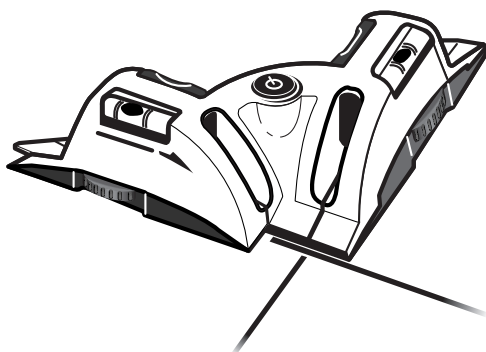


CST/berger



LASERMARK® Laser Level and Square LM2

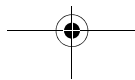
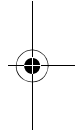
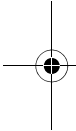
de Originalbetriebs- anleitung	sk Pôvodný návod na použitie	lv Instrukcijas oriģināvalodā
en Original instructions	hu Eredeti használati utasítás	lt Originali instrukcija
fr Notice originale	ru Оригинальное руководство по эксплуатации	jp オリジナル取扱説明書
es Manual original	uk Оригінальна інструкція з експлуатації	cn 正本使用说明书
pt Manual original	ro Instrucțiuni originale	tw 正本使用說明書
it Istruzioni originali	bg Оригинална инструкция	ko 사용 설명서 원본
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	sr Originalno uputstvo za rad	th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับ ต้นแบบ
da Original brugsanvisning	sl Izvirna navodila	id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
sv Bruksanvisning i original	hr Originalne upute za rad	vi Hướng dẫn nguyên bản
no Original driftsinstruks	et Algupärane kasutusjuhend	ar تعليمات التشغيل الأصلية
fi Alkuperäiset ohjeet		fa راهنمای طرز کار اصلی
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης		
tr Orijinal işletme talimatı		
pl Instrukcja oryginalna		
cs Původní návod k používání		

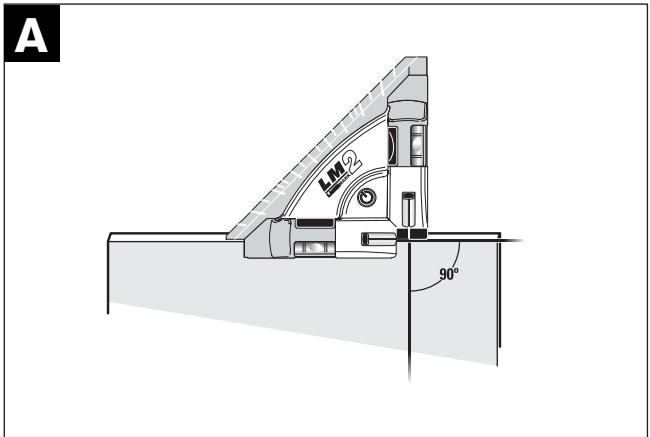
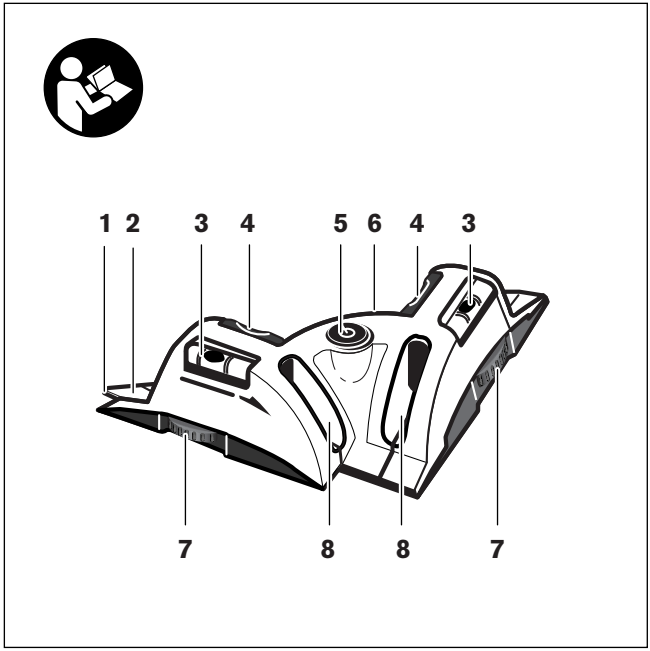


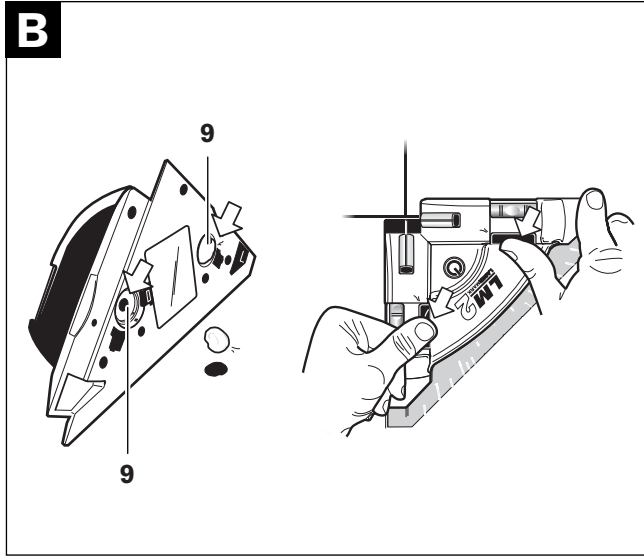
Deutsch	Seite	6
English	Page	13
Français	Page	22
Español	Página	28
Português	Página	35
Italiano	Pagina	41
Nederlands	Pagina	47
Dansk	Side	53
Svenska	Sida	58
Norsk	Side	63
Suomi	Sivu	68
Ελληνικά	Σελίδα	73
Türkçe	Sayfa	79
Polski	Strona	84
Česky	Strana	90
Slovensky	Strana	95
Magyar	Oldal	101
Русский	Страница	107
Українська	Сторінка	114
Română	Pagina	120
Български	Страница	126
Srpski	Strana	132
Slovensko	Stran	138
Hrvatski	Stranica	144
Eesti	Lehekülg	149
Latviešu	Lappuse	155
Lietuviškai	Puslapis	161



日本語	ページ 167
中文	页 173
中文	頁 178
한국어	면 183
ภาษาไทย	หน้า 188
Bahasa Indonesia	Halaman 194
Tiếng Việt	Trang 200
عربي	صفحة 206
فارسی	صفحه 211







Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen, um mit dem Messwerkzeug gefahrlos und sicher zu arbeiten. Machen Sie Warnschilder am Messwerkzeug niemals unkenntlich. BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

- ▶ **Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrenswesen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.**
- ▶ **Das Messwerkzeug wird mit einem Warnschild in englischer Sprache ausgeliefert (in der Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite mit Nummer 6 gekennzeichnet).**



- ▶ **Überkleben Sie den englischen Text des Warnschildes 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 Laserstrahl. Dieses Messwerkzeug erzeugt Laserstrahlung der Laserklasse 2M gemäß IEC 60825-1. Ein direkter Blick in den Laserstrahl – insbesondere mit optisch sammelnden Instrumenten wie Fernglas usw. – kann das Auge schädigen.

- ▶ **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.** Durch Batterien bzw. Akkus können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.

Funktionsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zum Ermitteln und Überprüfen von rechten Winkeln sowie zum Ausrichten von Fliesen an Boden- und Wandflächen im Winkel von 90°.

Abgebildete Komponenten

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

- 1 Anschlag
- 2 Winkelskala
- 3 Libelle
- 4 Taste für Wandbefestigung mit Haftmittel
- 5 Ein-Aus-Taste
- 6 Laser-Warnschild
- 7 Stellrad für Nivellierfüße
- 8 Austrittsöffnung Laserstrahl
- 9 Druckknopf für Wandbefestigung mit Haftmittel

***Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Technische Daten

Fliesenlaser	LM2
Arbeitsbereich	0 – 30 m
Betriebstemperatur	0°C – 40°C
Messgenauigkeit auf 1 m	±0,3 mm/m
Laserklasse	2M
Lasertyp	635 nm
Batterien	3 x 1,5 V (AA)
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Schutzart	IP 55 (schmutz-, staub- und spritzwassergeschützt)

Montage

Batterien einsetzen/wechseln

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

- **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.

Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf die richtige Polung entsprechend der Abbildung im Batteriefach.

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

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

Ein-/Ausschalten

- ▶ **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl, auch nicht aus größerer Entfernung.**
- ▶ **Lassen Sie das eingeschaltete Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie das Messwerkzeug nach Gebrauch ab.** Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.

Drücken Sie zum **Einschalten** des Messwerkzeugs die Ein-Aus-Taste **5**.

Zum **Ausschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie die Ein-Aus-Taste **5**.

Horizontale Anwendung (siehe Bild A)

Legen Sie das Messwerkzeug auf den Boden und richten Sie es mit dem Anschlag **1** an einer Bezugslinie so aus, dass Sie den 90°-Winkel übertragen können.

Überprüfen Sie ggf. die Ausrichtung mittels Libelle **3** und richten Sie das Messwerkzeug mit dem Stellrad **7** aus.

Vertikale Anwendung (siehe Bild B)

Reinigen Sie den Untergrund sorgfältig. Die Oberflächenstruktur und die Sauberkeit beeinflussen die Haftung der Knetmasse.

Nehmen Sie von der mitgelieferten Knetmasse einen Streifen von ca. 50 mm, falten Sie diesen 1x und drücken Sie den Streifen auf einen der Druckknöpfe **9**. Wiederholen Sie diesen Vorgang für den anderen Druckknopf.

Richten Sie das Messwerkzeug mittels Libelle **3** an der Wand aus.

Drücken Sie das Messwerkzeug mit den beiden Tasten **4** gegen die Wand.

Hinweis: Das Messwerkzeug haftet je nach Untergrund zwischen 15 Minuten und 9 Stunden. Wiederholter Gebrauch der Knetmasse kann die Haftung reduzieren.

Um das Messwerkzeug von der Wand zu lösen, drücken Sie die Tasten **4** und heben Sie das Messwerkzeug von der Wand ab.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

Halten Sie das Messwerkzeug stets sauber.

Tauchen Sie das Messwerkzeug nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, 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.

Bewahren Sie bei Nichtgebrauch das Messwerkzeug in der Tragetasche auf.

Sollte das Messwerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Kundendienst und Kundenberatung

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Tel. Kundendienst: +49 (1805) 70 74 10
Fax: +49 (1805) 70 74 11
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
Fax: +49 (711) 7 58 19 30
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Tel.: +43 (01) 7 97 22 20 10
Fax: +43 (01) 7 97 22 20 11
E-Mail:
service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Tel.: +41 (044) 8 47 15 11
Fax: +41 (044) 8 47 15 51

Luxemburg

Tel.: +32 (070) 22 55 65
Fax: +32 (070) 22 55 75
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

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

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Messwerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Messwerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Akkus/Batterien:

Werfen Sie Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Akkus/Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Richtlinie 91/157/EWG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt 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

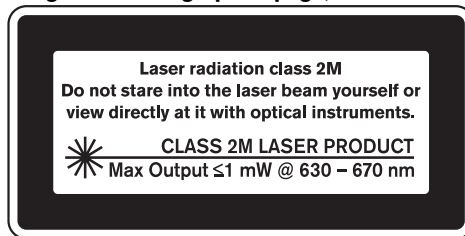
Änderungen vorbehalten.

Safety Notes



Working safely with the measuring tool is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. Never make warning labels on the measuring tool unrecognisable. **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

- ▶ **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 in English (marked with number 6 in the representation of the measuring tool on the graphics page).



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself. This measuring tool produces laser class 2M laser radiation according to IEC 60825-1. Looking or viewing directly into the laser beam – especially with optical instruments such as binoculars etc. – can damage the eye.

- ▶ **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 atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts.** Batteries can create sparks which may ignite the dust or fumes.

Functional Description

Intended Use

The measuring tool is intended for determining and checking right angles as well as for aligning tiles on floors and walls at 90° angles.

Product Features

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

- 1 Stop
- 2 Angle scale
- 3 Spirit level
- 4 Button for wall attachment with adherent aid
- 5 On/Off button
- 6 Laser warning label
- 7 Thumbwheel for levelling feet
- 8 Laser beam outlet opening
- 9 Push-pad for wall attachment with adherent aid

***Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

Technical Data

Tile laser	LM2
Working range	0 – 30 m
Operating temperature	0°C – 40°C
Measuring accuracy over 1 m	±0.3 mm/m
Laser class	2M
Laser type	635 nm
Batteries	3 x 1.5 V (AA)
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	0.5 kg
Degree of protection	IP 55 (protected against debris, dust and splash water)

Assembly

Inserting/Replacing the Battery

Alkali-manganese batteries are recommended for the measuring tool.

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

When inserting batteries, 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.

Operation

Initial Operation

- ▶ **Protect the measuring tool against moisture and direct sun irradiation.**

- ▶ **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. In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the measuring tool can be impaired.
- ▶ **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 lines or plumb beams with a known horizontal or vertical reference line or with already checked plumb points.

Switching On and Off

- ▶ **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.**
- ▶ **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 **switch on** the measuring tool, press the On/Off switch **5**.

To **switch** the measuring tool **off**, press the "on/off" button **5**.

Horizontal Application (see figure A)

Position the measuring tool on the floor and align it with the stop **1** to a reference line in such a manner that you can project the 90° angle.

If required, check the vertical projection with spirit level **3** and align the measuring tool with thumbwheel **7**.

Vertical Application (see figure B)

Thoroughly clean the the surface. The surface structure and cleanness affect the adhesion of the putty.

Use a piece of the putty strip approx. 50 mm long, fold it 1x and press the strip onto either of the push-pads **9**. Repeat this process for the other push-pad.

Level the measuring tool on the wall using the spirit level **3**.

Press the measuring tool with both buttons **4** against the wall.

Note: Depending on the structural surface, the measuring tool will adhere for 15 minutes to 9 hours. Reusing the adhesive putty may weaken the adhesive strength.

To free the measuring tool from the wall, push buttons **4** and pull the tool from the wall.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

Keep the measuring tool clean at all times.

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

Wipe away debris or contamination with a dry, soft cloth. Do not use 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.

Store the measuring tool in its carrying case when not in use.

If the measuring tool should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorized after-sales service centre for Bosch power tools.

After-sales Service and Customer Assistance

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
Tel. Service: +44 (0844) 736 0109
Fax: +44 (0844) 736 0146
E-Mail: SPT-Technical.de@de.bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: +353 (01) 4 66 67 00
Fax: +353 (01) 4 66 68 88

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: +61 (01300) 307 044

Fax: +61 (01300) 307 045

Inside New Zealand:

Phone: +64 (0800) 543 353

Fax: +64 (0800) 428 570

Outside AU and NZ:

Phone: +61 (03) 9541 5555

www.bosch.com.au

People's Republic of China

Website: www.bosch-pt.com.cn

China Mainland

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.

567, Bin Kang Road

Bin Jiang District 310052

Hangzhou, P.R.China

Service Hotline: 800 8 20 84 84

Tel.: +86 (571) 87 77 43 38

Fax: +86 (571) 87 77 45 02

HK and Macau Special Administrative Regions

Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.

21st Floor, 625 King's Road

North Point, Hong Kong

Customer Service Hotline: +852 (21) 02 02 35

Fax: +852 (25) 90 97 62

E-Mail: info@hk.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

Indonesia

PT. Multi Tehaka

Kawasan Industri Pulogadung

Jalan Rawa Gelam III No. 2

Jakarta 13930

Indonesia

Tel.: +62 (21) 4 60 12 28

Fax: +62 (21) 46 82 68 23

E-Mail: sales@multitehaka.co.id

www.multitehaka.co.id

Philippines

Robert Bosch, Inc.
Zuellig Building
Sen. Gil Puyat Avenue
Makati City 1200, Metro Manila
Philippines
Tel.: +63 (2) 8 17 32 31
www.bosch.com.ph

Malaysia

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
No. 8a, Jalan 13/6
46200 Petaling Jaya,
Selangor,
Malaysia
Tel.: +6 (03) 7966 3000
Fax: +6 (03) 7958 3838
E-Mail: hengsiang.yu@my.bosch.com
Toll Free Tel.: 1 800 880 188
Fax: +6 (03) 7958 3838
www.bosch.com.sg

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)
Fax: +66 (2) 2 38 47 83
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre
2869-2869/1 Soi Ban Kluay
Rama IV Road (near old Paknam Railway)
Prakanong District
10110 Bangkok
Thailand
Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4
Fax: +66 (2) 2 49 42 96
Fax: +66 (2) 2 49 52 99

Singapore

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
38 C Jalan Pemimpin
Singapore 915701
Republic of Singapore
Tel.: +65 (3) 50 54 94
Fax: +65 (3) 50 53 27
www.bosch.com.sg

Vietnam

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd – Vietnam
Representative Office
Saigon Trade Center, Suite 1206
37 Ton Duc Thang Street,
Ben Nghe Ward, District 1
HCMC
Vietnam
Tel.: +84 (8) 9111 374 – 9111 375
Fax: +84 (8) 9111376

Disposal

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

Only for EC countries:



Do not dispose of measuring tools into household waste! According the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, measuring tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Battery packs/batteries:

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Only for EC countries:

Defective or dead out battery packs/batteries must be recycled according the guideline 91/157/EEC.

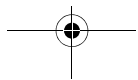
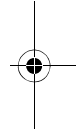
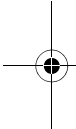


Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
Tel. Service: +44 (0844) 736 0109
Fax: +44 (0844) 736 0146
E-Mail: SPT-Technical.de@de.bosch.com

Subject to change without notice.

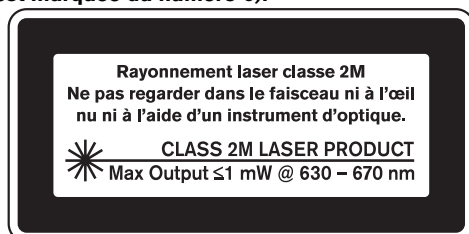


Consignes de sécurité



Lire toutes les instructions pour travailler avec l'appareil de mesure sans risques et en toute sécurité. S'assurer que les panneaux d'avertissement se trouvant sur l'appareil de mesure sont toujours lisibles. **GARDER PRÉCIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.**

- ▶ **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 au rayonnement dangereuse.
- ▶ **Cet appareil de mesure est fourni avec une plaque d'avertissement en langue anglaise (dans la représentation de l'appareil de mesure se trouvant sur la page des graphiques elle est marquée du numéro 6).**



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



Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder soi-même dans le faisceau laser. Cet appareil de mesure génère un rayonnement laser de la classe 2M suivant IEC 60825-1. Regarder directement dans le faisceau laser – surtout avec des instruments d'optique de focalisation tels que jumelles etc. – peut endommager les yeux.

- ▶ **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 reconnaître 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 par mégarde d'autres personnes.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les appareils de mesure en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les piles ou les accumulateurs produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

Description du fonctionnement

Utilisation conforme

L'appareil de mesure est conçu pour déterminer et vérifier des angles droits ainsi que pour ajuster des carreaux au sol et au mur dans un angle de 90°.

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 Butée
- 2 Graduation angulaire
- 3 Bulle d'air
- 4 Touche pour fixation murale avec agent adhésif
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Plaque d'avertissement de laser
- 7 Molette de réglage des pieds nivelant
- 8 Orifice de sortie du faisceau laser
- 9 Bouton-poussoir pour fixation murale avec agent adhésif

***Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard. Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.**

Caractéristiques techniques

Laser pour carrelage	LM2
Zone de travail	0 – 30 m
Température de service	0°C – 40°C
Précision de mesure sur 1 m	±0,3 mm/m
Classe laser	2M
Type de laser	635 nm
Piles	3 x 1,5 V (AA)
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	0,5 kg
Type de protection	IP 55 (étanche aux encrassements, à la poussière et aux projections d'eau)

Montage

Mise en place/changement des piles

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

- **Sortir les piles de l'appareil de mesure au cas où l'appareil ne serait pas utilisé pour une période assez longue.** En cas de stockage long, les piles peuvent corroder et se décharger.

Veillez à mettre les piles dans le bon sens de la polarité selon la figure dans le compartiment à piles.

Toujours remplacer toutes les piles en même temps. N'utiliser que des piles de la même marque avec la même capacité.

Fonctionnement

Mise en service

- **Protéger l'appareil de mesure contre l'humidité, ne pas l'exposer aux rayons directs du soleil.**

- ▶ **Ne pas exposer l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de forts changements de température.** Ne le laissez pas traîner longtemps dans la voiture par ex. En cas d'importants changements de température, laissez l'appareil de mesure prendre la température ambiante avant de le mettre en service. Des températures extrêmes ou de forts changements de température peuvent entraver la précision de l'appareil de mesure.
- ▶ **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 les lignes laser ou les faisceau d'aplomb pour les vérifier avec une ligne de référence connue verticale ou horizontale ou avec des points d'aplomb vérifiés.

Mise en Marche/Arrêt

- ▶ **Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.**
- ▶ **Ne pas laisser sans surveillance l'appareil de mesure allumé et éteindre l'appareil de mesure après l'utilisation.** D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.

Pour **mettre en marche** l'appareil de mesure, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **5**.

Pour **arrêter** l'appareil de mesure, appuyer sur la touche Marche/Arrêt **5**.

Utilisation horizontale (voir figure A)

Poser l'appareil de mesure sur le sol et l'aligner à l'aide de la butée **1** le long d'une ligne de référence de sorte à pouvoir reporter l'angle de 90°. Le cas échéant, contrôler l'alignement au moyen de la bulle d'air **3** et aligner l'appareil de mesure au moyen de la molette de réglage **7**.

Utilisation verticale (voir figure B)

Nettoyer soigneusement la surface de pose. La structure de la surface et la propreté influencent l'adhésion de la pâte de mastic adhésif.

Prendre une bande de 50 mm environ de la pâte de mastic adhésif fourni, la plier 1 x et presser la bande sur un des boutons-poussoirs **9**. Répéter cette procédure pour l'autre bouton-poussoir.

Orienter l'appareil de mesure au moyen de la bulle d'air **3** vers le mur.

Presser l'appareil de mesure au moyen des deux touches **4** contre le mur.

Note : En fonction de la surface, l'appareil de mesure demeure collé entre 15 minutes et 9 heures. Réutiliser la pâte de mastic adhésif peut en réduire la force adhésive.

Pour détacher l'appareil de mesure du mur, appuyer sur les touches **4** et retirer l'appareil de mesure du mur.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

Maintenir l'appareil de mesure propre.

Ne jamais plonger l'appareil de mesure dans l'eau ou dans d'autres liquides.

Nettoyer l'appareil à l'aide d'un torchon doux et sec. Ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

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

En cas de non-utilisation, garder l'appareil de mesure dans son sac.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil de mesure, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Service après-vente et assistance des clients

France

Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : +33 (0143) 11 90 06
Fax : +33 (0143) 11 90 33
E-Mail :
sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com
N° Vert : +33 (0800) 05 50 51
www.bosch.fr

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 (070) 22 55 65

Fax : +32 (070) 22 55 75

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

Suisse

Tel. : +41 (044) 8 47 15 12

Fax : +41 (044) 8 47 15 52

Autres pays

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

Élimination des déchets

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

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Ne pas jeter votre appareil de mesure avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les appareils de mesure dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Accus/piles :

Ne pas jeter les accus/piles dans les ordures ménagères, ni dans les flammes ou l'eau. Les accus/piles doivent être collectés, recyclés ou éliminés en conformité avec les réglementations se rapportant à l'environnement.

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

Les accus/piles usés ou défectueux doivent être recyclés conformément à la directive 91/157/CEE.

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

Suisse

Batrec AG

3752 Wimmis BE

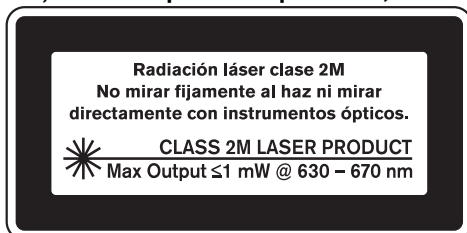
Sous réserve de modifications.

Instrucciones de seguridad



Deberán leerse íntegramente todas las instrucciones para poder trabajar sin peligro y de forma segura con el aparato de medición. Jamás desvirtúe las señales de advertencia del aparato de medición. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.**

- ▶ **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 de serie con una señal de advertencia en inglés (en la ilustración del aparato de medición, ésta corresponde a la posición 6).



- ▶ **Antes de la primera puesta en marcha, pegue encima de la señal de aviso en inglés la etiqueta adjunta redactada en su idioma.**



No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser. Este aparato de medición genera radiación láser de la clase 2M según IEC 60825-1. Ud. puede dañar su vista si mira – directamente hacia el rayo láser, especialmente si utiliza para ello instrumentos – ópticos de aproximación como unos prismáticos, etc.

- ▶ **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.** Las pilas o acumuladores pueden producir chispas que pueden llegar a inflamar materiales en polvo o vapores.

Descripción del funcionamiento

Utilización reglamentaria

El aparato de medición ha sido proyectado para trazar y controlar ángulos rectos y, además, para colocar azulejos a 90° sobre suelos y paredes.

Componentes principales

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

- 1 Tope
- 2 Escala de ángulos
- 3 Nivel de burbuja
- 4 Tecla para fijación a la pared con adherente
- 5 Tecla de conexión/desconexión
- 6 Señal de aviso láser
- 7 Rueda de ajuste de las patas de nivelación
- 8 Abertura de salida del rayo láser
- 9 Botón de presión para fijación a la pared con adherente

***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

Datos técnicos

Láser para alineación de azulejos	LM2
Margen de trabajo	0 – 30 m
Temperatura de operación	0°C – 40°C
Precisión de medición a 1 m	±0,3 mm/m
Clase de láser	2M
Tipo de láser	635 nm
Pilas	3 x 1,5 V (AA)
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Grado de protección	IP 55 (protegido contra suciedad, polvo y contra salpicaduras de agua)

Montaje

Inserción y cambio de la pila

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

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

Al insertar las pilas, respete la polaridad correcta mostrada en el alojamiento de las mismas.

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

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 quedado sometido a un cambio fuerte de temperatura, antes de ponerlo en servicio, esperar primero a que se atempere. Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la precisión del aparato de medición.
- ▶ **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 las líneas del láser o los rayos de plomada con una línea de referencia horizontal o vertical conocida o con unos puntos de plomada que haya controlado anteriormente.

Conexión/desconexión

- ▶ **No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.**
- ▶ **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 **conectar** el aparato de medición pulse la tecla de conexión/desconexión **5**.

Para **desconectar** el aparato de medición pulsar la tecla de conexión/desconexión **5**.

Aplicación en posición horizontal (ver figura A)

Deposite el aparato de medición sobre el suelo y haga coincidir el tope **1** con la línea de referencia de manera que le sea posible trazar el ángulo de 90°.

Si fuese preciso, verifique la posición con el nivel de burbuja **3** y nivele el aparato de medición con la rueda de ajuste **7**.

Aplicación en posición vertical (ver figura B)

Limpie minuciosamente la superficie de apoyo. La estructura de la superficie y el grado de limpieza de la misma afectan a la adherencia de la masilla.

Tome de la masilla suministrada una tira de aprox. 50 mm, dóblela por la mitad, y aplíquela contra uno de los botones de presión **9**. Proceda de igual manera con el otro botón de presión.

Nivele el aparato de medición sobre la pared con el nivel de burbuja **3**.

Presione contra la pared el aparato de medición con ambas teclas **4**.

Observación: Dependiendo del estado de la superficie de apoyo, el aparato de medición queda sujeto entre 15 minutos y 9 horas. Al aplicar la misma masilla varias veces su adherencia empeora.

Para soltar el aparato de medición de la pared presione las teclas **4** y separe entonces el aparato de medición de la pared.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

Mantenga limpio siempre el aparato de medición.

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

Limpie el aparato con un paño seco y suave. No utilice agentes de limpieza ni disolvente.

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

Siempre que no vaya a usarlo guarde el aparato de medición en la bolsa de transporte.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, el aparato de medición llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Servicio técnico y atención al cliente

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente: +34 (0901) 11 66 97
Fax: +34 (091) 327 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: +58 (02) 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
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.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
Tel.: +51 (01) 475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrazaval 259 – Ñuñoa
Santiago
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

Eliminación

Recomendamos que los aparatos de medición, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para los países de la UE:



¡No arroje los aparatos de medición a la basura!
Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su conversión en ley nacional, deberán acumularse por separado los aparatos de medición para ser sometidos a un reciclaje ecológico.

Acumuladores/pilas:

No arroje los acumuladores/pilas a la basura, ni al fuego, ni al agua. Los acumuladores/pilas deberán guardarse y reciclarse o eliminarse de manera ecológica.



Sólo para los países de la UE:

Conforme a la directriz 91/157/CEE deberán reciclarse los acumuladores/pilas defectuosos o agotados.

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.

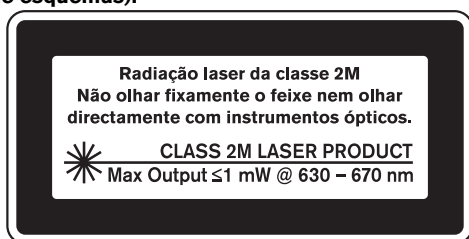


Indicações de segurança



Ler todas as instruções, para poder trabalhar com o instrumento de medição sem riscos e de forma segura. Jamais permita que as placas de advertência no instrumento de medição se tornem ilegíveis. **GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES.**

- ▶ **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 em idioma inglês (marcada com número 6 na figura do instrumento de medição que se encontra na página de esquemas).**



- ▶ **Antes da primeira colocação em funcionamento, deverá colar o adesivo com o texto de advertência no seu idioma nacional sobre a placa de advertência em idioma inglês.**



Não apontar o raio laser na direcção de pessoas ou animais e não olhar directamente para o raio laser.

Este instrumento de medição produz radiação laser da classe de laser 2M conforme IEC 60825-1. Os olhos podem ser feridos se olhar directamente para o raio laser – especialmente se forem utilizados instrumentos ópticos convergentes como por exemplo binóculos, etc.

- ▶ **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.
- ▶ **Trabalhar com o instrumento de medição em área sem risco de explosão, na qual se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Pilhas e acumuladores produzem faíscas que podem inflamar pós ou vapores.

Descrição de funções

Utilização conforme as disposições

O instrumento de medição é destinado para determinar e controlar ângulos rectos e para alinhar azulejos, em soalhos e em paredes, em ângulos de 90°.

Componentes ilustrados

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

- 1 Esbarro
- 2 Escala de ângulos
- 3 Nível de bolha
- 4 Tecla para a fixação à parede com adesivos
- 5 Tecla de ligar e desligar
- 6 Placa de advertência laser
- 7 Roda de ajuste para os pés de nivelamento
- 8 Abertura para saída do raio laser
- 9 Botão de pressão para a fixação à parede com adesivos

***Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Laser de ladrilhos	LM2
Zona de trabalho	0 – 30 m
Temperatura de funcionamento	0°C – 40°C
Precisão de medição em 1 m	±0,3 mm/m
Classe de laser	2M
Tipo de laser	635 nm
Pilhas	3 x 1,5V (AA)
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Tipo de protecção	IP 55 (protegido contra sujidade, pó e salpicos de água)

Montagem

Introduzir/substituir pilhas

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

- ▶ **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.

Colocar as pilhas no compartimento, com os pólos na posição correcta, conforme indicado na figura do compartimento da pilha.

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

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ▶ **Proteger o instrumento de medição contra humidade ou insolação directa.**

- ▶ **Não sujeitar o instrumento de medição a temperaturas extremas nem a oscilações de temperatura.** Não deixá-lo p.ex. dentro de um automóvel durante muito tempo. No caso de grandes variações de temperatura deverá deixar o instrumento de medição alcançar a temperatura de funcionamento antes de colocá-lo em funcionamento. No caso de temperaturas ou de oscilações de temperatura extremas é possível que a precisão do instrumento de medição seja prejudicada.
- ▶ **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 ou o raio de prumo, comparando-os com uma linha de referência conhecida, vertical ou horizontal, ou com pontos de prumo comprovados.

Ligar e desligar

- ▶ **Não apontar o raio laser na direcção de pessoas nem de animais, e não olhar no raio laser, nem mesmo de maiores distâncias.**
- ▶ **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 **ligar** o instrumento de medição, deverá premir o botão de ligar-desligar **5**.

Premir a tecla de ligar-desligar **5** para **desligar** o instrumento de medição.

Aplicação horizontal (veja figura A)

Colocar o instrumento de medição sobre o chão e alinhá-lo com o limitador **1** a uma linha de referência, de modo que possa transferir o ângulo de 90°.

Se necessário, deverá controlar o alinhamento com um nível de bolha de ar **3** e alinhar o instrumento de medição com a roda de ajuste **7**.

Aplicação vertical (veja figura B)

Limpar cuidadosamente a superfície de apoio. A estrutura da superfície e a limpeza influenciam a aderência da pasta de modelar.

Remover uma tira de aprox. 50 mm da pasta de modelar, dobrá-la 1x e premir a tira sobre um dos botões de pressão **9**. Repetir este processo para o outro botão de pressão.

Alinhar o instrumento de medição à parede com o nível de bolha de ar **3**.

Premir o instrumento de medição com as duas teclas **4** contra a parede.

Nota: O instrumento de medição permanece aderido à superfície durante, entre 15 minutos e 9 horas. A aderência pode ser reduzida se a pasta de modelar for utilizada repetidamente.

Para soltar o instrumento de medição da parede, deverá premir as teclas **4** e destacar o instrumento de medição da parede.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

Manter o instrumento de medição sempre limpo.

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

Limpar sujidades com um pano seco 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.

Quando não for utilizado, o instrumento de medição deverá ser guardado na sua bolsa de transporte.

Se o instrumento de medição falhar, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Tel.: +351 (021) 8 50 00 00
Fax: +351 (021) 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

Eliminação

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

Apenas países da União Europeia:



Não deitar instrumentos de medição no lixo doméstico! De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, os instrumentos de medição que não servem mais para a utilização, devem ser enviados separadamente a uma reciclagem ecológica.

Acumuladores/pilhas:

Acumuladores/pilhas não devem ser deitados no lixo doméstico, nem no fogo nem na água. Acumuladores/pilhas devem ser recolhidos, reciclados ou eliminados de forma ecológica.

Apenas países da União Europeia:

Acumuladores e pilhas defeituosos ou gastos devem ser reciclados conforme a directiva 91/157/CEE.

