



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 21D (2015.02) T / 48 ASIA



1 609 92A 21D

LR 5 Professional



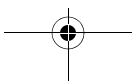
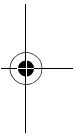
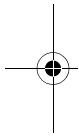
- en** Original instructions
- cn** 正本使用说明书
- tw** 原始使用說明書
- ko** 사용 설명서 원본
- th** หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
- id** Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
- vi** Bản gốc hướng dẫn sử dụng

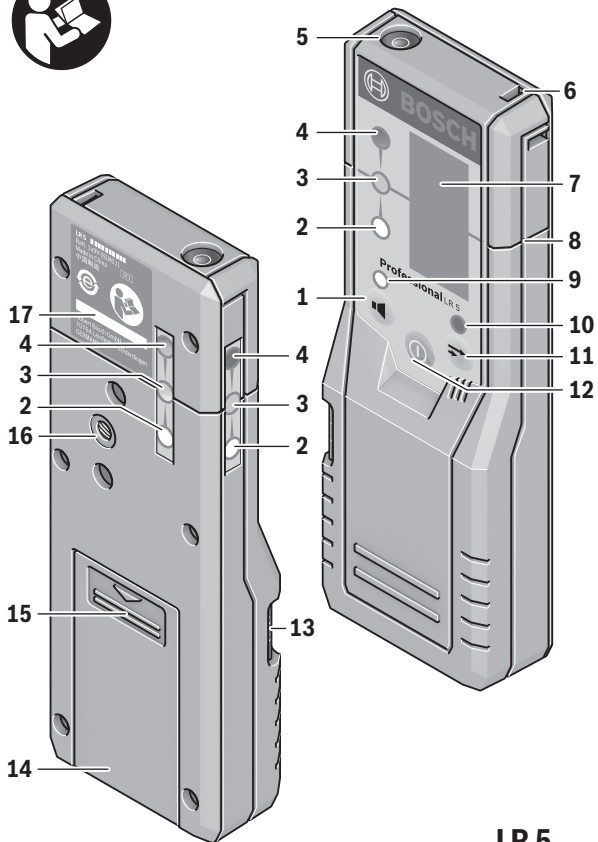




2 |

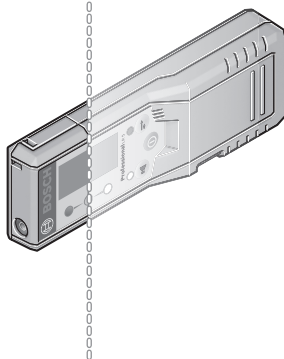
English	Page	5
中文	页	13
中文	頁	18
한국어	페이지	24
ภาษาไทย	หน้า	30
Bahasa Indonesia	Halaman	36
Tiếng Việt	Trang	41





4 |

A



B



English

Safety Notes



Read and observe all instructions. The integrated protections in the measuring tool may be compromised if the measuring tool is not used in accordance with the instructions provided. **SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.**

- ▶ **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 operate the measuring tool in explosive environments, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts.** Sparks can be created in the measuring tool which may ignite the dust or fumes.

Product Description and Specifications

Intended Use

The measuring tool is intended for swift finding of pulsating laser beams.

Product Features

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

- 1 Audio signal button
- 2 Direction LED "move downward"
- 3 Centre-indication LED
- 4 Direction LED "move upward"
- 5 Spirit level for vertical alignment
- 6 Fixture for carrying strap
- 7 Reception area for the laser beam
- 8 Centre mark
- 9 Audio signal indicator
- 10 Operating mode and battery low indicator
- 11 Operating mode button
- 12 On/Off button
- 13 Spirit level for horizontal alignment

6 | English

- 14** Battery lid
- 15** Latch of battery lid
- 16** Mounting hole for M6 thread
- 17** Serial number

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

Technical Data

Laser Receiver	LR 5
Article number	3 601 K69 G80
Working range ¹⁾	
– Close-range measurement	1 – 7.5 m
– Far-range measurement	7.5 – 40 m
Receiving angle	90°
Measuring accuracy ²⁾	± 1 mm
Operating temperature	– 10 °C... + 50 °C
Storage temperature	– 20 °C... + 70 °C
Battery	1 x 9 V (6LR61)
Operating time, approx.	15 h
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	0.1 kg
Degree of protection	IP 54 (dust and splash water protected)
Dimensions (length x width x height)	51 x 25 x 150 mm

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

2) Depends on distance between laser receiver and line laser

The measuring tool can be clearly identified with the serial number **17** on the type plate.

Assembly**Inserting/Replacing the Battery**

Alkali-manganese batteries are recommended for the measuring tool.

To open the battery lid **14**, press the latch **15** in the direction of the arrow and remove the battery lid.

When inserting the battery, pay attention to the correct polarity according to the representation on the inside of the battery compartment.

If the battery is weak, the indication **10** will begin to flash (regardless of the operating mode setting).

- ▶ **If the measuring tool is not used for a long period of time, the battery must be removed.** The battery can corrode or discharge itself over long periods.

Operation

Initial Operation

- ▶ **Protect the measuring tool against moisture and direct sun light.**
- ▶ **Do not subject the measuring tool to extreme temperatures or variations in temperature.** As an example, do not leave it in vehicles for a long time. 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.

Setting Up the Measuring Tool (see figures A – B)

Set up the measuring tool at least 1 m away from the line laser. Switch on the pulse function of the line laser. Select an operating mode on the line laser where either only one horizontal or vertical laser plane is generated.

Note: Do not select an operating mode with both horizontal and vertical laser plane (cross-line operation), as otherwise faulty height indications of the laser beam may occur.

Position the measuring tool in such a manner that the laser beam can reach the reception area **7**. Align the measuring tool in such a manner that the laser beam runs laterally through the reception area (as shown in the figure).

Switching On and Off

- ▶ **Loud audio signals will sound during operation of the measuring tool. For this reason, keep the measuring tool away from your ear and from other persons.** The loud sound can damage hearing.

To **switch on** the measuring tool, press the On/Off button **12**. This is confirmed by brief flashing of all indicators.

To **switch off** the measuring tool, press the On/Off button **12** again.

If no button on the measuring tool is pressed for approx. 10 min and no laser beam reaches the reception area **7** for 10 min, then the measuring tool will switch off automatically to save the battery.

8 | English

Selecting the Operating Mode

Correct results are possible only if you set the operating mode to suit the distance between line laser and laser receiver.

- For distances of **1 – 7.5 m**, select the “Close-range measurement” operating mode. The operating-mode indication **10** lights up **green**.
- For distances of **7.5 – 40 m**, select the “Far-range measurement” operating mode. The operating-mode indication **10** lights up **red**.

Press the operating mode button **11** to change the operating mode. After switching on the measuring tool, the “Close-range measurement” operating mode is always set.

Direction Indicators

The position of the laser beam in the reception area **7** is indicated:

- by the yellow LEDs “move downward” **2**, the red LEDs “move upward” **4** or the green centre LEDs **3** on three sides of the measuring tool,
- optionally by the audio signal (see “Audio Signal for Indication of the Laser Beam”, page 8).

Measuring tool too low: If the laser beam runs through the upper half of the reception area **7**, then the red LEDs **4** will light up on three sides of the measuring tool. If the audio signal is switched on, a clock signal with low frequency will sound. Move the measuring tool upward.

Measuring tool too high: If the laser beam runs through the lower half of the reception area **7**, then the yellow LEDs **2** will light up on three sides of the measuring tool. If the audio signal is switched on, a clock signal with high frequency will sound. Move the measuring tool downward.

Measuring tool centred: If the laser beam runs through the reception area **7** at the height of the centre mark **8**, then the green LEDs **3** will light up on three sides of the measuring tool. If the audio signal is switched on, a continuous tone sounds.

Audio Signal for Indication of the Laser Beam

The position of the laser beam on the reception area **7** can be indicated via an audio signal.

After switching on the measuring tool, the audio signal is always switched on and the audio-signal indication **9** lights up continuously.

To switch the audio signal off, press the audio signal button **1**. The audio-signal indication **9** extinguishes.

Independent of the audio signal setting, a short beep sounds each time a button is pressed on the measuring tool.

Working Advice

Marking

When the laser beam runs through the center of the reception area **7**, its height can be marked at the centre mark **8** right and left on the measuring tool.

When marking, take care to align the measuring tool exactly vertical (for horizontal laser beam), or horizontal (for vertical laser beam), as otherwise the marks are offset with respect to the laser beam.

Aligning with the Spirit Levels

You can use the spirit level **5** to align the measuring tool vertically, and the spirit level **13** to align it horizontally. A measuring tool mounted at a slant will lead to incorrect measurements.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

Keep the measuring tool clean at all times.

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

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

After-sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

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

People's Republic of China

China Mainland

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.

