Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart • GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A B6U (2025.03) T / 133

1 609 92A B6U

BOSCH

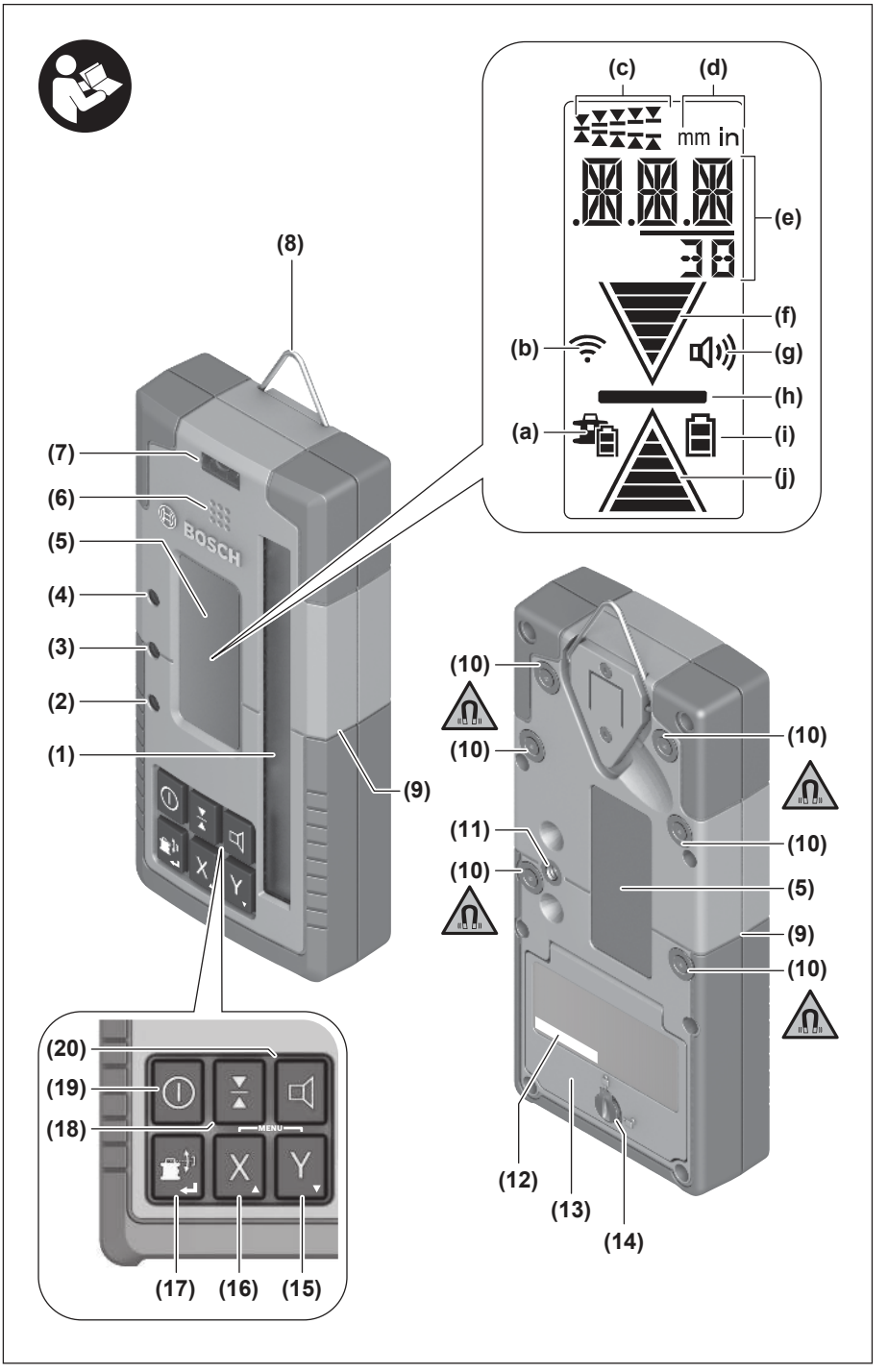
Professional
LR 60 | LR 65 G

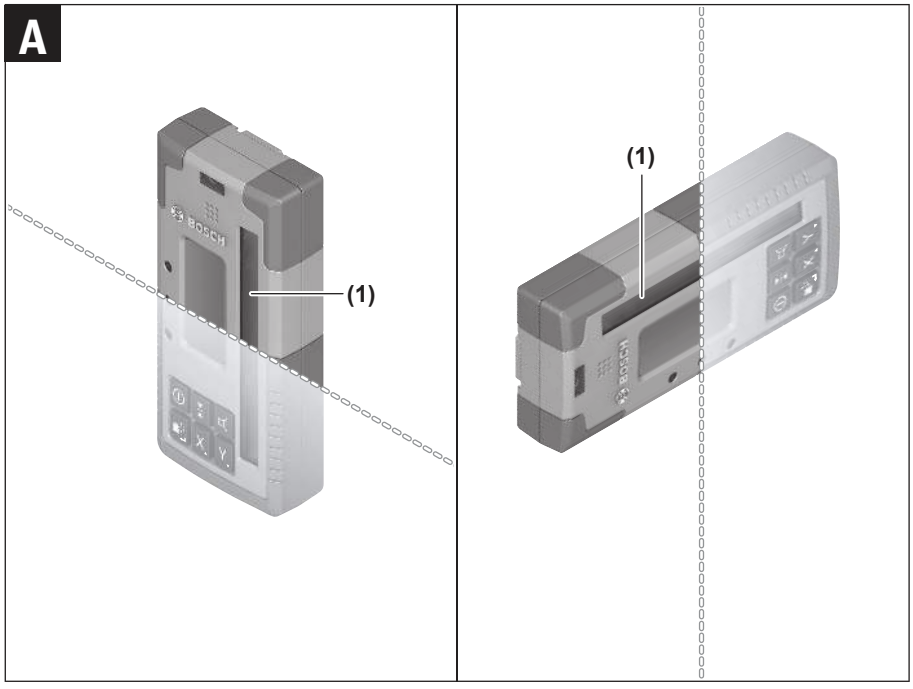


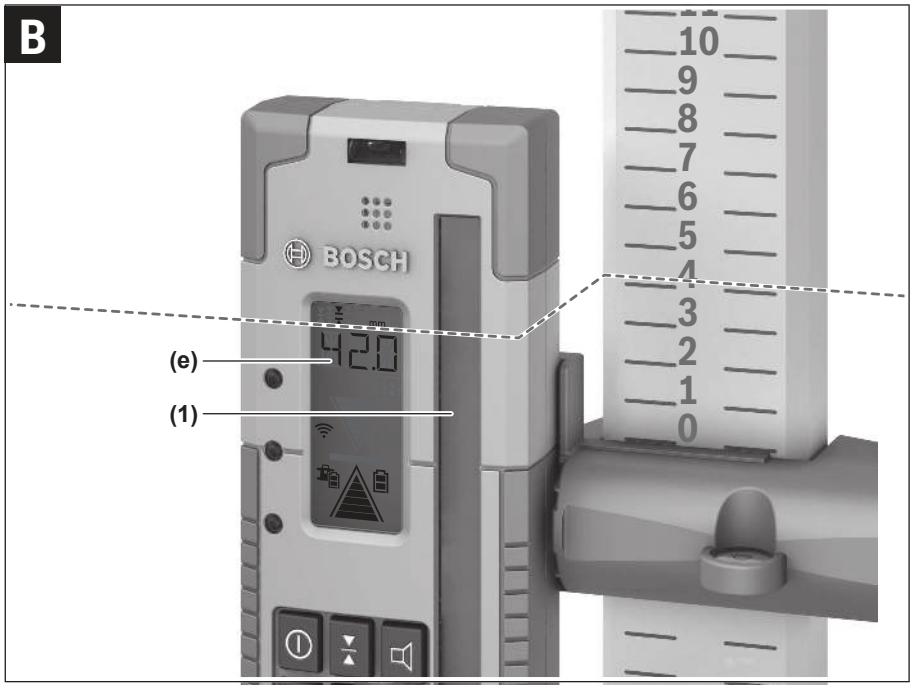
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي

Deutsch ..... Seite 5
English ..... Page 9
Français ..... Page 13
Español ..... Página 17
Português ..... Página 22
Italiano ..... Pagina 26
Nederlands ..... Pagina 30
Dansk ..... Side 34
Svensk ..... Sidan 37
Norsk ..... Side 41
Suomi ..... Sivu 45
Ελληνικά ..... Σελίδα 49
Türkçe ..... Sayfa 53
Polski ..... Strona 58
Čeština ..... Stránka 62
Slovenčina ..... Stránka 66
Magyar ..... Oldal 70
Русский ..... Страница 74
Українська ..... Сторінка 79
Қазақ ..... Бет 83
Română ..... Pagina 88
Български ..... Страница 92
Македонски ..... Страница 96
Srpski ..... Strana 101
Slovenščina ..... Stran 105
Hrvatski ..... Stranica 108
Eesti ..... Lehekülg 112
Latviešu ..... Lappuse 116
Lietuvių k. ..... Puslapis 120
عربي ..... الصفحة 125

CE / UKCA ..... I/i


(c)
(d)
mm in
(e)
(f)
(b)
(g)
(h)
(a)
(i)
(j)
(8)
(7)
(6)
(5)
(4)
(3)
(2)
(1)
(9)
BOSCH
(10)
(11)
(12)
(13)
(14)
(20)
(19)
(18)
MENU
(17)
(16)
(15)


A
(1)
(1)


B
BOSCH
42.0
(e)
(1)
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Deutsch

Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen und zu beachten. Wenn das Messwerkzeug nicht entsprechend den vorliegenden Anweisungen verwendet wird, können die integrierten Schutzvorkehrungen im Messwerkzeug beeinträchtigt werden. BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

- ▶ **Lassen Sie das Messwerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Messwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.
- ▶ **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung sowie vor extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen.** 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.
