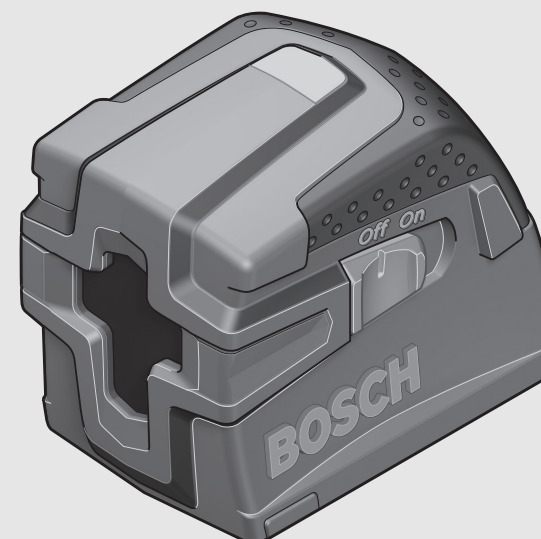


WEU

WEU



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 92A 0J3 (2013.12) T / 46 **WEU**



1 609 92A 0J3

PCL 10



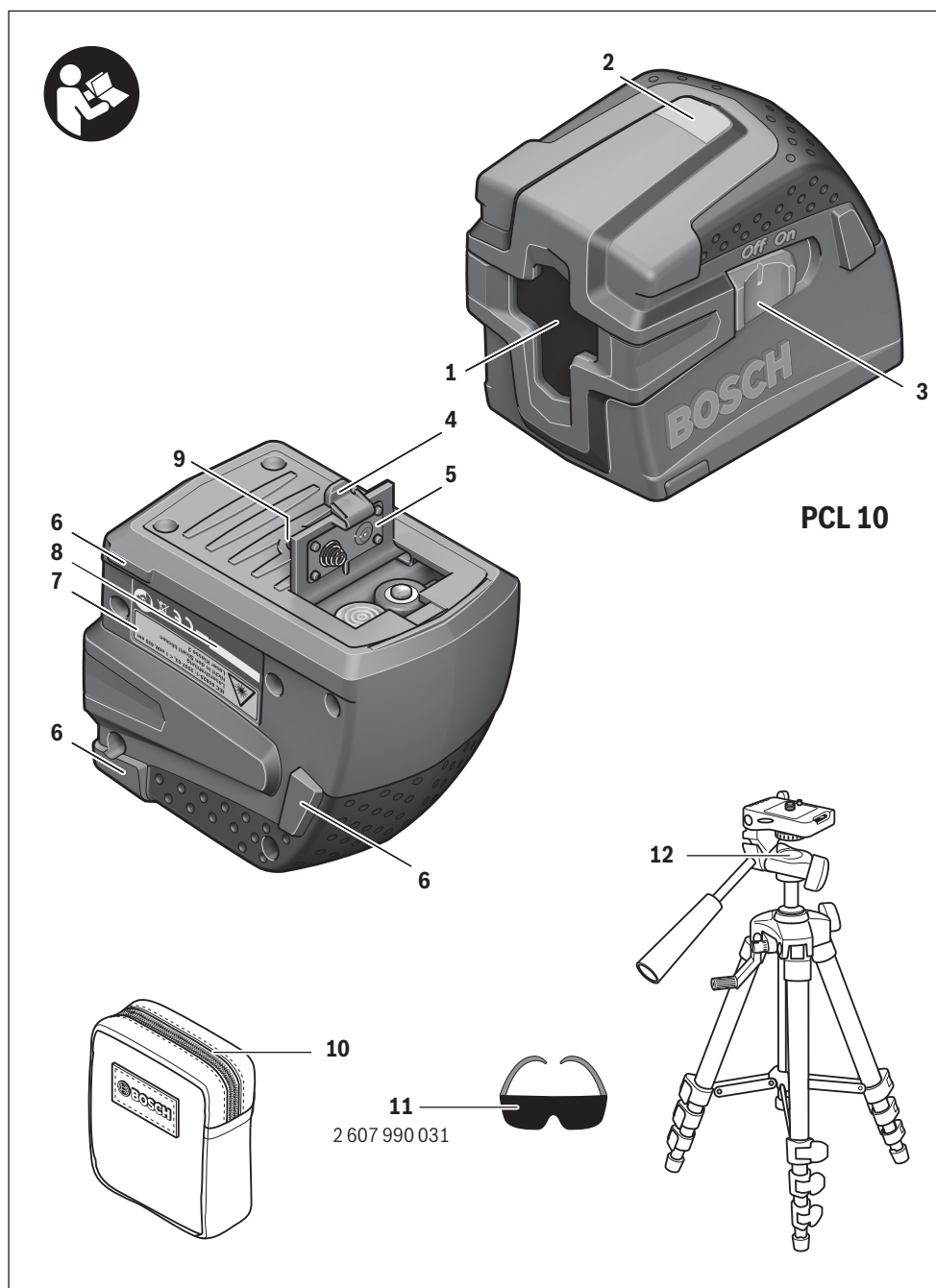
BOSCH

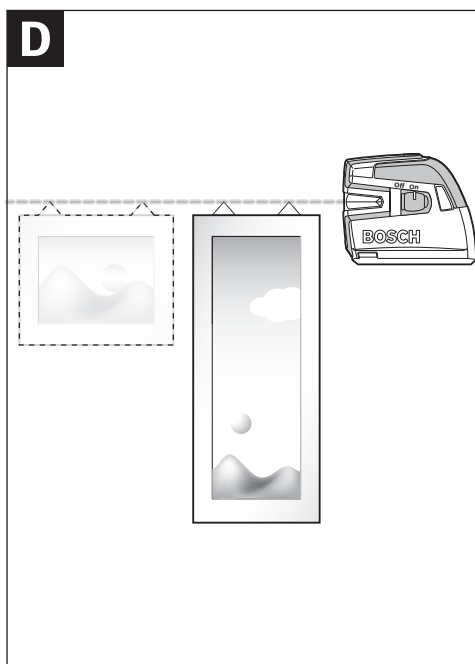
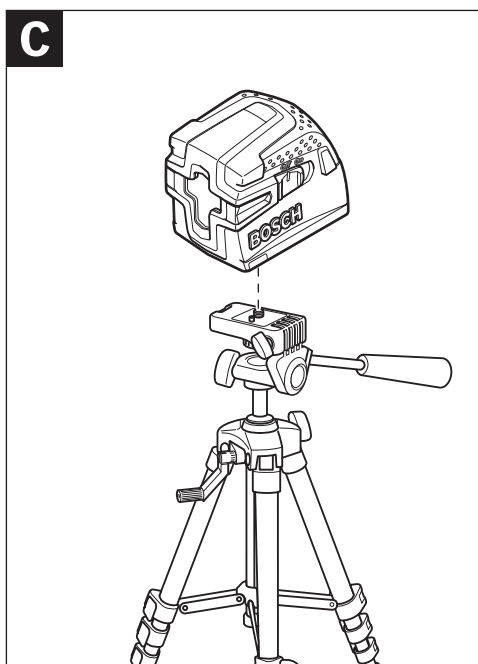
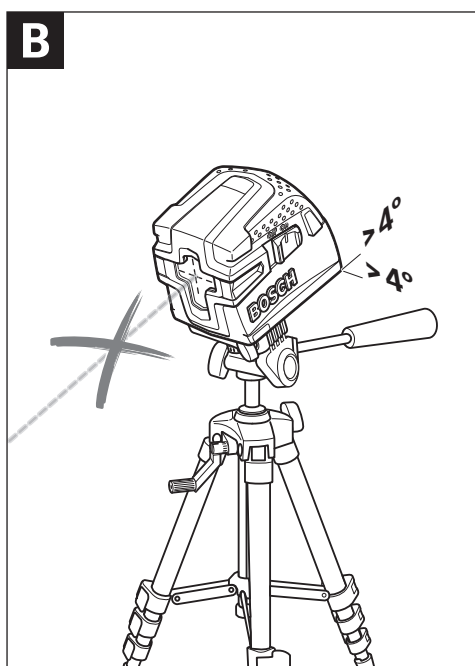
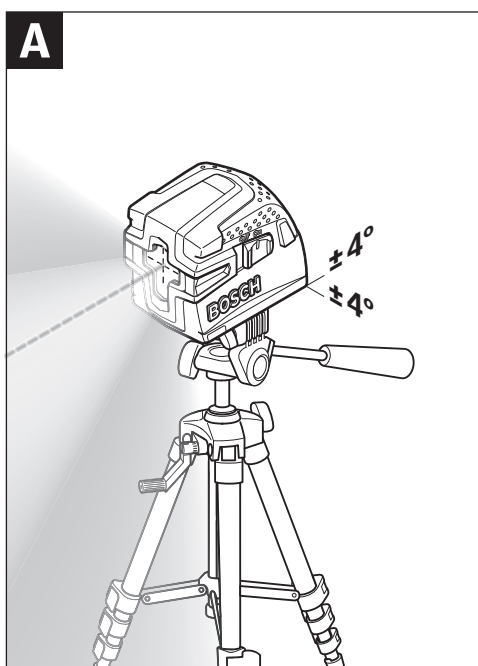
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning

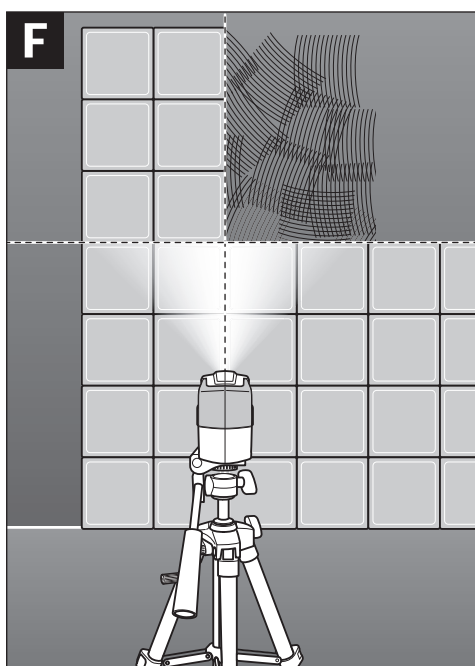
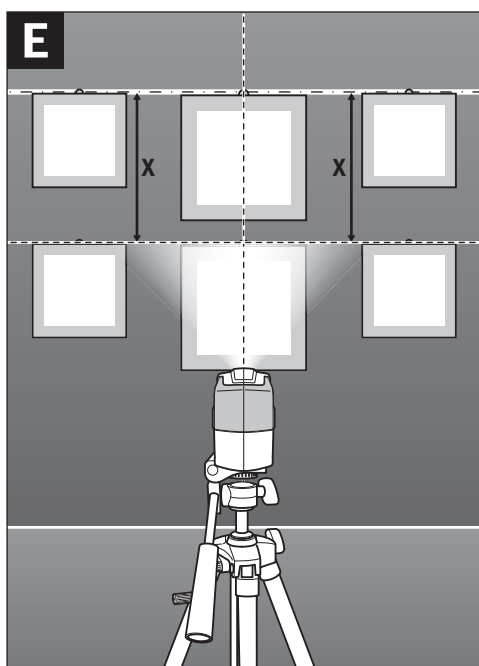
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی



Deutsch	Seite 6
English	Page 8
Français	Page 11
Español	Página 14
Português	Página 17
Italiano	Pagina 19
Nederlands	Pagina 22
Dansk	Side 25
Svenska	Sida 27
Norsk	Side 29
Suomi	Sivu 31
Ελληνικά	Σελίδα 33
Türkçe	Sayfa 36
عربي	صفحة 40
فارسی	صفحه 43







6 | Deutsch

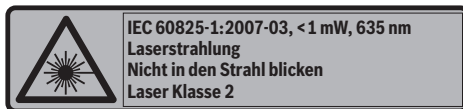
Deutsch

Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen und zu beachten, um mit dem Messwerkzeug gefahrlos und sicher zu arbeiten. 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 7 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.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zum Ermitteln und Überprüfen von waagrechten und senkrechten Linien.

Das Messwerkzeug ist ausschließlich für den Betrieb an geschlossenen Einsatzorten geeignet.

Abgebildete Komponenten

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

- 1 Austrittsöffnung Laserstrahlung
- 2 Anzeige Nivellierautomatik
- 3 Ein-/Ausschalter
- 4 Arretierung des Batteriefachdeckels
- 5 Batteriefachdeckel
- 6 Anlegefläche
- 7 Laser-Warnschild
- 8 Seriennummer
- 9 Stativaufnahme 1/4"
- 10 Schutztasche
- 11 Laser-Sichtbrille*
- 12 Stativ*

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

Technische Daten

Kreuzlinienlaser	PCL 10
Sachnummer	3 603 K08 1..
Arbeitsbereich bis ca.	10 m
Nivelliergenauigkeit	± 0,5 mm/m
Selbstnivellierbereich typisch	± 4°
Nivellierzeit typisch	4 s
Betriebstemperatur	+ 5 °C ... + 40 °C
Lagertemperatur	- 20 °C ... + 70 °C
Relative Luftfeuchte max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
C ₆	> 10
Stativaufnahme	1/4"
Batterien	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Betriebsdauer ca.	15 h
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Maße (Länge x Breite x Höhe)	108 x 66 x 92 mm

Zur eindeutigen Identifizierung Ihres Messwerkzeugs dient die Seriennummer **8** auf dem Typenschild.

Montage

Batterien einsetzen/wechseln

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

Zum Öffnen des Batteriefachdeckels **5** drücken Sie auf die Arretierung **4** 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 Laserlinie zur Kontrolle mit einer bekannten waagrechten oder senkrechten Referenzlinie.
- **Schalten Sie das Messwerkzeug aus, wenn Sie es transportieren.** Beim Ausschalten wird die Pendeleinheit verriegelt, die sonst bei starken Bewegungen beschädigt werden kann.

Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Messwerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **3** in Position „On“. Das Messwerkzeug sendet sofort nach dem Einschalten zwei Laserlinien aus der Austrittsöffnung **1**.

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

Zum **Ausschalten** des Messwerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **3** in Position „Off“. Beim Ausschalten wird die Pendeleinheit verriegelt.

- **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.

Arbeiten mit Nivellierautomatik (siehe Bilder A – B)

Stellen Sie das Messwerkzeug auf eine waagrechte, feste Unterlage, halten Sie es mit den Anlegeflächen **6** an eine senkrechte Fläche oder befestigen Sie es auf einem Stativ **12**.

Nach dem Einschalten gleicht die Nivellierautomatik Unebenheiten innerhalb des Selbstnivellierbereiches von $\pm 4^\circ$ automatisch aus. Die Nivellierung ist abgeschlossen, sobald sich die Laserlinien nicht mehr bewegen. Die Anzeige **2** leuchtet grün.

Ist die automatische Nivellierung nicht möglich, z. B. weil die Unterseite des Messwerkzeugs mehr als 4° von der Waagrechten abweicht oder das Messwerkzeug frei in der Hand gehalten wird, dann blinkt die Batterie- und Nivellierwarnung **2** rot und das Messwerkzeug arbeitet ohne Nivellierautomatik. Die Laserlinien bleiben eingeschaltet, die beiden gekreuzten Linien verlaufen aber nicht mehr zwingend im rechten Winkel zueinander.

Hinweis: Das Arbeiten ohne Nivellierautomatik wird unabhängig vom Batteriestatus immer durch Blinken der Batterie- und Nivellierwarnung **2** angezeigt.

Um wieder mit Nivellierautomatik zu arbeiten, positionieren Sie das Messwerkzeug so, dass die Unterseite waagrecht ausgerichtet ist, und warten die Selbstnivellierung ab. Sobald sich das Messwerkzeug wieder innerhalb des Selbstnivellierbereiches von $\pm 4^\circ$ befindet, blinkt die Batterie- und Nivellierwarnung **2** nicht mehr (bei schwachen Batterien leuchtet sie dauerhaft, andernfalls erlischt sie).

Bei Erschütterungen oder Lageänderungen während des Betriebs wird das Messwerkzeug automatisch wieder einnivelliert. Überprüfen Sie nach einer erneuten Nivellierung die Position der waagrechten bzw. senkrechten Laserlinie in Bezug auf Referenzpunkte, um Fehler zu vermeiden.

Arbeitshinweise

Arbeiten mit dem Stativ (siehe Bild C)

Ein Stativ **12** bietet eine stabile, höheninstellbare Messunterlage. Setzen Sie das Messwerkzeug mit der Stativaufnahme **9** auf das 1/4"-Gewinde des Stativs auf und schrauben Sie es mit der Feststellschraube des Stativs fest.

Seitliches Anlegen (siehe Bild D)

Zum schnellen Überprüfen von Höhen können Sie das Messwerkzeug mit den Anlegeflächen **6** seitlich an senkrechte Wände, Schränke usw. halten. Achten Sie darauf, das Messwerkzeug gerade und ruhig zu halten.

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.

8 | English

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

Lagern und transportieren Sie das Messwerkzeug nur in der mitgelieferten Schutztasche.

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.

Senden Sie im Reparaturfall das Messwerkzeug in der Schutztasche **10** ein.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:

www.bosch-pt.com

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

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.dha.de, das komplette Service-Angebot der Deutschen Heimwerker Akademie.

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

Deutschland

Robert Bosch GmbH

Servicezentrum Elektrowerkzeuge

Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

Unter www.bosch-pt.com 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: Anwendungsberatung.pt@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

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 Wiederverwertung 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. Never make warning signs on the measuring tool unrecognisable. **SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE 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 7 in the representation of the measuring tool on the graphics page).



IEC 60825-1:2007-03, <1 mW, 635 nm
Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2

- 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.

Product Description and Specifications

Intended Use

The measuring tool is intended for determining and checking horizontal and vertical lines.

The measuring tool is suitable exclusively for operation in enclosed working sites.

Product Features

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

- 1 Exit opening for laser beam
- 2 Automatic levelling indicator
- 3 On/Off switch
- 4 Latch of battery lid
- 5 Battery lid
- 6 Contact surface
- 7 Laser warning label
- 8 Serial number
- 9 Tripod mount 1/4"
- 10 Protective pouch
- 11 Laser viewing glasses*
- 12 Tripod*

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

Technical Data

Cross-line Laser	PCL 10
Article number	3 603 K08 1..
Working range to approx.	10 m
Levelling Accuracy	± 0.5 mm/m
Self-levelling range, typically	± 4°
Levelling duration, typically	4 s
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	> 10
Tripod mount	1/4"
Batteries	2 x 1.5 V LR06 (AA)
Operating life time, approx.	15 h
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	0.4 kg
Dimensions (length x width x height)	108 x 66 x 92 mm

The measuring tool can be clearly identified with the serial number **8** on the type plate.

Assembly

Inserting/Replacing the Batteries

Alkali-manganese batteries are recommended for the measuring tool.

To open the battery lid **5**, press on the latch **4** 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 heavy impact to or falling down of the measuring tool.** Damage to the measuring tool can impair its accuracy. After heavy impact or shock, compare the laser line with a known horizontal or vertical reference line.

10 | English

- ▶ **Switch the measuring tool off during transport.** When switching off, the levelling unit, which can be damaged in case of intense movement, is locked.

Switching On and Off

To **switch on** the measuring tool, push the On/Off switch **3** to the "On" position. Immediately after switching on, the measuring tool sends two laser beams out of the exit opening **1**.

- ▶ **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, slide the On/Off switch **3** to the "Off" position. When switching off, the levelling unit is locked.

- ▶ **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 with Automatic Levelling (see figures A – B)

Position the measuring tool on a level and firm support, hold it by the contact surfaces **6** against a vertical surface or attach it to a tripod **12**.

After switching on, the levelling function automatically compensates irregularities within the self-levelling range of $\pm 4^\circ$. The levelling is finished as soon as the laser beams do not move any more. The indicator **2** lights up green.

If the automatic levelling function is not possible, e.g. because the bottom side of the measuring tool deviates by more than 4° from the horizontal plane or is being held in your hand, the battery low and levelling warning indicator **2** lights up red and the measuring tool works without automatic levelling. The laser beams remain switched on, yet no longer necessarily run in a right angle to each other.

Note: Independent of the battery status, working without automatic levelling is always indicated by a flashing battery low and levelling warning indicator **2**.

To work with automatic levelling again, position the measuring tool in such a manner that the bottom side is horizontally aligned and wait for the self-levelling to take place. As soon as the measuring tool is within the self-levelling range of $\pm 4^\circ$ again, the battery low and levelling warning indicator **2** no longer flashes (when the batteries are low, it lights up continuously; otherwise, it goes out).

In case of ground vibrations or position changes during operation, the measuring tool is automatically levelled in again. To avoid errors, check the position of the horizontal and vertical laser line with regard to the reference points upon re-leveling.

Working Advice

Working with the Tripod (see figure C)

A tripod **12** offers a stable, height-adjustable measuring support. Place the measuring tool via the tripod mount **9** onto the 1/4" male thread of the tripod and screw the locking screw of the tripod tight.

Holding Laterally against a Wall or Object (see figure D)

For quick checking of heights, the measuring tool can be held by the contact surfaces **6** laterally against a vertical wall, cabinets, etc. Take care to hold the measuring tool straightly and calmly.

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.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

Store and transport the measuring tool only in the supplied protective pouch.

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 of fibres.

In case of repairs, send in the measuring tool packed in its protective pouch **10**.

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 type plate of the measuring tool.

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: (0844) 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.

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: (0844) 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. 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 7).**



IEC 60825-1:2007-03, <1 mW, 635 nm
Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2

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

12 | Français



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.

11 Lunettes de vision du faisceau laser*

12 Trépied*

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

Caractéristiques techniques

Laser croix	PCL 10
N° d'article	3 603 K08 1..
Zone de travail jusqu'à environ	10 m
Précision de nivellement	± 0,5 mm/m
Plage typique de nivellement automatique	± 4°
Temps typique de nivellement	4 s
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	> 10
Raccord de trépied	1/4"
Piles	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Autonomie env.	15 h
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	0,4 kg
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	108 x 66 x 92 mm
Le numéro de série 8 qui se trouve sur la plaque signalétique permet une identification précise de votre appareil.	

Description et performances du produit

Utilisation conforme

L'appareil de mesure est conçu pour déterminer et vérifier des lignes horizontales et verticales.

L'appareil de mesure 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 Orifice de sortie du faisceau laser
- 2 Nivellement automatique
- 3 Interrupteur Marche/Arrêt
- 4 Dispositif de verrouillage du couvercle du compartiment à piles
- 5 Couvercle du compartiment à piles
- 6 Surface à mesurer
- 7 Plaque signalétique du laser
- 8 Numéro de série
- 9 Raccord de trépied 1/4"
- 10 Etui de protection

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 **5**, appuyez sur le blocage **4** 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 ou les chutes de l'appareil de mesure.**

Les dommages peuvent entraver la précision de l'appareil de mesure. Après un choc ou une chute, comparez la ligne laser pour la vérifier avec une ligne de référence connue verticale ou horizontale.

► **Eteignez l'appareil de mesure quand vous le transportez.** Lorsque l'appareil est éteint, l'unité pendulaire se verrouille afin de prévenir un endommagement lors du transport.

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'appareil de mesure, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **3** sur la position « On ». Immédiatement après avoir été mis en marche, l'appareil de mesure émet un faisceau laser à travers les orifices de sortie **1**.

► **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 **arrêter** l'appareil de mesure, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **3** sur la position « Off ». Lorsque l'appareil est éteint, l'unité pendulaire est verrouillée.

► **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.

Travailler avec nivellement automatique (voir figures A – B)

Placez l'appareil de mesure sur un support horizontale solide, maintenez-les surfaces de mesure **6** sur une surface verticale ou montez l'appareil sur un trépied **12**.

Une fois l'appareil mis en marche, le nivellement automatique compense automatiquement les inégalités à l'intérieur de la plage de nivellement automatique de $\pm 4^\circ$. Dès que les lignes laser ne bougent plus, le nivellement est terminé. L'affichage **2** s'allume en vert.

Si le nivellement automatique n'est pas possible, par ex. parce que la face inférieure de l'appareil de mesure diffère de plus de 4° de l'horizontale ou que l'appareil de mesure est tenu en main, le voyant d'alerte d'alimentation des piles/voyant d'alerte de nivellement **2** clignote rouge et l'appareil de mesure fonctionne sans nivellement automatique. Les lignes laser restent allumés, mais les deux lignes qui se croisent ne sont plus forcément perpendiculaires l'une par rapport à l'autre.

Note : Indépendamment de l'état de charge des piles, le travail sans nivellement automatique est toujours indiqué par un clignotement du voyant d'alerte d'alimentation des piles/voyant d'alerte de nivellement **2**.

Afin de travailler à nouveau avec le nivellement automatique, positionnez l'appareil de mesure de sorte à ce que la face inférieure soit horizontale et laissez l'appareil de mesure effectuer le nivellement automatique. Dès que l'appareil de mesure est à nouveau à l'intérieur de la plage de nivellement automatique de $\pm 4^\circ$, le voyant d'alerte d'alimentation des piles/voyant d'alerte

de nivellement **2** ne clignote plus (il reste allumé en permanence quand les piles sont faibles, sinon, il s'éteint).

En cas de chocs ou de modifications de place pendant l'utilisation, l'appareil de mesure se renivèle à nouveau automatiquement. Après un nivellement, vérifiez la position de la ligne laser horizontale ou verticale par rapport aux points de référence afin d'éviter des erreurs.

Instructions d'utilisation

Travailler avec le trépied (voir figure C)

Un trépied **12** offre l'avantage d'être un support de mesure stable à hauteur réglable. Placez l'appareil de mesure avec le raccord du trépied **9** sur le filet $1/4"$ du trépied et serrez-le au moyen de la vis de blocage du trépied.

Positionnement latéral (voir figure D)

Pour un contrôle rapide de hauteurs, il est possible d'apposer les surfaces de mesure **6** de l'appareil de mesure latéralement aux murs verticaux, armoires etc. Veillez à maintenir l'appareil de mesure droit et à ne pas bouger.

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.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

Ne transportez et rangez l'appareil de mesure que dans son étui de protection fourni avec l'appareil.

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.

Au cas où l'appareil devrait être réparé, l'envoyer dans son étui de protection **10**.

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

14 | Español

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 de l'appareil de mesure indiqué sur la plaque signalétique.

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

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****Instrucciones de seguridad**

Leer y observar todas las instrucciones, para trabajar sin peligro y riesgo con el aparato de medición. Jamás desfigure los rótulos de advertencia del aparato de medición. GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES Y ADJUNTELAS 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 7).



IEC 60825-1:2007-03, <1 mW, 635 nm
Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2

- Si la señal de aviso no viene redactada en su idioma, antes de la primera puesta en marcha, péguela 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.

Descripción y prestaciones del producto

Utilización reglamentaria

El aparato de medición ha sido diseñado para trazar y controlar líneas horizontales y verticales.