567, Bin Kang Road

Bin Jiang District 310052

Hangzhou, P. R. China

Service Hotline: 4008268484

Fax: (0571) 87774502

E-Mail: contact.ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

10 | English

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 2101 0235
Fax: +852 2590 9762
E-Mail: info@hk.bosch.com
www.bosch-pt.com.hk

Indonesia

PT Robert Bosch
Palma Tower 9th & 10th Floor
Jl. Let. Jend. TB Simatupang II S/06
Jakarta Selatan 12960
Indonesia
Tel.: (021) 3005 6565
Fax: (021) 3005 5801
E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com
www.bosch-pt.co.id

Philippines

Robert Bosch, Inc.
28th Floor Fort Legend Towers,
3rd Avenue corner 31st Street,
Fort Bonifacio Global City,
1634 Taguig City, Philippines
Tel.: (02) 8703871
Fax: (02) 8703870
matheus.contiero@ph.bosch.com
www.bosch-pt.com.ph

Bosch Service Center:
9725-27 Kamagong Street
San Antonio Village
Makati City, Philippines
Tel.: (02) 8999091
Fax: (02) 8976432
rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

Malaysia

Robert Bosch (S.E.A.) Sdn. Bhd.
No. 8A, Jalan 13/6
G.P.O. Box 10818
46200 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel.: (03) 79663194
Fax: (03) 79583838
cheehoe.on@my.bosch.com
Toll-Free: 1800 880188
www.bosch-pt.com.my

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: 02 6393111, 02 6393118
Fax: 02 2384783
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand
www.bosch.co.th

Bosch Service – Training Centre
La Salle Tower Ground Floor Unit No.2
10/11 La Salle Moo 16
Srinakharin Road
Bangkaew, Bang Plee
Samutprakarn 10540
Thailand
Tel.: 02 7587555
Fax: 02 7587525

12 | English

Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Tel.: 6571 2772
Fax: 6350 5315
leongheng.leow@sg.bosch.com
Toll-Free: 1800 3338333
www.bosch-pt.com.sg

Vietnam

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd
10/F, 194 Golden Building
473 Dien Bien Phu Street
Ward 25, Binh Thanh District
84 Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel.: (08) 6258 3690 ext. 413
Fax: (08) 6258 3692
hieu.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch.com.au

Disposal

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

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

Subject to change without notice.

中文

安全规章



必须阅读并注意所有说明。 如果不按照给出的说明使用测量仪，可能会影响集成在测量仪中的保护功能。请妥善保管这些说明。

- ▶ **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。** 测量仪器内可能产生火花并点燃粉尘和气体。

产品和功率描述

按照规定使用机器

本测量仪器能够快速地找到脉动的激光。

插图上的机件

机件的编号和仪器详解图上的编号一致。

- 1 信号声按键
- 2 方向指示灯 " 向下移动 "
- 3 对中指示灯
- 4 方向指示灯 " 向上移动 "
- 5 垂直测量的水准器

14 | 中文

- 6 铃环接头
- 7 激光的接收面
- 8 中央记号线
- 9 信号声的指标
- 10 操作方式和电池警告指示灯
- 11 操作功能转换键
- 12 起停开关
- 13 水平测量的水准器
- 14 电池盒盖
- 15 电池盒盖的固定扳扣
- 16 针对 M6 支撑螺杆的接头
- 17 序列号码

图表或说明上提到的附件，并非包含在供货范围中。

技术数据

激光接收器	LR 5
物品代码	3 601 K69 G80
工作范围 ¹⁾	
- 短距离测量	1-7.5 米
- 长距离测量	7.5-40 米
接收角度	90°
测量准确度 ²⁾	±1 毫米
工作温度范围	-10 °C... +50 °C
储藏温度范围	-20 °C... +70 °C
电池	1 x 9 伏特 (6LR61)
操作时间 约	15 小时
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	0.1 公斤
保护种类	IP 54 (防尘埃和防水花)
尺寸 (长 x 宽 x 高)	51 x 25 x 150 毫米

1) 不良的测量环境 (例如直接的日照) 会缩小测量的范围。

2) 取决于激光接收器和线段激光测量仪之间的距离

仪器铭牌上的序列号码 (仪器详解上标示著 17 的位置) 便是仪器的识别码。

安装

安装 / 更换电池

操作本测量仪时最好使用碱性锰电池。

要打开电池盒盖 14，朝箭头方向按压固定扳扣 15，然后取下电池盒盖。

安装时请注意电池极性的正确安装方向，电池盒中有正确的安装参考图。

如果电池电量过低，指示灯 10 开始闪烁（与操作方式的设置无关）。

▶ **不使用仪器时，必须从仪器中取出电池。** 经过长期搁置，电池会腐蚀或自动放电。

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。**

▶ **仪器不可以曝露在极端的气候下，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。如果仪器先后曝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。如果仪器曝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。

架设测量仪（参考插图 A - B）

把仪器架设在距离线段激光测量仪至少 1 米的位置。启动线段激光测量仪的脉冲功能。在线段激光测量仪上选择只投射一道水平或只投射一道垂直激光面的操作方式。

指示： 不可以选择同时投射水平和垂直激光面的操作方式（十字线段操作方式），因为这样会出现不正确的激光高度。

放置好测量仪，让激光投射在接收面 7 上。适度地调整仪器让激光横向透过后接收面（如同插图所标示）。

开动 / 关闭

▶ **测量仪工作时会发出很大的信号声。因此请将测量仪远离耳朵或其他人员。** 响亮的声音会损坏听力。

要打开测量仪，请按压起停开关 12。所有指示灯短暂亮起进行确认。

关闭 测量仪时，得再重新按一次起停开关 12。

如果约 10 分钟不按压测量仪上的任何按键而且接收面 7 10 分钟内没有接收到激光束，测量仪会自动关闭以节约电池。

16 | 中文

选择操作功能

只有按照线段激光测量仪与激光接收器之间的距离设置到合适的操作功能，才能获得正确的测量结果。

- 对于 **1-7.5 米** 的距离，请选择操作功能 "短距离测量"。操作功能指示灯呈 **10 绿色** 亮起。
- 对于 **7.5-40 米** 的距离，请选择操作功能 "长距离测量"。操作功能指示灯呈 **10 红色** 亮起。

要更换操作功能，按压操作功能转换键 **11**。打开测量仪后总是自动设置为 "短距离测量" 操作功能。

位置指标

以如下方法显示激光束在接收面 **7** 上的位置：

- 通过测量仪三个面上的黄色 LED "向下移动" **2**、红色 LED "向上移动" **4** 或绿色中间 LED **3**。
- 可选择通过信号声（见 "显示激光位置时的提示信号声"，第 16 页）。

测量仪太低：如果激光束照到接收面的上半部，**7**，测量仪三个面上的红色 LED **4** 就会亮起。

在激活了信号声的情况下，响起一个低频节拍信号。

将测量仪向上移。

测量仪太高：如果激光束照到接收面的下半部，**7**，测量仪三个面上的黄色 LED **2** 就会亮起。

在激活了信号声的情况下，响起一个高频节拍信号。

将测量仪向下移。

测量仪居中：如果激光束照到接收面 **7** 中间标记 **8** 的高度，测量仪三个面上的绿色 LED **3** 就会亮起。

在激活了信号声的情况下，响起一个持续音。

显示激光位置时的提示信号声

可以透过信号声来提示激光在激光接收面 **7** 上的位置。

在测量仪开机后，信号声总是处于激活状态，信号声指示灯 **9** 长亮。

按压信号声按键 **1** 可关闭信号声。信号声指示灯 **9** 熄灭。

与信号声的设置无关，每次按压测量仪上的一个按钮都会发出一个短促的声音以进行确认。

有关操作方式的指点

做记号

如果激光通过接收面 **7** 的中央，您可以在测量仪器的中央记号线 **8** 的左右两侧，记录激光的高度。

注意，做记号时必须确定仪器已经做好垂直找平（在接收水平激光时），或水平找平（在接收垂直激光时）的工作，否则所做的记号与实际的激光位置会有偏差。

使用水准仪找平

借助水准仪 **5** 可以垂直找平测量仪，借助水准仪 **13** 则可以水平找平。测量仪倾斜安装会导致测量错误。

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。

使用潮湿，柔软的布擦除仪器上的污垢。不可以使用洗涤剂或溶剂清洁仪器。

顾客服务处和顾客咨询中心

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理，维护和备件的问题。

以下的网页中有爆炸图和备件的资料：www.bosch-pt.com

博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关本公司产品及附件的问题。

查询和订购备件时，务必提供仪器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

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：4008268484

传真：(0571) 87774502

电邮：contact.ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

18 | 中文

羅伯特·博世有限公司
香港北角英皇道 625 號 21 樓
客戶服務熱線: +852 2101 0235
傳真: +852 2590 9762
電郵: info@hk.bosch.com
網站: www.bosch-pt.com.hk