- ▶ **Beim Betrieb des Messwerkzeugs ertönen unter bestimmten Bedingungen laute Signaltöne. Halten Sie deshalb das Messwerkzeug vom Ohr bzw. von anderen Personen fern.** Der laute Ton kann das Gehör schädigen.



Bringen Sie den Magnet nicht in die Nähe von Implantaten oder sonstigen medizinischen Geräten, wie z.B. Herzschrittmacher oder Insulinpumpe. Durch den Magnet wird ein Feld erzeugt, das die Funktion von Implantaten oder medizinischen Geräten beeinträchtigen kann.

- ▶ **Halten Sie das Messwerkzeug fern von magnetischen Datenträgern und magnetisch empfindlichen Geräten.** Durch die Wirkung der Magnete kann es zu irreversiblen Datenverlusten kommen.
- ▶ **Das Messwerkzeug ist mit einer Funkschnittstelle ausgestattet. Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Flugzeugen oder Krankenhäusern, sind zu beachten.**

Die Wortmarke *Bluetooth*® wie auch die Bildzeichen (Logos) sind eingetragene Marken und Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. Jegliche Verwendung dieser Wortmarke/Bildzeichen durch die Robert Bosch Power Tools GmbH erfolgt unter Lizenz.

- ▶ **Vorsicht! Bei der Verwendung des Messwerkzeugs mit *Bluetooth*® kann eine Störung anderer Geräte und Anlagen, Flugzeuge und medizinischer Geräte (z.B. Herzschrittmacher, Hörgeräte) auftreten. Ebenfalls kann eine Schädigung von Menschen und Tieren in unmittelbarer Umgebung nicht ganz ausgeschlossen werden. Verwenden Sie das Messwerkzeug mit *Bluetooth*® nicht in der Nähe von medizinischen Geräten, Tankstellen, chemischen Anlagen, Gebieten mit Explosionsgefahr und in Sprenggebieten. Verwenden Sie das Messwerkzeug mit *Bluetooth*® nicht in Flugzeugen. Vermeiden Sie den Betrieb über einen längeren Zeitraum in direkter Körpernähe.**

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Für zusätzliche Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Laserempfänger ist bestimmt zum schnellen Finden von rotierenden Laserstrahlen der in den technischen Daten angegebenen Wellenlänge.

