnez aucune touche pendant env. 5 min, l'appareil de mesure s'arrête automatiquement afin d'économiser les piles.

Lorsque vous éteignez l'appareil de mesure, toutes les valeurs de mesure mémorisées sont conservées.

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 **(5)** de l'appareil de mesure.


- » Placez le bord arrière **(5)** 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.



Pour plus d'informations, consultez la notice d'utilisation en ligne : www.bosch-pt.com/manuals




 Après la mise en marche de l'appareil de mesure, celui-ci se trouve en mode de mesure continue. La longueur actuelle mesurée **(d)** 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

Sélection des fonctions de mesure/changement de fonction de mesure

Après avoir actionné la touche , les possibilités de sélection suivantes sont disponibles dans le menu de fonctions :

-  Mesure de longueurs
-  Mesure de surfaces
-  Fonction mémoire

» Actionnez de façon répétée la touche  jusqu'à ce que la fonction souhaitée soit surlignée sur l'écran **(1)**.

» Pour valider la sélection, actionnez la touche .



Pour plus d'informations, consultez la notice d'utilisation en ligne : www.bosch-pt.com/manuals

Contrôle de précision

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



Pour plus d'informations, consultez la notice d'utilisation en ligne : www.bosch-pt.com/manuals

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 conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site :

www.bosch-pt.com

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

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.

France

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services. Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch
Outillage Electroportatif

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

E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : (01) 43119006

E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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 :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et sa transposition dans le droit national français, les appareils de mesure devenus inutilisables et conformément à la directive 2006/66/CE les piles/accus défectueux ou usagés doivent être mis de côté et rapportés dans un centre de collecte et de recyclage respectueux de l'environnement.

En cas de non-respect des consignes d'élimination, les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent

avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé des personnes du fait des substances dangereuses qu'ils contiennent.

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 adhesiva 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.

Descripción del producto y servicio

Utilización reglamentaria

Telómetro láser digital

La herramienta de medición está diseñada para medir distancias, longitudes, alturas y para calcular superficies.

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.

Adaptador de líneas láser

El adaptador de líneas láser, junto con el telómetro láser digital Zamo, está diseñado para el nivelado vertical u horizontal (por ejemplo, de cuadros) en interiores.

Nota: en algunos países no está permitido el uso de adaptadores de líneas láser.

Adaptador de cinta métrica



El adaptador de cinta métrica, junto con el telómetro láser digital Zamo, está diseñado para la medición de perímetros (por ejemplo, un jarrón, una tubería, etc.) y de longitudes de objetos de pie (por ejemplo, una televisión, una estantería, etc.) en interiores.

Adaptador de rueda

El adaptador de rueda, junto con el telómetro láser digital Zamo, está diseñado para la medición de distancias entre dos puntos (por ejemplo, longitudes de tela) en interiores.

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) Toma USB Type-C®^{A)}
- (4)  Tecla de función
- (5) Borde trasero de la herramienta de medición
- (6) Teclas de desenclavamiento para el adaptador
- (7) Señal de aviso láser
- (8) Salida del rayo láser
- (9) Lente de recepción
- (10) Enclavamiento de la tapa del compartimento de las pilas
- (11) Número de serie
- (12) Tapa del compartimento de las pilas

A) USB Type-C® y USB-C® son signos de marca de USB Implementers Forum.

Elementos de indicación

- (a) Indicador de pila
- (b) Medición de longitudes
- (c) Medición de superficies
- (d) Valor de medición actual
- (e) Línea de resultados
- (f) Líneas de valores de medición
- (g) Visualizador de valor memorizado

Datos técnicos

Telémetro láser digital	Zamo
Número de artículo	3 603 F72 9..
Medición de la distancia	
Margen de medición ^{A)}	0,15-25 m
Precisión de la medición ^{B)}	±2,0 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
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 (sin medición) tras aprox.	5 min
Pilas	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Autonomía de las pilas (HR03, medición permanente) ^{D)}	> 3 h
Tiempo de carga de la batería (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Alimentador de red	

Telómetro láser digital	Zamo
Tensión de salida	5,0 V ---
Corriente de salida	> 500 mA
Fuente de alimentación enchufable recomendada	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)

Cable USB Type-C®

Cable USB Type-C® recomendado	1 600 A01 L6H
-------------------------------	----------------------

- 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 $\pm 0,05$ 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 ± 4 mm; adicionalmente, se debe contar con una desviación de $\pm 0,15$ mm
- 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 (**11**) en la placa de características.

Adaptador	
Temperatura de servicio	-10 °C ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +70 °C
Humedad máx. relativa del aire	90 %



Adaptador	
Grado de contaminación según IEC 61010-1 ^{A)}	2
Adaptador de líneas láser	
Número de artículo	1 600 A02 PZ7
Ancho de la línea láser ^{B)} a 2 m de distancia	≤ 2,0 m
Longitud de la línea láser ^{B)} a 2 m de distancia	≥ 1 m
Precisión de la medición ^{C)}	± 1,0 mm/m
Ángulo de apertura	≥ 28°
Ángulo para ajuste preciso	± 10°
Adaptador de cinta métrica	
Número de artículo	1 600 A02 PZ8
Precisión de la medición ^{C)}	± 1,0 mm/m
Margen de medición	0,005 m ... 1,5 m
Adaptador de rueda	
Número de artículo	1 600 A02 PZ9
Precisión de la medición ^{C)}	± 5,0 mm/m
Margen de medición	25 m

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

B) en función del tipo de superficie y las condiciones del entorno

C) a una temperatura de funcionamiento de 20 °C

Colocar/cambiar pilas

-  Siempre sustituya todas las pilas o acumuladores al mismo tiempo. Solamente utilice pilas o acumuladores del mismo fabricante e igual capacidad.
-  Observe en ello la polaridad correcta conforme a la representación en el lado interior del compartimento de pilas.

- ▶ **Retire las pilas o los acumuladores del aparato de medición, si no va a utilizarlo durante un periodo prolongado.** Tras un tiempo de almacenaje prolongado, las pilas y los acumuladores se pueden llegar a corroer o autodescargar.
- ▶ **No utilice acumuladores o baterías de iones de litio.** La herramienta de medición puede dañarse.

Cargar los acumuladores de níquel e hidruro metálico



¡ATENCIÓN! Solo pueden cargarse los acumuladores de níquel e hidruro metálico. De lo contrario, recibirá un mensaje de error en la pantalla.

Con el fin de obtener la plena potencia de los acumuladores, antes de su primer uso, cargar completamente los acumuladores.

- ▶ Para cargar los acumuladores de níquel e hidruro metálico, utilice un cable USB Type-C® (por ejemplo, 1 600 A01 L6H (accesorio)).
Fuente de alimentación recomendada: ver datos técnicos.
- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con las indicaciones de la placa de características de la fuente de alimentación enchufable. Las fuentes de alimentación enchufables marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online:
www.bosch-pt.com/manuals

Montar/desmontar el adaptador

Montar el adaptador

- Coloque el adaptador en el telémetro de modo que encaje.

Desmontar el adaptador



- Para desmontar el adaptador, pulse las teclas de desenclavamiento **(6)** y extraiga el adaptador.

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 establezca 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 57) antes de continuar con los trabajos.

Conexión/desconexión

- » Presione la tecla  para conectar el aparato de medición y el láser.
- » Mantenga presionada la tecla  para desconectar el aparato de medición.


Si no se presiona ninguna tecla del aparato de medición durante aprox. 5 minutos, el aparato de medición se apaga automáticamente para proteger las pilas.

Al apagar la herramienta, se mantienen todos los valores guardados en el visualizador de valores guardados.

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 **(5)** de la herramienta de medición.

- » Coloque la herramienta de medición con el borde trasero **(5)** 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.



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online:
www.bosch-pt.com/manuals

 Después de encender la herramienta de medición se produce una medición continua. El valor de medición actual **(d)** 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

Seleccionar/modificar funciones de medición

Después de pulsar la tecla , en el menú de funciones están disponibles las siguientes posibilidades de selección:

-  Medición de longitudes
-  Medición de superficie
-  Función de memoria

» Pulse la tecla  repetidamente hasta que en la pantalla **(1)** aparezca la indicación de la función deseada.

» Pulse la tecla  para confirmar la selección.



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online:
www.bosch-pt.com/manuals

Comprobación de la exactitud

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



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online:
www.bosch-pt.com/manuals

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

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos de desecho y su realización en la legislación nacional y la directiva europea 2006/66/CE, los aparatos de medición que ya no son aptos para su uso y respectivamente los acumuladores/las pilas defectuosos o vacíos deberán ser recogidos por separado y reciclados de manera respetuosa con el medio ambiente.

En el caso de una eliminación inadecuada, los aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

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.

Descrição do produto e do serviço

Utilização adequada

Medidor laser de distâncias digital

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

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.

Adaptador de linhas laser

O adaptador de linhas laser, juntamente com o medidor laser de distâncias digital Zamo, destina-se ao alinhamento vertical ou horizontal (p. ex. quadros) no interior.

Nota: Em alguns países não é permitida a utilização do adaptador de linhas laser.

Adaptador de fita



O adaptador de fita, juntamente com o medidor laser de distâncias digital Zamo, destina-se à medição de perímetros (p. ex. vaso, tubo etc.) e comprimentos de objetos independentes (p. ex. televisor, estante, etc.) no interior.

Adaptador de roda

O adaptador de roda, juntamente com o medidor laser de distâncias digital Zamo, destina-se à medição de distâncias entre dois pontos (p. ex. comprimento de tecido) no interior.

Componentes ilustrados

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

- (1) Mostrador
- (2)  Tecla de medição
- (3) Tomada USB Type-C^{®A)}
- (4)  Tecla de função
- (5) Rebordo traseiro do instrumento de medição
- (6) Teclas de desbloqueio para adaptador
- (7) Placa de advertência laser
- (8) Saída do raio laser
- (9) Lente recetora
- (10) Travamento da tampa do compartimento das pilhas
- (11) Número de série
- (12) Tampa do compartimento das pilhas

A) USB Type-C[®] e USB-C[®] são marcas registadas da USB Implementers Forum.

Elementos de indicação

- (a) Indicação de pilhas
- (b) Medição de comprimentos
- (c) Medição de áreas
- (d) Valor de medição atual
- (e) Linha de resultados
- (f) Linhas dos valores de medição
- (g) Indicação do valor memorizado

Dados técnicos

Medidor laser de distâncias digital	Zamo
Número de produto	3 603 F72 9..
Medição de distâncias	
Amplitude de medição ^{A)}	0,15–25 m
Precisão de medição ^{B)}	±2,0 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 (sem medição) após aprox.	5 min
Pilhas	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Vida útil das pilhas (HR03, medição contínua) ^{D)}	> 3 h
Tempo de carga das pilhas (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Conector de fonte de alimentação	

Medidor laser de distâncias digital	Zamo
Tensão de saída	5,0 V ---
Corrente de saída	> 500 mA
Fonte de alimentação recomendada	2 609 120 713 (EU)
	2 609 120 718 (UK)
	2 609 120 717 (AU)

Cabo USB Type-C®

Cabo USB Type-C® recomendado	1 600 A01 L6H
------------------------------	----------------------

- 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 $\pm 0,05$ 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 ± 4 mm; há ainda que contar com um desvio de $\pm 0,15$ 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 (**11**) na placa de características.

Adaptador	
Temperatura de serviço	-10 °C ... +40 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C ... +70 °C
Humidade relativa máx.	90 %
Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1 ^{A)}	2

Adaptador	
Adaptador de linhas laser	
Número de produto	1 600 A02 PZ7
Largura da linha laser ^{B)} a 2 m de distância	≤ 2,0 m
Comprimento da linha laser ^{B)} a 2 m de distância	≥ 1 m
Precisão de medição ^{C)}	±1,0 mm/m
Ângulo de abertura	≥ 28°
Ângulo para ajuste de precisão	±10°
Adaptador de fita	
Número de produto	1 600 A02 PZ8
Precisão de medição ^{C)}	±1,0 mm/m
Amplitude de medição	0,005 m ... 1,5 m
Adaptador de roda	
Número de produto	1 600 A02 PZ9
Precisão de medição ^{C)}	±5,0 mm/m
Amplitude de medição	25 m

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

B) consoante a qualidade da superfície e as condições ambientais

C) a uma temperatura de funcionamento de 20 °C

Substituir/trocar pilha

i Sempre substituir todas as pilhas ou as baterias ao mesmo tempo. Só utilizar pilhas ou as baterias de um só fabricante e com a mesma capacidade.

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

- ▶ **Retire as pilhas ou as baterias do instrumento de medição se não o for usar durante um período de tempo prolongado.** As pilhas e as baterias podem corroer-se ou descarregar-se no caso de um armazenamento prolongado.
- ▶ **Não use baterias ou pilhas de lítio.** O instrumento de medição pode ficar danificado.

Carregar baterias de hidreto metálico de níquel



ATENÇÃO! Só podem ser carregadas baterias de hidreto metálico de níquel. Caso contrário, surge uma mensagem de erro no ecrã.

Para assegurar a completa potência das baterias, as baterias deverão ser carregadas completamente antes da primeira utilização.

- ▶ Para carregar as baterias de hidreto metálico de níquel use um cabo USB Type-C® (p. ex. 1 600 A01 L6H (acessórios)).

Fonte de alimentação recomendada: ver Dados Técnicos.

- ▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da fonte de alimentação. As fontes de alimentação marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.



Para informações adicionais consulte o manual de instruções online: www.bosch-pt.com/manuals

Montar/desmontar adaptador

Montar adaptador

- Coloque o adaptador no medidor laser de distâncias de forma a que engate.

Desmontar adaptador



- Para desmontar o adaptador, pressione as teclas de desbloqueio (6) e retire o adaptador.

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 70) antes de prosseguir.

Ligar/desligar

- » Prima a tecla , para ligar o instrumento de medição e o laser.
- » Mantenha a tecla  premida para desligar o instrumento de medição.

Se não for premida nenhuma tecla no instrumento de medição durante aprox. 5 min, o instrumento de medição desliga-se automaticamente para efeitos de economia das pilhas. Quando se desliga o instrumento, os valores guardados na indicação do valor memorizado são mantidos.

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 **(5)** do instrumento de medição.


» Coloque o instrumento de medição com o rebordo traseiro **(5)** 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.



Para informações adicionais consulte o manual de instruções online: www.bosch-pt.com/manuals




 Depois de ligar o instrumento de medição ocorre uma medição contínua. O valor de medição atual **(d)** 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

Selecionar/alterar as funções de medição

Depois de pressionar a tecla  estão disponíveis no menu de funções as seguintes possibilidades de seleção:

-  Medição de comprimentos
-  Medição de áreas
-  Função de memória

» Prima a tecla  até ser destacada no mostrador **(1)** a indicação para a função desejada.

» Para confirmar a seleção, prima a tecla .



Para informações adicionais consulte o manual de instruções online: www.bosch-pt.com/manuals

Verificação da precisão

Verifique regularmente a precisão da medição de distâncias.



Para informações adicionais consulte o manual de instruções online: www.bosch-pt.com/manuals

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 aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em:

www.bosch-pt.com

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

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

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa

Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.

Tel.: 21 8500000

Fax: 21 8511096

Encontra outros endereços da assistência técnica em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Conforme a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua implementação na legislação nacional, é necessário recolher separadamente os instrumentos de medição que já não são usados e, de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/CE, as baterias/pilhas defeituosas e encaminhá-los para uma reciclagem ecológica.

No caso de uma eliminação incorreta, os aparelhos elétricos e eletrónicos antigos podem ter efeitos nocivos no ambiente e na saúde humana devido à possível presença de substâncias perigosas.

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 PRESENTI ISTRUZIONI E CONSEGNALE 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.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

Utilizzo conforme

Distanziometro laser digitale

Lo strumento di misura è concepito per la misurazione di distanze, lunghezze e altezze e per il calcolo di superfici.

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

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

Adattatore a linee laser

L'adattatore a linee laser, in combinazione con il distanziometro laser digitale Zamo, è concepito per l'allineamento in verticale o in orizzontale (ad es. figure) in ambienti interni.

Avvertenza: In alcuni paesi, l'utilizzo dell'adattatore a linee laser non è consentito.

Adattatore a nastro



L'adattatore a nastro, in combinazione con il distanziometro laser digitale Zamo, è concepito per la misurazione di perimetri (ad es. vasi, tubi, ecc.) e lunghezze di oggetti sospesi (ad es. televisori, scaffali ecc.) in ambienti interni.

Adattatore a rotella

L'adattatore a rotella, in combinazione con il distanziometro laser digitale Zamo, è concepito per la misurazione di lunghezze tra due punti (ad es. lunghezza di materiale) in ambienti interni.