El aparato de medición 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 Abertura de salida del rayo láser
- 2 Indicador de nivelación automática
- 3 Interruptor de conexión/desconexión
- 4 Enclavamiento de la tapa del alojamiento de las pilas
- 5 Tapa del alojamiento de las pilas
- 6 Superficies de apoyo
- 7 Señal de aviso láser
- 8 Número de serie
- 9 Fijación para trípode 1/4"
- 10 Estuche de protección
- 11 Gafas para láser*
- 12 Trípode*

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

Datos técnicos

Láser de línea en cruz	PCL 10
Nº de artículo	3 603 K08 1..
Alcance hasta aprox.	10 m
Precisión de nivelación	± 0,5 mm/m
Margen de autonivelación, típico	± 4°
Tiempo de nivelación, típico	4 s
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	> 10
Fijación para trípode	1/4"
Pilas	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Autonomía aprox.	15 h
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Dimensiones (longitud x ancho x altura)	108 x 66 x 92 mm

El número de serie **8** 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 **5** presione el enclavamiento **4** 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 almacenamiento 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 atempere.
- **Evite las sacudidas o caídas fuertes del aparato de medición.** Los daños producidos en el aparato de medición pueden afectar a la precisión de medida. En caso de haber sufrido un golpe o caída fuerte, comparar la línea del láser con una línea de referencia horizontal o vertical conocida.
- **Desconecte el aparato de medición cuando vaya a transportarlo.** Al desconectarlo, la unidad del péndulo se inmoviliza, evitándose así que se dañe al quedar sometida a una fuerte agitación.

Conexión/desconexión

Para **conectar** el aparato de medición, empuje el interruptor de conexión/desconexión **3** a la posición **"On"**. Nada más conectarlo, el aparato de medición emite dos líneas láser por la abertura de salida **1**.

► **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, empuje el interruptor de conexión/desconexión **3** a la posición **"Off"**. Al desconectarlo se inmoviliza la unidad del péndulo.

► **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.

16 | Español

Operación con nivelación automática (ver figuras A – B)

Coloque el aparato de medición sobre una base de asiento horizontal y consistente, asiente las superficies de apoyo **6** contra una superficie vertical, o fíjelo a un trípode **12**.

Al conectar el aparato, la nivelación automática compensa automáticamente un desnivel, siempre que éste esté comprendido dentro del margen de autonivelación de $\pm 4^\circ$. La nivelación finaliza cuando dejan de moverse las líneas láser. El indicador **2** se ilumina de color verde.

Si no fuese posible realizar la nivelación automática, p. ej., si la base del aparato está inclinada más de 4° respecto a la horizontal o al mantener el aparato de medición en la mano, el símbolo de la pila/alarma de nivelación **2** se pone rojo y el aparato de medición opera sin nivelación automática. Las líneas láser siguen conectadas, pero puede que entonces las líneas en cruz ya no queden perpendiculares entre sí.

Observación: La operación sin nivelación automática se muestra siempre mediante el parpadeo del símbolo de la pila/alarma de nivelación **2**, independientemente del estado de carga de las pilas.

Para volver a trabajar con nivelación automática posicione horizontalmente la base del aparato de medición y espere a que éste se autonivele. En el momento en que el aparato de medición se encuentre dentro del margen de autonivelación de $\pm 4^\circ$, el símbolo de la pila/alarma de nivelación **2** deja de parpadear (éste se enciende permanentemente si las pilas están muy agotadas y se apaga en los demás casos).

En el caso de presentarse sacudidas o ligeras variaciones de posición durante la operación, el aparato de medición se nivela automáticamente. Después de un nuevo nivelado, controle la posición de la línea láser horizontal o vertical respecto a los puntos de referencia para evitar errores en la medición.

Instrucciones para la operación**Operación con trípode (ver figura C)**

Un trípode **12** constituye una base de medición estable ajustable en altura. Encare la fijación para trípode **9** del aparato de medición con la rosca de 1/4" del trípode, y sujételo apretando el tornillo de fijación.

Apoyo lateral (ver figura D)

Para controlar el nivel de altura de forma rápida puede Ud. asentar lateralmente contra paredes, armarios, etc. las superficies de apoyo **6** del aparato de medición. Preste atención a mantener recto el aparato de medición, cuidando que no se mueva.

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.

Mantenimiento y servicio**Mantenimiento y limpieza**

Solamente guarde y transporte el aparato de medición en el estuche de protección adjunto.

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.

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

En caso de una reparación, envíe el aparato en el estuche de protección **10**.

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.

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

España

Robert Bosch Espana S.L.U.

Departamento de ventas Herramientas Eléctricas

C/Hermanos García Noblesas, 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.

Circuito G. Gonzáles Camarena 333

Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - Mexico DF

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 San Eugênio, 40
Ñuñoa - Santiago
Buzón Postal 7750000
Tel.: (02) 5203198

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!

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**

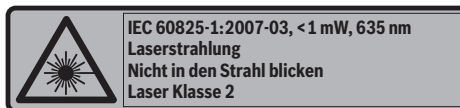
Devem ser lidas e respeitadas todas as instruções para trabalhar de forma segura e sem perigo com o instrumento de medição. Jamais permita que as placas de advertência no instrumento de medição se tornem

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 7 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 direcção de pessoas nem de animais e não olhar para o raio laser directo 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 efectue alterações no dispositivo laser.**

► **Não utilizar óculos de visualização de raio laser como óculos de protecção.** 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 protecção, nem no trânsito rodoviário.** Óculos de visualização de raio laser não oferecem uma completa protecção 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.

Descrição do produto e da potência**Utilização conforme as disposições**

O instrumento de medição é destinado para determinar e controlar linhas horizontais e verticais.

O instrumento de medição 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 Abertura para saída do raio laser
- 2 Indicação do sistema de nivelamento automático
- 3 Interruptor de ligar-desligar
- 4 Travamento da tampa do compartimento da pilha
- 5 Tampa do compartimento da pilha
- 6 Superfície de contacto

18 | Português

- 7 Placa de advertência laser
- 8 Número de série
- 9 Fixação do tripé 1/4"
- 10 Bolsa de protecção
- 11 Óculos para visualização de raio laser*
- 12 Tripé*

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

Dados técnicos

Laser de linhas cruzadas	PCL 10
Nº do produto	3 603 K08 1..
Área de trabalho de até aprox.	10 m
Exactidão de nivelamento	± 0,5 mm/m
Faixa de autonivelamento, tipicamente	± 4°
Tempo de nivelamento, tipicamente	4 s
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	> 10
Fixação do tripé	1/4"
Pilhas	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Duração de funcionamento de aprox.	15 h
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Dimensões (comprimento x largura x altura)	108 x 66 x 92 mm
O número de série 8 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 5, deverá premir o travamento 4 e abrir a tampa do compartimento da pilha. Introduzir as pilhas. Observar que a polarização esteja correcta, 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 directa.**

► **Não sujeitar o instrumento de medição à temperaturas extremas nem à 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.

► **Evitar que o instrumento de medição sofra fortes golpes ou quedas.** Danos no instrumento de medição podem prejudicar a sua exactidão. Após impactos fortes ou quedas deverá controlar a linha do laser, comparando-a com uma linha de referência conhecida, vertical ou horizontal.

► **Desligue o instrumento de medição antes de transportá-lo.** A unidade de nivelamento é bloqueada logo que o instrumento for desligado, caso contrário poderia ser danificada devido a fortes movimentos.

Ligar e desligar

Para **ligar** o instrumento de medição, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar 3 para a posição "On". Imediatamente após ser ligado, o instrumento de medição envia duas linhas de laser pela abertura de saída 1.

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

Para **desligar** o instrumento de medição, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar 3 para a posição "Off". A unidade de nivelamento é bloqueada ao desligar o instrumento.

► **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.

Trabalhar com o nivelamento automático (veja figuras A – B)

Colocar o instrumento de medição sobre uma base horizontal e firme, segurar com as superfícies de contacto 6 de encontro com uma superfície vertical ou fixar sobre um tripé 12.

Após ligar, o sistema de nivelamento automático compensa automaticamente os desníveis dentro da faixa de auto-nivelamento ± 4°. O nivelamento está terminado, assim que as linhas de laser não se movimentarem mais. A indicação 2 ilumina-se em verde.

Se o nivelamento automático não for possível, por ex. por que o lado de baixo do instrumento de medição diverge mais do que 4° da linha horizontal ou se o aviso da pilha ou o aviso do nivelamento 2 em vermelho e o instrumento de medição trabalha sem o nivelamento automático. As linhas de laser permanecem ligadas, as duas linhas cruzadas percorrem necessariamente num ângulo recto.

Nota: O trabalho sem nivelamento automático é sempre indicado pelo aviso intermitente da pilha e do nivelamento 2, independente do estado da pilha.

Para trabalhar com o nivelamento automático é necessário posicionar o instrumento de medição de modo que o lado inferior esteja alinhado horizontalmente e aguardar o nivelamento automático. Assim que o instrumento de medição estiver dentro da faixa de nivelamento automático ± 4°, o aviso

da pilha e do nivelamento **2** não pisca mais (quando as pilhas estão fracas ela está permanentemente iluminada, caso contrário ela se apaga).

O instrumento de medição é automaticamente renivelado se ocorrerem abalos ou mudanças de posição durante o funcionamento. Após um renivelamento, deverá controlar a posição da linha de laser horizontal ou da vertical em relação aos pontos de referência, para evitar erros.

Indicações de trabalho

Trabalhar com o tripé (veja figura C)

O tripé **12** é um suporte de medição estável e com altura regulável. Colocar o instrumento de medição com a admissão do tripé **9** sobre a rosca de 1/4" do tripé e atarraxar com o parafuso de fixação do tripé.

Aplicação lateral (veja figura D)

Para controlar rapidamente as alturas é possível aplicar o instrumento de medição com as superfícies de contacto **6** lateralmente a paredes verticais, armários, etc. Segure o instrumento de medição de forma recta e calma.

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 protecção.** 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 protecção, nem no trânsito rodoviário.** Óculos de visualização de raio laser não oferecem uma completa protecção contra raios UV e reduzem a percepção de cores.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

Só armazenar e transportar o instrumento de medição na bolsa de protecção fornecida.

Manter o instrumento de medição sempre limpo.

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

Limpar sujidades com um pano húmido e macio. Não 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 pêlos.

Em caso de reparações, enviar o instrumento de medição dentro da bolsa de protecção **10**.

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

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

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.

Portugal

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



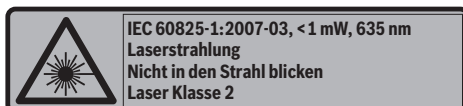
Leggere e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni, per lavorare con lo strumento di misura in modo sicuro e senza pericoli. Non rendere mai illeggibili le targhette di avvertenza applicate sullo strumento di misura.

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.**

20 | 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 7).**



- **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 abbagliino 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.

Descrizione del prodotto e caratteristiche

Uso conforme alle norme

Lo strumento di misura è adatto per rilevare e verificare linee orizzontali e verticali.

Lo strumento di misura 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 Uscita del raggio laser
- 2 Indicatore sistema di autolivellamento
- 3 Interruttore di avvio/arresto
- 4 Bloccaggio del coperchio del vano batterie
- 5 Coperchio del vano batterie
- 6 Superficie d'appoggio
- 7 Targhetta di indicazione di pericolo del raggio laser
- 8 Numero di serie
- 9 Attacco treppiede 1/4"
- 10 Astuccio di protezione
- 11 Occhiali per la visualizzazione del laser*
- 12 Treppiede*

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

Dati tecnici

Livella laser multifunzione	PCL 10
Codice prodotto	3 603 K08 1..
Campo operativo fino a ca.	10 m
Precisione di livellamento	± 0,5 mm/m
Campo di autolivellamento tipico	± 4°
Tempo di autolivellamento tipico	4 s
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	> 10
Attacco treppiede	1/4"
Batterie	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Autonomia ca.	15 h
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)	108 x 66 x 92 mm

Per un'inequivocabile identificazione del Vostro strumento di misura fate riferimento al numero di serie **8** 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 **5** premere sul bloccaggio **4** 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 stabilizzato sulla temperatura normale.
- **Evitare urti oppure cadute violente dello strumento di misura.** Danneggiamenti dello strumento di misura possono pregiudicarne la precisione. Dopo un urto o una caduta violenta effettuare il controllo del raggio laser confrontandolo con una linea di riferimento orizzontale o verticale nota.
- **Durante il trasporto spegnere lo strumento di misura.** Spegndo lo strumento, viene bloccata l'unità oscillante che altrimenti potrebbe venire danneggiata in caso di movimenti violenti.

Accensione/spegnimento

Per **accendere** lo strumento di misura spingere l'interruttore di avvio/arresto **3** in posizione «On». Subito dopo l'accensione, lo strumento di misura emette due raggi laser dall'uscita **1**.

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

Per **spegnere** lo strumento di misura spingere l'interruttore di avvio/arresto **3** in posizione «Off». Spegndo lo strumento l'unità oscillante viene bloccata.

- **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.

Utilizzo del sistema di autolivellamento (vedere figure A – B)

Posizionare lo strumento di misura su una base orizzontale e stabile, tenerlo con le superfici d'appoggio **6** su una superficie verticale oppure fissarlo su un treppiede **12**.

Dopo l'accensione il sistema di autolivellamento livella automaticamente asperità all'interno del campo di autolivellamento di $\pm 4^\circ$. Il livellamento è concluso non appena i raggi laser non si muovono più. L'indicatore **2** è illuminato in verde.

Qualora non fosse possibile l'operazione automatica di livellamento ad es. poiché la parte inferiore dello strumento di misura differisce di oltre 4° rispetto alla linea orizzontale oppure lo strumento di misura viene tenuto liberamente in mano, l'in-

dicatore avvertenza batterie e livellamento **2** lampeggia in rosso e lo strumento di misura lavora senza sistema di autolivellamento. Le linee laser rimangono attive, entrambe le linee incrociate scorrono, tuttavia non più obbligatoriamente ad angolo retto una rispetto all'altra.

Nota bene: Il lavoro senza sistema di autolivellamento viene indicato sempre, indipendentemente dallo stato delle batterie, dal lampeggio dell'indicatore avvertenza batterie e livellamento **2**.

Per lavorare di nuovo con il sistema di autolivellamento posizionare lo strumento di misura in modo tale che il lato inferiore sia allineato in modo orizzontale ed attendere l'autolivellamento. Non appena lo strumento di misura si trova di nuovo all'interno del campo di autolivellamento di $\pm 4^\circ$, l'indicatore avvertenza batterie e livellamento **2** smette di lampeggiare (con batterie quasi scariche è illuminato permanentemente, in caso contrario si spegne).