Der Laserempfänger LR 60 ist außerdem bestimmt zur Steuerung des GRL 600 CHV per *Bluetooth*®, der Laserempfänger LR 65 G zur Steuerung des GRL 650 CHVG.

Der Laserempfänger ist zur Verwendung im Innen- und Außenbereich geeignet.

Abgebildete Komponenten

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

(1) Empfangsfeld für Laserstrahl
(2) LED-Richtungsanzeige „Laserstrahl über Mittellinie“
(3) LED Mittellinie
(4) LED-Richtungsanzeige „Laserstrahl unter Mittellinie“
(5) Display (Vorder- und Rückseite)
(6) Lautsprecher
(7) Libelle
(8) Aufhängehaken
(9) Mittenmarkierung
(10) Magnete
(11) Aufnahme für Halterung
(12) Seriennummer
(13) Batteriefachdeckel
(14) Arretierung des Batteriefachdeckels
(15) Y Taste Y-Achse
(16) X Taste X-Achse

(17) Taste Modus

(18) Taste Einstellung Empfangsgenauigkeit

(19) Ein-/Aus-Taste

(20) Taste Signalton/Lautstärke

(21) Libelle der Halterung[A)]

(22) Referenz Mittellinie an der Halterung[A)]

(23) Halterung[A)]

(24) Drehknopf der Halterung[A)]

(25) Messlatte[A)]

(26) Befestigungsschraube der Halterung[A)]

A) **Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

Anzeigenelemente

(a) Ladezustandsanzeige Akku/Batterien Rotationslaser

(b) Anzeige Verbindung per *Bluetooth*®

(c) Anzeige Empfangsgenauigkeit

(d) Anzeige Maßeinheit

(e) Textanzeige

(f) Richtungsanzeige „Laserstrahl unter Mittellinie“

(g) Anzeige Signalton/Lautstärke

(h) Anzeige Mittellinie

(i) Batterieanzeige Laserempfänger

(j) Richtungsanzeige „Laserstrahl über Mittellinie“

Technische Daten

Laserempfänger	LR 60	LR 65 G
Sachnummer	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Betriebstemperatur	–10 °C … +50 °C	–10 °C … +50 °C
Lagertemperatur	–20 °C … +70 °C	–20 °C … +70 °C
max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe	2000 m	2000 m
relative Luftfeuchte max.	90 %	90 %
Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Batterien	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® Laserempfänger		
– Betriebsfrequenzbereich	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Sendeleistung max.	6,3 mW	6,3 mW
– Signalreichweite max.[B)]	100 m	100 m

A) Es tritt nur eine nicht leitfähige Verschmutzung auf, wobei jedoch gelegentlich eine vorübergehende durch Betauung verursachte Leitfähigkeit erwartet wird.

B) Die Reichweite kann je nach äußeren Bedingungen, einschließlich des verwendeten Empfangsgeräts, stark variieren. Innerhalb von geschlossenen Räumen und durch metallische Barrieren (z.B. Wände, Regale, Koffer etc.) kann die *Bluetooth*® Reichweite deutlich geringer sein.

Zur eindeutigen Identifizierung Ihres Laserempfängers dient die Seriennummer **(12)** auf dem Typenschild.

Batterie

Batterien einsetzen/wechseln

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

» Drehen Sie die Arretierung **(14)** des Batteriefachdeckels in Position (z.B. mit einer Münze).

» Klappen Sie den Batteriefachdeckel **(13)** auf und setzen Sie die Batterien ein.

ⓘ Achten Sie dabei auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung auf der Innenseite des Batteriefachs.

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

» Schließen Sie den Batteriefachdeckel **(13)** und drehen Sie die Arretierung **(14)** des Batteriefachdeckels in Position .

▶ **Nehmen Sie die Batterien aus dem Laserempfänger, wenn Sie ihn längere Zeit nicht benutzen.** Die Batterien können bei längerer Lagerung im Laserempfänger korrodieren.

Betrieb

Inbetriebnahme

▶ **Halten Sie den Arbeitsbereich frei von Hindernissen, die den Laserstrahl reflektieren oder behindern könnten. Decken Sie z.B. spiegelnde oder glänzende Oberflächen ab. Messen Sie nicht durch Glasscheiben oder ähnliche Materialien hindurch.** Durch einen reflektierten oder be-

hinderten Laserstrahl können die Messergebnisse verfälscht werden.

Laserempfänger aufstellen

» Platzieren Sie den Laserempfänger so, dass der Laserstrahl das Empfangsfeld **(1)** erreichen kann. (siehe Abb. A, Seite 4)

» Richten Sie ihn so aus, dass der Laserstrahl das Empfangsfeld quer durchläuft (wie im Bild dargestellt).

» Bei Rotationslasern mit mehreren Betriebsarten wählen Sie Horizontal- oder Vertikalbetrieb mit der höchsten Rotationsgeschwindigkeit.

Ein-/Ausschalten

» Drücken Sie die Taste ⏻, um den Laserempfänger einzuschalten.

→ Alle Displayanzeigen sowie alle LEDs leuchten kurz auf und ein Signalton kann ertönen.

» Um den Laserempfänger auszuschalten, halten Sie die Taste ⏻ so lange gedrückt, bis alle LEDs kurz aufleuchten und das Display erlischt.

Außer der Einstellung der Displaybeleuchtung werden alle Einstellungen beim Ausschalten des Laserempfängers gespeichert.

Wird ca. **10** min keine Taste am Laserempfänger gedrückt und erreicht das Empfangsfeld **(1)** **10** min lang kein Laserstrahl, dann schaltet sich der Laserempfänger zur Schonung der Batterien automatisch aus.