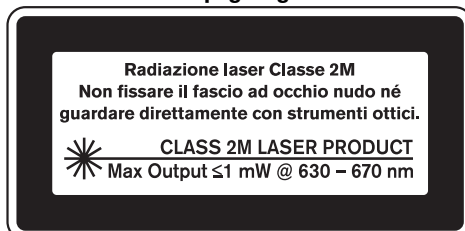
Sob reserva de alterações.

Norme di sicurezza



È obbligatorio leggere completamente le istruzioni in modo di essere in grado di operare con lo strumento di misura senza nessun pericolo e con sicurezza. Mai rendere illeggibili le targhette di pericolo applicate allo strumento di misura. **CUSTODIRE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.**

- ▶ **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.
- ▶ Lo strumento di misura viene fornito con un cartello di avvertimento in lingua inglese (contrassegnato nell'illustrazione dello strumento di misura sulla pagina grafica con il numero 6).



- ▶ **Prima della prima messa in funzione incollare l'etichetta fornita in dotazione con il testo nella Vostra lingua sopra al testo in inglese della targhetta di pericolo.**



Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali ed evitare di guardare direttamente il raggio laser. Questo strumento di misura genera una radiazione laser della classe laser 2M secondo IEC 60825-1. Guardando direttamente nel raggio laser – in modo particolare con strumenti ottici convergenti come binocolo ecc. – possono verificarsi danni agli occhi.

- ▶ **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 abbaglino 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.** Tramite le batterie o le batterie ricaricabili possono generarsi scintille che incendiano la polvere oppure i vapori.

Descrizione del funzionamento

Usò conforme alle norme

Lo strumento di misura è idoneo per il rilevamento ed il controllo di angoli retti nonché per l'allineamento di piastrelle su pavimenti e superfici di pareti con angolo di 90°.

Componenti illustrati

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

- 1 Battuta
- 2 Scala angolare
- 3 Livella
- 4 Tasto per il fissaggio a parete con adesivo
- 5 Tasto di accensione/spengimento
- 6 Targhetta di indicazione di pericolo del raggio laser
- 7 Rotellina di regolazione per piedini di livellamento
- 8 Apertura d'uscita raggio laser
- 9 Cuscinetto per il fissaggio a parete con adesivo

***L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.**

Dati tecnici

Laser per piastrelle	LM2
Campo operativo	0 – 30 m
Temperatura di esercizio	0°C – 40°C
Precisione di misura a 1 m	±0,3 mm/m
Classe laser	2M
Tipo di laser	635 nm
Batterie	3 x 1,5 V (AA)
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Tipo di protezione	IP 55 (protetto contro sporco, polvere e spruzzi d'acqua)

Montaggio

Applicazione/sostituzione delle batterie

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

- **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.

Applicando le batterie, accertarsi che vengano inserite correttamente secondo la rispettiva polarizzazione elettrica raffigurata nel vano batterie.

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

Uso

Messa in funzione

- **Proteggere lo strumento di misura da liquidi e dall'esposizione diretta ai raggi solari.**

- ▶ **Non esporre mai lo strumento di misura a temperature oppure a sbalzi di temperatura estremi.** P.es. non lasciarlo per lungo tempo in macchina. In caso di elevati sbalzi di temperatura lasciare adattarsi alla temperatura ambientale lo strumento di misura prima di metterlo in funzione. Temperature oppure sbalzi di temperatura estremi possono pregiudicare la precisione dello strumento di misura.
- ▶ **Evitare urti oppure cadute violente dello strumento di misura.** Danneggiamenti dello strumento di misura possono pregiudicare la precisione. Dopo un urto o una caduta violenta effettuare il controllo del raggio laser oppure del raggio filo a piombo confrontandolo con una linea di riferimento orizzontale o verticale nota oppure con punti di filo a piombo controllati.

Accensione/spengimento

- ▶ **Non dirigere mai il raggio laser su persone oppure su animali ed evitare di guardare direttamente il raggio laser anche da distanze maggiori.**
- ▶ **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 l'**accensione** dello strumento di misura premere il tasto di accensione/spengimento **5**.

Per **spegnere** lo strumento di misura premere il tasto di inserimento/disinserimento **5**.

Impiego orizzontale (vedi figura A)

Posizionare lo strumento di misura sul pavimento e con la battuta **1** allinearla ad una linea di riferimento in modo che sia possibile trasmettere l'angolo di 90°.

Controllare, se necessario, l'allineamento tramite la livella **3** ed allineare lo strumento di misura con la rotellina di regolazione **7**.

Impiego verticale (vedi figura B)

Pulire accuratamente la superficie di appoggio. La struttura della superficie e la pulizia influiscono sulla tenuta del materiale adesivo di fissaggio.

Prendere dal materiale adesivo di fissaggio fornito in dotazione una striscia di ca. 50 mm, piegarla 1x e premere la striscia su uno dei cuscinetti **9**. Ripetere questa operazione per l'altro cuscinetto.

Con l'ausilio della livella **3** allineare alla parete lo strumento di misura.

Premere lo strumento di misura con entrambi i tasti **4** contro la parete.

Nota bene: A seconda della base, lo strumento di misura rimane incollato per un lasso di tempo che varia da 15 minuti a 9 ore. Un riutilizzo del materiale adesivo di fissaggio può ridurne la tenuta.

Per staccare lo strumento di misura dalla parete, premere i tasti **4** e toglierlo dalla parete.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Avere cura di tenere lo strumento di misura sempre pulito.

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

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

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

Quando non viene impiegato lo strumento di misura deve essere conservato nell'apposita custodia.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo lo strumento di misura dovesse guastarsi, la riparazione va effettuata in un centro di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

Servizio di assistenza ed assistenza clienti

Italia

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A. c/o GEODIS
Viale Lombardia 18
20010 Arluno
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Fax: +39 (02) 36 96 86 77
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

Svizzera

Tel.: +41 (044) 8 47 15 13
Fax: +41 (044) 8 47 15 53

Smaltimento

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

Solo per i Paesi della CE:



Non gettare tra i rifiuti domestici gli strumenti di misura dismessi!

Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli strumenti di misura diventati inservibili devono essere raccolti separatamente per un corretto smaltimento.

Batterie ricaricabili/Batterie:

Qualunque sia il tipo di batteria esaurita, essa non deve essere gettata tra i rifiuti domestici, nel fuoco o nell'acqua. Ogni tipo di batteria esaurita deve essere, riciclata oppure smaltita rispettando rigorosamente la protezione dell'ambiente.

Solo per i Paesi della CE:

Ogni tipo di batteria difettosa oppure esaurita deve essere riciclata secondo la direttiva 91/157/CEE.

Le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti potranno essere consegnate direttamente presso:

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.

Veiligheidsvoorschriften



Alle aanwijzingen moeten worden gelezen om zonder gevaren en veilig met het meetgereedschap te werken. Maak waarschuwingsplaatjes op het meetgereedschap nooit onleesbaar. **BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN GOED.**

- ▶ **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 het Engels (in de weergave van het meetgereedschap op de pagina met afbeeldingen aangeduid met nummer 6).**



- ▶ **Plak over de Engelse tekst van het waarschuwingsplaatje de meegeleverde sticker in uw eigen taal voordat u het gereedschap voor het eerst gebruikt.**



Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk niet zelf in de laserstraal. Dit meetgereedschap brengt laserstralen van laserklasse 2M volgens IEC 60825-1 voort. Een rechtstreekse blik in de laserstraal – in het bijzonder met optisch bundelende instrumenten zoals een verrekijker – kan het oog beschadigen.

- ▶ **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.** Batterijen of accu's kunnen vonken veroorzaken, die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.

Functiebeschrijving

Gebruik volgens bestemming

Het meetgereedschap is bestemd voor het bepalen en controleren van rechte hoeken en voor het uitrichten van tegels op vloeren en wanden in een hoek van 90°.

Afgebeelde componenten

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

- 1 Geleider
- 2 Gradenschaalverdeling
- 3 Libel
- 4 Toets voor bevestiging aan de muur met hechtmiddel
- 5 Aan/uit-toets
- 6 Laser-waarschuwingsplaatje
- 7 Stelwiel voor waterpasvoetjes
- 8 Opening voor laserstraal
- 9 Drukknop voor bevestiging aan de muur met hechtmiddel

*** Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.**

Technische gegevens

Tegellaser	LM2
Werkbereik	0 – 30 m
Bedrijfstemperatuur	0°C – 40°C
Meetnauwkeurigheid op 1 m	±0,3 mm/m
Laserklasse	2M
Lasertype	635 nm
Batterijen	3 x 1,5 V (AA)
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Beschermingsklasse	IP 55 (beschermd tegen vuil, stof en spatwater)

Montage

Batterijen inzetten of vervangen

Voor het gebruik van het meetgereedschap worden alkalimangaanbatterijen geadviseerd.

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

Let bij het inzetten van de batterijen op de juiste poolaansluitingen overeenkomstig de afbeelding in het batterijvak.

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

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. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van het meetgereedschap nadelig worden beïnvloed.
- ▶ **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 laserlijnen of loodstralen ter controle met een bekende horizontale of verticale referentielijn of met gecontroleerde loodpunten.

In- en uitschakelen

- ▶ **Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk zelf niet in de laserstraal, ook niet vanaf een grote afstand.**
- ▶ **Laat het ingeschakelde meetgereedschap niet onbeheerd achter en schakel het meetgereedschap na gebruik uit.** Andere personen kunnen door de laserstraal verblind worden.

Als u het meetgereedschap wilt **inschakelen**, drukt u op de aan/uit-toets **5**.

Als u het meetgereedschap wilt **uitschakelen**, drukt u op de aan/uit-toets **5**.

Horizontaal gebruik (zie afbeelding A)

Leg het meetgereedschap op de vloer en stel het met de aanslag **1** langs een referentielijn zodanig af dat u de hoek van 90° kunt overbrengen.

Controleer indien nodig de afstelling met de libel **3** en stel het meetgereedschap met het stelwiel **7** af.

Verticale toepassing (zie afbeelding B)

Maak de ondergrond zorgvuldig schoon. De structuur en het schoon zijn van het oppervlak hebben invloed op de hechting van de kneedmassa.

Neem van de meegeleverde kneedmassa een strook van ca. 50 mm, vouw deze een keer dubbel en druk de strook op een van de drukknoppen **9**. Herhaal deze handeling voor de andere drukknop.

Stel het meetgereedschap met de libel **3** op de muur af.

Duw het meetgereedschap met de beide toetsen **4** tegen de muur.

Opmerking: Het meetgereedschap hecht afhankelijk van de ondergrond tussen 15 minuten en 9 uur. Herhaald gebruik van de kneedmassa kan de hechting verminderen.

Om het meetgereedschap van de muur los te maken, drukt u op de toetsen **4** en tilt u het meetgereedschap van de muur op.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

Houd het meetgereedschap altijd schoon.

Dompel het meetgereedschap niet in water of andere vloeistoffen.

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

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

Bewaar het meetgereedschap wanneer u het niet gebruikt in het opbergetui.

Mocht het meetgereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.

Klantenservice en advies

Nederland

Tel.: +31 (076) 579 54 54

Fax: +31 (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België en Luxemburg

Tel.: +32 (070) 22 55 65

Fax: +32 (070) 22 55 75

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

Afvalverwijdering

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

Alleen voor landen van de EU:



Gooi meetgereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare meetgereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.



Accu's en batterijen:

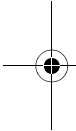
Gooi accu's of batterijen niet bij het huisvuil en evenmin in het vuur of het water. Accu's en batterijen moeten worden ingezameld, gerecycled of op een voor het milieu verantwoorde wijze worden afgevoerd.

Alleen voor landen van de EU:

Volgens richtlijn 91/157/EEG moeten defecte of versleten accu's en batterijen worden gerecycled.



Wijzigingen voorbehouden.



Sikkerhedsinstrukser



Samtlige instruktioner skal læses for at man kan arbejde fareløst og sikkert med måleværktøjet. Advarselsskilte på måleværktøjet må aldrig gøres ukendelige. DISSE INSTRUKSER BØR OPBEVARES TIL SENERE BRUG.

- ▶ 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 engelsk (på den grafiske illustration over måleværktøjet har det nummer 6).



- ▶ Klæb den medleverede etiket på dit sprog oven på advarselsskiltets tekst, før måleværktøjet tages i brug første gang.



Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr og ret ikke blikket ind i laserstrålen. Dette måleværktøj udsender laserstråler fra laserklasse 2M iht. IEC 60825-1. Et direkte blik ind i laserstrålen – især med optisk samlende instrumenter som f.eks. kikkert osv. – kan beskadige 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.
- ▶ 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 lasermåleværktøjet. Du kan utilsigtet komme til at blænde personer.
- ▶ Brug ikke måleværktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv. Batterier hv. akkuer kan føre til gnistdannelse, der antænder støv eller damp.

Funktionsbeskrivelse

Beregnet anvendelse

Måleværktøjet er beregnet til beregning og kontrol af lige vinkler samt til justering af fliser på gulv- og vægflader i en vinkel på 90°.

Illustrerede komponenter

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

- 1 Anslag
- 2 Vinkelskala
- 3 Libelle
- 4 Taste til vægfastgørelse med klæbemiddel
- 5 Tænd-sluk-taste
- 6 Laser-advarselsskilt
- 7 Justeringshjul til nivelleringsfødder
- 8 Åbning til laserstråle
- 9 Trykknop til vægfastgørelse med klæbemiddel

***Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Fliselaser	LM2
Arbejdsområde	0 – 30 m
Driftstemperatur	0°C – 40°C
Målepræcision på 1 m	±0,3 mm/m
Laserklasse	2M
Lasertype	635 nm
Batterier	3 x 1,5 V (AA)
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Tæthedsgrad	IP 55 (snavs-, støv- og stænk-vandsbeskyttet)

Montering

Isætning/udskiftning af batterier

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

- ▶ **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.

Kontrollér at batteripolerne vender rigtigt, når batterierne lægges i (se billede på batterirum).

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

Drift

Ibrugtagning

- ▶ **Beskyt måleværktøjet mod fugtighed og direkte solstråler.**
- ▶ **Udsæt ikke måleværktøjet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** Lad det f.eks. ikke ligge i bilen i længere tid. Sørg altid for, at måleværktøjet er tempereret ved større temperatursvingninger, før det tages i brug. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan måleværktøjets præcision forringes.
- ▶ **Undgå at udsætte måleværktøjet for voldsomme stød eller fald.** Beskadigelser af måleværktøjet kan føre til forringelse af nøjagtigheden. Sammenlign efter et kraftigt stød eller styrt laserlinjerne hhv. lodstrålerne til kontrol med en kendt vandret eller lodret referencelinje hhv. med kontrollerede lodpunkter.

Tænd/sluk

- ▶ **Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr og ret ikke blikket ind i laserstrålen, heller ikke fra stor afstand.**
- ▶ **Sørg for, at måleværktøjet altid er under opsyn og sluk for måleværktøjet efter brug.** Andre personer kan blive blændet af laserstrålen.

Måleværktøjet **tændes** ved at trykke på start-stop-kontakten **5**.

Måleværktøjet **slukkes** ved at trykke på start-stop-tasten **5**.

Vandret anvendelse (se Fig. A)

Læg måleværktøjet på gulvet og anbring anslaget **1** op ad en referencelinje, så du kan overføre 90°-vinklen.

Kontrollér i givet fald indstillingen med libelle **3** og indstil måleværktøjet med justeringshjulet **7**.

Lodret anvendelse (se Fig. B)

Rengør undergrunden omhyggeligt. Overfladestrukturen og renheden påvirker æltemassens vedhæftning.

Fjern en strimmel på ca. 50 mm fra den medleverede æltemasse, fold den 1x og tryk strimlen på en af trykhovederne **9**. Gentag denne proces for det andet trykhoved.

Justér måleværktøjet på væggen med libellen **3**.

Tryk måleværktøjet mod væggen med begge taster **4**.

Bemærk: Måleværktøjet hæfter mellem 15 minutter og 9 timer afhængigt af undergrunden. En gentaget brug af æltemassen kan reducere hæfteevnen.

Måleværktøjet løsnes fra væggen ved at trykke på tasterne **4** og løfte måleværktøjet væk fra væggen.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

Renhold måleværktøjet.

Dyp ikke måleværktøjet i vand eller andre væsker.

Tør snavs af med en tør, blød klud. Brug ikke rengørings- eller opløsningsmidler.

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

Opbevar måleværktøjet i bæretasken, når det ikke er i brug.

Skulle måleværktøjet trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

Kundeservice og kunderådgivning

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Tel. Service Center: +45 (4489) 8855
Fax: +45 (4489) 87 55
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

Måleværktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Gælder kun i EU-lande:



Smid ikke måleværktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!
Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret måleværktøj indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Akkuer/batterier:

Gamle akkuer/batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, ej heller brændes eller smides i vandet. Akkuer/batterier skal indsamles, genbruges eller bortskaffes iht. gældende miljøforskrifter.

Gælder kun i EU-lande:

Iht. direktivet 91/157/EØF skal defekte eller brugte akkuer/batterier genbruges.

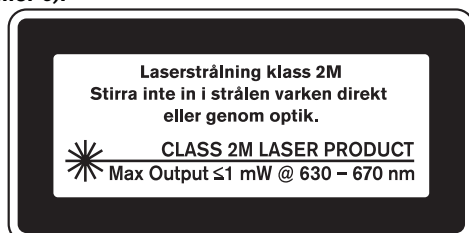
Ret til ændringer forbeholdes.

Säkerhetsanvisningar



Samtliga anvisningar bör läsas för effektiv och säker användning av mätverktyget. Håll varselsskyltarna på mätverktyget tydligt läsbara. **TA VÅL VARA PÅ SÄKERHETSANVISNINGARNA.**

- ▶ 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 på engelska (visas på bilden av mätverktyget på grafiksidan märkt med nummer 6).



- ▶ Klistra medföljande dekal i ditt eget språk över engelska texten på varningsskylten innan du tar elverktyget i bruk.



Rikta aldrig laserstrålen mot personer eller djur och rikta inte heller själv blicken mot laserstrålen. Detta mätverktyg alstrar laserstrålning i laserklass 2M enligt IEC 60825-1. Om blicken riktas direkt mot laserstrålen – finns risk för att ögonen skadas – speciellt om optiska instrument såsom kikare m.m. – används.

- ▶ **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.
- ▶ **Använd inte mätverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Batterierna kan alstra gnistor som antänder dammet eller ångorna.

Funktionsbeskrivning

Ändamålsenlig användning

Mätverktyget är avsett för bestämning och kontroll av räta vinklar och uppriktning av stenplattor på golv och väggar i vinklar om 90°.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av mätverktyget på grafiksidan.

- 1 Anslag
- 2 Vinkelskala
- 3 Vattenpasslibell
- 4 Knapp med häftmedel för fastsättning på vägg
- 5 På-Av-knapp
- 6 Laservarningsskylt
- 7 Ställratt för nivelleringsben
- 8 Utloppsöppning för laserstråle
- 9 Tryckknapp med häftmedel för fastsättning på vägg

***I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

Tekniska data

Laser för plattläggning	LM2
Arbetsområde	0 – 30 m
Driftstemperatur	0°C – 40°C
Mätnoggrannhet på 1 m	±0,3 mm/m
Laserklass	2M
Lasertyp	635 nm
Batterier	3 x 1,5 V (AA)
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Kapslingsklass	IP 55 (smuts-, damm- och spolsäker)

Montage

Insättning/byte av batterier

För mätverktyget rekommenderar vi alkali-mangan-batterier.

- ▶ **Ta bort batterierna om mätverktyget inte används under en längre tid.** Batterierna kan korrodera eller självurladdas vid längre tids lagring.

Vid insättning av batterierna kontrollera korrekt polning enligt bild i batterifacket.

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

Drift

Driftstart

- ▶ **Skydda mätverktyget mot väta och direkt solljus.**
- ▶ **Utsätt inte mätverktyget för extrema temperaturer eller temperaturväxlingar.** Lämna inte mätverktyget under en längre tid t.ex. i bilen. Om mätverktyget varit utsatt för större temperaturväxlingar låt det balanseras innan du använder det. Vid extrem temperatur eller temperaturväxlingar kan mätverktygets precision påverkas menligt.
- ▶ **Undvik att utsätta mätverktyget för kraftiga stötar och se till att det inte faller i golvet.** Om mätverktyget skadas kan noggrannheten nedsättas. Efter en kraftig stöt eller fall ska laserlinjerna och lodstrålarna kontrolleras mot en känd vågrät eller lodrät referenslinje resp. kontrollerade lodpunkter.

In- och urkoppling

- ▶ **Rikta aldrig laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller blicken mot laserstrålen även om du står på längre avstånd.**
- ▶ **Lämna inte påkopplat mätverktyg utan uppsikt, stäng alltid av mätverktyget efter avslutat arbete.** Risk finns att andra personer bländas av laserstrålen.

Tryck för **Inkoppling** av mätverktyget På-Av-knappen **5**.

För **frånkoppling** av mätverktyget tryck på Till-Från knappen **5**.

Horisontell användning (se bild A)

Lägg mätverktyget på golvet och rikta upp med anslaget **1** längs en referenslinje så att 90° vinkeln kan överföras.

Kontrollera eventuellt uppriktningen med libell **3** och rikta upp mätverktyget med ställratten **7**.

Vertikal användning (se bild B)

Rengör underlaget noggrant. Ytans struktur och renhet påverkar plastillinets vidhäftning.

Ta från medlevererat plastillin en remsa på ca 50 mm, vik remsan en gång och tryck sedan remsan mot en av tryckknapparna **9**. Upprepa proceduren för den andra tryckknappen.

Rikta upp mätverktyget med libell **3** på väggen.

Tryck mätverktyget med de båda knapparna **4** mot väggen.

Anvisning: Mätverktyget vidhäftar beroende på undergrund mellan 15 minuter och 9 timmar. Upprepad användning av plastillinet reducerar vidhäftningseffekten.

För att lossa mätverktyget från väggen, tryck på knapparna **4** och lyft bort mätverktyget från väggen.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

Se till att mätverktyget alltid hålls rent.

Mätverktyget får inte doppas i vatten eller andra vätskor.

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

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

Förvara mätverktyget i transportväskan när det inte används.

Om i mätverktyget trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Kundservice och kundkonsulter

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: +46 (020) 41 44 55
Fax: +46 (011) 18 76 91

Avfallshantering

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

Endast för EU-länder:



Släng inte mätverktyg i hushållsavfall!
Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Sekundär-/primärbatterier:

Förbrukade batterier får inte slängas i hushållsavfall och inte heller i eld eller vatten. Batterierna ska samlas för återvinning eller omhändertas på miljövänligt sätt.

Endast för EU-länder:

Defekta eller förbrukade batterier måste enligt direktivet 91/157/EEG omhändertas för återvinning.

Ändringar förbehålles.

Sikkerhetsinformasjon



Les alle anvisningene, for å kunne arbeide farefritt og sikkert med måleverktøyet. Gjør aldri varselskilt på måleverktøyet uleselig. TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

- ▶ **OBS!** Hvis det brukes andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de vi har angitt her eller det utføres andre bruksmetoder, kan dette føre til en farlig stråle-eksponering.
- ▶ Måleverktøyet leveres med et advarselsskilt på engelsk (på bildet av måleverktøyet på bildesiden er dette merket med nummer 6).



- ▶ Lim en norsk etikett over dette engelske advarselsskiltet før du tar apparatet i bruk for første gang.



Retts aldri laserstrålen mot personer eller dyr og se ikke selv inn i laserstrålen. Dette måleverktøyet oppretter en laserstråling i laserklasse 2M iht. IEC 60825-1. Et direkte blikk inn i laserstrålen – særskilt med optisk samlende instrumenter som kikkert osv. – kan skade øyet.

- ▶ **Bruk laserbrillene aldri som beskyttelsesbriller.** Laser-brillene er til bedre registrering av laserstrålen, men den beskytter ikke mot laserstrålingen.
- ▶ **Bruk laserbrillene aldri som solbriller eller i trafikken.** Laser-brillene gir ingen fullstendig UV-beskyttelse og reduserer fargeregistreringen.
- ▶ **Måleverktøyet skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes måleverktøyets sikkerhet.
- ▶ **La aldri barn bruke laser-måleverktøyet uten oppsyn.** Du kan ufrivillig blende personer.
- ▶ **Ikke arbeid med måleverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Oppladbare og vanlige batterier kan lage gnister som kan antenne støv eller damp.

Funksjonsbeskrivelse

Formålmessig bruk

Måleverktøyet er beregnet til beregning og kontroll av rette vinkler og til oppretting av fliser på gulv- og veggflater i en vinkel på 90°.

Illustrerte komponenter

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

- 1 Anlegg
- 2 Vinkelskala
- 3 Libell
- 4 Tast til veggfesting med heftemiddel
- 5 På-/av-tast
- 6 Laser-advarselsskilt
- 7 Stillhjul for nivelleringsføtter
- 8 Utgang laserstråle
- 9 Trykknapp til veggfesting med heftemiddel

***Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Fliselaser	LM2
Arbeidsområde	0 – 30 m
Driftstemperatur	0°C – 40°C
Målenøyaktighet på 1 m	±0,3 mm/m
Laserklasse	2M
Lasertype	635 nm
Batterier	3 x 1,5 V (AA)
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Beskyttelsestype	IP 55 (smuss-, støv- og sprutvannbeskyttet)

Montering

Innsetting/utskifting av batterier

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

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

Ved innsetting av batteriene må du passe på rett poling i henhold til bildet i batterirommet.

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

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. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan presisjonen til måleverktøyet innskrenkes.
- ▶ **Unngå heftige støt eller fall.** Skader på måleverktøyet kan innskrenke nøyaktigheten. Etter et kraftig støt eller fall må laserlinjene hhv. loddestrålene til kontroll sammenlignes med en kjent loddrett hhv. vannrett referanselinje hhv. med kontrollerte loddepunkter.

Inn-/utkobling

- ▶ **Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr og se ikke selv inn i laserstrålen, heller ikke fra en stor avstand.**
- ▶ **Ikke la det innkoblede måleverktøyet stå uten oppsyn og slå måleverktøyet av etter bruk.** Andre personer kan blendes av laserstrålen.

Til **innkobling** av måleverktøyet trykker du på på-/av-tasten **5**.

Til **utkobling** av måleverktøyet trykker du på-/av-tasten **5**.

Horisontal bruk (se bilde A)

Legg måleverktøyet på gulvet og rett det slik opp langs referanselinjen med anlegget **1** at du kan overføre 90°-vinkelen.

Kontroller eventuelt opprettingen med libellen **3** og rett måleverktøyet opp med stillhjulet **7**.

Vertikal bruk (se bilde B)

Rengjør undergrunnen grundig. Overflatestrukturen og renheten påvirker modellermassens heftegrad.

Ta en stripe på ca. 50 mm av den medleverte modellermassen, brett den 1x og trykk stripen på en av trykknappene **9**. Gjenta dette for de andre trykknappene.

Rett måleverktøyet opp langs veggen med libellen **3**.

Trykk måleverktøyet mot veggen med begge tastene **4**.

Merk: Måleverktøyet hefter avhengig av undergrunnen mellom 15 minutter og 9 timer. Gjentatt bruk av modellermassen kan redusere heften.

For å løse måleverktøyet fra veggen trykker du på tastene **4** og løfter måleverktøyet av fra veggen.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

Hold måleverktøyet alltid rent.

Dypp aldri måleverktøyet i vann eller andre væsker.

Tørk smussen av med en tørr, myk klut. Ikke bruk rengjørings- eller løsemidler.

Rengjør spesielt flatene på utgangsåpningen til laseren med jevne mellomrom og pass på loing.

Oppbevar måleverktøyet i vesken når det ikke brukes.

Hvis måleverktøyet til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder en gang skulle svikte, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Kundeservice og kunderådgivning

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel: + 47 (6487) 89 50
Faks: + 47 (6487) 89 55

Deponering

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

Kun for EU-land:



Ikke kast måleverktøy i vanlig søppel!
Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt måleverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Batterier/oppladbare batterier:

Ikke kast batterier i vanlig søppel, ild eller vann. Batterier skal samles inn, resirkuleres eller deponeres på en miljøvennlig måte.

Kun for EU-land:

Defekte eller oppbrukte batterier må resirkuleres iht. direktiv 91/157/EØF.

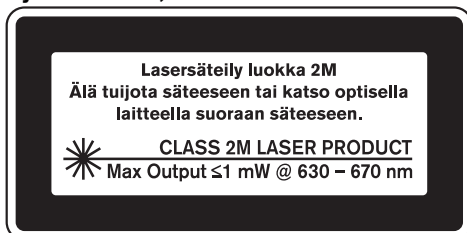
Retten til endringer forbeholdes.

Turvallisuusohjeita



Kaikki ohjeet täytyy lukea, jotta voisi työskennellä vaarattomasti ja varmasti mittaustyökalun kanssa. Älä koskaan peitä tai poista mittaustyökalussa olevia varoituskilpiä. SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HYVIN.

- ▶ **Varoitus** – jos käytetään muita, kuin tässä mainittuja käyttö- tai säätölaitteita tahi menetellään eri tavalla, saattaa tämä johtaa vaarallisen säteilyn altistukseen.
- ▶ **Mittaustyökalu** toimitetaan varustettuna englanninkielisellä varoituskilvellä (grafiikkasivun mittaustyökalun kuvassa merkitty numerolla 6).



- ▶ **Liimaa ennen ensimmäistä käyttöä** toimitukseen kuuluva oman kieleksi tarra englanninkielisen kilven päälle.



Älä koskaan suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin, älä myös itse katso lasersäteeseen. Tämä mittaustyökalu tuottaa laserluokan 2M lasersäteilyä IEC 60825-1 mukaan. Suora katse lasersäteeseen – etenkin optisella fokuosoivalla laitteella, kuten kiikarilla jne. – saattaa vahingoittaa silmää.

- ▶ **Älä käytä lasertarkkailulaseja suojalaseina.** Lasertarkkailulasien tarkoitus on erottaa lasersäde paremmin, ne eivät kuitenkaan suojaa lasersäteeltä.
- ▶ **Älä käytä lasertarkkailulaseja aurinkolaseina tai tieliikenteessä.** Lasertarkkailulasit eivät anna täydellistä UV-suojaa ja ne alentavat värien erotuskykyä.
- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata mittaustyökalusi ja salli korjauksiin käytettävän vain alkupe räisiä varaosia.** Täten varmistat, että mittaustyökalu säilyy turvallisena.
- ▶ **Älä anna lasten käyttää lasermittauslaitetta ilman valvontaa.** He voivat sokaista ihmisiä.

- **Älä työskentele mittaustyökälulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Paristot tai akut voivat muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.

Toimintaselostus

Määräyksenmukainen käyttö

Mittaustyökalu on tarkoitettu suorien kulmien määrittämiseen ja tarkistamiseen sekä lattojen suuntaukseen 90° kulmassa lattia- ja seinäpinnoissa.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan mittaustyökalan kuvaan.

- 1 Rajoitin
- 2 Kulma-asteikko
- 3 Vesivaaka
- 4 Painike seinäkiinnitystä varten tartunta-aineella
- 5 Käynnistyspainike
- 6 Laser-varoituskilpi
- 7 Vaaitusjalkojen säätöpyörä
- 8 Lasersäteen ulostuloaukko
- 9 Painake seinäkiinnitystä varten tartunta-aineella

***Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakioitoimitukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.**

Tekniset tiedot

Laattalaser	LM2
Työalue	0 – 30 m
Käyttölämpötila	0°C – 40°C
Mittaustarkkuus 1 m matkalla	±0,3 mm/m
Laserluokka	2M
Lasertyyppi	635 nm
Paristot	3 x 1,5 V LR6 (AA)
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Kotelointi	IP 55 (lika-, pöly- ja roiskevesisuojaattu)

Asennus

Paristojen asennus/vaihto

Mittaustyökalun voimanlähteenä suosittelemme käyttämään alkali-mangaani-paristoja.

- **Poista paristot mittaustyökalusta, ettei käytä sitä pitkään aikaan.** Paristot saattavat hapettua tai purkautua itsestään pitkäaikaisessa varastoinnissa.

Ota paristoja asennettaessa huomioon oikea napaisuus, paristokotelon kuvan mukaisesti.

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

Käyttö

Käyttöönotto

- **Suojaa mittauslaite kosteudelta ja suoralta auringonvaloilta.**
- **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. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut voivat vaikuttaa mittaustyökalun tarkkuuteen.
- **Vältä kovia iskuja tai mittaustyökalun pudottamista.** Mittaustyökalun vauriot voivat vaikuttaa mittaustarkkuuteen. Voimakkaan iskun tai putoamisen jälkeen tulee laserviivaa tai luotisädettä tarkistuksen vuoksi verrata tunnettuun pystysuoraan tai vaakasuoraan vertailuviivaan tai tunnettuihin kantapisteisiin.

Käynnistys ja pysäytys

- **Älä koskaan suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin, älä myös itse katso lasersäteeseen edes kaukaa.**
- **Älä jätä kytkettyä mittaustyökalua ilman valvontaa ja sammuta mittaustyökalu käytön jälkeen.** Lasersäde saattaa häikäistä muita henkilöitä.

Käynnistä mittaustyökalu painamalla käynnistyspainiketta 5.

Pysäytä mittauslaite painamalla käynnistyspainiketta 5.

Käyttö vaakasuorassa (katso kuva A)

Aseta laite lattialle ja suuntaa sen vastereuna **1** perusviivaa pitkin niin, että voit siirtää 90° kulman.

Tarkista tarvittaessa suuntaus vesivaa'an **3** kanssa ja suuntaa mittaustyökalu säätöpyörän **7** avulla.

Käyttö pystysuorassa (katso kuva B)

Puhdista alusta huolellisesti. Pintarakenne ja puhtausta vaikuttavat muovausaineet tartuntaan.

Ota toimitukseen kuuluvasta muovausaineesta n. 50 mm suikale taita se 1x ja paina suikale toiseen painakkeeseen **9**. Toista sama menettely toiselle painakkeelle.

Oikaise mittaustyökalu vesivaa'an **3** avulla seinässä.

Paina mittaustyökalu seinää vasten käyttäen kahta painiketta **4**.

Huomio: Mittaustyökalu tarttuu alustasta riippuen 15 minuutista 9 tuntiin. Muovilaineen toistuva käyttö saattaa huonontaa tartuntaa.

Irrota mittaustyökalu seinästä painamalla painikkeita **4** ja nostamalla mittaustyökalu irti seinästä.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

Pidä aina mittaustyökalu puhtaana.