Componenti illustrati

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

- (1) Display
- (2)  Tasto di misurazione
- (3) Presa USB Type-C^(A)
- (4)  Tasto funzione
- (5) Lato posteriore dello strumento di misura
- (6) Tasti di sbloccaggio dell'adattatore
- (7) Targhetta di pericolo raggio laser
- (8) Uscita laser
- (9) Lente di ricezione
- (10) Bloccaggio del coperchio vano batterie
- (11) Numero di serie

(12) Coperchio vano batterie

A) USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

Elementi di visualizzazione

- (a) Indicatore del livello di carica delle pile
- (b) Misurazione delle lunghezze
- (c) Misurazione di superfici
- (d) Valore di misurazione attuale
- (e) Riga dei risultati
- (f) Righe dei valori di misurazione
- (g) Indicazione del valore memorizzato

Dati tecnici

Distanziometro laser digitale	Zamo
Codice prodotto	3 603 F72 9..
Misurazione di distanze	
Campo di misurazione ^{A)}	0,15–25 m
Precisione di misurazione ^{B)}	±2,0 mm
Informazioni generali	
Temperatura di esercizio	-10 °C ... +40 °C
Temperatura di magazzinaggio	-20 °C ... +70 °C
Umidità atmosferica relativa max.	90 %
Altitudine d'impiego max. sul livello del mare	2000 m
Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1 ^{C)}	2

Distanziometro laser digitale	Zamo
Classe laser	2
Tipo di laser	635 nm, < 1 mW
Divergenza del raggio laser	< 1,5 mrad (angolo giro)
Spegnimento automatico (senza misurazione) dopo circa	5 min
Batterie	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Durata della batteria (HR03, misurazione continua) ^{D)}	> 3 h
Tempo di ricarica della batteria (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Alimentatore	
Tensione di uscita	5,0 V ---
Corrente di uscita	> 500 mA
Alimentatore consigliato	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
Cavo USB Type-C®	

Distanziometro laser digitale	Zamo
Cavo USB Type-C® consigliato	1 600 A01 L6H

- 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 $\pm 0,05$ mm/m. In condizioni sfavorevoli, come illuminazione intensa, altezze elevate o una superficie scarsamente riflettente e una temperatura di esercizio di 20 °C, lo scostamento può arrivare a ± 4 mm. Andrà inoltre considerato uno scostamento di $\pm 0,15$ 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 (**11**) riportato sulla targhetta identificativa.



Adattatore	
Temperatura di esercizio	-10 °C ... +40 °C
Temperatura di magazzino	-20 °C ... +70 °C
Umidità atmosferica relativa max.	90 %
Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1 ^{A)}	2

Adattatore a linee laser	
Codice prodotto	1 600 A02 PZ7
Larghezza della linea laser ^{B)} a una distanza di 2 m	$\leq 2,0$ m
Lunghezza della linea laser ^{B)} a una distanza di 2 m	≥ 1 m
Precisione di misurazione ^{C)}	$\pm 1,0$ mm/m
Angolo di apertura	$\geq 28^\circ$

Adattatore	
Angolo per regolazione di precisione	±10°
Adattatore a nastro	
Codice prodotto	1 600 A02 PZ8
Precisione di misurazione ^{C)}	±1,0 mm/m
Campo di misurazione	0,005 m ... 1,5 m
Adattatore a rotella	
Codice prodotto	1 600 A02 PZ9
Precisione di misurazione ^{C)}	±5,0 mm/m
Campo di misurazione	25 m

- A) Presenza esclusivamente di contaminazioni non conduttive, ma che, in alcune occasioni, possono essere rese temporaneamente conduttive dalla condensa.
- B) In base alle caratteristiche della superficie ed alle condizioni ambientali
- C) a una temperatura di esercizio di 20 °C

Introduzione/sostituzione della pila

-  Sostituire sempre contemporaneamente tutte le pile, o tutte le batterie. Utilizzare esclusivamente pile o batterie dello stesso produttore e della stessa capacità.
-  Prestare attenzione alla corretta polarizzazione, conformemente all'illustrazione riportata sul lato interno del vano batterie.

- ▶ **Se lo strumento di misura non viene utilizzato per lunghi periodi, rimuovere le pile o le batterie dallo strumento stesso.** In caso di lunghi periodi di magazzino, le pile e le batterie possono subire corrosioni e scaricarsi.
- ▶ **Non utilizzare batterie o pile al litio.** Lo strumento di misura potrebbe subire danni.

Carica di batterie al nichel-idruro metallico



ATTENZIONE! È consentito caricare unicamente batterie al nichel-idruro metallico. In caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore nel display.

Per assicurare la piena potenza delle batterie, prima dell'impiego iniziale ricaricarle completamente.

- ▶ Per ricaricare le batterie al nichel-idruro metallico, utilizzare un cavo USB Type-C® (ad es. 1 600 A01 L6H (accessorio)). Per l'alimentatore consigliato, consultare i dati tecnici.
- ▶ **Attenersi alla tensione di rete!** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'alimentatore deve corrispondere alla tensione della sorgente di alimentazione. Gli alimentatori contrassegnati per l'utilizzo a 230 Volt sono utilizzabili anche a 220 Volt.



Per ulteriori informazioni, visitare il manuale d'istruzioni online: www.bosch-pt.com/manuals

Montaggio/smontaggio dell'adattatore

Montaggio dell'adattatore

- Posizionare l'adattatore sul distanziometro in modo da farlo scattare in posizione.

Smontaggio dell'adattatore



- Per smontare l'adattatore, premere i tasti di sbloccaggio (6) ed estrarlo.

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 83).

Accensione/spegnimento

- » Premere il tasto  per accendere lo strumento di misura ed attivare il laser.
- » Mantenere premuto il tasto  per spegnere lo strumento di misura.


Se per circa 5 min non verrà premuto alcun tasto sullo strumento di misura, lo strumento stesso si spegnerà automaticamente, per salvaguardare le pile.

Allo spegnimento, tutti i valori memorizzati nel relativo display verranno mantenuti.

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 **(5)** dello strumento di misura.

- » Sistemare lo strumento di misura con il lato posteriore **(5)** 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.



Per ulteriori informazioni, visitare il manuale d'istruzioni online: www.bosch-pt.com/manuals



 Una volta acceso lo strumento di misura, verrà effettuata una misurazione continua. Il valore di misurazione attuale **(d)** 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

Selezione/modifica delle funzioni di misurazione

Dopo aver premuto il tasto , nel menu Funzioni saranno disponibili le seguenti possibilità di selezione:

-  misurazione delle lunghezze
-  Misurazione di superfici

-  Funzione di memorizzazione
- » Premere il tasto  ripetutamente fino a visualizzare nel display **(1)** l'indicazione della funzione desiderata.
- » Per confermare la selezione, premere il tasto .



Per ulteriori informazioni, visitare il manuale d'istruzioni online: www.bosch-pt.com/manuals

Verifica della precisione

Verificare con regolarità la precisione della misurazione di distanza.



Per ulteriori informazioni, visitare il manuale d'istruzioni online: www.bosch-pt.com/manuals

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

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito **www.bosch-pt.com**

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori.

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'elettrotensile.

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

Per ulteriori indirizzi del servizio assistenza consultare:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e del suo recepimento nel diritto nazionale, gli strumenti di misura non più utilizzabili e, ai sensi della Direttiva Europea 2006/66/CE, le batterie/le pile difettose o esauste, andranno raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

In caso di smaltimento improprio, le apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbero avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana a causa della possibile presenza di sostanze nocive.

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.

Beschrijving van product en werking

Beoogd gebruik

Digitale laserafstandsmeter

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

Het meetgereedschap is geschikt voor gebruik binnenshuis. Dit product is een laserproduct voor consumenten in overeenstemming met EN 50689.

Laserlijnadapter

De laserlijnadapter is, in combinatie met de digitale laserafstandsmeter Zamo, bestemd voor verticaal of horizontaal uitlijnen (bijv. van schilderijen) binnen.

Aanwijzing: In enkele landen is het gebruik van de laserlijnadapter niet toegestaan.

Lintadapter



De lintadapter is, in combinatie met digitale laserafstandsmeter Zamo, bestemd voor het meten van omtrekken (bijv. van vaas, buis enz.) en lengtes van vrijstaande objecten (bijv. van televisie, rek enz.) binnen.

Wieladapter

De wieladapter is, in combinatie met de digitale laserafstandsmeter Zamo, bestemd voor het meten van afstanden tussen twee punten (bijv. van stoflengte) binnen.

Afgebeelde componenten

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

- (1) Display
- (2)  Meettoets
- (3) USB Type-C®-bus^{A)}
- (4)  Functietoets
- (5) Achterkant van het meetgereedschap
- (6) Ontgrendelingstoetsen voor adapters
- (7) Laser-waarschuwingsplaatje
- (8) Uitgang laserstraal
- (9) Ontvangstlens
- (10) Vergrendeling van het batterijvakdeksel
- (11) Serienummer
- (12) Batterijvakdeksel

A) USB Type-C® en USB-C® zijn handelsmerken van het USB Implementers Forum.

Aanduidingselementen

- (a) Batterij-aanduiding
- (b) Lengtemeting
- (c) Oppervlaktemeting
- (d) Actuele meetwaarde
- (e) Resultaatregel
- (f) Meetwaarderegels
- (g) Aanduiding geheugenwaarde

Technische gegevens

Digitale laserafstandsmeter	Zamo
Productnummer	3 603 F72 9..
Afstandsmeting	
Meetbereik ^{A)}	0,15–25 m
Meetnauwkeurigheid ^{B)}	±2,0 mm
Algemeen	
Gebruikstemperatuur	–10 °C ... +40 °C
Opslagtemperatuur	–20 °C ... +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid max.	90 %
Max. gebruikshoogte boven referentiehoogte	2000 m
Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1 ^{C)}	2
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Divergentie van laserstraal	< 1,5 mrad (volledige hoek)
Automatische uitschakeling (zonder meting) na ca.	5 min
Batterijen	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Levensduur batterijen (HR03, continumeting) ^{D)}	> 3 h
Oplaadduur batterijen (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Voedingsadapter	

Digitale laserafstandsmeter	Zamo
Uitgangsspanning	5,0 V ---
Uitgangsstroom	> 500 mA
Aanbevolen voedingsadapter	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)

USB Type-C®-kabel

Aanbevolen USB Type-C®-kabel	1 600 A01 L6H
------------------------------	----------------------

- 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 ±4 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 wordt verwacht door bedauwing.
- D) bij een gebruikstemperatuur van 20 °C

Het serienummer **(11)** op het typeplaatje dient voor een duidelijke identificatie van uw meetgereedschap.

Adapters	
Gebruikstemperatuur	-10 °C ... +40 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C ... +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid max.	90 %


Adapters	
Vervuilinggraad volgens IEC 61010-1 ^{A)}	2
Laserlijnadapter	
Productnummer	1 600 A02 PZ7
Breedte van de laserlijn ^{B)} op 2 m afstand	≤ 2,0 m
Lengte van de laserlijn ^{B)} op 2 m afstand	≥ 1 m
Meetnauwkeurigheid ^{C)}	±1,0 mm/m
Openingshoek	≥ 28°
Hoek voor fijninstelling	±10°
Lintadapter	
Productnummer	1 600 A02 PZ8
Meetnauwkeurigheid ^{C)}	±1,0 mm/m
Meetbereik	0,005 m ... 1,5 m
Wieladapter	
Productnummer	1 600 A02 PZ9
Meetnauwkeurigheid ^{C)}	±5,0 mm/m
Meetbereik	25 m

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

B) afhankelijk van het soort oppervlak en de omgevingsomstandigheden

C) bij een gebruikstemperatuur van 20 °C

Batterij plaatsen/verwisselen

 Verwissel altijd alle batterijen of accu's tegelijkertijd. Gebruik alleen batterijen of accu's 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 of accu's uit het meetgereedschap, wanneer u dit langere tijd niet gebruikt.** Als de batterijen of accu's lang worden bewaard, kunnen deze gaan corroderen en zichzelf ontladen.
- ▶ **Gebruik geen Lithium-Ion-accu's of -batterijen.** Het meetgereedschap kan worden beschadigd.

Nikkelmetaalhydride-accu's opladen



LET OP! Er mogen alleen nikkelmetaalhydride-accu's worden opgeladen. Anders verschijnt een foutmelding op het display.

Om het volledige vermogen van de accu's te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu's volledig op.

- ▶ Gebruik voor het opladen van de nikkelmetaalhydride-accu's een USB Type-C®-kabel (bijv. 1 600 A01 L6H (accessoire)).

Aanbevolen voedingsadapter: zie technische gegevens.

- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de voedingsadapter. Met 230 V aangeduide voedingsadapters kunnen ook met 220 V worden gebruikt.



Raadpleeg voor aanvullende informatie de online gebruiksaanwijzing: www.bosch-pt.com/manuals

Adapter monteren/demonteren

Adapter monteren

- Plaats de adapter zodanig op de afstandsmeter dat deze vastklikt.

Adapter demonteren

- Om de adapter te demonteren, drukt u op de ontgrendelingstoetsen **(6)** en trekt u de adapter eraf.

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 nauwkeurigheidscntrole (zie „Nauwkeurigheidscntrole“, Pagina 95) uitvoeren.

In-/uitschakelen

- » Druk op de toets  om het meetgereedschap en de laser in te schakelen.
- » Houd de toets  ingedrukt om het meetgereedschap uit te schakelen.

Als ca. 5 minuten lang geen toets op het meetgereedschap wordt ingedrukt, dan schakelt het meetgereedschap automatisch uit om de batterijen te sparen.

Bij het uitschakelen blijven alle in de geheugenwaarde-aanduiding opgeslagen waarden behouden.

Meetprocedure

Na het inschakelen bevindt het meetgereedschap zich in de functie lengtemeting.

Het referentieniveau voor de meting is altijd de achterkant **(5)** van het meetgereedschap.


- » Leg het meetgereedschap met de achterkant **(5)** 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.




Raadpleeg voor aanvullende informatie de online-gebruiksaanwijzing: www.bosch-pt.com/manuals




 Na het inschakelen van het meetgereedschap vindt een continue meting plaats. De actuele meetwaarde **(d)** verschijnt in de bovenste regel van het display. Tijdens de continue meting 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

Meetfuncties kiezen/wijzigen

Nadat op de toets  is gedrukt, staan in het functiemenu de volgende keuzemogelijkheden ter beschikking:

-  Lengtemeting
-  Oppervlakmeting
-  Geheugenfunctie

» Druk zo vaak op de toets  tot op het display **(1)** de aanduiding voor de gewenste functie wordt gemarkeerd.

» Om de keuze te bevestigen drukt u op de toets .



Raadpleeg voor aanvullende informatie de online-gebruiksaanwijzing: www.bosch-pt.com/manuals

Nauwkeurigheidscntrole

Controleer regelmatig de nauwkeurigheid van de afstandsmeting.



Raadpleeg voor aanvullende informatie de online-gebruiksaanwijzing: www.bosch-pt.com/manuals

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 gebruikadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**

Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

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

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

Meer serviceadressen vindt u onder:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie in nationaal recht moeten niet meer bruikbare meetgereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Bij een verkeerde afvoer kunnen afgedankte elektrische en elektronische apparaten vanwege de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen schadelijke uitwerkingen op het milieu en de gezondheid van mensen hebben.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser



Samtlige anvisninger skal læses og overholdes for at kunne arbejde sikkert og uden risiko med måleværktøjet. Hvis måleværktøjet ikke anvendes i over-

ensstemmelse 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.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse

Beregnet anvendelse

Digital laserafstandsmåler

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

Måleværktøjet er egnet til indendørs anvendelse.

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

Laserlinjeadapter

Laserlinjeadapteren er beregnet til brug ved lodret og vandret nivellering og justering (f.eks. billeder) i forbindelse med den digitale laserafstandsmåler Zamo.

Bemærk: I nogle lande er det ikke tilladt at bruge laserlinjeadapteren.

Båndadapter



Båndadapteren er beregnet til brug ved måling af omfang (f.eks. vaser, rør etc.) og længder af fritstående objekter (f.eks. fjernsyn, reoler etc.) indendørs i forbindelse med den digitale laserafstandsmåler Zamo.

Hjuladapter

Hjuladapteren er beregnet til brug ved måling af strækninger mellem to punkter (f.eks. stoflængder) indendørs i forbindelse med den digitale laserafstandsmåler Zamo.

Viste komponenter

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

- (1) Display
- (2)  Måleknap
- (3) USB Type-C®-bøsning^{A)}
- (4)  Funktionsknap
- (5) Måleværktøjets bagkant
- (6) Oplåsningsknapper til adapter
- (7) Laser-advarselsskilt
- (8) Udgang laserstråling
- (9) Modtagelinse
- (10) Låsning af batteridæksel
- (11) Serienummer
- (12) Batteridæksel

A) USB Type-C® og USB-C® er varemærker tilhørende USB Implementers Forum.

Visningselementer

- (a) Batteriindikator
- (b) Længdemåling
- (c) Flademåling
- (d) Aktuel måleværdi
- (e) Resultatlinje
- (f) Måleværdilinjer
- (g) Visning af hukommelsesværdier

Tekniske data

Digital laserafstandsmåler	Zamo
Varenummer	3 603 F72 9..
Afstandsmåling	
Måleområde ^{A)}	0,15-25 m
Målenøjagtighed ^{B)}	±2,0 mm
Generelt	
Driftstemperatur	-10 °C ... +40 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Relativ luftfugtighed maks.	90 %
Maks. anvendeshøjde over referen- cehøjde	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 (uden måling) ef- ter ca.	5 min
Batterier	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Batterilevetid (HR03, kontinuerlig måling) ^{D)}	> 3 t
Batteriladetid (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 t
Stikstrømforsyning	

Digital laserafstandsmåler	Zamo
Udgangsspænding	5,0 V ---
Udgangsstrøm	> 500 mA
Anbefalet stikstrømforsyning	2 609 120 713 (EU)
	2 609 120 718 (UK)
	2 609 120 717 (AU)

USB Type-C®-kabel

Anbefalet USB Type-C®-kabel	1 600 A01 L6H
-----------------------------	----------------------

- 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 $\pm 0,05$ 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 ± 4 mm skal der desuden påregnes en afvigelse på $\pm 0,15$ 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 (**11**) på typeskiltet bruges til entydig identifikation af måleværktøjet.