Verbindung zum Rotationslaser

Im Auslieferungszustand sind Rotationslaser und der mitgelieferte Laserempfänger bereits per *Bluetooth*® gekoppelt.

Bei bestehender Verbindung erscheint die Anzeige Verbindung per *Bluetooth*® **(b)** im Display des Laserempfängers.

» Um den Laserempfänger erneut zu verbinden oder um einen weiteren Laserempfänger mit dem Rotationslaser zu verbinden, halten Sie die Taste ✱ am Rotationslaser so lange gedrückt, bis das Symbol für den Verbindungsaufbau zu Fernbedienung/Laserempfänger im Display des Rotationslasers erscheint.

» Halten Sie danach die Tasten X und Y am Laserempfänger so lange gedrückt, bis in der Textanzeige **(e)** des Laserempfängers **P--** erscheint.

Der erfolgreiche Verbindungsaufbau wird im Display des Rotationslasers bestätigt. In der Textanzeige **(e)** des Laserempfängers erscheint **POK**.

Richtungsanzeigen

Die Position des Laserstrahls im Empfangsfeld **(1)** wird im Display **(5)** an der Vorder- und Rückseite des Laserempfängers durch die Richtungsanzeige „Laserstrahl unter Mittellinie“ **(f)**, die Richtungsanzeige „Laserstrahl über Mittellinie“ **(j)** bzw. die Anzeige Mittellinie **(h)** angezeigt.

Laserempfänger zu tief: Durchläuft der Laserstrahl die obere Hälfte des Empfangsfeldes **(1)**, dann erscheint die Richtungsanzeige „Laserstrahl über Mittellinie“ **(j)** im Display.

» Bewegen Sie den Laserempfänger in Pfeilrichtung nach oben.

→ Bei Annäherung an die Mittellinie wird nur noch die Spitze der Richtungsanzeige „Laserstrahl über Mittellinie“ **(j)** angezeigt.

Laserempfänger zu hoch: Durchläuft der Laserstrahl die untere Hälfte des Empfangsfeldes **(1)**, dann erscheint die Richtungsanzeige „Laserstrahl unter Mittellinie“ **(f)** im Display.

» Bewegen Sie den Laserempfänger in Pfeilrichtung nach unten.

→ Bei Annäherung an die Mittellinie wird nur noch die Spitze der Richtungsanzeige „Laserstrahl unter Mittellinie“ **(f)** angezeigt.

Laserempfänger mittig: Durchläuft der Laserstrahl das Empfangsfeld **(1)** auf Höhe der Mittellinie, dann erscheint die Anzeige Mittellinie **(h)** im Display.

Anzeige relative Höhe

Trifft der Laserstrahl das Empfangsfeld **(1)**, dann wird der Abstand zwischen Laserstrahl und Mittellinie des Laserempfängers in der Textanzeige **(e)** im Display als absoluter Wert angezeigt. (siehe Abb. B, Seite 4)

Einstellungen

Einstellung der Anzeige Mittellinie wählen

Sie können festlegen, mit welcher Genauigkeit die Position des Laserstrahls auf dem Empfangsfeld **(1)** als „mittig“ angezeigt wird.

Die aktuelle Einstellung der Anzeige Mittellinie ist in der Anzeige Empfangsgenauigkeit **(c)** zu sehen.

» Um die Empfangsgenauigkeit zu ändern, drücken Sie die Taste ⧗ so oft, bis die gewünschte Einstellung im Display angezeigt wird.

Bei jedem Drücken der Taste ⧗ erscheint für kurze Zeit der jeweilige Wert der Empfangsgenauigkeit in der Textanzeige **(e)**.

Signalton zur Anzeige des Laserstrahls

Die Position des Laserstrahls auf dem Empfangsfeld **(1)** kann durch einen Signalton angezeigt werden.

Sie können die Lautstärke ändern oder den Signalton ausschalten.

» Drücken Sie zum Ändern bzw. Ausschalten des Signaltons die Taste 🔊 so oft, bis die gewünschte Lautstärke im Display angezeigt wird.

Einstellungsmenü

Einstellungsmenü aufrufen: Drücken Sie gleichzeitig kurz die Taste X und die Taste Y.

Folgende Untermenüs stehen zur Verfügung:
- Maßeinheit der Anzeige relative Höhe
- LED-Richtungsanzeigen (LED)
- Displaybeleuchtung (LIT)
- Speicherfunktion letzter Empfang (MEM)
- **LR 65 G**: Center-Funktionen (CF/CL)

Außer der Einstellung der Displaybeleuchtung werden alle Einstellungen beim Ausschalten des Laserempfängers gespeichert.

Funktionen

Modus CenterFind

Im Modus CenterFind versucht der Rotationslaser automatisch, durch eine Auf- und Abwärtsbewegung des Rotationskopfes den Laserstrahl auf die Mittellinie des Laserempfängers auszurichten.

Modus CenterLock (LR 65 G)

Im Modus CenterLock versucht der Rotationslaser automatisch, durch eine Auf- und Abwärtsbewegung des Rotationskopfes den Laserstrahl auf die Mittellinie des Laserempfängers auszurichten. Im Unterschied zum Modus CenterFind wird die Position des Laserempfängers kontinuierlich geprüft und die Neigung des Rotationslasers automatisch angepasst. Im Display des Rotationslasers werden keine Neigungswerte angezeigt.