In caso di urti o di modifiche di posizione durante l'esercizio, lo strumento di misura esegue di nuovo un'operazione automatica di livellamento. In seguito ad una nuova operazione di livellamento, per evitare errori si deve controllare la posizione orizzontale o verticale del raggio lineare in relazione ai punti di riferimento.

Indicazioni operative

Utilizzo del treppiede (vedi figura C)

Un treppiede **12** permette di avere una base di misurazione stabile e regolabile in altezza. Posizionare lo strumento di misura con l'attacco treppiede **9** sulla filettatura da $1/4"$ del treppiede e serrarlo con la vite di arresto del treppiede stesso.

Appoggio laterale (vedi figura D)

Per il controllo veloce di altezze è possibile tenere lateralmente lo strumento di misura con le superfici d'appoggio **6** su pareti verticali, armadi ecc. Prestare attenzione affinché l'apparecchio di misura venga tenuto dritto e fermo.

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.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Conservare e trasportare lo strumento di misura utilizzando esclusivamente l'astuccio di protezione fornito in dotazione.

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 sporcizia utilizzando un panno umido e morbido. Non utilizzare mai prodotti detergenti e neppure solventi.

22 | Nederlands

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

In caso si presentasse la necessità di riparazioni, spedire lo strumento di misura mettendolo nell'apposito astuccio di protezione **10**.

Assistenza clienti e consulenza impieghi

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 impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro accessori.

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.

Italia

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A.
Corso Europa, ang. Via Trieste 20
20020 LAINATE (MI)
Tel.: (02) 3696 2663
Fax: (02) 3696 2662
Fax: (02) 3696 8677
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

Svizzera

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

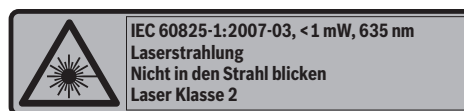
Veiligheidsvoorschriften



Alle instructies moeten gelezen en in acht genomen worden om met zonder gevaar en veilig met het meetgereedschap te werken. Maak waarschuwingstickers 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 7).**



► **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.

► **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 ultravioletstralen 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 lasermeetgereedschap 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.

Product- en vermogensbeschrijving

Gebruik volgens bestemming

Het meetgereedschap is bestemd voor het bepalen en controleren van horizontale en verticale lijnen.

Het meetgereedschap 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 Opening voor laserstraal
- 2 Weergave automatisch nivelleren
- 3 Aan/uit-schakelaar
- 4 Vergrendeling van het batterijvakdeksel
- 5 Deksel van batterijvak
- 6 Aanlegvlak
- 7 Laser-waarschuingsplaatje
- 8 Serienummer
- 9 Statiefopname 1/4"
- 10 Beschermetui
- 11 Laserbril*
- 12 Statief*

* Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Lijnlaser	PCL 10
Productnummer	3 603 K08 1..
Reikwijdte tot ca.	10 m
Nivelleernauwkeurigheid	± 0,5 mm/m
Zelfnivelleerbereik kenmerkend	± 4°
Nivelleertijd kenmerkend	4 s
Bedrijfstemperatuur	+ 5 °C... + 40 °C
Bewaartemperatuur	- 20 °C... + 70 °C
Relatieve luchtvochtigheid max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
C ₆	> 10
Statiefopname	1/4"
Batterijen	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Gebruiksduur ca.	15 h
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)	108 x 66 x 92 mm
Het serienummer 8 op het typeplaatje dient voor de eenduidige identificatie van uw meetgereedschap.	

Montage

Batterijen inzetten of vervangen

Voor het gebruik van het meetgereedschap worden alkali-mangaanbatterijen geadviseerd.

Als u het batterijvakdeksel **5** wilt openen, drukt u op de vergrendeling **4** en klappt 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 leeg raken.

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.
- **Voorkom heftige schokken of vallen van het meetgereedschap.** Door beschadigingen van het meetgereedschap kan de nauwkeurigheid worden geschaad. Vergelijk na een heftige schok of val de laserlijn ter controle met een bekende horizontale of verticale referentielijn.
- **Schakel het meetgereedschap uit wanneer u het verplaatst of vervoert.** Bij het uitschakelen wordt de pendeleenheid vergrendeld. Anders kan deze bij heftige bewegingen beschadigd raken.

In- en uitschakelen

Als u het meetgereedschap wilt **inschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar **3** in de stand „On”. Onmiddellijk na het inschakelen zendt het meetgereedschap twee laserlijnen uit de opening **1**.

- **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**, duwt u de aan/uit-schakelaar **3** in de stand „Off”. Als u het meetgereedschap uitschakelt, wordt de pendeleenheid vergrendeld.

- **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.

24 | Nederlands

Werkzaamheden met automatisch nivelleren (zie afbeeldingen A – B)

Plaats het meetgereedschap op een stevige horizontale ondergrond, houd het met de aanlegvlakken **6** tegen een verticaal oppervlak of bevestig het op een statief **12**.

Na het inschakelen worden door het automatisch waterpassen oneffenheden binnen het zelfwaterpasbereik van $\pm 4^\circ$ automatisch gecompenseerd. Het waterpassen is afgesloten zodra de laserlijnen niet meer bewegen. De indicatie **2** brandt groen.

Als automatisch waterpassen niet mogelijk is, bijv. omdat de onderzijde van het meetgereedschap meer dan 4° afwijkt van de waterpaslijn of het meetgereedschap met de hand wordt vastgehouden, knippert de batterij- en waterpaswaarschuwing **2** rood en werkt het meetgereedschap zonder automatisch waterpassen. De laserlijnen blijven ingeschakeld, de beide gekruiste lijnen verlopen echter niet meer noodzakelijk haaks op elkaar.

Opmerking: Het werken zonder automatisch waterpassen wordt onafhankelijk van de batterijstatus altijd door het knipperen van de batterij- en waterpaswaarschuwing **2** aangegeven.

Om weer met automatisch waterpassen te werken, positioneert u het meetgereedschap zodanig dat de onderzijde horizontaal is gesteld en wacht u het zelfwaterpassen af. Zodra het meetgereedschap zich weer binnen het zelfwaterpasbereik van $\pm 4^\circ$ bevindt, knippert de batterij- en waterpaswaarschuwing **2** niet meer (bij zwakke batterijen brandt ze voortdurend, anders gaat deze uit).

Bij trillingen of veranderingen van plaats tijdens het gebruik wordt het meetgereedschap automatisch opnieuw genivelleerd. Controleer na opnieuw nivelleren de stand van de horizontale en verticale laserlijn in relatie tot de referentiepunten om fouten te voorkomen.

Tips voor de werkzaamheden**Werkzaamheden met het statief (zie afbeelding C)**

Een statief **12** biedt een stabiele, in hoogte instelbare meetondergrond. Plaats het meetgereedschap met de statiefopname **9** op de 1/4"-schroefdraad van het statief en schroef het met de vastzetschroef van het statief vast.

Zijwaarts aanleggen (zie afbeelding D)

Voor het snel controleren van hoogten kunt u het meetgereedschap met de aanlegvlakken **6** zijwaarts tegen verticale wanden, kasten, enz. houden. Let erop dat u het meetgereedschap recht en rustig vasthoudt.

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.

Onderhoud en service**Onderhoud en reiniging**

Bewaar en transporteer het meetgereedschap alleen in het meegeleverde beschermetui.

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.

Verzend het meetgereedschap in het beschermetui **10** in het geval van een reparatie.

Klantenservice en gebruiksaanbevelingen

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 gebruiksaanbevelingen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

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

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.

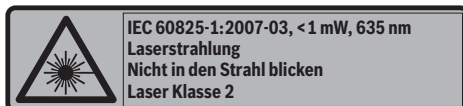
Dansk

Sikkerhedsinstrukser



Samtlige anvisninger skal læses og overholdes for at kunne arbejde sikkert og uden risiko med måleværktøjet. Sørg for, at advarselsskilte aldrig gøres ukendelige på måleværktøjet. GEM ANVISNINGERNE, OG SØRG FOR AT LEVERE DEM MED, HVIS MÅLEVÆRKTØJET GIVES VIDERE TIL ANDRE.

- Forsigtig – hvis 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 7).



- 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 repareres 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 laser-måleværktøjet. 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.

Beskrivelse af produkt og ydelse

Beregnet anvendelse

Måleværktøjet er beregnet til at beregne og kontrollere vandrette og lodrette linjer.

Måleværktøjet er udelukkende beregnet til drift på lukkede steder.

Illustrerede komponenter

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

- 1 Åbning til laserstråle
- 2 Indikator nivelleringsautomatik
- 3 Start-stop-kontakt
- 4 Lås af låg til batterirum
- 5 Låg til batterirum
- 6 Kontaktflade
- 7 Laser-advarselsskilt
- 8 Serienummer
- 9 Stativholder 1/4"
- 10 Beskyttelsestaske
- 11 Specielle laserbriller*
- 12 Stativ*

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

Tekniske data

Krydslinjelaser	PCL 10
Typenummer	3 603 K08 1..
Arbejdsområde indtil ca.	10 m
Nivelleringsnøjagtighed	± 0,5 mm/m
Selvnivelleringsområde typisk	± 4°
Nivelleringsstid typisk	4 s
Driftstemperatur	+ 5 °C ... + 40 °C
Opbevaringstemperatur	- 20 °C ... + 70 °C
Relativ luftfugtighed max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
C ₆	> 10
Stativholder	1/4"
Batterier	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Driftstid ca.	15 h
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Mål (længde x bredde x højde)	108 x 66 x 92 mm
Dit måleværktøj identificeres entydigt vha. serienummeret 8 på typeskiltet.	

Montering

Isætning/udskiftning af batterier

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

Låget til batterirummet åbnes **5** ved at trykke på låsen **4** 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 udsætte måleværktøjet for voldsomme stød eller fald.** Beskadigelser af måleværktøjet kan føre til forringelser af nøjagtigheden. Sammenlign efter et kraftigt stød eller fald laserlinjen med en kendt vandret eller lodret referencelinje.
- **Sluk for måleværktøjet, før det transporteres.** Når det slukkes, låses pendulenheden, der ellers kan beskadiges, hvis den udsættes for store bevægelser.

Tænd/sluk

Måleværktøjet **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **3** i position „On“. Måleværktøjet sender straks efter tændingen to laserlinjer ud af åbningen **1**.

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

Måleværktøjet **slukkes** ved at skubbe start-stop-kontakten **3** i position „Off“. Pendulenheden låses, når værktøjet slukkes.

- **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.

Arbejde med nivelleringsautomatik (se Fig. A – B)

Stil måleværktøjet på et vandret, fast underlag, hold dets kontaktplader **6** mod en lodret flade eller fastgør det på et stativ **12**.

Efter tændingen udligner nivelleringsautomatikken automatisk ujævnheder i selvnivelleringsområdet på $\pm 4^\circ$. Nivelleringen afsluttes, så snart laserlinjerne ikke bevæger sig mere. Lampen **2** lyser grøn.

Er den automatiske nivellering ikke mulig f.eks. fordi måleværktøjets underside afviger mere end 4° fra det vandrette niveau, eller måleværktøjet holdes frit i hånden, så blinker batteri- og nivelleringsadvarslen **2** rød, og måleværktøjet arbejder uden nivelleringsautomatik. Laserlinjerne forbliver tændt, de to krydsede linjer forløber dog ikke mere ubetinget i en ret vinkel i forhold til hinanden.

Bemærk: Arbejde uden nivelleringsautomatik vises – uafhængigt af batteristatussen – altid ved, at batteri- og nivelleringsadvarslen **2** blinker.

Ønsker du at arbejde med nivelleringsautomatik igen, positionér da måleværktøjet på en sådan måde, at undersiden er indstillet vandret, og vent på selvnivelleringen. Så snart måleværktøjet befinder sig i selvnivelleringsområdet på $\pm 4^\circ$ igen, blinker batteri- og nivelleringsadvarslen **2** ikke mere (ved svage batterier lyser de konstant, ellers slukker den).

I tilfælde af vibrationer eller positionsændringer under brugen nivelleres måleværktøjet automatisk igen. Kontrollér efter en ny nivellering den vandrette eller lodrette laserlinjes position mht. referencepunkter for at undgå fejl.

Arbejdsvejledning

Arbejde med stativet (se Fig. C)

Et stativ **12** tilbyder et stabilt, højdeindstilleligt måleunderlag. Anbring måleværktøjets stativholder **9** på stativets $1/4$ "-gevind og skru det fast med stativets stilleskrue.

Placering i siden (se Fig. D)

Til hurtig kontrol af højder holdes måleværktøjets kontaktplader **6** på siden af lodrette vægge, skabe osv. Sørg for, at måleværktøjet holdes lige og i ro.

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.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

Opbevar og transportér kun måleværktøjet i den medleverede beskyttelsestaske.

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.

Send altid måleværktøjet til reparation i beskyttelsestasken **10**.

Kundeservice og brugerrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosions-tegninger 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. Måleværktøjets 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 följas för att arbetet med mätverktyget ska bli riskfritt och säkert. Håll varselskyltarna på mätverktyget tydligt läsbara. **FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR SÄKERT OCH LÅT DEM FÖLJA MED MÄTVERKTYGET.**

- 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 7).



IEC 60825-1:2007-03, <1 mW, 635 nm
Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2

- **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 blända personer, orsaka olyckor eller skada ögat.

- **Om laserstrålen träffar ögat, blunda och vrid bort huvudet från strålen.**
- **Gör inga ändringar på laseranordningen.**
- **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.** Mätverktyget kan ge upphov till gnistor som antänder dammet eller ångorna.

Produkt- och kapacitetsbeskrivning

Ändamålsenlig användning

Mätverktyget är avsett för bestämning och kontroll av vågräta och lodräta linjer.

