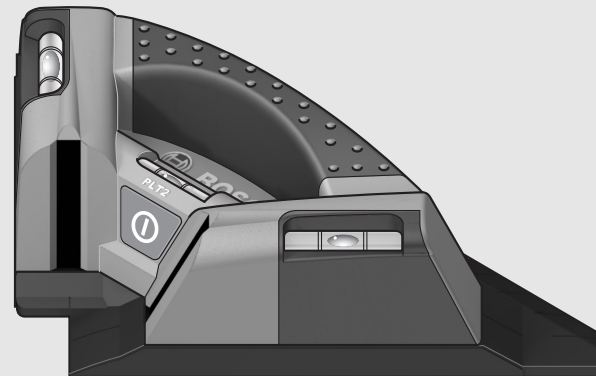


WEU

WEU



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 1J5 (2015.10) T / 83



1 609 92A 1J5

PLT 2



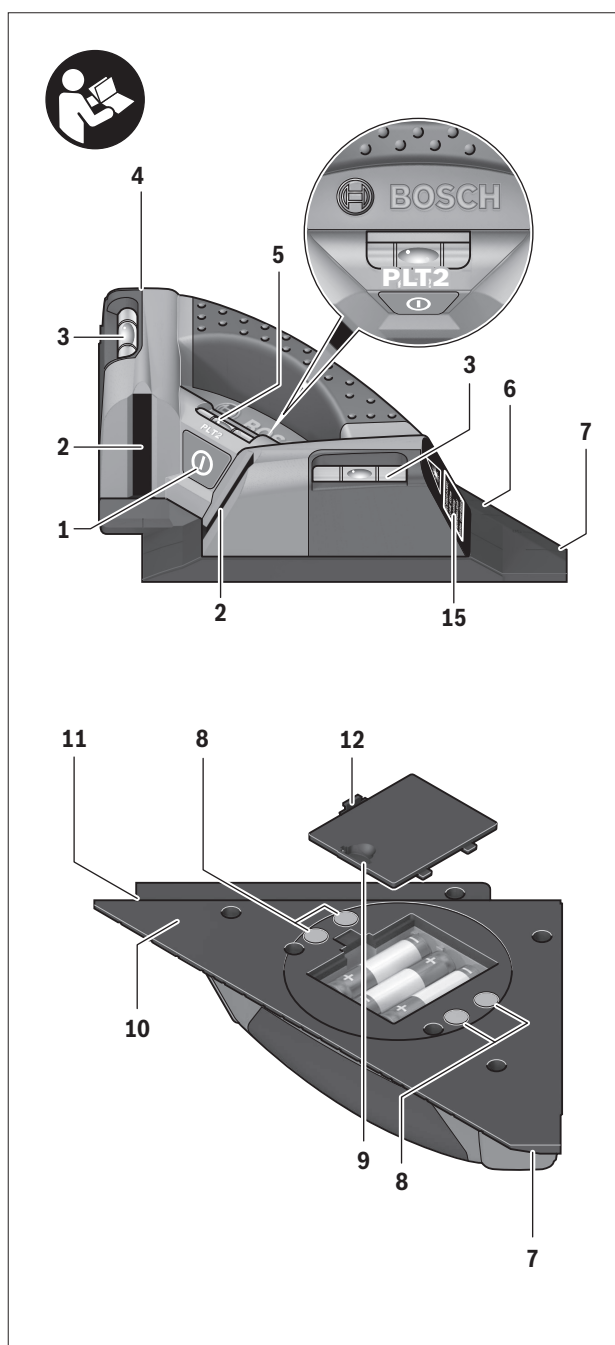
BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke
gebruiksaanwijzing

da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
ar تعليمات التشغيل الأصلية

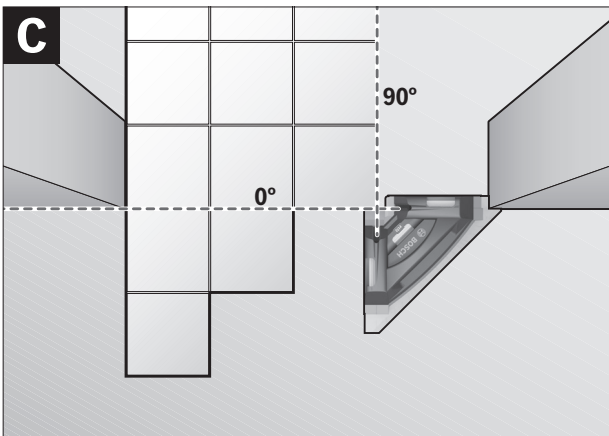
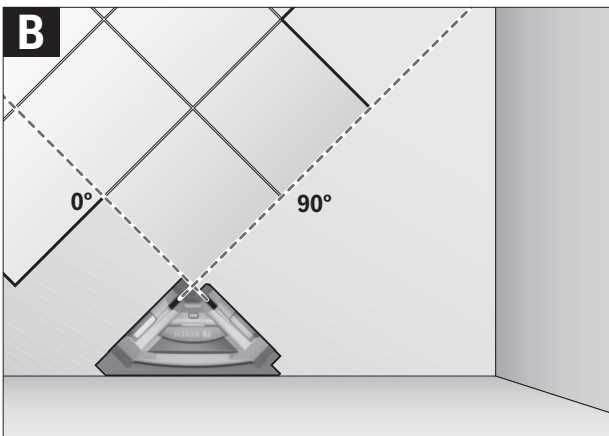
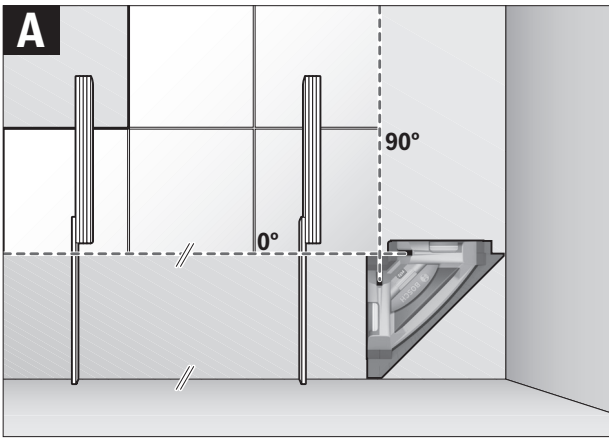


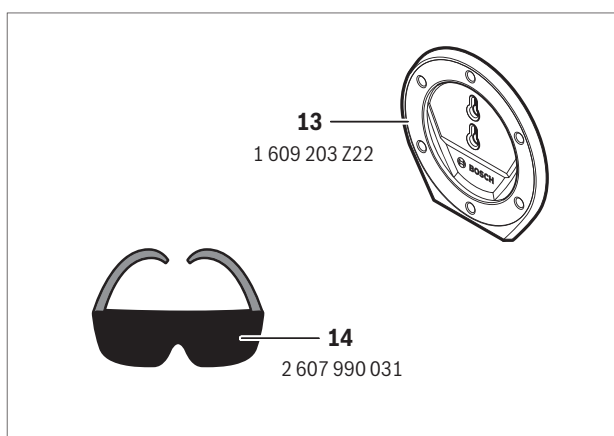
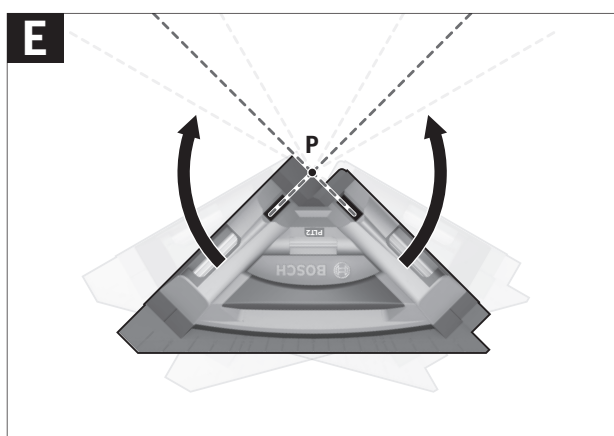
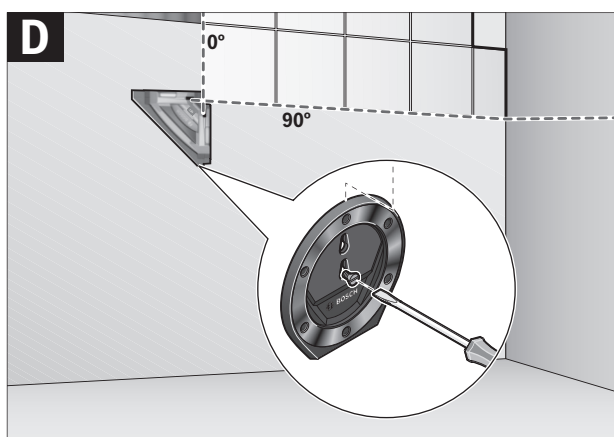
Deutsch.....	Seite	6
English	Page	12
Français	Page	18
Español.....	Página	24
Português.....	Página	30
Italiano	Pagina	35
Nederlands.....	Pagina	41
Dansk	Side	46
Svenska	Sida	51
Norsk.....	Side	56
Suomi	Sivu	60
Ελληνικά	Σελίδα	65
Türkçe.....	Sayfa	70
عربي	صفحة	77





4 |





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 Warnschild ausgeliefert (in der Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite mit Nummer 15 gekennzeichnet).**



- ▶ **Ist der Text des 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.**
- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Schutzbrille.** Die Laser-Sichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls, sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.
- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.** Die Laser-Sichtbrille bietet keinen vollständigen UV-Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.

- **Lassen Sie das Messwerkzeug 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 Personen 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.



Bringen Sie das Messwerkzeug nicht in die Nähe von Herzschrittmachern. Durch die Magnete **8** wird ein Feld erzeugt, das die Funktion von Herzschrittmachern beeinträchtigen kann.

- **Halten Sie das Messwerkzeug fern von magnetischen Datenträgern und magnetisch empfindlichen Geräten.** Durch die Wirkung der Magnete **8** kann es zu irreversiblen Datenverlusten kommen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zum waagerechten und diagonalen Ausrichten von Fliesen und Laminat.

Das Messwerkzeug 3 603 F64 000 ist ausschließlich für den Betrieb in geschlossenen Einsatzorten geeignet.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite.

- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Austrittsöffnung Laserstrahlung
- 3 Libellen für senkrechte und waagerechte Ausrichtung
- 4 Seriennummer
- 5 Libelle für diagonale Ausrichtung
- 6 90°-Skala mit 5°-Einteilung
- 7 T-Kante zum Ausrichten
- 8 Magnete
- 9 Batteriefachdeckel
- 10 Bodenplatte
- 11 L-Kante zum Ausrichten
- 12 Arretierung des Batteriefachdeckels
- 13 Wandhalterung
- 14 Laser-Sichtbrille*
- 15 Laser-Warnschild

* **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

8 | Deutsch

Technische Daten

Fliesenlaser	PLT 2
Sachnummer	3 603 F64 000
Arbeitsbereich ¹⁾	7 m
Winkelgenauigkeit	±0,5 mm/m
Betriebstemperatur	+ 5 °C... +40 °C
Lagertemperatur	- 20 °C... + 70 °C
Relative Luftfeuchte max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Breite der Laserlinie ²⁾³⁾	
– in 3 m Entfernung	< 4 mm
– in 5 m Entfernung	< 6 mm
Batterien	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Betriebsdauer ca.	15 h
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Maße (Länge x Breite x Höhe)	240 x 128 x 59 mm

1) Der Arbeitsbereich kann durch ungünstige Umgebungsbedingungen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung) verringert werden.

2) bei 25 °C

3) Die Breite der Laserlinie ist abhängig von der Oberflächenbeschaffenheit und von Umgebungsbedingungen.

Zur eindeutigen Identifizierung Ihres Messwerkzeugs dient die Seriennummer **4** auf dem Typenschild.

Montage

Batterien einsetzen/wechseln

Für den Betrieb des Messwerkzeugs wird die Verwendung von Alkali-Mangan-Batterien empfohlen.

Zum Öffnen des Batteriefachdeckels **9** drücken Sie auf die Arretierung **12** und klappen den Batteriefachdeckel auf. Setzen Sie die Batterien ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung auf der Innenseite des Batteriefachs.

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

- ▶ **Nehmen Sie die Batterien aus dem Messwerkzeug, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.** Die Batterien können bei längerer Lagerung korrodieren und sich selbst entladen.

Betrieb

Inbetriebnahme

- ▶ **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- ▶ **Setzen Sie das Messwerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus.** Lassen Sie es z. B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Messwerkzeug bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

- ▶ **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeugs.** Durch Beschädigungen des Messwerkzeugs kann die Genauigkeit beeinträchtigt werden. Vergleichen Sie nach einem heftigen Stoß oder Sturz die Laserlinien bzw. Lotstrahlen zur Kontrolle mit einer bekannten waagrechten oder senkrechten Referenzlinie bzw. mit geprüften Lotpunkten.

Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie einmal kurz den Ein-/Aus-Schalter **1**. Das Messwerkzeug sendet sofort nach dem Einschalten die zwei Laserlinien 0° und 90° .

- ▶ **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl, auch nicht aus größerer Entfernung.**

Drücken Sie zum **Ausschalten** des Messwerkzeugs erneut auf den Ein-/Aus-Schalter **1**.

- ▶ **Lassen Sie das eingeschaltete Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie das Messwerkzeug nach Gebrauch ab.** Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.

Um Energie zu sparen, schalten Sie das Messwerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.

Arbeitshinweise

- ▶ **Stellen Sie das Messwerkzeug immer plan auf den Boden bzw. befestigen Sie es plan an der Wand.** Der Winkel ist bei unebener Aufstellung bzw. Befestigung ungleich 90° .
- ▶ **Verwenden Sie beim Bodenfliesen nicht die Libellen 3 und 5, um das Messwerkzeug plan auszurichten.** Die Libellen **3** und **5** dienen nur zur Ausrichtung an der Wand. Beim Bodenfliesen können die Blasen der Libellen innerhalb der Markierung sein, ohne dass das Messwerkzeug plan aufsteht.
- ▶ **Verwenden Sie immer nur die Mitte der Laserlinie zum Markieren.** Die Breite der Laserlinie ändert sich mit der Entfernung.
- ▶ **Verwenden Sie niemals die Laserlinien, die das am Boden stehende Messwerkzeug an die Wand wirft, zum Ausrichten.** Das Messwerkzeug ist nicht selbstnivellierend, die Linie an der Wand ist daher verzerrt.
- ▶ **Der Referenzpunkt für das Ausrichten von Fliesen ist der Schnittpunkt P der Laserlinien direkt vor dem Messwerkzeug. Um einen Winkel zu übertragen, muss das Messwerkzeug an diesem Schnittpunkt gedreht werden, siehe Bild E.**
- ▶ **Setzen Sie das Messwerkzeug nur auf eine saubere Wandhalterung 13.** Eine unebene, verschmutzte Oberfläche der Wandhalterung lässt das Messwerkzeug nicht plan stehen und kann die Messergebnisse verfälschen.

Positionieren des Messwerkzeugs

Beim **Arbeiten am Boden** setzen Sie das Messwerkzeug mit der Bodenplatte **10** auf den Boden auf. Legen Sie es mit der T-Kante **7** an einer Wand an, sodass die 0° -Laserlinie parallel zur Bezugslinie (z. B. Wand) verläuft, siehe **Bild A**. Messen Sie den Abstand zwischen Laserlinie und Bezugslinie direkt am Messwerkzeug und in möglichst großem Abstand vom Messwerkzeug. Richten Sie das Messwerkzeug so aus, dass beide Abstände gleich groß sind.

Beim **Arbeiten an der Wand** befestigen Sie zuerst die Wandhalterung **13** an der Wand, z. B. indem Sie die Wandhalterung mit einer Aussparung auf eine Schraube aufsetzen, die leicht aus der Wand heraussteht. Ziehen Sie die Schraube danach fest, um die Wandhalterung zu fixieren, siehe **Bild D**. Setzen Sie das Messwerkzeug mit den Magneten **8** an der Unterseite der Bodenplatte **10** auf die Wandhalterung **13** auf.

10 | Deutsch

Die Libellen **3** und **5** helfen bei der genauen Positionierung der Laserlinie an der Wand.

- Bei **waagerechter Ausrichtung** muss sich die Blase innerhalb der Markierung derjenigen Libelle **3** befinden, die in Verlängerung der waagerechten Laserlinie liegt, siehe **Bild A**.
- Bei **diagonaler Ausrichtung** muss sich die Blase innerhalb der Markierung von Libelle **5** befinden, siehe **Bild B**.

Laser-Sichtbrille (Zubehör)

Die Laser-Sichtbrille filtert das Umgebungslicht aus. Dadurch erscheint das rote Licht des Lasers für das Auge heller.

- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Schutzbrille.** Die Laser-Sichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls, sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.
- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.** Die Laser-Sichtbrille bietet keinen vollständigen UV-Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.

Arbeitsbeispiele

Verlegung mit quadratischem Fliesenmuster (siehe Bild A)

Stellen Sie das Messwerkzeug in eine Ecke, sodass die 0°-Laserlinie parallel zu einer Wand verläuft und die T-Kante **7** des Messwerkzeugs an der Wand anliegt. Legen Sie die erste quadratische Fliese an den Schnittpunkt der 0°- und der 90°-Laserlinie an.

Verlegung im Diagonalmuster (siehe Bild B)

Stellen Sie das Messwerkzeug so auf, dass die 90°-Skala **6** direkt an einer Wand anliegt. Beginnen Sie mit der ersten diagonalen Fliese am Schnittpunkt P.

Ab Kante fliesen (siehe Bild C)

Legen Sie das Messwerkzeug mit der L-Kante **11** an die Kante an, ab der Sie fliesen möchten. Die 90°-Laserlinie sollte parallel zu der Kante verlaufen. Die 0°-Laserlinie markiert nun die untere Fliesenreihe.

Küchenzeile fliesen (siehe Bild D)

Ermitteln Sie zunächst die Höhe, in der die erste Fliesenreihe beginnen soll. Befestigen Sie das Messwerkzeug senkrecht an der Wand, sodass die 90°-Laserlinie die untere Kante der ersten Fliesenreihe anzeigt.

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.

Reinigen Sie insbesondere die Flächen an der Austrittsöffnung des Lasers regelmäßig und achten Sie dabei auf Fusseln.

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

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.

www.bosch-do-it.de, das Internetportal für Heimwerker und Gartenfreunde.
www.1-2-do.com

In der Heimwerker-Community 1-2-do.com können Sie Produkttester werden, Ideen sammeln oder sich mit anderen Heimwerkern austauschen.

www.diy-academy.eu, das komplette Service-Angebot der DIY Academy.

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

Deutschland

Robert Bosch GmbH

Servicezentrum Elektrowerkzeuge

Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

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

Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480

Fax: (0711) 40040481

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

Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040480

Fax: (0711) 40040482

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

Österreich

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.

Tel.: (01) 797222010

Fax: (01) 797222011

E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Unter www.bosch-pt.com/ch/de können Sie online Ersatzteile bestellen.

Tel.: (044) 8471511

Fax: (044) 8471551

E-Mail: AfterSales.Service@de.bosch.com

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589

Fax: +32 2 588 0595

E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

Messwerkzeuge, 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 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.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

Deutschland

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge

Osteroder Landstraße 3

37589 Kalefeld

Schweiz

Batrec AG

3752 Wimmis BE

Änderungen vorbehalten.

English

Safety Notes



All instructions must be read and observed in order to work safely with the measuring tool. The integrated protections in the measuring tool may be compromised if the measuring tool is not used in accordance with the instructions provided. Never make warning signs on the measuring tool unrecognisable. **STORE THESE INSTRUCTIONS IN A SAFE PLACE AND INCLUDE THEM WITH THE MEASURING TOOL WHEN GIVING IT TO A THIRD PARTY.**

- ▶ **Caution** – The use of other operating or adjusting equipment or the application of other processing methods than those mentioned here can lead to dangerous radiation exposure.
- ▶ The measuring tool is provided with a warning label (marked with number 15 in the representation of the measuring tool on the graphics page).



- ▶ If the text of the 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, not even from a distance. You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.

- ▶ If laser radiation strikes your eye, you must deliberately close your eyes and immediately turn your head away from the beam.
- ▶ Do not make any modifications to the laser equipment.
- ▶ Do not use the laser viewing glasses as safety goggles. The laser viewing glasses are used for improved visualisation of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.
- ▶ Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic. The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce colour perception.
- ▶ Have the measuring tool repaired only through qualified specialists using original spare parts. This ensures that the safety of the measuring tool is maintained.
- ▶ Do not allow children to use the laser measuring tool without supervision. They could unintentionally blind other persons or themselves.
- ▶ Do not operate the measuring tool in explosive environments, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts. Sparks can be created in the measuring tool which may ignite the dust or fumes.



Keep the measuring tool away from cardiac pacemakers. The magnets **8** generate a field that can impair the function of cardiac pacemakers.

- **Keep the measuring tool away from magnetic data medium and magnetically-sensitive equipment.** The effect of the magnets **8** can lead to irreversible data loss.

Product Description and Specifications

Intended Use

The measuring tool is intended for horizontal and diagonal alignment of tiles and laminate flooring panels.

The measuring tool 3 603 F64 000 is suitable for operation exclusively in enclosed work sites.

Product Features

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

- 1 On/Off switch
- 2 Exit opening for laser beam
- 3 Spirit levels for vertical and horizontal alignment
- 4 Serial number
- 5 Spirit level for diagonal alignment
- 6 90° scale with 5° graduation
- 7 T-edge for alignment
- 8 Magnets
- 9 Battery lid
- 10 Bottom plate
- 11 L-edge for alignment
- 12 Latch of battery lid
- 13 Wall holder
- 14 Laser viewing glasses*
- 15 Laser warning label

* The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.