Störungen beheben

Textanzeige (e)	Problem	Abhilfe
PNK	Aufbau der Verbindung per *Bluetooth*® zum Rotationslaser GRL 600 CHV bzw. GRL 650 CHVG fehlgeschlagen	Drücken Sie kurz die Ein-/Aus-Taste am Rotationslaser, um die Fehlermeldung zu schließen. Starten Sie den Verbindungsaufbau erneut. Ist der Verbindungsaufbau nicht möglich, wenden Sie sich an den **Bosch**-Kundendienst.
ERR	Kalibrierung des Rotationslasers GRL 600 CHV bzw. GRL 650 CHVG fehlgeschlagen	Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung des GRL 600 CHV bzw. GRL 650 CHVG.
	Modus CenterFind bzw. Modus CenterLock fehlgeschlagen	Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Fehlermeldung zu schließen. Prüfen Sie die Position von Rotationslaser und Laserempfänger vor dem Neustart der Funktion.
LR 65 G:		
ERR und **CL** abwechselnd	Modus CenterFind kann nicht gestartet werden, weil der Rotationslaser bereits im Modus CenterLock arbeitet.	Stellen Sie an beiden Laserempfängern Modus CenterFind ein, und starten Sie die Funktion neu.
ERR und **CF** abwechselnd	Modus CenterLock kann nicht gestartet werden, weil der Rotationslaser bereits im Modus CenterFind arbeitet.	Stellen Sie an beiden Laserempfängern Modus CenterLock ein, und starten Sie die Funktion neu.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

Halten Sie den Laserempfänger stets sauber.

Tauchen Sie den Laserempfänger nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem feuchten, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland
Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich
Tel.: (01) 797222010

Schweiz
Tel.: (044) 8471511

Unsere Serviceadressen und Links zu Reparaturservice und Ersatzteilbestellung finden Sie unter:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Entsorgung

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



Werfen Sie Laserempfänger und Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte oder gebrauchte Akkus/Batterien, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden. Nutzen Sie die ausgewiesenen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte
Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

English

Safety Instructions



All instructions must be read and observed. The safeguards integrated into the measuring tool may be compromised if the measuring tool is not used in accordance with these instructions. STORE THESE INSTRUCTIONS IN A SAFE PLACE.

- **Have the measuring tool repaired only by a qualified specialist using only original replacement parts.** This will ensure that the safety of the measuring tool is maintained.
- **Do not use the measuring tool in explosive atmospheres which contain flammable liquids, gases or dust.** Sparks may be produced inside the measuring tool, which can ignite dust or fumes.
- **Protect the measuring tool from moisture and direct sunlight as well as from extreme temperatures or fluctuations in temperature.** For example, do not leave it in a car for extended periods of time. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. The precision of the measuring tool may be compromised if exposed to extreme temperatures or fluctuations in temperature.
- **When operating the measuring tool, loud signal tones may sound under certain circumstances. For this reason, keep the measuring tool away from your ears and from other persons.** The loud sound can damage hearing.



Keep the magnet away from implants and other medical devices, e.g. pacemakers or insulin pumps. The magnet generates a field that can impair the function of implants and medical devices.

- **Keep the measuring tool away from magnetic storage media and magnetically-sensitive devices.** The effect of the magnets can lead to irreversible data loss.
- **The measuring tool is equipped with a wireless interface. Local operating restrictions, e.g. in aeroplanes or hospitals, must be observed.**

The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Robert Bosch Power Tools GmbH is under license.

- **Caution! When using the measuring tool with *Bluetooth*®, a fault may occur in other devices and systems, aeroplanes and medical devices (e.g. pacemakers, hearing aids). Also, damage to people and animals in the immediate vicinity cannot be completely excluded. Do not use the measuring tool with *Bluetooth*® in the vicinity of med-**

ical devices, petrol stations, chemical plants, areas with a potentially explosive atmosphere and in blasting areas. Do not use the measuring tool with *Bluetooth*® on aeroplanes. Avoid using the product near your body for extended periods.

Product Description and Specifications

For more information, you can scan the QR code or access the online operating instructions:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Intended Use

The laser receiver is intended to quickly find rotating laser beams of the wavelength specified in the technical data.

The LR 60 laser receiver is also intended for controlling the GRL 600 CHV via *Bluetooth*®, and the LR 65 G laser receiver for controlling the GRL 650 CHVG.

The laser receiver is suitable for indoor and outdoor use.

Product Features

The numbering of the product features refers to the representation of the laser receiver in the figures.

(1) Laser beam reception area
(2) "Laser beam above centre line" LED direction indicator
(3) LED for centre line
(4) "Laser beam below centre line" LED direction indicator
(5) Display (front and back)
(6) Speaker
(7) Spirit level
(8) Utility hook
(9) Centre mark
(10) Magnets
(11) Mount for holder
(12) Serial number
(13) Battery compartment cover
(14) Battery compartment cover locking mechanism
(15) Y-axis button
(16) X-axis button
(17) Mode button
(18) Button for adjusting the reception accuracy
(19) On/off button
(20) Audio signal/volume button
(21) Spirit level for holder[A)]
(22) Centre line reference on the holder[A)]
(23) Holder[A)]
(24) Rotary knob of holder[A)]
(25) Measuring rod[A)]
(26) Fastening screw of the holder[A)]

A) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

Display Elements

(a) Battery pack/battery charge indicator for rotary laser
(b) *Bluetooth*® connection indicator
(c) Indicator for reception accuracy
(d) Unit of measurement indicator
(e) Text display
(f) "Laser beam below centre line" direction indicator
(g) Indicator for audio signal/volume
(h) Centre line indicator
(i) Battery indicator for laser receiver
(j) "Laser beam over centre line" direction indicator

Technical Data

Laser receiver	LR 60	LR 65 G
Article number	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Operating temperature	–10 °C to +50 °C	–10 °C to +50 °C
Storage temperature	–20 °C to +70 °C	–20 °C to +70 °C
Max. altitude	2000 m	2000 m
Relative air humidity max.	90 %	90 %
Pollution degree according to IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Non-rechargeable batteries	2 × 1.5 V LR6 (AA)	2 × 1.5 V LR6 (AA)
Bluetooth® laser receiver		
– Operating frequency range	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz

Laser receiver	LR 60	LR 65 G
– Max. transmission power	6.3 mW	6.3 mW
– Max. signal range[B)]	100 m	100 m

A) Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.

B) The signal range may vary greatly depending on external conditions, including the receiving device used. The *Bluetooth*® range may be significantly weaker inside closed rooms and through metallic barriers (e.g. walls, shelving units, cases, etc.).