Adapter	
Driftstemperatur	-10 °C ... +40 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Relativ luftfugtighed maks.	90 %

Adapter	
Tilsmudsningsgrad i overensstemmelse med IEC 61010-1 ^{A)}	2
Laserlinjeadapter	
Varenummer	1 600 A02 PZ7
Laserlinjens bredde ^{B)} på 2 m afstand	≤ 2,0 m
Laserlinjens længde ^{B)} på 2 m afstand	≥ 1 m
Målenøjagtighed ^{C)}	± 1,0 mm/m
Åbningsvinkel	≥ 28°
Vinkel til finindstilling	± 10°
Båndadapter	
Varenummer	1 600 A02 PZ8
Målenøjagtighed ^{C)}	± 1,0 mm/m
Måleområde	0,005 m ... 1,5 m
Hjuladapter	
Varenummer	1 600 A02 PZ9
Målenøjagtighed ^{C)}	± 5,0 mm/m
Måleområde	25 m

A) Der forekommer kun en ikke-ledende tilsmudsningsgrad, idet der dog lejlighedsvis må forventes en midlertidig ledeevne forårsaget af tilflugt.

B) afhængigt af overfladens beskaffenhed og de omgivende betingelser

C) ved en driftstemperatur på 20 °C

Isætning/udskiftning af batteri

i Udskift altid alle batterier eller akkuer samtidigt. Brug kun batterier eller akkuer 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 eller akkuerne ud af måleværktøjet, hvis det ikke skal bruges i længere tid.** Batterier og akku-er kan korrodere og selvaflade ved længere tids opbeva-ring.
- ▶ **Brug ikke lithium-ion-akkuer eller -batterier.** Måleværk-tøjet kan blive beskadiget.

Opladning af nikkel-metalhydrid-akkuer



VIGTIGT! Der må ikke oplades nikkel-metalhy-drid-akkuer. Ellers vises en fejlmeddelelse på dis-playet.

For at sikre at akkuerne fungerer 100 %, skal du oplade akku-erne helt i opladeren før første ibrugtagning.

- ▶ Brug et USB Type-C®-kabel (f.eks. 1 600 A01 L6H (tilbe-hør)) ved opladning af nikkel-metalhydrid-akkuer. Anbefalet strømforsyning: Se tekniske data.
- ▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på stikstrømforsynin-gens typeskilt. Stikstrømforsyninger til 230 V kan også til-sluttes 220 V.



Du kan finde yderligere oplysninger i onlineudgaven af brugsanvisningen: www.bosch-pt.com/manuals

Montering/afmontering af adapter

Montering af adapter

- Sæt adapteren på afstandsmåleren, så den går i indgreb.

Afmontering af adapter



- Hvis du vil afmontere adapteren, skal du trykke på oplåsningsknappen **(6)** og trække adapteren af.

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 tabs.** Hvis måleværktøjet har været udsat for kraftige ydre påvirkninger, bør du altid foretage en nøjagtighedskontrol (se "Nøjagtighedskontrol", Side 107), før du fortsætter arbejdet.

Tænd/sluk

- » Tryk på knappen  for at tænde måleværktøj og laser.
- » Hold knappen  inde for at slukke måleværktøjet.


Hvis der ikke trykkes på en knap på måleværktøjet i ca. 5 minutter, slukkes måleværktøjet automatisk for at skåne batterierne.

Når værktøjet slukkes, bevares alle gemte værdier på displayet med gemte værdier.

Måleprocedure

Når måleværktøjet er tændt, er funktionen Længdemåling aktiveret.

Referenceplanet for målingen er altid bagkanten **(5)** af måleværktøjet.

- » Anbring måleværktøjet med bagkanten **(5)** 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.



Du kan finde yderligere oplysninger i onlineudgaven af brugsanvisningen: www.bosch-pt.com/manuals




 Når du har tændt måleværktøjet, foretages en kontinuerlig måling. Den aktuelle måleværdi **(d)** 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

Vælg/tilpas målefunktioner

Når du har trykket på knappen , har du følgende valgmuligheder:

-  Længdemåling
-  Arealmåling
-  Hukommelsesfunktion

» Tryk på knappen , indtil visningen af den ønskede funktion fremhæves på displayet **(1)**.

» Tryk på knappen  for at bekræfte dit valg.



Du kan finde yderligere oplysninger i onlineudgaven af brugsanvisningen: www.bosch-pt.com/manuals

Nøjagtighedskontrol

Kontrollér afstandsmålingens nøjagtighed regelmæssigt.



Du kan finde yderligere oplysninger i onlineudgaven af brugsanvisningen: www.bosch-pt.com/manuals

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 anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosions-tegninger og oplysninger om reservedele finder du også på:

www.bosch-pt.com

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

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

Dansk

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.

Tlf. Service Center: 44898855

Fax: 44898755

E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Du finder adresser til andre værksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og de nationale bestemmelser, der er baseret herpå, skal kasseret måleværktøj, og iht. det euro-

pæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akku-er/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ved forkert bortskaffelse kan elektrisk og elektronisk affald have skadelige virkninger på miljøet og menneskers sundhed på grund af den mulige tilstedeværelse af 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.

Produkt- och prestandabeskrivning

Ändamålsenlig användning

Digital laseravståndsmätare

Mätinstrumentet är avsett för att mäta sträckor, längder, höjder och avstånd samt beräkna ytareor.

Mätinstrumentet är lämpligt för mätning inomhus.

Detta är en laserprodukt för privat bruk i enlighet med EN 50689.

Laserlinje-adapter

Laserlinje-adaptern är avsedd för lodrät eller vågrät inriktning (av t.ex. taylor) inomhus tillsammans med den digitala laseravståndsmätaren Zamo.

Observera: i vissa länder är användning av laserlinje-adapter inte tillåtet.

Band-adapter



Band-adaptern är avsedd för mätning av omkrets (t.ex. hos vaser, rör osv.) och längden hos fristående föremål (t.ex. teveapparater, hyllor osv.) inomhus tillsammans med den digitala laseravståndsmätaren Zamo.

Hjul-adapter

Hjuladaptern är avsedd för mätning av sträckor mellan två punkter (t.ex. tyglängder) inomhus tillsammans med den digitala laseravståndsmätaren Zamo.

Avbildade komponenter

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

- (1) Display
- (2)  Mätknapp
- (3) USB Type-C[®]-uttag^{A)}
- (4)  Funktionsknapp
- (5) Mätinstrumentets bakre kant
- (6) Upplåsningsknapp för adapter
- (7) Laservarningsskylt
- (8) Utgång laserstrålning
- (9) Mottagningslins
- (10) Spärr av batterifackets lock
- (11) Serienummer

(12) Batterifackets lock

A) USB Type-C® och USB-C® är varumärken tillhörande USB Implementers Forum.

Indikeringar

- (a)** Indikering batteristatus
- (b)** Längdmätning
- (c)** Ytmätning
- (d)** Aktuellt mätvärde
- (e)** Resultatrad
- (f)** Mätvärdesrader
- (g)** Visning av värde i minnet

Tekniska data

Digital laseravståndsmätare	Zamo
Artikelnummer	3 603 F72 9..
Avståndsmätning	
Mätområde ^{A)}	0,15–25 m
Mätprecision ^{B)}	±2,0 mm
Allmänt	
Drifttemperatur	-10 °C ... +40 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Relativ luftfuktighet max.	90 %
Max. användningshöjd över referenshöjd	2000 m
Nersmutsningsgrad enligt IEC 61010-1 ^{C)}	2

Digital laseravståndsmätare	Zamo
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Laserstrålens divergens	< 1,5 mrad (helvinkel)
Avstängningsautomatik (utan mätning) efter ca.	5 min
Batterier	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Batteriets livslängd (HR03, permanentmätning) ^{D)}	> 3 h
Batteriets laddningstid (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Adapter	
Utgångsspänning	5,0 V ---
Utgångsström	> 500 mA
Rekommenderad adapter	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
USB Type-C®-kabel	

Digital laseravståndsmätare	Zamo
Rekommenderad USB Type-C®-kabel	1 600 A01 L6H

- 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 ±4 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 **(11)** på typskylten.

Adapter	
Drifttemperatur	-10 °C ... +40 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Relativ luftfuktighet max.	90 %
Nersmutsningsgrad enligt IEC 61010-1 ^{A)}	2



Laserlinje-adapter	
Artikelnummer	1 600 A02 PZ7
Laserlinjens bredd ^{B)} på 2 m avstånd	≤ 2,0 m
Laserlinjens längd ^{B)} på 2 m avstånd	≥ 1 m
Mätprecision ^{C)}	±1,0 mm/m
Öppningsvinkel	≥ 28°
Vinkel för fininställning	±10°

Band-adapter	
Artikelnummer	1 600 A02 PZ8

Adapter	
Mätprecision ^{C)}	±1,0 mm/m
Mätområde	0,005 m ... 1,5 m
Hjul-adapter	
Artikelnummer	1 600 A02 PZ9
Mätprecision ^{C)}	±5,0 mm/m
Mätområde	25 m

- A) Endast en icke ledande smuts förekommer, men som på grund av kondens kan bli tillfälligt ledande.
- B) Beroende på ytans beskaffenhet och omgivningsvillkor
- C) Vid 20 °C drifttemperatur

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.** Vid en längre tids förvaring kan batterierna korrodera och ladda ur sig av sig självt.
- **Använd inte litiumjonbatterier.** Mätinstrumentet kan skadas.

Ladda nickel-metallhydridbatterier



OBSERVERA! Endast nickel-metallhydridbatterier får laddas. Annars visas ett felmeddelande på displayen.

För full effekt ska batterierna laddas helt innan första användningen.

- ▶ Använd en USB Type-C®-kabel (t.ex. 1 600 A01 L6H (tillbehör)).
Rekommenderad strömadapter: se tekniska data.
- ▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på kontaktens typskylt. Kontakter för 230 V kan även användas med 220 V.



För ytterligare informationer uppsöker du den online-baserade bruksanvisningen:
www.bosch-pt.com/manuals

Montera/demontera adaptern

Montera adaptern

- Sätt adaptern på avståndsmätaren så att den klickar fast.

Demontera adaptern

- För att montera adaptern, tryck på upplåsningsknapparna **(6)** och dra av adaptern.

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 118).

Slå på och stänga av

- » Tryck på knappen  för att slå på mätinstrumentet och lasern.
- » Håll knappen  intryckt för att stänga av mätinstrumentet.


Om ingen knapp trycks in under ca. 5 min stängs mätinstrumentet av automatiskt för att skona batteriet.

Vid avstängning kvarstår alla sparade värden i minnesindikeringen.

Mätprocedur

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


Referensnivån för en mätning är alltid den bakre kanten **(5)** av mätinstrumentet.

- » Lägga mätinstrumentet med den bakre kanten **(5)** 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.



För ytterligare informationer uppsöker du den online-baserade bruksanvisningen:
www.bosch-pt.com/manuals




 Efter att du har slagit på mätinstrumentet sker kontinuerlig mätning. Aktuellt mätvärde (**d**) 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


Välj/ändra mätfunktioner

Efter ett tryck på knappen  finns följande alternativ tillgängliga:

-  Längdmätning
-  Ytmätning
-  Minnesfunktion

» Tryck på knappen  tills indikeringen för önskad funktion markeras i displayen (**1**).

» Tryck på knappen  för att bekräfta ditt val.

 För ytterligare informationer uppsöker du den online-baserade bruksanvisningen: www.bosch-pt.com/manuals

Precisionstest

Kontrollera regelbundet avståndsmätningens noggrannhet.

 För ytterligare informationer uppsöker du den online-baserade bruksanvisningen: www.bosch-pt.com/manuals

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 applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:

www.bosch-pt.com

Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

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

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup

120 | Svensk

Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

Du hittar fler kontaktuppgifter till service här:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Avfallshantering

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



Släng inte mätverktyg och batterier i hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning i nationell rätt ska förbrukade mätinstrument, och enligt det europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier, samlas in separat och tillföras en miljöanpassad avfallshantering.

Vid felaktig avfallshantering kan elektriska och elektroniska apparater orsaka skador på hälsa och miljö på grund av potentiellt farliga ämnen.

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 blinding, 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.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner

Forskriftsmessig bruk

Digital laseravstandsmåler

Måleverktøyet er beregnet for måling av avstander, lengder, høyder og beregning av flater og volum.

Måleverktøyet er egnet for innendørs bruk.

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

Laserlinjeadapter

Laserlinjeadapteren er i kombinasjon med den digitale laseravstandsmåleren Zamo beregnet for loddrett eller vannrett innretting innendørs (f.eks. av bilder).

Merknad: I enkelte land er bruk av laserlinje-adapteren ikke tillatt.

Båndadapter

Båndadapteren er i kombinasjon med den digitale laseravstandsmåleren Zamo beregnet for måling av omkretser



(f.eks. vaser, rør osv.) og lengder på frittstående objekter innendørs (f.eks. TV, bokhylle osv.).

Hjuladapter

Hjuladapteren er i kombinasjon med den digitale laseravstandsmåleren Zamo beregnet for måling av avstander mellom to punkter innendørs (f.eks. stofflengde).

Illustrerte komponenter

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

- (1) Display
- (2)  Måleknapp
- (3) USB Type-C®-plugg^{A)}
- (4)  Funksjonsknapp
- (5) Bakkant på måleverktøyet
- (6) Utløserknapper for adapter
- (7) Laservarselskilt
- (8) Laseråpning
- (9) Mottakslinse
- (10) Lås for batterideksel
- (11) Serienummer
- (12) Batterideksel

A) USB Type-C® og USB-C® er varemerker som tilhører USB Implementers Forum.

Visningselementer

- (a) Batteriindikator

- (b) Lengdemåling
- (c) Arealmåling
- (d) Aktuell måleverdi
- (e) Resultatlinje
- (f) Måleverdilinjer
- (g) Visning av lagret verdi

Tekniske data

Digital laseravstandsmåler	Zamo
Artikkelnummer	3 603 F72 9..
Avstandsmåling	
Måleområde ^{A)}	0,15–25 m
Målenøyaktighet ^{B)}	±2,0 mm
Generelt	
Driftstemperatur	-10 °C ... +40 °C
Lagringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Maks. relativ luftfuktighet	90 %
Maks. brukshøyde over referanse høyde	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 (uten måling) etter ca.	5 min

Digital laseravstandsmåler	Zamo
Batterier	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Batterilevetid (HR03, kontinuerlig måling) ^{D)}	> 3 t
Batteriladetid (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 t
Strømadapter	
Utgangsspenning	5,0 V $\overline{---}$
Utgangsstrøm	> 500 mA
Anbefalt strømadapter	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
USB Type-C®-kabel	

Digital laseravstandsmåler	Zamo
Anbefalt USB Type-C®-kabel	1 600 A01 L6H

- 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 gunstige forhold, som for eksempel svært sterk belysning, store høyder eller svakt reflekterende overflate og ved en temperatur på 20 °C kan avviket være ±4 mm; i tillegg må man regne med 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 **(11)** på typeskiltet.

Adapter	
Driftstemperatur	-10 °C ... +40 °C
Lagringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Maks. relativ luftfuktighet	90 %
Forurensningsgrad i henhold til IEC 61010-1 ^{A)}	2

Laserlinjeadapter

Artikkelnummer	1 600 A02 PZ7
Bredden på laserlinjen ^{B)} på 2 m avstand	≤ 2,0 m
Lengden på laserlinjen ^{B)} på 2 m avstand	≥ 1 m
Målenøyaktighet ^{C)}	±1,0 mm/m
Åpningsvinkel	≥ 28°
Vinkel for fininnstilling	±10°



Båndadapter

Artikkelnummer	1 600 A02 PZ8
----------------	----------------------

Adapter	
Målenøyaktighet ^{C)}	±1,0 mm/m
Måleområde	0,005 m ... 1,5 m
Hjuladapter	
Artikkelnummer	1 600 A02 PZ9
Målenøyaktighet ^{C)}	±5,0 mm/m
Måleområde	25 m

- A) Det oppstår bare ikke-ledende smuss, men det forventes nå og da forbigående ledeevne forårsaket av kondens.
- B) avhengig av overflatens egenskaper og omgivelsesforholdene
- C) Ved driftstemperatur på 20 °C

Sette inn / bytte batteri

-  Skift alltid ut alle de oppladbare batteriene eller engangsbatteriene samtidig. Bruk bare batterier fra én produsent og med samme kapasitet.
-  Pass på riktig polaritet, som vist på innsiden av batterirommet.