Technical Data

Tile laser	PLT 2
Article number	3 603 F64 000
Working range ¹⁾	7 m
Angular accuracy	±0.5 mm/m
Operating temperature	+5 °C... +40 °C
Storage temperature	-20 °C... +70 °C
Relative air humidity, max.	90 %
Laser class	2
Laser type	635 nm, < 1 mW
C ₆	1

1) The working range can be decreased by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sun irradiation).

2) at 25 °C

3) The width of the laser line depends on the surface characteristics and on the ambient conditions.

The measuring tool can be clearly identified with the serial number **4** on the type plate.

14 | English

Tile laser		PLT 2
Laser line width ²⁾³⁾		
– at a distance of 3 m		< 4 mm
– at a distance of 5 m		< 6 mm
Batteries		3 x 1.5 V LR6 (AA)
Operating time, approx.		15 h
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014		0.36 kg
Dimensions (length x width x height)		240 x 128 x 59 mm

1) The working range can be decreased by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sun irradiation).

2) at 25 °C

3) The width of the laser line depends on the surface characteristics and on the ambient conditions.

The measuring tool can be clearly identified with the serial number **4** on the type plate.

Assembly

Inserting/Replacing the Batteries

Alkali-manganese batteries are recommended for the measuring tool.

To open the battery lid **9**, press on the latch **12** and fold the battery lid up. Insert the batteries. When inserting, pay attention to the correct polarity according to the representation on the inside of the battery compartment.

Always replace all batteries at the same time. Only use batteries from one brand and with the identical capacity.

- ▶ **Remove the batteries from the measuring tool when not using it for extended periods.** When storing for extended periods, the batteries can corrode and self-discharge.

Operation

Initial Operation

- ▶ **Protect the measuring tool against moisture and direct sun light.**
- ▶ **Do not subject the measuring tool to extreme temperatures or variations in temperature.** As an example, do not leave it in vehicles for longer periods. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation.
- ▶ **Avoid hard knocks to the measuring tool or dropping it.** Damaging the measuring tool can cause accuracy to be compromised. Following a hard knock or fall, carry out a check by comparing the laser lines or plumb beams with a known horizontal or vertical reference line or verified perpendicular points.

Switching On and Off

To **switch on** the measuring tool, briefly press the On/Off switch **1**. Immediately after switching on, the measuring tool sends out the two laser lines at 0° and 90°.

- ▶ **Do not point the laser beam at persons or animals and do not look into the laser beam yourself, not even from a large distance.**

To **switch off** the measuring tool, push the On/Off switch **1** again.

- ▶ **Do not leave the switched-on measuring tool unattended and switch the measuring tool off after use.** Other persons could be blinded by the laser beam.

To save energy, only switch the measuring tool on when you are using it.

Working Advice

- ▶ **Always place the measuring tool level on the floor or fasten it plane against the wall.** When placing down or fastening unevenly, the angle will not be precisely 90°.
- ▶ **When laying floor tiles, do not use spirit levels 3 and 5 for levelling of the measuring tool.** Spirit levels 3 and 5 are used only for alignment against walls. When laying floor tiles, the bubbles of the spirit levels can be within the marks, without the measuring tool being level.
- ▶ **Always use the centre of the laser line for marking.** The width of the laser line changes with the distance.
- ▶ **Never use the laser lines that the measuring tool standing on the floor projects on the wall for alignment.** The measuring tool is not self-levelling. Therefore, the line on the wall is distorted.
- ▶ **The reference point for alignment of tiles is the intersecting point P of the laser lines, directly in front of the measuring tool. To project an angle, the measuring tool must be rotated at this intersecting point, see figure E.**
- ▶ **Position the measuring tool only on a clean wall holder 13.** The measuring tool cannot stand level on an uneven, soiled wall holder surface, which could lead to faulty measuring results.

Positioning the Measuring Tool

When **working on the floor**, place down the measuring tool with the bottom plate 10 facing the floor. Place the T-edge 7 of the tool against a wall so that the 0° laser line runs parallel to the reference line (e.g. a wall), see **figure A**. Measure the clearance between laser line and reference line directly at the measuring tool and as far away as possible from the measuring tool. Align the measuring tool in such a manner that both clearances are equal.

When **working on a wall**, firstly fasten the wall holder 13 to the wall, e.g. by placing the wall holder via an opening onto a screw that lightly projects out of the wall. Then tighten the screw to secure the wall holder, see **figure D**. Fasten the measuring tool with the magnets 8 via the bottom plate 10 against the wall holder 13.

Spirit levels 3 and 5 aid in precisely positioning the laser line against the wall.

- For **horizontal alignment**, the bubble must be within the marks of the spirit level 3 which lays in the extension of the horizontal laser line, see **figure A**.
- For **diagonal alignment**, the bubble must be within the marks of spirit level 5, see **figure B**.

Laser Viewing Glasses (Accessory)

The laser viewing glasses filter out the ambient light. This makes the red light of the laser appear brighter for the eyes.

- ▶ **Do not use the laser viewing glasses as safety goggles.** The laser viewing glasses are used for improved visualisation of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.
- ▶ **Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic.** The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce colour perception.

Work Examples

Laying of Square Tiles (see figure A)

Position the measuring tool in a corner in such a manner that the 0° laser line runs parallel to a wall and the T-edge 7 of the measuring tool faces against the wall. Lay the first square tile in such a manner that any right-angled side of the tile is seated flush on the 0° and the 90° laser line.

16 | English**Laying with Diagonal Pattern (see figure B)**

Position the measuring tool in such a manner that the 90° scale **6** faces directly against a wall. Begin with the first diagonal tile at intersecting point P.

Laying from Edges (see figure C)

Position the measuring tool with the L-edge **11** facing against the edge from which on you want to lay the tiles. The 90° laser line should run parallel to this edge. The 0° laser line now marks the bottom tile row.

Tile laying in Kitchenettes (see figure D)

Firstly, determine the height at which the first tile row is supposed to begin. Attach the measuring tool vertically to the wall so that the 90° laser line displays the bottom edge of the first tile row.

Maintenance and Service**Maintenance and Cleaning**

Keep the measuring tool clean at all times.

Do not immerse the measuring tool in water or other fluids.

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

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

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

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. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning 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

Ireland

Origo Ltd.

Unit 23 Magna Drive

Magna Business Park

City West

Dublin 24

Tel. Service: (01) 4666700

Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.

Power Tools

Locked Bag 66

Clayton South VIC 3169

Customer Contact Center

Inside Australia:

Phone: (01300) 307044

Fax: (01300) 307045

Inside New Zealand:

Phone: (0800) 543353

Fax: (0800) 428570

Outside AU and NZ:

Phone: +61 3 95415555

www.bosch.com.au

Republic of South Africa**Customer service**

Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre

Johannesburg

Tel.: (011) 4939375

Fax: (011) 4930126

E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre

143 Crompton Street

Pinetown

Tel.: (031) 7012120

Fax: (031) 7012446

E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park

Milnerton

Tel.: (021) 5512577

Fax: (021) 5513223

E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters

Midrand, Gauteng

Tel.: (011) 6519600

Fax: (011) 6519880

E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Disposal

Measuring tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of measuring tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EC countries:

According to the European Guideline 2012/19/EU, measuring tools that are no longer usable, and according to the European Guideline 2006/66/EC, defective or used battery packs/batteries, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

18 | Français

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

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

Subject to change without notice.

Français

Avertissements 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. Si l'appareil de mesure n'est pas utilisé conformément aux présentes instructions, les dispositifs de protection intégrés dans l'appareil sont susceptibles d'être endommagés. 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** – si d'autres dispositifs d'utilisation ou d'ajustage que ceux indiqués ici sont utilisés ou si d'autres procédés sont appliqués, ceci peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement.
- ▶ Cet appareil de mesure est fourni avec une plaque d'avertissement (dans la représentation de l'appareil de mesure se trouvant sur la page des graphiques elle est marquée du numéro 15).



- ▶ **Avant la première mise en service, recouvrir le texte de la plaque d'avertissement par l'autocollant fourni dans votre langue.**



Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder soi-même dans le faisceau laser. Vous risquez sinon d'éblouir des personnes, de causer des accidents ou de blesser les yeux.

- ▶ **Au cas où le faisceau laser frappe un œil, fermez immédiatement les yeux et déplacez la tête pour l'éloigner du faisceau. Ne jamais apporter de modifications au dispositif laser.**

- ▶ **Ne jamais apporter de modifications au dispositif laser.**
- ▶ **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux visualiser le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- ▶ **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière.** Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.
- ▶ **Ne faire réparer l'appareil de mesure que par une personne qualifiée et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil de mesure.
- ▶ **Ne pas laisser les enfants utiliser l'appareil de mesure laser sans surveillance.** Ils risqueraient d'éblouir d'autres personnes par mégarde.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les appareils de mesure en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** L'appareil de mesure produit des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.



Ne pas mettre l'appareil de mesure à proximité de stimulateurs cardiaques. Les aimants **8** génèrent un champ qui peut entraver le bon fonctionnement de stimulateurs cardiaques.

- ▶ **Maintenir l'appareil de mesure éloigné des supports de données magnétiques et des appareils réagissant aux sources magnétiques.** L'effet des aimants **8** peut entraîner des pertes de données irréversibles.

Description et performances du produit

Utilisation conforme

L'appareil de mesure est conçu pour aligner horizontalement et verticalement des carreaux et du contreplaqué lamellé.

L'appareil de mesure 3 603 F64 000 est exclusivement conçu pour fonctionner dans des locaux fermés.

Éléments de l'appareil

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

- 1 Interrupteur Marche/Arrêt
- 2 Orifice de sortie du faisceau laser
- 3 Bulles d'air pour alignement vertical et horizontal
- 4 Numéro de série
- 5 Bulle d'air pour alignement diagonal
- 6 Graduation 90° avec échelle en 5°
- 7 Bordure en T pour l'alignement
- 8 Aimants
- 9 Couvercle du compartiment à piles
- 10 Plaque de base
- 11 Bordure en L pour l'alignement
- 12 Dispositif de verrouillage du couvercle du compartiment à piles
- 13 Fixation murale
- 14 Lunettes de vision du faisceau laser*
- 15 Plaque signalétique du laser

* Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture.

20 | Français

Caractéristiques techniques

Laser pour carrelage	PLT 2
N° d'article	3 603 F64 000
Portée ¹⁾	7 m
Précision angulaire	±0,5 mm/m
Température de fonctionnement	+5 °C...+40 °C
Température de stockage	-20 °C...+70 °C
Humidité relative de l'air max.	90 %
Classe laser	2
Type de laser	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Largeur de la ligne laser ²⁾³⁾	
– à 3 m de distance	< 4 mm
– à 5 m de distance	< 6 mm
Piles	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Autonomie env.	15 h
Poids suivant EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	240 x 128 x 59 mm

1) La portée peut être réduite par des conditions défavorables (par ex. exposition directe au soleil).

2) pour 25 °C

3) La largeur de la ligne laser dépend de la consistance de la surface et des conditions environnantes.

Le numéro de série **4** qui se trouve sur la plaque signalétique permet une identification précise de votre appareil.

Montage**Mise en place/changement des piles**

Pour le fonctionnement de l'appareil de mesure, nous recommandons d'utiliser des piles alcalines au manganèse.

Pour ouvrir le couvercle du compartiment à piles **9**, appuyez sur le blocage **12** et ouvrez le couvercle du compartiment à piles. Introduisez les piles. Veillez à la bonne position des pôles qui doit correspondre à la figure se trouvant à l'intérieur du compartiment à piles.

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

► **Sortez les piles de l'appareil de mesure au cas où l'appareil ne serait pas utilisé pendant une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder et se décharger.

Fonctionnement**Mise en service**

► **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 forts changements de température.** Ne le laissez pas trop longtemps dans une voiture p.ex. S'il est exposé à d'importants changements de température, laissez-le revenir à la température ambiante avant de le remettre en service.

► **Évitez les chocs violents et évitez de faire tomber l'appareil de mesure.** L'appareil de mesure risque alors de subir des dommages susceptibles altérer la précision de mesure. Après un choc violent ou une chute, vérifiez l'horizontalité ou la verticalité des lignes laser en se basant sur des lignes de référence et vérifiez le faisceau d'aplomb avec des points verticaux de référence.

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'appareil de mesure, appuyez une fois brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **1**. Immédiatement après avoir été mis en marche, l'appareil de mesure transmet les deux lignes laser 0° et 90°.

- ▶ **Ne dirigez pas le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.**

Pour **éteindre** l'appareil de mesure, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **1**.

- ▶ **Ne laissez pas sans surveillance l'appareil de mesure allumé et éteignez-le après l'utilisation.** D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.

Pour économiser l'énergie, ne mettez en marche l'appareil de mesure qu'au moment de son utilisation.

Instructions d'utilisation

- ▶ **Positionnez l'appareil de mesure toujours de façon horizontale sur le sol ou fixez-le horizontalement sur une paroi.** Par un positionnement ou une fixation inégale, l'angle est différent de 90°.
- ▶ **Lors des travaux de carrelage du sol, ne pas utiliser les bulles d'air 3 et 5 pour aligner l'appareil de mesure horizontalement.** Les bulles d'air 3 et 5 ne servent que pour un alignement mural. Pour carrelage du sol, les bulles d'air peuvent se trouver à l'intérieur du marquage sans que l'appareil de mesure ne soit horizontal.
- ▶ **Pour marquer, n'utilisez que le milieu de la ligne laser.** La largeur de la ligne laser varie en fonction de la distance.
- ▶ **N'utilisez jamais les lignes laser qui sont projetés sur la paroi par l'appareil de mesure positionné sur le sol pour effectuer un alignement.** L'appareil de mesure n'effectue pas un nivellement automatique, la ligne sur la paroi est alors déformée.
- ▶ **Le point d'intersection P des lignes laser directement devant l'appareil de mesure est le point de référence pour l'alignement de carreaux. Pour reporter un angle, l'appareil de mesure doit être tourné à ce point d'intersection, voir figure E.**
- ▶ **Ne montez l'appareil de mesure que sur une fixation murale 13 propre.**
Une fixation murale présentant une surface irrégulière ou sale prévient un positionnement horizontal de l'appareil de mesure et peut falsifier les résultats de mesure.

Positionnement de l'appareil de mesure

Pour les **travaux au sol**, placez l'appareil de mesure avec la plaque de base **10** sur le sol. À l'aide du bord en T **7**, positionnez-le sur un mur de sorte que la ligne laser 0° soit parallèle à la ligne de référence (par ex. mur), voir **figure A**. Mesurez de nouveau l'écart entre la ligne laser et la ligne de référence directement sur l'appareil de mesure et à une distance aussi grande que possible de l'appareil de mesure. Orientez l'appareil de mesure de sorte à ce que les deux distances soient les mêmes.

Pour les **travaux sur un mur**, attachez d'abord la fixation murale **13** au mur, par ex. en plaçant une encoche de la fixation murale sur une vis qui dépasse de la surface du mur. Serrez ensuite la vis pour bloquer la fixation murale, voir **figure D**. Placez l'appareil de mesure avec les aimants **8** sur la face inférieure de la plaque de base **10** de la fixation murale **13**.

Les bulles d'air **3** et **5** aident à positionner avec précision la ligne laser sur le mur.

- Pour un **alignement horizontal**, la bulle doit être à l'intérieur du marquage de la bulle d'air **3** qui se trouve dans le prolongement de la ligne laser horizontale, voir **figure A**.
- Pour un **alignement diagonal**, la bulle doit être à l'intérieur du marquage de la bulle d'air **5**, voir **figure B**.

22 | Français

Lunettes de vision du faisceau laser (accessoire)

Les lunettes de vision du faisceau laser filtrent la lumière ambiante. L'œil perçoit ainsi la lumière rouge du laser comme étant plus claire.

- **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux visualiser le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière.** Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.

Exemples d'utilisation**Carreler avec un motif de format carré (voir figure A)**

Placez l'appareil de mesure dans un coin de sorte à ce que la ligne laser 0° soit parallèle à un mur et que le bord en T 7 de l'appareil de mesure repose sur le mur. Placez le premier carreau de format carré sur le point d'intersection de la ligne laser 0° et 90°.

Carreler avec un motif de format diagonal (voir figure B)

Positionnez l'appareil de mesure de sorte à ce que la graduation 90° 6 repose directement sur un mur. Commencez avec le premier carreau diagonal sur le point d'intersection P.

Carreler à partir d'un bord (voir figure C)

Positionnez l'appareil de mesure avec le bordure en L 11 sur le bord à partir duquel vous voulez poser les carreaux. La ligne laser 90° doit être parallèle à ce bord. La ligne laser 0° marque alors la rangée inférieure des carreaux.

Carreler une cuisine intégrée (voir figure D)

Déterminez d'abord la hauteur de la première rangée de carreaux. Montez l'appareil de mesure verticalement sur le mur de sorte que la ligne laser 90° indique le bord inférieur de la première rangée de carreaux.

Entretien et Service Après-Vente**Nettoyage et entretien**

Maintenez l'appareil de mesure propre.

N'immergez jamais l'appareil de mesure dans 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.

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

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

Service Après-Vente et Assistance

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 ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

www.bosch-pt.com

Les conseillers techniques et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres indiqué sur la plaque signalétique du produit.

France

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.fr.

Vous êtes un utilisateur, contactez :

Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif

Tel. : 0811 360122

(coût d'une communication locale)

Fax : (01) 49454767

E-Mail : contact.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

Fax : (01) 43119033

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

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589

Fax : +32 2 588 0595

E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

E-Mail : Aftersales.Service@de.bosch.com

Élimination des déchets

Les appareils de mesure ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

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

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les appareils de mesure dont on ne peut plus se servir, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles usés ou défectueux doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Les batteries/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposées directement auprès de :

Suisse

Batrec AG

3752 Wimmis BE

Sous réserve de modifications.

Español



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 ADJÚNTELAS EN LA ENTREGA DEL APARATO DE MEDICIÓN.**

- **Atención:** en caso de utilizar unos dispositivos de manejo y ajuste diferentes de los aquí indicados, o al seguir un procedimiento diferente, ello puede comportar una exposición peligrosa a la radiación.
- El aparato de medición se suministra con una señal de aviso (en la ilustración del aparato de medición, ésta corresponde a la posición 15).



- Si la señal de aviso no viene redactada en su idioma, antes de la primera puesta en marcha, pegue encima la etiqueta adjunta en el idioma correspondiente.



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.
- No use las gafas para láser como gafas de protección. Las gafas para láser le ayudan a detectar mejor el rayo láser, pero no le protegen de la radiación láser.
- No emplee las gafas para láser como gafas de sol ni para circular. Las gafas para láser no le protegen suficientemente contra los rayos ultravioleta y además no le permiten apreciar correctamente los colores.
- Únicamente haga reparar su aparato de medición por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad del aparato de medición.

- ▶ **No deje que los niños puedan utilizar desatendidos el aparato de medición por láser.** Podrían deslumbrar, sin querer, a otras personas.
- ▶ **No utilice el aparato de medición en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** El aparato de medición puede producir chispas e inflamar los materiales en polvo o vapores.



No coloque el aparato de medición cerca de personas que utilicen un marcapasos. El campo magnético que producen los imanes **8** puede perturbar el funcionamiento de los marcapasos.

- ▶ **Mantenga el aparato de medición alejado de soportes de datos magnéticos y de aparatos sensibles a los campos magnéticos.** Los imanes **8** pueden provocar una pérdida de datos irreversible.

Descripción y prestaciones del producto

Utilización reglamentaria

El aparato de medición ha sido diseñado para facilitar la colocación horizontal y diagonal de azulejos y de suelos laminados.

El aparato de medición 3 603 F64 000 es apto para ser utilizado exclusivamente en recintos cerrados.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen del aparato de medición en la página ilustrada.

- 1 Interruptor de conexión/desconexión
- 2 Abertura de salida del rayo láser
- 3 Niveles de burbuja para la alineación vertical y horizontal
- 4 Número de serie
- 5 Nivel de burbuja para la alineación diagonal
- 6 Escala de 90° con división de 5°
- 7 Canto en T de alineación
- 8 Imanes
- 9 Tapa del alojamiento de las pilas
- 10 Placa base
- 11 Canto en L de alineación
- 12 Enclavamiento de la tapa del alojamiento de las pilas
- 13 Soporte mural
- 14 Gafas para láser*
- 15 Señal de aviso láser

* Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

26 | Español

Datos técnicos

Láser para alineación de azulejos		PLT 2
Nº de artículo		3 603 F64 000
Alcance ¹⁾		7 m
Precisión angular		±0,5 mm/m
Temperatura de operación		+ 5 °C... + 40 °C
Temperatura de almacenamiento		- 20 °C... + 70 °C
Humedad relativa máx.		90 %
Clase de láser		2
Tipo de láser		635 nm, < 1 mW
C ₆		1
Ancho de la línea láser ²⁾³⁾		
– a 3 m de distancia		< 4 mm
– a 5 m de distancia		< 6 mm
Pilas		3 x 1,5 V LR6 (AA)
Autonomía aprox.		15 h
Peso según EPTA-Procedure 01:2014		0,36 kg
Dimensiones (longitud x ancho x altura)		240 x 128 x 59 mm

1) El trabajo bajo unas condiciones ambientales desfavorables (p. ej. en caso de una exposición directa al sol) puede llegar a mermar el alcance del aparato.

2) a 25 °C

3) El ancho de la línea láser es dependiente de la naturaleza de la superficie y de las condiciones del entorno.

El número de serie **4** grabado en la placa de características permite identificar de forma unívoca el aparato de medición.

Montaje**Inserción y cambio de las pilas**

Se recomienda utilizar pilas alcalinas de manganeso en el aparato de medición.

Para abrir la tapa del alojamiento de las pilas **9** presione el enclavamiento **12** y abra la tapa. Inserte las pilas. Respete la polaridad indicada en la parte interior del alojamiento de las pilas.

Siempre sustituya todas las pilas al mismo tiempo. Utilice pilas del mismo fabricante e igual capacidad.

► **Saque las pilas del aparato de medición si pretende no utilizarlo durante largo tiempo.** Tras un tiempo de almacenaje prolongado, las pilas se pueden llegar a corroer y autodescargar.