Mätverktyget får användas uteslutande på heltäckta platser.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av mätverktyget på grafiksidan.

- 1 Utloppsöppning för laserstrålning
- 2 Indikering för nivelleringsautomatik
- 3 Strömställare Till/Från
- 4 Spärr på batterifackets lock
- 5 Batterifackets lock
- 6 Anlagningsyta
- 7 Laservarningsskylt
- 8 Serienummer
- 9 Stativfäste 1/4"
- 10 Skyddsodral
- 11 Lasersiktglasögon*
- 12 Stativ*

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

28 | Svenska

Tekniska data

Korslinjelaser	PCL 10
Produktnummer	3 603 K08 1..
Arbetsområde till ca	10 m
Nivelleringsnoggrannhet	± 0,5 mm/m
Självnivelleringsområde typiskt	± 4°
Nivelleringsstid typisk	4 s
Drifttemperatur	+ 5 °C... + 40 °C
Lagringstemperatur	- 20 °C... + 70 °C
Relativ luftfuktighet max.	90 %
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
C ₆	> 10
Stativfäste	1/4"
Batterier	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Batterikapacitet ca	15 h
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Mått (längd x bredd x höjd)	108 x 66 x 92 mm
Serienumret 8 på typskylten identifierar mätverktyget entydigt.	

Montage

Insättning/byte av batterier

För mätverktyget rekommenderar vi alkali-mangan-batterier. För att öppna batterifackets lock **5** tryck på spärren **4** 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 att utsätta mätverktyget för kraftiga stötar eller slag.** Om mätverktyget skadas kan noggrannheten nedsättas. Efter en kraftig stöt eller fall ska laserlinjen kontrolleras mot en känd lodrät resp. vågrät referenslinje.
- **Koppla från mätverktyget före transport.** Vid fränkoppling läses pendelenheten, eftersom risk finns att den i annat fall skadas vid kraftiga rörelser.

In- och urkoppling

För **inkoppling** av mätverktyget skjut strömställaren **3** till läget **"On"**. Mätverktyget sänder genast efter inkoppling två laserstrålar ur utloppsöppningen **1**.

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

För **urkoppling** av mätverktyget skjut strömställaren Till/Från **3** till läget **"Off"**. Vid fränkoppling läses pendelenheten.

- **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.

Användning med nivelleringsautomatik (se bilder A – B)

Ställ upp mätverktyget på ett vågrätt, stadigt underlag, håll det med anliggningsytorna **6** mot en lodrät yta eller fäst verktyget på ett stativ **12**.

Efter inkoppling kompenserar nivelleringsautomatiken automatiskt ojämnheter inom självnivelleringsområdet på ± 4°. Nivelleringen är avslutad när laserlinjerna inte längre rör på sig. Indikatorn **2** lyser med grönt ljus.

Om den automatiska nivelleringen inte fungerar, t. ex. när mätverktygets undre sida avviker mer än 4° från horisontalplanet eller mätverktyget hålls fritt i handen börjar batteri- och nivelleringsvarningen **2** blinka i rött och mätverktyget fungerar därefter utan nivelleringsautomatik. Laserlinjerna förblir inkopplade, men de både korsande linjerna löper inte alltid i exakt rät vinkel.

Anvisning: Hanteringen utan nivelleringsautomatik indikeras alltid med blink från batteri- och nivelleringsvarningen **2**.

För att åter kunna arbeta med nivelleringsautomatiken positionera mätverktyget så att undre sidan är vågrät och avvakta självnivelleringen. Så fort mätverktyget ligger inom självnivelleringsområdet ± 4° blinkar inte längre batteri- och nivelleringsvarningen **2** (är batterierna svaga lyser den kontinuerligt eller slocknar).

Vid vibrationer och lägesförändringar under användning nivelleras mätverktyget åter automatiskt. Kontrollera efter en ny nivellering laserstrålens vågräta eller lodräta inriktning mot referenspunkten för att undvika felmätning.

Arbetsanvisningar

Användning med stativ (se bild C)

Stativet **12** är ett stabilt och i höjdläge inställbart mätunderlag. Sätt upp mätverktyget med stativfästet **9** på stativets 1/4"-gänga och dra fast stativets låsskruv.

Verktyget läggs an mot sidan (se bild D)

För snabb kontroll av höjder, kan mätverktygets anliggningsytor **6** hållas mot lodräta väggar, skåp etc. Se till att mätverktyget hålls rakt och lugnt.

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.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

Lagra och transportera mätverktyget endast i det skydds-fodral som medlevererats.

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 utlopps-öppning och se till ludd avlägsnas.

För reparation ska mätverktyget skickas in i skyddsfo-dralet 10.

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.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar produktnummer som består av 10 siffror och som finns på mätverktygets 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 målewerk-tøyet skal kunne brukes uten fare og på en sikker måte. Varselskilt på målewerk-tøyet må alltid være synlige og lesbare. **OPPBEVAR DISSE ANVISNINGENE PÅ ET TRYGT STED, OG LA DEM FØLGE MED HVIS MÅLEVERK-TØYET SKAL BRUKES AVL 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.
- ▶ **Målewerk-tøyet leveres med et advarselsskilt (på bildet av målewerk-tøyet på siden med bildene er dette merket med nummer 7).**



IEC 60825-1:2007-03, <1 mW, 635 nm
Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2

- ▶ Hvis teksten på advarselsskiltet ikke er på ditt språk, må du lime en etikett på ditt språk over dette skiltet før du tar produktet i bruk.



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

- ▶ Ved øyekontakt med laserstrålen må øyet lukkes bevisst og hodet straks bevegtes 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 trafiken.** Laserbrillene gir ingen fullstendig UV-beskyttelse og reduserer fargeregistreringen.
- ▶ **Målewerk-tøyet skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes målewerk-tøyet sikkerhet.
- ▶ **La aldri barn bruke laser-målewerk-tøyet uten oppsyn.** Du kan ufrivillig blende personer.
- ▶ **Ikke arbeid med målewerk-tøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** I målewerk-tøyet kan det oppstå gnister som kan antenne støv eller damper.

Produkt- og ytelsesbeskrivelse

Formålsmessig bruk

Målewerk-tøyet er beregnet til beregning og kontroll av vannrette og loddrette linjer.

Målewerk-tøyet er utelukkende egnet til drift på lukkede steder.

30 | Norsk

Illustrerte komponenter

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

- 1 Utgang laserstråle
- 2 Melding om automatisk nivellering
- 3 På-/av-bryter
- 4 Låsing av batteridekselet
- 5 Deksel til batterirom
- 6 Påleggingsflate
- 7 Laser-advarselsskilt
- 8 Serienummer
- 9 Stativfeste 1/4"
- 10 Beskyttelsesveske
- 11 Laserbriller*
- 12 Stativ*

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

Tekniske data

Korslinjelaser	PCL 10
Produktnummer	3 603 K08 1..
Arbeidsområde opp til ca.	10 m
Nivellernøyaktighet	± 0,5 mm/m
Typisk selvnivelleringsområde	± 4°
Typisk nivelleringstid	4 s
Driftstemperatur	+ 5 °C... + 40 °C
Lagertemperatur	- 20 °C... + 70 °C
Relativ luftfuktighet max.	90 %
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
C ₆	> 10
Stativfeste	1/4"
Batterier	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Driftstid ca.	15 h
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Mål (lengde x bredde x høyde)	108 x 66 x 92 mm
Serienummeret 8 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 5 trykker du låsen 4 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.
- **Unngå heftige støt eller fall.** Skader på måleverktøyet kan innskrenke nøyaktigheten. Etter et kraftig støt eller fall må laserlinjen til kontroll sammenlignes med en kjent loddrett hhv. vannrett referanselinje.
- **Slå av måleverktøyet når du transporterer det.** Ved utkopling låses pendelenheten, fordi den ellers kan skades ved sterke bevegelser.

Inn-/utkobling

Til **innkopling** av måleverktøyet skyver du på-/av-bryteren 3 inn i posisjon «On». Rett etter innkoplingen sender måleverktøyet to laserlinjer ut av utgangsåpningen 1.

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

Til **utkopling** av måleverktøyet skyver du på-/av-bryteren 3 inn i posisjon «Off». Ved utkopling låses pendelenheten.

- **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.

Arbeid med automatisk nivellering (se bildene A – B)

Sett måleverktøyet på et vannrett, fast underlag, hold det med påsettingsflatene 6 mot en loddrett flate eller fest det på et stativ 12.

Etter innkopling utlikner den automatiske nivelleringen ujevnheter innenfor selvnivelleringsområdet på ± 4° automatisk. Nivelleringen er avsluttet når laserlinjene ikke beveger seg lenger. Indikatoren 2 lyser grønt.

Hvis en automatisk nivellering ikke lenger er mulig, f. eks. fordi måleverktøyet underside avviker mer enn 4° fra vannrett posisjon eller måleverktøyet holdes fritt i hånden, blinker batteri- og nivelleringsvarselet 2 rødt og måleverktøyet arbeider uten automatisk nivellering. Laserlinjene forblir innkoplet, men de to kryssede linjene går ikke nødvendigvis i rett vinkel mot hverandre.

Merk: Arbeid uten automatisk nivellering anvises uavhengig av batteristatus alltid med at batteri- og nivelleringsvarselet 2 blinker.

For å arbeide med den automatiske nivelleringen igjen, plasserer du måleverktøyet slik at undersiden er vannrett og venter på selvnivelleringen. Når måleverktøyet igjen befinner seg innenfor selvnivelleringsområdet på ± 4°, blinker batteri- og nivelleringsvarselet 2 ikke lenger (ved svake batterier lyser det kontinuerlig, ellers slokner det).

Ved risting eller posisjonsendring i løpet av driften nivelleres måleverktøyet automatisk igjen. Etter en ny nivellering må du sjekke posisjonen til vannrett hhv. loddrett laserlinje i henhold til referansepunkter, for å unngå feil.

Arbeidshenvvisninger

Arbeid med stativ (se bilde C)

Et stativ **12** byr på et stabilt, høydestillbart måleunderlag. Sett måleverkøyet med stativfestet **9** på 1/4"-gjengene til stativet og skru det fast med stativets låseskrue.

Påsetting på siden (se bilde D)

Til en hurtig kontroll av høyder kan du holde måleverkøyet med påsettingsflatene **6** med siden mot loddrette vegger, skap osv. Pass på at måleverkøyet holdes rett og rolig.

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.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

Måleverkøyet må kun lagres og transporteres i medlevert beskyttelsesvesken.

Hold måleverkøyet alltid rent.

Dypp aldri måleverkøyet 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.

Send måleverkøyet inn til reparasjon i beskyttelsesvesken **10**.

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 måleverkøyet typeskilt.

Norske

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

Deponering

Måleverkøyet, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Måleverkøyet 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



Mittaustyökalun vaarattoman ja turvallisen käytön takaamiseksi kaikki annetut ohjeet tulee lukea ja huomioida. Älä missään tapauksessa peitä tai poista mittaustyökalussa olevia varoituskilpiä. PIDÄ NÄMÄ OHJEET HYVÄSSÄ TALLESSA JA ANNA NE MITTAUSTYÖKALUN MUKANA EDELLEEN SEURAVALLA KÄYTTÄJÄLLE.

- **Varoitus – jos käytetään muita, kuin tässä mainittuja käyttö- tai säätölaitteita tahi menetellään eri tavalla, saattaa tämä johtaa vaarallisen säteilyn altistukseen.**
- **Mittaustyökalu toimitetaan varustettuna varoituskilvellä (mittaustyökalun grafiikkasivulla olevassa kuvassa merkitty numerolla 7).**



IEC 60825-1:2007-03, <1 mW, 635 nm
Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2

- **Jos varoituskilven teksti ei ole sinun kielelläsi, liimaa ennen ensimmäistä käyttöä toimitukseen kuuluva, oman kielisi 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 tielikenteessä.** 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.

32 | Suomi

- **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.

Tuotokuvaus

Määräyksenmukainen käyttö

Mittaustyökalu on tarkoitettu vaakasuorien ja pystysuorien viivojen mittaamiseen ja tarkistukseen.

Mittaustyökalu on tarkoitettu ainoastaan sisätiläkäyttöön.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan mittaustyökalun kuvaan.

- 1 Lasersäteen ulostuloaukko
- 2 Automaattisen tasauksen näyttö
- 3 Käynnistyskytkin
- 4 Paristokotelon kannen lukitus
- 5 Paristokotelon kansi
- 6 Tukipinnat
- 7 Laservaroituskilpi
- 8 Sarjanumero
- 9 Jalustan kiinnityskierre 1/4"
- 10 Suojalaukku
- 11 Lasertarkkailulasit*
- 12 Jalusta*

* Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotositukseen.

Tekniset tiedot

Ristilinj laser	PCL 10
Tuotenumero	3 603 K08 1..
Työalue jopa n.	10 m
Tasaustarkkuus	± 0,5 mm/m
Tyypillinen itsetasausalue	± 4°
Tyypillinen tasausaika	4 s
Käyttölämpötila	+ 5 °C... + 40 °C
Varastointilämpötila	- 20 °C... + 70 °C
Ilman suhteellinen kosteus maks.	90 %
Laserluokka	2
Lasertyyppi	635 nm, < 1 mW
C ₆	> 10
Jalustan kiinnityskierre	1/4"
Paristot	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Käyttöaika n.	15 h
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Mitat (pituus x leveys x korkeus)	108 x 66 x 92 mm
Tyypikilvessä oleva sarjanumero 8 mahdollistaa mittaustyökalun yksiselitteisen tunnistuksen.	

Asennus

Paristojen asennus/vaihto

Mittaustyökalun voimanlähteenä suosittelemme käyttämään alkali-mangaaniparistoja.