製造商地址:

Robert Bosch Power Tools GmbH
羅伯特·博世電動工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯圖加特 / 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。
不可以把損壞的探測儀和蓄電池 / 電池丟棄在一般的家庭垃圾中！

保留修改權

中文

安全規章



您必須完整詳讀本安全規章並確實遵照其內容。 若未依照現有之說明內容使用測量工具，測量工具內部所設置的防護措施可能無法發揮應有功效。請妥善保存本安全規章。

- ▶ **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。** 測量儀器內可能產生火花並點燃粉塵和氣體。

產品和功率描述

按照規定使用機器

本測量儀器能夠快速地找到脈動的激光。

插圖上的機件

機件的編號和儀器詳解圖上的編號一致。

- 1 信號聲按鍵
- 2 方向指示燈 " 向下移動 "
- 3 對中指示燈
- 4 方向指示燈 " 向上移動 "
- 5 垂直測量的水準器
- 6 拎環接頭
- 7 激光的接收面
- 8 中央記號線
- 9 信號聲的指標
- 10 操作模式及電量警示指示燈
- 11 操作功能轉換鍵
- 12 起停開關
- 13 水平測量的水準器
- 14 電池盒蓋
- 15 電池盒蓋的固定扳扣
- 16 針對 M6 支撐螺桿的接 頭
- 17 序列號碼

插圖中或說明書中提到的附件，并不包含在正常的供貨範圍中。

20 | 中文

技術性數據

激光接收器	LR 5
物品代碼	3 601 K69 G80
工作範圍 ¹⁾	
- 近距測量	1–7.5 米
- 遠距測量	7.5–40 米
接收角度	90°
測量精度 ²⁾	±1 毫米
工作溫度範圍	-10 °C... +50 °C
儲藏溫度範圍	-20 °C... +70 °C
電池	1 x 9 伏特 (6LR61)
操作時間約	15 小時
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	0.1 公斤
保護種類	IP 54 (防灰塵和防水花)
尺寸 (長 x 寬 x 高)	51 x 25 x 150 毫米
<p>1) 不良的測量環境 (例如直接的日照) 會縮小測量的範圍。</p> <p>2) 取決於激光接收器和線段激光測量儀之間的距離</p> <p>儀器銘牌上的序列號碼 (儀器詳解圖上標示 17 的位置) 便是儀器的識別碼。</p>	

安裝

安裝 / 更換電池

操作本測量儀時最好使用鹼性錳電池。

若要打開電池盒蓋 14, 請依照箭頭方向推按鎖扣 15, 即可將電池盒蓋取下。

安裝時請注意電池極性的正確安裝方向, 電池盒中有正確的安裝參考圖。

電池快沒電時, 指示燈 10 會開始閃爍 (與操作模式設定無關)。

▶ **不使用儀器時, 必須從儀器中取出電池。** 經過長期擱置, 電池會腐蝕或自動放電。

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。

架設測量儀（參考插圖 A - B）

把儀器架設在距離線段激光測量儀至少 1 米的位置。啟動線段激光測量儀的脈衝功能。在線段激光測量儀上選擇只投射一道水平或只投射一道垂直激光面的操作方式。

指示： 不可以選擇同時投射水平和垂直激光面的操作方式（十字線段操作方式），因為這樣會出現不正確的激光高度。

放置好測量儀，讓激光投射在接收面 7 上。適度地調整儀器讓激光橫向透過過接收面（如同插圖所標示）。

開動 / 關閉

- ▶ 測量工具運轉時會發出高分貝的聲音訊號。因此，請保持測量工具遠離耳邊及其他人員。高音量可能造成聽力受損。

要啟動測量工具，請按一下電源按鈕 12。全部指示燈會短暫一同亮起，以示確認。

關閉測量儀器，再度按下起停開關 12。

如果您已長達 10 分鐘左右未接下測量工具上的任何按鈕，且雷射光束也已有 10 分鐘不曾進入接收區 7，則測量工具將自動關機，以維護電池壽命。

22 | 中文

選擇操作功能

請務必配合直線雷射發射器與雷射接收器兩者之間的距離來設定操作模式，如此才能獲得正確的測量結果。

- 此距離介於 **1-7.5 公尺**時，請選擇「近距測量」操作模式。操作模式指示燈 **10** 將亮**綠燈**。
- 此距離介於 **7.5-40 公尺**時，請選擇「遠距測量」操作模式。操作模式指示燈 **10** 將亮**紅燈**。

若要切換操作模式，請按操作模式按鈕 **11**。測量工具啟動後一律設為「近距測量」操作模式按鈕。

位置指標

雷射光束在接收區 **7** 內的位置以下列方式表示：

- 測量工具其中三面上的黃色 LED 代表「向下移動」**2**、紅色 LED 代表「向上移動」**4** 以及代表位於中央的綠色 LED **3**，
- 另外還可以選擇是否要以聲音訊號來指示（請參閱第 22 頁的「顯示激光位置時的提示信號聲」）。

測量工具太低：雷射光束穿過過接收區 **7** 的上半部時，測量工具三面上的紅色 LED **4** 隨即亮起。

聲音訊號功能啟動時，將發出低頻音。

將測量工具往上移。

測量工具太高：雷射光束穿過過接收區 **7** 的下半部時，測量工具三面上的黃色 LED **2** 隨即亮起。

聲音訊號功能啟動時，將發出高頻音。

將測量工具往下移。

測量工具位於正中央：雷射光束穿過過接收區 **7** 中心點記號 **8** 的高度時，測量工具三面上的綠色 LED **3** 隨即亮起。

聲音訊號功能啟動時，將發出持續音。

顯示激光位置時的提示信號聲

可以透過信號聲來提示激光在激光接收面 **7** 上的位置。

測量工具啟動後，聲音訊號功能將一律開啟，聲音訊號指示燈 **9** 持續亮起。

若要關閉聲音訊號功能，請按聲音訊號按鈕 **1**。聲音訊號指示燈 **9** 熄滅。每按一下測量工具上的按鈕時都會發出一個短音，以示確認，但此項功能與聲音訊號的設定無關。

有關操作方式的指點

做記號

如果激光通過接收面 **7** 的中央，您可以在測量儀器的中央記號線 **8** 的左右兩側，記錄激光的高度。

注意，做記號時必須確定儀器已經做好垂直找平（在接收水平激光時），或水平找平（在接收垂直激光時）的工作，否則所做的記號與實際的激光位置會有偏差。

使用水準儀找平

藉助水平儀 **5** 即可將測量工具垂直校正、藉助水平儀 **13** 即可將之水平校正。測量工具安裝若有歪斜，將導致測量發生錯誤。

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。

使用潮濕、柔軟的布擦除儀器上的污垢。不可以使用洗滌劑或溶劑清潔儀器。

顧客服務處和顧客諮詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的修理，維護和備件的問題。以下的網頁中有爆炸圖和備件的資料：

www.bosch-pt.com

博世顧客諮詢團隊非常樂意為您解答有關本公司產品及附件的問題。

查詢和定購備件時，務必提供儀器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

台灣

台灣羅伯特博世股份有限公司

建國北路一段 90 號 6 樓

台北市 10491

電話：(02) 2515 5388

傳真：(02) 2516 1176

www.bosch-pt.com.tw

24 | 한국어**제조업체 주소 :**

Robert Bosch Power Tools GmbH
 羅伯特 · 博世電動工具有限公司
 70538 Stuttgart / GERMANY
 70538 斯圖加特 / 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。
 不可以把損壞的測距儀和蓄電池 / 電池丟棄在一般的家庭垃圾中!

保留修改權**한국어****안전 수칙**

제시된 모든 지침을 숙지하고 이를 준수해야 합니다. 측정공구를 해당 지침에 따라 사용하지 않으면, 측정공구에 내장되어 있는 안전장치에 안좋은 영향을 미칠 수 있습니다. 본 설명서를 잘 보관하시기 바랍니다.

- ▶ 측정공구의 수리는 해당 자격을 갖춘 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 순정 부품만 사용하십시오. 이 경우에만 측정공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ 가연성 유체나 가스 혹은 분진 등 폭발 위험이 있는 곳에서 측정공구를 사용하지 마십시오. 측정공구에 분진이나 증기를 접화하는 스파크가 생길 수 있습니다.