Operación**Puesta en marcha**

► **Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.**

► **No exponga el aparato de medición ni a temperaturas extremas ni a cambios bruscos de temperatura.** No lo deje, p. ej., en el coche durante un largo tiempo. Si el aparato de medición ha sido sometido a un gran cambio de temperatura, antes de ponerlo en servicio, esperar primero a que se atempera.

► **Evite que la herramienta de medición reciba golpes o que caiga.** Los daños en la herramienta de medición pueden afectar a la precisión de los resultados. Si la herramienta recibe un golpe o si cae, compare las líneas láser y el rayo de plomada con una línea de referencia horizontal o vertical, o con puntos de plomada verificados para asegurarse de que funciona correctamente.

Conexión/desconexión

Para **conectar** el aparato de medición presione brevemente una sola vez el interruptor de conexión/desconexión **1**. Nada más conectarlo, el aparato de medición emite los dos rayos láser de 0° y 90°.

- ▶ **No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.**

Para **desconectar** el aparato de medición accione nuevamente el interruptor de conexión/desconexión **1**.

- ▶ **No deje desatendido el aparato de medición estando conectado, y desconéctelo después de cada uso.** El rayo láser podría llegar a deslumbrar a otras personas.

Para ahorrar energía, encienda el aparato de medición solamente cuando vaya a utilizarlo.

Instrucciones para la operación

- ▶ **Deberá cuidarse que el aparato de medición quede siempre plano, tanto al colocarlo sobre el suelo como al fijarlo a la pared.** En caso de no colocarlo o fijarlo de manera que quede plano, el ángulo obtenido es diferente de 90°.
- ▶ **Si va a colocar baldosas en el suelo no utilice los niveles de burbuja 3 y 5 para controlar si ha quedado plano el aparato de medición.** Los niveles de burbuja **3** y **5** solamente sirven para la alineación en paredes. Si el aparato está colocado sobre el suelo puede que la burbuja de los niveles se encuentre dentro de la marca a pesar de que el aparato de medición no esté plano.
- ▶ **Siempre utilice el centro del haz del láser para marcar un punto.** El tamaño del haz del láser varía con la distancia.
- ▶ **Nunca efectúe trabajos de alineación empleando las líneas láser que el aparato de medición colocado sobre el suelo proyecta contra la pared.** Ya que el aparato de medición no se autonivela la línea proyectada sobre la pared puede estar distorsionada.
- ▶ **El punto de referencia para alinear azulejos es el punto de intersección P de las líneas láser en el frente del aparato de medición. Para transferir un ángulo es necesario girar el aparato de medición en torno a este punto de intersección, ver figura E.**
- ▶ **Únicamente coloque el aparato de medición sobre un soporte mural limpio 13.** Si la base de asiento del soporte mural está sucia, el aparato de medición no queda plano y son incorrectos los resultados obtenidos.

Posicionamiento del aparato de medición

Al realizar **trabajos en el suelo** coloque la placa base **10** del aparato de medición sobre el suelo. Asiente el canto **T 7** del aparato contra la pared, de forma que la línea láser de 0° quede paralela a la línea de referencia (p. ej. la pared), ver **figura A**. Mida la distancia entre la línea láser y la de referencia directamente en el aparato de medición y además a la mayor distancia posible del mismo. Posicione el aparato de medición de manera que ambas distancias sean iguales.

Al realizar **trabajos en la pared** fije primero el soporte mural **13**, p. ej., enganchándolo por uno de los ojillos a la cabeza de un tornillo que sobresalga ligeramente de la pared. Seguidamente, apriete el tornillo para fijar firmemente el soporte mural, ver **figura D**. Coloque el aparato de medición asentando la placa base **10** con los imanes **8** situados en su parte inferior sobre el soporte mural **13**. Los niveles de burbuja **3** y **5** ayudan a orientar exactamente la línea láser en la pared.

- En la **alineación horizontal** la burbuja deberá encontrarse dentro de la marca de aquel nivel de burbuja **3** que se corresponda con la línea láser horizontal, ver **figura A**.
- En la **alineación diagonal** la burbuja deberá encontrarse dentro de la marca del nivel de burbuja **5**, ver **figura B**.

28 | Español**Gafas para láser (accesorio especial)**

Las gafas para láser filtran la luz del entorno. Ello permite apreciar con mayor intensidad la luz roja del láser.

- ▶ **No use las gafas para láser como gafas de protección.** Las gafas para láser le ayudan a detectar mejor el rayo láser, pero no le protegen de la radiación láser.
- ▶ **No emplee las gafas para láser como gafas de sol ni para circular.** Las gafas para láser no le protegen suficientemente contra los rayos ultravioleta y además no le permiten apreciar correctamente los colores.

Ejemplos de aplicación**Colocación en paralelo de azulejos cuadrados (ver figura A)**

Coloque el aparato de medición en una esquina de forma que la línea láser de 0° transcurra paralela a una pared cuidando que el canto en T **7** del aparato de medición apoye sobre dicha pared. Coloque el primer azulejo cuadrado haciendo coincidir una de sus esquinas con el punto de intersección entre la línea láser de 0° y 90°.

Colocación en diagonal (ver figura B)

Posicione el aparato de medición de manera que la escala de 90° **6** apoye directamente contra una pared. Coloque diagonalmente el primer azulejo en el punto de intersección P.

Colocación partiendo de una esquina (ver figura C)

Asiente el canto en L **11** del aparato de medición sobre aquel canto a partir del cual quiera comenzar a colocar los azulejos. La línea láser de 90° debe quedar paralela a un borde. La línea láser de 0° marca el borde inferior de la fila de azulejos.

Colocación de una franja de azulejos (ver figura D)

Determine primero la altura del borde inferior para la primera fila de azulejos. Fije verticalmente a la pared el aparato de medición, de forma que la línea láser de 90° coincida con el borde inferior de la primera fila de azulejos.

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 usar detergentes ni disolventes.

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

Al realizar consultas o solicitar piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del aparato 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. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

www.bosch-pt.com

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y 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

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edif. Centro Berimer P.B.
Boleíta Norte
Caracas 107
Tel.: (0212) 2074511

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071
Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel. Interior: (01) 800 6271286
Tel. D.F.: 52843062
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: (0810) 5552020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)
Buzón Postal Lima 41 - Lima
Tel.: (01) 2190332

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia - Santiago
Tel.: (02) 2405 5500

Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anonima Ecuabosch
Av. Las Monjas nº 10 y Carlos J. Arosamena
Guayaquil - Ecuador
Tel. (04) 220 4000
Email: atencion.cliente@ec.bosch.com

Eliminación

Recomendamos que los aparatos de medición, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.
¡No arroje los aparatos de medición, acumuladores o pilas a la basura!

30 | Português

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos de medición inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico tal como lo marcan las Directivas Europeas 2012/19/UE y 2006/66/CE, respectivamente.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

España

Servicio Central de Bosch
Servilotec, S.L.
Polig. Ind. II, 27
Cabanillas del Campo
Tel.: +34 9 01 11 66 97

Reservado el derecho de modificación.

Português**Indicações 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 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** – se forem utilizados outros equipamentos de comando ou de ajuste ou outros processos do que os descritos aqui, poderão ocorrer graves explosões de radiação.
- ▶ O instrumento de medição é fornecido com uma placa de advertência (identificada com o número 15 na figura do instrumento de medição que se encontra na página de esquemas).



- ▶ Se o texto da placa de aviso não estiver no seu idioma nacional, deverá colar o adesivo, fornecido no seu idioma nacional, sobre a placa de aviso antes da primeira colocação em funcionamento.



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.**
- ▶ **Não utilizar óculos de visualização de raio laser como óculos de proteção.** Óculos de visualização de raio laser servem para reconhecer o raio laser com maior facilidade, e portanto, não protegem contra radiação laser.
- ▶ **Não utilizar óculos de visualização de raio laser como óculos de proteção, nem no trânsito rodoviário.** Óculos de visualização de raio laser não oferecem uma completa proteção contra raios UV e reduzem a percepção de cores.
- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do instrumento de medição.
- ▶ **Não permita que crianças utilizem o instrumento de medição a laser sem supervisão.** Poderá cegar outras pessoas sem querer.
- ▶ **Não trabalhar com o instrumento de medição em área com risco de explosão, na qual se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** No instrumento de medição podem ser produzidas faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.



O instrumento de medição deve ser mantido afastado de estimuladores cardíacos. Com os ímanes **8** é produzido um campo magnético que pode prejudicar o funcionamento de estimuladores cardíacos.

- ▶ **Manter o instrumento de medição longe de suporte de dados magnéticos e de aparelhos com sensibilidade magnética.** O efeito dos ímanes **8** pode provocar perdas de dados irreversíveis.

Descrição do produto e da potência

Utilização conforme as disposições

O instrumento de medição é destinado ao alinhamento horizontal e diagonal de ladrilhos e de laminados.

O instrumento de medição 3 603 F64 000 é exclusivamente apropriado para o funcionamento em locais fechados.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação do instrumento de medição na página de esquemas.

- 1 Interruptor de ligar-desligar
- 2 Abertura para saída do raio laser
- 3 Níveis de bolha de ar para o alinhamento vertical e horizontal
- 4 Número de série
- 5 Nível de bolha de ar para alinhamento diagonal
- 6 Escala de 90° com divisões de 5°
- 7 Canto em T para o alinhamento
- 8 Ímanes
- 9 Tampa do compartimento da pilha
- 10 Placa de base
- 11 Canto em L para o alinhamento
- 12 Travamento da tampa do compartimento da pilha
- 13 Suporte de parede
- 14 Óculos para visualização de raio laser*
- 15 Placa de advertência laser

* Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.

32 | Português

Dados técnicos

Laser de ladrilhos	PLT 2
N.º do produto	3 603 F64 000
Zona de trabalho ¹⁾	7 m
Exatidão de ângulo	±0,5 mm/m
Temperatura de funcionamento	+ 5 °C... + 40 °C
Temperatura de armazenamento	- 20 °C... + 70 °C
Máx. humidade relativa do ar	90 %
Classe de laser	2
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Largura da linha laser ²⁾³⁾	
– a 3 m de distância	< 4 mm
– a 5 m de distância	< 6 mm
Pilhas	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Duração de funcionamento de aprox.	15 h
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Dimensões (comprimento x largura x altura)	240 x 128 x 59 mm

1) A área de trabalho pode ser reduzida devido a condições ambientais (p. ex. insolação direta) desfavoráveis.

2) a 25 °C

3) A largura da linha laser depende da qualidade da superfície e das condições ambientais.

O número de série **4** sobre a placa de características serve para a identificação inequívoca do seu instrumento de medição.

Montagem**Introduzir/substituir pilhas**

Para o funcionamento do instrumento de medição é recomendável usar pilhas de manganês alcalinas.

Para abrir a tampa do compartimento da pilha **9**, deverá premir o travamento **12** e abrir a tampa do compartimento da pilha. Introduzir as pilhas. Observar que a polarização esteja correta, de acordo com a ilustração que se encontra no lado interior do compartimento da pilha.

Sempre substituir todas as pilhas ao mesmo tempo. Só utilizar pilhas de uma marca e com a mesma capacidade.

► **Retirar as pilhas do instrumento de medição, se não for utilizado por tempo prolongado.** As pilhas podem corroer-se ou descarregar-se no caso de um armazenamento prolongado.

Funcionamento**Colocação em funcionamento**

► **Proteger o instrumento de medição contra humidade ou insolação direta.**

► **Não sujeitar o instrumento de medição a temperaturas extremas nem a variações de temperatura.** Não deixá-lo dentro de um automóvel durante muito tempo. No caso de maiores variações de temperatura deverá deixar o instrumento de medição alcançar a temperatura de funcionamento antes de colocá-lo em funcionamento.

► **Evite quedas ou embates violentos com o instrumento de medição.** Os danos causados no instrumento de medição podem afetar a precisão de medição. Após uma queda ou um embate violento, compare as linhas laser ou feixes perpendiculares para o controlo com uma linha de referência conhecida horizontal ou vertical ou com os pontos perpendiculares testados.

Ligar e desligar

Para **ligar** o instrumento de medição, deverá premir uma vez por instantes o interruptor de ligar-desligar **1**. Imediatamente após ser ligado, o instrumento de medição envia duas linhas de laser de 0° e de 90°.

- ▶ **Não apontar o raio laser na direção de pessoas nem de animais, e não olhar no raio laser, nem mesmo de maiores distâncias.**

Para **desligar** o instrumento de medição, deverá premir novamente o interruptor de ligar-desligar **1**.

- ▶ **Não deixar o instrumento de medição ligado sem vigilância e desligar o instrumento de medição após a utilização.** Outras pessoas poderiam ser cegadas pelo raio laser.

Para poupar energia, ligue o instrumento de medição, apenas quando o usar.

Indicações de trabalho

- ▶ **Sempre colocar o instrumento de medição de forma plana sobre o chão ou fixá-lo de forma plana na parede.** Se o instrumento for posicionado ou fixo de forma desnivelada, o ângulo não será igual a 90°.
- ▶ **Para ladrilhar pisos não deverá usar os níveis de bolha de ar 3 e 5, para alinhar o instrumento de medição na horizontal.** Os níveis de bolha de ar **3** e **5** só servem para o alinhamento à parede. Ao ladrilhar pisos é possível que as bolhas do nível estejam dentro das marcações, sem que o instrumento de medição esteja na horizontal.
- ▶ **Para marcar, só deve ser utilizado o centro da linha de laser.** A largura da linha de laser modifica-se com a distância.
- ▶ **Jamais usar as linhas de laser, que o instrumento de medição colocado no chão joga na parede, para alinhar.** O instrumento de medição não se nivela automaticamente, a linha na parede é portanto distorcida.
- ▶ **O ponto de referência para o alinhamento dos ladrilhos é o ponto de intersecção das linhas de laser, diretamente na frente do instrumento de medição. Para transferir um ângulo é necessário girar o instrumento de medição neste ponto de intersecção, veja figura E.**
- ▶ **Só colocar o instrumento de medição sobre uma fixação de parede 13 limpa.** Uma superfície da fixação de parede desnivelada ou suja não permite que o instrumento de medição seja posicionado de forma plana e pode falsificar os resultados de medição.

Posicionar o instrumento de medição

Ao **trabalhar no chão** deverá colocar o instrumento de medição, com a placa de base **10** sobre o chão. Encostá-lo com o canto em forma de T **7** numa parede, de modo que a linha de laser 0° percorra paralela à linha de referência (p. ex. parede), veja **figura A**. Medir a distância entre a linha de laser e a linha de referência diretamente no instrumento de medição e o mais longe possível do instrumento de medição. Alinhar o instrumento de medição de modo que ambas as distâncias sejam iguais.

Ao **trabalhar na parede** deverá primeiro fixar o suporte de parede **13** à parede, p. ex. colocando o suporte de parede com um entalhe sobre um parafuso que sobressaia um pouco da parede. Em seguida deverá apertar o parafuso, para fixar o suporte de parede, veja **figura D**. Colocar o instrumento de medição com os ímanes **8** do lado de baixo da placa de base **10** sobre o suporte da parede **13**. Os níveis de bolha de ar **3** e **5** ajudam a posicionar a linha de laser, de forma exata, na parede.

- Para o **alinhamento horizontal** é necessário que a bolha esteja dentro da marcação do respetivo nível de bolha de ar **3** que se encontra na extensão da linha de laser horizontal, veja **figura A**.
- Para o **alinhamento diagonal** é necessário que a bolha esteja dentro da marcação do nível de bolha de ar **5**, veja **figura B**.

34 | Português**Óculos para visualização de raio laser (acessório)**

Os óculos de visualização de raio laser filtram a luz ambiente. Com isto a luz vermelha do laser parece mais clara para os olhos.

- ▶ **Não utilizar óculos de visualização de raio laser como óculos de proteção.** Óculos de visualização de raio laser servem para reconhecer o raio laser com maior facilidade, e portanto, não protegem contra radiação laser.
- ▶ **Não utilizar óculos de visualização de raio laser como óculos de proteção, nem no trânsito rodoviário.** Óculos de visualização de raio laser não oferecem uma completa proteção contra raios UV e reduzem a percepção de cores.

Exemplos de trabalhos**Colocar ladrilhos no padrão quadriculado (veja figura A)**

Colocar o instrumento de medição num canto, de modo que a linha de laser de 0° percorra paralelamente a uma parede e que o canto em forma de T **7** do instrumento de medição esteja encostado na parede. Colocar o primeiro ladrilho quadrado ao lado do ponto de intersecção da linha de laser de 0° e da linha de laser de 90°.

Colocar no padrão diagonal (veja figura B)

Instalar o instrumento de medição de modo que a escala de 90° **6** esteja encostada diretamente na parede. Começar com o primeiro ladrilho diagonal no ponto de intersecção P.

Ladrilhar a partir do canto (veja figura C)

Encostar o instrumento de medição com o canto em forma de L **11** no canto a partir do qual deseja ladrilhar. A linha de laser de 90° deveria percorrer paralelamente ao canto. A linha de laser de 0° marca agora a carreira de ladrilhos inferior.

Colocar ladrilhos na bancada da cozinha (veja figura D)

Primeiro deverá averiguar a altura na qual a primeira carreira de ladrilhos deverá começar. Fixar o instrumento de medição verticalmente à parede, de modo que a linha de laser de 90° indique o canto inferior da primeira fileira de ladrilhos.

Manutenção e serviço**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 utilizar produtos de limpeza nem solventes.

Limpar regularmente, em especial, as superfícies em volta da abertura de saída do laser e verificar que não hajam pelos.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características do instrumento de medição.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

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. De senhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos 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

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: (0800) 7045446
www.bosch.com.br/contacto

Eliminação

Instrumentos de medição, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria-prima.

Não deitar os instrumentos de medição e acumuladores/pilhas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:



Conforme as Diretivas Europeias 2012/19/UE relativa aos resíduos de instrumentos de medição europeias 2006/66/CE é necessário recolher separadamente os acumuladores/as pilhas defeituosos ou gastos e conduzi-los a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

Italiano

Norme 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 verrà utilizzato conformemente alle seguenti istruzioni, ciò potrà pregiudicare gli accorgimenti 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 CONSEGNARLE INSIEME ALLO STRUMENTO DI MISURA IN CASO DI CESSIONE A TERZI.

- ▶ **Attenzione – In caso di utilizzo di dispositivi di comando o di regolazione di natura diversa da quelli riportati in questa sede oppure qualora si seguano procedure diverse vi è il pericolo di provocare un'esposizione alle radiazioni particolarmente pericolosa.**

36 | Italiano

- **Lo strumento di misura viene fornito con un cartello di avvertimento (contrassegnato nell'illustrazione dello strumento di misura sulla pagina grafica con il numero 15).**



- **Se il testo della targhetta di avvertimento non è nella Vostra lingua, prima della prima messa in funzione incollate l'etichetta fornita in dotazione con il testo nella Vostra lingua sopra alla targhetta d'avvertimento.**



Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali ed evitare di guardare direttamente il raggio laser o di guardarne il 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 effettuare modifiche al dispositivo laser.**
- **Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali di protezione.** Gli occhiali visori per raggio laser servono a visualizzare meglio il raggio laser e non hanno la funzione di proteggere dalla radiazione laser.
- **Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali da sole e neppure alla guida di autoveicoli.** Gli occhiali visori per raggio laser non sono in grado di offrire una completa protezione dai raggi UV e riducono la percezione delle variazioni cromatiche.
- **Far riparare lo strumento di misura da personale specializzato qualificato e solo con pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dello strumento di misura.
- **Non permettere a bambini di utilizzare lo strumento di misura laser senza sorveglianza.** Vi è il pericolo che abbagolino involontariamente altre persone.
- **Evitare di impiegare lo strumento di misura in ambienti soggetti al rischio di esplosioni e nei quali si trovino liquidi, gas oppure polveri infiammabili.** Nello strumento di misura possono prodursi scintille che incendiano la polvere o i vapori.



Non portare lo strumento di misura in prossimità di pace-maker. Tramite il magnete 8 viene generato un campo che può pregiudicare il funzionamento di pace-maker.

- **Tenere lo strumento di misura lontano da supporti magnetici di dati e da apparecchi sensibili ai magneti.** A causa dell'azione del magnete 8 possono verificarsi perdite irreversibili di dati.

Descrizione del prodotto e caratteristiche

Uso conforme alle norme

Lo strumento di misura è idoneo per l'allineamento orizzontale e diagonale di piastrelle e laminato.

Lo strumento di misura 3 603 F64 000 è adatto per il funzionamento esclusivamente in luoghi chiusi.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti si riferisce all'illustrazione dello strumento di misura che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- 1 Interruttore di avvio/arresto
- 2 Uscita del raggio laser
- 3 Livelle per allineamento verticale ed orizzontale
- 4 Numero di serie
- 5 Livella per allineamento diagonale
- 6 Scala 90° con 5° graduazioni
- 7 Bordo a T per allineamento
- 8 Magneti
- 9 Coperchio del vano batterie
- 10 Piastra di base
- 11 Bordo a L per allineamento
- 12 Bloccaggio del coperchio del vano batterie
- 13 Supporto da parete
- 14 Occhiali visori per raggio laser*
- 15 Targhetta di indicazione di pericolo del raggio laser

* L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard.

Dati tecnici

Laser per piastrelle	PLT 2
Codice prodotto	3 603 F64 000
Campo operativo ¹⁾	7 m
Precisione dell'angolo	±0,5 mm/m
Temperatura di esercizio	+5 °C...+40 °C
Temperatura di magazzino	-20 °C...+70 °C
Umidità relativa dell'aria max.	90 %
Classe laser	2
Tipo di laser	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Larghezza della linea laser ²⁾³⁾	
– a 3 m di distanza	< 4 mm
– a 5 m di distanza	< 6 mm
Batterie	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Autonomia ca.	15 h
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)	240 x 128 x 59 mm

1) Il campo operativo può subire delle riduzioni dovute a sfavorevoli condizioni ambientali (p. es. esposizione diretta ai raggi solari).