Avaa paristokotelon kansi **5** painamalla lukitusta **4** 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, ellet käytä sitä pitkään aikaan.** Paristot saattavat hapettua 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.
- **Vältä kovia iskuja tai mittaustyökalun pudottamista.** Mittaustyökalun vauriot voivat vaikuttaa mittaustarkkuuteen. Voimakkaan iskun tai putoamisen jälkeen tulee laseriiviä tarkistuksen vuoksi verrata tunnettuun pystysuoraan tai vaakasuoraan vertailuviivaan.
- **Pysäytä mittaustyökalu kuljetuksen ajaksi.** Laitteen ollessa pois kytkettynä heiluriyksikkö, joka muutoin voisi vahingoittaa voimakkaasta liikkeestä, on lukittuna.

Käynnistys ja pysäytys

Työnnä mittaustyökalun **käynnistystä** varten käynnistyskytkin **3** asentoon **"On"**. Mittaustyökalu lähettää heti käynnistysjälkeen kaksi laserlinjaa ulostuloaukosta **1**.

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

Työnnä mittaustyökalun **pysäytystä** varten käynnistyskytkin **3** asentoon **"Off"**. Pysäytettäessä heiluriyksikkö lukkiutuu.

- **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.

Työskentely automaattisen tasauksen kanssa (katso kuvat A – B)

Aseta mittaustyökalu vaakasuoralle, tukevalle alustalle, pidä sen tukipinnat **6** pystypintaa vasten tai kiinnitä se jalustaan **12**.

Käynnistysjälkeen automaattinen vaaitus tasaa itsevaaitusalueen ±4° sisällä olevat epätasaisuudet automaattisesti. Vaaitus on päättynyt heti, kun laseriivat eivät enää liiku. Näyttö **2** palaa vihreänä.

Jos automaattinen tasaus ei ole mahdollinen, esim. jos mittaustyökalun pohja poikkeaa yli 4° vaakatasosta, tai mittaustyökalu pidetään vapaasti kädessä, paristo- ja tasausvaroituksen merkkivalo **2** vilkkuu punaisena ja mittaustyökalu toimii ilman automaattista tasausta. Laserlinjat pysyvät kytkettyinä, kaksi risteävää linjaa eivät kuitenkaan välttämättä enää ole suorassa kulmassa keskenään.

Huomio: Työskentely ilman automaattista tasausta osoitetaan aina paristo- ja tasausvaroituksen merkkivalon **2** vilkkumisella, riippumatta pariston tilasta.

Jos tahdot työskennellä taas automaattista tasausta käyttäen, aseta mittaustyökalun pohja vaakasuoraan ja odota itsetasausta. Heti, kun mittaustyökalu taas on itsetasausalueen $\pm 4^\circ$ sisällä, paristo- ja tasausvaroituksen merkkivalon **2** vilkkuminen loppuu (heikoilla paristoilla se palaa pysyvästi, muussa tapauksessa se sammuu).

Jos käytön aikana tapahtuu tärähdyksiä tai asennonmuutoksia, mittaustyökalu suorittaa automaattisesti uuden tasauksen. Tarkista uuden tasauksen jälkeen vaakasuoran tai pystysuoran laserlinjan sijainti vertailupisteeseen nähden, vikojen välttämiseksi.

Τyöskentelyohjeita

Τyöskentely jalustan kanssa (katso kuva C)

Jalusta **12** tarjoaa tukevan mittausalustan, jonka korkeus on säädettävissä. Aseta mittaustyökalun jalustakiinnitys **9** jalustan 1/4"-kierteeseen ja ruuvaa se kiinni jalustan lukitusruuvilla.

Sivutuki (katso kuva D)

Korkeuksien nopeaa tarkistusta varten voit pitää mittaustyökalun tukipinnat **6** sivuttain pystysuorassa seinässä, kaapissa jne. Varmista, että pidät mittaustyökalua suorassa ja liikkumatta.

Lasertarkkailulasit (lisätarvike)

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

- ▶ **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.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

Säilytä ja kuljeta mittauslaite vain toimitukseen kuuluvassa suojataskussa.

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.

Lähetä korjaustapauksessa mittaustyökalu suojalaukussa **10** korjattavaksi.

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 koskevilla kysymyksissä.

Ilmoita ehdottomasti kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy mittaustyökalun tyyppikilvestä.

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 käyttökelvottomat mittaustyökalut 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

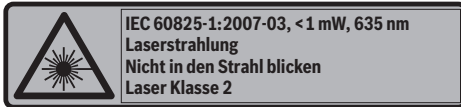


Για να εργαστείτε με το όργανο μέτρησης χωρίς κίνδυνο και με ασφάλεια, πρέπει να διαβάσετε και να τηρήσετε όλες τις υποδείξεις. Μην καταστρέψετε ποτέ τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο όργανο μέτρησης. ΦΥΛΑΞΤΕ ΚΑΛΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΥΣΤΕ ΤΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ ΜΑΖΙ ΜΕ 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.

34 | Ελληνικά

- Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα (στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα με τα γραφικά φέρει τον χαρακτηριστικό αριθμό 7).



- 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 συνειδητά 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 χρησιμοποιούνται 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 υπερύυδη 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 σκόνες. Στο εσωτερικό του εργαλείου μέτρησης μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός ή έτσι να αναφλεχθούν η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.

Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το εργαλείο μέτρησης προορίζεται για την εξακρίβωση και τον έλεγχο οριζοντίων και κάθετων γραμμών.

Το εργαλείο μέτρησης προορίζεται αποκλειστικά για λειτουργία σε εσωτερικούς χώρους.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

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

- 1 Έξοδος ακτίνας λέιζερ
- 2 Ένδειξη αυτόματης χωροστάθμησης
- 3 Διακόπτης ON/OFF
- 4 Ασφάλεια του καπακιού θήκης μπαταρίας
- 5 Καπάκι θήκης μπαταρίας
- 6 Επιφάνεια ακουμπίσματος
- 7 Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
- 8 Αριθμός σειράς
- 9 Υποδοχή τριπόδου 1/4"
- 10 Τσάντα προστασίας
- 11 Γυαλιά παρατήρησης λέιζερ*
- 12 Τρίποδο*

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

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Λέιζερ σταυρωτών γραμμών	PCL 10
Αριθμός ευρετηρίου	3 603 K08 1..
Περιοχή εργασίας έως περίπου	10 m
Ακρίβεια χωροστάθμησης	± 0,5 mm/m
Περιοχή αυτόματης χωροστάθμησης, τυπική	± 4°
Χρόνος χωροστάθμησης, τυπικός	4 s
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	> 10
Υποδοχή τριπόδου	1/4"
Μπαταρίες	2 x 1,5 V LR06 (AA)
Διάρκεια λειτουργίας περίπου	15 h
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
Διαστάσεις (Μήκος x Πλάτος x Ύψος)	108 x 66 x 92 mm

Ο αριθμός σειράς 8 στην πινακίδα του κατασκευαστή χρησιμεύει για τη ασφαλή αναγνώριση του δικού σας εργαλείου μέτρησης.

Συναρμολόγηση

Τοποθέτηση/αντικατάσταση – μπαταριών

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

Για να ανοίξετε το καπάκι θήκης μπαταρίας 5 πατήστε την ασφάλεια 4 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 αποκτίσει μια σταθερή θερμοκρασία.
- ▶ **Να προστατεύετε το εργαλείο μέτρησης μετά από ισχυρά χτυπήματα ή/και πτώσεις.** Η ακρίβειά του μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά όταν το εργαλείο μέτρησης έχει υποστεί ζημιές. Μετά από ένα ισχυρό χτύπημα ή πτώση να συγκρίνετε τη γραμμή λέιζερ με μια γνωστή οριζόντια ή κάθετη γραμμή αναφοράς.
- ▶ **Να θέτετε το εργαλείο μέτρησης εκτός λειτουργίας, πριν το μεταφέρετε.** Όταν θέτετε το εργαλείο μέτρησης εκτός λειτουργίας η μονάδα αντρόδοσης ασφαλίζεται, διαφορετικά, σε περίπτωση ισχυρών κινήσεων, μπορεί να υποστεί βλάβη.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **3** στη θέση «**On**». Το εργαλείο μέτρησης εκπέμπει, αμέσως μετά την ενεργοποίησή του, δυο γραμμές λέιζερ δια μέσου της εξόδου ακτίνας λέιζερ **1**.

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

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **3** στη θέση «**Off**». Όταν θέτετε το εργαλείο μέτρησης εκτός λειτουργίας η μονάδα αντρόδοσης ασφαλίζεται.

- ▶ **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.

Εργασία με την αυτόματη χωροστάθμηση (βλέπε εικόνες Α – Β)

Τοποθετήστε το εργαλείο μέτρησης επάνω σε μια οριζόντια, στερεή επιφάνεια και ακουμπήστε το με τις επιφάνειες ακουμπήματος **6** επάνω σε μια κάθετη επιφάνεια ή στερεώστε το σε ένα τριπόδο **12**.

Μετά την ενεργοποίηση η αυτόματη χωροστάθμηση αντισταθμίζει αυτόματα τυχόν ανωμαλίες εντός μιας περιοχής αυτοχωροστάθμησης $\pm 4^\circ$. Η χωροστάθμηση τερματίζεται μόλις οι γραμμές λέιζερ σταματήσουν να κινούνται. Η ένδειξη **2** ανάβει με χρώμα πράσινο.

Σε περίπτωση που η χωροστάθμηση δεν είναι εφικτή επειδή η κάτω πλευρά του εργαλείου μέτρησης αποκλίνει από την οριζόντιο περισσότερο από 4° ή όταν μετράτε κρατώντας το εργαλείο μέτρησης με το χέρι σας, τότε η προειδοποίηση μπαταρίας και χωροστάθμησης **2** αναβοσβήνει με χρώμα κόκκινο και το εργαλείο μέτρησης εργάζεται χωρίς αυτόματη λειτουργία. Οι γραμμές λέιζερ παραμένουν μεν ενεργοποιημένες, πλην όμως δεν είναι οπωσδήποτε απαραίτητο οι δυο διασταυρούμενες γραμμές να σχηματίζουν ορθή γωνία.

Υπόδειξη: Η εργασία χωρίς την αυτόματη χωροστάθμηση σηματοδοτείται πάντοτε με κόκκινο αναβοσβήσιμα της προειδοποίησης μπαταρίας και χωροστάθμησης **2** ανεξάρτητα από την κατάσταση της μπαταρίας.

Για να εργαστείτε πάλι με την αυτόματη χωροστάθμηση τοποθετήστε το εργαλείο μέτρησης έτσι, ώστε να οριζοντιωθεί η κάτω πλευρά του και περιμένετε να τερματιστεί η αυτοχωροστάθμηση. Μόλις το εργαλείο μέτρησης επανέλθει στην περιοχή αυτοχωροστάθμησης $\pm 4^\circ$ η προειδοποίηση μπαταρίας και χωροστάθμησης **2** δεν αναβοσβήνει άλλο (όταν οι μπαταρίες είναι εξασθετισμένες τότε αυτή ανάβει διαρκώς, διαφορετικά σβήνει).

Σε περιπτώσεις ισχυρών κραδασμών ή αλλαγής θέσης το εργαλείο μέτρησης αυτοχωροσταθμίζεται πάλι αυτόματα. Μετά από κάθε νέα χωροστάθμηση πρέπει να ελέγχετε τη θέση της οριζόντιας ή/και κάθετης γραμμής λέιζερ ως προς το σημείο αναφοράς για να αποφύγετε τυχόν σφάλματα.

Υποδείξεις εργασίας

Εργασία με το τρίποδο (βλέπε εικόνα C)

Το τρίποδο **12** προσφέρει μια σταθερή καθ' ύψος ρυθμιζόμενη επιφάνεια μέτρησης. Τοποθετήστε το εργαλείο μέτρησης με την υποδοχή τριπόδου **9** επάνω στο $1/4"$ σπείρωμα του τριπόδου και στερεώστε το με την αντίστοιχη βίδα του τριπόδου.

Πλάγιο ακούμπισμα (βλέπε εικόνα D)

Για το γρήγορο έλεγχο υψών μπορείτε να ακουμπήσετε το εργαλείο μέτρησης με τις επιφάνειες ακουμπήματος **6** πλάγια επάνω σε κάθετους τοίχους, ντουλάπες κτλ. Προσέχετε να κρατάτε το εργαλείο μέτρησης ίσια και ήσυχα.

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 υπερύβηδη ακτινοβολία (UV) και μειώνουν την αναγνώριση των χρωμάτων.

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

Να διαφυλάγετε και να μεταφέρετε το εργαλείο μέτρησης μόνο μέσα στην προστατευτική τσάντα που το συνοδεύει.

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.

Το εργαλείο μέτρησης πρέπει να αποστέλλεται για επισκευή μέσα στην προστατευτική τσάντα **10**.

Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς για 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.

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.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχειάς 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Tel.: 210 5701270
Fax: 210 5701283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr
ABZ Service A.E.
Tel.: 210 5701380
Fax: 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 talimatı ve uyarılar okunmalıdır. Ölçme cihazı üzerindeki uyarı etiketlerini hiçbir zaman okunamaz hale 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 kullanıcı için tehlikeli olabilir.**
- **Bu elektrikli el aleti bir uyarı etiketi ile teslim edilir (grafik sayfasındaki ölçme cihazının şekli üzerinde 7 numara ile gösterilmektedir).**



IEC 60825-1:2007-03, <1 mW, 635 nm
Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2

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



Lazer ışınını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve kendiniz de doğrudan veya yansiyarak 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 tutuşturma bilecek kıvılcıklar üretilir.

Ürün ve işlev tanımı

Usulüne uygun kullanım

Bu ölçme cihazı yatay ve dikey çizgilerin belirlenmesi ve kontrolü için geliştirilmiştir.

Bu ölçme cihazı sadece kapalı mekanlarda kullanılmaya uygundur.