Älä koskaan upota mittauslaitetta veteen tai muihin nesteisiin.

Pyyhi pois lika kuivalla, pehmeällä liinalla. Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.

Puhdista erityisesti pinnat laserin ulostuloaukossa säännöllisesti ja varo nukkaa.

Säilytä mittaustyökalu kantolaukussa, kun sitä ei käytetä.

Jos mittauslaitteessa, huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenetelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch sopimushuollon tehtäväksi.

Asiakaspalvelu ja asiakasneuvonta

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Puh.: +358 (09) 435 991
Faksi: +358 (09) 870 2318
www.bosch.fi

Hävitys

Toimita mittaustyökalut, lisätarvikkeet ja pakkausmateriaali ympäristöystävälliseen kierrättämiseen.

Vain EU-maita varten:



Älä heitä mittaustyökaluja talousjätteisiin!

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökeltottomat mittaustyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Akut/paristot:

Älä heitä akkua/paristoja talousjätteisiin, tuleen tai veteen. Akut/paristot tulee kerätä, kierrättää tai hävittää ympäristöystävällisellä tavalla.

Vain EU-maita varten:

Vialliset tai loppuunkäytetyt akut tulee kierrättää direktiivin 91/157/ETY mukaisesti.

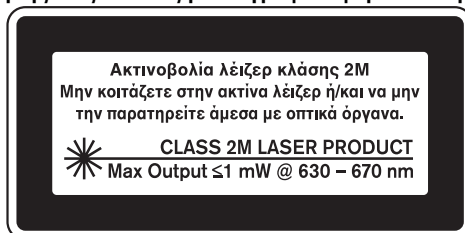
Oikeus teknisiin muutoksiin pidetään.

Υποδείξεις ασφαλείας



Για να εργαστείτε με το εργαλείο μέτρησης με ασφάλεια και χωρίς κίνδυνο πρέπει πρώτα να διαβάσετε καλά όλες τις οδηγίες. Φροντίστε να είναι πάντοτε ευανάγνωστες όλες οι προειδοποιητικές πινακίδες του εργαλείου μέτρησης. **ΔΙΑΦΥΛΑΞΤΕ ΚΑΛΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.**

- ▶ Προσοχή – όταν χρησιμοποιηθούν διατάξεις χειρισμού και ρύθμισης ή ακολουθηθούν διαφορετικές διαδικασίες απ' αυτές που αναφέρονται εδώ: αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία.
- ▶ Το εργαλείο μέτρησης παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα σε αγγλική γλώσσα (στην απεικόνιση του εργαλείου μέτρησης στις σελίδες με τα γραφικά φέρει τον αριθμό 6).



- ▶ Πριν την πρώτη εκκίνηση κολλήστε επάνω στην πινακίδα με την αγγλική γλώσσα την πινακίδα με τη γλώσσα της χώρας σας.



Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάζετε ο ίδιος/ή ίδια κατευθείαν στην ακτίνα. Αυτό το εργαλείο μέτρησης παράγει ακτινοβολία λέιζερ κλάσης λέιζερ 2 κατά IEC 60825-1. Έτσι η κατευθείαν παρατήρηση της ακτίνας λέιζερ – ιδιαίτερα με οπτικά όργανα εστίασης, π.χ. κιάλια κτλ. – μπορεί να βλάψει τα μάτια.

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

- ▶ **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.** Οι μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μπορεί να δημιουργήσουν σπινθηρισμό κι έτσι να αναφλεχθούν ή σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.

Περιγραφή λειτουργίας

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το εργαλείο μέτρησης προορίζεται για την εξακρίβωση και τον έλεγχο ορθών γωνιών καθώς και για την ευθυγράμμιση πλακιδίων υπό γωνία 90° σε δάπεδα και τοίχους.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

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

- 1 Οδηγός
- 2 Κλίμακα γωνίας
- 3 Χωροστάθμη (Αλφάδι)
- 4 Πλήκτρο για στερέωση σε τοίχο με μέσα πρόσφυσης
- 5 Πλήκτρο ON/OFF
- 6 Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
- 7 Τροχίσκος για τα πόδια χωροστάθμησης
- 8 Έξοδος ακτίνας λέιζερ
- 9 Κουμπί για στερέωση σε τοίχο με μέσα πρόσφυσης

* Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτά το πρόγραμμα εξαρτημάτων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Λέιζερ πλακιδίων	LM2
Περιοχή εργασίας	0 – 30 m
Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C – 40°C
Ακρίβεια μέτρησης σε 1 m	±0,3 mm/m
Κατηγορία λέιζερ	2M
Τύπος λέιζερ	635 nm
Μπαταρίες	3 x 1,5 V (AA)
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Βαθμός προστασίας	IP 55 (προστασία από βρωμιές, σκόνη και ψεκασμό με νερό)

Συναρμολόγηση

Τοποθέτηση/αντικατάσταση - μπαταριών

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

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

Όταν τοποθετείτε τις μπαταρίες να δίνετε προσοχή στη σωστή πολικότητα, σύμφωνα με την εικόνα στη θήκη μπαταρίας.

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

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

- ▶ **Προστατεύετε το εργαλείο μέτρησης από υγρασία κι από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**

- ▶ **Να μην εκθέτετε το εργαλείο μέτρησης σε ακραίες θερμοκρασίες και/ή σε ισχυρές διακυμάνσεις θερμοκρασίας.** Για παράδειγμα, να μην το αφήνετε για πολλή ώρα στο αυτοκίνητο. Σε περιπτώσεις ισχυρών διακυμάνσεων της θερμοκρασίας πρέπει να περιμένετε να σταθεροποιηθεί πρώτα η θερμοκρασία του εργαλείου μέτρησης πριν το χρησιμοποιήσετε. Η ακρίβεια του εργαλείου μέτρησης μπορεί να αλλοιωθεί υπό ακραίες θερμοκρασίες ή/και ισχυρές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.
- ▶ **Να προφυλάγετε το εργαλείο μέτρησης από ισχυρά χτυπήματα ή/και πτώσεις.** Τυχόν ζημιές του εργαλείου μέτρησης μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ακρίβεια μέτρησης. Μετά από ένα ισχυρό χτύπημα/μετά από μια πτώση πρέπει να ελέγχετε τις γραμμές λείζερ και τις γραμμές αλφαδιάσματος βάσει μιας γνωστής οριζόντιας ή κάθετης γραμμής αναφοράς ή με γνωστά σημεία αλφαδιάσματος.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

- ▶ **Μην κατευθύνετε την ακτίνα λείζερ επάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάζετε ο ίδιος/η ίδια στην ακτίνα λείζερ, ακόμη κι από μεγάλη απόσταση.**
- ▶ **Μην αφήνετε το ενεργοποιημένο εργαλείο μέτρησης ανεπιτήρητο αλλά να το αποθέτετε μετά τη χρήση του εκτός λειτουργίας.** Μπορεί να τυφλωθούν άλλα άτομα από την ακτίνα λείζερ.

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το εργαλείο μέτρησης πατήστε το πλήκτρο ON/OFF 5.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το εργαλείο μέτρησης πατήστε το πλήκτρο ON/OFF 5.

Οριζόντια χρήση (βλέπε εικόνα A)

Ακουμπήστε το εργαλείο μέτρησης στο δάπεδο και ευθυγραμμίστε το με μια γραμμή αναφοράς με τη βοήθεια του οδηγού 1 κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορέσετε να μεταφέρετε την 90° γωνία.

Αν χρειαστεί, ελέγξτε την ευθυγράμμιση με τη βοήθεια του αλφαδιού 3 και ρυθμίστε το εργαλείο μέτρησης με τον τροχίσκο ρύθμισης 7.

Κάθετη χρήση (βλέπε εικόνα B)

Να καθαρίζετε καλά την επιφάνεια τοποθέτησης. Η δομή της επιφάνειας και η καθαριότητα επιδρούν στην πρόσφυση της ζύμης.

Κόψτε μια λωρίδα 50 mm περίπου από τη ζύμη που συνοδεύει το εργαλείο μέτρησης, διπλώστε την 1 φορά και ακολουθώντας πατήστε τη λωρίδα επάνω σε ένα από τα κουμπιά **9**. Να επαναλάβετε τη διαδικασία και για το άλλο κουμπί.

Ευθυγραμμίστε το εργαλείο μέτρησης με στον τοίχο με τη βοήθεια του αλφαδιού **3**.

Πατήστε το εργαλείο μέτρησης και με τα δυο πλήκτρα **4** επάνω στον τοίχο.

Υπόδειξη: Η πρόσφυση [το κόλλημα] του εργαλείου μέτρησης διαρκεί μεταξύ 15 λεπτών και 9 ωρών, ανάλογα με την εκάστοτε επιφάνεια. Η επανειλημμένη χρήση της ζύμης μπορεί να περιορίσει την πρόσφυση.

Για να κατεβάσετε το εργαλείο μέτρησης από τον τοίχο πατήστε τα πλήκτρα **4** και ακολουθώντας ανασηκώστε το εργαλείο μέτρησης από τον τοίχο.

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

Να διατηρείτε το εργαλείο μέτρησης πάντα καθαρό.

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

Καθαρίστε τυχόν βρωμιές μ' ένα καθαρό και μαλακό πανί. Να μη χρησιμοποιήσετε μέσα καθαρισμού ή διαλύτες.

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

Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο μέτρησης να το διαφυλάγετε/αποθηκεύετε στην τσάντα μεταφοράς.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το εργαλείο μέτρησης, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

Service και σύμβουλος πελατών

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Κηφισοῦ 162
12131 Περιστερί-Αθήνα
Tel.: +30 (0210) 57 01 200 ΚΕΝΤΡΟ
Tel.: +30 (0210) 57 70 081 – 83 ΚΕΝΤΡΟ
Fax: +30 (0210) 57 01 263
Fax: +30 (0210) 57 70 080
www.bosch.gr

ABZ Service A.E.
Tel.: +30 (0210) 57 01 375 – 378 SERVICE
Fax: +30 (0210) 57 73 607

Απόσυρση

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

Μόνο για χώρες της ΕΕ:



Μη ρίχνετε τα εργαλεία μέτρησης στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/ΕΚ περί παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και με τη μεταφορά της σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον απαραίτητο, τα άχρηστα εργαλεία μέτρησης να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:

Μη ρίχνετε τις μπαταρίες/τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας, στη φωτιά ή στο νερό. Οι μπαταρίες/οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται και να ανακυκλώνονται ή να αποσύρονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Οδηγία 91/157/ΕΟΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες/οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να ανακυκλώνονται.

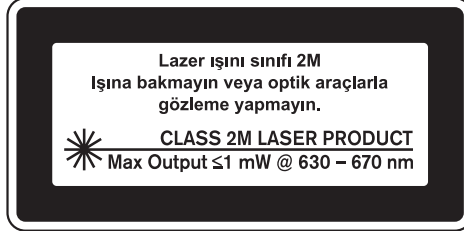
Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Güvenlik Talimatı



Ölçme cihazı ile tehlikesiz biçimde ve güvenle çalışabilmek için bütün talimat hükümlerini okuyun. Ölçme cihazı üzerindeki uyarı etiketlerini hiçbir zaman görünmez hale getirmeyin. **BU GÜVENLİK TALİMATINI İYİ BİR YERDE SAKLAYIN.**

- ▶ **Dikkat – Burada belirtilen kullanım veya ayar hükümlerine uyulmadığı veya başka yöntemler kullanıldığı takdirde cihazın çıkaracağı ışınlar kullanıcı için tehlikeli olabilir.**
- ▶ **Bu ölçme cihazı İngilizce uyarı etiketi ile teslim edilir (ölçme cihazının şeklinin bulunduğu grafik sayfasında 6 numara ile işaretlenmiştir).**



- ▶ **İlk kullanımdan önce İngilizce uyarı etiketinin üzerine cihazla birlikte teslim edilen kendi dilinizdeki uyarı etiketini yapıştırın.**



Lazer ışını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve kendiniz de lazer ışınına bakmayın. Bu ölçme aleti IEC 60825-1 hükümleri uyarınca 2M sınıfına giren lazer ışını üretir. Lazer ışınına doğrudan bakma, özellikle de dürbün gibi optik toplayıcı araçlarla bakmak, göze zarar verebilir.

- ▶ **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 ve tozlar bulunan patlama tehlikesi olan yerlerde çalışmayın.** Batarya ve aküler toz ve buharları tutuşturan kıvılcımlar üretebilirler.

Fonksiyon tanımı

Usulüne uygun kullanım

Bu ölçme cihazı dik açıların belirlenmesi ve aktarılması ile zemin ve duvarlardaki fayansların 90°'de doğrultulması için tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

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

- 1 Dayamak
- 2 Açı skalası
- 3 Su terazisi
- 4 Tutturucu malzeme ile duvara tespit tuşları
- 5 Açma/kapama tuşu
- 6 Lazer uyarı etiketi
- 7 Nivelman ayakları ayar düğmesi
- 8 Lazer ışını çıkış deliği
- 9 Tutturucu malzeme ile duvara tespit için basmalı düğme

*Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.

Teknik veriler

Fayans distomatı	LM2
Çalışma alanı	0 – 30 m
İşletme sıcaklığı	0°C – 40°C
Ölçme hassaslığı, 1 m'de	±0,3 mm/m
Lazer sınıfı	2M
Lazer tipi	635 nm
Bataryalar	3 x 1,5 V (AA)
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	0,5 kg
Koruma türü	IP 55 (kir, toz ve püskürme suyuna karşı korunmalı)

Montaj

Bataryaların takılması/değiřtirilmesi

Bu ölçme cihazını çalıştırırken alkali mangan bataryaların kullanılması tavsiye olunur.

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

Bataryaları yerleştirirken batarya gözü içindeki şekillerde gösterilen doğru kutuplamaya dikkat edin.

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

İřletme

Çalıştırma

- ▶ **Ölçme cihazınızı nemden/ıslaklıktan ve doğrudan güneş ışınından koruyun.**
- ▶ **Ölçme cihazını aşırı sıcaklıklara ve büyük sıcaklık deęişikliklerine maruz bırakmayın.** Örneğin cihazı uzun süre otomobil içinde bırakmayın. Büyük sıcaklık deęişikliklerinde ölçme cihazını çalıştırmadan önce bir süre sıcaklık dengelenmesini bekleyin. Aşırı sıcaklıklarda veya büyük sıcaklık deęişikliklerinde ölçme cihazının hassaslığı kaybolabilir.
- ▶ **Ölçme cihazını şiddetli çarpma ve darbelerden koruyun.** Ölçme cihazı hasar görürse hassaslığı kaybolabilir. Cihaz yere düşecek veya şiddetli bir darbeye maruz kalacak olursa, lazer çizgilerini veya hizalama çizgilerini bilinen dikey veya yatay çizgilerle veya kontrol edilmiş hizalama noktaları ile kıyaslayarak kontrol edin.

Açma/kapama

- ▶ **Lazer ışınına kişilere ve hayvanlara doğrudan bakmayın ve uzak mesafeden de olsa lazer ışınına bakmayın.**
- ▶ **Açık durumdaki ölçme cihazını bırakıp gitmeyin ve işiniz bitince cihazı kapatın.** Lazer ışını başkalarının gözünü alabilir.

Ölçme cihazını açmak için açma/kapama şalterine **5** basın.

Cihazınızı **kapatmak** için açma/kapama **5** tuşuna basın.

Yatay kullanım (Bakınız: Şekil A)

Ölçme cihazını zemine yerleştirin ve bir referans noktasındaki dayamakla **1** 90°'lik açılar aktarılabilir biçimde doğrultun.

Gerektiğinde su terazisi **3** ile doğrultma işlemini kontrol edin ve ölçme cihazını ayar düğmesi **7** ile doğrultun.

Dikey kullanım (Bakınız: Şekil B)

Zemini dikkatli biçimde temizleyin. Yüzey yapısı ve tutturucu malzemenin tutuculuğunu etkiler.

Cihazla birlikte teslim edilen tutturucu malzemeden yaklaşık 50 mm'lik bir şerit alın, bunu ikiye katlayın ve basmalı düğmeye **9** bastırın. Aynı işlemi diğer basmalı düğme için de tekrarlayın.

Su terazisi **3** yardımı ile ölçme cihazını duvara doğrultun.

Ölçme cihazını her iki düğme **4** ile duvara doğru bastırın.

Açıklama: Zeminin niteliğine göre ölçme cihazı 15 dakika ile 9 saat arasında kavrama/tutma yapar. Tutturucu malzemenin tekrar kullanımını kavrama ve tutmayı azaltabilir.

Ölçme cihazını duvardan çözmek için tuşlara **4** basın ve ölçme cihazını duvardan alın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

Ölçme cihazını daima temiz tutun.

Ölçme cihazını hiçbir zaman suya veya başka sıvılara daldırmayın.

Kirleri kuru ve yumuşak bir bezle silin. Deterjan veya çözücü madde kullanmayın.

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

Kullanım dışındaki ölçme cihazını taşıma çantasında saklayın.

Tarama cihazınız çok dikkatli yürütülen üretim süreci ve test yöntemlerine rağmen arıza yapacak olursa, onarımı Bosch Elektrikli El Aletleri için Yetkili bir servise yaptırın.

Müşteri servisi ve müşteri danışmanlığı

Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul
Müşteri Danışmanı: +90 (0212) 335 06 66
Müşteri Servis Hattı: +90 (0212) 335 07 52

Tasfiye

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

Sadece AB üyesi ülkeler için:



Tarama cihazını evsel çöplerin içine atmayın!
Kullanım ömrünü tamamlamış elektronik aletlere ilişkin 2002/96/AT Avrupa yönetmeliği ve bunun ulusal mevzuata çevrilmiş hali uyarınca, aletler ayrı ayrı toplanmak ve yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Aküler/Bataryalar:

Aküleri ve bataryaları evsel çöplerin içine, ateşe veya suya atmayın.
Aküler ve bataryalar toplanmak, tekrar kazanım işlemine tabi tutulmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek zorundadır.

Sadece AB üyesi ülkeler için:

91/157/AET Yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler ve bataryalar yeniden kazanım işlemine tabi tutulmak zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

Wskazówki bezpieczeństwa



Bezpieczeństwo pracy z urządzeniem pomiarowym zapewnione może być dopiero po zapoznaniu się ze wszystkimi instrukcjami. Należy stale kontrolować czytelność tabliczek ostrzegawczych znajdujących się na urządzeniu pomiarowym. **NALEŻY STARANNIE PRZECHOWYWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.**

- ▶ **Uwaga** – użycie innych, niż podane w niniejszej instrukcji, elementów obsługowych i regulacyjnych, oraz zastosowanie innych metod postępowania, może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie laserowe.
- ▶ W zakres dostawy urządzenia pomiarowego wchodzi tabliczka ostrzegawcza z napisem w języku angielskim (na schemacie urządzenia znajdującym się na stronie graficznej oznaczona jest ona numerem 6).

Promieniowanie laserowe klasy 2M
Nie wpatrywać się w wiązkę nie spoglądać
w wiązkę przez przyrządy optyczne.



CLASS 2M LASER PRODUCT
Max Output ≤ 1 mW @ 630 – 670 nm

- ▶ **Zaleca się jeszcze przed wprowadzeniem urządzenia do eksploatacji zakleić angielski tekst tabliczki wchodzącą w zakres dostawy etykietą w języku polskim.**



Wiązki laserowej nie wolno kierować w stronę osób i zwierząt, jak również samemu wpatrywać się w wiązkę. Niniejsze urządzenie pomiarowe emituje promieniowanie laserowe klasy 2M zgodnie z IEC 60825-1. Bezpośrednie patrzenie w wiązkę – w szczególności przez przyrządy optyczne skupiające promienie świetlne, takie jak na przykład lornetka itp. – jest potencjalnie niebezpieczne dla oczu.

- ▶ **Nie należy używać okularów do pracy z laserem jako okularów ochronnych.** Okulary do pracy z laserem służą do lepszej identyfikacji plamki lub linii lasera, a nie do ochrony przed promieniowaniem laserowym.
- ▶ **Nie należy stosować okularów do pracy z laserem jako okularów słonecznych, ani używać ich w ruchu drogowym.** Okulary do pracy z laserem nie zapewniają całkowitej ochrony przed promieniowaniem UV i utrudniają rozróżnianie kolorów.

- ▶ **Napraw urządzenia pomiarowego powinien dokonywać jedynie wykwalifikowany personel, przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Tylko w ten sposób można zapewnić bezpieczną eksploatację przyrządu.
- ▶ **Nie wolno udostępniać laserowego urządzenia pomiarowego do użytkowania dzieciom.** Mogą one nieumyślnie oślepić siebie lub inne osoby.
- ▶ **Nie należy stosować tego urządzenia pomiarowego w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Baterie lub akumulatory mogą wytworzyć iskry, które spowodują zapłon pyłów lub oparów.

Opis funkcjonowania

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie pomiarowe przeznaczone jest do wyznaczania i kontrolowania kątów prostych, a także do układania płytek ceramicznych podłogowych i ściennych pod kątem 90°.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu urządzenia pomiarowego, znajdującego się na stronie graficznej.

- 1 Ogranicznik
- 2 Skala kątów
- 3 Poziomnica
- 4 Przycisk do montażu naściennego za pomocą środka mocującego
- 5 Wylłącznik urządzenia
- 6 Tabliczka ostrzegawcza lasera
- 7 Pokrętło do stoppek poziomujących
- 8 Otwór wyjściowy wiązki laserowej
- 9 Przyciski do montażu naściennego za pomocą środka mocującego

***Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment osprzętu można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Laser do układania płytek	LM2
Zasięg	0 – 30 m
Temperatura pracy	0°C – 40°C
Dokładność pomiarowa na 1 m	±0,3 mm/m
Klasa lasera	2M
Typ lasera	635 nm
Baterie	3 x 1,5 V (AA)
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Stopień ochrony	IP 55 (spełnia normę pyło- i wodoszczelności)

Montaż

Wkładanie/wymiana baterii

Zaleca się eksploatację urządzenia pomiarowego przy użyciu baterii alkaliczno-manganowych.

- ▶ **Jeżeli urządzenie jest przez dłuższy czas nieużywane, należy wyjąć z niego baterie.** Mogą one przy dłuższym nieużywaniu ulec korozji i się rozładować.

Wymieniając baterię należy zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości zgodnie ze schematem umieszczonym wewnątrz wnęki.

Należy wymieniać wszystkie baterie równocześnie. Stosować tylko baterie, pochodzące od tego samego producenta i o jednakowej pojemności.

Praca urządzenia

Włączenie

- ▶ **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim napromieniowaniem słonecznym.**

- ▶ **Narzędzie należy chronić przed ekstremalnie wysokimi lub niskimi temperaturami, a także przed wahaniami temperatury.** Nie należy go na przykład pozostawiać na dłuższy okres czasu w samochodzie. W przypadku, gdy urządzenie pomiarowe poddane było większym wahanom temperatury, należy przed użyciem odczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury. Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także silne wahanie temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję pomiaru.
- ▶ **Należy zapobiegać silnym uderzeniom lub upuszczeniu narzędzia pomiarowego.** Uszkodzone urządzenie pomiarowe może dokonywać niedokładnych pomiarów. Dlatego po każdym silnym uderzeniu lub upuszczeniu urządzenia należy w ramach kontroli porównać linię lasera z wyznaczoną już wcześniej poziomą lub pionową linią odniesienia względnie ze sprawdzonymi już punktami prostopadłymi.

Włączanie/wyłączanie

- ▶ **Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, jak również spoglądać w wiązkę (nawet przy zachowaniu większej odległości).**
- ▶ **Nie wolno zostawiać włączonego urządzenia pomiarowego bez nadzoru, a po zakończeniu użytkowania należy je wyłączyć.** Wiązka lasera może spowodować oślepienie osób postronnych.

W celu **włączenia** urządzenia pomiarowego wcisnąć włącznik/wyłącznik **5**.

W celu **wyłączenia** urządzenia pomiarowego należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **5**.

Zastosowanie w poziomie (zob. rys. A)

Położyć urządzenie na podłożu i ustawić je tak, by jego krawędź **1**, przebiegała w taki sposób wzdłuż linii odniesienia, aby możliwe było przeniesienie kąta 90°.

W razie potrzeby skontrolować pozycję za pomocą poziomnicy **3** i skorygować ją, ustawiając urządzenie pomiarowe za pomocą pokrętki **7**.

Zastosowanie w pionie (zob. rys. B)

Dokładnie oczyścić podłoże. Struktura powierzchni i stopień zanieczyszczenia mają wpływ na przylepność masy.

Z załączonej w dostawie masy oderwać pasek ok. 50 mm, złożyć go 1krotnie i przykleić do jednego z przycisków **9**. Powtórzyć tę czynność z drugim przyciskiem.

Urządzenie pomiarowe wypozycjonować na ścianie, używając do tego celu poziomnicy **3**.

Przycisnąć urządzenie pomiarowe oboma przyciskami **4** do ściany.

Wskazówka: Trwałość zamocowania urządzenia pomiarowego waha się w zależności od podłoża między 15 minutami a 9 godzinami. Powtórne zastosowanie tego samego paska masy może znacznie zredukować jej zdolność przylepną.

Aby odkleić urządzenie pomiarowe od ściany, należy wcisnąć przyciski **4** i zdjąć urządzenie pomiarowe ze ściany.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

Narzędzie pomiarowe należy utrzymywać w czystości.

Nie wolno zanurzać urządzenia pomiarowego w wodzie ani innych cieczach.

Zanieczyszczenia należy wycierać suchą, miękką ściereczką. Nie należy używać żadnych środków czyszczących lub rozpuszczalników.

W szczególności należy regularnie czyścić płaszczyzny przy otworze wylotowym wiązki laserowej, starannie usuwając kłaczki kurzu.

Nie używane urządzenie pomiarowe należy przechowywać w futerale.

Jeśli urządzenie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej, ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Tel.: +48 (022) 715 44 60
Faks: +48 (022) 715 44 41
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: +48 (801) 100 900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Usuwanie odpadów

Urządzenia pomiarowe, osprzęt i opakowanie powinny zostać dostarczone do utylizacji zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Tylko dla państw należących do UE:



Nie należy wyrzucać urządzeń pomiarowych do odpadów domowych!
Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE dotyczącą zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia urządzenia pomiarowe należy zbierać osobno i poddać wtórnej przeróbce zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Akumulatory/Baterie:

Akumulatorów/baterii nie należy wyrzucać do odpadów domowych, nie wolno ich wrzucać do ognia lub do wody. Akumulatory/baterie należy zbierać, oddać do ponownej przeróbki lub usunąć w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska.

Tylko dla państw należących do UE:

Zgodnie z europejską wytyczną 91/157/EWG uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie muszą zostać poddane utylizacji.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Bezpečnostní předpisy



Aby se s přístrojem bezpečně a spolehlivě pracovalo, je třeba číst veškeré pokyny. Nikdy nezpůsobte varovný štítek na přístroji nečitelným. **TYTO POKYNY DOBŘE USCHOVEJTE.**

- ▶ **Pozor – pokud se použije jiné než zde uvedené ovládací nebo seřizovací vybavení nebo provedou jiné postupy, může to vést k nebezpečné expozici zářením.**
- ▶ **Měřicí přístroj se dodává s varovným štítkem v angličtině (v zobrazení měřicího přístroje na grafické straně označený číslem 6).**



- ▶ **Před prvním uvedením do provozu přečtěte anglický text varovného štítku přiloženou samolepkou ve Vašem národním jazyce.**



Nemířte paprskem laseru na osoby nebo zvířata a ani sami se do laserového paprsku nedívejte. Tento měřicí přístroj vytváří laserové záření třídy laseru 2M podle IEC 60825-1. Přímý pohled do paprsku laseru – zejména pomocí opticky zesilujících nástrojů jako např. dalekohledu atd. – může poškodit oči.

- ▶ **Nepoužívejte brýle pro práci s laserem jako ochranné brýle.** Brýle pro práci s laserem slouží k lepšímu rozpoznání laserového paprsku, ale nechrání před laserovým paprskem.
- ▶ **Nepoužívejte brýle pro práci s laserem jako sluneční brýle nebo v silničním provozu.** Brýle pro práci s laserem nenabízejí kompletní ochranu před UV zářením a snižují vnímání barev.
- ▶ **Měřicí přístroj nechte opravit kvalifikovaným odborným personálem a jen originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.
- ▶ **Nenechte děti používat laserový měřicí přístroj bez dozoru.** Mohou neúmyslně oslnit osoby.

- **Nepracujte s měřícím přístrojem v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nalézají hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Díky bateriím resp. akumulátorům se mohou vytvářet jiskry, jež mohou vznítit prach nebo páry.

Funkční popis

Určující použití

Měřicí přístroj je určen ke zjištění a kontrole pravých úhlů a též pro vyrovnání obkládaček na plochách podlah a stěn v úhlu 90°.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení měřicího přístroje na obrázkové straně.

- 1 Doraz
- 2 Úhlová stupnice
- 3 Vodováha
- 4 Tlačítko pro upevnění na stěnu pomocí přilnavé pomůcky
- 5 Tlačítko zapnutí/vypnutí
- 6 Varovný štítek laseru
- 7 Seřizovací kolečko nivelačních patek
- 8 Výstupní otvor laserového paprsku
- 9 Stiskací knoflík pro upevnění na stěnu pomocí přilnavé pomůcky

*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

Technická data

Laser na obkládačky	LM2
Pracovní rozsah	0 – 30 m
Provozní teplota	0°C – 40°C
Přesnost měření na 1 m	±0,3 mm/m
Třída laseru	2M
Typ laseru	635 nm
Baterie	3 x 1,5 V (AA)
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Stupeň krytí	IP 55 (ochrana proti nečistotě, prachu a stříkající vodě)

Montáž

Nasazení/výměna baterií

Pro provoz měřicího přístroje je doporučeno používání alkalicko-manganových baterií.

- ▶ **Pokud měřicí přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie.** Baterie mohou při delším skladování korodovat a samy se vybit.

Dbejte při nasazení baterií na správnou polaritu podle vyobrazení v přihrádce pro baterie.

Nahradte vždy všechny baterie současně. Použijte pouze baterie jednoho výrobce a stejné kapacity.

Provoz

Uvedení do provozu

- ▶ **Chraňte měřicí přístroj před vlhkem a přímým slunečním zářením.**
- ▶ **Nevystavujte měřicí přístroj žádným extrémním teplotám nebo teplotním výkyvům.** Nenechávejte jej např. delší dobu ležet v autě. Při větších teplotních výkyvech nechte měřicí přístroj nejprve vytemperovat, než jej uvedete do provozu. Při extrémních teplotách nebo teplotních výkyvech může být omezena přesnost přístroje.
- ▶ **Zamezte prudkým nárazům nebo pádům měřicího přístroje.** Díky poškozením měřicího přístroje může být negativně ovlivněna přesnost. Po prudkém nárazu nebo pádu porovnejte pro kontrolu laserové přímky resp. paprsky svislic se známou vodorovnou nebo svislou referenční přímkou resp. s ověřenými body svislic.

Zapnutí – vypnutí

- ▶ **Nesměřujte laserový paprsek na osoby nebo zvířata a nedívejte se sami do něj a to ani z větší vzdálenosti.**
- ▶ **Neponechávejte zapnutý měřicí přístroj bez dozoru a po používání jej vypněte.** Mohly by být laserovým paprskem oslněny jiné osoby.

Pro **zapnutí** měřicího přístroje stlačte tlačítko zapnutí/vypnutí **5**.

K **vypnutí** měřicího přístroje stlačte tlačítko zapnutí/vypnutí **5**.

Vodorovná aplikace (viz obr. A)

Položte měřicí přístroj na podlahu a vyrovnejte jej pomocí dorazu **1** na vztahnou přímku tak, abyste mohli přenést úhel 90°.

Popř. zkontrolujte vyrovnání pomocí vodováhy **3** a měřicí přístroj seřizovacím kolečkem **7** vyrovnejte.

Svislá aplikace (viz obr. B)

Pečlivě očistěte podklad. Struktura povrchu a čistota ovlivňují přilnavost hnětací hmoty.

Odeberte z dodané hnětací hmoty proužek ca. 50 mm, 1x jej přehněte a proužek přitiskněte na stiskací knoflík **9**. Tento postup opakujte pro další stiskací knoflík.

Měřicí přístroj na stěně vyrovnejte pomocí vodováhy **3**.

Přitiskněte měřicí přístroj oběma tlačítky **4** proti stěně.

Upozornění: Měřicí přístroj držtí podle podkladu mezi 15 minutami a 9 hodinami. Opakované použití hnětací hmoty může přilnavost zredukovat.

Pro uvolnění měřicího přístroje ze stěny stiskněte tlačítka **4** a měřicí přístroj sejměte ze stěny.

Údržba a servis

Údržba a čištění

Udržujte měřicí přístroj vždy čistý.

Měřicí přístroj neponořujte do vody nebo jiných kapalin.

Nečistoty otřete suchým, měkkým hadříkem. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

Pravidelně čistěte zejména plochy na výstupním otvoru laseru a dbejte přitom na smotky.

Při nepoužívání uskladňujte měřicí přístroj v přenosné tašce.

Pokud dojde i přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše přístroje, svěřte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektronářadí Bosch.

Zákaznická a poradenská služba

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Tel.: +420 (519) 305 700
Fax: +420 (519) 305 705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Zpracování odpadů

Měřicí přístroje, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Pouze pro země EU:



Nevyhazujte měřicí přístroje do domovního odpadu! Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné měřicí přístroje rozebrané shromážděny a dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Akumulátory/baterie:

Nevyhazujte akumulátory/baterie do domovního odpadu, do ohně nebo vody. Akumulátory/baterie by se měly shromážďovat, recyklovat nebo ekologicky zlikvidovat.

Pouze pro země EU:

Podle směrnice 91/157/EHS musí být vadné nebo vypotřebované akumulátory/baterie recyklovány.

Změny vyhrazeny.

Bezpečnostné pokyny



Aby ste mohli s týmto meracím prístrojom pracovať bez ohrozenia a bezpečne, musíte si prečítať a dodržiavať všetky pokyny. Výstražná značka na ručnom elektrickom náradí musí byť vždy identifikovateľná. **TIETO POKYNY SI DOBRE USCHOVAJTE.**

- ▶ **Buďte opatrný** – ak používate iné ako tu uvedené obslužné a aretačné prvky alebo volíte iné postupy. Môže to mať za následok nebezpečnú expozíciu žiarenia.
- ▶ Tento merací prístroj sa dodáva s výstražným štítkom v anglickom jazyku (na grafickej strane tohto Návodu je na obrázku merací prístroj označený číslom 6).