For clear identification of your laser receiver, see the serial number **(12)** on the type plate.

Battery

Inserting/Changing the Batteries

Alkali-manganese batteries are recommended for the laser receiver.

» Turn the locking mechanism **(14)** of the battery compartment cover into position (e.g. using a coin).

» Open the battery compartment cover **(13)** and insert the batteries.

When inserting the batteries, ensure that the polarity is correct according to the illustration on the inside of the battery compartment.

Always replace all the non-rechargeable batteries at the same time. Only use non-rechargeable batteries from the same manufacturer and which have the same capacity.

» Close the battery compartment cover **(13)** and turn the locking mechanism **(14)** of the battery compartment cover into position .

▶ **Take the batteries out of the laser receiver when you are not using it for a prolonged period of time.** The batteries can corrode during prolonged storage in the laser receiver.

Operation

Starting operation

▶ **Keep the work area free from obstacles that could reflect or obstruct the laser beam. For example, cover any reflective or shiny surfaces. Do not measure through panes of glass or similar materials.** The measurements may be distorted by a reflected or obstructed laser beam.

Setting up the laser receiver

» Position the laser receiver so that the laser beam can reach the reception area **(1)**. (see Fig. A, page 4)

» Align it so that the laser beam runs straight through the reception area (as shown in the figure).

» For rotary lasers with multiple operating modes, select the horizontal or vertical operation with the highest rotational speed.

Switching On/Off

» Press the button to switch on the laser receiver.

→ All display indicators and all LEDs light up briefly and an audio signal may sound.

» To switch off the laser receiver, press and hold the button until all LEDs briefly light up and the display goes out.

With the exception of the setting for the display lighting, all settings are saved when the laser receiver is switched off.

If no button on the laser receiver is pressed for approx. **10** min and no laser beam reaches the reception area **(1)** for **10** min, then the laser receiver will automatically switch itself off to preserve battery life.

Connection to the Rotary Laser

When delivered, the rotary laser and the laser receiver supplied are already paired via *Bluetooth*®.

For the existing connection, the *Bluetooth*® connection indicator **(b)** appears in the display of the laser receiver.

» To reconnect the laser receiver or to connect another laser receiver to the rotary laser, press and hold the button on the rotary laser until the symbol for establishing a connection to the remote control/laser receiver appears on the display of the rotary laser.

» Then press and hold the X and Y buttons on the laser receiver until **P--** appears in the text display **(e)** of the laser receiver.

Confirmation as to whether a connection has successfully been established will be shown on the display of the rotary laser. **POK** will appear in the text display **(e)** of the laser receiver.

Direction indicators

The position of the laser beam in the reception area **(1)** is shown in the display **(5)** on the front and back of the laser receiver by the direction indicator "Laser beam below centre line" **(f)**, the direction indicator "Laser beam above centre line" **(j)** or the centre line display **(h)**.

Laser receiver too low: If the laser beam hits the upper half of the reception area **(1)**, then the "laser beam above centre line" direction indicator **(j)** appears in the display.

» Move the laser receiver upwards in the direction of the arrow.

→ When the laser beam is close to the centre line, only the tip of the "laser beam above centre line" direction indicator **(j)** is shown.

Laser receiver too high: If the laser beam hits the lower half of the reception area **(1)**, then the "laser beam below centre line" direction indicator **(f)** appears in the display.

» Move the laser receiver downwards in the direction of the arrow.

→ When the laser beam is close to the centre line, only the tip of the "laser beam below centre line" direction indicator **(f)** is shown.

Laser receiver centred: If the laser beam hits the reception area **(1)** at the height of the centre line, then the centre line indicator **(h)** appears in the display.

Relative height indicator

If the laser beam hits the reception area **(1)**, the clearance between the laser beam and the centre line of the laser receiver is shown in the text display **(e)** as an absolute value. (see Fig. B, page 4)

Settings

Selecting the setting of the centre line indicator

You can specify the accuracy with which the position of the laser beam is indicated as "centred" on the reception area **(1)**.

The current setting for the centre line indicator **(c)** can be seen in the indicator for reception accuracy.

» To change the reception accuracy, press the ▼▲ button as many times as needed for the required setting to be shown on the display.

Each time you press the ▼▲ button, the relevant reception accuracy value appears briefly in the text display **(e)**.

Laser Beam Indicator Audio Signal

The position of the laser beam on the reception area **(1)** can also be indicated by an audio signal.

The volume level can be changed or the audio signal switched off.

» To change the volume level or switch off the audio signal, press the 🔊 button until the required volume level is indicated on the display.

Settings menu

Calling up the settings menu: Briefly press the X button and the Y button simultaneously.

The following submenus are available:
- Unit of measurement of the relative height display
- LED direction indicators (LED)
- Display illumination (LIT)
- Memory function for last reception (MEM)
- **LR 65 G**: Centre functions (CF/CL)

With the exception of the setting for the display lighting, all settings are saved when the laser receiver is switched off.

Functions

CenterFind Mode

In CenterFind mode, the rotary laser automatically attempts to align the laser beam with the centre line of the laser receiver by moving the rotary head up and down.

CenterLock Mode (LR 65 G)

In CenterLock mode, the rotary laser automatically attempts to align the laser beam with the centre line of the laser receiver by moving the rotary head up and down. In contrast to CenterFind mode, the position of the laser receiver is continuously checked and the inclination of the rotary laser is automatically adjusted. No inclination values appear on the display of the rotary laser.

Rectifying errors

Text display (e)	Problem	Corrective measure
PNK	Failed to establish *Bluetooth*® connection to the GRL 600 CHV or GRL 650 CHVG rotary laser	Briefly press the on/off button on the rotary laser to close the error message. Restart the connection setup. If it is not possible to establish a connection, please contact a **Bosch** customer service agent.
ERR	Calibration of the GRL 600 CHV or GRL 650 CHVG rotary laser failed	Read and observe the operating instructions for the GRL 600 CHV or GRL 650 CHVG.
	CenterFind mode or CenterLock mode failed	Press any button to close the error message. Check the position of the rotary laser and laser receiver before restarting the function.
LR 65 G:		
ERR and **CL** in alternation	CenterFind mode cannot be started because the rotary laser is already working in CenterLock mode.	Set CenterFind mode on both laser receivers and restart the function.
ERR and **CF** in alternation	CenterLock mode cannot be started because the rotary laser is already working in CenterFind mode.	Set CenterLock mode on both laser receivers and restart the function.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

Always keep the laser receiver clean.