제품 및 성능 소개

규정에 따른 사용

이 측정공구는 맥동하는 레이저빔을 신속하게 확인하는데 사용해야 합니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 측정공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- 1 신호음 버튼
- 2 LED 방향 표시기 “하향 이동”
- 3 LED 중간 표시기
- 4 LED 방향 표시기 “상향 이동”
- 5 수직 조정 수포 레벨기
- 6 윤반용 끈 끼우는 부위
- 7 레이저빔 수신 부위
- 8 중심점 표시
- 9 신호음 표시기
- 10 작동 모드 표시기 및 배터리 경고장치
- 11 작동 모드 버튼
- 12 전원 버튼
- 13 수평 조정 수포 레벨기
- 14 배터리 케이스 덮개
- 15 배터리 케이스 덮개 잠금쇠
- 16 M6 나사산 연결 구멍
- 17 일련 번호

도면이나 설명서에 나와 있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다.

26 | 한국어

제품 사양

레이저 리시버	LR 5
제품 번호	3 601 K69 G80
작업 영역 ¹⁾	
- 근거리 영역 측정	1-7.5 m
- 원거리 영역 측정	7.5-40 m
수신 각도	90°
측정 정확도 ²⁾	±1 mm
작동 온도	-10 °C...+50 °C
보관 온도	-20 °C...+70 °C
배터리	1 x 9 V (6LR61)
작동 시간, 약	15 h
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	0.1 kg
보호 등급	IP 54 (분진 및 튀기는 물에 안전함)
크기 (길이 x 너비 x 높이)	51 x 25 x 150 mm

1) 직접 햇빛이 드는 등의 불리한 환경 조건에서는 작업 범위가 감소할 수 있습니다.

2) 레이저 리시버와 라인 레이저 레벨 사이의 간격에 따라 상이.

귀하의 측정공구를 정확히 식별하려면 타입 표시판에 나와있는 일련 번호 **17** 를 확인하십시오.

조립

배터리 끼우기 / 교환하기

측정공구를 작동하기 위해 알칼리 망간 배터리를 사용하는 것이 좋습니다. 배터리 케이스 덮개 **14** 를 열기 위해 잠금식 **15** 를 화살표 방향으로 누른 뒤 배터리 케이스 덮개를 빼냅니다.

배터리를 끼울 때 배터리 전극이 배터리 케이스에 나와 있는 것처럼 제대로 끼우십시오.

배터리가 약해지면, 표시기 **10** 이 깜박이기 시작합니다 (작동 모드 설정과 관계 없음).

▶ **장기간 측정공구를 사용하지 않을 경우에는 배터리를 기기에서 빼 놓으십시오.** 배터리를 오랫동안 저장하면 부식되거나 자체 방전이 될 수 있습니다.

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.

측정공구 세우기 (그림 A - B 참조)

측정공구를 라인 레이저 레벨로부터 최소한 1m 간격을 두고 세우십시오. 라인 레이저 레벨의 펄스 기능 스위치를 켜십시오. 수평 혹은 수직 레이저 평면만이 발사되도록 라인 레이저 레벨의 작동 모드를 선택하십시오.

참고 : 레이저빔의 높이에 관한 예러 표시가 나타날 수 있으므로 수평 및 수직 레이저 평면이 동시에 발사되는 작동 모드 (크로스라인 모드)를 선택하지 마십시오.

레이저빔이 측정공구의 수신 부위 7에 닿을 수 있도록 놓으십시오. 이때 레이저빔이 수신 부위를 가로질러 통과하도록 맞추어야 합니다 (그림 참조).

스위치 켜기 / 끄기

- ▶ 측정공구 작동 시 신호음이 크게 울립니다. 그러므로 측정공구가 귀 또는 다른 사람 가까이에 위치하지 않도록 거리를 멀리 유지하십시오. 큰 신호음으로 인해 청력에 손상을 입을 수 있습니다.

측정공구의 전원을 켜려면 전원 스위치 12를 누르십시오. 확인을 위해 모든 디스플레이가 잠깐 동안 점등됩니다.

측정공구의 스위치를 끄려면 전원 버튼 12를 다시 한번 누릅니다.

약 10 분 동안 측정공구의 아무 버튼도 누르지 않고 수신 부위 7에 10 분 동안 아무런 레이저빔도 닿지 않으면 측정공구는 배터리 절약을 위해 자동으로 꺼지게 됩니다.

28 | 한국어**작동 모드 선택하기**

레이저 라인과 레이저 수신기 사이의 거리에 맞춰 작동 모드를 설정한 경우에만 정확한 결과가 도출됩니다.

- 거리가 **1-7.5 m**인 경우 작동 모드 “근거리 영역 측정”을 선택하십시오.
작동 모드 표시기 **10** 이 **녹색**으로 점등됩니다.
- 거리가 **7.5-40 m**인 경우 작동 모드 “원거리 영역 측정”을 선택하십시오.
작동 모드 표시기 **10** 이 **적색**으로 점등됩니다.

작동 모드를 전환하려면 작동 모드 버튼 **11** 을 누르십시오. 측정공구를 켜면 항상 작동 모드 “근거리 영역 측정”으로 설정되어 있습니다.

방향 표시기

수신 부위 **7** 의 레이저 광선 위치는 다음과 같이 표시됩니다.

- 황색 LED “하향 이동” **2**, 적색 LED “상향 이동” **4** 또는 녹색 중간 LED **3** 의 측정공구 세 곳에서 점등,
- 신호음 옵션 (“레이저빔 표시기에 관한 신호음” 참조, 28 페이지).

측정공구가 너무 낮은 곳에 위치한 경우: 레이저 광선이 수신 부위 **7** 의 위쪽을 지나는 경우, 측정공구의 세 곳에서 적색 LED **4** 가 점등됩니다.

신호음이 켜진 상태에서 클록 신호가 낮은 주파수로 울립니다.
측정공구를 위쪽으로 이동시키십시오.

측정공구가 너무 높은 곳에 위치한 경우: 레이저 광선이 수신 부위 **7** 의 아래쪽을 지나는 경우, 측정공구의 세 곳에서 황색 LED **2** 가 점등됩니다.

신호음이 켜진 상태에서 클록 신호가 높은 주파수로 울립니다.
측정공구를 아래쪽으로 이동시키십시오.

측정공구가 중간에 위치하는 경우: 레이저 광선이 수신 부위 **7** 의 중심점 표시 **8** 을 지나는 경우, 측정공구의 세 곳에서 녹색 LED **3** 이 점등됩니다.
신호음이 켜진 상태에서 연속음이 울립니다.

레이저빔 표시기에 관한 신호음

수신 부위 **7** 에 달하는 레이저빔의 위치를 신호음으로 표시할 수 있습니다. 측정공구를 켜면 항상 신호음이 켜지고, 신호음 표시기 **9** 가 지속적으로 점등됩니다.

신호음을 끄려면 신호음 버튼 **1** 을 누르십시오. 신호음 표시기 **9** 가 소등됩니다.

신호음 설정과 관계 없이 측정공구 버튼을 누를 때마다 확인을 위해 짧게 음향이 울립니다.

사용방법

표시하기

레이저빔이 수심 부위 7의 가운데를 통과하면 측정공구의 좌, 우에 있는 중심점 표시 8에 레이저빔의 높이를 표시할 수 있습니다.

표시할 때 측정공구가 정확히 수직(수평 레이저빔 경우) 혹은 수평(수직 레이저빔 경우)이 되도록 맞추어야 합니다. 그렇지 않으면 표시가 각각의 레이저빔과 상쇄되어 정확한 표시가 어려워질 수 있습니다.

수준기로 정렬하기

레벨기 5를 이용하여 측정공구를 수직으로 정렬하고, 레벨기 13을 이용하여 수평으로 정렬할 수 있습니다. 측정공구를 비스듬하게 설치하면 측정 오류가 발생할 수 있습니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

항상 측정공구를 깨끗이 유지하십시오.

측정공구를 물이나 다른 액체에 넣지 마십시오.

물기있는 부드러운 천으로 오염된 부위를 깨끗이 닦으십시오. 세척제나 용제를 사용하지 마십시오.

보쉬 AS 및 고객 상담

보쉬는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다.

AS 센터 정보 및 제품에 대한 고객 상담은 하기 고객 콜센터 및 이메일 상담을 이용해주시기 바랍니다.

고객 콜센터 : 080-955-0909

이메일 상담 :

Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

문의 사항이 있거나 스페어 부품을 주문할 때 반드시 측정공구의 타입 표시 판에 적힌 10 자리의 제품 번호를 알려 주십시오.

Bosch Korea, RBKR

Mechanics and Electronics Ltd.

PT/SAX-ASA

298 Bojeong-dong Giheung-gu

Yongin-si, Gyeonggi-do, 446-913

Republic of Korea

080-955-0909

30 | ภาษาไทย

처리

측정공구, 액세서리 및 포장 등은 친환경적인 방법으로 재활용될 수 있도록 분류하십시오.