Şekli gösterilen elemanlar

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

- 1 Lazer ışını çıkış deliği
- 2 Nivelman otomatığı göstergesi
- 3 Açma/kapama şalteri
- 4 Batarya gözü kapak kilidi
- 5 Batarya gözü kapağı
- 6 Dayama yüzeyi
- 7 Lazer uyarı etiketi
- 8 Seri numarası
- 9 Sehpa girişi 1/4"
- 10 Koruyucu çanta
- 11 Lazer gözlüğü*
- 12 Sehpa*

*Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.

Teknik veriler

Distomat	PCL 10
Ürün kodu	3 603 K08 1..
Maksimum çalışma alanı, yak.	10 m
Nivelman hassaslığı	± 0,5 mm/m
Otomatik nivelman, tipik	± 4°
Nivelman süresi, tipik	4 s
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	> 10
Sehpa girişi	1/4"
Bataryalar	2 x 1,5 V LR06 (AA)
İşletme süresi, yak.	15 h
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	0,4 kg
Ölçüleri (uzunluk x genişlik x yükseklik)	108 x 66 x 92 mm
Ölçme cihazınızın tam olarak belirlenmesi tip etiketi üzerindeki seri numarası 8 ile olur.	

Montaj

Bataryaların takılması/değiştirilmesi

Bu ölçme cihazını çalıştırırken alkali mangan bataryaların kullanılması tavsiye olunur.

Batarya gözü kapağını **5** açmak için kilide **4** 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 kullanmayacaksanız 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 çarpma ve düşmelerden koruyun.** Ölçme cihazı hasar görürse hassaslığı kaybolabilir. Cihazınız bir yere çarpacak veya düşecek olursa lazer çizgisini bilinen bir yatay veya dikey referans çizgisi ile karşılaştırarak kontrol edin.
- **Taşırken ölçme cihazını kapatın.** Kapama esnasında pandül birimi kilitlenir, aksi takdirde aşırı hareketlerde hasar görür.

Açma/kapama

Ölçme cihazını açmak için açma/kapama şalterini **3 "On"** pozisyonuna itin. Açıldıktan hemen sonra ölçme cihazı çıkış deliğinden **1** iki lazer ışını çıkarır.

► **Lazer ışınıni kişilere ve hayvanlara doğrultmayın ve uzak mesafeden de olsa lazer ışınına bakmayın.**

Ölçme cihazını **kapatmak** için açma/kapama şalterini **3 "Off"** pozisyonuna itin. Cihaz kapatılınca pandül birimi kilitlenir.

► **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.

Nivelman otomatığı ile çalışmak (Bakınız: Şekiller A – B)

Ölçme cihazını yatay, sağlam bir zemine yerleştirin, dayama yüzeyini **6** dik bir yüzeye dayayın veya cihazı bir sehpaye **12** tespit edin.

Cihaz açıldıktan sonra nivelman otomatığı otomatik nivelman alanındaki ± 4° eşitsizlikleri otomatik olarak dengeler. Lazer ışınları hareket etmez hale gelince nivelman işlemi tamamlanmış demektir. Gösterge **2** yeşil olarak yanar.

38 | Türkçe

Otomatik nivelman mümkün değilse, örneğin ölçme cihazının alt tarafı yataylıktan 4° daha fazla sapıyorsa veya ölçme cihazı elde serbest biçimde tutuluyorsa, batarya ve nivelman uyarısı **2** kırmızı olarak yanıp söner ve ölçme cihazı otomatik nivelman olmaksızın çalışır. Lazer çizgileri açık kalır, ancak iki çapraz çizgi artık zorunlu olarak dik açılı seyretmezler.

Not: Nivelman otomatigi olmaksızın çalışma bataryaların durumundan bağımsız olarak daima batarya ve nivelman uyarısının **2** yanıp sönmeleri ile gösterilir.

Tekrar nivelman otomatigi ile çalışabilmek için, ölçme cihazını alt taraf yatay olacak şekilde konumlandırın ve otomatik nivelman işleminin tamamlanmasını bekleyin. Ölçme cihazı otomatik nivelman aralığı $\pm 4^\circ$ içine gelince batarya ve nivelman uyarısı **2** artık yanıp sönmeyiz (bataryalar zayıfsa sürekli yanar, aksi takdirde söner).

İşletim sırasındaki sarsıntı durumlarında veya yer değiştirmelerde ölçme cihazı tekrar otomatik olarak nivelmanını yapar. Hatalardan kaçınmak için yeniden yapılan nivelmandan sonra yatay veya dikey lazer ışığını referans noktasına göre kontrol edin.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Sehpa ile çalışmak (Bakınız: Şekil C)

Sehpa **12** sağlam ve yüksekliği ayarlanabilir bir ölçme zemini sunar. Ölçme cihazının sehpa kovanını **9** sehpanın 1/4" dişli-sine yerleştirin ve sehpanın tespit vidası ile sıkın.

Yanal yerleştirme (Bakınız: Şekil D)

Yüksekliklerin hızla kontrolü için cihazın dayama yüzeyini **6** yan olarak dik bir duvar, dolap veya benzerine dayayarak tutabilirsiniz. Bu sırada ölçme cihazını düz ve hareketsiz tutmaya dikkat edin.

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.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

Ölçme cihazını daima birlikte teslim edilen koruyucu çanta içinde saklayın ve taşıyın.

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.

Onarılması gerektiğinde ölçme cihazını koruyucu çanta **10** içinde yollayın.

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlar. 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 sorularınız ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka cihazınızın tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtin.

Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.Ş.

Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22

Polaris Plaza

80670 Maslak/İstanbul

Bosch Uzman Ekibi +90 (0212) 367 18 88

İşıklar LTD.ŞTİ.

Kızılay Cad. No: 16/C Seyhan

Adana

Tel.: 0322 3599710

Tel.: 0322 3591379

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
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 Yenişehir
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.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

خزن وانقل عدة القياس بحقيبة الوقاية المرفقة فقط.
حافظ دائما على نظافة عدة القياس.
لا تغطس عدة القياس في الماء أو غيرها من السوائل.
امسح الأوساخ بواسطة قطعة نسيج طرية ورطبة. لا
تستعمل مواد التنظيف أو المواد المحلّة.
نظف خاصة السطوح عند فتحة خروج الليزر بشكل منتظم
وانتبه للنسالة أثناء ذلك.
ترسل عدة القياس في حال توجب تصليحها في حقيبة
الوقاية 10.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة
المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. يعثر 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.
يرجى بشكل ضروري ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر
حسب لائحة طراز عدة القياس عند الاستشارة وعند إرسال
طلبات قطع الغيار.
يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان
والتصليح وتأمين قطع الغيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من عدة القياس والتوابع والتغليف 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.

التركيب

تركيب/استبدال البطاريات

ينصح باستخدام بطاريات المنغيز القلوي لتشغيل عدة القياس.

من أجل فتح غطاء حجرة البطاريات 5 يضغط على مفتاح التثبيت 4 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 ونفس السعة.

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

التشغيل

بدء التشغيل

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

⚠ **لا تعرض 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 الصدمات الشديدة بعدة القياس أو سقوطها على الأرض.** إن أي تلف بعدة القياس قد يخل بدقتها. إن تعرضت عدة القياس لصدمة أو لسقوط شديد، فافحصها من خلال مقارنة خط الليزر مع خط مرجعي أفقي أو عمودي معروف.

⚠ **اطفئ عدة القياس عندما تقوم بنقلها.** يتم إقفال وحدة التأرجع عند الإطفاء، فقد تتلف من خلال الحركات الشديدة.

التشغيل والإطفاء

من أجل تشغيل عدة القياس يُدفع مفتاح التشغيل والإطفاء 3 إلى المركز "On". ترسل عدة القياس بعد تشغيلها خطي ليزر اثنين من فوهة خروج اشعاع الليزر 1 فورا.

⚠ **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 يُدفع مفتاح التشغيل والإطفاء 3 إلى المركز "Off". تُقفل وحدة التأرجع عند الإطفاء.

⚠ **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.

الشغل مع آلية التسوية (تراجع الصور A-B)

اركن عدة القياس على أرضية أفقية وثابتة أو امسكها واسندها بواسطة سطوح الاسناد 6 على سطح عامودي أو ثبتها على المنصب الثلاثي القوائم 12.

تقوم آلية التسوية بعد التشغيل بتسوية التعرجات ضمن مجال التسوية الذاتية البالغ $4^\circ \pm$ بشكل آلي. يكون قد تم ختم التسوية فور توقف خطي الليزر عن الحركة. يضيء المؤشر 2 باللون الأخضر.

إن لم يكن من الجائز القيام بالتسوية الآلية، لأن الجانب السفلي بعدة القياس يتفاوت عن الأفق بما يزيد عن 4° مثلا أو لأنه يتم المسك بعدة القياس بواسطة اليد بطلاقة، فإن التحذير للبطاريات والتسوية 2 سيفتح باللون الأحمر وستعمل عدة القياس بلا تسوية آلية. يبقى خط الليزر قيد التشغيل، ولكنهما لن يسيرا حصرا بزاوية قائمة بالنسبة لبعضهما البعض.

ملاحظة: يشار إلى العمل بلا آلية التسوية بغض النظر عن حالة البطارية دائما من خلال خفق التحذير للبطارية والتسوية 2.

للعودة إلى العمل مع آلية التسوية، ينبغي أن تترك عدة القياس بحيث يكون الجانب السفلي أفقيا، وأن تنتظر لتتم التسوية الذاتية. فور تواجد عدة القياس ضمن مجال التسوية الذاتية البالغ $4^\circ \pm$ ، لن يعد يخفق التحذير للبطارية والتسوية 2 (سبئي) باستمرار إن كانت البطاريات ضعيفة، وإلا فسينطفئ).

يتم إعادة تسوية عدة القياس بشكل آلي عند الاضطرابات أو عند تغيير الوضعية أثناء التشغيل. تفحص مركز خطوط الليزر الأفقية أو العمودية بعد إعادة التسوية نظرا إلى النقط المرجعية من أجل تجنب الأخطاء.

ملاحظات شغل

العمل بواسطة المنصب الثلاثي القوائم

(تراجع الصورة C)

يشكل المنصب الثلاثي القوائم 12 قاعدة قياس ثابتة وقابلة لضبط الارتفاع. ركز عدة القياس بحاضن المنصب الثلاثي القوائم 9 على أسنان اللولبة 1/4 إنش بالمنصب الثلاثي القوائم واربطها بإحكام بواسطة لولب القمط بالمنصب الثلاثي القوائم.

الاسناد الجانبي (تراجع الصورة D)

لفحص الارتفاعات بشكل سريع يمكنك أن تمسك وتسنده عدة القياس بواسطة سطوح الاسناد 6 جانبيا على جدار أو خزانة عامودية أو ما شابه. احرص على مسك عدة القياس بشكل مستقيم وهادئ.

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 تحسين 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.

الأجزاء المصورة

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

- 1 مخرج إشعاع الليزر
 - 2 مؤشر آلية التسوية
 - 3 مفتاح التشغيل والإطفاء
 - 4 تثبيت غطاء حجرة البطاريات
 - 5 غطاء حجرة البطاريات
 - 6 سطح الاسناد
 - 7 لافتة تحذير-الليزر
 - 8 الرقم المتسلسل
 - 9 حاضن المنصب الثلاثي القوائم 1/4 إنش
 - 10 حقيبة وقاية
 - 11 نظارات رؤية الليزر *
 - 12 منصب ثلاثي القوائم *
- * إن التوابع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محتواة في إطار التوريد الاعتيادي.

البيانات الفنية

ليزر الخطوط المتصالبة	PCL 10
رقم الصنف	3 603 K08 1..
مجال العمل تقريبا إلى حد	10 متر
دقة التسوية	± 0,5 مم/متر
مجال التسوية الذاتية النموجية	± 4°
مدة التسوية النموجية	4 ثا
درجة حرارة التشغيل	+ 5 °C ... + 40 °C
درجة حرارة التخزين	- 20 °C ... + 70 °C
الرطوبة الجوية النسبية القصوى	90 %
درجة الليزر	2
طراز الليزر	635 نانومتر، > 1 ميليوات
C ₆	< 10
حاضن المنصب الثلاثي القوائم	1/4"
بطاريات	1,5 x 2 فولط (AA) LR06
مدة التشغيل التقريبية	15 ساعة
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	0,4 كغ
المقاسات (الطول x العرض x الارتفاع)	92 x 66 x 108 مم
تمييز عدة القياس بوضوح، يرجع إلى الرقم المتسلسل 8 على لافتة الطراز.	

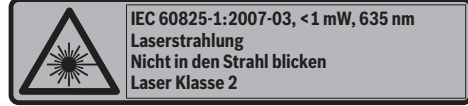
عربي

تعليمات الأمان



يجب قراءة ومراعاة جميع الإرشادات للعمل بعدة القياس بأمان وبلا مخاطرات. لا تتلف اللافتات التحذيرية الموجودة على عدة القياس أبدا. 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 تعرض إشعاعي خطير.
- ⚠ يتم تسليم عدة القياس مع لافتة تحذيرية (تم الإشارة إليها بصورة عدة القياس على صفحة الرسوم التخطيطية بالرقم 7).



- ⚠ 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 تحسين 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 بتصلب 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 بإعفاء 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.

وصف المنتج والأداء

الاستعمال المخصص

لقد خصصت عدة القياس لاستنتاج وتفحص الخطوط الأفقية والعمودية. تصلح عدة القياس للتشغيل في أماكن العمل المغلقة فقط.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

نگهداری و حمل و نقل ابزار اندازه گیری باید فقط بوسیله کیف محافظ ضمیمه شده انجام بگیرد.

ابزار اندازه گیری را همواره تمیز نگاه دارید.

ابزار اندازه گیری را در آب و یا سایر مایعات غوطه ور نکنید.