2) a 25 °C

3) La larghezza della linea laser dipende dalle caratteristiche della superficie e da condizioni ambientali.

Per un'inequivocabile identificazione del Vostro strumento di misura fate riferimento al numero di serie **4** riportato sulla targhetta di costruzione.

Montaggio

Applicazione/sostituzione delle batterie

Per il funzionamento dello strumento di misura si consiglia l'impiego dei batterie alcaline al manganese.

Per aprire il coperchio del vano batterie **9** premere sul bloccaggio **12** ed sollevare il coperchio del vano batterie. Inserire le batterie, facendo attenzione alla corretta polarizzazione, conformemente all'illustrazione riportata sul lato interno del vano batterie.

Sostituire sempre contemporaneamente tutte le batterie. Utilizzare esclusivamente batterie che siano di uno stesso produttore e che abbiano la stessa capacità.

- ▶ **In caso di non utilizzo per periodi di tempo molto lunghi, estrarre le batterie dallo strumento di misura.** In caso di periodi di deposito molto lunghi, le batterie possono subire corrosioni oppure e si possono scaricare.

Uso

Messa in funzione

- ▶ **Proteggere lo strumento di misura da liquidi e dall'esposizione diretta ai raggi solari.**
- ▶ **Mai esporre lo strumento di misura a temperature oppure a sbalzi di temperatura estremi.** Per esempio, non lasciarlo a lungo all'interno di una macchina. In caso di maggiori sbalzi di temperatura, prima di metterlo in funzione si deve attendere che lo strumento di misura si sia ristabilizzato sulla temperatura normale.
- ▶ **Evitare di urtare violentemente o di far cadere lo strumento di misura.** Eventuali danni allo strumento di misura possono comprometterne la precisione. Dopo un urto violento o una caduta, a scopo di controllo confrontare i raggi laser o il raggio a piombo con una linea di riferimento nota, orizzontale o verticale, oppure con punti a piombo verificati.

Accensione/spengimento

Per **accendere** lo strumento di misura premere una volta brevemente l'interruttore di avvio/arresto **1**. Subito dopo l'accensione, lo strumento di misura emette le due linee laser 0° e 90°.

- ▶ **Non dirigere mai il raggio laser su persone oppure su animali ed evitare di guardare direttamente il raggio laser anche da distanze maggiori.**

Per lo **spengimento** dello strumento di misura premere nuovamente l'interruttore di avvio/arresto **1**.

- ▶ **Non lasciare mai lo strumento di misura senza custodia quando è acceso ed avere cura di spegnere lo strumento di misura subito dopo l'utilizzo.** Vi è il pericolo che altre persone potrebbero essere abbagliate dal raggio laser.

Per risparmiare energia, attivare lo strumento di misura soltanto al momento dell'utilizzo.

Indicazioni operative

- ▶ **Posizionare sempre lo strumento di misura in piano sul pavimento oppure fissarlo in piano su una parete.** In caso di posizionamento o fissaggio non in piano l'angolo è disuguale di 90°.
- ▶ **In caso di piastrelle per pavimento non utilizzare le livelle 3 e 5 per allineare in piano lo strumento di misura.** Le livelle **3** e **5** sono necessarie solo per l'allineamento alla parete. In caso di piastrelle per pavimento è possibile che le bolle delle livelle siano all'interno della marcatura senza che lo strumento di misura sia posizionato in piano.

- ▶ **Per la marcatura utilizzare sempre e soltanto il centro della linea laser.** La larghezza della linea laser cambia con la distanza.
- ▶ **Non utilizzare mai per l'allineamento le linee laser che lo strumento di misura posto sul pavimento dirige sulla parete.** Lo strumento di misura non è autolivellante, pertanto la linea sulla parete è deformata.
- ▶ **Il punto di riferimento per l'allineamento delle piastrelle è il punto di incrocio P delle linee laser direttamente davanti allo strumento di misura. Per trasmettere un angolo, lo strumento di misura deve essere ruotato in questo punto di incrocio, vedi figura E.**
- ▶ **Mettere lo strumento di misura esclusivamente su un supporto da parete pulito 13.** Una superficie del supporto da parete non piana e sporca non permette che lo strumento di misura possa stare in piano e può alterare i risultati di misura.

Posizionamento dello strumento di misura

In caso di **lavori sul pavimento** posizionare lo strumento di misura con la piastra di base **10** sul pavimento. Applicare lo strumento con il bordo a **T 7** ad una parete in modo che la linea laser 0° passi parallelamente alla linea di riferimento (p. es. parete), vedi **figura A**. Misurare la distanza tra la linea laser e la linea di riferimento direttamente sullo strumento di misura ed alla più grande distanza possibile dallo strumento di misura. Allineare lo strumento di misura in modo che entrambe le distanze siano grandi uguali.

In caso di **lavori a parete** fissare innanzitutto il supporto da parete **13** alla parete stessa, p. es. applicando il supporto da parete con una rientranza su una vite che sporge leggermente dalla parete. Successivamente serrare saldamente la vite per fissare il supporto da parete, vedi **figura D**. Applicare lo strumento di misura con i magneti **8** sul lato inferiore della piastra di base **10** sul supporto da parete **13**.

Le livelle **3** e **5** aiutano per il posizionamento preciso della linea laser alla parete.

- In caso di **allineamento orizzontale** la bolla deve trovarsi all'interno della marcatura di quella livella **3** che è posizionata nel prolungamento della linea laser orizzontale, vedi **figura A**.
- In caso di **allineamento diagonale** la bolla deve trovarsi all'interno della marcatura della livella **5**, vedi **figura B**.

Occhiali visori per raggio laser (accessori)

Gli occhiali visori per raggio laser filtrano la luce ambientale. In questo modo la luce rossa del laser risulta più visibile.

- ▶ **Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali di protezione.** Gli occhiali visori per raggio laser servono a visualizzare meglio il raggio laser e non hanno la funzione di proteggere dalla radiazione laser.
- ▶ **Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali da sole e neppure alla guida di autoveicoli.** Gli occhiali visori per raggio laser non sono in grado di offrire una completa protezione dai raggi UV e riducono la percezione delle variazioni cromatiche.

Esempi di applicazione

Posa con disegno quadrato di piastrelle (vedi figura A)

Posizionare lo strumento di misura in un angolo in modo che la linea laser 0° passi parallelamente ad una parete ed il bordo a **T 7** dello strumento di misura appoggi alla parete. Applicare la prima piastrella quadrata sul punto di incrocio della linea laser 0° e della linea laser 90° .

Posa con disegno in diagonale (vedi figura B)

Posizionare lo strumento di misura in modo che la scala **6** 90° appoggi direttamente ad una parete. Iniziare con la prima piastrella diagonale sul punto di incrocio P.

40 | Italiano**Piastrellamento a partire dal bordo (vedi figura C)**

Applicare lo strumento di misura con il bordo a L **11** al bordo a partire da cui si desidera applicare le piastrelle. La linea laser 90° dovrebbe passare parallelamente rispetto al bordo. La linea laser 0° marca ora la fila inferiore di piastrelle.

Rivestimento in piastrelle della cucina componibile (vedi figura D)

Determinare innanzitutto l'altezza in cui deve iniziare la prima fila di piastrelle. Fissare verticalmente alla parete lo strumento di misura in modo che la linea laser 90° indichi il bordo inferiore della prima fila di piastrelle.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Avere cura di tenere lo strumento di misura sempre pulito.

Non immergere mai lo strumento di misura in acqua oppure in liquidi di altra natura.

Pulire ogni tipo di sporizia utilizzando un panno umido e morbido. Non utilizzare mai prodotti detergenti e neppure solventi.

Pulire regolarmente specialmente le superfici dell'uscita del raggio laser prestando particolare attenzione alla presenza di peluria.

Per ogni tipo di richiesta o di ordinazione di pezzi di ricambio, è indispensabile comunicare sempre il codice prodotto a dieci cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dello strumento di misura.

Assistenza clienti e consulenza impiegati

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

www.bosch-pt.com

Il team Bosch che si occupa della consulenza impiegati vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro 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 del prodotto.

Italia

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A.
Corso Europa 2/A
20020 LAINATE (MI)
Tel.: (02) 3696 2663
Fax: (02) 3696 2662
Fax: (02) 3696 8677
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

Svizzera

Sul sito www.bosch-pt.com/ch/it è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.
Tel.: (044) 8471513
Fax: (044) 8471553
E-Mail: AfterSales.Service@de.bosch.com

Smaltimento

Smaltire gli imballaggi, gli strumenti di misura e gli accessori dismessi in modo che possano essere riciclati nel pieno rispetto dell'ambiente.

Non gettare strumenti di misura e batterie ricaricabili/batterie tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla direttiva europea 2012/19/UE gli strumenti di misura diventati inservibili e, in base alla direttiva europea 2006/66/CE, le batterie ricaricabili/ batterie difettose o consumate devono essere raccolte separatamente ed essere inviate ad una riutilizzazione ecologica.

Per le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti rivolgersi al Consorzio:

Italia

Ecoelit
Viale Misurata 32
20146 Milano
Tel.: +39 02 / 4 23 68 63
Fax: +39 02 / 48 95 18 93

Svizzera

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Nederlands

Veiligheidsvoorschriften



Alle instructies moeten gelezen en in acht genomen worden om met het meetgereedschap zonder gevaar en veilig te werken. Als het meetgereedschap niet volgens de voorhanden instructies gebruikt wordt, kunnen de geïntegreerde veiligheidsvoorzieningen in het meetgereedschap gehinderd worden. Maak waarschuwingsstickers op het meetgereedschap nooit onleesbaar. **BEWAAR DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG EN GEEF ZE BIJ HET DOORGEVEN VAN HET MEETGEREEDSCHAP MEE.**

- ▶ Voorzichtig – wanneer andere dan de hier vermelde bedienings- en instelvoorzieningen worden gebruikt of andere procedures worden uitgevoerd, kan dit tot gevaarlijke stralingsblootstelling leiden.
- ▶ Het meetgereedschap wordt geleverd met een waarschuwingsplaatje (in de weergave van het meetgereedschap op de pagina met afbeeldingen aangeduid met nummer 15).



- ▶ Als de tekst van het waarschuwingsplaatje niet in de taal van uw land is, plak er dan vóór de eerste ingebruikneming de meegeleverde sticker in de taal van uw land op.



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

42 | Nederlands

- ▶ **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.**
- ▶ **Gebruik de laserbril niet als veiligheidsbril.** De laserbril dient voor het beter herkennen van de laserstraal, maar biedt geen bescherming tegen de laserstralen.
- ▶ **Gebruik de laserbril niet als zonnebril en niet in het verkeer.** De laserbril biedt geen volledige bescherming tegen ultraviolette stralen en vermindert de waarneming van kleuren.
- ▶ **Laat het meetgereedschap repareren door gekwalificeerd, vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het meetgereedschap in stand blijft.
- ▶ **Laat kinderen het lasermeeetgereedschap niet zonder toezicht gebruiken.** Anders kunnen personen worden verblind.
- ▶ **Werk met het meetgereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** In het meetgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen tot ontsteking brengen.



Breng het meetgereedschap niet in de buurt van een pacemaker. De magneten **8** brengen een veld voort dat de functie van een pacemaker nadelig kan beïnvloeden.

- ▶ **Houd het meetgereedschap uit de buurt van magnetische gegevensdragers en magnetisch gevoelige apparatuur.** Door de werking van de magneten **8** kan onherroepelijk gegevensverlies optreden.

Product- en vermogensbeschrijving

Gebruik volgens bestemming

Het meetgereedschap is bestemd voor het horizontaal en diagonaal uitrichten van tegels en laminaat.

Het meetgereedschap 3 603 F64 000 is uitsluitend bestemd voor gebruik in een gesloten ruimte.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het meetgereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- 1 Aan/uit-schakelaar
- 2 Opening voor laserstraal
- 3 Libellen voor verticale en horizontale afstelling
- 4 Serienummer
- 5 Libel voor diagonale afstelling
- 6 90°-schaalverdeling met 5°-stappen
- 7 T-rand voor afstelling
- 8 Magneten
- 9 Deksel van batterijvak
- 10 Bodemplaat
- 11 L-rand voor afstelling
- 12 Vergrendeling van het batterijvakdeksel
- 13 Wandhouder
- 14 Laserbril*
- 15 Laser-waarschuwingsplaatje

* Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Tegellaser	PLT 2
Productnummer	3 603 F64 000
Werkbereik ¹⁾	7 m
Hoeknauwkeurigheid	±0,5 mm/m
Bedrijfstemperatuur	+ 5 °C... + 40 °C
Bewaartemperatuur	- 20 °C... + 70 °C
Relatieve luchtvochtigheid max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Breedte van de laserlijn ²⁾³⁾	
– op 3 m afstand	< 4 mm
– op 5 m afstand	< 6 mm
Batterijen	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Gebruiksduur ca.	15 h
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)	240 x 128 x 59 mm

1) De reikwijdte kan afnemen door ongunstige omgevingsomstandigheden (zoals fel zonlicht).

2) bij 25 °C

3) De breedte van de laserlijn is afhankelijk van het soort oppervlak en van omgevingsomstandigheden.

Het serienummer **4** op het typeplaatje dient voor de eenduidige identificatie van uw meetgereedschap.

Montage

Batterijen inzetten of vervangen

Voor het gebruik van het meetgereedschap worden alkalimangaanbatterijen geadviseerd.

Als u het batterijvakdeksel **9** wilt openen, drukt u op de vergrendeling **12** en klapt u het batterijvakdeksel open. Plaats de batterijen. Let daarbij op de juiste poolaansluitingen, zoals aangegeven op de binnenzijde van het batterijvak.

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

- **Neem de batterijen uit het meetgereedschap als u het langdurig niet gebruikt.** Als de batterijen lang worden bewaard, kunnen deze gaan roesten en leegraken.

Gebruik

Ingebruikneming

- **Bescherm het meetgereedschap tegen vocht en fel zonlicht.**
- **Stel het meetgereedschap niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat het bijvoorbeeld niet lange tijd in de auto liggen. Laat het meetgereedschap bij grote temperatuurschommelingen eerst op de juiste temperatuur komen voordat u het in gebruik neemt.
- **Vermijd krachtige stoten of vallen van het meetgereedschap.** Door schade aan het meetgereedschap kan de nauwkeurigheid in het gedrang komen. Vergelijk na een krachtige stoot of val de laserlijnen of de loodstralen ter controle met een bekende horizontale of verticale referentielijn of met gecontroleerde loodpunten.

44 | Nederlands

In- en uitschakelen

Als u het meetgereedschap wilt **inschakelen**, drukt u eenmaal kort op de aan/uit-schakelaar **1**. Onmiddellijk na het inschakelen zendt het meetgereedschap de twee laserlijnen 0° en 90° uit.

- **Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk zelf niet in de laserstraal, ook niet vanaf een grote afstand.**

Als u het meetgereedschap wilt **uitschakelen**, drukt u opnieuw op de aan/uit-schakelaar **1**.

- **Laat het ingeschakelde meetgereedschap niet onbeheerd achter en schakel het meetgereedschap na gebruik uit.** Andere personen kunnen door de laserstraal verblind worden.

Om energie te sparen, schakelt u het meetgereedschap alleen in als u het gebruikt.

Tips voor de werkzaamheden

- **Plaats het meetgereedschap altijd vlak op de vloer of bevestig het vlak op de muur.** De hoek is bij ongelijke opstelling of bevestiging niet gelijk aan 90°.
- **Gebruik bij vloertegels niet de libellen 3 en 5 om het meetgereedschap vlak af te stellen.** De libellen **3** en **5** dienen alleen voor de afstelling ten opzichte van de muur. Bij vloertegels kunnen de belen van de libellen zich binnen de markering bevinden zonder dat het meetgereedschap vlak staat.
- **Gebruik altijd alleen het midden van de laserlijn voor het markeren.** De breedte van de laserlijn verandert met de afstand.
- **Gebruik nooit de laserlijnen die het op de grond staande meetgereedschap op de muur werpt om het meetgereedschap af te stellen.** Het meetgereedschap is niet zelfwaterpassend. De lijn op de muur is daardoor vervormd.
- **Het referentiepunt voor het afstellen van tegels is het snijpunt P van de laserlijnen vlak vóór het meetgereedschap. Als u een hoek wilt overbrengen, moet u het meetgereedschap op dit snijpunt draaien, zie afbeelding E.**
- **Plaats het meetgereedschap alleen op een schone wandhouder 13.** Als de wandhouder een niet-egaal, vuil oppervlak heeft, kan het meetgereedschap niet vlak staan en kan het meetresultaat onnauwkeurig zijn.

Positioneren van het meetgereedschap

Bij **werkzaamheden op de vloer** zet u het meetgereedschap met de vloerplaat **10** op de vloer. Leg het met de T-rand **7** tegen een muur zodat de 0°-laserlijn parallel aan de referentielijn (bijvoorbeeld muur) verloopt, zie **afbeelding A**. Meet de afstand tussen laserlijn en referentielijn vlakbij het meetgereedschap en op een zo groot mogelijke afstand van het meetgereedschap. Stel het meetgereedschap zo af dat beide afstanden even groot zijn.

Bij **werkzaamheden op de muur** bevestigt u eerst de wandhouder **13** op de muur, bijvoorbeeld door de wandhouder met een uitsparing op een schroef te plaatsen die iets uit de muur steekt. Draai de schroef vervolgens vast om de wandhouder te bevestigen, zie **afbeelding D**. Zet het meetgereedschap met de magneet **8** aan de onderzijde van de vloerplaat **10** op de wandhouder **13**.

De libellen **3** en **5** helpen bij de nauwkeurige positionering van de laserlijn op de muur.

- Bij **horizontale afstelling** moet de bel zich binnen de markering bevinden van de libel **3** die in de verlenging van de horizontale laserlijn ligt, zie **afbeelding A**.
- Bij **diagonale afstelling** moet de bel zich binnen de markering van libel **5** bevinden, zie **afbeelding B**.

Laserbril (toebehoren)

De laserbril filtert het omgevingslicht uit. Daardoor lijkt het rode licht van de laser voor het oog helderder.

- **Gebruik de laserbril niet als veiligheidsbril.** De laserbril dient voor het beter herkennen van de laserstraal, maar biedt geen bescherming tegen de laserstralen.
- **Gebruik de laserbril niet als zonnebril en niet in het verkeer.** De laserbril biedt geen volledige bescherming tegen ultravioletstralen en vermindert de waarneming van kleuren.

Toepassingsvoorbeelden**Tegels in vierkant patroon leggen (zie afbeelding A)**

Plaats het meetgereedschap in een hoek, zodat de 0°-laserlijn parallel aan een muur verloopt en de T-rand **7** van het meetgereedschap tegen de muur ligt. Leg de eerste vierkante tegel tegen het snijpunt van de 0°- en de 90°-laserlijn.

Tegels in diagonaal patroon leggen (zie afbeelding B)

Stel het meetgereedschap zodanig op dat de 90°-schaalverdeling **6** vlak tegen een muur ligt. Begin met de eerste diagonale tegel op snijpunt P.

Tegels vanaf de rand (zie afbeelding C)

Leg het meetgereedschap met de L-rand **11** tegen de rand vanaf waar u de tegels wilt leggen. De 90°-laserlijn moet parallel aan de rand verlopen. De 0°-laserlijn markeert nu de onderste tegelrij.

Tegels in smalle keuken (zie afbeelding D)

Bepaal eerst de hoogte waarop de eerste tegelrij moet beginnen. Bevestig vervolgens het meetgereedschap verticaal aan de muur, zodat de 90°-laserlijn de onderste rand van de eerste tegelrij aangeeft.

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.

Reinig in het bijzonder de opening van de laser regelmatig en let daarbij op pluizen.

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

Klantenservice en gebruikadviezen

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-team voor gebruikadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

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

België

Tel.: (02) 588 0589

Fax: (02) 588 0595

E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Meetgereedschappen, toebehoren en verpakkingen dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

Gooi meetgereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:



Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU moeten niet meer bruikbare meetgereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of lege accu's en batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Wijzigingen voorbehouden.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser



Samtlige anvisninger skal læses og overholdes for at kunne arbejde risikofrit og sikkert med måleværktøjet. Hvis måleværktøjet ikke anvendes i overensstemmelse med de foreliggende anvisninger, kan funktionen af de integrerede beskyttelsesforanstaltninger i måleværktøjet blive forringet. Sørg for, at advarselsskilte aldrig gøres ukendelige på måleværktøjet. **OPBEVAR ANVISNINGERNE SIKKERT, OG LAD DEM ALTID FØLGE MÅLEVÆRKTØJET.**

- Forsigtig – hvis der bruges betjenings- eller justeringsudstyr eller hvis der udføres processer, der afviger fra de her angivne, kan dette føre til alvorlig strålingseksposition.
- Måleværktøjet leveres med et advarselsskilt (på den grafiske illustration over måleværktøjet har det nummer 15).



- Er teksten på 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.**
- **Anvend ikke de specielle laserbriller som beskyttelsesbriller.** Laserbrillerne anvendes til bedre at kunne se laserstrålen, de beskytter dog ikke mod laserstråler.
- **Anvend ikke de specielle laserbriller som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillerne beskytter ikke 100 % mod ultraviolette (UV) stråler og reducerer ens evne til at registrere og iagttage farver.
- **Sørg for, at måleværktøjet kun reparerer af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres det, at måleværktøjet bliver ved med at være sikkert.
- **Sørg for, at børn ikke kan komme i kontakt med lasermåleværktøjet.** Du kan utilsigtet komme til at blænde personer.
- **Brug ikke måleværktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** I måleværktøjet kan der opstå gnister, der antænder støv eller dampe.



Måleværktøjet må ikke komme i nærheden af pacemakere. Magneterne **8** danner et felt, som kan påvirke pacemakernes funktion.

- **Hold måleværktøjet væk fra magnetiske databærere og magnetisk sart maskiner.** Magneternes virkning **8** kan føre til irreversibelt datatab.