측정공구와 배터리 팩 / 배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

ภาษาไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย



ต้องอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด หากไม่ได้ใช้เครื่องมือวัดตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ ระบบป้องกันภายในเครื่องมือวัดอาจได้รับผลกระทบเก็บรักษาคำแนะนำเหล่านี้สำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง

- ▶ การซ่อมแซมเครื่องมือวัดควรทำโดยผู้เชี่ยวชาญและใช้อะไหล่เท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถใช้งานเครื่องมือวัดได้อย่างปลอดภัยเสมอ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือวัดในบรรยากาศที่มีโอกาสระเบิด เช่น ในบริเวณที่มีของเหลวติดไฟได้ แก๊ส หรือฝุ่นละออง ในเครื่องมือวัดสามารถเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นละอองหรือไอระเหยให้ติดไฟได้

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

ประโยชน์การใช้งาน

เครื่องมือวัดนี้ใช้สำหรับค้นหาตำแหน่งเลเซอร์ที่ยังเป็นช่วงสั้นได้อย่างรวดเร็ว

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องมือวัดที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 ปุ่มสัญญาณเสียง
- 2 ทิศทาง LED "เลื่อนลงข้างล่าง"
- 3 สัญลักษณ์-กึ่งกลาง LED
- 4 ทิศทาง LED "เลื่อนขึ้นข้างบน"
- 5 ระดับน้ำสำหรับการวางแนวตั้ง

ภาษาไทย | 31

- 6 หุคล้องสายหัว
- 7 บริเวณรับลำแสงเลเซอร์
- 8 จุดกึ่งกลาง
- 9 สัญลักษณ์สัญญาณเสียง
- 10 ไฟแสดงรูปแบบการทำงานและการเตือนแบตเตอรี่อ่อน
- 11 ปุ่มรูปแบบการทำงาน
- 12 ปุ่มเปิด-ปิด
- 13 ระดับน้ำสำหรับการวางแนวนอน
- 14 ฝาแบตเตอรี่
- 15 ตัวล็อกฝาแบตเตอรี่
- 16 รูประกอบสำหรับเกลียว M6
- 17 หมายเลขเครื่อง

อุปกรณ์ประกอบในภาพประกอบหรือในคำอธิบาย ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน

ข้อมูลทางเทคนิค

อุปกรณ์รับแสงเลเซอร์	LR 5
หมายเลขสินค้า	3 601 K69 G80
ย่านการทำงาน ¹⁾	
- การวัดระยะใกล้	1–7.5 ม.
- การวัดระยะไกล	7.5–40 ม.
มุมการรับแสง	90°
ความแม่นยำการวัด ²⁾	± 1 มม.
อุณหภูมิปฏิบัติงาน	-10 °C...+50 °C
อุณหภูมิเก็บรักษา	-20 °C...+70 °C
แบตเตอรี่	1 x 9 โวลต์ (6LR61)
ระยะเวลาทำงาน โดยประมาณ	15 ชั่วโมง
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	0.1 กก.
ระดับการคุ้มกัน	IP 54 (ป้องกันฝุ่นและน้ำกระเด็นเปียก)
ขนาด (ความยาว x ความกว้าง x ความสูง)	51 x 25 x 150 มม.
<p>1) ย่านการทำงานอาจลดลงหากมีสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม (ต.ย. เช่น แสงอาทิตย์ส่องโดยตรง)</p> <p>2) ขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างอุปกรณ์รับแสงเลเซอร์และเลเซอร์เส้น</p>	
<p>เครื่องมือวัดนี้มีหมายเลขเครื่อง 17 บนแผ่นป้ายรุ่น</p>	

32 | ภาษาไทย

การประกอบ

การใส่/การเปลี่ยนแบตเตอรี่

ขอแนะนำให้ใช้แบตเตอรี่แบบอัลคาไลน์แมงกานีสกับเครื่องมือวัดนี้
เปิดฝาแบตเตอรี่ **14** โดยกดตัวล็อกฝาแบตเตอรี่ **15** ในทิศทางลูกศร และถอดฝา
แบตเตอรี่ออก

ขณะใส่แบตเตอรี่ ต้องดูให้ขั้วแบตเตอรี่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ที่
ช่องแบตเตอรี่

หากแบตเตอรี่อ่อน ไฟแสดง **10** จะเริ่มกะพริบ (โดยไม่คำนึงถึงการตั้งค่าของ
รูปแบบการทำงาน)

▶ **เมื่อไม่ใช้งานเครื่องมือวัดเป็นเวลานาน ต้องถอดแบตเตอรี่ออก** หากใส่
แบตเตอรี่ทิ้งไว้นานๆ แบตเตอรี่อาจกัดกร่อนและปล่อยประจุไฟฟ้าออกมา

การปฏิบัติงาน

การเริ่มต้นใช้งาน

- ▶ **ป้องกันไม่ให้เครื่องมือวัดได้รับความชื้นและโดนแสงแดดส่องโดยตรง**
- ▶ **อย่าให้เครื่องมือวัดได้รับอุณหภูมิที่สูงมาก หรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก**
ตัวอย่าง เช่น อย่าย้ายเครื่องไว้บนรถยนต์เป็นเวลานาน ในกรณีที่อุณหภูมิมีการ
เปลี่ยนแปลงมาก ต้องปล่อยให้เครื่องมือวัดปรับเข้ากับอุณหภูมิรอบด้านก่อนใช้
เครื่องทำงาน ในกรณีที่รับอุณหภูมิที่สูงมากหรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก
เครื่องมือวัดอาจมีความแม่นยำน้อยลง

การตั้งเครื่องมือวัด (ดูภาพประกอบ A-B)

ตั้งเครื่องมือวัดให้ห่างจากเลเซอร์เส้นอย่างน้อย 1 ม. เปิดสวิตช์ฟังก์ชันเลเซอร์เส้นที่
ยังเป็นช่วงสั้น เลือกวิธีการทำงานที่เลเซอร์เส้นโดยให้ผลิตระนาบเลเซอร์ในแนวนอน
หรือแนวตั้งอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

หมายเหตุ: อย่าเลือกวิธีการทำงานที่มีระนาบเลเซอร์ทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง
พร้อมกัน (การทำงานกากบาท) เพราะมีฉะนั้นอาจเกิดความผิดพลาดในการบ่งชี้
ความสูงของลำแสงเลเซอร์ได้

วางตำแหน่งเครื่องมือวัดในลักษณะให้ลำแสงเลเซอร์ตกถึงบริเวณรับแสง **7** จัดแนว
เครื่องมือวัดในลักษณะให้ลำแสงวิ่งขวางผ่านบริเวณรับแสง (ดังแสดงในภาพ
ประกอบ)

การเปิดและปิดเครื่อง

► **เมื่อทำงาน เครื่องมือจะส่งสัญญาณเสียงดัง ดังนั้นให้เอาเครื่องมือวัด ออกห่างจากหู หรือออกห่างจากบุคคลอื่น** เสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน **เปิด** เครื่องมือวัดทำงานโดยกดปุ่มเปิด-ปิด **12** เพื่อการยืนยัน ไฟสัญญาณทั้งหมด จะติดขึ้นช่วงสั้นๆ

ปิดสวิตช์ เครื่องมือวัด โดยกดปุ่มเปิด-ปิด **12** อีกครั้ง

หากไม่มีการกดปุ่มใดๆ ที่เครื่องมือวัดภายในเวลาประมาณ 10 นาที และไม่มีลำแสง เลเซอร์ตกที่บริเวณรับลำแสงเลเซอร์ภายใน 7-10 นาที เครื่องมือวัดจะปิดสวิตช์โดย อัตโนมัติเพื่อประหยัดพลังงานแบตเตอรี่

การเลือกวิธีการปฏิบัติงาน

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ท่านต้องตั้งรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับระยะห่าง ระหว่างเส้นเลเซอร์และเครื่องรับสัญญาณเลเซอร์

- สำหรับระยะทาง **1-7.5 ม.** ให้เลือกรูปแบบการทำงาน "การวัดระยะใกล้"

สัญลักษณ์รูปแบบการทำงาน **10** ติดขึ้นสีเขียว

- สำหรับระยะทาง **7.5-40 ม.** ให้เลือกรูปแบบการทำงาน "การวัดระยะไกล"

สัญลักษณ์รูปแบบการทำงาน **10** ติดขึ้นสีแดง

เมื่อต้องการเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน ให้กดปุ่มรูปแบบการทำงาน **11** เมื่อเปิดสวิตช์ เครื่องมือวัด รูปแบบการทำงานจะถูกตั้งไว้ที่ "การวัดระยะใกล้" เสมอ

สัญลักษณ์ทิศทาง

ตำแหน่งของลำแสงเลเซอร์ในบริเวณรับแสง **7** จะแสดงผ่าน:

- ไฟ LED สีเหลือง "เลื่อนลงข้างล่าง" **2** ไฟ LED สีแดง "เลื่อนขึ้นข้างบน" **4** และ