- ▶ **Ta batteriene, enten du bruker engangsbatterier eller oppladbare, ut av måleverktøyet når du ikke skal bruke det på lengre tid.** Ved langvarig lagring kan batteriene korrodere og selvutlades.
- ▶ **Ikke bruk litium-ion-batterier.** Måleverktøyet kan bli skadet.

Lade opp nikkel-metallhydrid-batterier



OBS! Det må bare lades opp nikkel-metallhydrid-batterier. Ellers vises en feilmelding på displayet.

For å sikre full effekt fra batteriene må du lade det helt opp før første gangs bruk.

- ▶ Til oppladingen av nikkel-metallhydrid-batterier brukes en USB Type-C®-kabel (f.eks. 1 600 A01 L6H (tilbehør)). Anbefalt strømadapter: se tekniske data.
- ▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på strømadapterens typeskilt. Strømadaptere som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.



Se nettversjonen av bruksanvisningen hvis du ønsker mer informasjon:
www.bosch-pt.com/manuals

Montere/demontere adapter

Montere adapter

- Sett adapteren på avstandsmåleren slik at den klikker i lås.

Demontere adapter

- For å demontere adapteren trykker du på utløserknappene **(6)** og trekker ut adapteren.

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 måleverktøyets 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 131) før du fortsetter arbeidet.

Slå på/av

- » Trykk på knappen  for å slå på måleverktøyet og laseren.
- » Hold knappen  inntrykt for å slå av måleverktøyet.

Hvis ingen knapp på måleverktøyet trykkes inn i løpet av ca. 5 minutter, slås måleverktøyet automatisk av, slik at batteriene spares.


Alle verdier som er lagret i visningen av lagrede verdier, beholdes når måleverktøyet slås av.

Måling

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

Referanseplanet for målingen er alltid bakkanten **(5)** på måleverktøyet.


- » Legg måleverktøyet med bakkanten **(5)** 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.



Se nettversjonen av bruksanvisningen hvis du ønsker mer informasjon:
www.bosch-pt.com/manuals




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


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

Målefunksjoner

Velge/endre målefunksjoner

Når du har trykt på knappen , får du følgende valgmuligheter i funksjonsmenyen:

-  Lengdemåling
-  Arealmåling
-  Lagringsfunksjon

» Trykk gjentatte ganger på knappen  helt til bildet for ønsket funksjon utheves på displayet (**1**).

» For å bekrefte valget trykker du på knappen .



Se nettversjonen av bruksanvisningen hvis du ønsker mer informasjon:
www.bosch-pt.com/manuals

Kontrollere nøyaktigheten

Kontroller nøyaktigheten til avstandsmålingen jevnlig.



Se nettversjonen av bruksanvisningen hvis du ønsker mer informasjon:
www.bosch-pt.com/manuals

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 kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på www.bosch-pt.com

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

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

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Du finner adresser til andre verksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Ifølge det europeiske direktivet 2012/19/EU om bruk av elektrisk og elektronisk utstyr og gjennomføringen av dette i nasjonalt lovverk må måleverktøy som ikke lenger kan brukes, og ifølge det europeiske direktivet 2006/66/EC må defekte eller brukte oppladbare batterier / engangsbatterier, sorteres og gjenvinnes på en miljøvennlig måte.

Ikke-forskriftsmessig håndtering av elektrisk og elektronisk avfall kan føre til miljø- og helseskader på grunn av eventuelle farlige stoffer.

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 piirroksen).
- ▶ 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.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus

Määräystenmukainen käyttö

Digitaalinen laseretäisyysmittalaite

Mittalaite on tarkoitettu etäisyyksien, pituuksien, korkeuksien ja välien mittaamiseen sekä pinta-alojen laskemiseen.

Mittaustyökalu soveltuu käytettäväksi sisätilassa.

Tämä tuote on standardin EN 50689 mukainen kuluttajille tarkoitettu lasertuote.

Laserlinja-adapteri

Laserlinja-adapteri on tarkoitettu yhdessä digitaalisen Zamo-laseretäisyysmittalaitteen kanssa tehtävään pysty- tai vaaka-suuntaiseen (esim. taulujen) kohdistamiseen sisätiloissa.

Huomautus: joissakin maissa laserlinja-adapterin käyttö ei ole sallittua.

Nauhamitta-adapteri

Nauhamitta-adapteri on tarkoitettu yhdessä digitaalisen Zamo-laseretäisyysmittalaitteen kanssa tehtävään ympärysmittojen (esim. maljakon, putken jne.) sekä vapaasti seisovien esinei-



den (esim. TV:n, hyllyjen jne.) pituuden mittaamiseen sisätiloissa.

Pyöräadapteri

Pyöräadapteri on tarkoitettu yhdessä digitaalisen Zamo-lasereitäisyysmittalaitteen kanssa tehtävään kahden pisteen välisen etäisyyden (esim. kankaan pituuden) mittaamiseen sisätiloissa.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa ohjeissa oleviin mittalaitteen kuviin.

- (1) Näyttö
- (2)  Mittauspainike
- (3) USB Type-C® -portti^{A)}
- (4)  Toimintopainike
- (5) Mittalaitteen takareuna
- (6) Adapterin vapautuspainikkeet
- (7) Laser-varoituskilpi
- (8) Lasersäteen ulostuloaukko
- (9) Vastaanotinlinssi
- (10) Paristokotelon kannen lukitsin
- (11) Sarjanumero
- (12) Paristokotelon kansi

A) USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Näyttöelementit

- (a) Paristonnäyttö
- (b) Pituusmittaus
- (c) Pinta-alamittaus
- (d) Nykyinen mittausarvo
- (e) Tulosrivi
- (f) Mittausarvorivit
- (g) Tallennettujen arvojen näyttö

Tekniset tiedot

Digitaalinen laseretäisyysmittalaite	Zamo
Tuotenumero	3 603 F72 9..
Etäisyysmittaus	
Mittausalue ^{A)}	0,15–25 m
Mittaustarkkuus ^{B)}	±2,0 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 (täysikulma)

Digitaalinen laseretäisyyssmittalaite	Zamo
Automaattinen sammutusaika (ilman mittauskäyttöä) n.	5 min
Paristot	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Paristojen elinikä (HR03, jatkuva mittaus) ^{D)}	> 3 h
Paristojen latausaika (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Verkkolaite	
Ulostulojännite	5,0 V $\overline{\text{---}}$
Ulostulovirta	> 500 mA
Suosittelut verkkolaite	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
USB Type-C® -johto	

Digitaalinen laseretäisyyssmittalaite	Zamo
Suosittelava USB Type-C® -johto	1 600 A01 L6H



- A) Mittalaitteen takareunasta mitattaessa. Mittausalue voi olla rajoitetumpi epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten erittäin voimakkaassa valaistuksessa, huomattavasti 20 °C:n tason ylittävässä/aliittavassa 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 $\pm 0,05$ mm/m:n suuruiseen poikkeamaan. Epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten voimakkaassa valaistuksessa, suuressa korkeudessa tai huonosti heijastavalla pinnalla, ja 20 °C:n käyttölämpötilassa poikkeama voi olla ± 4 mm; lisäksi voidaan varautua $\pm 0,15$ 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 **(11)**, joka on mittalaitteen yksilöllinen tunnistusnumero.

Adapteri	
Käyttölämpötila	-10...+40 °C
Säilytyslämpötila	-20...+70 °C
Suhteellinen ilmankosteus maks.	90 %
Likaisuusaste standardin IEC 61010-1 mukaan ^{A)}	2
Laserlinja-adapteri	
Tuotenumero	1 600 A02 PZ7
Laserlinjan leveys ^{B)} 2 m etäisyydellä	$\leq 2,0$ m
Laserlinjan pituus ^{B)} 2 m etäisyydellä	≥ 1 m
Mittaustarkkuus ^{C)}	$\pm 1,0$ mm/m
Avautumiskulma	$\geq 28^\circ$
Hienosäädön kulma	$\pm 10^\circ$
Nauhamitta-adapteri	

Adapteri	
Tuotenumero	1 600 A02 PZ8
Mittaustarckuus ^{C)}	±1,0 mm/m
Mittausalue	0,005...1,5 m
Pyöräadapteri	
Tuotenumero	1 600 A02 PZ9
Mittaustarckuus ^{C)}	±5,0 mm/m
Mittausalue	25 m

- A) Kyseessä on vain johtamaton liika. Työkaluun voi kuitenkin syntyä joskus tilapäistä johtavuutta kasteen takia.
- B) riippuu pinnanlaadusta ja ympäristöolosuhteista
- C) 20 °C:n käyttölämpötilassa

Pariston käyttö/vaihto

-  Vaihda aina kaikki paristot/akut samanaikaisesti. Käytä aina saman valmistajan paristoja/akkuja, jotka ovat kapasiteetiltaan identtisiä.
-  Aseta paristot oikein päin paristokotelon sisäpuolelle merkityn kuvan mukaisesti.

- ▶ **Ota paristot/akut pois mittaustyökalusta, jos et käytä sitä pitkään aikaan.** Paristot/akut saattavat hapettua ja purkautua pitkäaikaisessa varastoinnissa.
- ▶ **Älä käytä litiumioniakkuja tai -paristoja.** Ne voivat vahingoittaa mittalaitetta.

Nikkelimetallihydridiakkujen lataaminen



HUOMIO! Vain nikkelimetallihydridiakkuja saa ladata. Muussa tapauksessa näyttöön tulee virheilmoitus.

Varmistaaksesi akkujen täyden suorituskyvyn lataa ne täyteen ennen ensikäyttöä.

- Käytä nikkelimetallihydridiakkujen lataamiseen USB Type-C® -johtoa (esim. 1 600 A01 L6H (lisätarvike)). Suositeltu verkkolaite: katso Tekniset tiedot.
- **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata verkkolaitteen laitekilvessä olevia tietoja. 230 V -tunnuksella merkityjä verkkolaitteita voi käyttää myös 220 V:n sähköverkoissa.



Lisätietoja saat online-käyttöohjeista:
www.bosch-pt.com/manuals

Adapterin asentaminen/irrottaminen

Adapterin asentaminen

- Aseta adapteri etäisyysmittalaitteeseen niin, että se napauttaa paikalleen.

Adapterin irrottaminen



- Kun haluat irrottaa adapterin, paina vapautuspainikkeita **(6)** ja vedä adapteri pois paikaltaan.

Käyttö

Käyttöönotto

- ▶ **Älä jätä mittaustyökäluu päälle ilman valvontaa ja sammuta mittaustyökäluu käytön lopussa.** Muuten lasersäde saattaa häikäistä sivullisia.
- ▶ **Suojaa mittaustyökäluu kosteudelta ja suoralta auringonpaisteelta.**
- ▶ **Älä altista mittaustyökäluu erittäin korkeille/matalille lämpötiloille tai suurille lämpötilavaihteluille.** Älä säilytä työkalua pitkiä aikoja esimerkiksi kuumassa autossa. Anna suurien lämpötilavaihteluiden jälkeen mittaustyökäluun lämpötilan ensin tasaantua, ennen kuin otat sen käyttöön. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut voivat vaikuttaa mittaustyökäluun tarkkuuteen.
- ▶ **Älä altista mittalaitetta voimakkaile iskuille tai putoamiselle.** Ennen käytön jatkamista mittalaitteen tarkkuus kannattaa aina tarkistaa (katso "Tarkkuuden tarkistus", Sivu 143), jos siihen on kohdistunut voimakkaita iskuja.

Käynnistys ja pysäytys

- » Käynnistä mittalaite ja laser painamalla painiketta .
- » Sammuta mittalaite pitämällä painiketta  pohjassa.


Jos mitään mittalaitteen painiketta ei paineta n. 5 minuuttia, mittalaite kytkeytyy automaattisesti pois päältä paristojen säästämiseksi.

Sammutuksen jälkeen kaikki tallennettujen arvojen näyttöön tallennetut arvot pysyvät muistissa.

Mittaus

Mittalaite on käynnistyksen jälkeen pituusmittaustoiminnossa.



Mittauksen vertailutasona toimii aina mittalaitteen takareuna **(5)**.

- » Aseta mittalaitteen takareuna **(5)** 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.






Lisätietoja saat online-käyttöohjeista:
www.bosch-pt.com/manuals



-  Mittalaitteen käynnistämistä seuraa jatkuva mittaus. Näytön ylärivillä näytetään nykyinen mittausarvo **(d)**. 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

Mittaustoimintojen valitseminen/vaihtaminen

Painikkeen  painamisen jälkeen toimintovalikossa ovat käytettävissä seuraavat valintavaihtoehdot:

-  Pituusmittaus
-  Pinta-alamittaus
-  Tallennustoiminto

- » Paina painiketta  toistuvasti, kunnes haluamasi toiminnon ilmoitus näkyy korostettuna näytössä **(1)**.
- » Vahvista valinta painamalla painiketta .



Lisätietoja saat online-käyttöohjeista:
www.bosch-pt.com/manuals

Tarkkuuden tarkistus

Tarkasta etäisyysmittauksen tarkkuus säännöllisin väliajoin.



Lisätietoja saat online-käyttöohjeista:
www.bosch-pt.com/manuals

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

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjätyskuvat ja varaosatieidot ovat myös verkko-osoitteessa: **www.bosch-pt.com**

Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

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

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa

Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.

Puh.: 0800 98044

Faksi: 010 296 1838

www.bosch-pt.fi

Muut asiakaspalvelun yhteystiedot löydät kohdasta:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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 elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansalliseen lainsäädäntöön saattamisen mukaan käyttökelpottomat mittalaitteet sekä EU-direktiivin

2006/66/EY mukaan violliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Jos käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet hävitetään epäasianmukaisesti, niiden mahdollisesti sisältämät vaaralliset aineet voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

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 συμπα-
ραδιδόμενο 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 επίτηρηση 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.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Ψηφιακός μετρητής αποστάσεων με λέιζερ

Το όργανο μέτρησης προορίζεται για τη μέτρηση αποστάσεων, μηκών, υψών, διαστημάτων και για τον υπολογισμό επιφανειών. Το εργαλείο μέτρησης είναι κατάλληλο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους.

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

Προσαρμογές ακτίνων λέιζερ

Ο προσαρμογές ακτίνων λέιζερ, σε συνδυασμό με τον ψηφιακό μετρητή αποστάσεων με λέιζερ Zamo, προορίζεται για την κάθετη ή οριζόντια ευθυγράμμιση (π.χ. κάδρα) στον εσωτερικό χώρο.

Υπόδειξη: Σε ορισμένες χώρες η χρήση του προσαρμογέα ακτίνων λέιζερ δεν επιτρέπεται.

Προσαρμογές ταινίας



Ο προσαρμογές ταινίας, σε συνδυασμό με τον ψηφιακό μετρητή αποστάσεων με λέιζερ Zamo, προορίζεται για τη μέτρηση της περιμέτρου (π.χ. βάζο, σωλήνας κτλ.) και του μήκους ανεξάρτητων αντικειμένων (π.χ. τηλεόραση, ράφι κτλ.) στον εσωτερικό χώρο.

Προσαρμογές τροχού

Ο προσαρμογές τροχού, σε συνδυασμό με τον ψηφιακό μετρητή αποστάσεων με λέιζερ Zamo, προορίζεται για τη μέτρηση αποστάσεων μεταξύ δύο σημείων (π.χ. μήκος υφάσματος) στον εσωτερικό χώρο.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

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

- (1) Οθόνη
- (2)  Πλήκτρο μέτρησης
- (3) Υποδοχή USB Type-C^{A)}
- (4)  Πλήκτρο λειτουργίας
- (5) Πίσω ακμή του οργάνου μέτρησης
- (6) Κουμπιά απασφάλισης του προσαρμογέα
- (7) Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
- (8) Έξοδος ακτίνας λέιζερ
- (9) Φακός λήψης
- (10) Ασφάλιση του καλύμματος της θήκης των μπαταριών
- (11) Αριθμός σειράς
- (12) Κάλυμμα της θήκης των μπαταριών

A) USB Type-C[®] και USB-C[®] είναι εμπορικά σήματα του USB Implementers Forum.

Στοιχεία ένδειξης

- (a) Ένδειξη μπαταρίας
- (b) Μέτρηση μήκους
- (c) Μέτρηση επιφάνειας
- (d) Τρέχουσα τιμή μέτρησης
- (e) Γραμμή αποτελεσμάτων
- (f) Γραμμές τιμών μέτρησης
- (g) Ένδειξη αποθηκευμένης τιμής

Τεχνικά στοιχεία

Ψηφιακός μετρητής αποστάσεων με λέιζερ	Zamo
Κωδικός αριθμός	3 603 F72 9..
Μέτρηση απόστασης	
Περιοχή μέτρησης ^{A)}	0,15–25 m
Ακρίβεια μέτρησης ^{B)}	±2,0 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
Κατηγορία λέιζερ	2
Τύπος λέιζερ	635 nm, < 1 mW
Απόκλιση της ακτίνας λέιζερ	< 1,5 mrad (πλήρης γωνία)
Αυτόματη απενεργοποίηση (χωρίς μέτρηση) μετά περ.	5 min
Μπαταρίες	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Διάρκεια ζωής της μπαταρίας (HR03, συνεχής μέτρηση) ^{D)}	> 3 h
Χρόνος φόρτισης της μπαταρίας (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Φις-τροφοδοτικό	

Ψηφιακός μετρητής αποστάσεων με λέιζερ	Zamo
Τάση εξόδου	5,0 V $\overline{---}$
Ρεύμα εξόδου	> 500 mA
Συνιστώμενο φως-τροφοδοτικό	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)

Καλώδιο USB Type-C®

Συνιστώμενο καλώδιο USB Type-C® **1 600 A01 L6H**

- A) Κατά τη μέτρηση από την πίσω ακμή. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών, όπως π.χ. πάρα πολύ δυνατός φωτισμός, αποκλίνουν 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 $\pm 0,05$ 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 ± 4 mm, επιπλέον πρέπει να υπολογίζει κανείς με μια απόκλιση από $\pm 0,15$ 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 **(11)** πάνω στην πινακίδα τύπου.