Do not immerse the laser receiver in water or other liquids.

Wipe off any dirt using a damp, soft cloth. Do not use any detergents or solvents.

After-Sales Service and Application Service

Great Britain
Tel. Service: (0344) 7360109

You can find our service addresses and links to the repair service and spare parts ordering at **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

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

Disposal

The laser receiver, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of laser receivers or batteries with household waste.

Only for EU countries and United Kingdom:

Electrical and electronic equipment or used batteries that are no longer suitable for use must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner. Use the designated collection systems.Incorrect disposal may cause harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

Français

Consignes de sécurité



Prière de lire et de respecter l'ensemble des instructions. En cas de non-respect des présentes instructions, les fonctions de protection de l'appareil de mesure risquent d'être altérées. BIEN CONSERVER LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS.

- **Ne confiez la réparation de l'appareil de mesure qu'à un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine.** La sécurité de l'appareil de mesure sera ainsi préservée.
- **Ne faites pas fonctionner l'appareil de mesure en atmosphère explosive, en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** L'appareil de mesure peut produire des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- **Protégez l'outil de mesure de l'humidité et des rayons directs du soleil, ainsi que des températures extrêmes ou des variations de températures.** Ne le laissez p. ex. pas trop longtemps dans une voiture exposée au soleil. Après un brusque changement de température, attendez que l'appareil de mesure prenne la température ambiante avant de l'utiliser. Des températures extrêmes ou de brusques changements de température peuvent altérer la précision de l'appareil de mesure.
- **Dans certaines conditions, des signaux sonores stridents retentissent lors de l'utilisation de l'appareil de mesure. Veillez pour cette raison à tenir l'appareil éloigné des oreilles ou d'autres personnes lors de sa mise en marche.** Le signal sonore strident peut provoquer des séquelles auditives.



N'approchez pas l'aimant de personnes porteuses d'implants chirurgicaux ou d'autres dispositifs médicaux (stimulateurs cardiaques, pompe à insuline, etc.). L'aimant génère un champ magnétique susceptible d'altérer le fonctionnement des implants chirurgicaux et dispositifs médicaux.

- **N'approchez pas l'appareil de mesure de supports de données magnétiques ou d'appareils sensibles aux champs magnétiques.** Les aimants peuvent provoquer des pertes de données irréversibles.
- **L'appareil de mesure est doté d'une interface radio. Observez les restrictions d'utilisation locales en vigueur, par ex. dans les avions ou les hôpitaux.**

Le nom de marque *Bluetooth*® et le logo associé sont des marques déposées de la Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de cette marque/de ce logo par la société Robert Bosch Power Tools GmbH s'effectue sous licence.

- **Attention ! En cas d'utilisation de l'appareil de mesure en mode *Bluetooth*®, les ondes émises risquent de perturber le fonctionnement de certains appareils et installations ainsi que le fonctionnement des avions et des appareils médicaux (par ex. stimulateurs cardiaques, prothèses auditives). Les ondes émises peuvent aussi avoir un effet nocif sur les personnes et les animaux qui se trouvent à proximité immédiate. N'utilisez pas l'appareil de mesure en mode *Bluetooth*® à proximité d'appareils médicaux, de stations-service, d'usines chimiques et lorsque vous vous trouvez dans des zones à risque d'explosion ou dans des zones de dynamitage. N'utilisez pas l'appareil de mesure en mode *Bluetooth*® dans les avions. Évitez une utilisation prolongée de l'appareil très près du corps.**

Description des prestations et du produit

Pour plus d'informations, scannez le QR-Code ou consultez la notice d'utilisation en ligne :
https://rb-pt.com/160992AB6T

Utilisation conforme

La cellule de réception laser est conçue pour la détection rapide de faisceaux laser en rotation ayant les longueurs d'onde indiquées dans les Caractéristiques techniques.

La cellule de réception LR 60 permet de piloter par *Bluetooth*® le GRL 600 CHV, et la cellule de réception LR 65 G, le GRL 650 CHVG.

Elle la cellule de réception laser est utilisable tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère à la représentation de la cellule de réception laser dans les pages graphiques.

(1) Zone de réception du faisceau laser
(2) LED « Faisceau laser au-dessus de la ligne médiane »
(3) LED « Ligne médiane »
(4) LED « Faisceau laser en dessous de la ligne médiane »
(5) Écrans (avant et arrière)
(6) Haut-parleur
(7) Niveau à bulle
(8) Crochet de suspension
(9) Marquage central
(10) Aimants
(11) Logement pour support de fixation
(12) Numéro de série
(13) Cache-piles
(14) Verrouillage du cache-piles
(15) Touche Axe Y
(16) Touche Axe X
(17) Touche Mode
(18) Touche Réglage de la précision de réception
(19) Touche Marche/Arrêt
(20) Touche Signal sonore/Volume sonore
(21) Niveau à bulle du support de fixation[A)]
(22) Référence ligne médiane sur le support de fixation[A)]
(23) Support de fixation[A)]
(24) Bouton rotatif du support de fixation[A)]
(25) Mire[A)]
(26) Vis de fixation du support de fixation[A)]

A) **Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.**

Affichages

(a) Indicateur d'état de charge de la batterie/des piles du laser rotatif
(b) Indicateur Connexion *Bluetooth*®
(c) Indicateur Précision de réception
(d) Indicateur Unité de mesure
(e) Affichage texte
(f) Indicateur de direction « Faisceau laser en dessous de la ligne médiane »
(g) Indicateur Signal sonore/volume sonore
(h) Indicateur Ligne médiane
(i) Indicateur de charge de la cellule de réception
(j) Indicateur de direction « Faisceau laser au-dessus de la ligne médiane »