- ไฟ LED สีเขียวแสดงกึ่งกลาง **3** ที่เครื่องมือวัดทั้งสามด้าน

- ทางเลือกอื่น คือ ฟอนสัญญาณเสียง (ดู "สัญญาณเสียงสำหรับแสดงลำแสงเลเซอร์" หน้า 34)

เครื่องมือวัดอยู่ตำแหน่ง: หากลำแสงเลเซอร์วิ่งผ่านครึ่งบนของบริเวณรับแสง **7** ไฟ LED สีแดง **4** จะติดขึ้นที่เครื่องมือวัดทั้งสามด้าน

เมื่อสัญญาณเสียงเปิดอยู่ เสียงสัญญาณนาฬิกาความถี่ต่ำจะดังขึ้น

ให้เลื่อนเครื่องมือวัดขึ้นข้างบน

เครื่องมือวัดอยู่สูงเกินไป: หากลำแสงเลเซอร์วิ่งผ่านครึ่งล่างของบริเวณรับแสง **7** ไฟ LED สีเหลือง **2** จะติดขึ้นที่เครื่องมือวัดทั้งสามด้าน

เมื่อสัญญาณเสียงเปิดอยู่ เสียงสัญญาณนาฬิกาความถี่สูงจะดังขึ้น

ให้เลื่อนเครื่องมือวัดลงข้างล่าง

เครื่องมือวัดอยู่ตรงกลาง: หากลำแสงเลเซอร์วิ่งผ่านบริเวณรับแสง **7** ที่ระดับจุด

กึ่งกลาง **8** ไฟ LED สีเขียว **3** จะติดขึ้นที่เครื่องมือวัดทั้งสามด้าน

เมื่อสัญญาณเสียงเปิดอยู่ จะมีเสียงดังขึ้นอย่างต่อเนื่อง

34 | ภาษาไทย

สัญญาณเสียงสำหรับแสดงค่าแสงเลเซอร์

ตำแหน่งของลำแสงเลเซอร์บนบริเวณรับแสง 7 สามารถแสดงผ่านสัญญาณเสียง เมื่อเปิดสวิตช์เครื่องมือวัด สัญญาณเสียงจะเปิดสวิตช์ด้วยเสมอ ไฟแสดงสัญญาณเสียง 9 จะติดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

เมื่อต้องการปิดสัญญาณเสียง ให้กดปุ่มสัญญาณเสียง 1 ไฟแสดงสัญญาณเสียง 9 จะดับลง

ทุกครั้งที่เกิดปุ่มบนเครื่องมือวัด จะมีเสียงสั้นๆ ดังขึ้นเพื่อเป็นการยืนยัน ทั้งนี้โดยไม่มีค่าเนื่องจากการตั้งค่าของสัญญาณเสียง

ข้อแนะนำในการทำงาน

การทำเครื่องหมาย

เมื่อลำแสงเลเซอร์วิ่งผ่านตรงกลางของบริเวณรับแสง 7 ให้ทำเครื่องหมายความสูงของลำแสงที่จุดกึ่งกลาง 8 ที่อยู่ทางด้านซ้ายและขวาบนเครื่องมือวัด

ขณะทำเครื่องหมาย ต้องเอาใจใส่จัดเครื่องมือวัดให้อยู่ในแนวตั้ง (สำหรับลำแสงเลเซอร์แนวนอน) หรือแนวนอน (สำหรับลำแสงเลเซอร์แนวตั้ง) อย่างแม่นยำ มิฉะนั้นเครื่องหมายจะอยู่ไม่ตรงกับจุดที่ลำแสงเลเซอร์ผ่าน

การปรับแนวด้วยระดับน้ำ

ท่านสามารถจัดตำแหน่งเครื่องมือวัดให้อยู่ในแนวตั้งฉากได้โดยใช้ระดับน้ำ 5 และให้อยู่ในแนวนอนโดยใช้ระดับน้ำ 13 ช่วยเครื่องมือวัดที่ตั้งเอียงจะส่งผลให้การวัดผิดพลาดได้

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

รักษาเครื่องมือวัดให้สะอาดตลอดเวลา

อย่าจุ่มเครื่องมือวัดลงในน้ำหรือของเหลวอื่นๆ

เช็ดสิ่งสกปรกออกด้วยผ้านุ่มที่เปียกหมาดๆ ห้ามใช้สารทำความสะอาดหรือสารละลายใดๆ

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

www.bosch-pt.com

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ มีอช ยินดีตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์
เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้าย
รุ่นของเครื่องมือวัดทุกครั้ง

ในกรณีประกัน ช่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อ
ผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ไทย

บริษัท โรเบิร์ต มีอช จำกัด
ชั้น 11 ดิกลิเบอร์ตี สแควร์
287 ถนนสีลม บางรัก
กรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ 02 6393111, 02 6393118
โทรสาร 02 2384783
บริษัท โรเบิร์ต มีอช จำกัด ตู ปณ. 2054
กรุงเทพฯ 10501 ประเทศไทย
www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม มีอช
อาคาร ลานชาลาทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2
บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16
ถนนศรีนครินทร์
ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี
จังหวัดสมุทรปราการ 10540
ประเทศไทย
โทรศัพท์ 02 7587555
โทรสาร 02 7587525

การกำจัดขยะ

เครื่องมือวัด อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมา
ใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
อย่าทิ้งเครื่องมือวัด และแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ชาร์จใหม่ได้ ลงในถังขยะบ้าน!

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Bahasa Indonesia

Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja



Semua petunjuk harus dibaca dan diperhatikan. Jika alat ukur tidak digunakan sesuai petunjuk yang tersedia, sistem perlindungan pada alat ukur dapat terganggu. SIMPAN PETUNJUK INI DENGAN BAIK.

- ▶ **Biarkan alat pengukur direparasi hanya oleh para teknisi ahli dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli.** Dengan demikian, keselamatan kerja dengan alat pengukur ini selalu terjamin.
- ▶ **Janganlah menggunakan alat pengukur di ruangan yang terancam bahaya terjadinya ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar.** Di dalam alat pengukur bisa terjadi bunga api, yang lalu menyulut debu atau uap.

Penjelasan tentang produk dan daya

Penggunaan

Alat pengukur ini cocok untuk mencari dengan cepat sinar laser yang berkedip-kedip pada frekuensi yang sangat tinggi.

Bagian-bagian pada gambar

Nomor-nomor dari bagian-bagian alat pengukur pada gambar sesuai dengan gambar alat pengukur pada halaman bergambar.

- 1 Tombol untuk nada sinyal
- 2 LED simbol arah „menggerakkan ke bawah“
- 3 LED simbol tengah-tengah
- 4 LED simbol arah „menggerakkan ke atas“
- 5 Timbangan air untuk penyetelan tegak lurus
- 6 Penahan mata pengangkat
- 7 Medan penerimaan sinar laser
- 8 Petanda tengah-tengah
- 9 Simbol nada sinyal

- 10 Display mode operasi dan peringatan baterai
- 11 Tombol untuk menyetel jenis penggunaan
- 12 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 13 Timbangan air untuk penyetelan mendarat
- 14 Tutup kotak baterai
- 15 Penguncian tutup kotak baterai
- 16 Pemegang penopang ukuran ulir M6
- 17 Nomor model

Aksesori yang ada dalam gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam mesin standar yang dipasok.

Data teknis

Alat penerima laser	LR 5
Nomor model	3 601 K69 G80
Jangkauan pengukuran ¹⁾	
– Pengukuran jarak dekat	1 – 7,5 m
– Pengukuran jarak jauh	7,5 – 40 m
Sudut penerimaan	90°
Ketepatan pengukuran ²⁾	± 1 mm
Suhu kerja	– 10 °C... + 50 °C
Suhu penyimpanan	– 20 °C... + 70 °C
Baterai	1 x 9 V (6LR61)
Kemampuan baterai kira-kira	15 h
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	0,1 kg
Jenis keamanan	IP 54 (lindungan terhadap debu dan air penyiraman)
Ukuran (panjang x lebar x tinggi)	51 x 25 x 150 mm
<p>1) Jarak pengukuran bisa berkurang, jika keadaan sekeliling tidak menguntungkan (misalnya sinar matahari yang langsung).</p> <p>2) tergantung dari jarak antara alat penerima laser dan laser garis</p> <p>Anda bisa mengidentifikasi alat pengukur Anda dengan pasti, dengan nomor seri 17 pada label tipe.</p>	

Cara memasang

Memasang/mengganti baterai

Untuk menjalankan alat pengukur ini dianjurkan penggunaan baterai-baterai mangan-alkali.

Untuk membuka kompartemen penutup baterai **14** tekan pengunci **15** ke arah anak panah dan buka kompartemen penutup baterai.

Pada waktu memasangkan baterai-baterai, perhatikanlah positif dan negatif sesuai dengan gambar dalam kotak baterai.