Beskrivelse af produkt og ydelse

Beregnet anvendelse

Måleværktøjet er beregnet til vandret og diagonal indstilling af fliser og laminat. Måleværktøjet 3 603 F64 000 er udelukkende beregnet til drift i lukkede steder.

Illustrerede komponenter

Numereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af måleværktøjet på illustrationssiden.

- 1 Start-stop-kontakt
- 2 Åbning til laserstråle
- 3 Libeller til lodret og vandret indstilling
- 4 Serienummer
- 5 Libelle til diagonal indstilling
- 6 90°-skala med 5°-inddeling
- 7 T-kant til indstilling
- 8 Magnete
- 9 Låg til batterirum
- 10 Bundplade
- 11 L-kant til indstilling
- 12 Lås af låg til batterirum
- 13 Vægholder
- 14 Specielle laserbriller*
- 15 Laser-advarselsskilt

* Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet i brugsanvisningen, hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Fliselaser	PLT 2
Typenummer	3 603 F64 000
Arbejdsområde ¹⁾	7 m
Vinkelnøjagtighed	±0,5 mm/m
Driftstemperatur	+ 5 °C... + 40 °C
Opbevaringstemperatur	- 20 °C... + 70 °C
Relativ luftfugtighed max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Bredde på laserlinje ²⁾³⁾	
– på 3 m afstand	< 4 mm
– på 5 m afstand	< 6 mm
Batterier	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Driftstid ca.	15 h
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Mål (længde x bredde x højde)	240 x 128 x 59 mm

1) Arbejdsområdet kan blive mindre, hvis forholdene er ufordelagtige (f. eks. direkte solstråler).

2) ved 25 °C

3) Laserlinjens bredde afhænger af overfladens beskaffenhed og de omgivende betingelser.

Dit måleværktøj identificeres entydigt vha. serienummeret **4** på typeskiltet.

Montering

Isætning/udskiftning af batterier

Det anbefales, at måleværktøjet drives med Alkali-Mangan-batterier.

Låget til batterirummet åbnes **9** ved at trykke på låsen **12** og klappe låget til batterirummet op. Sæt batterierne i. Kontrollér at polerne vender rigtigt som vist på indersiden af batterirummet.

Skift altid alle batterier på en gang. Batterierne skal stamme fra den samme fabrikant og have den samme kapacitet.

- **Tag batterierne ud af måleværktøjet, hvis måleværktøjet ikke skal bruges i længere tid.** Batterierne kan korrodere og aflade sig selv, hvis de bliver siddende i måleværktøjet i længere tid.

Brug

Ibrugtagning

- **Beskyt måleværktøjet mod fugtighed og direkte solstråler.**
- **Udsæt ikke måleværktøjet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** Lad dem f. eks. ikke ligge i bilen i længere tid. Sørg altid for, at måleværktøjet er tempereret ved større temperatursvingninger, før det tages i brug.
- **Undgå, at måleværktøjet udsættes for kraftige stød eller tabs.** Hvis måleværktøjet bliver beskadiget, kan det resultere i unøjagtige målinger. Hvis måleværktøjet udsættes for et kraftigt stød eller tabs, skal du kontrollere laserlinjen og loddestrålen ved at sammenligne med en kendt vandret eller lodret referencelinje eller med allerede afprøvede loddepunkter.

Tænd/sluk

Måleværktøjet **tændes** ved kort at trykke på start-stop-kontakten **1** en gang. Måleværktøjet sender straks efter tænding de to laserlinjer 0° og 90° ud.

- **Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr og ret ikke blikket ind i laserstrålen, heller ikke fra stor afstand.**

Måleværktøjet **slukkes** ved at trykke på start-stop-kontakten **1** igen.

- **Sørg for, at måleværktøjet altid er under opsyn og sluk for måleværktøjet efter brug.** Andre personer kan blive blændet af laserstrålen.

Tænd kun for måleværktøjet, når du skal bruge det, for at spare energi.

Arbejdsvejledning

- **Stil altid måleværktøjet lige på gulvet hhv. fastgør det lige på væggen.** Vinklen er ved ujævn opstilling hhv. fastgørelse forskellig fra 90°.
- **Brug til flisning af gulve ikke libellerne 3 og 5 til at indstille måleværktøjet lige.** Libellerne **3** og **5** bruges kun til at indstille på væggen. Til flisning af gulve kan boblerne i libellerne være inden for markeringen, uden at måleværktøjet står lige.
- **Anvend altid kun midten af laserlinjen til at markere.** Laserlinjens bredde ændrer sig med afstanden.
- **Brug aldrig laserlinjerne, der kaster det på gulvet stående måleværktøj mod væggen, til at indstille med.** Måleværktøjet er ikke selvsnivellerende, linjen på væggen er derfor forvrænget.
- **Referencepunktet til indstilling af fliser er laserlinjernes skæringspunkt P direkte foran måleværktøjet. En vinkel overføres ved at dreje måleværktøjet i dette skæringspunkt, se Fig. E.**
- **Anbring kun måleværktøjet på en ren vægholder 13.** Har vægholderen en ujævn, snavset overflade, kan måleværktøjet ikke stå lige, desuden forfalskes måleresultaterne.

Positionering af måleværktøjet

Når der **arbejdes på gulvet** anbringes måleværktøjets gulfplade **10** på gulvet. Anbring dets T-kant **7** på en væg, så 0°-laserlinjen forløber parallelt med referencelinjen (f. eks. væg), se **Fig. A**. Mål afstanden mellem laserlinje og referencelinje direkte på måleværktøjet og i en så stor afstand som mulig fra måleværktøjet. Indstil måleværktøjet på en sådan måde, at begge afstande er lige store.

Når der **arbejdes på væggen** fastgøres først vægholderen **13** til væggen f. eks. ved at anbringe vægholderen med en udsparring på en skrue, der rager en smule ud fra væggen. Spænd herefter skruen for at fastgøre vægholderen, se **Fig. D**. Anbring måleværktøjets magneter **8** på undersiden af bundpladen **10** på vægholderen **13**.

Libellerne **3** og **5** hjælper med at positionere laserlinjen nøjagtigt på væggen.

- Ved **vandret indstilling** skal boblen befinde sig inden for markeringen i den libelle **3**, der ligger i forlængelse af den vandrette laserlinje, se **Fig. A**.
- Ved **diagonal indstilling** skal boblen befinde sig inden for markeringen for libelle **5**, se **Fig. B**.

Specielle laserbriller (tilbehør)

De specielle laserbriller bortfiltrerer omgivelseslyset. Derved fremkommer laserens røde lys noget lysere for øjet.

- **Anvend ikke de specielle laserbriller som beskyttelsesbriller.** Laserbrillerne anvendes til bedre at kunne se laserstrålen, de beskytter dog ikke mod laserstråler.
- **Anvend ikke de specielle laserbriller som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillerne beskytter ikke 100 % mod ultraviolette (UV) stråler og reducerer ens evne til at registrere og iagttage farver.

Eksempler på arbejde

Udlægning af kvadratisk flisemønster (se Fig. A)

Stil måleværktøjet i et hjørne, så 0°-laserlinjen forløber parallelt med en væg og måleværktøjets T-kant **7** ligger op ad væggen. Udlæg den første kvadratiske flise ved skæringspunktet ved 0°- og 90°-laserlinjen.

Udlægning i dialogt mønster (se Fig. B)

Opstil måleværktøjet på en sådan måde, at 90°-skalaen **6** ligger direkte op ad en væg. Start i skæringspunkt P med den første diagonale flise.

Flis fra kant (se Fig. C)

Anbring måleværktøjets L-kant **11** op ad den kant, hvorfra der skal flises. 90°-laserlinjen bør forløbe parallelt med kanten. 0°-laserlinjen markerer nu den nederste fliserække.

Køkkenvæg flises (se Fig. D)

Find først frem til den højde, i hvilken den første fliserække skal starte. Fastgør måleværktøjet lodret på væggen, så 90°-laserlinjen viser den nederste kant på den første fliserække.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

Renhold måleværktøjet.

Dyp ikke måleværktøjet i vand eller andre væsker.

Tør snavs af værktøjet med en fugtig, blød klud. Anvend ikke rengørings- eller opløsningsmidler.

Rengør især fladerne ved laserens udgangsåbning med regelmæssige mellemrum og fjern fnug.

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

Kundeservice og brugerrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og informationer om reservedele findes også under:

www.bosch-pt.com

Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

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

Bortskaffelse

Måleværktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde. Smid ikke måleværktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU skal kasseret måleværktøj og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ret til ændringer forbeholdes.

Svenska

Säkerhetsanvisningar



Samtliga anvisningar ska läsas och beaktas för att arbetet med mätverktyget ska vara riskfritt och säkert. Om mätverktyget inte används i enlighet med dessa instruktioner, kan de inbyggda skyddsmekanismerna i mätverktyget sluta att fungera korrekt. Håll varselsskyltarna på mätverktyget tydligt läsbara. **FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR OCH LÅT DEM FÖLJA MED OM MÄTVERKTYGET BYTER ÄGARE.**

- Se upp – om andra hanterings- eller justeringsutrustningar än de som angivits här eller andra metoder används finns risk för farlig strålningsexposition.
- Mätverktyget levereras med en varningsskylt (visas på bilden av mätverktyget på grafiksidan med nummer 15).



- Klistra medföljande dekal i ditt eget språk över 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 blanda personer, orsaka olyckor eller skada ögat.

- Om laserstrålen träffar ögat, blunda och vrid bort huvudet från strålen.
- Gör inga ändringar på laseranordningen.

52 | Svenska

- ▶ **Lasersiktglasögonen får inte användas som skyddsglasögon.**
Lasersiktglasögonen förbättrar laserstrålens siktbarhet men skyddar inte mot laserstrålning.
- ▶ **Lasersiktglasögonen får inte användas som solglasögon eller i trafiken.**
Lasersiktglasögonen skyddar inte fullständigt mot UV-strålning och reducerar förmågan att uppfatta färg.
- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera mätverktyget med originalreservdelar.** Detta garanterar att mätverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Låt inte barn utan uppsikt använda lasermätverktyget.** Risk finns för att personer oavsiktligt bländas.
- ▶ **Mätverktyget får inte användas i explosionsfarlig miljö som innehåller brännbara vätskor, gaser eller damm.** Mätverktyg kan ge upphov till gnistor som antänder dammet eller ångorna.



Håll inte mätverktyget nära en pacemaker. Risk finns att magneterna **8** alstrar ett fält som menligt påverkar pacemakers funktion.

- ▶ **Håll mätverktyget på betryggande avstånd från magnetiska datamedia och magnetiskt känsliga apparater.** Magneterna **8** kan leda till irreversibla dataförluster.

Produkt- och kapacitetsbeskrivning

Ändamålsenlig användning

Mätverktyget är avsett för bestämning av vågrät och diagonal inriktning av kavel och laminat.

Mätverktyget 3 603 F64 000 får användas uteslutande på heltäckta platser.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av mätverktyget på grafiksidan.

- 1 Strömställare Till/Från
- 2 Utloppsöppning för laserstrålning
- 3 Libeller för lodrät och vågrät inriktning
- 4 Serienummer
- 5 Libell för diagonal inriktning
- 6 90°-Skala med 5°-gradering
- 7 T-kant för inriktning
- 8 Magneter
- 9 Batterifackets lock
- 10 Bottenplatta
- 11 L-kant för inriktning
- 12 Spärr på batterifackets lock
- 13 Väggfäste
- 14 Lasersiktglasögon*
- 15 Laservarningsskylt

* I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen.

Tekniska data

Laser för plattläggning	PLT 2
Produktnummer	3 603 F64 000
Arbetsområde ¹⁾	7 m
Vinkelnoggrannhet	±0,5 mm/m
Driftstemperatur	+ 5 °C... + 40 °C
Lagringstemperatur	- 20 °C... + 70 °C
Relativ luftfuktighet max.	90 %
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Laserlinjens bredd ²⁾³⁾	
– på 3 m avstånd	< 4 mm
– på 5 m avstånd	< 6 mm
Primärbatterier	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Batterikapacitet ca	15 h
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Mått (längd x bredd x höjd)	240 x 128 x 59 mm

1) Arbetsområdet kan minska till följd av ogynnsamma omgivningsvillkor (t. ex. direkt solbelysning).

2) vid 25 °C

3) Bredden på laserlinjen beror på ytans beskaffenhet och omgivningsförhållandena.

Serienumret **4** på typskylten identifierar mätverktyget entydigt.

Montage

Insättning/byte av batterier

För mätverktyget rekommenderar vi alkali-mangan-batterier.

För att öppna batterifackets lock **9** tryck på spärren **12** och fäll upp locket. Sätt in batterierna. Kontrollera korrekt polning enligt märkning på batterifackets insida.

Alla batterier ska bytas samtidigt. Använd endast batterier av samma fabrikat och med samma kapacitet.

► **Ta bort batterierna om mätverktyget inte används under en längre tid.**

Batterierna kan korrodera eller självurladdas vid längre tids lagring.

Drift

Driftstart

► **Skydda mätverktyget mot väta och direkt solljus.**

► **Mätverktyget får inte utsättas för extrema temperaturer eller stora temperaturvariationer.** Undvik t. ex. att låta mätinstrumentet ligga i en bil under längre tid. Låt mätverktyget anta omgivningens temperatur före användning om det har utsatts för större temperaturförändringar.

► **Undvik kraftiga stötar eller fall hos mätverktyget.** Genom skador på mätverktyget kan precisionen påverkas. Jämför laserlinjen eller lodstrålen med en referenslinje som du vet är helt lodrät eller vågrät eller med kontrollerade lodpunkter efter kraftig stöt eller fall.

54 | Svenska

In- och urkoppling

Tryck för **Inkoppling** av mätverktyget På-Av-knappen **1**. Efter inkoppling sänder mätverktyget genast två laserlinjer 0° och 90°.

- **Rikta aldrig laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller blicken mot laserstrålen även om du står på längre avstånd.**

Tryck för **Frånkoppling** av mätverktyget På-Av-knappen **1**.

- **Lämna inte påkopplat mätverktyg utan uppsikt, stäng alltid av mätverktyget efter avslutat arbete.** Risk finns att andra personer bländas av laserstrålen.

För att spara energi, slå endast på mätverktyget när du använder det.

Arbetsanvisningar

- **Ställ upp mätverktyget plant på golvet eller fäst det på en plan vägg.** Vinkeln motsvarar inte 90° vid ojämna uppläggning eller infästning.
- **För inriktning av golvkachel använd inte libellerna 3 och inte heller 5 för plan inställning av mätverktyget.** Libellerna 3 och 5 får endast användas för inriktning på vägg. På golvkachel kan libellernas blåsor ligga inom markeringen även om mätverktyget inte ligger plant.
- **Använd alltid laserlinjens centrum för märkning.** Laserpunktens bredd förändras i relation till avståndet.
- **Använd aldrig en sådan laserlinje som ett mätverktyg på golvet visar på väggen för uppriktning.** Mätverktyget är inte självnivellerande och därför är linjen på väggen förvrängd.
- **Referenspunkten för inriktning av kachel är laserlinjernas skärningspunkt P omedelbart framför mätverktyget. För överföring av en vinkel måste mätverktyget vridas vid denna skärningspunkt, se bild E.**
- **Lägg upp mätverktyget på ett rent väggfäste 13.** På ett ojämnt, nedsmutsat väggfäste står inte mätverktyget plant och detta kan leda till felaktiga mätresultat.

Inriktning av mätverktyget

Vid **arbeten på golv** lägg upp mätverktyget med golvkaket **10** på golvet. Lägg upp den med T-kanten **7** mot en vägg så att 0°-laserlinjen löper parallellt med referenslinjen (t. ex. vägg), se **bild A**. Mät avståndet mellan laserlinjen och referenslinjen direkt vid mätverktyget och på möjligast långt avstånd från mätverktyget. Rikta in mätverktyget så att de båda avstånden är så lika som möjligt.

Vid **arbeten på vägg** fäst först väggfästet **13** på väggen t. ex. genom att lägga upp väggfästet med ett urtag på en skruv som står en aning ut från väggen. Dra sedan fast skruven för låsning av väggfästet, se **bild D**. Lägg upp mätverktyget med magneterna **8** på bottenplattans undre sida **10** på väggfästet **13**.

Med libellerna **3** och **5** underlättas exakt inriktning av laserlinjen på väggen.

- Vid **vågrät inriktning** måste blåsan ligga inom markeringen på den libell **3** som står vid förlängd vågrät laserlinje, se **bild A**.
- Vid **diagonal inriktning** måste blåsan ligga inom markeringen på libellen **5**, se **bild B**.

Lasersiktglasögon (tillbehör)

Lasersiktglasögonen filtrerar bort omgivningsljuset. Härvid verkar laserns röda ljus klarare.

- **Lasersiktglasögonen får inte användas som skyddsglasögon.** Lasersiktglasögonen förbättrar laserstrålens siktbarhet men skyddar inte mot laserstrålning.
- **Lasersiktglasögonen får inte användas som solglasögon eller i trafiken.** Lasersiktglasögonen skyddar inte fullständigt mot UV-strålning och reducerar förmågan att uppfatta färg.

Användningsexempel

Plattläggning med kvadratisk mönster (se bild A)

Ställ upp mätverktyget i ett hörn så att 0°-laserlinjen löper parallellt med en vägg och mätverktygets T-kant **7** ligger an mot väggen. Lagg upp det första kvadratiske kaklet vid skärningspunkterna för 0°- och 90°-laserlinjerna.

Plattläggning i diagonalmönster (se bild B)

Ställ upp mätverktyget så att 90°-skalan **6** ligger direkt mot en vägg. Starta med det första diagonala kaklet vid skärningspunkten P.

Utgående från kakelkant (se bild C)

Lagg upp mätverktyget med L-kanten **11** mot den kant från vilken kaklen fortsätter. 90°-laserlinjen skall löpa parallellt med kanten. 0°-laserlinjen markerar nu den undre kakelraden.

Läggning av kakelrad i kök (se bild D)

Bestäm först höjden för den första kakelraden. Fäst mätverktyget lodrätt på väggen så att 90°-laserlinjen indikerar första kakelradens undre kant.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

Se till att mätverktyget alltid hålls rent.

Mätverktyget får inte doppas i vatten eller andra vätskor.

Torka av mätverktyget med en fuktig, mjuk trasa. Använd inte rengörings- eller lösningsmedel.

Rengör regelbundet speciellt ytorna kring laserns utloppsöppning och se till ludd avlägsnas.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar produktnummer som består av 10 siffror och som finns på mätverktygets typskylt.

Kundtjänst och användarrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på: **www.bosch-pt.com**

Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

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

Svenska

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

Avfallshantering

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

Släng inte mätverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU måste obrukbara mätverktyg och enligt europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier separat omhändertas och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

Norsk

Sikkerhetsinformasjon



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.**

- **OBS!** Hvis det brukes andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de vi har angitt her eller det utføres andre bruksmetoder, kan dette føre til en farlig stråle-eksponering.
- Måleverktøyet leveres med et advarselsskilt (på bildet av måleverktøyet på siden med bildene er dette merket med nummer 15).



- Hvis teksten på advarselsskiltet ikke er på ditt språk, må du lime en etikkett 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 bevegges bort fra strålen.
- Det må ikke gjøres endringer på laserutstyret.
- **Bruk laserbrillene aldri som beskyttelsesbriller.** Laserbrillene er til bedre registrering av laserstrålen, men de beskytter ikke mot laserstrålingen.
- **Bruk laserbrillene aldri som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillene gir ingen fullstendig UV-beskyttelse og reduserer fargeregistreringen.
- **Måleverktøyet skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes måleverktøyet sikkerhet.
- **La aldri barn bruke laser-måleverktøyet uten oppsyn.** Du kan ufrivillig blende personer.
- **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 damper.



Ikke bruk måleverktøyet i nærheten av pacemakere. Magnetten 8 oppretter et felt som kan innskrenke funksjonen til pacemakere.

- **Hold måleverktøyet unna magnetiske databærere og magnetisk ømfindtlige apparater.** Magnetenes 8 virkning kan medføre irreversible datatap.

Produkt- og ytelsesbeskrivelse

Formålmessig bruk

Måleverktøyet er beregnet til vannrett og diagonal oppretting av fliser og laminat. Måleverktøyet 3 603 F64 000 er utelukkende egnet til drift på lukkede steder.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av måleverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 På-/av-bryter
- 2 Utgang laserstråle
- 3 Libell til loddrett og vannrett oppretting
- 4 Serienummer
- 5 Libell til diagonal oppretting
- 6 90°-skala med 5°-inndeling
- 7 T-kant til oppretting
- 8 Magneter
- 9 Deksel til batterirom
- 10 Bunnplate
- 11 L-kant til oppretting
- 12 Låsing av batteridekselet
- 13 Veggholder
- 14 Laserbriller*
- 15 Laser-advarselsskilt

* Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Fliselaser	PLT 2
Produktnummer	3 603 F64 000
Arbeidsområde ¹⁾	7 m
Vinkelnøyaktighet	±0,5 mm/m
Driftstemperatur	+5 °C...+40 °C
Lagertemperatur	-20 °C...+70 °C
Relativ luftfuktighet max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, <1 mW
C ₆	1
Bredde på laserlinjen ²⁾³⁾	
– i 3 m avstand	<4 mm
– i 5 m avstand	<6 mm
Batterier	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Driftstid ca.	15 h
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Mål (lengde x bredde x høyde)	240 x 128 x 59 mm

1) Arbeidsområdet kan reduseres på grunn av ugunstige omgivelsesvilkår (f. eks. direkte sol).
 2) ved 25 °C
 3) Bredden på laserlinjen avhenger av overflatens egenskaper og av forholdene i omgivelsene.
 Serienummeret 4 på typeskiltet er til en entydig identifisering av måleverktøyet.

Montering

Innsetting/utskifting av batterier

Til drift av måleverktøyet anbefales det å bruke alkali-mangan-batterier.

Til åpning av batteriromdekselet **9** trykker du låsen **12** i pilretning og slår opp batteriromdekselet. Sett inn batteriene. Pass på korrekt poling som vist på innersiden av batterirommet.