Προσαρμογές	
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 °C ... +40 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C ... +70 °C
Μέγιστη σχετική υγρασία αέρα	90 %


Προσαρμογές	
Βαθμός ρύπανσης κατά IEC 61010-1 ^{A)}	2
Προσαρμογές ακτίνων λέιζερ	
Κωδικός αριθμός	1 600 A02 PZ7
Πλάτος της ακτίνας λέιζερ ^{B)} σε απόσταση 2 m	≤ 2,0 m
Μήκος της ακτίνας λέιζερ ^{B)} σε απόσταση 2 m	≥ 1 m
Ακρίβεια μέτρησης ^{C)}	±1,0 mm/m
Γωνία εξόδου	≥ 28°
Γωνία για ακριβή ρύθμιση	±10°
Προσαρμογές ταινίας	
Κωδικός αριθμός	1 600 A02 PZ8
Ακρίβεια μέτρησης ^{C)}	±1,0 mm/m
Περιοχή μέτρησης	0,005 m ... 1,5 m
Προσαρμογές τροχού	
Κωδικός αριθμός	1 600 A02 PZ9
Ακρίβεια μέτρησης ^{C)}	±5,0 mm/m
Περιοχή μέτρησης	25 m

A) Εμφανίζεται μόνο μη αγωγή ρύπανση, αλλά περιστασιακά ανα-
μένεται προσωρινή αγωγιμότητα που προκαλείται από την εμφάνιση
δρόσου.


B) Ανάλογα με τη σύσταση της επιφάνειας και τις συνθήκες περιβάλλο-
ντος

C) Στους 20 °C θερμοκρασία λειτουργίας

Τοποθέτηση/αλλαγή μπαταρίας

 Αλλάζετε όλες τις μπαταρίες ή τις επαναφορτιζόμενες
μπαταρίες ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες ή

επαναφορτιζόμενες 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 ή τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από το όργανο μέτρησης, όταν δεν το χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.** Σε περίπτωση μακρόχρονης αποθήκευσης οι μπαταρίες και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μπορεί να σκουριάσουν και να αυτοεκφορτιστούν.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή μπαταρίες ιόντων λιθίου.** Το όργανο μέτρησης μπορεί να υποστεί ζημιά.

Φόρτιση επαναφορτιζόμενων μπαταριών νικελίου υδριδίου μετάλλου



ΠΡΟΣΟΧΗ! Επιτρέπεται να φορτιστούν μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες νικελίου υδριδίου μετάλλου. Διαφορετικά λαμβάνετε ένα μήνυμα βλάβης στην οθόνη.

Για την εξασφάλιση της πλήρους ισχύος των επαναφορτιζόμενων μπαταριών, φορτίστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πλήρως πριν την πρώτη χρήση.

- ▶ Χρησιμοποιείτε για τη φόρτιση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών νικελίου υδριδίου μετάλλου ένα καλώδιο USB Type-C® (π.χ. 1 600 A01 L6H (εξάρτημα)).
Συνιστώμενο τροφοδοτικό: Βλέπε Τεχνικά στοιχεία.
- ▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζεται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του φικς-τροφοδοτικού. Τα φικς-τροφοδοτικά που χαρα-

κτηρίζονται με τάση 230 V μπορούν να λειτουργήσουν επίσης και με τάση 220 V.



Για πρόσθετες πληροφορίες επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας: www.bosch-pt.com/manuals

Συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση του προσαρμογέα

Συναρμολόγηση του προσαρμογέα

- Τοποθετήστε τον προσαρμογέα στον μετρητή αποστάσεων έτσι, ώστε να ασφαλίσει.

Αποσυναρμολόγηση του προσαρμογέα

- Για την αποσυναρμολόγηση του προσαρμογέα, πατήστε τα κουμπιά απασφάλισης **(6)** και τραβήξτε τον προσαρμογέα.



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 155).

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

- » Πατήστε το πλήκτρο  για να ενεργοποιήσετε το όργανο μέτρησης και το λείζερ.
- » Κρατήστε το πλήκτρο  πατημένο, για να απενεργοποιήσετε το όργανο μέτρησης.


Εάν περίπου για 5 λεπτά δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο στο όργανο μέτρησης, τότε απενεργοποιείται το όργανο μέτρησης αυτόματα για την προστασία των μπαταριών.

Κατά την απενεργοποίηση διατηρούνται όλες οι αποθηκευμένες τιμές στην ένδειξη αποθηκευμένης τιμής.

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 **(5)** του οργάνου μέτρησης.


- » Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης με την πίσω ακμή **(5)** 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 λείζερ απενεργοποιείται. Για μια περαιτέρω μέτρηση επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία.



Για πρόσθετες πληροφορίες επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας: www.bosch-pt.com/manuals




 Μετά την ενεργοποίηση του οργάνου μέτρησης πραγματοποιείται μια συνεχής μέτρηση. Η τρέχουσα τιμή μέτρησης **(d)** εμφανίζεται στην επάνω γραμμή της οθόνης. Κατά τη διάρκεια της συνεχούς μέτρησης 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


Επιλογή / αλλαγή των λειτουργιών μέτρησης

Μετά το πάτημα του πλήκτρου  στο μενού λειτουργιών είναι διαθέσιμες οι ακόλουθες δυνατότητες επιλογής:

-  Μέτρηση μήκους
-  Μέτρηση επιφάνειας
-  Λειτουργία μνήμης


» Πατήστε το πλήκτρο  τόσες φορές, μέχρι να τονιστεί στην οθόνη **(1)** η ένδειξη για την επιθυμητή λειτουργία.

» Για να επιβεβαιώσετε την επιλογή, πατήστε το πλήκτρο .

 Για πρόσθετες πληροφορίες επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας: www.bosch-pt.com/manuals

Έλεγχος ακρίβειας

Ελέγχετε τακτικά την ακρίβεια της μέτρησης αποστάσεων.

 Για πρόσθετες πληροφορίες επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας: www.bosch-pt.com/manuals

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.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από:

www.bosch-pt.com

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους.

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

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
Email: pt@gr.bosch.com
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο τα άχρηστα όργανα μέτρησης και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά, για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης απόσυρσης οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές λόγω ενδεχομένης παρουσίας επικινδύνων ουσιών μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.

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 ışını 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.

Ürün ve performans açıklaması

Usulüne uygun kullanım

Dijital lazerli uzaklık ölçer

Bu ölçme aleti; uzaklıkların, uzunluk, yükseklik ve mesafelerin ölçülmesi ile yüzeylerin hesaplanması için tasarlanmıştır.

Bu ölçüm aleti, iç mekanlardaki kullanımlara uygundur.

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

Lazer çizgileri adaptörü

Lazer çizgileri adaptörü, Zamo dijital lazerli uzaklık ölçer ile birlikte, iç mekanlarda dikey veya yatay hizalama (örn. resimler) için tasarlanmıştır.

Not: Bazı ülkelerde lazer çizgileri adaptörünün kullanımına izin verilmez.

Bant adaptörü



Bant adaptörü, Zamo dijital lazerli uzaklık ölçer ile birlikte, iç mekanlarda serbest duran nesnelerin (örn. TV, raf vb.) çevrelerini (örn. vazo, boru vb.) ve uzunluklarını ölçmek için tasarlanmıştır.

Tekerlek adaptörü

Tekerlek adaptörü, Zamo dijital lazerli uzaklık ölçer ile birlikte, iç mekanlarda iki nokta arasındaki mesafeleri (örn. kumaş uzunluğu) ölçmek için tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

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

- (1) Ekran
- (2)  Ölçüm tuşu
- (3) USB Type-C® soketi^{A)}
- (4)  Fonksiyon tuşu
- (5) Ölçme aletinin arka kenarı
- (6) Adaptörler için kilit açma butonları
- (7) Lazer uyarı etiketi
- (8) Lazer ışını çıkış deliği
- (9) Algılama merceği

- (10) Pil haznesi kapağı kilidi
(11) Seri numarası
(12) Pil haznesi kapağı

A) USB Type-C® ve USB-C®, USB Implementers Forum'un ticari markalarıdır.

Gösterge elemanları

- (a) Pil göstergesi
(b) Uzunluk ölçümü
(c) Yüzey ölçümü
(d) Güncel ölçme değeri
(e) Sonuç satırı
(f) Ölçüm değeri satırları
(g) Bellek değeri göstergesi

Teknik veriler

Dijital lazerli uzaklık ölçer	Zamo
Sipariş numarası	3 603 F72 9..
Uzaklık ölçümü	
Ölçüm aralığı ^{A)}	0,15–25 m
Ölçüm hassasiyeti ^{B)}	±2,0 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

162 | Türkçe

Dijital lazerli uzaklık ölçer	Zamo
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 (ölçümsüz) yaklaşık.	5 dak
Piller	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Pil ömrü (HR03, sürekli ölçüm) ^{D)}	> 3 sa
Pil şarj süresi (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 sa
Güç adaptörü	
Çıkış gerilimi	5,0 V $\overline{\text{---}}$
Çıkış akımı	> 500 mA
Önerilen güç adaptörü	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
USB Type-C® kablosu	

Dijital lazerli uzaklık ölçer	Zamo
Önerilen USB Type-C® kablosu	1 600 A01 L6H

- 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 $\pm 0,05$ mm/m'lik bir sapma beklenmelidir. Güçlü aydınlatma, çok yüksek veya zayıf yansıtıcı yüzey gibi olumsuz koşullarda ve 20 °C sıcaklıkta sapma ± 4 mm olabilir; ayrıca $\pm 0,15$ mm/m'lik bir sapma beklenebilir
- C) Zaman zaman yoğunlaşma nedeniyle iletkenlik görülebilmese rağmen, sadece iletken olmayan bir kirlenme ortaya çıkar.
- D) 20 °C'de çalışma sıcaklığı

Tip etiketi üzerindeki seri numarası **(11)** ölçüm aleti kimliğinin belirlenmesini sağlar.

Adaptör	
Çalışma sıcaklığı	-10 °C ... +40 °C
Saklama sıcaklığı	-20 °C ... +70 °C
Bağıl hava nemi maks.	% 90
IEC 61010-1 uyarınca kirlenme derecesi ^{A)}	2

Lazer çizgileri adaptörü

Sipariş numarası	1 600 A02 PZ7
Lazer çizgisi genişliği ^{B)} 2 m uzaklıkta	$\leq 2,0$ m
Lazer çizgisi uzunluğu ^{B)} 2 m uzaklıkta	≥ 1 m
Ölçüm hassasiyeti ^{C)}	$\pm 1,0$ mm/m
Delik açısı	$\geq 28^\circ$
İnce ayar için açı	$\pm 10^\circ$

Bant adaptörü



Sipariş numarası	1 600 A02 PZ8
Ölçüm hassasiyeti ^{C)}	$\pm 1,0$ mm/m

164 | Türkçe

Adaptör	
Ölçüm aralığı	0,005 m ... 1,5 m
Tekerlek adaptörü	
Sipariş numarası	1 600 A02 PZ9
Ölçüm hassasiyeti ^{C)}	±5,0 mm/m
Ölçüm aralığı	25 m

- A) Zaman zaman yoğunlaşma nedeniyle iletkenlik görülebmesine rağmen, sadece iletken olmayan bir kirlenme ortaya çıkar.
- B) Yüzey özelliklerine ve ortam koşullarına bağlı
- C) 20 °C'de çalışma sıcaklığı

Pilin takılması/değiştirilmesi

-  Tüm pilleri veya aküleri her zaman aynı anda değiştirin. Sadece aynı üreticiye ait veya aynı kapasitede piller veya aküler kullanın.
-  Pil haznesinin iç tarafındaki şekle bakarak doğru kutuplama yapın.

- **Uzun süre kullanılmayacak pilleri veya aküleri ölçüm aletinden çıkarın.** Piller ve aküler, uzun süre kullanım dışı kaldıklarında korozyona uğrayabilir ve kendiliğinden deşarj olabilir.
- **Lityum İyon şarj edilebilir aküler veya piller kullanmayın.** Ölçme aleti hasar görebilir.

Nikel-metal hidrit akülerin şarj edilmesi



DİKKAT! Sadece nikel-metal hidrit aküler şarj edilebilir. Aksi takdirde ekranda bir hata mesajı alırsınız.

Akülerin tam performansını sağlamak için, ilk kez kullanmadan önce aküleri tamamen şarj edin.

- ▶ Nikel-metal hidrit aküleri şarj etmek için bir USB Type-C® kablosu kullanın (örn. 1 600 A01 L6H (aksesuar)). Önerilen güç kaynağı: bkz. Teknik veriler.
- ▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi şebeke soket parçasının tip etiketinde belirtilen gerilime uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş şebeke soket parçaları 220 V ile de çalıştırılabilir.



Ek bilgi için çevrimiçi kullanım kılavuzuna bakın:
www.bosch-pt.com/manuals

Adaptörün monte edilmesi/sökülmesi

Adaptörün monte edilmesi

- Adaptörü yerine oturacak şekilde uzaklık ölçerin üzerine yerleştirin.

Adaptörün sökülmesi

- Adaptörü sökmek için serbest bırakma düğmelerine basın (6) ve adaptörü çekip çıkarın.

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 167) yapmalısınız.

Açma/kapama

» Ölçüm aletini ve lazeri açmak için  tuşuna basın.

» Ölçüm aletini kapatmak için  tuşuna basılı tutun.

Yaklaşık 5 dak. boyunca ölçme aletindeki hiçbir tuşa basılmazsa, ölçme aleti, pilleri korumak için otomatik olarak kapanır.


Kapatma sırasında, kayıtlı değer ekranında kayıtlı değerlerin tümü korunur.

Ölçme işlemi

Açıldıktan sonra ölçme aleti uzunluk ölçümü fonksiyonunda bulunur.

Ölçme işlemi için referans düzlemi daima ölçme aletinin **(5)** arka kenarıdır.

» Ölçme aletini arka kenarı **(5)** 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.



Ek bilgi için çevrimiçi kullanım kılavuzuna bakın:
www.bosch-pt.com/manuals



Ölçme aleti açıldıktan sonra, sürekli bir ölçümü gerçekleşir. Güncel ölçülen değer **(d)** 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

Ölçüm fonksiyonlarının seçilmesi/değiştirilmesi

Butona bastıktan sonra, fonksiyon menüsünde aşağıdaki seçim seçenekleri mevcuttur:

- Uzunluk ölçümü
- Yüzey ölçümü
- Hafıza fonksiyonu

» İstenen fonksiyon **(1)** ekranında görülene kadar tuşuna arka arkaya basın.

» Seçimi onaylamak için tuşuna basın.



Ek bilgi için çevrimiçi kullanım kılavuzuna bakın:
www.bosch-pt.com/manuals

Hassasiyet kontrolü

Uzaklık ölçümünün hassasiyetini düzenli aralıklarla kontrol edin.



Ek bilgi için çevrimiçi kullanım kılavuzuna bakın:
www.bosch-pt.com/manuals

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 servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Tehlike işaretlerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

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

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 Tic. 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.: +90232 3768074

170 | Türkçe

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıođlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaađaç 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

İŞIKLAR 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

Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Atık elektrikli ve elektronik cihazlara ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa yönetmeliği ve ulusal hukuktaki uygulaması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış ölçme aletleri ve 2006/66/EC sayılı Avrupa yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/piller ayrı ayrı toplanmalı ve çevre kurallarına uygun şekilde imha edilmek üzere bir geri dönüşüm merkezine gönderilmelidir.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri 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 PRZECHOWYWAĆ 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.

Opis produktu i jego zastosowania

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Cyfrowy dalmierz laserowy

Urządzenie pomiarowe przeznaczone jest do pomiarów odległości, długości, wysokości i odstępów, a także do obliczania powierzchni.

Urządzenie pomiarowe dostosowane jest do prac wewnątrz pomieszczeń.

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

Adapter: poziomicca laserowa

Adapter: poziomicca laserowa, w połączeniu z cyfrowym dalmierzem laserowym Zamo, służy do wyrównywania położenia obiektów (np. obrazów) w pomieszczeniach.

Wskazówka: W niektórych krajach stosowanie adaptera: poziomicy laserowej jest niedozwolone.