- ▶ **Predtým ako začnete produkt prvýkrát používať, prelepte anglický text výstražného štítku dodanou nálepkou v jazyku Vašej krajiny.**



Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sami sa nepozerajte do laserového lúča. Tento merací prístroj produkuje laserové žiarenie laserovej triedy 2M podľa IEC 60825-1: Priamy pohľad do laserového lúča – predovšetkým s prístrojmi s optickou koncentráciou ako je ďalekohľad a pod. – môže mať za následok poškodenie zraku.

- ▶ **Nepoužívajte laserové okuliare ako ochranné okuliare.** Laserové okuliare slúžia na lepšie zviditeľnenie laserového lúča, pred laserovým žiarením však nechránia.
- ▶ **Nepoužívajte laserové okuliare ako slnečné okuliare alebo ako ochranné okuliare v cestnej doprave.** Laserové okuliare neposkytujú úplnú ochranu pred ultrafialovým žiarením a znižujú vnímanie farieb.
- ▶ **Merací prístroj nechávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť meracieho prístroja zostane zachovaná.

- ▶ **Zabráňte tomu, aby tento laserový merací prístroj mohli bez dozoru použiť deti.** Mohli by neúmyselne oslepiť iné osoby.
- ▶ **Nepracujte s týmto meracím prístrojom v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prípadne výbušný prach.** Batérie prípadne akumulátory môžu vytvárať iskry, ktoré prach alebo pary zapália.

Popis fungovania

Používanie podľa určenia

Tento merací prístroj je určený na zisťovanie a kontrolu pravých uhlov ako aj na vyrovnávanie stenových obkladačiek a dlažby v uhle 90°.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých zobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie meracieho prístroja na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Doraz
- 2 Uhlová stupnica
- 3 Libela
- 4 Tlačidlá na upevnenie na stenu pomocou príľnavej hmoty
- 5 Tlačidlo vypínača
- 6 Výstražný štítok laserového prístroja
- 7 Nastavovacie koliesko nivelačných pätiiek
- 8 Výstupný otvor laserového lúča
- 9 Tlačidlo na upevnenie na stenu pomocou príľnavej hmoty

***Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.**

Technické údaje

Laser pre obkladanie	LM2
Pracovný dosah	0 – 30 m
Prevádzková teplota	0°C – 40°C
Presnosť merania na 1 m	±0,3 mm/m
Laserová trieda	2M
Typ lasera	635 nm
Batérie	3 x 1,5 V (AA)
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Druh ochrany	IP 55 (chránený proti nečistote, prachu a ostrekujúcej vode)

Montáž

Vkladanie/výmena batérií

Pri prevádzke tohto meracieho prístroja odporúčame používanie alkalicko-mangánových batérií.

- **Keď merací prístroj nebudete dlhší čas používať, vyberte z neho batérie.** Počas dlhšieho skladovania meracieho prístroja môžu batérie skorodovať a samočinne sa vybiť.

Pri vkladaní batérií dávajte pozor na správne pólovanie podľa obrázka na priehradke pre batérie.

Vymieňajte vždy všetky batérie súčasne. Pri jednej výmene používajte len batérie jedného výrobcu a vždy také, ktoré majú rovnakú kapacitu.

Používanie

Uvedenie do prevádzky

- **Merací prístroj chráňte pred vlhkom a pred priamym slnečným žiarením.**

- ▶ **Merací prístroj nevystavujte extrémnym teplotám ani žiadnemu kolísaniu teplôt.** Nenechávajte ho odložený dlhší čas napr. v motorovom vozidle. V prípade väčšieho rozdielu teplôt nechajte najprv merací prístroj pred jeho použitím temperovať na teplotu prostredia, v ktorom ho budete používať. Pri extrémnych teplotách alebo v prípade kolísania teplôt môže byť negatívne ovplyvnená precíznosť meracieho prístroja.
- ▶ **Vyhýbajte sa prudkým nárazom alebo pádom meracieho prístroja.** Poškodenie meracieho prístroja môže negatívne ovplyvniť presnosť merania prístroja. Po prudkom náraze alebo po páde meracieho prístroja porovnajte kvôli prekontrolovaniu laserové čiary resp. laserové lúče na zameranie zvislice s nejakou známou zvislou resp. vodorovnou referenčnou líniou resp. s overenými bodmi na zvislici.

Zapínanie/vypínanie

- ▶ **Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sa sami nepozerajte do laserového lúča, dokonca ani z väčšej vzdialenosti.**
- ▶ **Nenechávajte zapnutý merací prístroj bez dozoru a po použití merací prístroj vždy vypnite.** Laserový lúč by mohol oslepiť iné osoby.

Ak chcete merací prístroj **zapnúť** stlačte tlačidlo vypínača **5**.

Na **vypnutie** meracieho prístroja stlačte tlačidlo vypínača **5**.

Horizontálne používanie (pozri obrázok A)

Položte merací prístroj na podlahu a vyrovnajte ho dorazom **1** k nejakej vŕťažnej línii tak, aby ste mohli prenášať uhol 90°.

V prípade potreby prekontrolujte nastavenie pomocou vodováhy **3** a vyrovnajte merací prístroj pomocou nastavovacieho kolieska **7**.

Vertikálne používanie (pozri obrázok B)

Podklad starostlivo dôkladne vyčistite. Štruktúra povrchu a čistota ovplyvňujú príľnavosť príľnavej hmoty.

Odoberte z dodanej príľnavej hmoty pásik veľkosti cca 50 mm, 1x ho preložte a zatlačte pásik na niektoré z dvoch tlačidiel **9**. Opakujte tento úkon aj pre druhé tlačidlo.

Vyrovajte merací prístroj na stene pomocou vodováhy **3**.

Prítlačte merací prístroj oboma tlačidlami **4** na stenu.

Upozornenie: Merací prístroj príľnie na podklade v závislosti od povahy podkladu na dobu 15 minút až 9 hodín. Opakované používanie príľnavej hmoty, ktorá sa dá hnetiť v rukách, môže dobu príľnavosti skrátiť.

Ak potrebujete uvoľniť merací prístroj zo steny, stlačte tlačidlá **4** a odtiahnite merací prístroj od steny.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

Udržiavajte svoj merací prístroj vždy v čistote.

Neponárajte merací prístroj do vody ani do iných kvapalín.

Znečistenia utrite suchou mäkkou handričkou. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky ani rozpúšťadlá.

Čistite pravidelne predovšetkým plochy na výstupnom otvore a dávajte pozor, aby ste pritom odstránili prípadné zachytené vlákna tkaniny.

Keď merací prístroj nepoužívate, majte ho uschovaný v taške na prenášanie.

Ak by merací prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni ručného elektrického náradia Bosch.

Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Slovakia

Tel.: +421 (02) 48 703 800

Fax: +421 (02) 48 703 801

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

www.bosch.sk

Likvidácia

Výrobok, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Len pre krajiny EÚ:



Neodhadzujte meracie prístroje do komunálneho odpadu!

Podľa Európskej smernice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Akumulátory/batérie:

Neodhadzujte ručné akumulátory/batérie do komunálneho odpadu, ani do ohňa alebo do vody. Akumulátory/batérie treba zberať oddelene, recyklovať ich, alebo zlikvidovať tak, aby nemali negatívny vplyv na životné prostredie.

Len pre krajiny EÚ:

Podľa smernice 91/157/EHS sa musia poškodené alebo opotrebované akumulátory/batérie dať na recykláciu.

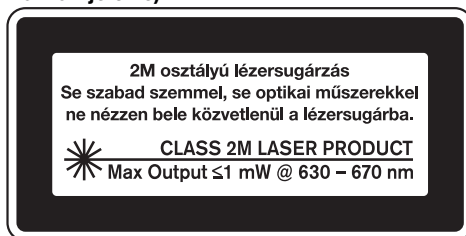
Zmeny vyhradené.

Biztonsági előírások



A mérőműszerrel végzett munkák veszélymentes és biztonságos végrehajtásához minden előírást gondosan végig kell olvasni. **Sohase tegye felismerhetetlenné a mérőműszeren elhelyezett figyelmeztető táblákat. KÉRJÜK GONDOSAN ŐRIZZE MEG EZEKET AZ ELŐÍRÁSOKAT.**

- ▶ **Vigyázat** – ha az itt leírtaktól eltérő kezelő vagy beállító berendezéseket használ, vagy más eljárásokat alkalmaz, ez veszélyes sugárterheléshez vezethet.
- ▶ **A mérőműszer egy angol nyelvű figyelmeztető táblával kerül szállításra** (a képes oldalon a mérőműszer rajzán a 6 számmal van jelölve).



- ▶ **Ragassza át az angol nyelvű figyelmeztető táblát az első üzembe helyezés előtt a készülékkel szállított megfelelő nyelvű öntapadó címkével.**



Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele a lézersugárba. Ez a mérőműszer az IEC 60825-1 szabvány értelmében 2M osztályú lézersugárzást bocsát ki. Ha közvetlenül belenéz a lézersugárba, – mindenek előtt valamilyen optikai fénygyűjtő eszközzel, – például távcsővel, ez megkárosíthatja a szemét.

- ▶ **Ne használja a lézerpontkereső szemüveget védőszemüveggként.** A lézerpontkereső szemüveg a lézersugár felismerésének megkönnyítésére szolgál, de nem nyújt védelmet a lézersugárral szemben.
- ▶ **Ne használja a lézerpontkereső szemüveget napszemüveggként vagy a közlekedésben egyszerű szemüveggként.** A lézerpontkereső szemüveg nem nyújt teljes védelmet az ultraibolya sugárzással szemben és csökkenti a színelismerési képességet.

- ▶ **A mérőműszert csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy a mérőműszer biztonságos műszer maradjon.
- ▶ **Ne hagyja, hogy gyerekek a lézersugárral felszerelt mérőműszert felügyelet nélkül használják.** Ezzel akaratlanul elvakíthat más személyeket.
- ▶ **Ne dolgozzon a mérőműszerrel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Akkumulátorok és elemek használata esetén szikrák keletkezhetnek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtják.

A működés leírása

Rendeltetésszerű használat

A mérőműszer derékszögek meghatározására és ellenőrzésére, valamint csempék padló- és falfelületeken való 90°-os szögben való beállítására szolgál.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolásra kerülő alkatrészek számozása a mérőműszernek az ábrákat tartalmazó oldalon található ábráira vonatkozik.

- 1 Ütköző
- 2 Szögmérőskála
- 3 Vízszintező
- 4 Gomb ragasztóanyaggal való fali rögzítéshez
- 5 Be-/ki-gomb
- 6 Lézer figyelmeztető tábla
- 7 Szabályozótárcsa a szintező lábakhoz
- 8 Lézersugár kilépő nyílás
- 9 Nyomógomb ragasztóanyaggal való fali rögzítéshez

***A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

Műszaki adatok

Csempelézer	LM2
Munkaterület	0 – 30 m
Üzemi hőmérséklet	0°C – 40°C
Mérési pontosság 1 m-re	±0,3 mm/m
Lézerosztály	2M
Lézertípus	635 nm
Elemek	3 x 1,5 V (AA)
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	0,5 kg
Védettségi osztály	IP 55 (szennyeződés, por és fröccsenő víz ellen védett kivétel)

Összeszerelés

Elemek behelyezése/kicserélése

A mérőműszer üzemeltetéséhez alkáli-mangán-elemeket használatát javasoljuk.

- ▶ **Vegye ki az elemeket a mérőműszerből, ha azt hosszabb ideig nem használja.** Az elemek egy hosszabb tárolás során korrodálhatnak, vagy magától kimerülhetnek.

Az elemek behelyezésénél ügyeljen az elemfiókon található ábrán látható helyes polaritásra.

Mindig valamennyi elemet egyszerre cserélje ki. Csak egyazon gyártó cégtől származó és azonos kapacitású elemeket használjon.

Üzemeltetés

Üzembevétele

- ▶ **Óvja meg a mérőműszert a nedvességtől és a közvetlen napsugárzás behatásától.**

- ▶ **Ne tegye ki a mérőműszert extrém hőmérsékleteknek vagy hőmérsékletingadozásoknak.** Például ne hagyja hosszabb ideig a mérőműszert egy autóban. Nagyobb hőmérsékletingadozások után hagyja a mérőműszert temperálódni, mielőtt azt ismét üzembe venné. Extrém hőmérsékletek vagy hőmérséklet ingadozások befolyásolhatják a mérőműszer mérési pontosságát.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a mérőműszer ne eshessen le és ne legyen kitéve erősebb lökéseknek vagy ütéseknek.** A mérőműszer megrongálódása befolyással lehet a mérési pontosságra. Egy hevesebb lökés vagy leesés után ellenőrzésként hasonlítsa össze a lézervonalakat, illetve függőleges sugarakat egy ismert vízszintes vagy függőleges referencia vonallal, illetve előzőleg ellenőrzött helyzetű pontokkal.

Be- és kikapcsolás

- ▶ **Sohase irányítsa a lézersugarat személyekre vagy állatokra, és sohasé nézzen bele közvetlenül, – még nagyobb távolságból sem – a lézersugárba.**
- ▶ **Sohase hagyja a bekapcsolt mérőműszert felügyelet nélkül és használat után mindig kapcsolja ki a mérőműszert.** A lézersugár más személyeket elvakíthat.

A mérőműszer **bekapcsolásához** nyomja meg az **5** be-/ki-gombot.

A mérőműszer **kikapcsolásához** nyomja meg az **5** be-/kikapcsoló billentyűt.

Használat vízszintes helyzetben (lásd az „A” ábrát)

Tegye le a mérőműszert a talajra és állítsa be az **1** ütközővel úgy egy vonatkoztatási vonalra, hogy át tudja vinni a 90° -os szöveget.

Szükség esetén ellenőrizze egy **3** libellával a szintezést és állítsa be a **7** szabályozókerékkel a mérőműszer helyzetét.

Használat függőleges helyzetben (lásd a „B” ábrát)

Gondosan tisztítsa meg az alapot. A felület szerkezete és tisztasága kihatással van a gyúrómassza tapadására.

Vegyen le egy kb. 50 mm-es sávot a berendezéssel szállított gyúrómasszáról, hajtja egyszer össze, és nyomja rá a sávot az egyik **9** nyomógombra. Ismétlje meg ezt az aljárást a másik nyomógombnál is.

Állítsa be a falhoz a **3** libella segítségével a mérőműszert.

Nyomja a mérőműszert a két **4** gombbal a falhoz.

Megjegyzés: A mérőműszer az alaptól függően 15 perc és 9 óra közötti időtartamig tapad. A gyurómassza ismételt felhasználása a tapadást csökkentheti.

A mérőműszernek a falról való levételéhez nyomja meg a **4** gombot és emelje le a falról a mérőműszert.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

Tartsa mindig tisztán a mérőműszert.

Ne merítse vízbe vagy más folyadékba a mérőszerszámot.

A szennyeződések egy száraz, puha kendővel törölje le. Ne használjon tisztító- vagy oldószereket.

Mindenek előtt rendszeresen tisztítsa meg a lézer kilépési nyílását és ügyeljen arra, hogy ne maradjanak ott bolyhok vagy szálak.

Ha a mérőműszert nem használja, azt mindig a táskában tárolja.

Ha a mérőszerszám a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Vevőszolgálat és tanácsadás

Magyar

Robert Bosch Kft
1103 Budapest
Gyömrői út. 120
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 431-3888

Eltávolítás

A mérőműszereket, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Csak az EU-tagországok számára:



Ne dobja ki a mérőműszereket a háztartási szemétkbe! A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EK sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Akkumulátorok/elemek:

Sohase dobja ki az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétkbe, tűzbe, vagy vízbe. Az akkumulátorokat/elemeket össze kell gyűjteni, újra fel kell használni, vagy a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell azokat a hulladékba eltávolítani.

Csak az EU-tagországok számára:

A 91/157/EGK irányelv értelmében a meghibásodott vagy elhasznált akkumulátorokat/elemeket újrafelhasználásra kell leadni.

A változtatások joga fenntartva.

Указания по безопасности



Прочтите все инструкции, чтобы Вы могли безопасно и надежно работать с настоящим измерительным инструментом. Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на измерительном инструменте. **ХОРОШО СОХРАНЯЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.**

- ▶ **Внимание** – использование других не упомянутых здесь элементов управления и регулирования или других методов эксплуатации может подвергнуть Вас опасному для здоровья излучению.
- ▶ Измерительный инструмент поставляется с предупредительной табличкой на английском языке (на странице с изображением измерительного инструмента показана под 6).



- ▶ **Перед первым запуском в эксплуатацию заклейте английский текст предупредительной таблички наклейкой на Вашем родном языке, которая входит в объем поставки.**



Не направляйте лазерный луч на людей или животных и сами не смотрите на лазерный луч. Этот измерительный инструмент служит источником лазерных лучей класса 2M в соответствии с IEC 60825-1. Прямой взгляд на лазерный луч – в особенности с использованием собирающих оптических инструментов, таких как бинокль и т. д. – может привести к повреждению глаз.

- ▶ **Не применяйте лазерные очки в качестве защитных очков.** Лазерные очки служат для лучшего распознавания лазерного луча, однако они не защищают от лазерного излучения.
- ▶ **Не применяйте лазерные очки в качестве солнечных очков или в уличном движении.** Лазерные очки не дают полной защиты от ультрафиолетового излучения и ухудшают восприятие красок.

- ▶ **Ремонт Вашего измерительного инструмента поручайте только квалифицированному персоналу, используя только оригинальные запасные части.** Этим обеспечивается безопасность измерительного инструмента.
- ▶ **Не разрешайте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без надзора.** Они могут неумышленно ослепить людей.
- ▶ **Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, поблизости от горячих жидкостей, газов и пыли.** Батареи/аккумуляторы могут служить источником искр, от которых может воспламениться пыль или пары.

Описание функции

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для определения и проверки прямых углов и выравнивания напольной и настенной плитки под углом 90°.

Изображенные составные части

Нумерация представленных составных частей выполнена по изображению измерительного инструмента на странице с иллюстрациями.

- 1 Упор
- 2 Шкала величины угла
- 3 Ватерпас
- 4 Кнопка для закрепления на стене с использованием активатора сцепления
- 5 Выключатель
- 6 Предупредительная табличка лазерного излучения
- 7 Колесико для регулировки ножек нивелира
- 8 Выходное отверстие лазерного луча
- 9 Прижимная кнопка для закрепления на стене с использованием активатора сцепления

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Технические данные

Лазер для плитки	LM2
Рабочий диапазон	0 – 30 м
Рабочая температура	0°C – 40°C
Точность измерения на расстоянии 1 м	±0,3 мм/м
Класс лазера	2М
Тип лазера	635 нм
Батарейки	3 x 1,5 В (AA)
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	0,5 кг
Степень защиты	IP 55 (защита от грязи, пыли и водяных брызг)

Сборка

Установка/замена батареек

В измерительном инструменте рекомендуется использовать щелочно-марганцевые батарейки.

- **Если Вы не пользуетесь продолжительное время измерительным инструментом, то батарейки должны быть вынуты из инструмента.** При продолжительном хранении батарейки могут окислиться и разрядиться.

При установке батарей следите за правильной направленностью полюсов согласно изображению в батарейном отсеке.

Всегда заменяйте все батарейки одновременно. Применяйте только батарейки одного изготовителя и с одинаковой емкостью.

Работа с инструментом

Эксплуатация

- ▶ **Защищайте измерительный инструмент от влаги и прямых солнечных лучей.**
- ▶ **Не подвергайте измерительный инструмент воздействию экстремальных температур и температурным перепадам.** В частности, не оставляйте его на длительное время в машине. При больших перепадах температуры сначала дайте измерительному инструменту стабилизировать температуру, прежде чем начинать работать с ним. Экстремальные температуры и температурные перепады могут отрицательно влиять на точность измерительного инструмента.
- ▶ **Избегайте сильных толчков и падений измерительного инструмента.** Повреждения измерительного инструмента могут сказываться на его точности. После каждого сильного удара или падения проверяйте лазерные линии или отвесные лучи по известной Вам горизонтальной или вертикальной реперной линии или по проверенному отвесу.

Включение/выключение

- ▶ **Не направляйте лазерный луч на людей или животных и не смотрите сами в лазерный луч, включая и с большого расстояния.**
- ▶ **Не оставляйте без присмотра включенный измерительный инструмент и выключайте его после использования.** Другие лица могут быть ослеплены лазерным лучом.

Для **включения** измерительного инструмента нажмите кнопку выключателя **5**.

Для **выключения** измерительного инструмента нажмите кнопку выключателя **5**.

Использование в горизонтальном положении (см. рис. А)

Положите измерительный инструмент на пол и выровняйте его с помощью упора **1** по исходной линии таким образом, чтобы можно было перенести угол в 90°.

При необходимости проверьте выравнивание с помощью ватерпаса **3** и подровняйте измерительный инструмент с помощью колесика **7**.

Использование в вертикальном положении (см. рис. В)

Тщательно очистите основание. Липкость пластичной массы зависит от структуры поверхности и ее чистоты.

Отделите от входящей в комплект поставки пластичной массы полоску ок. 50 мм, сложите ее вдвое и прижмите полоску к одной из прижимных кнопок **9**. Повторите эту операцию для другой прижимной кнопки.

Выровняйте измерительный инструмент с помощью ватерпаса **3** на стене.

Прижмите инструмент с помощью двух кнопок **4** к стене.

Указание: В зависимости от основания измерительный инструмент может оставаться на стене от 15 минут до 9 часов. Повторное использование пластичной массы может привести к снижению липкости.

Чтобы отделить измерительный инструмент от стены, нажмите кнопки **4** и снимите измерительный инструмент со стены.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

Содержите измерительный инструмент постоянно в чистоте.

Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости.

Загрязнения вытирайте сухой и мягкой салфеткой. Не применяйте никакие очищающие средства или растворители.

Очищайте регулярно особенно поверхности у выходного отверстия лазера и следите при этом за ворсинками.

При неиспользовании храните измерительный инструмент в транспортировочной сумке.

Если измерительный инструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Bosch.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Россия

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва

Тел.: +7 (495) 9 35 88 06

Факс: +7 (495) 9 35 88 07

E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Швецова, 41

198095, Санкт-Петербург

Тел.: +7 (812) 4 49 97 11

Факс: +7 (812) 4 49 97 11

E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Горский микрорайон, 53

630032, Новосибирск

Тел.: +7 (383) 3 59 94 40

Факс: +7 (383) 3 59 94 65

E-Mail: rbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента

Ул. Фронтových бригад, 14

620017, Екатеринбург

Тел.: +7 (343) 3 65 86 74

Тел.: +7 (343) 3 78 77 56

Факс: +7 (343) 3 78 79 28

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО

220035, г. Минск

ул. Тимирязева, 65А-020

Тел.: +375 (17) 2 54 78 71

Тел.: +375 (17) 2 54 79 15

Тел.: +375 (17) 2 54 79 16

Факс: +375 (17) 2 54 78 75

E-Mail: bsc@by.bosch.com

Утилизация

Отслужившие свой срок измерительные инструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Только для стран-членов ЕС:



Не выбрасывайте измерительные инструменты в коммунальный мусор!

Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и ее претворению в национальное право,

отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рекуперацию отходов.

Аккумуляторы, батареи:

Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в бытовой мусор, не бросайте их в огонь или в воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рекуперацию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:

Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 91/157/ЕЭС.

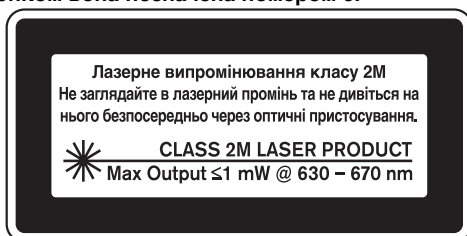
Возможны изменения.

Вказівки з техніки безпеки



Прочитайте всі вказівки, щоб працювати з вимірювальним приладом безпечно та надійно. Ніколи не доводьте попереджувальні таблички на вимірювальному інструменті до невпізнаності. **ДОБРЕ ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.**

- ▶ **Обережно** – використання засобів обслуговування і настроювання, що відрізняються від зазначених в цій інструкції, або використання дозволених засобів у не-дозволеній спосіб, може призводити до небезпечних вибухів випромінювання.
- ▶ Вимірювальний прилад постачається з попереджувальною табличкою на англійській мові (на зображенні вимірювального приладу на сторінці з малюнком вона позначена номером 6).



- ▶ **Перед першим запуском в експлуатацію заклейте англійський текст попереджувальної таблички наклейкою на мові Вашої країни, що входить у комплект постачання.**



Не направляйте промінь лазера на людей або тварин, і самі не дивіться на промінь лазера. Цей вимірювальний прилад створює лазерне випромінювання класу 2M відповідно до норми IEC 60825-1. Прямий погляд на лазерний промінь – особливо через збираючі оптичні інструменти, як напр., бінокль т.і. – може пошкодити очі.

- ▶ **Не використовуйте окуляри для роботи з лазером в якості захисних окулярів.** Окуляри для роботи з лазером призначені для кращого розпізнавання лазерного променя, але вони не захищають від лазерного проміння.
- ▶ **Не використовуйте окуляри для роботи з лазером для захисту від сонця і за кермом.** Окуляри для роботи з лазером не захищають повністю від УФ-проміння і погіршують розпізнавання кольорів.

- ▶ **Віддавайте свій вимірювальний прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Тільки за таких умов Ваш вимірювальний прилад і надалі буде залишатися безпечним.
- ▶ **Не дозволяйте дітям користуватися без нагляду лазерним вимірювальним приладом.** Вони можуть ненавмисне засліпити інших людей.
- ▶ **Не працюйте з вимірювальним приладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Батареї/акумуляторні батареї можуть спричинити утворення іскор, від яких може займатися пил або пари.

Описання принципу роботи

Призначення

Вимірювальний прилад призначений для визначення і перевірки прямих кутів, а також для вирівнювання плитки на підлозі та стінах під кутом 90°.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення вимірювального приладу на сторінці з малюнком.

- 1 Упор
- 2 Кутова шкала
- 3 Ватерпас
- 4 Кнопка для монтажу на стіні з використанням активатора зчеплення
- 5 Вимикач
- 6 Попереджувальна табличка для роботи з лазером
- 7 Коліщатко для регулювання ніжок нівеліра
- 8 Вихідний отвір для лазерного променя
- 9 Притискна кнопка для монтажу на стіні з використанням активатора зчеплення

*Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

Технічні дані

Лазер для плитки	LM2
Робочий діапазон	0 – 30 м
Робоча температура	0°C – 40°C
Точність вимірювання на відстані	
1 м	±0,3 мм/м
Клас лазера	2M
Тип лазера	635 нм
Батарейки	3 x 1,5 В (AA)
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01/2003	0,5 кг
Ступінь захисту	IP55 (захист від бруду, пилу та бризок води)

Монтаж

Вставлення/заміна батарейок

Для вимірювального приладу рекомендується використовувати виключно лужно-марганцеві батареї.

- **Виймайте батарейки, якщо Ви тривалий час не будете користуватися вимірювальним приладом.** При тривалому зберіганні батарейки можуть кородувати і саморозряджатися.

При встромлянні батарейок зважайте на правильну направленість полюсів, як це показано в секції для батарейок.

Завжди міняйте одночасно всі батарейки. Використовуйте лише батарейки одного виробника і однакової ємності.

Експлуатація

Початок роботи

- **Захищайте вимірювальний прилад від вологи і сонячних променів.**

► **Не допускайте впливу на вимірювальний прилад екстремальних температур та температурних перепадів.**

Зокрема, не залишайте його на тривалий час в машині. Якщо вимірювальний прилад зазнав впливу перепаду температур, перш ніж вмикає його, дайте йому стабілізувати свою температуру. Екстремальні температури та температурні перепади можуть погіршувати точність вимірювального приладу.

► **Уникайте сильних поштовхів та падіння вимірювального приладу.** В результаті пошкодження вимірювального приладу може погіршитися його точність. Після сильного поштовху або падіння перевірте лазерну лінію за допомогою відомої горизонтальної або вертикальної базової лінії.

Вмикання/вимикання

► **Не спрямовуйте лазерний промінь на людей і тварин і не дивіться у лазерний промінь, включаючи і з великої відстані.**

► **Не залишайте увімкнутий вимірювальний прилад без догляду, після закінчення роботи вимикайте вимірювальний прилад.** Інші особи можуть бути засліплені лазерним променем.

Щоб **увімкнути** вимірювальний прилад, натисніть на вимикач **5**.

Щоб **вимкнути** вимірювальний прилад, натисніть на кнопку **5**.

Застосування в горизонтальному положенні (див. мал. А)

Покладіть вимірювальний прилад на підлогу та вирівняйте його за допомогою упора **1** за вихідною лінією таким чином, щоб можна було перенести кут в 90°.

За необхідністю перевірте положення за допомогою ватерпаса **3** та вирівняйте вимірювальний прилад за допомогою коліщатка **7**.

Застосування у вертикальному положенні (див. мал. В)

Ретельно очистіть поверхню. Структура і чистота поверхні впливають на липкість пластичної маси.

Візьміть смужку доданої пластичної маси довжиною прибл. 50 мм, складіть її удвоє та притисніть до однієї з притискних кнопок **9**. Повторіть операцію на іншій притискній кнопці.

Вирівняйте вимірювальний прилад за допомогою ватерпаса **3** на стіні.

Притисніть вимірювальний прилад за допомогою обох кнопок **4** до стіни.

Вказівка: В залежності від поверхні вимірювальний прилад може триматись на стіні від 15 хвил. до 9 годин. Повторне використання пластичної маси може негативно вплинути на липкість.

Щоб відчепити вимірювальний прилад від стіни, натисніть на кнопки 4 і зніміть прилад зі стіни.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

Завжди тримайте вимірювальний прилад в чистоті.

Не занурюйте вимірювальний прилад у воду або інші рідини.

Стирайте забруднення сухою, м'якою ганчіркою. Не використовуйте мийні засоби і розчинники.

Зокрема, регулярно прочищайте поверхні коло вихідного отвору лазера і слідкуйте при цьому за тим, щоб не залишалось ворсинок.

Якщо вимірювальний прилад Вам саме непотрібний, зберігайте його в сумці.

Якщо, незважаючи на ретельну технологію виготовлення і перевірки, вимірювальний прилад все-таки вийде з ладу, ремонт дозволяється виконувати лише в авторизованій сервісній майстерні електроприладів Bosch.

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів

вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

Тел.: +38 (044) 5 12 03 75

Тел.: +38 (044) 5 12 04 46

Тел.: +38 (044) 5 12 05 91

Факс: +38 (044) 5 12 04 46

E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

Вимірювальні прилади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Лише для країн ЄС:



Не викидайте вимірювальні прилади в побутове сміття!
Відповідно до європейської директиви 2002/96/EG про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві вимірювальні прилади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Акумулятори/батарейки:

Не викидайте акумулятори/батарейки в побутове сміття, не кидайте їх у вогонь або воду. Акумулятори/батарейки повинні здаватися окремо на повторну переробку або видалятися іншим екологічно чистим способом.

Лише для країн ЄС:

Відповідно до директиви 91/157/EWG пошкоджені або відпрацьовані акумулятори/батарейки повинні здаватися на повторну переробку.

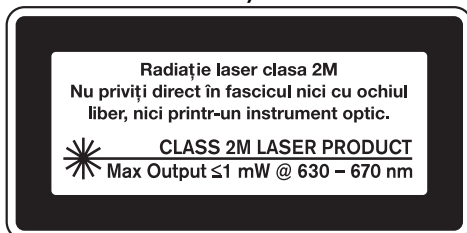
Можливі зміни.

Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii



Toate instrucțiunile trebuie citite, pentru a putea lucra prudent și sigur cu aparatul de măsură. Nu distrugeți niciodată plăcuțele de avertizare de pe aparatul de măsură. **PĂSTRAȚI ÎN CONDIȚII BUNE ACESTE INSTRUCȚIUNI.**

- ▶ **Atenție** – în cazul în care se folosesc alte dispozitive de comandă sau de ajustare decât cele indicate în prezenta sau dacă se execută alte proceduri, acest lucru poate duce la o expunere periculoasă la radiații.
- ▶ Aparatul de măsură se livrează cu o plăcuță de avertizare în limba engleză (în schița aparatului de măsură de la pagina grafică marcată cu numărul 6).



- ▶ **Înainte de prima punere în funcțiune, lipiți deasupra textului în limba engleză al plăcuței de avertizare, eticheta în limba țării dumneavoastră, din setul de livrare.**



Nu îndreptați raza laser asupra persoanelor sau animalelor și nu priviți nici dumneavoastră spre raza laser. Acest aparat de măsură emite radiație laser 2M conform IEC 60825-1. Privirea directă spre raza laser – în special prin instrumente cu focalizare optică precum binoclu etc. – poate dăuna ochiului.

- ▶ **Nu folosiți ochelarii pentru laser drept ochelari de protecție.** Ochelarii pentru laser servesc la mai buna recunoaștere a razei laser, dar nu vă protejează totuși împotriva radiației laser.
- ▶ **Nu folosiți ochelarii pentru laser drept ochelari de soare sau în traficul rutier.** Ochelarii pentru laser nu vă oferă protecție totală împotriva razelor ultraviolete și vă diminuează gradul de percepție a culorilor.

- ▶ **Nu permiteți repararea aparatului de măsură decât de către personal de specialitate corespunzător calificat și numai cu piese de schimb originale.** Numai în acest mod poate fi garantată siguranța de exploatare a aparatului de măsură.
- ▶ **Nu permiteți copiilor să folosească nesupravegheați aparatul de măsură cu laser.** Ei pot provoca în mod accidental orbirea persoanelor.
- ▶ **Nu lucrați cu aparatul de măsură în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Bateriile resp. acumulatorii pot produce scântei care să aprindă praful sau vaporii.

Descrierea funcționării

Utilizare conform destinației

Aparatul de măsură este destinat determinării și verificării unghiurilor drepte cât și alinierii rândurilor de plăci de gresie și faianță în unghi de 90°.

Elemente componente

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița de la pagina grafică.