Skift alltid ut alle batteriene på samme tid. Bruk kun batterier fra en produsent og med samme kapasitet.

- ▶ **Ta batteriene ut av måleverktøyet, når du ikke bruker det over lengre tid.** Batteriene kan korrodere ved lengre tids lagring og lades ut automatisk.

Bruk

Igangsetting

- ▶ **Beskytt måleverktøyet mot fuktighet og direkte solstråling.**
- ▶ **Ikke utsett måleverktøyet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** La det f. eks. ikke ligge i bilen over lengre tid. La måleverktøyet først tempereres ved større temperatursvingninger før du tar det i bruk.
- ▶ **Pass på at måleverktøyet ikke utsettes for harde slag eller fall.** Skader på måleverktøyet kan redusere nøyaktigheten. Hvis verktøyet utsettes for harde slag eller fall, kontrollerer du det ved å sammenligne laserlinjene eller loddstrålene med en kjent horisontal eller vertikal referanselinje eller med testede loddpunkter.

Inn-/utkobling

Til **innkopling** av måleverktøyet trykker du en gang kort på på-/av-bryteren **1**. Rett etter innkoplingen sender måleverktøyet to laserlinjer 0° og 90°.

- ▶ **Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr og se ikke selv inn i laserstrålen, heller ikke fra lang avstand.**

Til **utkobling** av måleverktøyet trykker du på på-/av-bryteren **1** igjen.

- ▶ **Ikke la det innkoblede måleverktøyet stå uten oppsyn og slå måleverktøyet av etter bruk.** Andre personer kan blendes av laserstrålen.

For å spare strøm slår du bare på måleverktøyet når du bruker det.

Arbeidshenvisninger

- ▶ **Sett måleverktøyet alltid plant på bakken hhv. fest det plant på veggen.** Ved ujevn oppstilling hhv. festing er vinkelen ulik 90°.
- ▶ **Til gulvfliser må du ikke bruke libellene 3 og 5, for å rette måleverktøyet opp plant.** Libellene **3** og **5** er kun til oppretting på veggen. Ved flising av gulv kan blæren til libellene være innenfor markeringen uten at måleverktøyet står plant.
- ▶ **Bruk alltid kun midten på laserlinjen til markering.** Bredden til laserlinjen endres med avstanden.
- ▶ **Bruk aldri laserlinjene til oppretting som måleverktøyet på bakken sender mot veggen.** Måleverktøyet er ikke selvnivellerende, linjen på veggen er derfor ikke nøyaktig.
- ▶ **Referansepunktet til oppretting av fliser er snittpunktet P til laserlinjene rett foran måleverktøyet. Til overføring av en vinkel må måleverktøyet dreies på dette snittpunktet, se bilde E.**
- ▶ **Sett måleverktøyet kun på en ren veggholder 13.** En ujevn, tilsmusset overflate på veggholderen fører til at måleverktøyet ikke står plant og kan forfalske måleresultatene.

Plassering av måleverktøyet

Ved **arbeid på gulvet** setter du måleverktøyet med bunnplaten **10** på gulvet. Legg det med T-kanten **7** mot en vegg, slik at 0°-laserlinjen går parallelt til referanselinjen (f.eks. vegg), se **bilde A**. Mål avstanden mellom laserlinje og referanselinje direkte på måleverktøyet og i en så stor avstand fra måleverktøyet som mulig. Rett måleverktøyet opp slik at begge avstandene er like store.

Ved **arbeid på veggen** fester du først veggholderen **13** på veggen, f.eks. ved å sette veggholderen med en utsparring på en skrue, som peker litt ut av veggen. Trekk så skruen fast igjen for å fikse veggholderen, se **bilde D**. Sett måleverktøyet med magnetene **8** på undersiden av bunnplaten **10** på veggholderen **13**.

Libellene **3** og **5** er til hjelp til en nøyaktig posisjonering av laserlinjen på veggen.

- Ved en **vannrett oppretting** må blæren befinne seg innenfor markeringen til den libellen **3** som ligger i forlengelsen av den vannrette laserlinjen, se **bilde A**.
- Ved en **diagonal oppretting** må blæren befinne seg innenfor markeringen til libellen **5**, se **bilde B**.

Laserbriller (tilbehør)

Laserbrillene filtrerer bort omgivelseslyset. Slik vises det røde lyset til laseren lysere for øyet.

- **Bruk laserbrillene aldri som beskyttelsesbriller.** Laserbrillene er til bedre registrering av laserstrålen, men de beskytter ikke mot laserstrålingen.
- **Bruk laserbrillene aldri som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillene gir ingen fullstendig UV-beskyttelse og reduserer fargeregistreringen.

Arbeidseksempler

Legging med kvadratisk flisemønster (se bilde A)

Sett måleverktøyet i et hjørne, slik at 0°-laserlinjen går parallelt til en vegg og T-kanten **7** til måleverktøyet ligger mot veggen. Legg den første kvadratiske flisen på snittpunktet til 0° og 90°-laserlinjen.

Legging i diagonalmønster (se bilde B)

Plasser måleverktøyet slik at 90°-skalaen **6** ligger direkte mot en vegg. Begynn med den første diagonale flisen på snittpunkt P.

Flislegging fra kant (se bilde C)

Legg måleverktøyet med L-kanten **11** på den kanten, der du vil begynne med flisleggingen. 90°-laserlinjen skal gå parallelt til kanten. 0°-laserlinjen markerer nå nedre flisrekke.

Flislegging kjøkkenvegger (se bilde D)

Finn først ut høyden den første flisrekken skal begynne i. Fest måleverktøyet loddrett på veggen, slik at 90°-laserlinjen viser nedre kant på første flisrekke.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

Hold måleverktøyet alltid rent.

Dypp aldri måleverktøyet i vann eller andre væsker.

Tørk smussen av med en fuktig, myk klut. Ikke bruk rengjørings- eller løsemidler. Rengjør spesielt flatene på utgangsåpningen til laseren med jevne mellomrom og pass på loing.

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

60 | Suomi

Kundeservice og rådgivning ved bruk

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeleler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på:

www.bosch-pt.com

Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres 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

Deponering

Måleverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning. Måleverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Kun for EU-land:

Iht. det europeiske direktivet 2012/19/EU om ubrukelige måleapparater og iht. det europeiske direktivet 2006/66/EC må defekte eller oppbrukte batterier/oppladbare batterier samles inn adskilt og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Rett til endringer forbeholdes.

Suomi**Turvallisuusohjeita**

Kaikki ohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, jotta mittausyökalua voitaisiin käyttää turvallisesti. Jos mittausyökalua ei käytetä oheisia ohjeita noudattaen, tämä voi aiheuttaa haittaa mittausyökaluun kuuluville suojaustoimenpiteille. Älä koskaan peitä tai poista mittausyökalussa olevia varoituskilpiä. SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI JA LUOVUTA NE MITTAUSTYÖKALUN MUKANA, JOS LUOVUTAT LAITTEEN EDELLEEN.

- Varoitus – jos käytetään muita, kuin tässä mainittuja käyttö- tai säätölaitteita tahi menetellään eri tavalla, saattaa tämä johtaa vaarallisen seiteilyn altistukseen.
- Mittausyökalu toimitetaan varustettuna varoituskilvellä (mittausyökalun grafiikkasivulla olevassa kuvassa merkitty numerolla 15).



- Jos varoituskilven teksti ei ole sinun kielelläsi, liimaa ennen ensimmäistä käyttöä toimitukseen kuuluva, oman kieleksi tarra alkuperäisen kilven päälle.



Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin äläkä myöskään itse katso suoraan kohti tulevaan tai heijastuneeseen lasersäteeseen. Lasersäde voi aiheuttaa häikäistymistä, onnettomuuksia tai vaurioittaa silmiä.

- Jos lasersäde osuu silmään, sulje silmät tarkoituksella ja käännä pää välittömästi pois säteen linjalta.
- Älä tee mitään muutoksia laserlaitteistoon.
- Älä käytä lasertarkkailulaseja suojalaseina. Lasertarkkailulasien tarkoitus on erottaa lasersäde paremmin, ne eivät kuitenkaan suojaa lasersäteeltä.
- Älä käytä lasertarkkailulaseja aurinkolaseina tai tieliikenteessä. Lasertarkkailulasit eivät anna täydellistä UV-suojaa, ja ne alentavat värien erotuskykyä.
- Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata mittaustyökalusi ja salli korjauksiin käytettävän vain alkuperäisiä varaosia. Täten varmistat, että mittaustyökalu säilyy turvallisena.
- Älä anna lasten käyttää lasermittaustyökalua ilman valvontaa. He voivat tahattomasti sokaista ihmisiä.
- Älä työskentele mittaustyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä. Mittaustyökalussa voi muodostua kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.



Älä käytä mittaustyökalua sydämentahdistimien lähellä. Magneetit 8 muodostavat kentän, joka saattaa häiritä sydämentahdistimia.

- Pidä mittaustyökalu loitolla magneettisista taltioista ja magneettisesti herkistä laitteista. Magneetin 8 vaikutus saattaa johtaa palautumattomaan tietohävikkiin.

Tuotekuvaus

Määräyksenmukainen käyttö

Mittaustyökalu on tarkoitettu laattojen ja laminaatin vaakasuoraan ja ristikkäiseen suuntaukseen.

Mittaustyökalu 3 603 F64 000 on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan suljetussa tilassa.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan mittaustyökalun kuvaan.

- 1 Käynnistyskytkin
- 2 Lasersäteen ulostuloaukko
- 3 Vesiväät pystysuoraa ja vaakasuoraa suuntausta varten
- 4 Sarjanumero
- 5 Vesivaaka ristikkäistä suuntausta varten
- 6 90°-asteikko 5°-jakovälillä
- 7 T-reuna suuntausta varten
- 8 Magneetit
- 9 Paristokotelon kansi
- 10 Pohjalevy
- 11 L-reuna suuntausta varten
- 12 Paristokotelon kannen lukitus

62 | Suomi**13** Seinäpidike**14** Lasertarkkailulasit***15** Laservaroituskilpi* **Kuvassa tai selostuksessa esiintyvää lisätarvikke ei kuulu vakioitoimitukseen.****Tekniset tiedot**

Laattalaser	PLT 2
Tuotenumero	3 603 F64 000
Kantama ¹⁾	7 m
Kulmatarkkuus	±0,5 mm/m
Käyttölämpötila	+5 °C...+40 °C
Varastointilämpötila	-20 °C...+70 °C
Ilman suhteellinen kosteus maks.	90 %
Laserluokka	2
Lasertyyppi	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Laserlinjan leveys ^{2) 3)}	
– 3 m:n etäisyydellä	< 4 mm
– 5 m:n etäisyydellä	< 6 mm
Paristot	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Käyttöaika n.	15 h
Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Mitat (pituus x leveys x korkeus)	240 x 128 x 59 mm

1) Kantama saattaa pienentyä epäsuotuisten ympäristöolosuhteiden (esim. suora auringonpaiste) vaikutuksesta.

2) arvossa 25 °C

3) Laserlinjan leveys riippuu pinnanlaadusta ja ympäristöolosuhteista.

Tyyppikilvessä oleva sarjanumero **4** mahdollistaa mittaustyökalun yksiselitteisen tunnistuksen.**Asennus****Paristojen asennus/vaihto**

Mittaustyökalun voimanlähteenä suosittelemme käyttämään alkali-mangaaniparistoja.

Avaa paristokotelon kansi **9** painamalla lukitusta **12** ja kääntämällä kansi auki. Aseta paristot paikoilleen. Varmista oikea napaisuus paristokotelon sisällä olevan kuvan mukaisesti.

Vaihda aina kaikki paristot samanaikaisesti. Käytä yksinomaan saman valmistajan saman tehoisia paristoja.

► **Poista paristot mittaustyökalusta, etlet käytä sitä pitkään aikaan.** Paristot saattavat haptettua tai purkautua itsestään pitkäaikaisessa varastoinnissa.

Käyttö**Käyttöönotto**

► **Suojaa mittaustyökalu kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.**

► **Älä aseta mittaustyökalua alttiiksi äärimmäisille lämpötiloille tai lämpötilan vaihteluille.** Älä esim. jätä sitä pitkäksi aikaa autoon. Anna suurten lämpötilavaihtelujen jälkeen mittaustyökalun lämpötilan tasaantua, ennen kuin käytät sitä.

► **Älä altista mittaustyökalua koville iskuille tai putoamiselle.** Mittaustyökalun vauriot voivat huonontaa tarkkuutta. Kovan iskun tai putoamisen jälkeen vertaa tarkastusta varten laserlinjaa tai luotisädettä tunnettuun vaakasuoraan tai pystysuoraan vertailulinjaan tai tarkistettuun luotipisteeseen.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä mittaustyökalu painamalla käynnistyskytkintä **1** kerran lyhyesti. Mittaustyökalu lähettää heti käynnistuksen jälkeen kaksi laserlinjaa 0° ja 90°.

- ▶ **Älä koskaan suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin, älä myöskään itse katso lasersäteeseen edes kaukaa.**

Pysäytä mittaustyökalu painamalla käynnistyskytkintä **1** uudelleen.

- ▶ **Älä jätä kytkettyä mittaustyökalua ilman valvontaa ja sammuta mittaustyökalu käytön jälkeen.** Lasersäde saattaa häikäistä muita henkilöitä.

Energian säästämiseksi kytke mittaustyökalu päälle vain silloin, kun käytät kyseistä työkalua.

Työskentelyohjeita

- ▶ **Aseta mittaustyökalu aina tasaisesti alustalle tai kiinnitä se tasaisesti seinään.** Kulma poikkeaa epätasaisella asetuksella tai kiinnityksellä arvosta 90°.
- ▶ **Älä lattiaalattoja varten käytä vesivaakoja 3 ja 5, mittaustyökalun suuntaamiseksi.** Vesivaa'at **3** ja **5** on tarkoitettu vain seinässä suuntausta varten. Lattiaalattojen yhteydessä voivat vesivaakojen kuplat olla merkin kohdalla, vaikka mittaustyökalu ei olekaan vaakasuorassa.
- ▶ **Käytä aina vain laserlinjan keskipistettä merkintää varten.** Laserlinjan leveys muuttuu etäisyyden muuttuessa.
- ▶ **Älä koskaan käytä suuntaukseen laserlinjoja, joita lattialla seisova mittaustyökalu piirtää seinään.** Mittaustyökalu ei ole itsevaaituva ja seinässä oleva linja on siksi vääristynyt.
- ▶ **Vertailupiste laattojen suuntauksessa on laserlinjojen leikkauspiste P heti mittaustyökalun edessä. Kulman siirtämistä varten on mittaustyökalu kierrettävä tämän leikkauspisteeseen ympäri, katso kuva E.**
- ▶ **Aseta mittaustyökalu vain puhtaaseen seinäpidikkeeseen 13.** Seinäpidikkeen epätasainen tai likaantunut pinta ei anna mittaustyökalun seistä suorassa ja se saattaa vääristää tulosta.

Mittaustyökalun kohdistus

Lattialla työskenneltäessä asetat mittaustyökalun pohjalevyn **10** lattiaa vasten. Aseta T-reuna **7** seinää vasten niin, että 0°-laserlinja kulkee samansuuntaisena vertailulinjan (esim. seinän) kanssa, katso **kuva A**. Mittaa laserlinjan ja vertailulinjan välinen etäisyys suoraan mittaustyökalussa ja mahdollisimman kaukana mittaustyökalusta. Suuntaa mittaustyökalu niin, että molemmat etäisyydet ovat yhtä suuret.

Seinässä työskenneltäessä kiinnität ensin seinäpidikkeen **13** seinään, esim. asettamalla seinäpidikkeen aukko ruuviin, jonka kanta on hieman ulkona seinästä. Kiristä sitten ruuvi seinäpidikkeen kiinnittämiseksi, katso **kuva D**. Aseta mittaustyökalu pohjalevyn **10** pohjassa olevien magneettien **8** avulla seinäpidikkeeseen **13**.

Vesivaa'at **3** ja **5** auttavat laserlinjojen tarkassa suuntauksessa seinässä.

- **Vaakasuurassa suuntauksessa** tulee kuplan olla sen vesivaa'an **3** merkkien välissä, joka sijaitsee laserlinjan vaakasuoralla pidennyksellä, katso **kuva A**.
- **Ristikkäisessä suuntauksessa** tulee kuplan olla vesivaa'an **5** merkkien välissä, katso **kuva B**.

Lasertarkkailulasit (lisätarvike)

Lasertarkkailulasit suodattavat pois ympäristön valon. Tällöin silmä näkee laserin punaisen valon kirkaampana.

- ▶ **Älä käytä lasertarkkailulaseja suojalaseina.** Lasertarkkailulasien tarkoitus on erottaa lasersäde paremmin, ne eivät kuitenkaan suojaa lasersäteeltä.
- ▶ **Älä käytä lasertarkkailulaseja aurinkolaseina tai tieliikenteessä.** Lasertarkkailulasit eivät anna täydellistä UV-suojaa, ja ne alentavat värien erotuskykyä.

64 | Suomi

Työesimerkkejä**Siirto neliömäisen mallilaatan avulla (katso kuva A)**

Aseta mittaustyökalu kulmaan niin, että 0°-laserlinja kulkee samansuuntaisena seinän kanssa ja mittaustyökalun T-reuna **7** on seinää vasten. Aseta ensimmäinen neliömäinen laatta laserlinjojen 0° ja 90° leikkauspisteeseen.

Siirto diagonaalimallissa (katso kuva B)

Aseta mittaustyökalu kulmaan niin, että 90°-asteikko **6** on suoraan seinää vasten. Aloita ensimmäinen ristikkäinen laatta leikkauspisteestä P.

Laatoitus reunasta (katso kuva C)

Aseta mittaustyökalun L-reuna **11** sitä reunaa vasten, johon tahdot laatan. 90°-laserlinjan tulisi kulkea samansuuntaisena reunan kanssa. 0°-laserlinja osoittaa nyt alemmaa laattarivä.

Keittiörivin laatoitus (katso kuva D)

Mittaa ensin korkeus, josta ensimmäisen laattarivin tulee alkaa. Kiinnitä mittaustyökalu seinään pystysuoraan niin, että 90°-laserlinja osoittaa ensimmäisen laattarivin alareunan suuntaan.

Hoito ja huolto**Huolto ja puhdistus**

Pidä aina mittaustyökalu puhtaana.

Älä koskaan upota mittaustyökalua veteen tai muihin nesteisiin.

Pyyhi pois lika kostealla pehmeällä rievulla. Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.

Puhdista erityisesti pinnat laserin ulostuloaukossa säännöllisesti ja varo nukkaa. Ilmoita ehdottomasti kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy mittaustyökalun tyyppikilvestä.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

www.bosch-pt.com

Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.

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.fi

Hävitys

Toimita mittaustyökalut, lisätarvikkeet ja pakkausmateriaali ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Älä heitä mittaustyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:

Eurooppalaisen direktiivin 2012/19/EU mukaan käyttökelpoiset mittausvälineet ja eurooppalaisen direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot täytyy kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας



Για να εργαστείτε με το όργανο μέτρησης χωρίς κίνδυνο και με ασφάλεια πρέπει να διαβάσετε και να ακολουθήσετε 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 ΤΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ.

- Προσοχή – όταν εφαρμοστούν διαφορετικές διατάξεις χειρισμού και ρύθμισης ή ακολουθηθούν διαφορετικές διαδικασίες απ' αυτές που αναφέρονται εδώ: αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία.
- Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα (στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα με τα γραφικά φέρει τον χαρακτηριστικό αριθμό 15).



- Όταν το κείμενο της προειδοποιητικής πινακίδας δεν είναι στη γλώσσα της χώρας σας, τότε, πριν την πρώτη θέση σε λειτουργία, κολλήστε επάνω του την αυτοκόλλητη πινακίδα στη γλώσσα της χώρας σας που περιέχεται στη συσκευασία.



Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω 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 συνεκτικά και να απομακρύνετε το κεφάλι σας αμέσως από την ακτίνα.
- Μην προβείτε σε καμία αλλαγή στη διάταξη λέιζερ.
- Μη χρησιμοποιήσετε τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ σαν προστατευτικά γυαλιά. Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ χρησιμεύουν για την καλύτερη ανανγώριση της ακτίνας λέιζερ χωρίς, όμως, να προστατεύουν από την ακτινοβολία λέιζερ.

66 | Ελληνικά

- **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ σε γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία.** Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ δεν προστατεύουν επαρκώς από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και μειώνουν την αναγνώριση των χρωμάτων.
- **Να δίνετε το εργαλείο μέτρησης για επισκευή οπωσδήποτε σε κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Μ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας του εργαλείου μέτρησης.
- **Μην αφήνετε παιδιά να χρησιμοποιούν ανεπιτήρητα το εργαλείο μέτρησης.** Μπορεί, χωρίς να το θέλουν, να τυφλώσουν άλλα πρόσωπα.
- **Να μην εργάζεστε με το εργαλείο μέτρησης σε περιβάλλον στο οποίο υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, ή στο οποίο βρίσκονται εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Στο εσωτερικό του εργαλείου μέτρησης μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός κι έτσι να αναφλεχθούν η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.



Το εργαλείο μέτρησης δεν πρέπει να πλησιάζει σε βηματοδότες καρδιάς. Οι μαγνήτες 8 δημιουργούν ένα πεδίο το οποίο μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη λειτουργία των βηματοδοτών.

- **Να κρατάτε το εργαλείο μέτρησης μακριά από μαγνητικούς φορείς δεδομένων και από συσκευές ευαίσθητες στο μαγνητισμό.** Η δράση των μαγνητών 8 μπορεί να οδηγήσει σε αμετάκλητη απώλεια των δεδομένων.

Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το εργαλείο μέτρησης προορίζεται για την οριζόντια και διαγώνια ευθυγράμμιση πλακιδίων και συνθετικών δαπέδων (laminate).