Adapter: taśma miernicza



Adapter: taśma miernicza, w połączeniu z cyfrowym dalmierzem laserowym Zamo, służy do pomiaru obwodów (np. wazonów, rur itp.) oraz długości obiektów wolnostojących (np. telewizorów, regałów itp) w pomieszczeniach.

Adapter: koło pomiarowe

Adapter: koło pomiarowe, w połączeniu z cyfrowym dalmierzem laserowym Zamo, służy do pomiaru odcinków pomiędzy dwoma punktami (np. długość materiału) w pomieszczeniach.

Przedstawione graficznie komponenty

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

- (1) Wyświetlacz
- (2)  Przycisk pomiarowy
- (3) Gniazdo USB Type-C^{®A)}
- (4)  Przycisk funkcyjny
- (5) Tylna krawędź urządzenia pomiarowego

- (6)** Przyciski odblokowujące adapter
- (7)** Tabliczka ostrzegawcza lasera
- (8)** Otwór wyjściowy wiązki lasera
- (9)** Soczewka odbiorcza
- (10)** Blokada pokrywki wnętrza na baterie
- (11)** Numer seryjny
- (12)** Pokrywka wnętrza na baterie

A) USB Type-C® i USB-C® są znakami towarowymi USB Implementers Forum.

Wskazania

- (a)** Wskazanie naładowania baterii
- (b)** Pomiar długości
- (c)** Pomiar powierzchni
- (d)** Aktualna wartość pomiarowa
- (e)** Pasek wyniku
- (f)** Paski wartości pomiarowych
- (g)** Wskazanie wartości zapisanej

Dane techniczne

Cyfrowy dalmierz laserowy	Zamo
Numer katalogowy	3 603 F72 9..
Pomiar odległości	
Zakres pomiarowy ^{A)}	0,15–25 m
Dokładność pomiarowa ^{B)}	±2,0 mm
Informacje ogólne	

Cyfrowy dalmierz laserowy	Zamo
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 (kąąt pełny)
Automatyczne wyłączenie (bez pomiaru) po ok.	5 min
Baterie	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Czas pracy baterii (HR03, pomiary ciągłe) ^{D)}	>3 h
Czas ładowania baterii (HR03, 800 mAh) ^{D)}	<4 h
Zasilacz sieciowy	
Napięcie wyjściowe	5,0 V $\overline{\text{---}}$
Prąd wyjściowy	>500 mA
Zalecany zasilacz sieciowy	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK)

178 | Polski

Cyfrowy dalmierz laserowy	Zamo
	2 609 120 717 (AU)

Przewód USB Type-C®

Zalecany przewód USB Type-C®	1 600 A01 L6H
------------------------------	----------------------

- 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 temperaturze roboczej wynoszącej 20°C dodatkowo należy się liczyć z odchyleniem wynoszącym $\pm 0,05$ mm/m. W przypadku niekorzystnych warunków, np. silne oświetlenie, duże wysokości lub słabo odbijająca powierzchnia oraz temperatura wynosząca 20°C, odchylenie może wynosić ± 4 mm; dodatkowo należy się liczyć z odchyleniem wynoszącym $\pm 0,15$ 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 (**11**) podany na tabliczce znamionowej.

Adaptery	
Temperatura robocza	-10°C ... +40°C
Temperatura przechowywania	-20°C ... +70°C
Wilgotność względna, maks.	90%
Stopień zabrudzenia zgodnie z IEC 61010-1 ^{A)}	2

Adapter: poziomica laserowa

Numer katalogowy	1 600 A02 PZ7
Szerokość linii laserowej ^{B)} przy odległości 2 m	$\leq 2,0$ m


Adaptory	
Długość linii laserowej ^{B)} przy odległości 2 m	≥ 1 m
Dokładność pomiarowa ^{C)}	± 1,0 mm/m
Kąt otwarcia	≥ 28°
Kąt precyzyjnej regulacji	± 10°
Adapter: taśma miernicza	
Numer katalogowy	1 600 A02 PZ8
Dokładność pomiarowa ^{C)}	± 1,0 mm/m
Zakres pomiarowy	0,005 m ... 1,5 m
Adapter: koło pomiarowe	
Numer katalogowy	1 600 A02 PZ9
Dokładność pomiarowa ^{C)}	± 5,0 mm/m
Zakres pomiarowy	25 m


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

B) w zależności od właściwości powierzchni i warunków otoczenia

C) W temperaturze roboczej 20°C

Wkładanie/wymiana baterii

 Baterie lub akumulatorki należy zawsze wymieniać w komplecie. Należy stosować tylko baterie lub akumulatorki pochodzące od 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 przez dłuższy czas używane, należy wyjąć z niego baterie lub akumula-**

torki. Nieużywane przez dłuższy czas baterie i akumulatory mogą ulec korozji i samorozładowaniu.

- ▶ **Nie wolno używać akumulatorów ani baterii litowo-jonowych.** Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia pomiarowego.

Ładowanie akumulatorów niklo-metalowo-wodorkowych



UWAGA! Wolno ładować wyłącznie akumulatory niklo-metalowo-wodorkowe. W przeciwnym razie na wyświetlaczu pojawi się komunikat błędu.

Aby zagwarantować najwyższą wydajność akumulatorów, należy przed pierwszym użyciem naładować akumulatory do pełna.

- ▶ Do ładowania akumulatorów niklo-metalowo-wodorkowych należy używać wyłącznie przewodu USB Type-C® (np. 1 600 A01 L6H (osprzęt)).
Zalecany zasilacz: zob. Dane techniczne.
- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi się zgadzać z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej ładowarki. Ładowarki o napięciu 230 V można podłączyć także do sieci 220 V.



Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi:
www.bosch-pt.com/manuals

Montaż/demontaż adaptera

Montaż adaptera

- Założyć adapter na dalmierz laserowy tak, aby zaskoczył w zapadce.

Demontaż adaptera


- W celu zdemontowania adaptera nacisnąć przyciski odblokowujące **(6)** i zdjąć adapter.

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 183).

Włączanie/wyłączenie

- » Nacisnąć przycisk , aby włączyć urządzenie pomiarowe i laser.

- » Aby wyłączyć urządzenie pomiarowe, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk .


Jeżeli przez ok. 5 min nie zostanie naciśnięty żaden przycisk na urządzeniu pomiarowym, urządzenie pomiarowe wyłączy się automatycznie w celu oszczędzania energii baterii.

Po wyłączeniu urządzenia wszystkie zapisane w pamięci wartości pozostają zapamiętane.

Pomiar

Po włączeniu urządzenie automatycznie ustawia się w funkcji pomiaru długości.


Płaszczyzną odniesienia dla pomiaru jest zawsze tylna krawędź **(5)** urządzenia pomiarowego.


- » Należy przyłożyć urządzenie pomiarowe tylną krawędzią **(5)** 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.



Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi:
www.bosch-pt.com/manuals




 Po włączeniu urządzenia pomiarowego rozpoczyna się pomiar ciągły. Aktualna wartość pomiarowa **(d)** 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

Wybór/zmiana funkcji pomiarowych

Po naciśnięciu przycisku  w menu funkcji są do dyspozycji następujące opcje wyboru:

-  Pomiar długości
-  Pomiar powierzchni
-  Funkcja pamięci

» Nacisnąć przycisk  tyle razy, aż na wyświetlaczu **(1)** pojawi się wskazanie wybranej funkcji.

» Aby potwierdzić wybór, nacisnąć przycisk .



Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: www.bosch-pt.com/manuals

Kontrola dokładności

Należy regularnie kontrolować dokładność pomiaru odległości.



Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: www.bosch-pt.com/manuals

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 przesać do serwisu.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: www.bosch-pt.com

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa
Na www.serwisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154450
Faks: 22 7154440
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego niezdatne do użytku urządzenia pomiarowe, a zgodnie z europejską dyrektywą 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użycia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

W przypadku nieprawidłowej utylizacji zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może mieć szkodliwe skutki dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wynikające z potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych.

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 obrázkou).
- ▶ Pokud není text výstražného štítku ve vašem národním jazyce, přeplepte ho před prvním uvedením do provozu příloženou nálepkou ve vašem jazyce.



Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku. Může to způsobit oslnění 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 zachována bezpečnost měřicího přístroje.
- ▶ **Nedovoďte 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.

Popis výrobku a výkonu

Použití v souladu s určeným účelem

Digitální laserový dálkoměr

Měřicí přístroj je určený k měření vzdáleností, délek, výšek, odstupů a pro výpočet ploch.

Měřicí přístroj je vhodný pro používání v interiérech.

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

Adaptér pro laserové čáry

Adaptér pro laserové čáry je ve spojení s digitálním laserovým dálkoměrem Zamo určený k svislému a vodorovnému vyrovnávání (např. obrazů) v interiéru.

Upozornění: V některých zemích není použití adaptéru pro laserové čáry povoleno.

Adaptér s měřicím pásmem



Adaptér s měřicím pásmem je ve spojení s digitálním laserovým dálkoměrem Zamo určený k měření obvodů (např. vázy, trubky) a délek volně stojících objektů (např. televize, regálu) v interiéru.

Adaptér s měřicím kolečkem

Adaptér s měřicím kolečkem je ve spojení s digitálním laserovým dálkoměrem Zamo určený k měření vzdáleností mezi dvěma body (např. délky látky) v interiéru.

Zobrazené součásti

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

- (1) Displej
- (2)  Tlačítko měření
- (3) Zdířka USB Type-C^{A)}
- (4)  Funkční tlačítko
- (5) Zadní hrana měřicího přístroje
- (6) Odjišťovací tlačítka adaptéru
- (7) Varovný štítek laseru
- (8) Výstup laserového paprsku
- (9) Přijímací čočka
- (10) Aretace krytu přihrádky pro baterie
- (11) Sériové číslo
- (12) Kryt přihrádky pro baterie

A) USB Type-C[®] a USB-C[®] jsou chráněné značky organizace USB Implementers Forum.

Indikační prvky

- (a) Ukazatel baterie
- (b) Měření délky
- (c) Měření plochy
- (d) Aktuální naměřená hodnota
- (e) Řádek výsledku
- (f) Řádky naměřených hodnot
- (g) Zobrazení hodnot uložených v paměti

Technické údaje

Digitální laserový dálkoměr	Zamo
Číslo zboží	3 603 F72 9..
Měření vzdálenosti	
Měřicí rozsah ^{A)}	0,15–25 m
Přesnost měření ^{B)}	±2,0 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)

190 | Čeština

Digitální laserový dálkoměr	Zamo
Automatické vypnutí (bez měření) po cca	5 min
Baterie	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Doba životnosti baterie (HR03, nepřetržitě měření) ^{D)}	> 3 h
Doba nabíjení baterie (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Síťový zdroj	
Výstupní napětí	5,0 V $\overline{---}$
Výstupní proud	> 500 mA
Doporučený síťový zdroj	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
Kabel USB Type-C®	

Digitální laserový dálkoměr	Zamo
Doporučený kabel USB Type-C®	1 600 A01 L6H

- 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 zed'), slabé osvětlení pozadí a provozní teplotu 20 °C; navíc je třeba počítat s odchylkou ±0,05 mm/m. Za nepříznivých podmínek, jako jsou silné osvětlení, velké výšky nebo špatné odrazivé povrchy a při teplotě 20 °C může odchylka činit ±4 mm; navíc je třeba 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 (**11**) na typovém štítku.

Adaptér	
Provozní teplota	-10 °C až +40 °C
Skladovací teplota	-20 °C až +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu max.	90 %
Stupeň znečištění podle IEC 61010-1 ^{A)}	2
Adaptér pro laserové čáry	
Číslo zboží	1 600 A02 PZ7
Šířka laserové čáry ^{B)} ve vzdálenosti 2 m	≤ 2,0 m
Délka laserové čáry ^{B)} ve vzdálenosti 2 m	≥ 1 m
Přesnost měření ^{C)}	±1,0 mm/m
Úhel rozevření	≥ 28°
Úhel pro jemné nastavení	±10°
Adaptér s měřicím pásmem	
Číslo zboží	1 600 A02 PZ8

Adaptér	
Přesnost měření ^{c)}	± 1,0 mm/m
Měřicí rozsah	0,005 až 1,5 m
Adaptér s měřicím kolečkem	
Číslo zboží	1 600 A02 PZ9
Přesnost měření ^{c)}	± 5,0 mm/m
Měřicí rozsah	25 m

- A) Vyskytuje se pouze nevodivé znečištění, přičemž příležitostně se ale očekává dočasná vodivost způsobená orosením.
 B) V závislosti na vlastnostech povrchu a podmínkách prostředí
 C) Při provozní teplotě 20 °C

Vložení/výměna baterie

-  Vyměňte vždy všechny baterie, resp. akumulátory současně. Použijte pouze baterie nebo akumulátory jednoho výrobce a stejné kapacity.
-  Přitom dodržujte správnou polaritu podle vyobrazení na vnitřní straně přihrádky baterie.

- ▶ **Když měřicí přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie, resp. akumulátory.** Baterie a akumulátory mohou při delším skladování korodovat a samy se vybit.
- ▶ **Nepoužívejte lithium-iontové akumulátory nebo baterie.** Měřicí přístroj se může poškodit.

Nabíjení nikel-metalhydridových akumulátorů



POZOR! Smí se nabíjet pouze nikel-metalhydridové akumulátory. V opačném případě se na displeji zobrazí chybové hlášení.

Aby byl zaručen plný výkon akumulátorů, před prvním použitím akumulátory úplně nabijte.

- ▶ Pro nabíjení nikl-metalhydridových akumulátorů použijte kabel USB Type-C® (např. 1 600 A01 L6H (příslušenství)). Doporučený síťový zdroj: Viz technické údaje.
- ▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku síťového adaptéru. Síťové adaptéry označené 230 V lze používat také s 220 V.



Další informace najdete v online návodu k použití: www.bosch-pt.com/manuals

Montáž/demontáž adaptéru

Montáž adaptéru

- Nasad'te adaptér na dálkoměr tak, aby zaskočil.

Demontáž adaptéru

- Pro demontáž adaptéru stiskněte odjišťovací tlačítka (6) a adaptér stáhněte.

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 195).

Zapnutí a vypnutí


- » Stiskněte tlačítko  pro zapnutí měřicího přístroje a laseru.
- » Pro vypnutí měřicího přístroje podržte stisknuté tlačítko .

Když cca 5 minut nestisknete žádné tlačítko na měřicím přístroji, měřicí přístroj se kvůli šetření baterií automaticky vypne.

Při vypnutí zůstanou všechny hodnoty uložené na ukazateli uložených hodnot zachované.

Proces měření


Po zapnutí se měřicí přístroj nachází ve funkci měření délky. Referenční rovina měření je vždy zadní hrana **(5)** měřicího přístroje.

- » Položte měřicí přístroj zadní hranou **(5)** na požadovaný výchozí bod měření (např. zed').
- » Pro dokončení a uložení měření stiskněte tlačítko .

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




Další informace najdete v online návodu k použití:
www.bosch-pt.com/manuals




 Po zapnutí měřicího přístroje probíhá nepřetržité měření. Aktuální naměřená hodnota (**d**) 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.

Měřicí funkce

Volba/změna měřicích funkcí

Po stisknutí tlačítka  jsou v nabídce funkcí k dispozici následující možnosti výběru:

-  Měření délky
-  Měření plochy
-  Funkce paměti

» Stiskněte tlačítko  tolikrát, dokud se na displeji (**1**) nezvýrazní ukazatel požadované funkce.

» Pro potvrzení výběru stiskněte tlačítko .

 Další informace najdete v online návodu k použití: www.bosch-pt.com/manuals

Kontrola přesnosti

Pravidelně kontrolujte přesnost měření vzdálenosti.

 Další informace najdete v online návodu k použití: www.bosch-pt.com/manuals

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 služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: www.bosch-pt.com

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

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

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.

Tel.: +420 519 305700

Fax: +420 519 305705

E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com

www.bosch-pt.cz

Další adresy servisů najdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a jejího provedení ve vnitrostátním právu se musí již nepoužitelné měřicí přístroje a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Při nesprávné likvidaci mohou odpadní elektrická a elektronická zařízení kvůli případnému obsahu nebezpečných látek poškodit životní prostředí a lidské 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 POKIAL 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 odrazeného 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.

Opis výrobku a výkonu

Používanie v súlade s určením

Digitálny laserový diaľkomer

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

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

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

Adaptér laserových línií

Adaptér laserových línií je určený, v kombinácii s digitálnym laserovým diaľkomerom Zamo, na zvislé alebo vodorovné vyrovnanie (napr. obrazov) v interiéri.

Upozornenie: V niektorých krajinách nie je používanie adaptéra laserových línií povolené.

Pásmový adaptér



Pásmový adaptér je určený, v kombinácii s digitálnym laserovým diaľkometerom Zamo, na meranie obvodov (napr. v\u00e1z, r\u00far atď.) a d\u0142\u00f4k voľne stojacich predmetov (napr. telev\u00edzora, police atď.) v interi\u00e9ri.

Kolieskový adaptér

Kolieskový adaptér je určený, v kombinácii s digit\u00e1lnym laserovým diaľkometerom Zamo, na meranie \u00fasekov medzi dvomi bodmi (napr. d\u0142\u00f4ky l\u00e1tky) v interi\u00e9ri.