- 1 Limitator
- 2 Scala unghiurilor
- 3 Nivelă cu bulă de aer
- 4 Tastă pentru fixare pe perete cu plastilină
- 5 Tastă pornit-oprit
- 6 Plăcuță de avertizare laser
- 7 Rozetă de reglare pentru picioarele de nivelare
- 8 Orificiu de ieșire rază laser
- 9 Buton de presare pentru fixarea pe perete cu plastilină

***Accesoriiile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriiile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Nivelă cu laser pentru faianță și gresie	LM2
Domeniu de lucru	0 – 30 m
Temperatură de lucru	0°C – 40°C
Precizie de măsurare la 1 m	±0,3 mm/m
Clasa laser	2M
Tip laser	635 nm
Baterii	3 x 1,5 V (AA)
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Tip de protecție	IP 55 (protejat împotriva murdăriei, prafului și a stropilor de apă)

Montare

Montarea/schimbarea bateriilor

Pentru buna funcționare a aparatului de măsură se recomandă folosirea bateriilor alcaline cu mangan.

- ▶ **Extrageți bateriile din aparatul de măsură în cazul în care nu-veți folosi un timp mai îndelungat.** În caz de depozitare mai îndelungată bateriile se pot coroda și autodescărca.

La introducerea bateriilor aveți grijă să respectați polaritatea acestora, conform schiței din compartimentul de baterii.

Înlocuiți întotdeauna toate bateriile în același timp. Folosiți numai baterii de aceeași fabricație și capacitate.

Funcționare

Punere în funcțiune

- ▶ **Ferțiți aparatul de măsură de umezeală și de expunere directă la radiații solare.**

- ▶ **Nu expuneți aparatul de măsură unor temperaturi sau unor variații extreme de temperatură.** De ex. nu-l lăsați prea mult timp în autoturism. În cazul unor variații mai mari de temperatură lăsați mai întâi aparatul să se acomodeze înainte de a-l pune în funcțiune. Temperaturile sau variațiile extreme de temperatură pot afecta precizia aparatului de măsură.
- ▶ **Evitați loviturile puternice sau căderea aparatului de măsură.** Eventualele deteriorări ale aparatului de măsură pot afecta precizia acestuia. După o lovitură puternică sau o cădere violentă, comparați pentru control liniile laser resp. liniile de verticalizare, cu o linie de referință orizontală sau verticală cunoscută, resp. cu puncte de verticalizare verificate.

Conectare/deconectare

- ▶ **Nu îndreptați raza laser asupra persoanelor sau animalelor și nu priviți direct în raza laser, nici chiar de la distanță mai mare.**
- ▶ **Nu lăsați nesupravegheat aparatul de măsură pornit și deconectați-l după utilizare.** Alte persoane ar putea fi orbite de raza laser.

Pentru **conectarea** aparatului de măsură apăsați tasta pornit-oprit **5**.

Pentru **deconectarea** aparatului de măsură apăsați tasta pornit-oprit **5**.

Utilizare orizontală (vezi figura A)

Puneți aparatul de măsură pe podea și aliniați-l cu limitatorul **1** la o linie de referință, astfel încât să puteți transfera unghiul de 90°.

Dacă este necesar, verificați alinierea cu nivela cu bulă de aer **3** și aliniați aparatul de măsură cu rozeta de reglare **7**.

Utilizare verticală (vezi figura B)

Curățați cu grijă substratul. Structura suprafeței și starea de curățenie a acesteia influențează aderența plastilinei.

Din plastilina din setul de livrare luați o fâșie de aprox. 50 mm, îndoțiți-o 1x și presăți fâșia pe unul din butoanele de presare **9**. Repetați această procedură pentru celălalt buton de presare.

Aliniați aparatul de măsură la perete, cu ajutorul nivelei cu bulă de aer **3**.

Presăți aparatul de măsură cu cele două taste **4** pe perete.

Indicație: Aparatul de măsură aderă, în funcție de substrat, între 5 minute și 9 ore. Folosirea repetată a plastilinei poate reduce aderența acesteia.

Pentru a desprinde aparatul de măsură de perete, apăsați tastele 4 și ridicați aparatul de măsură de pe perete.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

Păstrați întotdeauna curat aparatul de măsură.

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

Ștergeți impuritățile cu o lavetă uscată, moale. Nu folosiți detergenți sau solvenți.

Curățați regulat mai ales suprafețele din jurul orificiului de ieșire a laserului și aveți grijă să îndepărtați scamele.

În caz de nefolosire păstrați aparatul de măsură depozitându-l în geanta de transport.

Dacă, în ciuda procedurilor riguroase de fabricație și control, aparatul de măsură are totuși o defecțiune, repararea acestuia se va executa la un centru autorizat de asistență service pentru scule electrice Bosch.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

România

Robert Bosch SRL

Bosch Service Center

Str. Horia Măcelariu Nr. 30–34,

013937 București

Tel. Service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40

Fax: +40 (021) 4 05 75 66

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

Tel. Consultanță tehnică: +40 (021) 4 05 75 39

Fax: +40 (021) 4 05 75 66

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

www.bosch-romania.ro

Eliminare

Aparatele de măsură, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Numai pentru țările UE:



Nu aruncați aparatele de măsură în gunoiul menajer! Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind aparatura și mașinile electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, aparatele de măsură scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Acumulatori/baterii:

Nu aruncați acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer, în foc sau în apă. Acumulatorii/bateriile trebuie colectate, reciclate sau eliminate ecologic.

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei 91/157/CEE acumulatorii/bateriile defecte sau consumate trebuie reciclate.

Sub rezerva modificărilor.


Указания за безопасна работа



За да работите безопасно и сигурно с измервателния уред, трябва да прочетете внимателно всички указания. Не допускайте предупредителните табелки върху измервателния уред да станат нечетливи. **СЪХРАНЯВАЙТЕ ТЕЗИ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.**

- ▶ **Внимание** – ако бъдат използвани различни от приведените тук приспособления за обслужване или настройване или ако се изпълняват други процедури, това може да Ви изложи на опасно облъчване.
- ▶ Измервателният уред се доставя с предупредителна табелка на английски език (означена на изображението на измервателния уред на страницата с фигурите с номер 6).

Лазерен лъч от клас 2M
Не гледайте срещу лазерния лъч, не го наблюдавайте през оптични инструменти.

 **CLASS 2M LASER PRODUCT**
Max Output ≤ 1 mW @ 630 – 670 nm

- ▶ **Преди пускане в експлоатация залепете върху английския текст включената в окомплектовката лепенка на Вашия език.**



Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни; не гледайте срещу лазерния лъч. Този измервателен уред излъчва лазерен лъч от клас 2M съгласно IEC 60825-1. Непосредствено гледане срещу лазерния лъч, – особено със събирателни лещи и фокусиращи лъчите оптични уреди, като дълекогледи и др.п., – може да повреди очите сериозно.

- ▶ **Не използвайте очилата за наблюдаване на лазерния лъч като предпазни работни очила.** Тези очила служат за по-доброто наблюдаване на лазерния лъч, те не предпазват от него.
- ▶ **Не използвайте очилата за наблюдаване на лазерния лъч като слънчеви очила или докато участвате в уличното движение.** Очилата за наблюдаване на лазерния лъч не осигуряват защита от ултравиолетовите лъчи и ограничават възприемането на цветовете.

- ▶ **Допускайте измервателният уред да бъде ремонтиран само от квалифицирани техници и само с използване на оригинални резервни части.** С това се гарантира запазването на функциите, осигуряващи безопасността на измервателния уред.
- ▶ **Не оставяйте деца без пряк надзор да работят с измервателния уред.** Могат неволно да заслепят други хора.
- ▶ **Не работете с измервателния уред в среда с повишена опасност от експлозии, в която се намират леснозапалими течности, газове или прахове.** Батериите, респ. акумулаторните батерии могат да създадат искри, които да възпламенят праха или парите.

Функционално описание

Предназначение на уреда

Измервателният уред е предназначен за определяне и проверка на прави ъгли, както и за подравняване на плочки на под и на стена под прав ъгъл.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображението на измервателния уред на страницата с фигурите.

- 1 Опора
- 2 Ъглова скала
- 3 Либела
- 4 Бутон за закрепване към стена с пластична маса
- 5 Пусков прекъсвач
- 6 Предупредителна табелка за лазерния лъч
- 7 Въртяща се ръкохватка за крачетата за нивелиране
- 8 Изходящ отвор за лазерния лъч
- 9 Бутон за закрепване към стена с пластична маса

***Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

Технически данни

Лазерен уред за подравняване на плочки	LM2
Работен диапазон	0 – 30 m
Работен температурен диапазон	0°C – 40°C
Точност на измерване на разстояние 1 m	±0,3 mm/m
Клас лазер	2M
Тип лазер	635 nm
Батерии	3 x 1,5 V (AA)
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Вид защита	IP 55 (защитен срещу проникване на замърсяване, прах и водни пръски)

Монтиране

Поставяне/смяна на батериите

Препоръчва се за работа с измервателния уред да се ползват алкално-манганови батерии.

- ▶ **Ако продължително време няма да използвате уреда, изваждайте батериите от него.** При продължително съхраняване батериите могат да протекат и да се само-разредят.

При поставяне на батериите внимавайте за правилната им полярност, изобразена на фигурата на капака на гнездото за батерии.

Винаги заменяйте всички батерии едновременно. Използвайте само батерии от един и същ производител и с еднакъв капацитет.

Работа с уреда

Пускане в експлоатация

- ▶ **Предпазвайте измервателния прибор от овлажняване и директно попадане на слънчеви лъчи.**
- ▶ **Не излагайте измервателния уред на екстремни температури или резки температурни промени.** Напр. не го оставяйте продължително време в автомобил. При големи температурни разлики оставяйте измервателният уред да се темперира, преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Избягвайте силни удари и изпускане на измервателния уред.** Вследствие на увреждане на корпуса на измервателния уред точността може да се влоши. След силен удар или изпускане извършвайте проверка на точността на уреда, като сравните лазерните линии, респ. вертикалните лъчи с известни хоризонтални или вертикални референтни линии, респ. с проверени пети на вертикали.

Включване и изключване

- ▶ **Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни; не гледайте срещу лазерния лъч, също и от голямо разстояние.**
- ▶ **Не оставяйте уреда включен без надзор; след като приключите работа, го изключвайте.** Други лица могат да бъдат заслепени от лазерния лъч.

За **включване** на измервателния уред натиснете пусковия прекъсвач **5**.

За **изключване** на уреда натиснете пусковия прекъсвач **5**.

Хоризонтално приложение (вижте фиг. А)

Поставете измервателния уред легнал на пода и подравнете опората **1** спрямо отправна линия така, че да можете да пренесете правия ъгъл.

При необходимост проверете подравняването с либела **3** и го коригирайте с ръкохватката **7**.

Вертикално приложение (вижте фиг. В)

Почистете грижливо основата. Състоянието на повърхността и чистотата влияят съществено върху захващането на пластичната маса.

Вземете ивица с широчина припл. 50 mm от включената в окомплектовката пластична маса, прегънете го веднъж и го притиснете към едно от буталата **9**. Повторете стъпката за другото бутало.

Подравнете и насочете уреда с помощта на либелата **3**.

Притиснете измервателния уред към стената, като използвате двата бутона **4**.

Упътване: В зависимост от вида на основата измервателният уред се захваща за 15 минути до 9 часа. Повторно използване на пластичната маса може да съкрати този срок.

За да отделите измервателния уред от стената, натиснете бутоните **4** и издърпайте измервателния уред.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

Поддържайте измервателния уред винаги чист.

Не потопявайте измервателния уред във вода или други течности.

Избърсвайте замърсявания със суха мека кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители.

Почиствайте редовно специално повърхностите на изхода на лазерния лъч и внимавайте да не остават власинки.

Когато не използвате измервателния уред, го съхранявайте в чантата за пренасяне.

Ако въпреки прецизното производство и строгия контрол възникне дефект, ремонтът трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Сервиз и консултации

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3–9
1907 София
Тел.: +359 (02) 962 5302
Тел.: +359 (02) 962 5427
Тел.: +359 (02) 962 5295
Факс: +359 (02) 62 46 49

Бракуване

Измервателния уред, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на екологична преработка за усвояване на съдържашите се в тях суровини.

Само за страни от ЕС:



Не изхвърляйте уреда при битовите отпадъци! Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/ЕО относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържашите се в тях вторични суровини.

Акумулаторни или обикновени батерии:

Не изхвърляйте батерии при битовите отпадъци или във водохранилища, не ги изгаряйте. Обикновени или акумулаторни батерии трябва да бъдат събирани, рециклирани или унищожавани по екологичен начин.

Само за страни от ЕС:

съгласно Директива 91/157/ЕИО дефектни или изхабени акумулаторни или обикновени батерии трябва да бъдат рециклирани.

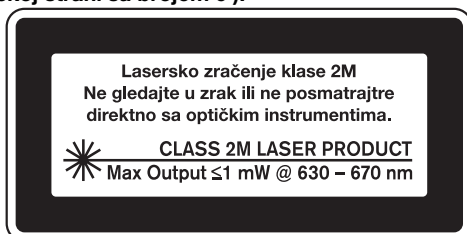
Правата за изменения запазени.

Uputstva o sigurnosti



Sva uputstva se moraju čitati, da bi sa alatom radili bez opasnosti i sigurno. Nikada nemojte da tablice sa opomenom na mernom alatu budu nečitljive. **DOBRO ČUVAJTE OVA UPUTSTVA.**

- ▶ **Oprez** – ako se koriste drugi uredjaji za rad ili podešavanje od onih koji su ovde navedeni, ili izvode drugi postupci, može ovo voditi eksplozijama sa zračenjem.
- ▶ **Merni alat se isporučuje sa jednom tablicom i opomenom na engleskom jeziku (u prikazu mernog alata označeno na grafičkoj strani sa brojem 6).**



- ▶ **Prelepите engleski tekst tablice sa opomenom pre prvog puštanja u rad sa isporučenom nalepnicom na Vašem jeziku.**



Ne usmeravajte laserski zrak na osoblje ili životinje i sami ne gledajte u laserski zrak. Ovaj merni alat proizvodi lasersko zračenje klase lasera 2M prema IEC 60825-1. Direktno gledanje u laserski zrak – posebno sa optički sabirnim instrumentima kao što je durbin itd. – može oštetiti oko.

- ▶ **Ne koristite laserske naočare za posmatranje kao zaštitne naočare.** Laserske naočare za posmatranje služe za bolje prepoznavanje laserskog zraka, one ne štite od laserskog zračenja.
- ▶ **Ne upotrebljavajte laserske naočare za posmatranje kao naočare za sunce ili u putnom saobraćaju.** Laserske naočare za posmatranje ne pružaju punu UV zaštitu i smanjuju opažanje boja.
- ▶ **Neka Vam merni alat popravlja stručno osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Time se obezbeđuje, da sigurnost mernog alata ostaje sačuvana.

- ▶ **Ne dopu štajte deci korišćenje mernog alata sa laserom bez nadzora.** Oni bi mogli nenamerno zaslepiti osoblje.
- ▶ **Ne radite sa mernim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Baterije odnosno akumulatori mogu proizvesti varnice koje pale prašinu ili isparenja.

Opis funkcija

Upotreba koja odgovara svrsi

Merni alat je zamišljen za dobijanje i kontrolu pravih uglova kao i za centriranje pločica na podnim i zidnim površinama pod uglom od 90°.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slike odnosi se na prikaz mernog alata na grafičkoj stranici.

- 1 Graničnik
- 2 Ugaona skala
- 3 Libela
- 4 Taster za zidno pričvršćivanje sa sredstvima za prijanjanje
- 5 Taster za uključivanje-isključivanje
- 6 Laserska tablica sa opomenom
- 7 Točkić za podešavanje nožice za nivelaciju
- 8 Izlazni otvor laserskog zraka
- 9 Taster za zidno pričvršćivanje sa sredstvima za poboljšavanje spajanja

***Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Laser za izravnavanje keramičkih pločica	LM2
Radno područje	0 – 30 m
Radna temperatura	0°C – 40°C
Merna tačnost na 1 m	±0,3 mm/m
Klasa lasera	2M
Tip lasera	635 nm
Baterije	3 x 1,5 V (AA)
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Vrsta zaštite	IP 55 (Zaštićeno od prljavštine, prašine i prskanja vode)

Montaža

Ubacivanje baterije/promena

Za rad mernog alata preporučuje se primena alkalno-manganskih baterija.

- ▶ **Izvadite baterije iz mernog alata, ako ih ne koristite duže vremena.** Baterije mogu pri dužem vremenu korodirati i čak se same isprazniti.

Pazite pri ubacivanju baterija na prave polove prema slici u prostoru za baterije.

Menjajte uvek sve baterije istovremeno. Upotrebljavajte samo baterije jednog proizvođača i sa istim kapacitetom.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Čuvajte merni alat od vlage i direktnog sunčevog zračenja.**

- ▶ **Ne izlažite merni alat ekstremnim temperaturama ili temperaturnim kolebanjima.** Ne ostavljajte ga na primer u autu duže vreme. Pustite merni alat pri većim temperaturnim kolebanjima da se prvo temperira, pre nego ga pustite u rad. Pri ekstremnim temperaturama ili temperaturnim kolebanjima može se oštetiti preciznost mernog alata.
- ▶ **Izbegavajte snažne udarce ili padove mernog alata.** Usled oštećenja mernog alata može se oštetiti tačnost. Uporedite posle nekog snažnog udara ili pada linije lasera odnosno vertikalne zrake radi kontrole sa nekom poznatom horizontalnom ili vertikalnom referentnom linijom odnosno sa prekontrolisanim vertikalnim tačkama.

Uključivanje-isključivanje

- ▶ **Ne usmeravajte laserski zrak na osobe ili životinje i ne gledajte u laserski zrak čak ni sa daljeg odstojanja.**
- ▶ **Ne ostavljajte slučajno uključen merni alat i isključite merni alat posle upotrebe.** Druge osobe bi mogle da budu zaslepljene od laserskog zraka.

Pritisnite za **uključivanje** mernog alata taster za uključivanje-isključivanje **5**.

Za **isključivanje** mernog pribora pritisnite dirku za uključivanje-isključivanje **5**.

Horizontalna primena (pogledajte sliku A)

Postavite merni alat na pod i centrirajte ga sa graničnikom **1** na nekoj referentnoj liniji tako, da možete da prenesete 90°-ugao.

Prekontrolišite u datom slučaju centriranje pomoću libele **3** i centrirajte merni alat sa toččićem za podešavanje **7**.

Vertikalna primena (pogledajte sliku B)

Očistite podlogu brižljivo. Struktura površine i čistoća utiču na prijanjanje izmešane mase.

Uzmite od isporučene izmešane mase jednu traku od ca 50 mm, preklopite je 1 x i pritisnite traku na jedno od dugmati za pritiskivanje **9**. Ponovite ovu radnju na drugom dugmetu za pritiskivanje.

Centrirajte merni alat pomoću libele **3** na zidu.

Pritisnite merni alat sa oba tastera **4** na zid.

Uputstvo: Merni alat drži zavisno od podloge izmedju 15 minuta i 9 sati. Ponovljena upotreba izmešane mase može smanjiti sposobnost prijanjanja.

Da bi merni alat odvojili od zida, pritisnite tastere **4** i podignite merni alat sa zida.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

Držite merni alat uvek čist.

Ne uranjajte merni alat u vodu ili druge tečnosti.

Izbrišite zaprljanja sa suvom i mekom krpom. Ne upotrebljavajte nikakva sredstva za čišćenje ili rastvarače.

Čistite redovno posebno površine na izlaznom otvoru lasera i pazite pritom na dlačice.

Čuvajte kod neupotrebe merni alat u nosećoj torbi.

Ako bi merni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neko autorizovano servisno mesto za Bosch-električne alate.

Servis i savetovanja kupaca

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel./Fax: +381 (011) 244 85 45
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Merni alati, pribor i pakovanja treba da se dovoze na regeneraciju koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Samo za EU-zemlje:



Ne bacajte merne alate u kućno djubre!
Prema evropskoj smernici 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovom pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više merni alati sposobni za upotrebu da se odvojeno sakupljaju i dovode na regeneraciju koja odgovara zaštiti čovekoje okoline.

Akku/baterije:

Ne bacajte akku/baterije u kućno djubre, u vatru ili vodu.
Akku/baterije treba sakupljati, regenerisati ili uklanjati na način koji odgovara zaštiti čovekove sredine.

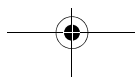
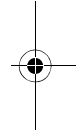
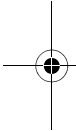


Samo za EU-zemlje:

Prema smernici 91/157/EWG moraju se akku/baterije koje su u kvaru ili istrošene, regenerisati.



Zadržavamo pravo na promene.



Varnostna navodila



Preberite cela navodila, kar Vam bo omogočilo lahko, varno in zanesljivo delo z merilnim orodjem. Nikoli ne zakrivajte opozorilnih napisov, ki so nameščeni na merilnem orodju. **NAVODILA SKRBNO SHRANITE.**

- ▶ **Bodite previdni** – v primeru izvajanja opravil ali nastavitvev, ki niso opisana v teh navodilih, lahko pride do nevarnega izpostavljanja laserskemu sevanju.
- ▶ Merilno orodje vam dobavimo z opozorilno tablo v angleščini (na prikazu merilnega orodja na grafični strani označeno s številko 6).



- ▶ **Pred prvim zagonom prelepitate angleški tekst opozorilne table s priloženo nalepko v svojem jeziku.**



Laserskega žarka ne usmerjajte na osebe ali živali in sami ne glejte v laserski žarek. Merilno orodje ustvarja lasersko žarčenje laserskega razreda 2M v skladu z IEC 60825-1. Direktni pogled v laserski žarek – še posebej z optično zbiralnimi instrumenti kot daljnogled itd. – lahko škodujejo očesu.

- ▶ **Očal za vidnost laserskega žarka ne uporabljajte namesto zaščitnih očal.** Očala za vidnost laserskega žarka so namenjena boljšemu razpoznavanju laserskega žarka, vendar oči ne varujejo pred laserskim sevanjem.
- ▶ **Očal za vidnost laserskega žarka ne uporabljajte namesto sončnih očal oziroma med vožnjo v cestnem prometu.** Očala za vidnost laserskega žarka ne zagotavljajo popolne UV-zaščite in zmanjšujejo sposobnost zaznavanja barv.
- ▶ **Merilno orodje lahko popravlja samo kvalificirano strokovno osebje z originalnimi nadomestnimi deli.** Na ta način bo ohranjena varnost merilnega orodja.

- ▶ **Otrokom ne dovolite, da bi brez nadzora uporabljali lasersko merilno orodje**, saj bi lahko nenamerno zaslepili druge osebe.
- ▶ **Z merilnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Zaradi baterij oz. akumulatorskih baterij lahko nastanejo iskre, ki lahko povzročijo vnetje prahu ali pare.

Opis delovanja

Uporaba v skladu z namenom

Merilno orodje je namenjeno za določanje in preverjanje pravih kotov ter za naravnavanje ploščic na tleh in površinah sten v kotu 90°.

Komponente na sliki

Oštevilčenje naslikanih komponent se nanaša na prikaz merilnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Prislon
- 2 Skala s koti
- 3 Libela
- 4 Tipka za pritrditev na steno s sredstvi za pritrjevanje
- 5 Vklonno/izklonna tipka
- 6 Opozorilna ploščica laserja
- 7 Nastavno kolo za nivelirne noge
- 8 Izstopna odprtina laserskega žarka
- 9 Gumb za pritrditev na steno s sredstvi za pritrjevanje

***Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Laser za ploščice	LM2
Delovno območje	0 – 30 m
Delovna temperatura	0°C – 40°C
Merilna natančnost na 1 m	±0,3 mm/m
Laserski razred	2M
Tip laserja	635 nm
Bateriji	3 x 1,5 V (AA)
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Vrsta zaščite	IP 55 (zaščita pred prahom in škropljenjem)

Montaža

Vstavljanje/zamenjava baterij

Pri uporabi merilnega orodja priporočamo uporabo alkalnih manganskih baterij.

- ▶ **Če merilnega orodja dalj časa ne boste uporabljali, odstranite iz njega bateriji.** Med dolgim skladiščenjem lahko bateriji zarjavita in se samodejno izpraznita.

Pri vstavljanju baterij pazite na pravilno smer polov, ki naj ustreza oznakam v predalčku.

Vedno zamenjajte obe bateriji hkrati. Uporabite samo bateriji istega proizvajalca in enake kapacitete.

Delovanje

Zagon

- ▶ **Zavarujte merilno orodje pred vlago in direktnim sončnim sevanjem.**

► **Ne izpostavljajte merilnega orodja ekstremnim temperaturam ali ekstremnemu nihanju temperature.**

Poskrbite za to, da npr. ne bo ležalo dalj časa v avtomobilu. Če je merilno orodje bilo izpostavljeno večjim temperaturnim nihanjem, najprej pustite, da se temperatura pred uporabo uravna. Pri ekstremnih temperaturah ali temperaturnih nihanjih se lahko poškoduje natančnost delovanja merilnega orodja.

► **Preprečite močne sunke v merilno orodje ali pa padce na tla.**

Poškodbe merilnega orodja lahko poslabšajo njegovo natančnost. Po vsakem močnem sunku ali padcu za kontrolo primerjajte laserske linije oz. pozicijske žarke s poznano vodoravno ali navpično referenčno linijo oz. s preverjenimi pozicijskimi točkami.

Vklop/izklop

► **Laserskega žarka ne usmerjajte na osebe ali živali in ne glejte vanj, tudi ne iz večje razdalje.**

► **Vklopljenega merilnega orodja nikoli ne puščajte brez nadzorstva in ga po uporabi izklopite.** Laserski žarek lahko zaslepi druge osebe.

Za **vklop** merilnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **5**.

Za **izklop** merilnega orodja pritisnite vklopno/izklopno tipko **5** na merilnem orodju.

Vodoravna uporaba (glejte sliko A)

Položite merilno orodje na tla in ga naravnajte s prislonom **1** na referenčni liniji tako, da lahko prenesete kot 90°.

Po potrebi preverite naravnost s pomočjo libele **3** in naravnajte merilno orodje z nastavnim kolesom **7**.

Navpična uporaba (glejte sliko B)

Skrbno očistite podlogo. Površinska struktura in čistost vplivajo na oprijemalno moč plastelina.

S priloženega plastelina vzemite pribl. 50 mm traku, ga zložite 1x in pritisnite trak na enega izmed gumbov **9**. Ponovite ta postopek z drugim gumbom.

Naravnajte merilno orodje s pomočjo libele **3** na steno.

Pritisnite merilno orodje z obema tipkama **4** proti steni.

Opozorilo: Merilno orodje se zlepi glede na vrsto podloge za obdobje med 15 minutami in 9-imi urami. Ponovna uporaba plastelina lahko zmanjša oprijemljivost.

Da bi lahko sprostili merilno orodje s stene pritisnite tipki **4** in dvignite merilno orodje s stene.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

Merilno orodje naj bo vedno čisto.

Merilnega orodja nikoli ne potaplajte v vodo ali v druge tekočine.

Umazanijo odstranite s suho, mehko krpo. Uporaba čistil ali razredčil ni dovoljena.

Še posebno redno čistite površine ob izstopni odprtini laserja in pazite, da krpa ne bo puščala vlaken.

Pri neuporabi shranite merilno orodje v torbi.

Če bi kljub skrbni izdelavi in testiranju prišlo do izpada merilnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščen za električna orodja Bosch.

Servis in svetovanje

Slovensko

Top Service d.o.o.

Celovška 172

1000 Ljubljana

Tel.: +386 (01) 5194 225

Tel.: +386 (01) 5194 205

Fax: +386 (01) 5193 407

Odlaganje

Merilna orodja, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno ponovno predelavo.

Samo za države EU:



Merilnega orodja ne odlagajte med hišne odpadke! V skladu z evropsko smernico 2002/96/ES o odsluženih električnih in elektronskih aparatih in njenim tolmačenjem v nacionalnem pravu je treba neuporabna merilna orodja ločeno zbirati in jih nato oddati v okolju prijazno ponovno predelavo.

Akumulatorji/baterije:

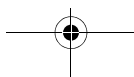
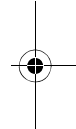
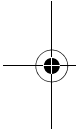
Akumulatorjev/baterij ne odlagajte med hišne odpadke ali v vodo in jih ne sežigajte. Akumulatorje/baterije je treba zbirati, reciklirati ali jih odlagati na okolju prijazen način.



Samo za države EU:

V skladu s smernico 91/157/EGS je treba defektne ali izrabljene
akumulatorje/baterije reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

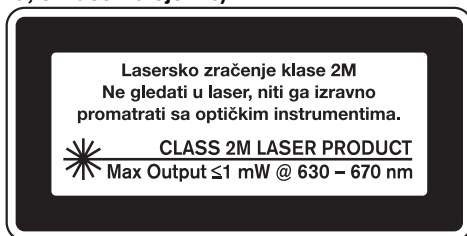


Upute za sigurnost



Treba pročitati sve upute i sa mjernim alatom raditi bezopasno i sigurno. Znakove upozorenja na mjernom alatu uvijek održavati čitkim. **OVE UPUTE SPREMITI NA SIGURNO MJESTO.**

- ▶ **Oprez** – ako se koriste uređaji za posluživanje ili podešavanje različiti od onih ovdje navedenih ili se izvode drugačiji postupci, to može dovesti do opasnih izlaganja zračenju.
- ▶ Mjerni alat se isporučuje sa natpisom upozorenja na engleskom jeziku (na prikazu mjernog alata na stranici sa slikama, označen brojem 6).



- ▶ **Prije prve uporabe na naljepnicu sa engleskim tekstom naljepite isporučenu naljepnicu na Vašem materinjem jeziku.**



Lasersku zraku ne usmjeravajte na ljude ili životinje i ne gledajte izravno u lasersku zraku. Ovaj mjerni alat proizvodi lasersko zračenje klase lasera 2M, prema IEC 60825-1. Izravno gledanje u lasersku zraku – posebno sa optičkim instrumentima, kao što je npr. dalekozor – može oštetiti oči.

- ▶ **Naočale za gledanje lasera ne koristite kao zaštitne naočale.** Naočale za gledanje lasera služe za bolje prepoznavanje laserske zrake, međutim one ne mogu zaštititi od laserskog zračenja.
- ▶ **Naočale za gledanje lasera ne koristite kao sunčane naočale ili u cestovnom prometu.** Naočale za gledanje lasera ne služe za potpunu zaštitu od ultraljubičastih zraka i smanjuju sposobnost za razlikovanje boja.
- ▶ **Popravak mjernog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način postići da ostane zadržana sigurnost mjernog alata.

- ▶ **Ne dopustite djeci da bez nadzora koriste laserski mjerni alat.** Djeca bi mogla nehotično zaslijepiti druge ljude.
- ▶ **Ne radite s mjernim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Baterije, odnosno aku-baterije mogu proizvesti iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

Opis djelovanja

Uporaba za određenu namjenu

Mjerni alat je predviđen za određivanje i kontrolu pravih kutova, kao i za izravnavanje keramičkih pločica na podnim i zidnim površinama, pod kutom od 90°.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih komponenti odnosi se na prikaz mjernog alata na stranici sa slikama.

- 1 Graničnik
- 2 Skala kuta
- 3 Libela
- 4 Tipka za pričvršćenje na zid sa sredstvom za prijanjanje
- 5 Tipka za uključivanje/isključivanje
- 6 Znak upozorenja za laser
- 7 Kotačić za namještanje, za nivelacijska stopala
- 8 Izlazni otvor laserske zrake
- 9 Pritisni gumb za pričvršćenje na zid sa sredstvom za prijanjanje

***Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Laser za izravnavanje keramičkih pločica	LM2
Radno područje	0 – 30 m
Radna temperatura	0°C – 40°C
Točnost mjerenja na 1 m	±0,3 mm/m
Klasa lasera	2M
Tip lasera	635 nm
Baterije	3 x 1,5 V (AA)
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Vrsta zaštite	IP 55 (zaštićeno od prljavštine, prašine i prskanja vode)

Montaža

Stavljanje/zamjena baterije

Za rad mjernog alata preporučuje se primjena alkalno-manganskih baterija.

- ▶ **Izvadite baterije iz mjernog alata ako se on dulje neće koristiti.** Baterije mogu kod duljeg uskladištenja korodirati i same se isprazniti.

Kod stavljanja baterija pazite na ispravan polaritet prema shemi u pretincu za baterije.

Zamijenite uvijek sve baterije istodobno. Koristite samo baterije jednog proizvođača i istog kapaciteta.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Zaštitite mjerni alat od vlage i izravnog djelovanja sunčevih zraka.**

- ▶ **Mjerni alat ne izlažite ekstremnim temperaturama ili oscilacijama temperature.** Ne ostavljajte ga npr. dulje vrijeme u automobilu. Kod većih temperaturnih oscilacija, prije nego što ćete ga pustiti u rad, ostavite mjerni alat da se prvo temperira. Kod ekstremnih temperatura ili oscilacija temperature može se smanjiti preciznost mjernog alata.
- ▶ **Izbjegavajte snažne udarce ili padove mjernog alata.** Oštećenje mjernog alata moglo bi smanjiti točnost. Nakon eventualnog snažnog udara ili pada, u svrhu kontrole usporedite linije lasera odnosno zrake vertikale sa poznatim vodoravnim ili okomitim referentnim linijama, odnosno sa ispitanim točkama vertikala.

Uključivanje/isključivanje

- ▶ **Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude ili životinje i ne gledajte u lasersku zraku, niti sa veće udaljenosti.**
- ▶ **Uključeni mjerni alat ne ostavljajte bez nadzora i isključite mjerni alat nakon uporabe.** Laserska zraka bi mogla zaslijepiti ostale osobe.

Za **uključivanje** mjernog alata pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje **5**.

Za **isključivanje** mjernog alata pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje **5**.

Horizontalna primjena (vidjeti sliku A)

Položite mjerni alat na pod i izravnajte ga sa graničnikom **1** na referentnoj liniji, tako da možete prenijeti kut od 90°.

Prema potrebi provjerite izravnavanje pomoću libele **3** i izravnajte mjerni alat sa kotačićem za namještanje **7**.

Vertikalna primjena (vidjeti sliku B)

Pažljivo očistite podlogu. Površinska struktura i čistoća utječu na prianjanje plastelina.

Skinite sa isporučenog plastelina jednu traku od cca. 50 mm, savinite je 1x i pritisnite traku na jedan od pritisnih gumbi **9**. Ponovite ovaj postupak za drugi pritisni gumb.

Izravnajte mjerni alat pomoću libele **3** na zidu.

Pritisnite mjerni alat sa obje tipke **4** prema zidu.