Saat baterai menjadi lemah, display mulai **10** berkedip (tidak bergantung pada pengaturan mode operasi).

► **Keluarkanlah baterai dari alat pengukur, jika alat pengukur tidak digunakan untuk waktu yang lama.** Baterai bisa berkorosi atau mengosong sendiri jika disimpan untuk waktu yang lama.

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.

Memasang alat pengukur (lihat gambar-gambar A – B)

Tempatkan alat pengukur paling sedikit 1 m dari laser garis. Hidupkan fungsi pulsa pada laser garis. Pilihlah jenis penggunaan pada laser garis, yang menghasilkan hanya satu bidang laser mendatar atau hanya satu bidang laser tegak lurus.

Petunjuk: Janganlah memilih jenis penggunaan yang menghasilkan bidang laser mendatar dan tegak lurus sekaligus (penggunaan garis silang), karena dapat tampil ketidaktepatan terkait tinggi dari garis laser.

Tempatkan alat pengukur sedemikian, sehingga sinar laser bisa mencapai medan penerimaan sinar laser **7**. Arahkan alat pengukur sedemikian, sehingga sinar laser melalui medan penerimaan sinar laser secara melintang (seperti terlihat pada gambar).

Menghidupkan/mematikan

- ▶ **Nada sinyal akan berbunyi keras saat alat pengukur beroperasi. Oleh karena itu, jagalah jarak alat pengukur dari telinga atau orang lain.** Bunyi yang keras dapat menyebabkan pendengaran terganggu.

Untuk **menyalakan** alat pengukur, tekan tombol on/off **12**. Semua display akan menyala sebentar untuk melakukan konfirmasi.

Untuk **mematikan** alat pengukur, tekan kembali tombol untuk menghidupkan dan mematikan **12**.

Jika tombol pada alat pengukur selama beberapa 10 menit tidak ditekan atau sinar laser selama **7** 10 menit tidak mencapai tempat penerima, maka alat pengukur akan mati secara otomatis untuk menghemat baterai.

Memilih jenis penggunaan

Hasil yang benar diperoleh apabila Anda menyeting jenis pengoperasian dengan benar untuk melepaskan laser garis dan penerima laser.

- Untuk melepas **1 – 7,5 m** pilih jenis pengoperasian „Pengukuran jarak dekat“.
Display jenis pengoperasian **10** akan menyala **hijau**.
- Untuk melepas **7,5 – 40 m** pilih jenis pengoperasian „Pengukuran jarak jauh“.
Display jenis pengoperasian **10** akan menyala **merah**.

Tekan tombol jenis pengoperasian untuk mengubah jenis pengoperasian **11**. Jenis pengoperasian selalu berubah menjadi „Pengukuran jarak dekat“ setelah alat pengukur dinyalakan.

Simbol-simbol arah

Posisi sinar laser di tempat penerima **7** akan ditampilkan:

- melalui LED kuning „bergerak ke bawah“ **2**, LED merah „bergerak ke atas“ **4** atau LED tengah hijau **3** pada tiga sisi alat pengukur,
- opsional melalui nada sinyal (buka „Nada sinyal untuk menandakan sinar laser“, halaman 40).

Alat pengukur terlalu rendah: Sinar laser melewati setengah bagian atas dari tempat penerima **7**, kemudian LED menyala merah **4** pada tiga sisi alat pengukur. Sinyal jam akan berbunyi dengan frekuensi rendah saat nada sinyal dinyalakan. Pindahkan alat pengukur ke atas.

Alat pengukur terlalu tinggi: Sinar laser melewati setengah bagian atas dari tempat penerima **7**, kemudian LED menyala kuning **2** pada tiga sisi alat pengukur. Sinyal jam akan berbunyi dengan frekuensi tinggi saat nada sinyal dinyalakan. Pindahkan alat pengukur ke bawah.

Alat pengukur berada di tengah: Sinar laser melewati tempat penerima **7** setinggi tanda pada bagian tengah **8**, kemudian LED hijau menyala **3** pada tiga sisi alat pengukur. Suara akan terus berbunyi saat nada sinyal dinyalakan.

40 | Bahasa Indonesia

Nada sinyal untuk menandakan sinar laser

Kedudukan dari sinar laser pada medan penerimaan sinar laser **7** bisa ditandakan oleh satu nada sinyal.

Nada sinyal selalu berbunyi setelah alat pengukur dinyalakan, display nada sinyal **9** akan menyala terus menerus.

Tekan tombol nada sinyal untuk mematikan nada sinyal **1**. Display nada sinyal **9** mati. Nada singkat akan berbunyi pada saat tombol apa saja pada alat ukur ditekan sebagai konfirmasi yang tidak bergantung pada pengaturan nada sinyal.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

Memberi tanda

Pada petanda tengah-tengah **8** di sebelah kanan dan kiri dari alat pengukur, Anda bisa memberi tanda ketinggian sinar laser, jika sinar laser melalui tengah-tengah dari medan penerimaan sinar laser **7**.

Pada waktu Anda membuat tanda-tanda, perhatikanlah supaya alat pengukur kedudukannya tegak lurus (pada sinar laser yang mendatar) atau mendatar (pada sinar laser tegak lurus), jika tidak tanda-tanda tergeser terhadap sinar laser.

Pengaturan dengan waterpas

Dengan bantuan waterpas **5** Anda dapat mengatur alat pengukur secara vertikal, dan dengan bantuan waterpas **13** secara horizontal. Alat pengukur yang digunakan secara miring dapat menyebabkan kesalahan pada pengukuran.

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 dengan lap yang lembab dan lunak. Janganlah menggunakan deterjen atau tiner.

Layanan pasca beli dan konseling terkait pengoperasian

Layanan pasca beli Bosch menjawab semua pertanyaan Anda terkait reparasi dan maintenance serta suku cadang produk ini. Gambar tiga dimensi dan informasi terkait suku cadang dapat Anda lihat di:

www.bosch-pt.com

Tim konseling pengoperasian dari Bosch dengan senang hati membantu Anda, jika Anda hendak bertanya tentang produk-produk kami dan aksesorisnya.

Tiếng Việt | 41

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe alat pengukur.

Indonesia

PT Robert Bosch
 Palma Tower 9th & 10th Floor
 Jl. Let. Jend. TB Simatupang II S/06
 Jakarta Selatan 12960
 Indonesia
 Tel.: (021) 3005 6565
 Fax: (021) 3005 5801
 E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com
 www.bosch-pt.co.id

Cara membuang

Alat pengukur, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulangkan sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Janganlah membuang alat pengukur dan baterai isi ulang/baterai ke dalam sampah rumah tangga!

Perubahan dapat terjadi tanpa pemberitahuan sebelumnya.

Tiếng Việt**Các Nguyên Tắc An Toàn**

Đọc và tuân thủ tất cả các hướng dẫn. Khi sử dụng dụng cụ đo không phù hợp với các hướng dẫn ở trên, các thiết bị bảo vệ được tích hợp trong dụng cụ đo có thể bị suy giảm. **HÃY BẢO QUẢN CÁC HƯỚNG DẪN NÀY MỘT CÁCH CẨN THẬN.**

- ▶ **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 được vận hành dụng cụ đo ở môi trường dễ gây cháy nổ, ví dụ như ở gần nơi có loại chất lỏng dễ cháy, khí gas hay rác.** Các tia lửa có thể hình thành trong dụng cụ đo và có khả năng làm rác cháy hay ngùn khói.



42 | Tiếng Việt

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật

Dành Sử Dụng

Dụng cụ đo được thiết kế để tìm nhanh xung động của luồng laze.

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 Phím tín hiệu âm thanh
- 2 Đèn LED chỉ hướng "di chuyển xuống"
- 3 Đèn LED chỉ báo điểm giữa
- 4 Đèn LED chỉ hướng "di chuyển lên"
- 5 Cân thủy ni-vô canh đường thẳng đứng
- 6 Nơi gắn đai xách
- 7 Phạm vi tiếp nhận luồng laze
- 8 Dấu chỉ điểm giữa
- 9 Hình chỉ tín hiệu âm thanh
- 10 Đèn báo chế độ vận hành và cảnh báo pin
- 11 Núm chế độ vận hành
- 12 Phím Tắt/Mở
- 13 Cân thủy ni-vô canh đường nằm ngang
- 14 Nắp đậy pin
- 15 Lấy cài nắp đậy pin
- 16 Lỗ lắp vịn cho ren M6
- 17 Số mã dòng

Các phụ tùng được minh họa hay mô tả không nằm trong tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm.