برای پاک کردن آلودگی از یک دستمال نرم و مرطوب

استفاده کنید. از کاربرد مواد پاک کننده و یا حلال

خودداری کنید.

بخصوص سطوح حول روزنه خروجی لیزر را بطور مرتب تمیز

کنید و در این رابطه توجه داشته باشید که از دستمال

بدون پُر استفاده کنید.

به هنگام لزوم تعمیر، ابزار اندازه گیری را در داخل کیف

محافظ 10 قرار داده و ارسال کنید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با

مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره

تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات

پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات

یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر جستجو

نمایید:

www.bosch-pt.com

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال

میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم

محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات،

لطفاً حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی

ابزار اندازه گیری اطلاع دهید.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی

فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار اندازه گیری، متعلقات و بسته بندی ها باید به طریق

مناسب با حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار های اندازه گیری و باتریها/باتری های قابل شارژ را

داخل زباله دان خانگی نیاندازید!

فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

دستگاههای کهنه و غیر قابل استفاده

الکتریکی طبق آئین نامه و دستورالعمل

اروپائی 2012/19/EU و باتریهای خراب یا

فرسوده بر اساس آیین نامه ی اروپایی

2006/66/EC باپستی جداگانه و متناسب

با محیط زیست جمع آوری شوند.



حق هر گونه تخییری محفوظ است.



جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار اندازه گیری را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

نصب

نحوه قرار دادن/تعویض باتری

برای کار با ابزار اندازه گیری استفاده از باتری های قلیایی منگنز یا آلکالین (alkali-manganese) توصیه می شود.

برای باز کردن درپوش محفظه باتری 5، قفل کننده 4 را فشار دهید و درپوش محفظه باتری را باز کنید. باتری ها را جاگذاری کنید. هنگام جاگذاری باتری ها به قرار دادن صحیح قطب های باتری طبق علامتگذاری در داخل محفظه باتری توجه کنید.

همواره باتری ها را همزمان تعویض کنید. منحصراً از باتری های ساخت یک سازنده و با ظرفیت های برابر استفاده کنید.

◀ **چنانچه برای مدت زمان طولانی از ابزار اندازه گیری استفاده نمی کنید، باتری ها را از داخل دستگاه خارج کنید.** باتری ها ممکن است در صورت انبار کردن طولانی مدت دچار فرسودگی و زنگ زدگی شده و خود به خود تخلیه بشوند.

نحوه کاربرد دستگاه

نحوه کاربرد دستگاه

◀ **ابزار اندازه گیری را در برابر رطوبت و تابش مستقیم نور خورشید محفوظ بدارید.**

◀ **ابزار اندازه گیری را در معرض دمای حاد (گرمای شدید قرار ندهید) و یا در معرض تغییر درجه حرارت طولانی داخل خودرو نگذارید.** در صورت نوسان شدید دما، نخست بگذارید تعادل حرارت برقرار شود و ابزار اندازه گیری، خود را با دمای محیط وفق بدهد، پیش از اینکه آنرا روشن کنید.

◀ **از تکان دادن شدید و افتادن دستگاه جلوگیری کنید.** از طریق آسیب دیدگی ابزار اندازه گیری، امکان اختلال در دقت اندازه گیری وجود دارد. پس از تکان خوردن شدید یا افتادن، خط لیزر را جهت کنترل با یک خط مرجع افقی یا عمودی شناخته شده مقایسه کنید.

◀ **همواره ابزار اندازه گیری را به هنگام حمل و نقل آن خاموش کنید.** با خاموش کردن ابزار اندازه گیری، واحد اندازه گیری تراز قفل می شود، در غیر اینصورت امکان آسیب دیدگی آن به هنگام حرکت های شدید وجود دارد.

نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار اندازه گیری، کلید قطع و وصل 3 را در حالت «On» قرار دهید. ابزار اندازه گیری بلافاصله پس از روشن شدن دو خط لیزر از دهانه خروج پرتو لیزر 1 می فرستد.

◀ **جهت پرتو لیزر را به طرف اشخاص و یا حیوانات نگیرید و خودتان هم مستقیماً به پرتو لیزر نگاه نکنید، حتی از فاصله دور.**

برای روشن کردن ابزار اندازه گیری، کلید قطع و وصل 3 را در حالت «Off» قرار دهید. هنگام خاموش کردن واحد پاندولی قفل می شود.

◀ **ابزار اندازه گیری را در حالت روشن بدون نظارت در جایی قرار ندهید و پس از استفاده از ابزار اندازه گیری، آنرا خاموش کنید.** امکان آسیب دیدن چشم اشخاص دیگر وجود دارد.

نحوه کار با تراز اتوماتیک (رجوع شود به تصاویر A-B)
ابزار اندازه گیری را روی یک سطح ثابت و افقی قرار دهید و آن را با کفی 6 روی یک سطح عمودی قرار دهید یا آن را روی سه پایه 12 محکم کنید.

پس از روشن کردن، تراز اتوماتیک نا هموارها را در محدوده تراز خود به اندازه $\pm 4^\circ$ به طور خودکار تراز می کند. به محض متوقف شدن حرکت خطوط، فرآیند تراز کردن کامل می شود. نشانگر 2 به رنگ سبز روشن می شود.

چنانچه تراز اتوماتیک ممکن نیست، به عنوان مثال چون قسمت پایینی ابزار اندازه گیری بیشتر از 4° مقدار افقی می باشد یا ابزار اندازه گیری آزادانه در دست حرکت می کند، آنگاه هشدار باتری و تراز 2 به رنگ قرمز چشمک می زند و ابزار اندازه گیری بدون تراز اتوماتیک کار می کند. خطوط لیزر روشن می مانند، خطوط متقاطع دیگر اجباراً در گوشه ی راست به هم نمی رسند.

توجه: کار بدون تراز اتوماتیک مستقل از وضعیت باتری همواره با چشمک زدن هشدار باتری و تراز 2 نشان داده می شود.

جهت کار دوباره با تراز اتوماتیک، ابزار اندازه گیری را طوری قرار دهید تا قسمت پایین افقی تراز شود. سپس منتظر تراز شدن خودکار بمانید. به محض اینکه ابزار اندازه گیری مابین محدوده ی خود تراز شوندگی به مقدار $\pm 4^\circ$ قرار گیرد، هشدار باتری و تراز 2 دیگر چشمک نمی زند (در صورت ضعیف بودن باتری به طور ممتد روشن است، در غیر اینصورت خاموش می شود).

در صورت ایجاد ارتعاشات، تکانهای شدید و یا تغییر مکان ابزار اندازه گیری در حین کار، ابزار اندازه گیری دوباره بطور اتوماتیک تراز می شود. پس از تراز شدن مجدد، وضعیت پرتو خطوط افقی و خطوط عمودی لیزر را نسبت به نقاط مبدأ کنترل کنید تا از بروز خطا جلوگیری بعمل آید.

راهنمایی های عملی

نحوه کار با سه پایه (رجوع شود به تصویر C)

سه پایه 12 یک قرارگاه ثابت، محکم با قابلیت تغییر و تنظیم ارتفاع را فراهم می کند. ابزار اندازه گیری را از محل اتصال سه پایه 9 بر روی روزه $1/4"$ اینچ سه پایه قرار دهید و آنرا بوسیله پیچ تثبیت سه پایه محکم کنید.

قرار دادن جانبی (رجوع شود به تصویر D)

جهت آزمایش سریع ارتفاعات می توانید ابزار اندازه گیری را با کفی 6 بطور جانبی روی دیوارهای عمودی، کمد ها و غیره قرار دهید. دقت کنید که ابزار اندازه گیری را آرام و ثابت نگهدارید.

عینک مخصوص دید پرتو لیزر (متعلقات)

عینک مخصوص دید پرتو لیزر، نور اطراف را فیلتر می کند. به این ترتیب نور قرمز لیزر روشنتر دیده می شود.

◀ **از عینک مخصوص دید پرتو لیزر بعنوان عینک ایمنی استفاده نکنید.** عینک مخصوص دید پرتو لیزر برای تشخیص بهتر پرتو لیزر است ولیکن نمی تواند از چشم شما در برابر پرتو لیزر محافظت کند.

◀ **از عینک مخصوص دید پرتو لیزر بعنوان عینک آفتابی و یا هنگام رانندگی استفاده نکنید.** عینک مخصوص دید پرتو لیزر محافظت و ایمنی کامل را در برابر تشعشعات ماورای بنفش ارائه نمی دهد و قدرت درجه تشخیص رنگ را نیز کاهش می دهد.



تشریح دستگاه و عملکرد آن

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار اندازه گیری برای محاسبه، کنترل و مشخص کردن خطوط افقی و خطوط عمودی در نظر گرفته شده است. ابزار برقی را باید منحصر در جاهای سربسته بکار برد.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار اندازه گیری می باشد که تصویر آن در این دفترچه راهنما آمده است.

- 1 منفذ (دهانه) خروج پرتو لیزر
- 2 نشان دهنده تراز اتوماتیک
- 3 کلید قطع و وصل
- 4 قفل کننده درپوش محفظه باتری
- 5 درپوش محفظه باتری
- 6 کفی دستگاه
- 7 برچسب هشدار پرتو لیزر
- 8 شماره فنی/شماره سری
- 9 رزوه 1/4" اینچ برای اتصال سه پایه (به دستگاه)
- 10 کیف محافظ حمل دستگاه
- 11 عینک مخصوص دید پرتو لیزر *
- 12 سه پایه *

* کلیه تعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.

مشخصات فنی

لیزر خطی (مقاطع)	PCL 10
شماره فنی	3 603 K08 1..
محدوده کاری تا تقریباً	10 m
دقت تراز کردن	±0,5 mm/m
محدوده تراز شوندگی خودکار (در خصوص این نوع دستگاه)	±4°
زمان تراز شدن (در خصوص این نوع دستگاه)	4 s
دمای کاری	+5 °C ... +40 °C
دمای نگهداری در انبار	-20 °C ... +70 °C
حداکثر رطوبت نسبی هوا	90 %
کلاس لیزر	2
مشخصات پرتو لیزر	635 nm, < 1 mW
C ₆	> 10
(رزوه) محل اتصال سه پایه	1/4"
باتری ها	2 x 1,5 V LR06 (AA)
مدت زمان تقریبی کارکرد باتری	15 h
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	0,4 kg
اندازه (طول × عرض × ارتفاع)	108 x 66 x 92 mm

برای مشخص کردن دقیق مدل ابزار اندازه گیری، شماره سری 8 بر روی برچسب دستگاه (پلاک مدل) درج شده است.

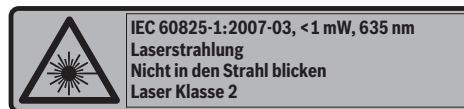
فارسی

راهنمایی های ایمنی



جهت کار کردن بی خطر و ایمن با ابزار اندازه گیری به تمام راهنماییها توجه کنید. برچسب های هشدار بر روی ابزار برقی را هرگز نپوشانید. این راهنماییها را خوب نگهدارید و آن را هنگام دادن ابزار اندازه گیری فراموش نکنید.

- ▲ احتیاط - چنانچه دستورالعمل و نحوه بکارگیری دیگری غیر از این دستورالعمل مورد استفاده قرار بگیرد و یا تجهیزات دیگری برای تنظیم و تراز کردن مورد استفاده قرار بگیرد و یا روش کار دیگری به اجرا درآید، خطراتی در رابطه با پرتو لیزر وجود خواهد داشت.
- ▲ ابزار اندازه گیری با یک برچسب هشدار ارسال می شود (در تصویر ابزار اندازه گیری روی صفحه تا شود با شماره 7 مشخص شده است).



- ▲ برچسب هشدار را قبل از راه اندازی اولیه با برچسب ارسالی زبان کشور خود جایگزین کنید.



جهت پرتو لیزر نباید به طرف افراد و یا حیوانات باشد و خودتان هم مستقیماً به پرتو لیزر نگاه نکنید. اینگونه ممکن است منجر به خیره شدگی افراد، بروز سانه یا آسیب دیدگی چشم گردد.

- ▲ در صورت برخورد پرتوی لیزر به چشم، چشمها را فوراً ببندید و سر را از محدوده ی پرتوی لیزر خارج کنید.
- ▲ هیچ گونه تغییری در تنظیمات لیزر انجام ندهید.
- ▲ از عینک مخصوص دید پرتو لیزر بعنوان عینک ایمنی استفاده نکنید. عینک مخصوص دید پرتو لیزر برای تشخیص بهتر پرتو لیزر است ولیکن نمی تواند از چشم شما در برابر پرتو لیزر محافظت کند.
- ▲ از عینک مخصوص دید پرتو لیزر بعنوان عینک آفتابی و یا هنگام رانندگی استفاده نکنید. عینک مخصوص دید پرتو لیزر محافظت و ایمنی کامل را در برابر تشعشعات ماورای بنفش ارائه نمی دهد و قدرت درجه تشخیص رنگ را نیز کاهش می دهد.
- ▲ تعمیر این ابزار اندازه گیری باید منحصرأ توسط افراد متخصص و فقط تحت استفاده از قطعات اصل انجام بگیرد. به این ترتیب ایمنی ابزار اندازه گیری تضمین می شود.

- ▲ اجازه ندهید که اطفال بدون نظارت ابزار اندازه گیری لیزری را مورد استفاده قرار بدهند. زیرا خطر تابش ناخواسته اشعه به چشم دیگران و آسیب دیدن بینائی آنها وجود دارد.

- ▲ ابزار اندازه گیری را در محیط و اماکنی که در آن خطر انفجار وجود داشته و یا در آن اماکن، مایعات قابل احتراق، گازها و یا گرد و غبار موجود باشد، مورد استفاده قرار ندهید. امکان تولید جرقه هایی توسط ابزار اندازه گیری وجود دارد که می تواند منجر به اشتعال گرد و غبار و یا بخارهای موجود در هوا بشود.