Napomena: Mjerni alat će se pričvrstiti, ovisno o površini, za 15 minuta do 9 sati. Ponovljeno nanošenje plastelina može umanjiti prianjanje.

Za odvajanje mjernog alata od zida, pritisnite tipke **4** i odvojite mjerni alat od zida.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

Mjerni alat održavajte uvijek čistim.

Ne uranjajte mjerni alat u vodu ili u druge tekućine.

Obrišite prljavštinu suhom, mekom krpom. U tu svrhu ne koristite nikakva sredstva za čišćenje i otapala.

Posebno redovito čistite površine na izlaznom otvoru lasera i kod toga pazite na vlakanca.

Ako mjerni alat ne koristite, spremite ga u torbu.

Ako bi mjerni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, za popravak se obratite ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
100 40 Zagreb
Tel.: +385 (01) 295 80 51
Fax: +386 (01) 5193 407

Zbrinjavanje

Mjerne alate, pribor i ambalažu treba dostaviti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Samo za zemlje EU:



Ne bacajte mjerne alate u kućni otpad!

Prema Europskoj smjernici 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dostaviti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Aku-baterije/baterije:

Ne bacajte aku-baterije/baterije u kućni otpad, u vatru ili u vodu. Aku-baterije/baterije trebaju se sakupiti, reciklirati ili zbrinuti na ekološki prihvatljiv način.

Samo za zemlje EU:

Prema smjericama 91/157/EWG, neispravne ili istrošene aku-baterije/baterije moraju se reciklirati.

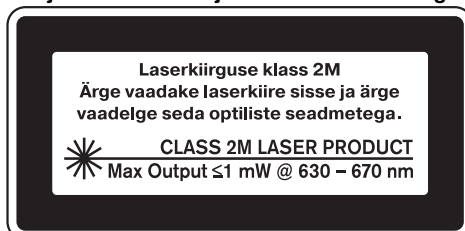
Zadržavamo pravo na promjene.

Ohutusnõuded



Mõõteseadmega ohutu ja turvalise töö tagamiseks lugege läbi kõik juhised. Ärge katke mõõteseadmel olevaid hoiatussilte kunagi kinni. **HOIDKE KÄESOLEVAD JUHISED HOOLIKALT ALLES.**

- ▶ **Ettevaatust** – siin nimetatud käsitsus- või justeerimis-seadmetest erinevate seadmete kasutamine või teiste meetodite rakendamine võib põhjustada ohtliku kiirguse tekke.
- ▶ **Mõõteseade väljastatakse ingliskeelse hoiatussildiga (seadme jooniste leheküljel tähistatud numbriga 6).**



- ▶ **Enne seadme kasutuselevõttu katke ingliskeelne hoiatussilt kaasasoleva eestikeelse kleebisega.**



Ärge juhtige laserkiirt inimeste või loomade poole ning ärge vaadake otse laserkiire suunas. Mõõteseade tekitab laserklassi 2M kuuluva laserkiire vastavalt standardile IEC 60825-1. Otse laserkiire suunas vaatamine, – eriti juhul, kui kasutatakse optilisi seadmeid nagu binokkel vmt, – võib tekitada silmakahjustusi.

- ▶ **Ärge kasutage laserkiire nähtavust parandavaid prille kaitseprillidena.** Prillid muudavad laserkiire paremini nähtavaks, kuid ei kaitse laserkiirguse eest.
- ▶ **Ärge kasutage laserkiire nähtavust parandavaid prille päikseprillide ega kaitseprillidena mootorsõidukit juhtides.** Laserkiire nähtavust parandavad prillid ei anna täielikku kaitset UV-kiirguse eest ja vähendavad värvide eristamise võimet.
- ▶ **Laske mõõteseadet parandada üksnes vastava ala asjatundjatel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate mõõteseadmega ohutu töö.

- ▶ **Ärge lubage lastel lasermõõteseadet kasutada järelevalveta.** Lapsed võivad teisi inimesi tahtmatult pimestada.
- ▶ **Ärge kasutage mõõteseadet plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Patareid või akud võivad tekitada sädemeid, mis süütavad tolmu ja auru.

Tööpõhimõtte kirjeldus

Nõuetekohane kasutus

Mõõteseade on ette nähtud täisnurkade kindlakstegemiseks ja kontrollimiseks ning keraamiliste plaatide rihtimiseks 90° nurga alla.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Piirik
- 2 Nurgaskaala
- 3 Libell
- 4 Klahv seinale kinnitamiseks, kasutades kleppmassi
- 5 Lüliti (sisse/välja)
- 6 Laseri hoiatussilt
- 7 Nivelleerimisjalgade regulaator
- 8 Laserkiire väljundava
- 9 Surunupp seinale kinnitamiseks, kasutades kleppmassi

*** Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed

Keraamiliste plaatide laser	LM2
Tööpiirkond	0 – 30 m
Töötemperatuur	0°C – 40°C
Mõõtetäpsus 1 m kohta	±0,3 mm/m
Laseri klass	2M
Laseri tüüp	635 nm
Patareid	3 x 1,5 V (AA)
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	0,5 kg
Kaitseaste	IP 55 (mustuse-, tolmu- ja pritsmekindel)

Montaaž

Patareide paigaldamine/vahetamine

Mõõteseadmes on soovitav kasutada leelis-mangaan-patareisisid.

- ▶ **Kui Te mõõteseadet pikemat aega ei kasuta, võtke patareid seadmest välja.** Patareid võivad pikemal seismisel korrodeeruda või iseeneslikult tühjeneda.

Patareide sissepanekul jälgige patareide õiget polaarsust vastavalt patareikorpusel toodud joonisele.

Vahetage alati välja kõik patareid ühekorraga. Kasutage üksnes ühe tootja ja ühesuguse mahtuvusega patareisisid.

Kasutamine

Kasutuselevõtt

- ▶ **Kaitske mõõteseadet niiskuse ja otsese päikesekiirguse eest.**

► **Ärge hoidke mõõteseadet väga kõrgetel ja väga madalatel temperatuuridel, samuti vältige temperatuurikõikumisi.**

Ärge jätke seadet näiteks pikemaks ajaks autosse. Suuremate temperatuurikõikumiste korral laske mõõteseadmel enne kasutuselevõttu keskkonna temperatuuriga kohaneda. Äärmuslikel temperatuuridel ja temperatuurikõikumiste korral võib seadme mõõtetäpsus väheneda.

► **Kaitske mõõteseadet tugevate löökide ja kukkumiste eest.**

Seadme kahjustamise tagajärjel võivad mõõtmised muutuda ebatäpseteks. Seadme kontrollimiseks pärast tugevat lööki või kukkumist võrrelge laserjoont või loodikiiri mõne kindla horisontaalse või vertikaalse võrdlusjoonega või kontrollitud loodipunktidega.

Sisse-/väljalülitus

► **Ärge suunake laserkiirt inimeste ega loomade peale ning ärge vaadake laserkiire sisse ka mitte suurema vahemaa tagant.**

► **Ärge jätke sisselülitatud seadet järelevalveta ja lülitage seade pärast kasutamist välja.** Laserkiir võib teisi inimesi pimestada.

Mõõteseadme **sisselülitamiseks** vajutage lülitile (sisse/välja) **5**.

Seadme **väljalülitamiseks** vajutage nupule (sisse/välja) **6**.

Horisontaalne kasutamine (vt joonist A)

Asetage mõõteseade põrandale ja rihtige see piiriku **1** abil võrdlusjoonel välja nii, et saate 90°-nurka üle kanda.

Vajaduse korral kontrollige asendit libelli **3** abil ja rihtige mõõteseade välja regulaatoriga **7**.

Vertikaalne kasutamine (vt joonist B)

Puhastage aluspind hoolikalt. Pinna struktuur ja puhtus mõjutavad kleepmassi nakkevõimet.

Võtke tarnekomplekti kuuluvast kleepmassist umbes 50 mm pikkune riba, voltige see 1x kokku ja suruge riba ühele surunupule **9**. Korrake protsessi ja suruge riba teisele surunupule.

Rihtige mõõteseade libelli **3** abil seinal välja.

Suruge mõõteseade mõlemast klahvist **4** vastu seina.

Märkus: Mõõteseade kinnitub sõltuvalt pinnast 15 minutist kuni 9 tunnini. Kleepmassi korduv kasutamine võib nakkevõimet vähendada.

Et mõõteseadet seina küljest vabastada, vajutage klahvidele **4** ja tõstke mõõteseade seinalt maha.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

Hoidke mõõteseade alati puhas.

Ärge kastke mõõteseadet vette ega teistesse vedelikesse.

Puhastage seadet kuiva pehme lapiga. Ärge kasutage puhastusvahendeid ega lahusteid.

Puhastage regulaarselt laseri väljumisava ümber olevat pinda ja eemaldage ebemed.

Kasutusvälisel ajal hoidke mõõteseadet kandekotis.

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud klienditeenindustöökojas.

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: + 372 (0679) 1122
Fax: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Mõõteseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Üksnes EL liikmesriikidele:



Ärge käideldge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!
Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.



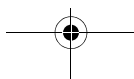
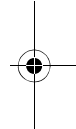
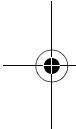
Akud/patareid:

Ärge visake akusid/patareid olmejäätmete hulka, tulle või vette. Akud/patareid tuleb kokku koguda, ringlusse võtta või keskkonnasõbralikul viisil hävitada.

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 91/157/EMÜ tuleb defektset või kasutusressursi ammendanud akud/patareid ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

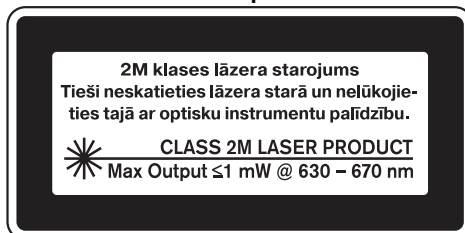


Drošības noteikumi



Lai varētu droši un netraucēti strādāt ar mērinstrumentu, rūpīgi izlasiet visus šeit sniegtos norādījumus. Sekojiet, lai tiktu saglabātas un būtu labi salasāmas brīdinošās uzlīmes. **PĒC IZLASĪŠANAS SAGLABĀJIET ŠO PAMĀCĪBU.**

- ▶ **Ievērībai!** Veicot citas, nekā lietošanas pamācībā aprakstītās apkalpošanas vai regulēšanas operācijas vai rīkojoties ar mērinstrumentu lietošanas pamācībā neparedzētā veidā, lietotājs var saņemt veselībai kaitīgu starojuma devu.
- ▶ Mērinstruments tiek piegādāts kopā ar brīdinošu uzlīmi angļu valodā (grafiskajā lappusē parādītajā mērinstrumenta attēlā tā ir apzīmēta ar numuru 6).



- ▶ **Uzsākot lietošanu, pārlīmējiet pāri angļu tekstam kopā ar mērinstrumentu piegādāto brīdinošo uzlīmi jūsu valstīs valodā.**



Nevērsiet lāzera staru citu personu vai dzīvnieku virzienā un neskatieties lāzera starā. Šis mērinstruments izstrādā 2M klases lāzera starojumu atbilstoši standartam IEC 60825-1. Tiešs skatiens lāzera starā – īpaši caur palielinošiem optiskiem instrumentiem, piemēram, caur tālskati u.c. – var izraisīt acu bojājumus.

- ▶ **Nelietojiet lāzera skatbrilles kā aizsargbrilles.** Lāzera skatbrilles kalpo, lai uzlabotu lāzera stara redzamību, taču tās nespēj pasargāt no lāzera starojuma.
- ▶ **Nelietojiet lāzera skatbrilles kā saules brilles un kā aizsargbrilles, vadot satiksmes līdzekļus.** Lāzera skatbrilles nenodrošina pilnvērtīgu acu aizsardzību no ultravioletā starojuma, taču pasliktina krāsu izšķirtspēju.

- ▶ **Nodrošīniet, lai mērinstrumentu remontētu tikai kvalificēts speciālists, nomainot vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tas ļaus saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni, strādājot ar mērinstrumentu.
- ▶ **Neļaujiet bērniem lietot lāzera mērinstrumentu bez uzraudzības.** Viņi var nejauši apžilbināt citas personas.
- ▶ **Nestrādājiet ar mērinstrumentu sprādzienbīstamās vietās, kur atrodas viegli degoši šķidrums, gāzes vai putekļi.** Baterijas vai akumulatori var radīt dzirksteles un aizdedzināt putekļus vai tvaikus.

Funkciju apraksts

Pielietojums

Mērinstruments ir paredzēts taisnu leņķu iezīmēšanai un pārbaudei, kā arī grīdas un sienas flīžu izlīdzināšanai 90° leņķī.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija sakrīt ar numuriem mērinstrumenta attēlā, kas sniegts grafiskajā lappusē.

- 1 Atdure
- 2 Leņķa skala
- 3 Līmeņrādis
- 4 Taustiņš stiprināšanai pie sienas ar līmējošās masas palīdzību
- 5 Ieslēdzēja taustiņš
- 6 Brīdinošā uzlīme
- 7 Pirkstrats izlīdzinošā balsta regulēšanai
- 8 Lāzera stara izvadiņa
- 9 Noturplakne stiprināšanai pie sienas ar līmējošās masas palīdzību

***Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie parametri

Lāzers fīzēšanai	LM2
Darbības tālums	0 – 30 m
Darba temperatūra	0°C – 40°C
Mērīšanas precizitāte 1 m attālumā	±0,3 mm/m
Lāzera klase	2M
Lāzera starojums	635 nm
Baterijas	3 x 1,5 V (AA)
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Aizsardzības tips	IP 55 (aizsargāts pret netīrumiem, putekļiem un ūdens šļakatām)

Montāža

Baterijas ievietošana/nomaiņa

Mērinstrumenta darbināšanai ieteicams izmantot sārma-mangāna bateriju.

- ▶ **Ja mērinstruments ilgāku laiku netiek lietots, izņemiet no tā bateriju.** Ilgstoši uzglabājot mērinstrumentu, tajā ievietotās baterijas var korodēt un izlādēties.

Ievietojot mērinstrumentā baterijas, ievērojiet pareizu pievienošanas polaritāti, kas parādīta bateriju nodalījumā.

Vienlaicīgi nomainiet visas nolietotās baterijas. Nomaiņai izmantojiet vienā firmā ražotas baterijas ar vienādu ietilpību.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Sargājiet mērinstrumentu no mitruma un saules staru tiešas iedarbības.**

- ▶ **Nepakļaujiet instrumentu ļoti augstas vai ļoti zemas temperatūras iedarbībai un straujām temperatūras izmaiņām.** Piemēram, neatstājiet mērinstrumentu uz ilgāku laiku automašīnā. Pie straujām temperatūras izmaiņām vispirms nogaidiet, līdz izlīdzinās temperatūras starpība, un tikai pēc tam uzsāciet mērinstrumenta lietošanu. Ekstremālu temperatūras vērtību vai strauju temperatūras izmaiņu iedarbība uz mērinstrumentu var nelabvēlīgi ietekmēt tā precizitāti.
- ▶ **Nepieļaujiet stipru triecienu iedarbošanos uz mērinstrumentu vai tā krišanu.** Bojājumi mērinstrumentā var nelabvēlīgi ietekmēt tā darbības precizitāti. Pēc stipra trieciena pa mērinstrumentu vai tā krišanas pārbaudiet mērinstrumenta precizitāti, savietojot lāzera staru projicētās līnijas un vertikālos starus ar kādu zināmu horizontālu vai vertikālu atskaites līniju vai projekcijas punktu.

Ieslēgšana un izslēgšana

- ▶ **Nevērsiet lāzera staru citu personu vai mājdzīvnieku virzienā un neskatieties lāzera starā pat no liela attāluma.**
- ▶ **Neatstājiet ieslēgtu mērinstrumentu bez uzraudzības un pēc lietošanas to izslēdziet.** Lāzera stars var apzīlbināt citas tuvumā esošās personas.

Lai **ieslēgtu** mērinstrumentu, nospiediet ieslēdzēja taustiņu **5**.

Lai **izslēgtu** mērinstrumentu, nospiediet ieslēdzēja taustiņu **5**.

Lietošana horizontālā stāvoklī (skatīt attēlu A)

Novietojiet mērinstrumentu uz grīdas un, izmantojot atduri **1**, izlīdziniet to ar kādu atskaites līniju tā, lai būtu iespējams pārnest 90° leņķi.

Pārbaudiet mērinstrumenta izlīdzinājumu ar līmeņrāža **3** palīdzību un vajadzības gadījumā to koriģējiet, griežot pirkstratu **7**.

Lietošana vertikālā stāvoklī (skatīt attēlu B)

Rūpīgi notīriet stiprinājuma virsmu. Virsmas struktūra un tīrība ietekmē līmējošās masas noturspēku.

Atdaliet no kopā ar mērinstrumentu piegādātās līmējošās masas aptuveni 50 mm platu joslu, vienreiz to pārlokiet un piespiediet pie noturplaknes **9**. Atkārtojiet šīs darbības otrai noturplaknei.

Ar līmeņrāža **3** palīdzību pārbaudiet mērinstrumenta izlīdzinājumu uz sienas.

Piestipriniet mērinstrumentu pie sienas, nospiežot abus taustiņus **4**.

Piezīme. Mērinstrumentu noturas uz virsmas no 15 minūtēm līdz 9 stundām. Līmējošās masas atkārtotas izmantošanas gadījumā var samazināties tās noturspēks.

Lai mērinstrumentu atdalītu no sienas, nospiediet taustiņus **4** un paceliet mērinstrumentu.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

Uzturiet mērinstrumentu tīru.

Neiegremdējiet mērinstrumentu ūdenī vai citos šķidrumos.

Ja mērinstrumentu ir kļuvis netīrs, aplaukiet to ar sausu, mīkstu auduma gabaliņu. Nelietojiet mērinstrumenta apkopei tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus.

Regulāri un īpaši rūpīgi tīriet lāzera stara izvadlūku virsmas un sekojiet, lai uz tām neveidotos nosēdumi.

Laikā, kad mērinstrumentu netiek lietots, uzglabājiet to aizsargsomā.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pērcražošanas pārbaudi, mērinstrumentu tomēr sabojājas, nogādājiet to remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: + 371 67 14 62 62
Telefakss: + 371 67 14 62 63
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie mērinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpārstrādā apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm



Neizmetiet mērinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/EK par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un to pārstrādi, kā arī atbilstoši šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lieto-

šanai nederīgi mērinstrumenti jāsavāc, jāizjauc un jānodod pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā, lai tos sagatavotu otrreizējai izmantošanai.

Akumulatori un baterijas

Neizmetiet akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē, nemēģiniet no tiem atbrīvoties, sadedzinot vai nogremdējot ūdenskrātuvē. Akumulatori un baterijas jāsavāc un jānodod otrreizējai pārstrādei vai arī no tiem jāatbrīvojas apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm

Saskaņā ar direktīvu 91/157/EEK, bojātie vai nolietotie akumulatori un baterijas jānodod otrreizējai pārstrādei.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Saugos nuorodos



Būtina perskaityti visas instrukcijoje pateikiamas nuorodas, kad galėtumėte dirbti su matavimo prietaisais saugiai ir patikimai. Įspėjamieji ženklai, esantys ant prietaiso, visuomet turi būti aiškiai įžiūrimi. **IŠSAUGOKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ.**

- ▶ **Atsargiai** – jei naudojami kitokie nei čia aprašyti valdymo ar justavimo įrenginiai arba taikomi kitokie metodai, spinduliavimas gali būti pavojingas.
- ▶ **Matavimo prietaisais** tiekiamas su įspėjamoju ženklu anglų kalba (matavimo prietaiso schemoje pažymėta numeriu 6).



- ▶ **Prieš pradėdami naudoti pirmą kartą, ant įspėjamojo ženklo angliško teksto užklijuokite kartu su prietaisais tiekiamą lipduką jūsų šalies kalba.**



Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones ar gyvūnus ir patys nežiūrėkite į lazerio spindulį. Šis matavimo prietaisas skleidžia 2M lazerio klasės pagal IEC 60825-1 lazerinius spindulius. Tiesiogiai žiūrint į lazerio spindulį – ypač su optiniais prietaisais, pvz., žiūronais ir kt. – gali būti pakenkiama akims.

- ▶ **Nenaudokite lazerio matymo akinių kaip apsauginių akinių.** Specialūs lazerio matymo akiniai padeda geriau matyti lazerio spindulį, tačiau jokių būdu nėra skirti apsaugai nuo lazerio spindulių poveikio.
- ▶ **Nenaudokite lazerio matymo akinių vietoje apsauginių akinių nuo saulės ir nedėvėkite vairuodami.** Lazerio matymo akiniai tinkamai neapsaugo nuo ultravioletinių spindulių ir apsunkina spalvų matymą.
- ▶ **Matavimo prietaisą taisyti turi tik kvalifikuoti meistrai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip bus garantuota, kad matavimo prietaisas išliks saugus naudoti.

- ▶ **Saugokite, kad vaikai be suaugusiųjų priežiūros nenaudotų lazerinio matavimo prietaiso.** Jie gali netyčia apakinti žmones.
- ▶ **Nedirbkite su matavimo prietaisu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Baterijos ir akumuliatoriai gali sukelti kibirkščių, o nuo kibirkščių dulkės ar susikaupę garai gali užsidegti.

Funkcijų aprašymas

Prietaiso paskirtis

Matavimo prietaisas skirtas statiesiems kampams nustatyti ir tikrinti bei plytelėms ant grindų ir sienų išlyginti 90° kampu.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka matavimo prietaiso schemas numerius.

- 1 Atrama
- 2 Kampų skalė
- 3 Gulsčiukas
- 4 Tvirtinimo prie sienos kibija mase klavišas
- 5 Įjungimo-išjungimo mygtukas
- 6 Įspėjamasis lazerio spindulio ženklas
- 7 Išlyginimo kojėlės reguliavimo ratukas
- 8 Lazerio spindulio išėjimo anga
- 9 Tvirtinimo prie sienos su kibija mase mygtukas

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

Techniniai duomenys

Kryžminis lazeris plytelėms kloti	LM2
Veikimo nuotolis	0 – 30 m
Darbinė temperatūra	0°C – 40°C
Matavimo tikslumas 1 m atstumu	±0,3 mm/m
Lazerio klasė	2M
Lazerio tipas	635 nm
Baterijos	3 x 1,5 V (AA)
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	0,5 kg
Apsaugos tipas	IP 55 (apsauga nuo nešvarumų, dulkių ir vandens čiurkšlių)

Montavimas

Baterijų įdėjimas ir keitimas

Matavimo prietaisą patariama naudoti su šarminėmis mangano baterijomis.

- ▶ **Jei ilgą laiką nenaudojate prietaiso, išimkite iš jo baterijas.** Ilgiau sandėliuojant prietaisą, baterijas gali paveikti korozija arba jos gali išsikrauti.

Įdėdami baterijas atkreipkite dėmesį, kad jų poliai atitiktų baterijų skyrelyje nurodytus polius.

Visada kartu pakeiskite visas baterijas. Naudokite tik vieno gamintojo ir vienodos talpos baterijas.

Naudojimas

Parengimas naudoti

- ▶ **Saugokite matavimo prietaisą nuo drėgmės ir tiesioginio saulės spindulių poveikio.**

- ▶ **Saugokite matavimo prietaisą nuo ypač aukštos ir žemos temperatūros bei temperatūros svyravimų.** Pvz., nepalikite jo ilgesnį laiką automobilyje. Esant didesniems temperatūros svyravimams, prieš pradėdami prietaisą naudoti, palaukite, kol matavimo prietaiso temperatūra stabilizuosis. Esant ypač aukštai ir žemai temperatūrai arba temperatūros svyravimams, gali būti pakenkiama matavimo prietaiso tikslumui.
- ▶ **Saugokite, kad prietaisas nenukristų ir nebūtų sutrenkiamas.** Pažeidus prietaisą gali būti pakenkiama tikslumui. Prietaisui nukritus arba jį sutrenkus, patikrinkite lazerio linijas ir vertikalius lazerio spindulius su žinoma horizontalia ar vertikalia atskaitos linija arba patikrintais statmens taškais.

Jjungimas ir išjungimas

- ▶ **Nenukreipkite lazerio spindulio į kitus asmenis ar gyvūnus ir nežiūrėkite į lazerio spindulį patys, net ir būdami atokiai nuo prietaiso.**
- ▶ **Nepalikite įjungto matavimo prietaiso be priežiūros, o baigę su prietaisu dirbti, jį išjunkite.** Lazerio spindulys gali apakinti kitus žmones.

Norėdami matavimo prietaisą **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo mygtuką **5**.

Norint **išjungti** matavimo prietaisą, reikia paspausti įjungimo-išjungimo jungiklį **5**.

Naudojimas horizontaliai (žiūr. pav. A)

Padėkite matavimo prietaisą ant grindų ir nustatykite jo atramą **1** pagal atskaitos liniją taip, kad galėtumėte perkelti 90° kampą.

Gulsčiuiku **3** patikrinkite, ar išlyginta, ir reguliavimo ratuku **7** matavimo prietaisą išlyginkite.

Naudojimas vertikalai (žiūr. pav. B)

Kruopščiai nuvalykite pagrindą. Nuo paviršiaus struktūros ir švarumo priklauso kibiosios masės sukibimas su paviršiumi.

Paimkite kartu su prietaisu tiekiamos kibiosios masės 50 mm juostelę, vieną kartą ją perlenkite ir prispauskite prie vieno iš mygtukų **9**. Tą patį veiksma pakartokite su kitu mygtuku.

Gulsčiuiku **3** išlyginkite matavimo prietaisą palei sieną.

Abiem klavišais **4** prispauskite matavimo prietaisą prie sienos.

Nuoroda: priklausomai nuo pagrindo, matavimo prietaisas laikosi nuo 15 minučių iki 9 valandų. Kibiąją masę naudojant pakartotinai, sukibimas mažėja.

Norėdami matavimo prietaisą atlipdyti nuo sienos, paspauskite klavišus **4** ir nuimkite matavimo prietaisą nuo sienos.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

Matavimo prietaisas visuomet turi būti švarus.

Nepanardinkite matavimo prietaiso į vandenį ir kitokius skysčius.

Nešvarumus nuvalykite sausa, minkšta šluoste. Nenaudokite jokių valiklių ir tirpiklių.

Paviršius ties lazerio spindulio išėjimo anga valykite reguliariai.

Atkreipkite dėmesį, kad po valymo neliktų prilipusių siūlelių.

Nenaudojamą prietaisą laikykite transportavimo krepšyje.

Jeigu prietaisas, nepaisant kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto suges, tai jo taisymą patikėkite įgaliotoms Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėms.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350

Įrankių remontas: +370 (037) 713352

Faksas: +370 (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Šalinimas

Matavimo prietaisai, papildoma įranga ir pakuotė turi būti surenkami ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Tik ES šalims:



Nemeskite matavimo prietaisų į buitinių atliekų kontenerius!

Pagal Europos direktyvą 2002/96/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami matavimo prietaisai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Akumulatoriai/baterijos:

Nemeskite akumuliatorių ir baterijų į buitinių atliekų kontenerius, ugnį ar vandenį. Akumulatoriai ir baterijos turi būti surenkami ir perdirbami arba šalinami nekenksmingu aplinkai būdu.

Tik ES šalims:

Susidėvėję akumulatoriai ir akumulatoriai su defektais turi būti perdirbti pagal Direktyvos 91/157/EEB reikalavimus.

Galimi pakeitimai.

安全上のご注意



メジャーリングツールを安全にご使用いただくために、注意事項をすべてよくお読みください。メジャーリングツールに貼示された警告ラベルは常に読みやすい状態にしておいてください。お読みになった後は、この取扱説明書を大切に保管してください。

- ▶ **ご注意** - ここに記載された操作・調整機器以外の機器を使用したり、指定以外の方法でお取り扱いになったりすると、危険な電磁波を放出する恐れがあります。
- ▶ メジャーリングツールには英語の警告ラベルが貼られています（イラストページ上では6で表示されています）。



- ▶ **初めてご使用になる前に、ご使用国の言語で記載されたラベル（同梱）を英語の警告ラベル上に貼ってください。**



レーザー光を人や動物に向けないでください。レーザー光を覗かないでください。このメジャーリングツールはレーザークラス 2M（IEC 60825-1 準拠）のレーザー光を発光します。特に光を収束する機器（望遠鏡等）を使用してレーザー光を直接覗き込むと、目を傷める原因となることがあります。

- ▶ **レーザーメガネを保護メガネとして使用しないでください。**レーザーメガネはレーザー光の視認を助けるものであり、レーザー光から目を保護するものではありません。
- ▶ **レーザーメガネをサングラスとして使用したり、道路交通上で着用したりしないでください。**レーザーメガネでは紫外線からの完全な保護はおこなえません。また、レーザーメガネは色の認識力を低下させます。

- ▶ **修理は、必ず認定サービスセンターにお申し付けください。また、必ずボッシュ純正部品を使用してください。**これによりメジャーリングツールの安全性維持が確実にこなわれます。
- ▶ **目の届かない場所でお子様レーザーメジャーリングツールを使用させないでください。**レーザー光が他者の目に入ると視力に影響を及ぼす場合があります。
- ▶ **爆発の危険性のある環境（可燃性液体、ガスおよび粉塵のある場所）ではメジャーリングツールを使用しないでください。**電池やバッテリーにより火花が飛散し、粉じんや揮発性気引火する恐れがあります。

機能説明

用途

このメジャーリングツールは直角の測定・確認および床上と壁面のタイル面の 90° 調整に使用します。

構成図の内容

以下の番号はイラストページのメジャーリングツール構成図に一致しています。

- 1 ストッパー
- 2 角度スケール
- 3 気泡管
- 4 壁アタッチメント（接着補助付）用ボタン
- 5 電源スイッチ
- 6 レーザー警告ラベル
- 7 レベリング脚用調整ホイール
- 8 レーザー発光口
- 9 壁アタッチメント（接着補助付）用押しボタン

*ここに記載されているアクセサリが、すべて標準付属品とは限りません。アクセサリについては、弊社アクセサリカタログをご覧ください。

仕様

タイルレーザー	LM2
使用範囲	0 - 30 m
使用温度範囲	0°C - 40°C
測定精度 (距離 1 m)	±0.3 mm/m
レーザークラス	2M
レーザーの種類	635 nm
乾電池	3 x 1.5 V (AA)
重量 (EPTA-Procedure 01/2003 準拠)	0.5 kg
保護クラス	IP 55 (汚れ防止、防塵、防滴構造)

取り付け

電池の取り付け・交換

メジャーリングツールをご使用になる際には、アルカリマンガン乾電池のご使用をお奨めします。

- ▶ **長期間にわたってメジャーリングツールをご使用にならない場合には、ツールから電池を取り出しておいてください。**長期間にわたって放置されると、電池の腐食および自然放電につながる場合があります。

乾電池を装着する際には電池収納部に記載された図に従い、電池の向きに注意してください。

電池交換の際には、常に新しい電池をセットで同時に交換してください。この際、メーカーおよび容量の異なる電池を同時に使用しないでください。

操作

使用方法説明

- ▶ **メジャーリングツールを水分や直射日光から保護してください。**
- ▶ **極度に温度の高いまたは低い環境下、または極度に温度変化のある場所でメジャーリングツールを使用しないでください。**車の中などに長時間放置しないでください。周囲温度が急激に変化した場合、メジャーリングツールを周囲温度に順応させてからスイッチを入れてください。極度に高いまたは低い温度、または極度な温度変化はメジャーリングの精度を低下させることがあります。
- ▶ **メジャーリングツールに強度な衝撃を与えたり、落下させたりしないでください。**メジャーリングツールが破損すると、精度が悪化する恐れがあります。メジャーリングツールが強度の衝撃を受けたり、落下した場合には、レーザーラインまたは垂直レーザー光を既存の水平・垂直線または確実な垂点と比較し、確認してください。

スイッチ on/off

- ▶ **レーザー光を人や動物に向けないでください。距離が離れている場合にもレーザー光内を覗かないでください。**
- ▶ **メジャーリングツールのスイッチを入れたまま目の届かない場所に放置しないでください。ご使用後はメジャーリングツールのスイッチを切ってください。**レーザー光が他者の目に入ると視力に影響を及ぼす場合があります。

メジャーリングツールの電源を入れるには、電源スイッチ **5** を押してください。

メジャーリングツールの電源を切るには、オン/オフスイッチ **5** を押してください。

水平使用（図 A 参照）

メジャーリングツールを床の上に置き、基準線から直角出し（90°）できるようにストッパー **1** で位置調整します。

気泡管 **3** で確認しながら、調整ホイール **7** でメジャーリングの位置調整を行ってください。

垂直使用 (図 B 参照)

固定面をきれいにしてください。表面構造や汚れが接着剤の粘着を左右します。

付属の接着粘土から約 50 mm を帯状に取り、これを 1 回折っていずれかの押しボタン 9 に押し付けてください。他の押しボタンにも同じ要領で接着粘土を押し付けます。

気泡管 3 で確認しながら、メジャーリングツールを壁にあてて位置調整してください。

両方のボタン 4 でメジャーリングツールを押し付けます。

備考：固定面の状態に応じてメジャーリングツールは 15 分から 9 時間接着されます。粘土を何度も使用すると、接着度が低下します。

メジャーリングツールを壁から取り外す場合には、ボタン 4 を押しながらメジャーリングツールを壁から離してください。

保守とサービス

保守と清掃

メジャーリングツールはきれいな状態を保ってください。

メジャーリングツールを水中やその他の液体中に入れてください。

汚れは乾いた、やわらかい布で拭き取ってください。洗剤や溶剤のご使用はお避けください。

レーザー光の発光口を特に定期的に掃除し、綿くず等が残らないように注意してください。

メジャーリングをご使用にならない場合には、キャリングケース内で保管してください。

製品およびテストには細心の注意を払っていますが、メジャーリングツールが万一故障した場合には、お買い求めの販売店またはポッシュ電動工具サービスセンターに修理をご相談ください。

アフターサービスおよびカスタマーサポート

日本

ボッシュ株式会社 電動工具事業部
ホームページ : <http://www.bosch.co.jp>
〒150-8360 東京都渋谷区渋谷 3-6-7
コールセンターフリーダイヤル 0120-345-762
(土・日・祝日を除く、午前 9:00 ~午後 6:00)

処分

メジャーリングツール、アクセサリおよび梱包資材は、環境にやさしい資源リサイクルのために分別しましょう。

バッテリー / 乾電池 :