Vyobrazen\u00e9 komponenty

\u00c1slovanie zobrazen\u00fdch komponentov sa vz\u00e1huje na vyobrazenie meracieho pr\u00edstroja na obr\u00e1zkoch.

- (1) Displej
- (2)  Tlačidlo merania
- (3) Z\u00e1suvka USB Type-C^{®A)}
- (4)  Tlačidlo funkci\u00ed
- (5) Zadn\u00e1 hrana meracieho pr\u00edstroja
- (6) Odis\u016f\u00f3vacie tlačidl\u00e1 pre adapt\u00e9r
- (7) V\u00fdstra\u00fdn\u00fd \u00f4t\u00edtok lasera
- (8) V\u00fdstup laserov\u00e9ho \u00f4iarenia
- (9) Prij\u00edmacia \u00f4o\u00f4ovka
- (10) Aret\u00e1cia veka priehradky na bat\u00e9rie
- (11) S\u00e9riov\u00e9 \u00c1slo
- (12) Veko priehradky na bat\u00e9rie

A) USB Type-C[®] a USB-C[®] s\u00fa ochrann\u00e9 zn\u00e1mky USB Implementers Forum.

Zobrazovacie prvky

- (a) Indikácia batérií
- (b) Meranie dĺžky
- (c) Meranie plochy
- (d) Aktuálna nameraná hodnota
- (e) Riadok pre výsledok
- (f) Riadky pre namerané hodnoty
- (g) Zobrazenie uložených hodnôt

Technické údaje

Digitálny laserový diaľkomer	Zamo
Vecné číslo	3 603 F72 9..
Meranie vzdialenosti	
Rozsah merania ^{A)}	0,15 – 25 m
Presnosť merania ^{B)}	±2,0 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)

Digitálny laserový diaľkomer	Zamo
Automatické vypínanie (bez merania) po cca	5 min
Batérie	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Výdrž batérie (HR03, trvalé meranie) ^{D)}	> 3 h
Doba nabíjania batérie (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Sieťový adaptér	
Výstupné napätie	5,0 V $\overline{---}$
Výstupný prúd	> 500 mA
Odporúčaný sieťový adaptér	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
Kábel USB Type-C®	

Digitálny laserový diaľkomer	Zamo
Odporúčaný kábel USB Type-C®	1 600 A01 L6H

- 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 $\pm 0,05$ 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 ± 4 mm. Okrem toho je potrebné počítať s odchýlkou $\pm 0,15$ mm
- 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 (**11**) uvedené na typovom štítku.

Adaptér	
Prevádzková teplota	-10 °C ... +40 °C
Skladovacia teplota	-20 °C ... +70 °C
Max. relatívna vlhkosť vzduchu	90 %
Stupeň znečistenia podľa IEC 61010-1 ^{A)}	2

Adaptér laserových línií	
Vecné číslo	1 600 A02 PZ7
Šírka laserovej línie ^{B)} vo vzdialenosti 2 m	$\leq 2,0$ m
Dĺžka laserovej línie ^{B)} vo vzdialenosti 2 m	≥ 1 m
Presnosť merania ^{C)}	$\pm 1,0$ mm/m
Rozpätie uhla	$\geq 28^\circ$
Uhol pre jemné nastavenie	$\pm 10^\circ$

Adaptér	
Pásmový adaptér	
Vecné číslo	1 600 A02 PZ8
Presnosť merania ^{C)}	± 1,0 mm/m
Rozsah merania	0,005 m ... 1,5 m
Kolieskový adaptér	
Vecné číslo	1 600 A02 PZ9
Presnosť merania ^{C)}	± 5,0 mm/m
Rozsah merania	25 m

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

B) V závislosti od vlastností povrchu a podmienok prostredia

C) pri prevádzkovej teplote 20 °C

Vkladanie/výmena batérií

i Vymieňajte vždy všetky batérie, resp. všetky akumulátorové články súčasne. Používajte len batérie alebo akumulátory od jedného výrobcu a s rovnakou kapacitou.

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

- ▶ **Ak merací prístroj dlhší čas nepoužívate, batérie, príp. akumulátory z neho vyberte.** Počas dlhšieho skladovania by mohli batérie alebo akumulátorové články korodovať a mohli by sa samočinne vybíjať.
- ▶ **Nepoužívajte žiadne lítium-iónové akumulátory alebo batérie.** Merací prístroj sa môže poškodiť.

Nabíjanie nikel-metalhydridových akumulátorov



POZOR! Nabíjať sa smú iba nikel-metalhydridové akumulátory. Inak sa na displeji zobrazí chybové hlásenie.

Aby ste zaručili plný výkon akumulátorov, akumulátory pred prvým použitím úplne nabite.

- ▶ Na nabíjanie nikel-metalhydridových akumulátorov používajte kábel USB Type-C® (napr. 1 600 A01 L6H (príslušenstvo)).
Odporúčaný sieťový adaptér: pozri technické údaje.
- ▶ **Skontrolujte napätie elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku sieťového adaptéra. Sieťové adaptéry s označením pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.



Ďalšie informácie nájdete v online návode na obsluhu: www.bosch-pt.com/manuals

Montáž/demontáž adaptéra

Montáž adaptéra

- Adaptér nasadte na diaľkomer tak, aby zaskočil.

Demontáž adaptéra



- Pri demontáži adaptéra stlačte odistovacie tlačidlá **(6)** a adaptér vytiahnite.

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 208).

Zapnutie/vypnutie

- » Na zapnutie meracieho prístroja a lasera stlačte tlačidlo 
- » Podržte tlačidlo  stlačené, ak chcete merací prístroj vypnúť.


Ak sa približne 5 minút nestlačí žiadne tlačidlo na meracom prístroji, prístroj sa z dôvodu šetrenia batérií automaticky vypne.

Pri vypnutí sa uchovávajú všetky hodnoty uložené v indikácii uložených hodnôt.

Proces merania

Po zapnutí sa merací prístroj nachádza vo funkcii merania dĺžky.



Referenčnou rovinou pre meranie je vždy zadná hrana **(5)** meracieho prístroja.

- » Priložte merací prístroj zadnou hranou **(5)** 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.







Ďalšie informácie nájdete v online návode na obsluhu: www.bosch-pt.com/manuals


-  Po zapnutí meracieho prístroja sa začne kontinuálne meranie. Aktuálna nameraná hodnota **(d)** 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

Výber/zmena meracích funkcií

Po stlačení tlačidla  máte v menu funkcií k dispozícii nasledujúce možnosti výberu:

-  Meranie dĺžky
-  Meranie plochy
-  Funkcia uloženia do pamäte

» Stláčajte tlačidlo  dovedty, kým sa na displeji **(1)** nezvýrazní indikácia pre požadovanú funkciu.

» Na potvrdenie výberu stlačte tlačidlo .



Ďalšie informácie nájdete v online návode na obsluhu: www.bosch-pt.com/manuals

Kontrola presnosti

Pravidelne kontrolujte presnosť merania vzdialenosti.



Ďalšie informácie nájdete v online návode na obsluhu: www.bosch-pt.com/manuals

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.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na:

www.bosch-pt.com

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

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

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.

Tel.: +421 2 48 703 800

Fax: +421 2 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

www.bosch-pt.sk

Ďalšie adresy servisov nájdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície v národnom práve sa musia už nepoužiteľné meracie prístroje a, podľa európskej smernice 2006/66/ES, poškodené alebo vybité akumulátory/batérie zbierať separovane a odovzdať na recykláciu v súlade s ochranou životného prostredia. Pri nesprávnej likvidácii môžu mať staré elektrické a elektronické zariadenia kvôli novej prítomnosti nebezpečných látok škodlivý vplyv na životné prostredie a ľudské 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 be-

folyással lehet a mérőműszerbe beépített védelmi intézkedésekre. Soha ne tegye felismerhetetlenné a mérőműszere-
ren 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 kiállításra (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 termék és a teljesítmény leírása

Rendeltetésszerű használat

Digitális lézeres távolságmérő

A mérőműszer távolságok, hosszúság, magasság, közők mérésére és felületek kiszámítására szolgál.

A mérőműszer helyiségekben végzett mérésekre alkalmas.

Ez az EN 50689 szabványnak megfelelő termék kiskereskedelemben kapható lézergyártmány.

Lézervonal-adapter

A lézervonal-adapter, a Zamo digitális lézeres távolságmérővel együtt függőleges és vízszintes beigazításra (pl. képeknél) szolgál beltérben.

Megjegyzés: Néhány országban a lézervonal-adapter használata nem megengedett.

Mérőszalag-adapter

A mérőszalag-adapter, a Zamo digitális lézeres távolságmérővel együtt szabadon álló tárgyak (pl. vázák, csövek stb.) kerületének és hosszának (pl. tévé, polc stb.) mérésére szolgál beltérben.



Görgőadapter

A görgőadapter, a Zamo digitális lézeres távolságmérővel együtt két pont közötti távolság (pl. anyag hosszúságának) mérésére szolgál beltérben.

Az ábrán szereplő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel a mérőműszer ábráin használt sorszámozásnak.

(1) Kijelző

- (2)  Mérés gomb
- (3) USB Type-C® csatlakozóhévely^{A)}
- (4)  Funkcióbillentyű
- (5) A mérőműszer hátsó éle
- (6) Kireteszelő gomb adapterekhez
- (7) Lézerre figyelmeztető tábla
- (8) A lézersugár kilépési pontja
- (9) Vevőlencse
- (10) Az elemrekesz-fedél reteszelése
- (11) Gyártási szám
- (12) Elemrekesz fedele

A) USB Type-C® és USB-C® az USB Implementers Forum áruvédjegyei.

Kijelzőelemek

- (a) Elemkijelző
- (b) Hosszmérés
- (c) Területmérés
- (d) Aktuális mérési érték
- (e) Eredmény sor
- (f) Mérési érték sorok
- (g) Tárolt érték kijelző

Műszaki adatok

Digitális lézeres távolságmérő	Zamo
Cikkszám	3 603 F72 9..
Távolságmérés	
Mérési tartomány ^{A)}	0,15–25 m
Mérési pontosság ^{B)}	±2,0 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)
Automatikus kikapcsolás (mérés nélkül), kb. a következő idő elteltével:	5 perc
Elemek	2 × 1,2 V HR03 (AAA) 2 × 1,5 V LR03 (AAA)
Elem élettartama (HR03, folyamatos mérés) ^{D)}	> 3 h
Akkumulátor töltési idő (HR03, 800 mAh) ^{D)}	< 4 h
Dugaszolható hálózati tápegység	

Digitális lézeres távolságmérő	Zamo
Kimeneti feszültség	5,0 V ---
Kimenő áram	> 500 mA
Javasolt dugaszolható hálózati tápegység	2 609 120 713 (EU)
	2 609 120 718 (UK)
	2 609 120 717 (AU)

USB Type-C® kábel

Javasolt USB Type-C®-kábel	1 600 A01 L6H
----------------------------	----------------------

- 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 $\pm 0,05$ 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 ± 4 mm is lehet, ezen felül $\pm 0,15$ 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 **(11)** gyári számmal lehet egyértelműen azonosítani.

Adapter	
Üzemi hőmérséklet	-10 °C ... +40 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 °C ... +70 °C
Relatív páratartalom max.	90%

216 | Magyar


Adapter	
Szennyezettségi fok az IEC 61010-1 szerint ^{A)}	2
Lézervonal-adapter	
Cikkszám	1 600 A02 PZ7
A lézervonal szélessége ^{B)} 2 m távolságban	≤ 2,0 m
A lézervonal hosszúsága ^{B)} 2 m távolságban	≥ 1 m
Mérési pontosság ^{C)}	± 1,0 mm/m
Nyílásszög	≥ 28°
Finombeállítás szöge	± 10°
Mérőszalag-adapter	
Cikkszám	1 600 A02 PZ8
Mérési pontosság ^{C)}	± 1,0 mm/m
Mérési tartomány	0,005 m ... 1,5 m
Görgőadapter	
Cikkszám	1 600 A02 PZ9
Mérési pontosság ^{C)}	± 5,0 mm/m
Mérési tartomány	25 m

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

B) a felület tulajdonságaitól és a környezeti feltételektől függően

C) 20 °C-os üzemi hőmérsékleten

Elem behelyezése/kicserélése

 Az elemeket, illetve akkumulátort mindig egyszerre cserélje ki. Csak egy bizonyos gyártó cég azonos kapacitású elemeit vagy akkumulátorait használja.

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

► **Vegye ki az elemeket, illetve az akkumulátorokat a mérőműszerből, ha azt hosszabb ideig nem használja.** Az elemek és akkumulátorok egy hosszabb tárolás során korrodálhatnak, és maguktól kimerülhetnek.

► **Lítium-ion akkumulátorok és elemek használata tilos.** A mérőműszer meghibásodhat.

Nikkel-fémhidrid akkumulátorok töltése



FIGYELEM! Kizárólag nikkel-fémhidrid akkumulátorok tölthetők. Különböző hibajelentés jelenik meg a képernyőn.

Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltsse fel teljesen az akkumulátorokat.

► A nikkel-fémhidrid akkuk töltéséhez használjon USB Type-C® kábelt (pl. 1 600 A01 L6H (tartozék)). Javasolt hálózati tápegység: lásd a műszaki adatokat.

► **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a dugaszolható hálózati tápegység típus tábláján található adatokkal. A 230 V-os dugaszolható hálózati tápegységeket 220 V hálózati feszültségről is lehet üzemeltetni.



További információk az online használati utasításban találhatóak: www.bosch-pt.com/manuals

Adapter felszerelése/leszerelése

Adapter felszerelése

- Az adaptert úgy helyezze a távolságmérőre, hogy az bereteszellen.

Adapter leszerelése


- Az adapter leszereléséhez nyomja meg a kireteszelógombot **(6)**, és húzza le az adaptert.


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 220).

Be- és kikapcsolás

- » Nyomja meg a  gombot, hogy bekapcsolja a mérőműszert és a lézert.

- » A mérőműszer kikapcsolásához nyomja be és tartsa be-nyomva a  gombot.


Ha a mérőműszeren kb. 5 percig egyik billentyűt sem nyomják meg, a mérőműszer az elemek kímélésére automatikusan kikapcsol.

A kikapcsolásnál valamennyi mentett érték megőrzésre kerül.

A mérési folyamat

A mérőműszer a bekapcsolás után hosszmerési funkcióban van.



A mérési vonatkoztatási sík mindig a mérőműszer hátsó éle **(5)**.

- » A mérőműszert a hátsó élével **(5)** 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 ismétlje meg ezt az eljárást.







Tovább információk az online használati utasításban találhatóak: www.bosch-pt.com/manuals


-  A mérőműszer bekapcsolása után folyamatos mérés indul el. Az aktuális mérési érték **(d)**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

Mérési funkciók kijelölése / megváltoztatása

A  gomb megnyomása után a funkciómenüben a következő lehetőségek választhatók:

-  Hosszmérés
-  Területmérés
-  Memória funkció

» Nyomja meg többször egymás után a  gombot, amíg a kijelzőn **(1)** meg nem jelenik a kívánt mérési funkció jele.

» A kijelölés nyugtázására nyomja meg a  gombot.



Tovább információk az online használati utasításban találhatóak: www.bosch-pt.com/manuals

A pontosság ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a távolságmérés pontosságát.



Tovább információk az online használati utasításban találhatóak: www.bosch-pt.com/manuals

Hibaüzenet



A mérőműszer a saját előírászerű működését minden mérésnél ellenőrzi. Egy hiba észlelésekor a kijelzőn csak az itt látható szimbólum látható és a mérőműszer kikapcsolásra kerül. Ebben az esetben adjon 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 szennyeződések 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 lencsét kell kezelni.

Ha javításra van szükség, küldje be a mérőműszert.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatóak: **www.bosch-pt.com**

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

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

Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 879 8502

Fax: +36 1 879 8505

info.bsc@hu.bosch.com
www.bosch-pt.hu

További szerviz-címek itt találhatóak:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Hulladékkezelés

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



Ne dobja ki a mérőműszereket és akkumulátorokat/elemekeket a háztartási szemétkbe!

Csak az EU-tagországok számára:

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU európai irányelvnek és a nemzeti jogba való átültetésének megfelelően a már nem használható mérőműszereket és a 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemekeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Szakszerűtlen ártalmatlanítás esetén a már használhatatlan elektromos és elektronikus készülékek a bennük esetleg található veszélyes anyagok következtében káros hatással lehetnek a környezetre és az emberek egészségére.

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 соблюдены все инструкции. Использование измерительного

инструмента не в соответствии с настоящими указания-

ми чревато повреждением интегрированных защитных механизмов. Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на измерительном инструменте. **ХОРОШО СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ И ПЕРЕДАВАЙТЕ ИХ ВМЕСТЕ С ПЕРЕДАЧЕЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА.**

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



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

- ▶ В случае попадания лазерного луча в глаз глаза нужно намеренно закрыть и немедленно отвернуться от луча.
- ▶ Не меняйте ничего в лазерном устройстве.
- ▶ Ремонт измерительного инструмента разрешается выполнять только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запчастей. Этим обеспечивается безопасность измерительного инструмента.

- ▶ **Не позволяйте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без присмотра.** Дети могут по неосторожности ослепить себя или посторонних людей.
- ▶ **Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, поблизости от горючих жидкостей, газов и пыли.** В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.