Το εργαλείο μέτρησης 3 603 F64 000 είναι κατάλληλο αποκλειστικά για χρήση σε κλειστούς χώρους.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απεικόνιση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του εργαλείου μέτρησης στη σελίδα γραφικών.

- 1 Διακόπτης ON/OFF
- 2 Έξοδος ακτίνας λέιζερ
- 3 Αεροστάθμες (αλφάδια) για κάθετη και οριζόντια ευθυγράμμιση
- 4 Αριθμός σειράς
- 5 Αεροστάθμη για διαγώνια ευθυγράμμιση
- 6 Κλίμακα 90° με υποδιαίρεση 5°
- 7 Ακμή για ευθυγράμμιση σχήματος T
- 8 Μαγνήτες
- 9 Καπάκι θήκης μπαταρίας
- 10 Πλάκα δαπέδου
- 11 Ακμή για ευθυγράμμιση σχήματος L
- 12 Ασφάλεια του καπακιού θήκης μπαταρίας
- 13 Συγκρατήρας τοίχου
- 14 Γυαλιά παρατήρησης λέιζερ*
- 15 Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ

* **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Λέιζερ πλακιδίων	PLT 2
Αριθμός ευρετηρίου	3 603 F64 000
Περιοχή εργασίας ¹⁾	7 m
Ακρίβεια γωνίας	±0,5 mm/m
Θερμοκρασία λειτουργίας	+ 5 °C... +40 °C
Θερμοκρασία διαφύλαξης/αποθήκευσης	- 20 °C... + 70 °C
Μέγ. σχετική υγρασία ατμόσφαιρας	90 %
Κατηγορία λέιζερ	2
Τύπος λέιζερ	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Πλάτος της ακτίνας λέιζερ ²⁾³⁾	
– σε 3 m απόσταση	< 4 mm
– σε 5 m απόσταση	< 6 mm
Μπαταρίες	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Διάρκεια λειτουργίας περίπου	15 h
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014	0,36 kg
Διαστάσεις (Μήκος x Πλάτος x Ύψος)	240 x 128 x 59 mm

1) Η περιοχή εργασίας μπορεί να περιοριστεί από δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. άμεση επίδραση των ηλιακών ακτίνων).

2) σε 25 °C

3) Το πλάτος της ακτίνας λέιζερ εξαρτάται από τη σύσταση της επιφάνειας και από τις συνθήκες περιβάλλοντος.

Ο αριθμός σειράς **4** στην πινακίδα του κατασκευαστή χρησιμεύει για τη σαφή αναγνώριση του δικού σας εργαλείου μέτρησης.

Συναρμολόγηση**Τοποθέτηση/αντικατάσταση – μπαταριών**

Για τη λειτουργία του εργαλείου μέτρησης προτείνεται η χρήση μπαταριών αλκαλίου-μαγνητίου.

Για να ανοίξετε το καπάκι θήκης μπαταρίας **9** πατήστε την ασφάλεια **12** και ανασηκώστε το καπάκι θήκης μπαταρίας. Τοποθετήστε τις μπαταρίες. Δώστε προσοχή στη σωστή πολικότητα, σύμφωνα με την εικόνα στην εσωτερική πλευρά της θήκης μπαταρίας.

Αντικαθιστάτε ταυτόχρονα όλες τις μπαταρίες μαζί. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε μπαταρίες του ίδιου κατασκευαστή και με την ίδια χωρητικότητα.

- ▶ **Αφαιρέστε τις μπαταρίες από το εργαλείο μέτρησης όταν πρόκειται να μην το χρησιμοποιήσετε για αρκετό καιρό.** Οι μπαταρίες μπορεί να διαβρωθούν και να αυτοεκφορτιστούν.

Λειτουργία**Θέση σε λειτουργία**

- ▶ **Προστατεύετε το εργαλείο μέτρησης από υγρασία κι από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**
- ▶ **Να μην εκθέτετε το εργαλείο μέτρησης σε ακραίες θερμοκρασίες ή διακυμάνσεις θερμοκρασίας.** Π.χ. μην το αφήνετε για πολύ χρόνο στο αυτοκίνητο. Σε περίπτωση που το εργαλείο μέτρησης ήταν εκτεθειμένο σε ισχυρές διακυμάνσεις θερμοκρασίας τότε, πριν το χρησιμοποιήσετε, πρέπει να το αφήσετε να αποκτήσει μια σταθερή θερμοκρασία.

68 | Ελληνικά

- ▶ **Αποφεύγετε τα δυνατά κτυπήματα ή τις πτώσεις του οργάνου μέτρησης.** Από μια ζημιά του οργάνου μέτρησης μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η ακρίβεια. Μετά από ένα δυνατό κτύπημα ή πτώση συγκρίνετε τις ακτίνες λέιζερ ή τις κατακόρυφες ακτίνες για έλεγχο με μια γνωστή οριζόντια ή κάθετη γραμμή αναφοράς ή με ελεγμένα σημεία κατακόρυφου.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το εργαλείο μέτρησης πατήστε μια φορά σύντομα το πλήκτρο ON/OFF **1**. Αμέσως μετά την ενεργοποίηση το εργαλείο μέτρησης εκπέμπει δυο γραμμές λέιζερ 0° και 90°.

- ▶ **Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάξετε ο ίδιος/η ίδια στην ακτίνα λέιζερ, ακόμη κι από μεγάλη απόσταση.**

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το εργαλείο μέτρησης πατήστε πάλι το διακόπτη ON/OFF **1**.

- ▶ **Μην αφήνετε το ενεργοποιημένο εργαλείο μέτρησης ανεπιτήρητο αλλά να το θέτετε μετά τη χρήση του εκτός λειτουργίας.** Μπορεί να τυφλωθούν άλλα άτομα από την ακτίνα λέιζερ.

Για την εξοικονόμηση ενέργειας, ενεργοποιήστε το όργανο μέτρησης μόνο, όταν το χρησιμοποιείτε.

Υποδείξεις εργασίας

- ▶ **Να τοποθετείτε το εργαλείο μέτρησης πάντοτε επίπεδα επάνω στο δάπεδο ή να το στερεώνετε επίπεδα στον τοίχο.** Όταν το εργαλείο μέτρησης δεν τοποθετηθεί/στερεωθεί επίπεδα η γωνία η γωνία δεν είναι 90°.
- ▶ **Στα πλακίδια δαπέδων να μην χρησιμοποιήσετε τις αεροστάθμες 3 και 5 για την επίπεδη ευθυγράμμιση του εργαλείου μέτρησης.** Οι αεροστάθμες **3** και **5** χρησιμοποιούνται για την ευθυγράμμιση στον τοίχο. Στα πλακίδια δαπέδου οι φυσαλίδες των αβαριών μπορεί να βρίσκονται μεν μέσα στο αντίστοιχο πλαίσιο, εντούτοις όμως, το εργαλείο μέτρησης να μην είναι τοποθετημένο επίπεδα.
- ▶ **Για το σημείο αναφοράς να χρησιμοποιείτε πάντοτε το κέντρο της γραμμής λέιζερ.** Το πλάτος της γραμμής λέιζερ αλλάζει ανάλογα με την απόσταση.
- ▶ **Να μη χρησιμοποιήσετε ποτέ για ευθυγράμμιση τις γραμμές λέιζερ τις οποίες προβάλλει το εργαλείο μέτρησης στον τοίχο.** Το εργαλείο μέτρησης δεν αυτόχρησταθμίζεται και γι' αυτό η γραμμή λέιζερ στον τοίχο είναι παραμορφωμένα.
- ▶ **Το σημείο αναφοράς για την ευθυγράμμιση πλακιδίων είναι το σημείο τομής P των γραμμών λέιζερ, άμεσα μπροστά στο εργαλείο μέτρησης. Για να μεταφέρετε μια γωνία πρέπει να γυρίσετε το εργαλείο μέτρησης σ' αυτό το σημείο, βλέπε εικόνα E.**
- ▶ **Θέστε το εργαλείο μέτρησης σ' έναν καθαρό συγκρατήρα τοίχου 13.** Όταν η επιφάνεια του συγκρατήρα τοίχου είναι ανώμαλη ή βρώμικη, τότε το εργαλείο μέτρησης δεν στέκεται επίπεδα πράγμα που μπορεί να οδηγήσει στην παραποίηση των αποτελεσμάτων μέτρησης.

Τοποθέτηση του εργαλείου μέτρησης

Για **εργασίες στο δάπεδο** τοποθετείστε το εργαλείο μέτρησης με την πλάκα δαπέδου **10** στο δάπεδο. Ακολουθώντας ακουμπήστε το με την ακμή για ευθυγράμμιση σχήματος **T 7** κατά τέτοιο τρόπο σε έναν τοίχο, ώστε διαδρομή της γραμμής λέιζερ 0° να είναι παράλληλη με τη γραμμή αναφοράς (π.χ. τοίχο), βλέπε **εικόνα A**. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στη γραμμή λέιζερ και τη γραμμή αναφοράς όσο το δυνατό πιο μακριά από το εργαλείο μέτρησης. Ευθυγραμμίστε το εργαλείο μέτρησης έτσι, ώστε οι δυο αποστάσεις να έχουν το ίδιο μήκος.

Για **εργασίες στον τοίχο** στερεώστε πρώτα το συγκρατήρα τοίχου **13** στον τοίχο, π.χ. περνώντας μια τρύπα του συγκρατήρα τοίχου σε μια βίδα στον τοίχο το κεφάλι της οποίας προεξέχει λίγο από τον τοίχο. Σφίξτε ακολουθώντας τη βίδα για να σταθεροποιήσετε το συγκρατήρα τοίχου, βλέπε **εικόνα D**. Θέστε το εργαλείο μέτρησης με τους μαγνήτες **8** που βρίσκονται στην κάτω πλευρά της πλάκας δαπέδου **10** επάνω στο συγκρατήρα τοίχου **13**.

Οι αεροστάθμες **3** και **5** συμβάλλουν στην ακριβή τοποθέτηση της γραμμής λέιζερ στον τοίχο.

- Στην **οριζόντια ευθυγράμμιση** η φυσαλίδα πρέπει να βρίσκεται μέσα στο πλαίσιο εκείνης της αεροστάθμης **3** που βρίσκεται στην επέκταση της γραμμής λέιζερ, βλέπε **εικόνα Α**.
- Στη **διαγώνια ευθυγράμμιση** η φυσαλίδα πρέπει να βρίσκεται μέσα στο πλαίσιο της αεροστάθμης **5**, βλέπε **εικόνα Β**.

Γυαλιά παρατήρησης λέιζερ (ειδικό εξάρτημα)

Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ φιλτράρουν το φως του περιβάλλοντος. Έτσι το κόκκινο φως του λέιζερ φαίνεται πιο φωτεινό.

- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ σαν προστατευτικά γυαλιά.** Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ χρησιμεύουν για την καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ χωρίς, όμως, να προστατεύουν από την ακτινοβολία λέιζερ.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ σε γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία.** Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ δεν προστατεύουν επαρκώς από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και μειώνουν την αναγνώριση των χρωμάτων.

Παραδείγματα εργασίας

Τετραγωνικό στρώσιμο πλακιδίων (βλέπε εικόνα Α)

Θέστε το εργαλείο μέτρησης σε μια γωνία έτσι, ώστε η διαδρομή της γραμμής λέιζερ 0° να είναι παράλληλη με έναν τοίχο και η ακμή σχήματος **T 7** του εργαλείου μέτρησης να ακουμπάει στον τοίχο. Τοποθετήστε το πρώτο πλακίδιο στο σημείο τομής των γραμμών λέιζερ 0° και 90° .

Διαγώνιο στρώσιμο πλακιδίων (βλέπε εικόνα Β)

Τοποθετήστε το εργαλείο μέτρησης κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η κλίμακα για 90° να ακουμπάει άμεσα σε έναν τοίχο. Αρχίστε με το πρώτο διαγώνιο πλακίδιο στο σημείο τομής Ρ.

Πλακόστρωση από μια ακμή (βλέπε εικόνα C)

Θέστε το εργαλείο μέτρησης με την ακμή σχήματος **L 11** σ' εκείνη την ακμή, από την οποία θέλετε να αρχίσετε με το στρώσιμο των πλακιδίων. Η διαδρομή της γραμμής λέιζερ 90° θα πρέπει να είναι παράλληλη μ' αυτήν την ακμή. Η γραμμή λέιζερ 0° καθορίζει την κάτω σειρά πλακιδίων.

Πλακόστρωση γραμμής κουζίνας (βλέπε εικόνα D)

Εξακριβώστε πρώτα το ύψος στο οποίο πρέπει να αρχίσει η πρώτη σειρά πλακιδίων. Στερεώστε το εργαλείο μέτρησης κάθετα στον τοίχο, ώστε έτσι η γραμμή λέιζερ 90° να δείχνει την κάτω ακμή της πρώτης σειράς πλακιδίων.

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

Να διατηρείτε το εργαλείο μέτρησης πάντα καθαρό.

Μη βυθίσετε το εργαλείο μέτρησης σε νερό ή σε άλλα υγρά.

Καθαρίζετε τυχόν ρύπους και βρωμιές μ' ένα υγρό, μαλακό πανί. Μη χρησιμοποιείτε μέσα καθαρισμού ή διαλύτες.

Να καθαρίζετε τακτικά ιδιαίτερα τις επιφάνειες κοντά στην έξοδο της ακτίνας λέιζερ και να προσέχετε να μη δημιουργούνται χνούδια.

Παρακαλούμε, όταν κάνετε διασαφητικές ερωτήσεις καθώς και κατά την παραγγελία ανταλλακτικών, να αναφέρετε πάντοτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που βρίσκεται στην πινακίδα κατασκευαστή του εργαλείου μέτρησης.

70 | Türkçe

Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και τα κατάλληλα ανταλλακτικά:

www.bosch-pt.com

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά 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

www.bosch.com

www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.

Τηλ.: 210 5701380

Φαξ: 210 5701607

Απόσυρση

Τα εργαλεία μέτρησης, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίξετε τα εργαλεία μέτρησης και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ τα άχρηστα εργαλεία μέτρησης, και σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες δεν είναι πλέον υποχρεωτικό να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Türkçe**Güvenlik Talimatı**

Ölçme cihazı ile tehlikesiz ve güvenli biçimde çalışabilmek için bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Ölçme cihazı bu talimata göre kullanılmadığı takdirde alete entegre koruma önlemlerinin 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 belirtilen kullanım veya ayar hükümlerine uyulmadığı veya başka yöntemler kullanıldığı takdirde cihazın çıkaracağı ışınlar kullancı için tehlikeli olabilir.

- Bu elektrikli el aleti bir uyarı etiketi ile teslim edilir (grafik sayfasındaki ölçme cihazının şekli üzerinde 15 numara ile gösterilmektedir).



- Uyarı etiketindeki metin kendi dilinizde değilse, ilk kullanımdan önce cihaz ekinde teslim edilen kendi dilinizdeki uyarı etiketini mevcut uyarı etiketi üzerine yapıştırın.



Lazer ışığını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve kendiniz de doğrudan veya yansarak gelen 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.
- Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak kullanmayın. Lazer gözlüğü insan gözünü lazer ışınından korumaz, ancak lazer ışınının daha iyi görülmesini sağlar.
- Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak veya trafikte kullanmayın. Lazer gözlüğü mor ötesi ışınlarına (UV) karşı tam olarak koruma sağlamaz ve renk algılamasını azaltır.
- Ölçme cihazını sadece kalifiye uzmanlara ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın. Bu yolla ölçme cihazının güvenliğini her zaman sağlarsınız.
- Çocukların denetiminiz dışında lazerli ölçme cihazını kullanmasına izin vermeyin. Çocuklar istemeden başkalarının gözünü kamaştırabilir.
- Bu ölçme cihazı ile yakınında yanıcı sıvılar, gazlar veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde çalışmayın. Ölçme cihazı içinde toz veya buharları tutuşturabilecek kıvılcımlar üretilir.



Ölçme cihazını yapay kalp pillerinin yakınına getirmeyin. Miknatıs 8 nedeniyle manyetik alan etkilenir ve yapay pilin işlevi engellenebilir.

- Ölçme cihazını manyetik veri taşıyıcılar ve hassas cihazlardan uzak tutun. Miknatısların 8 etkisi ile geri kazanımı mümkün olmayan veri kayıpları olabilir.

72 | Türkçe

Ürün ve işlev tanımı

Usulüne uygun kullanım

Bu ölçme cihazı; fayans ve laminatların yatay ve diyagonal doğrultulması için tasarlanmıştır.

Ölçme cihazı 3 603 F64 000 sadece kapalı mekanlarda kullanılmaya uygundur.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen cihaz elemanlarının numaraları ölçme cihazının şeklinin bulunduğu grafik sayfasında bulunmaktadır.

- 1 Açma/kapama şalteri
- 2 Lazer ışını çıkış deliği
- 3 Dikey ve yatay doğrultma su terazileri
- 4 Seri numarası
- 5 Diyagonal doğrultma su terazisi
- 6 90°'lik skala; 5°'taksimatlı
- 7 Doğrultma için T köşebent
- 8 Mıknatıslar
- 9 Batarya gözü kapağı
- 10 Taban levhası
- 11 Doğrultma için L köşebent
- 12 Batarya gözü kapak kilidi
- 13 Duvar mesnedi
- 14 Lazer gözlüğü*
- 15 Lazer uyarı etiketi

* Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.

Teknik veriler

Fayans distomatı	PLT 2
Ürün kodu	3 603 F64 000
Çalışma alanı ¹⁾	7 m
Açı hassaslığı	±0,5 mm/m
İşletme sıcaklığı	+5 °C...+40 °C
Saklama sıcaklığı	-20 °C...+70 °C
Maksimum nispi hava nemi	90 %
Lazer sınıfı	2
Lazer tipi	635 nm, < 1 mW
C ₆	1
Lazer çizgisi genişliği ²⁾³⁾	
- 3 m uzaklıktan	< 4 mm
- 5 m uzaklıktan	< 6 mm
Bataryalar	3 x 1,5 V LR6 (AA)
İşletme süresi, yak.	15 h
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre	0,36 kg
Ölçüleri (uzunluk x genişlik x yükseklik)	240 x 128 x 59 mm

1) Cihazın çalışma alanı elverişsiz ortam koşulları nedeniyle (örneğin; doğrudan gelen güneş ışını) küçülebilir.

2) 25 °C

3) Lazer çizgisinin genişliği yüzey özelliklerine ve ortam koşullarına bağlıdır.

Ölçme cihazınızın tam olarak belirlenmesi tip etiketi üzerindeki seri numarası 4 ile olur.

Montaj

Bataryaların takılması/değiştirilmesi

Bu ölçme cihazını çalıştırırken alkali mangan bataryaların kullanılması tavsiye olunur.

Batarya gözü kapağını **9** açmak için kilide **12** basın ve batarya gözü kapağını kaldırın. Bataryaları yerleştirin. Bataryaları yerleştirirken batarya gözü kapağının iç kısmında bulunan şekle göre doğru kutuplama yapmaya dikkat edin.

Daima bataryaların hepsini birden değiştirin. Aynı üreticinin aynı kapasitedeki bataryalarını kullanın.

- **Cihazınızı uzun süre kullanmayacaksınız bataryaları cihazdan çıkarın.** Uzun süre kullanılmayan bataryalar oksitlenir ve kendiliğinden boşalır.

İşletme

Çalıştırma

- **Ölçme cihazınızı nemden/ıslaklıktan ve doğrudan güneş ışınından koruyun.**
- **Tarama cihazını aşırı sıcaklıklara veya sıcaklık farklılıklarına maruz bırakmayın.** Cihazınızı örneğin uzun süre otomobil içinde bırakmayın. Büyük sıcaklık farklarına uğradığı zaman cihazınızı hemen kullanmayın, önce sıcaklığın dengelenmesini bekleyin sonra kullanın.
- **Ölçme cihazını şiddetli çarpma ve düşmelere karşı koruyun.** Hasar görecekl olursa ölçme cihazının hassaslığı olumsuz yönde etkilenebilir. Şiddetli bir çarpma ve düşmeden sonra kontrol amacı ile lazer çizgisini veya hizalama ışığını bilinen yatay veya dikey bir referans hattı veya test edilmiş bir hizalama noktası ile karşılaştırın.

Açma/kapama

Ölçme cihazını **açmak** için açma/kapama şalterine **1** bir kez kısaca basın. Ölçme cihazı açıldıktan hemen sonra 0° ve 90°'lik iki lazer ışını gönderir.

- **Lazer ışınını kişilere ve hayvanlara doğrultmayın ve uzak mesafeden de olsa lazer ışınına bakmayın.**

Ölçme cihazını **kapamak** için açma/kapama şalterine **1** yeniden basın.

- **Açık durumdaki ölçme cihazını bırakıp gitmeyin ve işiniz bitince cihazı kapatın.** Lazer ışını başkalarının gözünü alabilir.

Enerjiden tasarruf etmek için ölçme cihazını sadece kullandığınız zamanlar açın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Ölçme cihazını her zaman zemine düz olarak yerleştirin veya duvara düz olarak tespit edin.** Düz olmayan yerleştirme veya tespit aç 90°'ye eşit değildir.
- **Zemin fayanslarında çalışırken ölçme cihazını düz olarak doğrultmak için su terazilerini 3 ve 5 kullanmayın.** Su terazileri **3** ve **5** sadece duvarlardaki doğrultma işlerinde kullanılır. Zemin fayansları işlenirken ölçme cihazı tam düz olarak durmasa bile su terazilerinin hava kabarcıkları işaretler arasında olabilir.
- **İşaretleme için daima lazer çizgisinin ortasını kullanın.** Lazer ışının genişliği uzaklığa bağlı olarak değişir.
- **Zeminde duran ölçme cihazının duvara doğru gönderdiği lazer çizgisini hiçbir zaman doğrultma için kullanmayın.** Ölçme cihazının otomatik nivelman özelliği yoktur, bu nedenle duvardaki çizgi yanlışlıklara neden olabilir.
- **Fayansları doğrultmada kullanılacak referans noktası, hemen ölçme cihazının önündeki lazer çizgilerinin kesişme noktası P'dir. Bir açıyı aktarmak için ölçme cihazı bu noktada döndürülmelidir; bakınız şekil E.**
- **Ölçme cihazını sadece temiz duvar mesnedine 13 yerleştirin.** Duvar mesnedinin yüzeyi düz ve temiz olmazsa ölçme cihazı tam olarak oturmaz ve ölçme sonuçları hatalı olabilir.