使用済みのバッテリーおよび電池は家庭用のゴミに混ぜたり火や水の中に捨てたりせず、法的に定められた方法に従い、環境にやさしい処理方法をとってください。

表記の内容を予告なく変更することがあります。

安全规章



务必详细阅读说明书上的所有指示，如此才能够安全而且有把握地操作仪器。切勿涂抹或遮盖了仪器上的警戒牌。请妥善保管本说明书。

- ▶ **注意** - 如果未按照本说明书中的指示操作仪器，未使用本说明书推荐的调整装备，或者使用本仪器进行其它的用途，都可能导致危险的辐射爆炸。
- ▶ 本仪器上贴着一块英文的警戒牌（参考仪器详解图上，以号码 6 标示的部位）。



- ▶ **使用仪器之前，先把附带的贴纸（以贵国语言书写的贴纸）贴在英文标示上。**



不可以把激光光束指向人或动物，本身也不要直视激光光束。本测量仪投射的是符合 IEC 60825-1 标准的 2M 级激光。如果直视激光 - 特别是透过其它的光学仪器，例如望远镜等 - 会伤害您的眼睛。

- ▶ **激光辨识镜不可以充当防护眼镜。**戴上激光辨识镜之后，可以帮助您辨识激光，它并不能保护您免受激光辐射伤害。
- ▶ **不可以使用激光辨识镜充当太阳眼镜，也不可以戴着激光辨识镜上街。**激光辨识镜不具备防护紫外线的功能，并且会减弱您对颜色的识别能力。
- ▶ **本仪器只能交给合格的专业人员修理，而且只能使用原厂的备件。**如此才能够确保仪器的安全性能。
- ▶ **不可以让儿童在无人监护的情况下使用激光测量仪。**他们会因为不留心而扰乱旁人的视线。
- ▶ **不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作测量仪器。**电池或蓄电池可能产生火花并点燃粉尘和气体。

功能解说

按照规定使用仪器

本测量仪器适合测量和检查直角。另外也可以使用本仪器对齐以 90 度角黏贴的地板砖和壁砖。

插图上的机件

机件的编号和仪器详解图上的编号一致。

- 1 挡块
- 2 角度标尺
- 3 水平仪
- 4 按键，适用于采用黏胶将仪器固定在墙壁上时
- 5 起停开关
- 6 激光警戒牌
- 7 找平脚架的调整轮
- 8 激光投射口
- 9 按钮，适用于采用黏胶将仪器固定在墙壁上时

*图表或说明上提到的附件，并不包含在基本的供货范围中。本公司的附件清单中有完整的附件供应项目。

技术数据

铺瓷砖专用的激光仪	LM2
测量范围	0 – 30 米
工作温度范围	0°C – 40°C
在 1 米处的 测量精度	±0,3 毫米 / 米
激光等级	2M
激光种类	635 纳诺米
电池	3 x 1,5 伏特 (AA)
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	0,5 公斤
保护种类	IP 55 (防范污垢、尘埃和飞溅的水花)

安装

安装 / 更换电池

操作本测量仪时最好使用碱性锰电池。

- ▶ **不使用测量仪时，必须从仪器中取出电池。**长期搁置之后，电池会腐蚀或自行放电。

安装时请注意电池极性的正确安装方向，电池室中有正确的安装参考图。

务必同时更换所有的电池。请使用同一制造厂商，相同容量的电池。

正式操作

正式操作仪器

- ▶ **不可以让湿气渗入仪器中，也不可以让阳光直接照射在仪器上。**
- ▶ **仪器不可以暴露在极端的气候下，也不可以把仪器放在温差相当大的环境中。**仪器不可以长期放置在汽车中。如果仪器先后暴露在温差相当大的环境中，必须先等待仪器温度恢复正常后再使用仪器。如果仪器暴露在极端的气候下或温差相当大的环境中，会影响仪器的测量准确度。
- ▶ **不可以剧烈地撞、摔测量仪。**仪器如果损坏了会影响测量精度。经过强烈的外力冲撞后，为了检查仪器的测量精度，可以将激光线段或铅垂光束和您熟悉的水平、垂直线段或经过检验的铅垂点做比较。

开动 / 关闭

- ▶ **不可以把激光指向人或动物。您本人也不可以直视激光。就算您与激光之间尚有一段距离，也不可忽视激光的伤害力。**
- ▶ **看管好已经开动的仪器。使用完毕后务必随手关闭仪器。**激光可能扰乱旁人的视线。

开动 测量仪器，按下起停开关 5。

按下起停开关 5 可 **关闭** 探测仪。

水平的操作方式（参考插图 A）

把测量仪器摆放在地板上。找一条参考线段并让挡块 **1** 和它对齐，以便您能够转载 **90** 度角。

必要时得使用水平仪 **3** 检查仪器的水平位置。您可以使用调整轮 **7** 来校正仪器。

垂直的操作方式（参考插图 B）

小心地清洁底垫。底垫的表面结构以及底垫是否干净，都会影响黏土的附著性。

从供货时附带的粘土中割下 **50** 毫米长的长条。将它对折然后贴在按钮 **9** 上。接著再割一块粘土，并以同样的方式将它贴在另一个按钮上。

借助水平仪 **3** 校准测量仪器在墙壁上的位置。

使用两个按键 **4**，将测量仪器推压向墙壁。

指示： 因为底垫不同，测量仪器在墙壁上的附著时间大概在 **15** 分钟到 **9** 小时之间。如果重复使用粘土，它的附著力会降低。

要从墙壁上取下测量仪器时，先按下按键 **4** 再从墙壁上拔起测量仪器。

维修和服务

维修和清洁

测量仪器必须随时保持清洁。

不可以把仪器放入水或其它的液体中。

使用乾燥、柔软的布擦除仪器上的污垢。不可以使用清洁剂或溶剂。

务必定期清洁激光出口，清洁时不可以有出口残留绒毛。

不使用的仪器要放在提包中。

虽然本公司生产的仪器在出厂之前都经过严格的品质检验，如果仪器仍然发生故障，请将仪器交给博世电动工具公司授权的客户服务中心修理。

顾客服务处和顾客咨询中心

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具（中国）有限公司
中国 浙江省 杭州市
滨江区滨康路 567 号
邮政编码：310052
免费服务热线：800 820 8484
传真：+86 571 8777 4502
电邮：service.hz@cn.bosch.com
电话：+86 571 8777 4338
传真：+86 571 8777 4502
电邮：service.hz@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

罗伯特·博世有限公司
香港北角英皇道 625 号 21 楼
客户服务热线：+852 (21) 02 02 35
传真：+852 (25) 90 97 62
电邮：info@hk.bosch.com
网站：www.bosch-pt.com.cn

制造商地址：

罗伯博世有限公司
营业范围电动工具
邮箱号码 100156
70745 Leinfelden-Echterdingen（莱菲登·艾希德登）
Deutschland（德国）

处理废弃物

必须以符合环保要求的方式回收再利用损坏的仪器，附件和包装材料。

充电电池 / 电池：

不可以把损坏的仪器丢弃在一般的家庭垃圾，火焰或水中。请收集损坏的充电电池 / 电池，并把它们送往资源回收中心处理，或者用符合环保要求的方式清除损坏的充电电池 / 电池。

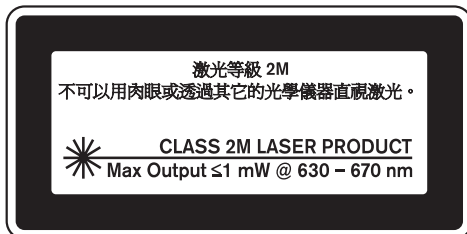
保留修改权

安全規章



務必詳細閱讀說明書上所有的指示，如此才能夠安全而且有把握地操作儀器。切勿塗抹或遮蓋了儀器上的警戒牌。請妥善保存本說明書。

- ▶ 注意 - 如果未按照本說明書中的指示操作儀器，未使用本說明書推薦的調整裝備，或者使用本儀器進行其它的用途，都可能導致危險的輻射爆炸。
- ▶ 本儀器上貼著一塊英文的警戒牌（參考儀器詳解圖上，以號碼 6 標示的部位）。



- ▶ 使用儀器之前，先把附帶的貼紙（以貴國語言書寫的貼紙）貼在英文標示上。



不可以把激光光束指向人或動物，本身也不要直視激光光束。本測量儀投射的是符合 IEC 60825-1 標準的 2M 級激光。如果直視激光，特別是透過其它的光學儀器，例如望遠鏡等，會傷害您的眼睛。

- ▶ 激光辨識鏡不可以充電防護眼鏡。戴上激光辨識鏡之後，可以幫助您辨識激光，它並不能保護您免受激光輻射傷害。
- ▶ 不可以使用激光辨識鏡充當太陽眼鏡，也不可以戴著激光辨識鏡上街。激光辨識鏡不具備防止紫外線功能，而且會減弱您對顏色的辨識能力。
- ▶ 本測量儀只能交給合格的專業人員修理，而且只能使用原廠的備件。如此才能夠確保儀器的安全性能。
- ▶ 不可以讓兒童在無人監護的情況下使用激光測量儀。他們可能會因為輕心而擾亂旁人的視線。
- ▶ 不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作測量儀器。電池或蓄電池可能產生火花並點燃粉塵和氣體。

功能解說

按照規定使用機器

本測量儀器適合測量和檢查直角。另外也可以使用本儀器對齊以 90 度角黏貼的地板磚和壁磚。

插圖上的機件

機件的編號和儀器詳解圖上的編號一致。

- 1 擋塊
- 2 角度標尺
- 3 水平儀
- 4 按鍵，適用於采用黏膠將儀器固定在牆壁上時
- 5 起停開關
- 6 激光警戒牌
- 7 找平腳架的調整輪
- 8 激光投射口
- 9 按鈕，適用於采用黏膠將儀器固定在牆壁上時

*圖表或說明上提到的附件，並不包含在基本的供貨範圍中。本公司的附件清單中有完整的附件供應項目。

技術性數據

鋪瓷磚專用的激光儀	LM2
測量範圍	0 – 30 米
工作溫度範圍	0°C – 40°C
在 1 米處的測量精度	±0,3 毫米 / 米
激光等級	2M
激光種類	635 納米
電池	3 x 1,5 伏特 (AA)
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	0,5 公斤
保護種類	IP 55 (防範污垢、塵埃和噴濺的水花)

安裝

安裝 / 更換電池

操作本測量儀時最好使用鹼性錳電池。

- ▶ **如果長期不使用測量儀，必須從測量儀器中取出電池。**經過長期擱置，電池會腐蝕或自行放電。

安裝時請注意電池極性的正確安裝方向，電池室中有正確的安裝參考圖。

務必同時更換所有的電池。請使用同一製造廠商，容量相同的電池。

正式操作

操作

- ▶ **不可以讓濕氣滲入儀器中，也不可以讓陽光直接照射在儀器上。**
- ▶ **儀器不可以曝露在極端的氣候下，也不可以把儀器放在溫差相當大的環境中。**例如儀器不可以長期放置在汽車中。如果儀器先后曝露在溫差相當大的環境中，必須先等待儀器的溫度恢復正常後再使用儀器。如果儀器曝露在極端的氣候下或溫差相當大的環境中，會影響儀器的測量準確度。
- ▶ **不可以劇烈地撞、摔測量儀。**儀器如果損壞了會影響測量精度。經過強烈的外力沖撞後，爲了檢查儀器的測量精度，可以將激光線段或鉛垂光束和您熟悉的水平、垂直線段或經過檢驗的鉛垂點做比較。

開動 / 關閉

- ▶ **不可以把激光指向人或動物，您本人也不可以直視激光。就算您與激光之間尚有一段距離，也不可以忽視激光的傷害力。**
- ▶ **看管好已經開動的儀器。使用完畢後務必隨手關閉儀器。**激光可能擾亂旁人的視線。

開動 測量儀器，按下起停開關 **5**。

關閉 測量儀器，按下起停開關 **5**。

水平的操作方式（參考插圖 A）

把測量儀器擺放在地板上。找一條參考線段並讓擋塊 **1** 和它對齊，以便您能夠轉載 90 度角。

必要時得使用水平儀 **3** 檢查儀器的水平位置。您可以使用調整輪 **7** 來校正儀器。

垂直的操作方式（參考插圖 B）

小心地清潔底墊。底墊的表面結構以及底墊是否乾淨，都會影響黏土的附著性。

從供貨時附帶的粘土中割下 50 毫米長的長條。將它對折然後貼在按鈕 **9** 上。接著再割一塊粘土，並以同樣的方式將它貼在另一個按鈕上。

借助水平儀 **3** 校準測量儀器在牆壁上的位置。

使用兩個按鍵 **4**，將測量儀器推壓向牆壁。

指示： 因為底墊不同，測量儀器在牆壁上的附著時間大概在 15 分鐘到 9 小時之間。如果重複使用粘土，它的附著力會降低。

要從牆壁上取下測量儀器時，先按下按鍵 **4** 再從牆壁上拔起測量儀器。

維修和服務

維修和清潔

測量儀器必須隨時保持清潔。

不可以把儀器放入水或其它的液體中。

使用干燥、柔軟的布擦拭污垢。不可以使用清潔劑或溶劑。

務必定期清潔激光出口，清潔時不可以在出口殘留絨毛。

不使用的儀器要放在提包中。

雖然本公司制造的儀器在出廠之前都經過嚴格的品質檢驗，如果儀器仍然發生故障，請將儀器交給博世電動工具公司授權的顧客服務處修理。

顧客服務處和顧客諮詢中心

台灣

德商美最時貿易股份有限公司
台灣分公司
台北市 10454 林森北路 380 號 9 樓
電話：+886 2 2551 3264
傳真：+886 2 2536 3783
客服專線：0800 051 051
原廠維修中心
桃園縣大園鄉中山南路 472 號
傳真：+886 3 386 0534
www.bosch-pt.com.tw

製造商地址：

羅伯博世有限公司
營業範圍電動工具
郵箱號碼 100156
70745 Leinfelden-Echterdingen (萊菲登 - 艾希德登)
Deutschland (德國)

處理廢棄物

必須以符合環保要求的方式回收再利用損壞的儀器、附件和包裝材料。

蓄電池 / 一般電池：

不可以把蓄電池 / 一般電池丟棄在家庭垃圾、火或水中。收集好蓄電池 / 一般電池，把它們交給資源回收中心，或以符合環保要求的方式處理。

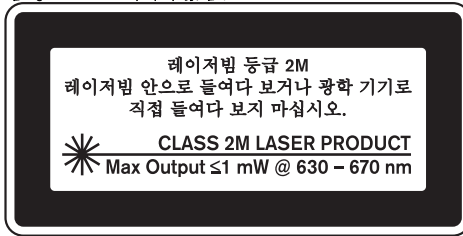
保留修改權

안전 수칙



측정공구로 안전하게 작업하려면 모든 안전 수칙과 지시 사항을 잘 읽고 준수해야 합니다. 절대로 측정공구에 나와있는 경고판을 가리지 마십시오. 이 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

- ▶ 주의 - 여기에 나와있는 사용장치나 조절장치가 아닌 것을 사용하거나 다른 방법으로 작업할 경우 위험한 방사선 노출을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 이 측정공구에는 영문으로 된 경고판이 있습니다(측정공구의 주요 명칭이 나와 있는 그림 중 6 으로 표시되어 있음).



- ▶ 처음 사용하기 전에 함께 공급되는 한국어로 된 스티커를 영문 경고판 위에 붙이십시오.



레이저빔을 사람이나 동물에 향하지 않도록 하고 레이저빔 안으로 들여다 보지 마십시오. 이 측정공구는 IEC 60825-1 규격 레이저 등급 2M 에 해당하는 레이저빔을 발사합니다. 레이저빔 안으로 직접 들여다 보면 - 특히 망원경과 같은 광학기기를 사용하면 - 눈이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 레이저용 안경을 보안경으로 사용하지 마십시오. 레이저용 안경은 레이저빔을 더 잘 보기 위해 사용하는 것으로 레이저 방사로부터 보호하지 않습니다.
- ▶ 레이저용 안경을 선글라스 착용하거나 운전할 때 사용하지 마십시오. 레이저용 안경을 사용해도 UV 자외선으로부터 완전히 보호할 수 없으며 색상 감별력이 감소합니다.
- ▶ 측정공구의 수리는 반드시 전문인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 승점 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 측정공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ 레이저 측정공구를 어린이 혼자 사용하지 않도록 하십시오. 실수로 다른 사람의 눈을 일시적으로 안 보이게 할 수 있습니다.
- ▶ 가연성 유체나 가스 혹은 분진 등 폭발 위험이 있는 환경에서 측정공구를 사용하지 마십시오. 배터리나 배터리팩으로 인해 분진이나 증기를 점화하는 불꽃이 생길 수 있습니다.

기능 설명

규정에 따른 사용

본 측정공구는 직각으로 위치를 정하고 확인하며, 바닥과 벽면의 타일을 90°로 정렬하는데 사용해야 합니다.

제품의 주요 명칭

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

- 1 끝 부위
- 2 각도 스칼라
- 3 수준기
- 4 점착물이 붙은 벽면 고정용 버튼
- 5 전원 버튼
- 6 레이저 경고판
- 7 레벨링 다이얼
- 8 레이저빔 발사구
- 9 점착물이 붙은 벽면 고정용 누름 단추장치

*도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 커피 액세서리 프로그램을 참고하십시오.

제품 사양

타일 레이저	LM2
작업 범위	0 - 30 m
운전 온도	0°C - 40°C
측정 정확도 1 m 거리 기준	±0.3 mm/m
레이저 등급	2M
레이저 유형	635 nm
배터리	3 x 1.5 V (AA)
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	0.5 kg
보호 등급	IP 55 (오염, 분진 그리고 튀기는 물에 안전함)

조립

배터리 끼우기 / 교환하기

측정공구를 작동하기 위해 알칼리 망간 배터리를 사용하는 것이 좋습니다.

- ▶ **장시간 측정공구를 사용하지 않을 경우에는 배터리를 측정공구에서 빼십시오.**
오래 저장할 경우 배터리가 부식하거나 저절로 방전될 수 있습니다.

배터리를 끼울 때 전극이 배터리 케이스에 나와있는 것처럼 올바르게 끼워졌는지 확인하십시오.

항상 배터리를 모두 동시에 교환해 주십시오. 반드시 제조사의 동일한 용량의 배터리만을 사용하십시오.

작동

기계 시동

- ▶ **측정공구가 물에 젖거나 직사 광선에 노출되지 않도록 하십시오.**
- ▶ **측정공구를 극심한 온도에서 혹은 온도 변화가 심한 곳에서 사용하지 마십시오.**
예를 들면 측정공구를 자동차 안에 장기간 두지 마십시오. 온도 변화가 심한 경우 측정공구를 사용하기 전에 우선 적당한 온도가 되도록 하십시오. 극심한 온도에서나 온도 변화가 심한 환경에서 사용하면 측정공구의 정확도가 떨어질 수 있습니다.
- ▶ **측정공구에 심하게 충격물 가하거나 떨어뜨리지 마십시오.** 측정공구가 손상되면 정확도에 지장이 있을 수 있습니다. 측정공구에 무리한 외부의 작용이 가해진 경우 정확도를 확인하기 위해 레이저선이나 연직 빔을 이미 있는 가로나 세로로 직각인 기준선이나 확인된 연직점과 비교해 보십시오.

스위치 켜기 / 끄기

- ▶ **레이저빔을 사람이나 동물에 향하지 않도록 하고, 먼 거리에서라도 레이저빔 안으로 들여다 보지 마십시오.**
- ▶ **측정공구가 켜져 있는 상태에서 자리를 비우지 말고, 사용 후에는 측정공구의 스위치를 끄십시오.** 레이저빔으로 인해 다른 사람의 눈을 일시적으로 안 보이게 할 수 있습니다.

측정공구의 스위치를 켜려면 전원 버튼 5 를 누릅니다.

측정공구의 스위치를 끄려면 전원 버튼 **5** 를 누르십시오.

수평 사용 (그림 A 참조)

측정공구를 바닥에 놓고 90° 각도가 되도록 하여 끝 부위 **1** 을 기준선에 맞추십시오.

경우에 따라 수준기 **3** 을 사용하여 정렬되었는지 검사하고 다이얼 **7** 로 측정공구를 맞추십시오.

수직 사용 (그림 B 참조)

바닥을 철저히 깨끗이 합니다. 표면 구조와 바닥의 깨끗한 정도에 따라 퍼티의 점착성이 좌우됩니다.

함께 공급되는 퍼티를 약 50 mm 의 띠 모양으로 덜어 한번 접은 다음에, 이를 누름 단추장치 **9** 하나에 눌러 넣습니다. 다른 쪽 누름 단추장치에도 이 과정을 반복하십시오.

측정공구를 수준기 **3** 으로 벽에 맞춥니다.

측정공구를 두 버튼 **4** 로 벽에 대고 누릅니다.

주의: 측정공구의 점착 시간은 바닥에 따라 15 분에서 9 시간에 달합니다. 퍼티를 재사용할 경우 점착성이 감소합니다.

측정공구를 벽에서 떼내려면 버튼 **4** 를 누르고 측정공구를 벽에서 잡아 당깁니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

항상 측정공구를 깨끗이 유지하십시오.

측정공구를 물이나 다른 액체에 넣지 마십시오.

오염된 부위는 마른 부드러운 천으로 깨끗이 닦으십시오. 세척제나 용제를 사용하지 마십시오.

특히 레이저빔 발사구 표면을 정기적으로 깨끗이하고 보푸라기가 없도록 하십시오.

측정공구를 사용하지 않을 경우 운반 케이스에 넣어 보관하십시오.

세심한 제작과 검사에도 불구하고 측정공구가 불량한 경우가 있다면 보쉬 고객 지원본부나 보쉬 지정 전동공구 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

AS 센터 및 고객 상담

한국로버트보쉬기전주식회사

Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

전동공구 사업부

경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지

전화 : +82 31 270-4143/4148/4620

팩스 : +82 31 270-4144

고객지원본부

전화 : +82 31 270-4680/4681/4682

팩스 : +82 31 270-4686

E-Mail: Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

Internet: www.bosch.co.kr

취리

측정공구, 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재활용 수 있도록 분류하십시오.

배터리 팩 / 배터리 :

배터리 팩 / 배터리를 가정용 쓰레기로 처리하거나 물이나 불에 던지지 마십시오.
배터리 팩 / 배터리는 수거하여 재활용하거나 환경 친화적인 방법으로 처리해야 합니다.

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย



ท่านสามารถใช้เครื่องมือวัดทำงานได้อย่างปลอดภัย หากได้อ่านข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและข้อมูลเพื่อความปลอดภัยทั้งหมดเท่านั้น รวมทั้งต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่เขียนไว้อย่างเคร่งครัดด้วย อย่าทำให้ป้ายเตือนที่อยู่บนเครื่องมือวัดนี้ลบบเลือน เก็บรักษาคำแนะนำเหล่านี้ไว้ให้ดี

- ▶ ระวัง - การใช้งานผิดประเภท หรือการปรับแต่งอุปกรณ์เอง หรือนำไปใช้กับงานอย่างอื่น อาจทำให้เกิดอันตรายจากรังสีได้
- ▶ เครื่องมือวัดนี้มีป้ายเตือนเป็นภาษาอังกฤษ (หมายเลข 6 ในภาพประกอบของเครื่องมือวัด)



- ▶ ก่อนใช้งานครั้งแรก ให้ติดสติ๊กเกอร์ที่จัดส่งมาที่พิมพ์เป็นภาษาของท่าน ที่บลงบนภาษาอังกฤษที่อยู่บนป้ายเตือน



อย่าส่องลำแสงเลเซอร์ไปยังคนหรือสัตว์ และอย่าจ้องมองลำแสงเลเซอร์ เครื่องมือวัดนี้ผลิตลำแสงเลเซอร์ระดับ 2M ตามมาตรฐาน IEC 60825-1 การมองหรือจ้องเข้าไปในลำแสงเลเซอร์โดยตรง - โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้วยอุปกรณ์เกี่ยวกับแสง เช่น กล้องส่องทางไกลแบบส่องตา และอื่นๆ - อาจส่งผลร้ายต่อดวงตาได้

- ▶ อย่าใช้แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์เป็นแว่นนิรภัย แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์ใช้สำหรับมองลำแสงเลเซอร์ให้เห็นชัดเจนขึ้น แต่ไม่ได้ช่วยป้องกันรังสีจากลำแสงเลเซอร์
- ▶ อย่าใช้แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์เป็นแว่นกันแดดหรือใส่ขั้บรถยนต์ แว่นสำหรับมองแสงเลเซอร์ไม่สามารถป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ได้อย่างสมบูรณ์ และยังทำให้มองเห็นแสงสีไม่ชัดเจน

- ▶ การซ่อมแซมเครื่องมือวัดควรทำโดยผู้เชี่ยวชาญและใช้อะไหล่แท้เท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้งานเครื่องมือวัดได้อย่างปลอดภัยเสมอ
- ▶ อย่าให้เด็กใช้เครื่องมือวัดด้วยเลเซอร์โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล เด็กๆ อาจทำให้ผู้อื่นตาบอดโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือวัดในบรรยากาศที่มีโอกาสระเบิด เช่น ในบริเวณที่มีของเหลวติดไฟได้ แก๊ส หรือฝุ่นละออง แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นละอองหรือไอระเหยให้ติดไฟได้

ลักษณะหน้าที่

ประโยชน์การใช้งาน

เครื่องมือวัดนี้ใช้สำหรับกำหนดและตรวจสอบมุมฉาก และสำหรับปรับแนวแผ่นกระเบื้องบนพื้นและผนังที่มุม 90°

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ข้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือวัดที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 ตัวหยุด
- 2 สัดส่วนมุม
- 3 ระดับน้ำ
- 4 ปุ่มสำหรับการยึดกับผนังด้วยตัวช่วยให้ติดตั้ง
- 5 ปุ่มเปิด-ปิด
- 6 ป้ายเตือนแสงเลเซอร์
- 7 ปุ่มหมุนสำหรับขาปรับระดับ
- 8 ช่องทางออกลำแสงเลเซอร์
- 9 ปุ่มกดสำหรับการยึดกับผนังด้วยตัวช่วยให้ติดตั้ง

* อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

ข้อมูลทางเทคนิค

เลเซอร์ทำระดับแผ่นกระเบื้อง	LM2
ย่านการทำงาน	0 – 30 ม.
อุณหภูมิปฏิบัติงาน	0°C – 40°C
ความแม่นยำการวัดที่ 1 ม.	±0,3 มม./ม.
ระดับเลเซอร์	2M
ชนิดเลเซอร์	635 nm
แบตเตอรี่	3 x 1,5 โวลท์(AA)
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	0,5 กก.
ระดับการคุ้มกัน	IP 55 (ป้องกันสิ่งสกปรก ฝุ่น และน้ำกระเด็นเปียก)

การประกอบ

การใส่/การเปลี่ยนแบตเตอรี่

ขอแนะนำให้ใช้แบตเตอรี่แบบอัลคาไลน์แมงกานีสกับเครื่องมือวัดนี้

► **เมื่อไม่ใช้งานเป็นเวลานาน** ให้นำแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือวัด

หากใส่แบตเตอรี่ทิ้งไว้นานๆ แบตเตอรี่จะเกิดการกัดกร่อนและปล่อยประจุไฟฟ้าออกมา

ขณะใส่แบตเตอรี่ต้องดูให้ขั้วแบตเตอรี่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ที่ช่องใส่แบตเตอรี่

เปลี่ยนแบตเตอรี่ทุกก้อนพร้อมกันเสมอ โดยใช้แบตเตอรี่ยี่ห้อเดียวกันทั้งหมดและมีความจุเท่ากันทุกก้อน

การปฏิบัติงาน

การเริ่มต้นใช้งาน

► **ป้องกันไม่ให้เครื่องมือวัดได้รับความชื้นและโดนแสงแดดส่องโดยตรง**

- ▶ **อย่าให้เครื่องมือวัดได้รับอุณหภูมิที่สูงมาก หรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก** ตัวอย่าง เช่น อย่าปล่อยให้เครื่องไวในรถยนต์เป็นเวลานาน ในกรณีที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงมาก ต้องปล่อยให้เครื่องมือวัดปรับเข้าที่
- ▶ **อุณหภูมิรอบด้านก่อนใช้เครื่องทำงาน** ในกรณีที่ได้รับอุณหภูมิที่สูงมาก หรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก เครื่องมือวัดอาจมีความแม่นยำน้อยลง
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้เครื่องมือวัดตกหล่นหรือถูกกระแทกอย่างแรง** ความเสียหายที่เกิดกับเครื่องมือวัดอาจทำให้ความแม่นยำของเครื่องลดน้อยลง เมื่อเครื่องมือวัดถูกกระแทกกระแทกอย่างแรง ให้เทียบเส้นเลเซอร์หรือลำแสงแนวตั้งกับเส้นอ้างอิงในแนวนอนหรือแนวตั้งที่รู้จัก หรือกับจุดตั้งที่ได้ตรวจสอบแล้ว

การเปิดและปิดเครื่อง

- ▶ **อย่าส่องลำแสงเลเซอร์ไปยังคนหรือสัตว์ และอย่าจ้องมองลำแสงเลเซอร์แม้จะอยู่ในระยะไกล**
- ▶ **อย่าเปิดเครื่องมือวัดทิ้งไว้โดยไม่ควบคุมดูแล และให้ปิดเครื่องมือวัดหลังใช้งาน** ลำแสงเลเซอร์อาจทำให้บุคคลอื่นตาพร่าได้

เปิดสวิตช์เครื่องมือวัดโดยกดปุ่มเปิด-ปิด 5

ปิดสวิตช์เครื่องมือวัดโดยกดปุ่มเปิด-ปิด 5

การใช้งานแนวนอน (ดูภาพประกอบ A)

วางเครื่องมือวัดลงบนพื้น และปรับแนวเครื่องกับเส้นอ้างอิงด้วยตัวหยุด 1 ในลักษณะที่ท่านสามารถฉายมุม 90° ได้

หากจำเป็น ให้ตรวจสอบการฉายในแนวตั้งด้วยระดับน้ำ 3 และปรับแนวเครื่องมือวัดด้วยปุ่มหมุน 7

การใช้งานแนวตั้ง (ดูภาพประกอบ B)

ทำความสะอาดพื้นผิวด้านใต้ให้สะอาดหมดจด โครงสร้างพื้นผิวและความสะอาดมีผลต่อการเกาะติดของปูนน้ำมันอุดรู (putty)

นำชั้นปูนน้ำมันอุดรูยาวประมาณ 50 มม. มาพับ 1 ทบ และกดลงในปุ่มกด 9 ปุ่มใดปุ่มหนึ่ง ทำซ้ำกระบวนการสำหรับปุ่มกดอื่นๆ

ทำระดับเครื่องมือวัดบนผนังโดยใช้ระดับน้ำ 3

ดันเครื่องมือวัดเข้าหาผนังด้วยปุ่มทั้งสอง 4

หมายเหตุ: เครื่องมือวัดจะเกาะติดได้นาน 15 นาที ถึง 9 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพื้นผิวโครงสร้าง หากใช้ปูนน้ำมันอุดรูรั่ว แรงยึดเกาะอาจอ่อนลง

เมื่อต้องการปลดเครื่องมือวัดออกจากผนัง ให้กดปุ่ม 4 และดึงเครื่องออกจากผนัง

การบำรุงรักษาและบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

รักษาเครื่องมือวัดให้สะอาดตลอดเวลา

อย่าจุ่มเครื่องมือวัดลงในน้ำหรือของเหลวอื่นๆ

เช็ดเศษหรือสิ่งปนเปื้อนออกด้วยผ้าแห้งนุ่มๆ ห้ามใช้สารทำความสะอาดหรือสารละลาย

ทำความสะอาดพื้นผิวตรงช่องทางออกลำแสงเลเซอร์เป็นประจำ และเอาใจใส่อย่าให้ขุยผ้าติด

เก็บรักษาเครื่องมือวัดไว้ในกล่องเก็บเมื่อไม่ใช้งาน

เครื่องมือวัดนี้ผ่านกรรมวิธีการผลิตและตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องเกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายสำหรับ เครื่องมือไฟฟ้า บอช ซ่อมแซม

การบริการหลังการขายและการให้คำแนะนำลูกค้า

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ประเทศไทย

สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

ชั้น 11 ดิกลิเบอร์ตี สแควร์

287 ถนนสีลม

กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 31 18 79 – 18 88 (10 หมายเลข)

โทรสาร +66 (0)2 / 2 38 47 83

ผู้ไปรษณีย์

บริษัท โรเบิร์ต บ็ช จำกัด
แผนกเครื่องมือไฟฟ้า
ตู้ ปณ. 20 54
กรุงเทพฯ 10501
ประเทศไทย

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบ็ช
2869 – 2869/1 ซอยบ้านกล้วย
ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)
พระโขนง
กรุงเทพฯ 10110
ประเทศไทย
โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 71 78 00 – 4
โทรสาร +66 (0)2 / 2 49 42 96
โทรสาร +66 (0)2 / 249 5299

การกำจัดขยะ

เครื่องมือวัด อุปกรณ์ประกอบ และที่บดหั่น ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับ
มาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

แพ็คเกจเตอรี่/แบตเตอรี่:

อย่าทิ้งแพ็คเกจเตอรี่/แบตเตอรี่ลงในขยะบ้าน โยนลงน้ำ หรือโยนเข้ากองไฟ
ต้องเก็บรวบรวมแพ็คเกจเตอรี่/แบตเตอรี่ และนำเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่
หรือนำไปกำจัดในลักษณะที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

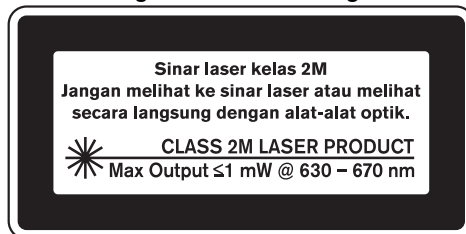
ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja



Semua petunjuk-petunjuk harus dibaca, supaya penggunaan alat pengukur tidak membahayakan dan selalu aman. Janganlah menutupi atau menghapus label pada alat pengukur tentang keselamatan kerja. **SIMPANKAN PETUNJUK-PETUNJUK INI DENGAN SEKSAMA.**

- ▶ **Peringatan** – jika digunakan sarana penggunaan atau sarana penyetelan yang lain daripada yang disebutkan di sini atau dilakukan cara penggunaan yang lain, bisa terjadi penyinaran yang membahayakan.
- ▶ **Alat pengukur** dipasang dengan label tentang keselamatan kerja dalam bahasa Inggris (pada gambar dari alat pengukur pada halaman bergambar ditandai dengan nomor 6).