Описание продукта и услуг

Применение по назначению

Цифровой лазерный дальномер

Измерительный инструмент предназначен для измерения расстояний, длин, высот, удалений и расчета площадей. Измерительный инструмент предназначен для использования внутри помещений.

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

Насадка-лазерная линия

Насадка-лазерная линия вместе с цифровым лазерным дальномером Zamo предназначена для выравнивания по вертикали или горизонтали (напр., картин) в помещениях.

Примечание: в некоторых странах использование насадки-лазерной линии не допускается.

Насадка-рулетка



Насадка-рулетка вместе с цифровым лазерным дальномером Zamo предназначена для измерения обхватов (напр., ваз, труб и т. д.) и длин отдельностоящих объектов (напр., телевизоров, полок и т. д.) в помещениях.

Насадка-измерительное колесо

Насадка-измерительное колесо вместе с цифровым лазерным дальномером Zamo предназначена для измерения отрезков между двумя точками (напр., длины ткани) в помещениях.

Изображенные компоненты

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

- (1) Дисплей
- (2)  Кнопка измерения
- (3) Гнездо USB Type-C®^{A)}
- (4)  Кнопка выбора режима
- (5) Задняя кромка измерительного инструмента
- (6) Кнопки разблокировки насадки
- (7) Предупредительная табличка лазерного излучения
- (8) Выход лазерного луча
- (9) Приемная линза
- (10) Фиксатор крышки батарейного отсека
- (11) Серийный номер
- (12) Крышка батарейного отсека

A) USB Type-C® и USB-C® являются торговыми марками организации «USB Implementers Forum».

Элементы индикации

- (a) Индикатор батареек

- (b) Измерение длины
- (c) Измерение площади
- (d) Текущее значение измерения
- (e) Строка результата
- (f) Строки со значениями измерения
- (g) Отображение сохраненных значений

Технические данные

Цифровой лазерный дальномер	Zamo
Товарный номер	3 603 F72 9..
Измерение расстояния	
Диапазон измерения ^{A)}	0,15–25 м
Точность измерения ^{B)}	±2,0 мм
Общая информация	
Рабочая температура	-10 °C ... +40 °C
Температура хранения	-20 °C ... +70 °C
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)

Цифровой лазерный дальномер	Zamo
Автоматическое выключение (без измерения) прим. через	5 мин
Батарейки	2 × 1,2 В HR03 (AAA) 2 × 1,5 В LR03 (AAA)
Продолжительность работы батареек (HR03, непрерывное измерение) ^{b)}	> 3 ч
Время заряда батареек (HR03, 800 мА ч) ^{d)}	< 4 ч
Блок питания со штепсельной вилкой	
Выходное напряжение	5,0 В ---
Выходной ток	> 500 мА
Рекомендуемый блок питания со штепсельной вилкой	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
Кабель USB Type-C®	

Цифровой лазерный дальномер	Zamo
Рекомендуемый кабель USB Type-C®	1 600 A01 L6H

- 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., покрашенная белой краской стена), слабой задней подсветкой и рабочей температурой 20 °C; дополнительно нужно учитывать погрешность порядка $\pm 0,05$ мм/м. При неблагоприятных условиях, как яркое освещение, большая высота или плохо отражающая поверхность, а также при температуре 20 °C, отклонение может составлять ± 4 мм; кроме того, следует учитывать отклонение в $\pm 0,15$ 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 **(11)** на заводской табличке.



Насадка	
Рабочая температура	-10 °C ... +40 °C
Температура хранения	-20 °C ... +70 °C
Относительная влажность воздуха не более	90 %
Степень загрязненности согласно IEC 61010-1 ^{A)}	2

Насадка-лазерная линия	
Товарный номер	1 600 A02 PZ7
Ширина лазерной линии ^{B)} на расстоянии 2 м	$\leq 2,0$ м
Длина лазерной линии ^{B)} на расстоянии 2 м	≥ 1 м
Точность измерения ^{C)}	$\pm 1,0$ мм/м

Насадка	
Угол развертки	$\geq 28^\circ$
Угол для точной регулировки	$\pm 10^\circ$
Насадка-рулетка	
Товарный номер	1 600 A02 PZ8
Точность измерения ^{С)}	$\pm 1,0$ мм/м
Диапазон измерения	0,005–1,5 м
Насадка-измерительное колесо	
Товарный номер	1 600 A02 PZ9
Точность измерения ^{С)}	$\pm 5,0$ мм/м
Диапазон измерения	25 м

- A) Обычно присутствует только непроводящее загрязнение. Однако, как правило, возникает временная проводимость, вызванная конденсацией.
- B) в зависимости от свойств поверхности и условий окружающей среды
- C) при рабочей температуре 20 °C

Установка/замена батарейки

-  Всегда заменяйте все батарейки/аккумуляторные батареи одновременно. Используйте только батарейки/аккумуляторные батареи одного производителя и с одинаковой емкостью.
-  Следите при этом за правильным направлением полюсов в соответствии с изображением на внутренней стороне батарейного отсека.

► **Извлекайте батареи или аккумуляторы из измерительного инструмента, если продолжительное время не будете работать с ним.** При длительном хранении

возможна коррозия или саморазрядка батареек/аккумуляторных батарей.

- ▶ **Не используйте литий-ионные аккумуляторы или батарейки.** Измерительный инструмент может быть поврежден.

Зарядка никель-металлогидридных аккумуляторов



ВНИМАНИЕ! Можно заряжать только никель-металлогидридные аккумуляторы. В противном случае на дисплее появится сообщение об ошибке.

Чтобы обеспечить полную мощность аккумуляторов, полностью зарядите аккумуляторы перед первым использованием.

- ▶ Используйте для зарядки никель-металлогидридных аккумуляторов кабель USB Type-C® (напр., 1 600 A01 L6H (принадлежность)).
Рекомендуемый блок питания: см. технические характеристики.

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



Чтобы получить дополнительную информацию, перейдите по ссылке в электронное руководство по эксплуатации: www.bosch-pt.com/manuals

Монтаж/демонтаж насадки

Монтаж насадки

- Наденьте насадку на дальномер так, чтобы она зафиксировалась.

Демонтаж насадки



- Для демонтажа насадки нажмите кнопки разблокировки **(6)** и снимите насадку.

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 235).

Включение/выключение

- » Нажмите кнопку , чтобы включить измерительный инструмент и лазер.
- » Удерживайте кнопку  нажатой, чтобы выключить измерительный инструмент.


Если в течение прибл. 5 мин. на измерительном инструменте не будет нажиматься никаких кнопок, то измерительный инструмент автоматически выключается с целью экономии заряда батарей.

При выключении все сохраненные значения остаются в памяти.

Процедура измерения

После включения измерительный инструмент находится в режиме измерения длины.


Исходной поверхностью для измерения является задняя кромка измерительного инструмента **(5)**.


- » Поместите измерительный инструмент задней кромкой **(5)** 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.



Чтобы получить дополнительную информацию, перейдите по ссылке в электронное руководство по эксплуатации: www.bosch-pt.com/manuals




 После включения измерительного инструмента производится непрерывное измерение. Текущее значение измерения (**d**) 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

Выбор/изменение режима измерений

После нажатия кнопки  в меню функций доступны следующие возможности выбора:

-  Измерение длины
-  Измерение площади
-  функция памяти

» Нажимайте кнопку  до тех пор, пока на дисплее (**1**) не будет выделена индикация требуемой функции.

» Для подтверждения выбора нажмите кнопку .



Чтобы получить дополнительную информацию, перейдите по ссылке в электронное руководство по эксплуатации: www.bosch-pt.com/manuals

Проверка точности

Регулярно проверяйте точность измерения расстояния.



Чтобы получить дополнительную информацию, перейдите по ссылке в электронное руководство по эксплуатации: www.bosch-pt.com/manuals

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 по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делателей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу:

www.bosch-pt.com

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

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

Для регионов: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина
Германия
Сервисное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований к нормам экологичности предоставляется на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Робот Bosch». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Копия заявления об отсутствии продукции является в обязательном порядке приложением к заявке на возврат товара. Неадекватное распространение информации о продукции является по закону с административной и уголовной ответственностью.

Контакты

Указаны контактные телефоны публичной организации:
ООО «Робот Bosch» Восточный шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Утилизация

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



Не вибрасуйте аккумуляторні батареї/батареї в побутовий сміття!

Тільки для стран-членів ЄС:

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство вышедшие из употребления измерительные инструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/EC дефектные или отслужившие свой срок аккумуляторные батареи/батареи должны собираться отдельно и сдаваться на экологически чистую рекуперацию.

При неправильной утилизации отработанные электрические и электронные приборы могут оказать вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека из-за возможного присутствия в них опасных веществ.

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 невпізнаності. **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 недозволеній 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 відображений лазерний промінь. Він може засліпити інших людей, спричинити нещасні випадки або пошкодити очі.

- ▶ **У разі потраплення 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.

Опис продукту і послуг

Призначення приладу

Цифровий лазерний далекомір

Вимірювальний інструмент призначений для вимірювання відстані, довжини, висоти, дистанцій, а також для розрахування площ.

Вимірювальний прилад призначений для використання всередині приміщень.

Це споживчий лазерний виріб відповідно до стандарту EN 50689.

Адаптер для лазерних ліній

Адаптер для лазерних ліній призначений для вертикального або горизонтального вирівнювання (наприклад, картин або фотографій) у приміщенні, разом з цифровим лазерним далекоміром Zamo.

Примітка: У деяких країнах використання перехідника для лазерних ліній не дозволяється.

Стрічковий адаптер

Стрічковий адаптер у поєднанні з цифровим лазерним далекоміром Zamo, призначений для вимірювання периметру (наприклад, вази, труби і т. д.) і довжини



окремо розташованих об'єктів (наприклад, телевізора, полиці і т. д.) у приміщенні.

Адаптер з коліщатком

Адаптер з коліщатком призначений для використання разом з цифровим лазерним далекоміром Zamo для вимірювання відстаней між двома точками (наприклад, довжини тканини) у приміщенні.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення вимірювального інструмента на малюнках.

- (1) Дисплей
- (2)  Кнопка вимірювання
- (3) Гніздо USB Type-C®^{A)}
- (4)  Кнопка режиму
- (5) Задній край вимірювального інструмента
- (6) Кнопки розблокування адаптерів
- (7) Попереджувальна табличка для роботи з лазером
- (8) Вихід лазерного променя
- (9) Приймальна лінза
- (10) Фіксатор секції для батарейок
- (11) Серійний номер
- (12) Кришка секції для батарейок

A) USB Type-C® і USB-C® є торговими марками організації «USB Implementers Forum».

Елементи індикації

- (a) Індикатор зарядженості батарейок
- (b) Вимірювання довжини
- (c) Вимірювання площі
- (d) Актуальний результат вимірювання
- (e) Результат
- (f) Виміряні значення
- (g) Відображення збережених значень

Технічні дані

Цифровий лазерний далекомір	Zamo
Товарний номер	3 603 F72 9..
Вимірювання відстані	
Діапазон вимірювання ^{A)}	0,15–25 м
Точність вимірювання ^{B)}	±2,0 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
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)

Цифровий лазерний далекомір	Zamo
Автоматичне вимкнення (без вимірювання) приблизно через.	5 хв
Батарейки	2 × 1,2 В HR03 (AAA) 2 × 1,5 В LR03 (AAA)
Довговічність батарейок (HR03, безперервне вимірювання) ^{D)}	> 3 год
Час заряджання акумуляторів (HR03, 800 мА-год) ^{D)}	< 4 год
Блок живлення зі штепсельною вилкою	
Вихідна напруга	5,0 В $\overline{\text{---}}$
Вихідний струм	> 500 мА
Рекомендований блок живлення зі штепсельною вилкою	2 609 120 713 (EU) 2 609 120 718 (UK) 2 609 120 717 (AU)
Кабель USB Type-C®	

Цифровий лазерний далекомір	Zamo
Рекомендований кабель USB Type-C®	1 600 A01 L6H

- 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) Діє для цілей з високою відбивальною здатністю (наприклад, пофарбована білою фарбою стіна), слабого заднього підсвічування і робочої температури 20 °C, додатково слід враховувати можливість відхилення $\pm 0,05$ 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 ± 4 мм, додатково слід враховувати можливість відхилення $\pm 0,15$ 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 (**11**) на заводській табличці.

Адаптер	
Робоча температура	-10 °C ... +40 °C
Температура зберігання	-20 °C ... +70 °C
Відносна вологість повітря макс.	90 %
Ступінь забрудненості відповідно до IEC 61010-1 ^{A)}	2

Адаптер для лазерних ліній

Товарний номер	1 600 A02 PZ7
Ширина лазерної лінії ^{B)} на відстані 2 м	$\leq 2,0$ м
Довжина лазерної лінії ^{B)} на відстані 2 м	≥ 1 м
Точність вимірювання ^{C)}	$\pm 1,0$ мм/м
Кут розхилу	$\geq 28^\circ$

Адаптер	
Кут для точного регулювання	$\pm 10^\circ$
Стрічковий адаптер	
Товарний номер	1 600 A02 PZ8
Точність вимірювання ^{C)}	$\pm 1,0$ мм/м
Діапазон вимірювання	0,005 м ... 1,5 м
Адаптер з коліщатком	
Товарний номер	1 600 A02 PZ9
Точність вимірювання ^{C)}	$\pm 5,0$ мм/м
Діапазон вимірювання	25 м

- A) Зазвичай присутнє лише непровідне забруднення. Проте, як правило, виникає тимчасова провідність через конденсацію.
- B) в залежності від властивостей поверхні і умов зовнішнього середовища
- C) за робочої температури 20 °C

Встромляння/заміна батарейки

i Завжди міняйте одночасно всі батарейки/ акумуляторні батареї. Використовуйте лише батарейки або акумуляторні батареї одного виробника і однакової ємності.

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

- ▶ **Виймайте батарейки або акумуляторні батареї з вимірювального інструмента, якщо тривалий час не будете користуватися ним.** При тривалому зберіганні батарейки та акумуляторні батареї можуть кородувати і саморозряджатися.

- ▶ **Заборонено використовувати літій-іонні акумулятори або елементи живлення.** Вимірювальний інструмент може вийти з ладу.

Зарядження нікель-металгідридних акумуляторів



УВАГА! Можна заряджати тільки нікель-металгідридні акумулятори. Інакше на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку.

Щоб забезпечити повну потужність батарей, повністю зарядіть батареї перед першим використанням.

- ▶ Для зарядження нікель-металгідридних акумуляторів використовуйте кабель USB Type-C® (наприклад, 1 600 A01 L6H (приладдя)).
Рекомендований блок живлення: див. технічні характеристики.
- ▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській таблиці блоку живлення зі штепсельною вилкою. Блоки живлення зі штепсельною вилкою, розраховані на 230 В, можуть працювати також і від 220 В.



Для отримання додаткової інформації див. онлайн-інструкцію з експлуатації:
www.bosch-pt.com/manuals

Встановлення/зняття адаптера

Встановлення адаптера

- Встановіть адаптер на далекомір так, щоб він зафіксувався на місці.

Зняття адаптера

- Щоб зняти адаптер, натисніть кнопки розблокування (6) і зніміть адаптер.


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 249).

Увімкнення/вимкнення

- » Щоб увімкнути вимірювальний інструмент і лазер, натисніть кнопку .

- » Щоб вимкнути вимірювальний інструмент, натисніть і утримуйте кнопку .


Якщо протягом прибіл. 5 хв. не натискувати на жодну з кнопок на вимірювальному інструменті, інструмент автоматично вимкнеться задля заощадження заряду акумулятора або батареї.

Під час вимкнення всі значення, збережені на індикаторі збережених значень, зберігаються.

Процедура вимірювання

Після увімкнення вимірювальний інструмент знаходиться в режимі вимірювання довжини.


Базова площина для вимірювання — це завжди задній край **(5)** вимірювального інструмента.

- » Приставте вимірювальний інструмент заднім краєм **(5)** 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.



Для отримання додаткової інформації див. онлайн-інструкцію з експлуатації:
www.bosch-pt.com/manuals


 Після увімкнення вимірювального інструмента відбувається безперервне вимірювання. Актуальний результат вимірювання **(d)** 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


Вибір/заміна функцій вимірювання

Після натискання кнопки  у меню функцій доступні наступні варіанти вибору:

-  Вимірювання довжини
-  Вимірювання площі
-  Функція пам'яті


» Натискайте кнопку , поки на дисплеї **(1)** не відобразиться потрібна функція.

» Щоб підтвердити вибір, натисніть кнопку .

 Для отримання додаткової інформації див. онлайн-інструкцію з експлуатації: www.bosch-pt.com/manuals

Перевірка точності

Регулярно перевіряйте точність вимірювання відстані.

 Для отримання додаткової інформації див. онлайн-інструкцію з експлуатації: www.bosch-pt.com/manuals

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 і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: www.bosch-pt.com
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

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

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів

вул. Крайня 1

02660 Київ 60

Тел.: +380 44 490 2407

Факс: +380 44 512 0591

E-Mail: pt-service@ua.bosch.com

www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Утилізація

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



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