Thông số kỹ thuật

Thiết Bị Thu Laze	LR 5
Mã số máy	3 601 K69 G80
Phạm vi làm việc ¹⁾	
- Đo trong phạm vi gần	1–7,5 m
- Đo trong phạm vi xa	7,5–40 m
Góc tiếp nhận	90 °
Mức độ đo chính xác ²⁾	±1 mm
Nhiệt độ hoạt động	–10 °C... +50 °C
Nhiệt độ lưu kho	–20 °C... +70 °C
Pin	1 x 9 V (6LR61)
Thời gian hoạt động, khoảng	15 h
Trọng lượng theo Quy trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	0,1 kg
Mức độ bảo vệ	IP 54 (ngăn được bụi và nước văng vào)
Kích thước (dài x rộng x cao)	51 x 25 x 150 mm

1) Tầm hoạt động có thể bị giảm do điều kiện môi trường xung quanh không thuận lợi (vd. ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp).

2) Tùy vào khoảng cách giữa thiết bị thu laze và đường laze

Dụng cụ đo có thể nhận biết rõ ràng bằng chuỗi số dòng **17** trên nhãn ghi loại máy.

Sự lắp vào

Lắp Pin/Thay Pin

Khuyến nghị nên sử dụng pin kiềm-mangan cho dụng cụ đo.

Để mở nắp đặt pin **14** bạn hãy nhấn lên khóa **15** theo hướng mũi tên và tháo nắp đặt pin ra.

Khi lắp pin vào, hãy lưu ý lắp đúng đầu cực căn cứ theo ký hiệu nằm bên trong khoang lắp pin.

Nếu pin yếu, đèn báo **10** bắt đầu nhấp nháy (không phụ thuộc vào việc điều chỉnh chế độ vận hành).

► **Nếu dụng cụ đo không sử dụng tới trong một thời gian dài, phải lấy pin ra khỏi máy.** Pin có thể bị ăn mòn hay tự phóng điện trong một thời gian dài không sử dụng tới.

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.

Lắp Đặt Dụng Cụ Đo (xem hình A – B)

Đặt dụng cụ đo cách máy quét tia laze ít nhất là 1 m. Mở chức năng xung động của máy quét tia laze. Chọn phương thức hoạt động của máy quét tia laze mà chỉ có duy nhất một tia laze ngang hoặc dọc được phát ra.

Ghi Chú: Không được chọn chức năng hoạt động cùng lúc với cả hai mặt phẳng laze ngang và dọc (chức năng tia chữ thập), nếu không sự chỉ báo sai chiều cao của tia laze có thể xảy ra.

Đặt dụng cụ đo cách sao cho luồng laze có thể tiếp cận được phạm vi tiếp nhận **7**. So chỉnh dụng cụ đo cách sao cho luồng laze lệch qua một bên xuyên qua phạm vi tiếp nhận (như trong hình minh họa).

Tắt và Mở

- ▶ **Khi vận hành máy đo, âm tín hiệu sẽ kêu lớn. Vì thế hãy giữ máy đo cách xa tai mình cũng như người khác.** Âm thanh lớn có thể làm suy giảm thính giác.

Để **Bật** máy, bạn hãy ấn phím bật – tắt **12**. Tất cả các đèn báo sẽ lóe sáng để xác nhận.

Để **tắt** dụng cụ đo, nhấn phím Tắt/Mở **12** lần nữa.

Nếu khoảng 10 phút mà không phím nào ở máy được nhấn và không có tia laser nào tới được trường nhận **7** 10 phút, thì máy sẽ tự động ngắt để tiết kiệm pin.

Chọn Chế Độ Hoạt Động

Các kết quả chỉ chính xác khi bạn điều chỉnh chế độ vận hành phù hợp với khoảng cách giữa các tia laser tuyến tính và thiết bị thu laser.

- Đối với các khoảng cách từ **1–7,5 m** bạn hãy lựa chọn chế độ vận hành “Đo trong phạm vi gần”. Đèn báo chế độ vận hành **10** phát sáng **màu xanh lá**.
- Đối với các khoảng cách từ **7,5–40 m** bạn hãy lựa chọn chế độ vận hành “Đo trong phạm vi xa”. Đèn báo chế độ vận hành **10** phát sáng **màu đỏ**.

Hãy nhấn phím các chế độ vận hành **11** để thay đổi chế độ. Sau khi bật máy, luôn phải điều chỉnh chế độ vận hành “Đo trong phạm vi gần”.

Hình Chỉ Hướng

Vị trí tia laser ở trường nhận **7** sẽ được hiển thị:

- bằng đèn LED màu vàng “chuyển động xuống dưới” **2**, đèn LED màu đỏ “chuyển động lên trên” **4** cũng như các đèn LED trung tâm màu xanh **3** trên ba mặt bên của máy đo,
- tùy chọn thông qua âm tín hiệu (xem “Tín Hiệu Âm Thanh Chỉ Dẫn Laser”, trang 46).

Máy nhận tia quá sâu: Nếu tia laser xuyên qua nửa phía trên của trường nhận **7**, thì các đèn LED sẽ phát ánh sáng đỏ **4** tại ba mặt bên của máy đo.

Khi bật âm tín hiệu, phát ra tín hiệu nhấp với tần số thấp hơn.
Hãy di chuyển máy nhận tia về phía trên.

Máy nhận tia quá cao: Nếu tia laser xuyên qua nửa phía dưới của trường nhận **7**, thì các đèn LED sẽ phát ánh sáng vàng **2** tại ba mặt bên của máy.

Khi bật âm tín hiệu, phát ra tín hiệu nhấp với tần số cao hơn.
Hãy di chuyển máy nhận tia về phía dưới.

Máy nhận tia ở giữa: Nếu tia laser xuyên qua trường nhận **7** tại độ cao trung tâm **8**, thì đèn LED sẽ phát ánh sáng xanh **3** tại ba mặt bên của máy đo.

Khi bật âm tín hiệu, sẽ phát ra một âm kéo dài.

46 | Tiếng Việt

Tín Hiệu Âm Thanh Chỉ Luồng Laze

Vị trí của luồng laze trên phạm vi tiếp nhận **7** có thể được báo hiệu bằng tín hiệu âm thanh.

Sau khi bật máy, âm tín hiệu cũng được bật, đèn báo âm tín hiệu **9** phát sáng liên tục.

Để tắt âm tín hiệu, hãy nhấn phím âm tín hiệu **1**. Đèn báo âm tín hiệu **9** tắt.

Không phụ thuộc vào việc điều chỉnh âm tín hiệu, mỗi lần nhấn phím trên dụng cụ đo để xác nhận sẽ phát ra một âm thanh ngắn hơn.

Hướng Dẫn Sử Dụng

Đánh dấu

Khi luồng laze đi qua tâm điểm của phạm vi tiếp nhận **7**, ta có thể đánh dấu chiều cao tại ngay dấu chỉ điểm giữa **8** bên phải và trái trên dụng cụ đo.

Khi đánh dấu, lưu ý việc chỉnh sửa để dụng cụ đo chính xác thẳng góc ở vị trí dọc (đối với luồng laze ngang), hay ở vị trí ngang (đối với luồng laze dọc), nếu không thực hiện như vậy, các dấu sẽ nằm lệch so với luồng laze.

Căn chỉnh bằng nivô nước

Bằng nivô nước **5**, bạn có thể căn chỉnh thẳng đứng máy, tương tự với nivô nước **13** chỉnh hướng nằm ngang. Máy nhận tia bị lắp đặt sai sẽ cho ra các kết quả sai lệch.

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 bụi bẩn bằng một mảnh vải mềm và ẩm. Không sử dụng bất cứ chất tẩy rửa hay dung môi nào.

Dịch Vụ Sau Khi Bán và Dịch Vụ Ứng Dụng

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi sẽ trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo trì và sửa chữa các sản phẩm cũng như các phụ tùng thay thế của bạn. Hình ảnh chi tiết và thông tin phụ tùng thay thế có thể tìm hiểu theo địa chỉ dưới đây:

www.bosch-pt.com

Bộ phận dịch vụ ứng dụng Bosch sẽ hân hạnh trả lời các câu hỏi liên quan đến các sản phẩm của chúng tôi và linh kiện của chúng.

Trong mọi thư từ giao dịch và đơn đặt hàng phụ tùng thay thế, xin vui lòng ghi đủ mã số bao gồm 10 con số được ghi trên nhãn loại của dụng cụ đo.

Việt Nam

Công ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Robert Bosch Việt Nam, PT/SVN
Tầng 10, 194 Golden Building
473 Điện Biên Phủ
Phường 25, Quận Bình Thạnh
Thành Phố Hồ Chí Minh
Việt Nam
Tel.: (08) 6258 3690 Ext 413
Fax: (08) 6258 3692
hieu.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com

Thải bỏ

Dụng cụ đo, phụ kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

Không được thải bỏ dụng cụ đo và pin/pin nạp điện lại được vào chung với rác sinh hoạt!

Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.