- ▶ **Sebelum Anda menggunakan alat pengukur untuk pertama kali, tempelkan label tentang keselamatan kerja dalam bahasa negara Anda yang ikut dipasang, di atas label dalam bahasa Inggris ini.**



Janganlah mengarahkan sinar laser pada orang-orang lain atau binatang dan janganlah melihat ke sinar laser. Alat pengukur ini menghasilkan sinar laser kelas 2M sesuai dengan peraturan IEC 60825-1. Melihat langsung ke sinar laser – terutama dengan alat-alat optik seperti keker dan sebagainya – bisa merusakkan mata.

- ▶ **Janganlah menggunakan kaca mata untuk melihat sinar laser sebagai kaca mata pelindung.** Kaca mata ini berguna untuk melihat sinar laser dengan lebih jelas, akan tetapi tidak melindungi mata terhadap sinar laser.
- ▶ **Janganlah memakai kaca mata untuk melihat sinar laser sebagai kaca mata hitam atau jika sedang mengendarai kendaraan.** Kaca mata untuk melihat sinar laser tidak melindungi mata terhadap sinar ultra violet dan membuat mata tidak mengenali warna dengan baik.

- ▶ **Biarkan alat pengukur ini direparasikan oleh orang-orang yang ahli dan berpengalaman saja dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli bermerek Bosch.** Dengan demikian keselamatan kerja dengan alat pengukur ini selalu terjamin.
- ▶ **Janganlah membiarkan anak-anak menggunakan alat pengukur dengan sinar laser ini tanpa bimbingan.** Tanpa disengaja anak-anak bisa merusakkan mata orang lain dengan sinar laser.
- ▶ **Janganlah menggunakan alat pengukur di mana bisa terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar.** Dengan baterai atau aki bisa terjadi bunga api, yang menyulut debu atau uap.

Penjelasan tentang cara berfungsi

Penggunaan alat pengukur

Alat pengukur ini cocok untuk mengukur dan memeriksa sudut siku-siku serta untuk memasang ubin pada lantai dan dinding pada sudut 90°.

Bagian-bagian pada gambar

Nomor-nomor dari bagian-bagian alat pengukur pada gambar sesuai dengan gambar alat pengukur pada halaman bergambar.

- 1 Pembatas
- 2 Skala sudut
- 3 Mata waterpas
- 4 Tombol untuk pemasangan pada dinding dengan bahan perekat
- 5 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 6 Label keselamatan kerja dengan laser
- 7 Roda untuk kaki penyetelan
- 8 Lubang pengedar sinar laser
- 9 Knop tekan untuk pemasangan pada dinding dengan bahan perekat

***Aksesori yang ada pada gambar atau yang dijelaskan, tidak termasuk pasokan standar. Semua aksesori yang ada bisa Anda lihat dalam program aksesori Bosch.**

Data teknis

Laser ubin	LM2
Jarak pengukuran hingga	0 – 30 m
Suhu kerja	0°C – 40°C
Ketelitian pengukuran pada 1 m	±0,3 mm/m
Kelas laser	2M
Jenis laser	635 nm
Baterai	3 x 1,5 V (AA)
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	0,5 kg
Jenis keamanan	IP 55 (lindungan terhadap pencemaran, debu dan air penyiraman)

Cara memasang

Memasang/mengganti baterai

Untuk menjalankan alat pengukur ini dianjurkan penggunaan baterai-baterai mangan-alkali.

- **Keluarkanlah baterai-baterai dari alat pengukur, jika alat pengukur tidak digunakan untuk waktu yang lama.** Jika baterai disimpan untuk waktu yang lama, baterai bisa berkorosi dan mengosong sendiri.

Pada waktu memasang baterai-baterai, perhatikanlah positif dan negatif sesuai dengan gambar dalam kotak baterai.

Gantikanlah selalu semua baterai sekaligus. Gunakanlah baterai-baterai yang sama mereknya dan dengan kapasitas yang sama.

Penggunaan

Cara penggunaan

- **Lindungilah alat pengukur terhadap cairan dan sinar matahari yang langsung.**

- ▶ **Jagalah supaya alat pengukur tidak terkena suhu yang luar biasa atau perubahan suhu yang luar biasa.** Misalnya, janganlah meninggalkan alat pengukur untuk waktu yang lama di dalam mobil. Jika ada perubahan suhu yang besar, biarkan alat pengukur mencapai suhu yang merata dahulu sebelum Anda mulai menggunakannya. Pada suhu yang luar biasa atau jika ada perubahan suhu yang luar biasa, ketelitian pengukuran alat pengukur bisa terganggu.
- ▶ **Jagalah supaya alat pengukur tidak terbentur atau terjatuh.** Jika alat pengukur rusak, ketelitian pengukuran bisa terganggu. Setelah alat pengukur terbentur atau terjatuh, periksalah garis-garis laser atau sinar-sinar tegak lurus dengan mencocokkan pada garis pedoman horisontal atau vertikal yang dikenal atau pada titik-titik tegak lurus yang sudah diperiksa.

Menghidupkan/mematikan

- ▶ **Janganlah mengarahkan sinar laser pada orang-orang lain atau binatang dan janganlah melihat ke sinar laser, juga tidak dari jarak jauh.**
- ▶ **Janganlah meninggalkan alat pengukur yang hidup tanpa pengawasan dan matikan segera alat pengukur setelah penggunaannya.** Sinar laser bisa merusakkan mata dari orang-orang lain.

Untuk **menghidupkan** alat pengukur, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **5**.

Untuk **mematikan** alat pengukur, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **5**.

Penggunaan secara horisontal (lihat gambar A)

Letakkan alat pengukur pada lantai dan tempatkan alat pengukur dengan pembatas **1** pada satu garis pedoman sedemikian, sehingga Anda dapat memindahkan sudut 90° .

Jika perlu, periksalah kerataan dengan mata waterpas **3** dan ratakan alat pengukur dengan roda **7**.

Penggunaan secara vertikal (lihat gambar B)

Bersihkan permukaan dengan seksama. Pola dari permukaan alas dan kebersihan mempengaruhi daya rekat dari bahan perekat.

Dari bahan perekat yang dipasok bersama alat pengukur, ambilkan satu lajur yang panjangnya kira-kira 50 mm, lipatkan ini 1x dan tekankan lajur ini pada salah satu knop tekan **9**. Ulangi kegiatan ini untuk knop tekan lainnya.

Ratakan alat pengukur dengan bantuan mata waterpas **3** pada dinding.

Tekankan alat pengukur dengan menggunakan kedua tombol-tombol **4** pada dinding.

Petunjuk: Alat pengukur ini merekat pada dinding antara 15 menit dan 9 jam, tergantung dari pola permukaan alas. Jika bahan perekat telah digunakan sering kali, daya perekatnya mungkin menjadi berkurang.

Untuk melepaskan alat pengukur dari dinding, tekan tombol-tombol **4** dan tarikkan alat pengukur dari dinding.

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

Jagalah supaya alat pengukur selalu bersih.

Janganlah memasukkan alat pengukur ke dalam air atau cairan lainnya.

Jika alat kotor, bersihkan alat dengan lap yang kering dan lembut. Janganlah menggunakan deterjen atau tiner.

Bersihkan secara berkala, terutama permukaan pada lubang pengedar sinar laser, dan perhatikanlah apakah ada bulu yang mencemarinya.

Jika alat pengukur tidak digunakan, simpankan alat pengukur di dalam tas pelindung.

Jika pada suatu waktu alat pengukur ini tidak berfungsi meskipun telah diproduksi dan diperiksa dengan seksama, reparasinya harus dilakukan oleh Service Center perkakas listrik Bosch yang resmi.

Layanan pasca beli dan konsultasi bagi pelanggan

Indonesia

PT. Multi Tehaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: +62 (21) 4 60 12 28
Fax: +62 (21) 46 82 68 23
E-Mail: sales@multitehaka.co.id
www.multitehaka.co.id

Cara membuang

Alat pengukur, aksesori dan kemasan sebaiknya didaur ulang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Aki/Baterai:

Janganlah membuang aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga, ke dalam api atau ke dalam air. Aki/baterai sebaiknya dikumpulkan, didaur ulang atau dibuang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Perubahan adalah hak Bosch.

Các Nguyên Tắc An Toàn



Vận hành dụng cụ đo một cách an toàn là việc có thể thực hiện được chỉ khi đã đọc kỹ toàn bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng và các thông tin về an toàn, cũng như tuân thủ nghiêm ngặt các hướng dẫn trong tài liệu.

Không bao giờ được làm cho nhãn cảnh báo trên dụng cụ đo không thể đọc được. **HÃY GIỮ LẠI TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN NÀY.**

- ▶ Lưu ý – Việc sử dụng để hoạt động khác với mục đích thiết kế hay thiết bị điều chỉnh hoặc ứng dụng với qui trình khác với những gì đề cập ở đây đều có thể dẫn đến phơi nhiễm bức xạ nguy hiểm.
- ▶ Dụng cụ đo được cung cấp kèm theo một nhãn cảnh báo bằng tiếng Anh (được đánh dấu bằng số 6 trong phần miêu tả biểu trưng của dụng cụ đo trên trang hình ảnh).

Phóng xạ laze cấp độ 2M
Không được nhìn chăm chú vào luồng laze hay
quan sát trực tiếp thông qua các thiết bị quang học.



CLASS 2M LASER PRODUCT
Max Output ≤ 1 mW @ 630 – 670 nm

- ▶ Trước khi sử dụng lần đầu tiên, dán chồng nhãn dán dính được cung cấp kèm theo bằng ngôn ngữ của nước bạn lên trên nhãn cảnh báo bằng tiếng Anh.



Không được hướng thẳng tia laze vào con người hay động vật và chính bạn cũng không được nhìn chăm chú vào tia laze. Dụng cụ đo này phát ra tia bức xạ laze cấp độ 2M dựa trên tiêu chuẩn IEC 60825-1. Nhìn hay quan sát trực tiếp tia laze – đặc biệt với thiết bị quang học ví dụ như ống nhòm v.v.. – có thể làm thương tổn mắt.

- ▶ Không được sử dụng kính nhìn laze như là kính bảo hộ lao động. Kính nhìn laze được sử dụng để cải thiện sự quan sát luồng laze, nhưng chúng không bảo vệ chống lại tia bức xạ laze.
- ▶ Không được sử dụng kính nhìn laze như kính mát hay dùng trong giao thông. Kính nhìn laze không đủ khả năng bảo vệ hoàn toàn UV (tia cực tím) và làm giảm sự cảm nhận màu sắc.

- ▶ **Chỉ giao dụng cụ đo cho chuyên viên có trình độ chuyên môn và sử dụng phụ tùng chính hãng sửa chữa.** Điều này đảm bảo cho sự an toàn của dụng cụ đo được giữ nguyên.
- ▶ **Không cho phép trẻ em sử dụng dụng cụ đo laze mà thiếu sự giám sát.** Chúng có thể vô tình làm người khác mù mắt.
- ▶ **Không được vận hành dụng cụ đo nơi có môi trường gây nổ, ví dụ như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí gas hay rác.** Pin có khả năng tạo ra các tia lửa và có thể làm rác bén cháy hay ngùn khói.

Mô tả chức năng

Dành Sử Dụng

Dụng cụ đo được thiết kế để xác định và kiểm tra độ chính xác của góc vuông cũng như sử dụng để so thẳng hàng tấm lát nền và ốp tường ở góc 90°.

Biểu trưng của sản phẩm

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

- 1 Cữ chặn
- 2 Thước đo góc
- 3 Ống cân thủy cùn
- 4 Núm dùng chất dán dính để gắn lên tường
- 5 Phím Tắt/Mở
- 6 Nhãn cảnh báo laze
- 7 Núm xoay dùng để chỉnh thẳng bằng chân đế
- 8 Cửa chiếu tia laze
- 9 Núm nhấn chứa chất dán dính để gắn lên tường

***Phụ tùng được trình bày hay mô tả không phải là một phần của tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm theo sản phẩm. Bạn có thể tham khảo tổng thể các loại phụ tùng, phụ kiện trong chương trình phụ tùng của chúng tôi.**

Thông số kỹ thuật

Dụng cụ laze để so hàng gạch lát	LM2
Cự li hoạt động	0 – 30 m
Nhiệt độ hoạt động	0°C – 40°C
Độ đo chính xác trên 1 m	±0,3 mm/m
Cấp độ laze	2M
Loại laze	635 nm
Pin	3 x 1,5 V(AA)
Trọng lượng theo Qui trình EPTA- Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	0,5 kg
Mức độ bảo vệ	IP 55 (ngăn mảnh vụn, bụi và nước vàng vào)

Sự lắp vào

Lắp/Thay Pin

Khuyến nghị nên sử dụng pin kiềm-mangan cho dụng cụ đo.

- **Tháo pin ra khỏi dụng cụ đo khi không sử dụng trong một thời gian không xác định.** Khi cất lưu kho trong một thời gian không xác định, pin có thể bị ăn mòn và tự phóng hết điện.

Khi lắp pin vào, hãy chú ý lắp đúng đầu cực của pin theo như ký hiệu ghi bên trong khoang lắp pin.

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

Vận Hành

Vận hành Ban đầu

- ▶ **Bảo vệ dụng cụ đo tránh khỏi ẩm ướt và không để bức xạ mặt trời chiếu trực tiếp vào.**
- ▶ **Không được để dụng cụ đo ra nơi có nhiệt độ cao hay thấp cực độ hay nhiệt độ thay đổi thái quá.** Như ví dụ sau, không được để dụng cụ đo trong xe ô tô trong một thời gian dài hơn mức bình thường. Trong trường hợp có sự thay đổi nhiệt độ thái quá, hãy để cho dụng cụ đo điều chỉnh theo nhiệt độ chung quanh trước khi đưa vào sử dụng. Trong trường hợp ở trạng thái nhiệt độ cực độ hay nhiệt độ thay đổi thái quá, sự chính xác của dụng cụ đo có thể bị hư hỏng.
- ▶ **Tránh không để dụng cụ đo bị va đập mạnh hay làm rơi xuống.** Làm hỏng dụng cụ đo có thể làm hư hại tính chính xác của nó. Sau khi bị tác động hay va chạm mạnh, hãy đối chiếu đường laze hay đường dây dọi với đường ngang hay thẳng đứng qui chiếu đã biết hay với điểm dây dọi đã được kiểm tra.

Tắt và Mở

- ▶ **Không được chĩa luồng laze vào con người hay động vật và không được tự chính bạn nhìn vào luồng laze, ngay cả khi từ một khoảng cách lớn.**
- ▶ **Không được mở dụng cụ đo rồi để mặc đó, và tắt dụng cụ đo ngay sau khi sử dụng xong.** Những người khác có thể bị luồng laze làm mù mắt.

Để **mở** dụng cụ đo, nhấn công tắc Tắt/Mở 5.

Để **tắt** dụng cụ đo, nhấn nút "tắt/mở" 5.

Ứng Dụng Đường Ngang (xem hình A)

Đặt dụng cụ đo lên trên sàn nhà và so thẳng hàng bằng cỡ chặn 1 với đường qui chiếu theo cách mà bạn có thể chiếu ra một góc 90°.

Nếu cần thiết, kiểm tra đường chiếu thẳng đứng bằng thước cân thủy còn 3 và chỉnh gióng dụng cụ đo bằng núm xoay 7.

Ứng Dụng Đường Thẳng Đứng (xem hình B)

Làm sạch toàn bộ bề mặt. Bề mặt cấu trúc và sự sạch sẽ ảnh hưởng đến độ bám dính của chất dán dính mát-tít.

Dùng một đoạn mát-tít dài khoảng 50 mm, gấp lại 1x và nhét đoạn dán dính này vào một trong hai núm chứa chất dán dính 9. Và làm y như vậy cho núm chứa chất dán dính còn lại.

Đặt dụng cụ đo nằm cho bằng phẳng lên tường bằng cách sử dụng thước cân thủy còn 3.

Nhấn dụng cụ đo bằng cả hai núm 4 áp sát vào tường.

Ghi Chú: Tùy theo bề mặt kết cấu, dụng cụ đo sẽ gắn dính lên tường từ 15 phút cho đến 9 tiếng đồng hồ. Sử dụng lại chất dán dính mát-tít có thể làm độ bền dán dính yếu đi.

Để lấy dụng cụ đo ra khỏi tường, nhấn núm 4 và kéo dụng cụ ra khỏi tường.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

Luôn luôn giữ cho dụng cụ đo thật sạch sẽ.

Không được nhúng dụng cụ đo vào trong nước hay các chất lỏng khác.

Lau sạch các mảnh vụn hay chất bẩn bằng vải khô và mềm. Không sử dụng chất tẩy rửa hay dung môi.

Thường xuyên lau sạch bề mặt các cửa chiếu laze một cách kỹ lưỡng, và lưu ý đến các tưa vải hay sợi chỉ.

Khi không sử dụng dụng cụ đo hãy cất vào trong hộp xách máy.

Nếu giả như dụng cụ đo bị hư hỏng dù đã được bảo quản thận trọng trong qui trình sản xuất và qua kiểm tra, việc sửa chữa phải do trung tâm phục vụ dụng cụ điện sau khi bán của Bosch ủy nhiệm thực hiện.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và bảo hành-bảo trì

Việt Nam

Trung Tâm Thương Mại Sài Gòn
37 Tôn Đức Thắng
P. Bến Nghé
Q.1
Tp. Hcm
Việt Nam
Tel.: +84 (8) 9 11 13 74 – 9 11 13 75
Fax: +84 (8) 9 11 13 76

Thải bỏ

Dụng cụ đo, phụ kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

Pin lốc/pin:

Không được vứt bỏ pin lốc/pin vào chung với rác sinh hoạt, lửa hay nước. Các pin lốc/pin phải được thu gom lại, tái chế hay thải bỏ theo hướng thân thiện với môi trường.

Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

حافظ دائما على نظافة عدة القياس.

لا تغطس عدة القياس في الماء أو غيرها من السوائل.

امسح الاتساخ بواسطة قطعة قماش جافة وطيبة. لا تستعمل المواد التنظيفية أو المحلّة.

نظف خاصة السطوح عند فتحة خروج الليزر بشكل منتظم وانتبه للنسالة أثناء ذلك.

احتفظ بعدة القياس بحقيبة الحمل عند عدم استخدامها.

عند حدوث أي خلل بعدة القياس بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب تصليحها في مركز خدمة وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية.

خدمة ومشورة الزبائن

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق 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.

المراكم/ البطاريات:

لا ترم المراكم/ البطاريات في القمامة المنزلية، في النار أو في الماء. ينبغي جمع المراكم/ البطاريات لإعادة تصنيعها أو التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

◀ لا تعرض عدة القياس لدرجات الحرارة القصوى أو للتقلبات الحرارية. لا تتركها في السيارة لفترة طويلة مثلا. اسمح لعدة القياس أن تتوصل إلى درجة حرارة معتدلة قبل تشغيلها عند توفر التقلبات الشديدة بدرجات الحرارة. قد تخل درجات الحرارة القصوى أو التقلبات الشديدة بدرجات الحرارة بدقة عدة القياس.

◀ تجنب الصدمات الشديدة بعدة القياس أو سقوطها. إن إصابة عدة القياس بالأضرار قد تؤثر على الدقة. قارن خطوط الليزر أو أشعاع الشاقول مع خط مرجعي أفقي أو شاقولي معلوم أو مع نقط شاقول مفحوصة لتفحص الدقة بعد سقوطها أو صدمتها بشدة.

التشغيل والإطفاء

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

◀ لا تترك عدة القياس قيد التشغيل دون مراقبة واطفي عدة القياس بعد استعمالها. قد يتم إعفاء بصر أشخاص آخرين بشعاع الليزر.

من أجل تشغيل عدة القياس يضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 5.

من أجل إطفاء عدة القياس يضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 5.

الاستخدام الأفقي (تراجع الصورة A)

اركن عدة القياس على الأرض وركزها بواسطة المصادم 1 على خط مرجعي بحيث تستطيع أن تنقل زاوية الـ 90° درجة.

تفحص الاسقاط عند الضرورة بواسطة ميزان التسوية 3 و قم بتسوية عدة القياس بواسطة عجلة الضبط 7.

الاستخدام العامودي (تراجع الصورة B)

نظف الأرضية جيدا. يؤثر تركيب السطح ونظافته على حسن التصاق المعجون.

استخدم شريط من المعجون المرفق بطول 50 مم تقريبا واثنه مرة واحدة واضغطه على أحد الأزرار الضاغطة 9. كرر العملية بالنسبة للزر الضاغط الآخر.

قم بتسوية عدة القياس على الجدار بالاستعانة بميزان التسوية 3.

اضغط عدة القياس على الجدار بواسطة الزرين 4.

ملاحظة: لتلتصق عدة القياس لمدة تتراوح بين 15 دقيقة و 9 ساعات حسب الأرضية المتوفرة.

تكرار استعمال المعجون قد يقلل من فعالية التصاقه.

لنك عدة القياس عن الجدار يضغط على الزرين 4 و تنزع عدة القياس عن الجدار.

البيانات الفنية

ليزر البلاط	LM2
مجال العمل	0-30 متر
درجة حرارة التشغيل	0°C-40°C
دقة القياس على بعد 1 م	±0,3 متر/مم
درجة الليزر	2M
طراز الليزر	635 نانومتر
بطاريات	3x 1,5 فولط (AA)
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	0,5 كغ
نوع الوقاية	IP 55 (وقاية من الأوساخ والأغبرة ورذاذ الماء)

التركيب

تركيب/ استبدال البطاريات

- ينصح باستخدام بطاريات المنغنيز القلوي لتشغيل عدة القياس.
- ⚠ انزع البطاريات عن عدة القياس عند عدم استعمالها لفترة طويلة. قد تتآكل البطاريات عند تخزينها لفترة طويلة فتقوم بتفريغ نفسها.
- انتبه أثناء تركيب البطارية إلى وصل الأقطاب بالشكل الصحيح حسب الصور في حجرة البطارية.
- استبدل دائما جميع البطاريات في آن واحد. استخدم فقط بطاريات من نفس المنتج ونفس السعة.

التشغيل

بدء التشغيل

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

◀ لا تشتغل بواسطة عدة القياس في محيط معرض لخطر الانفجار الذي تتوفر به السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاحتراق. قد يتتج من قبل البطاريات أو المراكم الشرر الذي يشعل هذه الأغبرة أو الأبخرة.

وصف العمل

الاستعمال المخصص

لقد خصصت عدة القياس لاستنتاج وتفحص الزوايا القائمة وأيضاً لتسوية البلاط على سطوح الجدران والأرض بزاوية قدرها 90° درجة.

الأجزاء المصورة

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

- 1 مصادم
- 2 مقياس زاوي
- 3 ميزان تسوية
- 4 زر للثبيت على الجدار بوسيط لازق
- 5 مفتاح التشغيل والاطفاء
- 6 لافتة تحذير-الليزر
- 7 عجلة ضبط لأقدام التسوية
- 8 فتحة خروج شعاع الليزر
- 9 زر ضاغط للثبيت على الجدار بوسيط لازق

* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

تعليمات الأمان

يجب أن تقرأ جميع التعليمات، لكي تتمكن من أداء العمل بواسطة عدة القياس بأمان ودون مخاطر. لا تلتف اللافتات التحذيرية على عدة القياس أبدا. احتفظ بهذه التعليمات بشكل جيد.



- ⚠ احترس - إن استخدمت تجهيزات تحكم أو ضبط غير التي تم ذكرها هنا أو إن تم تطبيق أساليب عمل أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى تعرّض إشعاعي خطير.
- ⚠ يتم تسليم عدة القياس مع لافتة تحذيرية باللغة الانكليزية (بشار إليها بصورة عدة القياس على صفحة الرسوم التخطيطية بالرقم 6).



- ⚠ الصق اللافتة المرفقة بلغة بلدك على النص الانكليزي باللافتة التحذيرية قبل التشغيل للمرة الأولى.

لا توجه شعاع الليزر على الأشخاص أو الحيوانات ولا توجه أنت نظرك إلى شعاع الليزر. تنتج عدة القياس هذه اشعاع ليزر بدرجة الليزر 2M حسب IEC 60825-1. إن نظرة مباشرة واحدة إلى شعاع الليزر ولا سيما بواسطة الأجهزة البصرية اللامة كالمناظر وماشابه قد تضر العين.



- ⚠ 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 الفوق بنفسجية وهي تخفض إمكانية التعرف على الألوان.
- ⚠ اسمح بتصليح عدة القياس من قبل العمال المؤهلين والمتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يؤمن ذلك المحافظة على أمان عدة القياس.
- ⚠ لا تسمح للأطفال باستخدام عدة قياس الليزر دون مراقبة. قد يقوموا بإعفاء بصر الآخرين بشكل غير مقصود.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به فروشنده متخصص مراجعه کنید.

از دور خارج کردن دستگاه

ابزار اندازه گیری، متعلقات و بسته بندی ها باید به طریق مناسب با حفظ محیط زیست از دور خارج و بازیافت شوند.

باتری ها:

باتری ها را در داخل زباله دان خانگی، در آتش و یا داخل آب نیاندازید. باتری ها باید جمع آوری، بازیافت و یا به طریقه مناسب با حفظ محیط زیست از دور خارج شوند.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

نحوه بکارگیری و استفاده عمودی (رجوع شود به تصویر B)

سطح ختانی دستگاه را با دقت تمیز کنید. ساختار این سطح و تمیز بودن آن تأثیر بسیاری در میزان چسبندگی مواد (خمیر) چسبنده برای اتصال دارد.

یک قطعه باریک به اندازه تقریبی 50 mm میلیمتر از مواد (خمیر) چسبنده ارسال شده جدا کنید. آنرا یکبار تا کرده و نوار باریک تا شده را بر روی یکی از دکمه های (بالشکهای) فشاری 9 قرار داه و فشار بدهید. عمل مشروح فوق را مجدداً برای دکمه (بالشک) دیگر 9 تکرار کنید.

ابزار اندازه گیری را بوسیله تراز 3 به دیوار تنظیم کنید.

ابزار اندازه گیری را بوسیله دکمه های 4 به دیوار فشار بدهید.

تذکر: ابزار اندازه گیری بر حسب ساختار و نوع سطح مربوطه، برای مدت زمان از 15 دقیقه الی 9 ساعت به آن سطح متصل باقی می ماند. استفاده مجدد از مواد و خمیر چسبنده استفاده شده، باعث کاهش قابلیت چسبندگی این مواد می شود.

برای جدا کردن ابزار اندازه گیری از دیوار، دکمه های 4 را فشار بدهید و ابزار اندازه گیری را از دیوار جدا ساخته و بردارید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

ابزار اندازه گیری را همواره تمیز نگاه دارید.

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

برای تمیز کردن آلودگی، از یک پارچه نرم و خشک استفاده کنید. از استفاده از مواد پاک کننده و یا حلال خود داری کنید.

بخصوص سطوح حول روزنه خروجی لیزر را بطور مرتب تمیز کنید و در این رابطه توجه داشته باشید که از دستمال بدون پرز استفاده کنید.

در صورت عدم استفاده از ابزار اندازه گیری، آنرا در داخل کیف مخصوص حمل و نقل نگهداری کنید.

در صورت از کار افتادن ابزار اندازه گیری، با وجود دقت بسیاری که در مراحل تولید و آزمایش آن صورت گرفته است، باید برای تعمیر آن به یکی از تعمیرگاه های مجاز و خدمات پس از فروش ابزارآلات برقی بوش مراجعه کنید.

راه اندازی

نحوه بکارگیری 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) و همچنین تغییر درجه حرارت شدید قرار ندهید. ابزار اندازه گیری را بطور مثال برای مدت طولانی در داخل اتومبیل قرار ندهید. در صورت نوسان شدید دما، نخست بگذارید ابزار اندازه گیری خود را با دمای محیط وفق بدهد. پیش از اینکه آنرا مورد استفاده قرار بدهید، دمای حاد (گرمای و سرمای شدید) و یا نوسان شدید دما می تواند در دقت اندازه گیری تأثیر منفی بگذارد.

◀ ابزار اندازه گیری را در برابر ضربه های شدید محافظت کنید و از به زمین افتادن آن جلوگیری بعمل آورید. هرگونه آسیب دیدگی در ابزار اندازه گیری، می تواند در دقت عمل آن تأثیر منفی بگذارد. پس از بروز هرگونه ضربه به ابزار اندازه گیری و یا در صورت به زمین افتادن آن، بایستی خطوط لیزر و یا لیزر عمودی قائم را نسبت به یک خط مبدأ (مرجع) مشخص افقی یا یک خط مبدأ عمودی و یا بوسیله نقاط عمودی (قائم) از قبل کنترل شده، مقایسه و کنترل کنید.

نحوه روشن و خاموش کردن

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

◀ ابزار اندازه گیری را بطور روشن بدون نظارت در جایی قرار ندهید و پس از استفاده از ابزار اندازه گیری، آنرا خاموش کنید. امکان آسیب دیدن چشم افراد در اثر پرتو لیزر وجود دارد.

برای روشن کردن ابزار اندازه گیری، دکمه روشن و خاموش 5 را فشار بدهید.

برای خاموش کردن ابزار اندازه گیری، دکمه روشن و خاموش 5 را مجدداً فشار بدهید.

نحوه بکارگیری و استفاده افقی (رجوع شود به تصویر A)

ابزار اندازه گیری را بر روی زمین قرار داده و آنرا بوسیله راهنمای متوقف کننده 1 نسبت به یک خط مبدأ (مرجع) طوری تنظیم کنید که بتوانید زاویه 90° درجه را منعکس کرده و انتقال بدهید.

در صورت لزوم تنظیم انتقال عمودی را بوسیله تراز 3 کنترل نمود و سپس ابزار اندازه گیری را بوسیله چرخانه 7 تنظیم و تراز کنید.

مشخصات فنی

LM2	لیزر ویژه کاشی کاری
0 – 30 m	محدوده کاری
0°C – 40°C	دمای محیط کار
± 0,3 mm/m	دقت و حساسیت اندازه گیری در 1 متر
2M	کلاس لیزر
635 nm	مشخصات پرتو لیزر
3 x 1,5 V (AA)	باتری ها
0,5 kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003
IP 55 (ایمنی در برابر گرد و غبار و نفوذ آب)	نوع ایمنی

نصب

نحوه قرار دادن/تعویض باتری

برای کار با ابزار اندازه گیری استفاده از باتری های قلیائی منگنز یا آلکالاین (Alkali-manganese) توصیه می شود.

◀ 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 تخلیه بشوند.

هنگام جاگذاری باتری ها به قرار دادن صحیح قطب های باتری طبق علامتگذاری در داخل محفظه باتری توجه کنید.

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

- ◀ تعمیر این ابزار اندازه گیری باید منحصرأً 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 باشند، مورد استفاده قرار ندهید. امکان تولید جرقه هایی توسط باتری ها وجود دارد که می تواند منجر به اشتعال گرد و غبار و بخارهای موجود در هوا بشود.

تشریح عملکرد دستگاه

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار اندازه گیری برای تعیین و کنترل زوایای قائمه و همچنین تنظیم و ردیف سازی کاشی ها در کف و دیوار تحت زاویه 90° درجه در نظر گرفته شده است.

اجزاء مصور دستگاه

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

- 1 راهنمای متوقف کننده
 - 2 درجه بندی تنظیم زاویه
 - 3 تراز
 - 4 دکمه اتصال به دیوار بوسیله مواد چسبنده کمکی
 - 5 دکمه روشن و خاموش
 - 6 برچسب هشدار پرتو لیزر
 - 7 چرخانه جهت تراز کردن پایه ها
 - 8 (دهانه) خروج پرتو لیزر
 - 9 دکمه (بالشک) فشاری برای اتصال به دیوار بوسیله مواد چسبنده کمکی
- * کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمائید.

راهنمائی های ایمنی

برای کار مطمئن و بی خطر با ابزار اندازه گیری بایستی تمامی دستوراتالعمل ها و اطلاعات ایمنی بطور کامل خوانده شوند و در بکارگیری ابزار طبق این دستورات عمل شود. برچسب های هشدار بر روی ابزار اندازه گیری باید همواره خوانا و مشخص باقی بمانند. روی آنها را نپوشانید. این دستوراتالعمل ها را بخوبی نگهداری کنید.



⚠ احتیاط - چنانچه دستوراتالعمل و نحوه بکارگیری دیگری غیر از این دستوراتالعمل مورد استفاده قرار بگیرد و یا تجهیزات دیگری برای تنظیم و تراز کردن مورد استفاده قرار بگیرد و یا روش کار دیگری به اجراء درآید. خطراتی در رابطه با پرتو لیزر وجود خواهد داشت.

⚠ این ابزار اندازه گیری مجهز به یک برچسب هشدار به زبان انگلیسی ارائه میشود (در تصویر ابزار اندازه گیری با شماره 6 مشخص شده است).



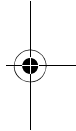
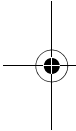
⚠ پیش از اولین بار استفاده از ابزار اندازه گیری، نخست برچسب هشدار ارسال شده به همراه دستگاه به زبان کشور خود را بر روی برچسب هشدار انگلیسی زبان بچسبانید.

جهت پرتو لیزر نباید به طرف اشخاص و یا حیوانات باشد و خودتان هم مستقیماً به پرتو لیزر نگاه نکنید. این ابزار اندازه گیری اشعه لیزر از نوع کلاس 2M طبق استاندارد IEC 60825-1 تولید می کند. خیره شدن و نگاه مستقیم به پرتو لیزر علی الخصوص با ابزار و تجهیزات چشمی اپتیکی مانند دوربین دو چشمی و امثالهم میتواند به چشم و بینائی آسیب برساند.



⚠ 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 در 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.

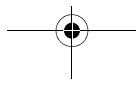


Robert Bosch GmbH

Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 929 T58 (2009.03) O / 217 XXX



McGrp.Ru



Сайт техники и электроники

Наш сайт McGrp.Ru при этом не является просто хранилищем [инструкций по эксплуатации](#), это живое сообщество людей. Они общаются на форуме, задают вопросы о способах и особенностях использования техники. На все вопросы очень быстро находят ответы от таких же посетителей сайта, экспертов или администраторов. Вопрос можно задать как на форуме, так и в специальной форме на странице, где описывается интересующая вас техника.