74 | Türkçe

Ölçme cihazının konumlandırılması

Zeminde çalışırken ölçme cihazının taban levhasını **10** zemine yerleştirin. T köşebendi **7** bir duvara öyle dayayın ki, 0° lazer çizgisi referans çizgisine paralel (örneğin duvar) seyretsin, bakınız **şekil A**. Lazer çizgisi ile referans çizgisi arasındaki mesafeyi, ölçme cihazından mümkün olduğu kadar uzakta ve doğrudan ölçme cihazında ölçün. Ölçme cihazını her iki mesafe eşit olacak biçimde doğrultun.

Duvarda çalışırken önce duvar mesnedini **13** duvara tespit edin, örneğin ölçme cihazının bir oluşunu duvardan hafifçe çıkıntı yapan bir vidaya yerleştirin. Daha sonra duvar mesnedini sabitlemek için vidayı sıkın; bakınız **şekil D**. Ölçme cihazını mıknatıslar **8**, taban levhası **10** altındaki mıknatıslar, yardımı ile duvar mesnedine **13** yerleştirin.

Su terazileri **3** ve **5** lazer çizgisinin duvarda tam olarak konumlandırılmasına yardımcı olur.

- **Yatay doğrultmada** hava kabarcığı yatay lazer çizgisi uzatması içinde bulunan ilgili su terazisinin **3** işaretleri arasında olmalıdır, bakınız **şekil A**.
- **Diagonal doğrultmada** hava kabarcığı su terazisinin **5** işaretleri arasında olmalıdır, bakınız **şekil B**.

Lazer gözlüğü (aksesuar)

Lazer gözlüğü çevredeki ışıkları filtre eder. Bu nedenle lazerin kırmızı ışığı göz tarafından daha parlak algılanır.

- **Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak kullanmayın.** Lazer gözlüğü insan gözünü lazer ışınından korumaz, ancak lazer ışınının daha iyi görülmesini sağlar.
- **Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak veya trafikte kullanmayın.** Lazer gözlüğü mor ötesi ışınlarına (UV) karşı tam olarak koruma sağlamaz ve renk algılamasını azaltır.

İş örnekleri

Karesel fayans numunesi ile döşeme (Bakınız: Şekil A)

Ölçme cihazını 0° lazer çizgisi bir duvara paralel seyredecek ve T köşebendi **7** duvara dayanacak biçimde bir köşeye yerleştirin. İlk karesel fayansı 0° ile 90° lazer çizgilerinin kesiştiği noktaya yerleştirin.

Diagonal numune ile döşeme (Bakınız: Şekil B)

Ölçme cihazını 90° skalası **6** doğrudan duvara dayanacak biçimde yerleştirin. Kesişme noktası P'de ilk diagonal fayansla başlayın.

Kenardan itibaren fayans döşeme (Bakınız: Şekil C)

Ölçme cihazını, fayans dösemeye başlayacağınız kenara L köşebendini **11** dayayarak yerleştirin. 90° lazer çizgisi bu kenara paralel olmalıdır. Bu durumda 0° lazer çizgisi alt fayans sırasını işaretler.

Mutfak fayanslarının döşenmesi (Bakınız: Şekil D)

Önce ilk fayans sırasının başlayacağı yüksekliği tespit edin. Ölçme cihazını 90° lazer çizgisi ilk fayans sırasının alt kenarını gösterecek biçimde duvara dik olarak tespit edin.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

Ölçme cihazını daima temiz tutun.

Ölçme cihazını hiçbir zaman suya veya başka sıvılara daldırmayın.

Kirleri ve pislikleri nemli, temiz bir bezle silin. Deterjan veya çözücü madde kullanmayın.

Özellikle lazer ışını çıkış deliği alanını düzenli olarak temizleyin ve kullandığınız bezin havanın dökülmemesine dikkat edin.

Bütün sorularınız ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka cihazınızın tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtin.

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtladılır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuara ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

Türkçe

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Aydınevler Mah. Inonu Cad. No:20
Ofis Park A Blok
34854 Kucukyali/Maltepe
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-Mail: iletisim@bosch.com.tr
İdeal Elektronik Bobinaj
Yeni San. Sit. Cami arkası No: 67
Aksaray
Tel.: 0382 2151939
Tel.: 0382 2151246

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ankara
Tel.: 0312 3415142
Tel.: 0312 3410203
Faz Makine Bobinaj
Sanayi Sit. 663 Sok. No: 18
Antalya
Tel.: 0242 3465876
Tel.: 0242 3462885

Örsel Bobinaj
1. San. Sit. 161. Sok. No: 21
Denizli
Tel.: 0258 2620666

Bulut Elektrik
İstasyon Cad. No: 52/B Devlet Tiyatrosu Karşısı
Elazığ
Tel.: 0424 2183559

Körfez Elektrik
Sanayi Çarşısı 770 Sok. No: 71
Erzincan
Tel.: 0446 2230959

Ege Elektrik
İnönü Bulvarı No: 135 Muğla Makasarası Fethiye
Fethiye
Tel.: 0252 6145701

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C Şahinbey
Gaziantep
Tel.: 0342 2316432

Çözüm Bobinaj
İsmetpaşa Mah. Eski Şahinbey Belediyesi altı Cad. No: 3/C
Gaziantep
Tel.: 0342 2319500

76 | Türkçe

Onarım Bobinaj
Raifpaşa Cad. No: 67 İskenderun
Hatay
Tel.: 0326 6137546
Günşah Otomotiv
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
İstanbul
Tel.: 0212 8720066
Aygem
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
İzmir
Tel.: 0232 3768074
Sezmen Bobinaj
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenışehir
İzmir
Tel.: 0232 4571465
Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kayseri
Tel.: 0352 3364216
Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24
Samsun
Tel.: 0362 2289090
Üstündağ Elektrikli Aletler
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Tekirdağ
Tel.: 0282 6512884

Tasfiye

Tarama cihazı, aksesuar ve ambalaj malzemesi yeniden kazanım merkezine yollanmalıdır.

Ölçme cihazını ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB üyesi ülkeler için:

Kullanım ömrünü tamamlamış elektro ve elektrikli aletlere ilişkin 2012/19/EU yönetmeliği uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış akülü fenerler ve 2006/66/EC yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere bir geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

تونس

صوتال

م.ص. المجمع سان كوبان رقم 99-25

2014. مكرين رياض تونس

الهاتف: +216 71 428 770

الفاكس: +216 71 354 175

البريد الإلكتروني: sotel2@planet.tn

مصر

يونيمار

رقم 20 مركز الخدمات

التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر

الهاتف: +2 02 224 78072 - 73 / +2 02 224 76091

لفاكس: +2 022 2478075

البريد الإلكتروني: boschegypt@unimaregypt.com

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من عدة القياس والتوايح والتخليف بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترم عدد القياس والمراكم/البطاريات في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU يجب أن يتم جمع عدد القياس الغير صالحة للاستعمال، وحسب التوجيه الأوروبي 2006/66/EC يجب أن يتم جمع المراكم/البطاريات التالفة أو المستهلكة على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق التدوير.



نحتفظ بحق إدخال التعديلات.



التبليط ببلاط قطري (تراجع الصورة B)

ضع عدة القياس بحيث يلامس تدريج 6° 90 الجدار مباشرة. ابدأ بأول بلاطة قطرية عند نقطة التقاطع P.

التبليط ابتداءً من الحواف (تراجع الصورة C)

ضع عدة القياس بحيث تكون الحافة 11 L على الحافة التي تريد أن تبدأ التبليط منها. ينبغي أن يمر خط الليزر 90° بشكل مواز للحافة. عندئذ يميز خط الليزر 0° خط البلاط السفلي.

تبليط جدران المطابخ (تراجع الصورة D)

قم أولاً بحساب الارتفاع الذي ينبغي أن يبدأ عنده صف البلاط الأول. قم بتثبيت عدة القياس بشكل رأسي على المائط بحيث يشير خط الليزر 90° إلى الحافة السفلية لصف البلاط الأول.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

حافظ دائماً على نظافة عدة القياس.
لا تغطس عدة القياس في الماء أو غيرها من السوائل.
امسح الأوساخ بواسطة قطعة نسيج طرية ورطبة. لا تستعمل مواد التنظيف أو المواد المحلّة.
نظف خاصة السطوح عند فتحة خروج الليزر بشكل منتظم وانتبه للنسالة أثناء ذلك.
يجب بشكل ضروري ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز عدة القياس عند الاستشارة وعند إرسال طلبات قطع الغيار.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. يعبّر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبات قطع غيار.

يجب التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

المغرب

أوتبرو

ر35، زنقة الملازم محمد محروض

الدار البيضاء 20300 - المغرب

الهاتف: + 212 0 522 400 409 / + 212 0 522 400 615

البريد الإلكتروني: service@outipro.ma

الجزائر

سيستال

المنطقة الصناعية احداث

بجاية 06000 - الجزائر

الهاتف: + 213 0 982 400 992

الفاكس: + 213 0 34201569

البريد الإلكتروني: sav@siestal-dz.com



ملاحظات شغل

- ◀ ضع عدة القياس بشكل مستو على الأرضية أو ثبتها بشكل مستو على الجدار. في حالة الوضع أو التثبيت بشكل غير مستو لن يكون قياس الزاوية 90°.
- ◀ في حالة بلاط الأرضية لا تستخدم موازين الماء 3 و 5 لضبط استواء عدة القياس. تتمثل وظيفة موازين الماء 3 و 5 في التسوية على الجدار. في حالة بلاط الأرضيات يمكن أن تكون فقاعات الموازين داخل العلامة دون أن تكون عدة القياس واقفة بشكل مستو.
- ◀ يستخدم دائما منتصف خط الليزر للتعليم فقط. يتغير عرض خط الليزر مع تغيير البعد.
- ◀ لا تستخدم خطوط الليزر التي ترسلها عدة القياس الراكنة على الأرض إلى الجدار أبدا من أجل التسوية. لا تقوم عدة القياس بالتسوية الذاتية أي أن الخط على الجدار مشوه.
- ◀ النقطة المرجعية لتسوية البلاط هي نقطة التقاطع P لخطوط الليزر أمام عدة القياس مباشرة. لنقل زاوية يجب إدارة عدة القياس من نقطة التقاطع هذه، راجع الصورة E.
- ◀ لا تضع عدة القياس إلا على حامل تثبيت جداري نظيف 13. سطح حامل التثبيت الجداري غير المستوي أو المتسخ يتسبب في عدم وقوف عدة القياس بشكل مستو، مما قد يتسبب في خطأ نتائج القياس.

ضبط وضع عدة القياس

في حالة أعمال الأرضيات ضع عدة القياس بحيث تكون صفحة القاعدة 10 مرتكزة على الأرضية. ضع العدة بينما الحافة على شكل T 7 مرتكزة على جدار بحيث يكون خط الليزر 0° مواز للخط المرجعي (مثل الحائط)، راجع الصورة A. قم بقياس المسافة بين خط الليزر والخط المرجعي على عدة القياس مباشرة وعلى مسافة كبيرة قدر الإمكان من عدة القياس. قم بتسوية عدة القياس بحيث تكون المسافتان متساويتين.

في حالة الأعمال على الجدار قم بتثبيت حامل التثبيت الجداري 13 على الجدار أولا، على سبيل المثال، من خلال وضع حامل التثبيت الجداري وبه التجويف على لولب بارز عن الحائط بقدر بسيط. ثم قم بإحكام ربط اللولب لتثبيت حامل التثبيت الجداري، راجع صورة D. قم بتركيب عدة القياس بحيث تكون المغناطيسات 8 على الجانب السفلي لصفحة القاعدة 10 على حامل التثبيت الجداري 13.

- تساعد الموازين 3 و 5 على التحديد الدقيق لخط الليزر على الجدار.
- في حالة التسوية الأفقية يجب أن تكون الفقاعة داخل علامة الميزان 3 الموجود على امتداد خط الليزر الأفقي، راجع الصورة A.
- في حالة التسوية القطرية يجب أن تكون الفقاعة داخل علامة الميزان 5، راجع الصورة B.

نظارات رؤية الليزر (من التوابع)

- إن نظارات رؤية الليزر تقوم بترشيح الضوء المحيط، وبذلك يبدو ضوء الليزر الأحمر أكثر سطوعا للعين.
- ◀ لا تستخدم نظارات رؤية الليزر كنظارات واقية. غرض نظارات رؤية الليزر هو تمكين إمكانية رؤية شعاع الليزر ولكنها لا تحمي من إشعاعات الليزر.
- ◀ لا تستخدم نظارات رؤية الليزر كنظارات شمسية أو في نظام المرور. لا تؤمن نظارات رؤية الليزر وقاية كاملة من الأشعة فوق بنفسجية وهي تخفف إمكانية التعرف على الألوان.

أمثلة شغل

التبليط ببلاط مربع (تراجع الصورة A)

ضع عدة القياس في ركن بحيث يمر خط الليزر 0° بشكل مواز للجدار، وتلامس الحافة على شكل T 7 الخاصة بعدة القياس الجدار. ضع أول بلاطة مربعة في نقطة تقاطع خط الليزر 0° وخط الليزر 90°.

ليزر البلاط	PLT 2
طراز الليزر	635 نانومتر، > 1 ميليوات
C ₆	1
عرض خط الليزر ⁽²⁾⁽³⁾	
- عند مسافة 3 م	> 4 مم
- عند مسافة 5 م	> 6 مم
بطاريات	LR6 (AA) 3 x 1,5 فولت
مدة التشغيل التقريبية	15 ساعة
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	0,36 كغ
المقاسات (الطول x العرض x الارتفاع)	59 x 128 x 240 مم
(1) قد يقل مجال العمل من خلال شروط الأجواء الغير ملائمة (مثلا: التعرض لأشعة الشمس المباشرة).	
(2) لدى 25 درجة مئوية	
(3) يرتبط عرض خط الليزر بطبيعة السطح والظروف المحيطة.	
لتمييز عدة القياس بوضوح، يرجع إلى الرقم المتسلسل 4 على لافتة الطراز.	

التركيب

تركيب/استبدال البطاريات

ينصح باستخدام بطاريات المنغنيز القلوي لتشغيل عدة القياس.

من أجل فتح غطاء حجرة البطاريات 9 يضغط على مفتاح التثبيت 12 ويقلب غطاء حجرة البطاريات إلى الخارج. ركب البطاريات. انتبه أثناء تركيب البطاريات إلى وصل الأقطاب بالشكل الصحيح حسب الصور في الجانب الداخلي بحجرة البطاريات.

استبدل دائما جميع البطاريات في آن واحد. استخدم فقط بطاريات من نفس المنتج وبنفس السعة.

◀ **انزع البطاريات عن عدة القياس عند عدم استعمالها لفترة طويلة.** قد تتآكل البطاريات عند خزنها لفترة طويلة فتقوم بتفريغ نفسها.

التشغيل

بدء التشغيل

◀ **احم عدة القياس من الرطوبة ومن أشعة الشمس المباشرة.**

◀ **لا تعرّض عدة القياس لدرجات الحرارة أو التقلبات الحرارية القصوى.** لا تتركها لفترة طويلة في السيارة مثلا. اترك عدة القياس لتعتدل حراريا قبل أن تستخدمها إن كانت قد تعرضت لتقلبات حرارية كبيرة.

◀ **تجنب تعريض عدة القياس لصدمات شديدة أو سقوط.** قد يتسبب إحداث أضرار بعدة القياس في تأثر دقة القياس بشكل سلبي. بعد حدوث صدمة أو سقوط عنيف قارن بين خطوط الليزر أو أشعة الشاقول مع خط مرجعي أفقي أو رأسي أو مع نقط شاقول مختبرة لغرض التأكد من الدقة.

التشغيل والإطفاء

لغرض تشغيل عدة القياس اضغط لوهلة قصيرة ولمرة واحدة على مفتاح التشغيل/الإطفاء 1. تصدر عدة القياس بعد التشغيل مباشرة خطي الليزر 0° و 90°.

◀ **لا توجه شعاع الليزر على الأشخاص أو الحيوانات ولا توجه أنت نظرك إلى شعاع الليزر، ولا حتى عن بعد كبير.**

من أجل إطفاء عدة القياس يضغط مرة أخرى على مفتاح التشغيل والإطفاء 1.

◀ **لا تترك عدة القياس قيد التشغيل دون مراقبة واطفئ عدة القياس بعد استعمالها.** قد يتم إعماء بصر أشخاص آخرين بشعاع الليزر.

لتوفير الطاقة لا تقم بتشغيل عدة القياس إلا عند استخدامها.

لا تقترب بعدة القياس من الناظمات القلبية الصناعية.
يتشكل من قبل المغناطيس 8 مجال قد يخل بوظيفة
الناظمات القلبية الصناعية.



حافظ على إبعاد عدة القياس عن وسائط حفظ المعلومات
المغناطيسية وعن الأجهزة الحساسة بالمغناطيس. قد يؤدي تأثير
المغناطيس 8 إلى فقدان المعلومات بطريقة غير قابلة للاستعادة.

وصف المنتج والأداء

الاستعمال المخصص

عدة القياس مخصصة للتسوية الأفقية والقطرية للبلاط والأواح التكسية.
عدة القياس 3 603 F64 000 مناسبة فقط للتشغيل في الأماكن المغلقة.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم عدة القياس الموجودة على صفحة
الرسوم التخطيطية.

- 1 مفتاح التشغيل والإطفاء
 - 2 مخرج اشعاع الليزر
 - 3 موازين ماء للتسوية الرأسية والأفقية
 - 4 الرقم المتسلسل
 - 5 ميزان ماء للتسوية القطرية
 - 6 تدريج 90° مقسم بمعدل 5°
 - 7 حافة على شكل حرف T للتسوية
 - 8 مغناطيس
 - 9 غطاء حجرة البطاريات
 - 10 صفيحة القاعدة
 - 11 حافة على شكل حرف L للتسوية
 - 12 تثبيت غطاء حجرة البطاريات
 - 13 حامل الجدار
 - 14 نظارات رؤية الليزر *
 - 15 لافتة تحذير الليزر
- * إن التوابع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محتواة في إطار التوريد الاعتيادي.

البيانات الفنية

ليزر البلاط	PLT 2
رقم الصنف	3 603 F64 000
مجال العمل ⁽¹⁾	7 متر
دقة الزاوية	± 0,5 مم/متر
درجة حرارة التشغيل	+ 5 °C ... + 40 °C
درجة حرارة التخزين	- 20 °C ... + 70 °C
الرطوبة الجوية النسبية القصوى	90 %
درجة الليزر	2

(1) قد يقل مجال العمل من خلال شروط الأجواء الغير ملائمة (مثلا: التعرض لأشعة الشمس المباشرة).

(2) لدى 25 درجة مئوية

(3) يرتبط عرض خط الليزر بطبيعة السطح والظروف المحيطة.

لتمييز عدة القياس بوضوح، يرجع إلى الرقم المتسلسل 4 على لافتة الطراز.

عربي

تعليمات الأمان

يجب قراءة ومراعاة جميع الإرشادات للعمل بعدة القياس بأمان وبلا مخاطرات. في حالة استخدام عدة القياس بشكل يخالف الإرشادات الواردة فقد يؤثر ذلك سلباً على إجراءات الحماية في عدة القياس. لا تتلف اللافتات التحذيرية الموجودة على عدة القياس أبداً. احتفظ بهذه التعليمات بحالة جيدة، واحرص على إرفاقها بعدة القياس في حالة إعطائها لشخص آخر.



- ⚠ احترس - إن استخدمت تجهيزات تحكم أو ضبط غير التي تم ذكرها هنا أو إن تم تطبيق أساليب عمل أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى تعرّض إشعاعي خطير.
- ⚠ يتم تسليم عدة القياس مع لافتة تحذيرية (تم الإشارة إليها بصورة عدة القياس على صفحة الرسوم التخطيطية بالرقم 15).



- ⚠ إن لم يكن النص على اللافتة التحذيرية بلغة بلدك، فالصق عليه اللاصقة المرفقة بلغة بلدك قبل الاستخدام للمرة الأولى.
- لا توجه شعاع الليزر على الأشخاص أو الحيوانات ولا توجه نظرك إلى شعاع الليزر المباشر أو المنعكس. حيث يتسبب ذلك في إبهار الأشخاص أو في وقوع حوادث أو حدوث أضرار بالعينين.



- ⚠ في حالة سقوط أشعة الليزر على العين، فقم بغلقها على الفور، وأبعد رأسك عن شعاع الليزر.
- ⚠ لا تقم بإجراء تغييرات على جهاز الليزر.
- ⚠ لا تستخدم نظارات رؤية الليزر كنظارات واقية. غرض نظارات رؤية الليزر هو تمسين إمكانية رؤية شعاع الليزر ولكنها لا تحمي من إشعاعات الليزر.
- ⚠ لا تستخدم نظارات رؤية الليزر كنظارات شمسية أو في نظام المرور. لا تؤمن نظارات رؤية الليزر وقاية كاملة من الأشعة فوق بنفسجية وهي تخفض إمكانية التعرف على الألوان.
- ⚠ اسمح بتصليح عدة القياس من قبل العمال المؤهلين والمتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يؤمن ذلك المحافظة على أمان عدة القياس.
- ⚠ لا تسمح للأطفال باستخدام عدة قياس الليزر دون مراقبة. قد يقوموا بإعطاء بصر الآخرين بشكل غير مقصود.
- ⚠ لا تشتغل بواسطة عدة القياس في محيط معرض لخطر الانفجار الذي تتوفر به السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاحتراق. قد يُنتج الشرر في عدة القياس، فيشعل هذه الأغبرة أو الأبخرة.