Caractéristiques techniques

Cellule de réception laser	LR 60	LR 65 G
Référence	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Températures d'utilisation	−10 °C … +50 °C	−10 °C … +50 °C
Températures de stockage	−20 °C … +70 °C	−20 °C … +70 °C
Altitude d'utilisation maxi	2 000 m	2 000 m
Taux d'humidité d'air relative max.	90 %	90 %
Degré d'encrassement selon CEI 61010-1	2[A)]	2[A)]
Piles	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Cellule de réception *Bluetooth*®		
– plage de fréquences de fonctionnement	2 402–2 480 MHz	2 402–2 480 MHz
– puissance d'émission max.	6,3 mW	6,3 mW

Cellule de réception laser	LR 60	LR 65 G
– portée de signal max.[B)]	100 m	100 m

A) N'est conçu que pour les salissures/saletés non conductrices mais supporte occasionnellement la conductivité due aux phénomènes de condensation.

B) La portée peut varier sensiblement selon les conditions extérieures et le type de périphérique mobile utilisé. Dans une pièce fermée et à travers des barrières métalliques (par exemple cloisons murales, étagères, coffres, etc.), la portée du *Bluetooth*® peut se trouver fortement réduite.

Pour une identification précise de votre cellule de réception, utilisez le numéro de série **(12)** inscrit sur l'étiquette signalétique.

Piles

Mise en place/remplacement des piles

Pour le bon fonctionnement de la cellule de réception, nous recommandons d'utiliser des piles alcalines au manganèse.

» Placez le verrouillage **(14)** du couvercle du compartiment à piles dans la position (p. ex. avec une pièce de monnaie).

» Ouvrez le couvercle du compartiment à piles **(13)** et insérez les piles.

ⓘ Respectez ce faisant la polarité indiquée sur le graphique qui se trouve à l'intérieur du compartiment à piles.

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

» Refermez le couvercle du compartiment à piles **(13)** et replacez le verrouillage **(14)** dans la position .

▶ **Sortez les piles de la cellule de réception laser si vous savez que la cellule de réception ne va pas être utilisée pendant une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder dans la cellule de réception laser.

Utilisation

Mise en marche

▶ **Évitez tous les obstacles susceptibles de réfléchir le faisceau laser ou de lui faire obstacle. Recouvrez les surfaces brillantes ou miroitantes. N'effectuez pas de mesures à travers des vitres ou matériaux similaires.** Les résultats de mesure risquent d'être faussés en cas de réflexion ou d'obstruction du faisceau laser.

Installation de la cellule de réception laser

» Placez la cellule de réception de manière à ce que le faisceau laser puisse atteindre la zone de réception **(1)**. (voir Fig. A, Page 4)

» Ajustez-la de façon à ce que le faisceau laser touche la zone de réception transversalement (comme représenté sur la figure).

» En cas d'utilisation de la cellule de réception en combinaison avec un laser rotatif offrant le choix entre plusieurs modes de fonctionnement, sélectionnez sur le laser rotatif le mode horizontal ou vertical avec la vitesse de rotation la plus élevée.

Mise en marche/arrêt

» Actionnez la touche ⏻ pour activer la cellule de réception.

→ Tous les indicateurs et toutes les LED s'allument brièvement et un signal sonore peut retentir.

» Pour éteindre la cellule de réception, actionnez la touche ⏻ jusqu'à ce que toutes les LED s'allument brièvement et que l'écran s'éteigne.

Lorsque vous éteignez la cellule de réception, tous les réglages sont mémorisés sauf le réglage relatif à l'éclairage de l'écran.

Si aucune touche n'est actionnée pendant env. **10** min et si aucun faisceau laser n'atteint la zone de réception **(1)** pendant **10** min, la cellule de réception s'éteint automatiquement pour ménager les piles.

Connexion avec le laser rotatif

À la livraison, le laser rotatif et la cellule de réception fournie sont déjà appairés via *Bluetooth*®.

L'état connecté est signalé par l'indicateur Connexion *Bluetooth*® **(b)** sur l'écran de la cellule de réception.

» Pour reconnecter la cellule de réception ou pour connecter une cellule de réception supplémentaire au laser rotatif, actionnez sur le laser rotatif la touche jusqu'à ce qu'apparaisse sur l'écran le symbole pour l'établissement d'une connexion à la télécommande/cellule de réception laser.

» Maintenez ensuite actionnées les touches X et Y de la cellule de réception jusqu'à ce que **P--** apparaisse au niveau de l'affichage texte **(e)** de la cellule de réception.

L'établissement réussi de la connexion est confirmé sur l'écran du laser rotatif. Il apparaît **POK** au niveau de l'affichage texte **(e)** de la cellule de réception.

Indications de direction

La position du faisceau laser dans la zone de réception **(1)** est indiquée sur les écrans avant et arrière **(5)** de la cellule de réception par les indicateurs de direction « Faisceau laser en dessous de la ligne médiane » **(f)**, « Faisceau laser en-dessus de la ligne médiane » **(j)** ou par l'indicateur « Ligne médiane » **(h)**.

Cellule de réception trop basse : Si le faisceau laser atteint la partie supérieure de la zone de réception **(1)**, l'indicateur de direction « Faisceau laser au-dessus de la ligne médiane » **(j)** est visible sur l'écran.

» Déplacez alors la cellule de réception vers le haut dans le sens de la flèche.

→ À l'approche de la ligne médiane, seule la pointe de l'indicateur de direction « Faisceau laser au-dessus de la ligne médiane » **(j)** est visible.

Cellule de réception trop haute : Si le faisceau laser atteint la partie inférieure de la zone de réception **(1)**, l'indicateur de direction « Faisceau laser en dessous de la ligne médiane » **(f)** est visible sur l'écran.

» Déplacez alors la cellule de réception vers le bas dans le sens de la flèche.

→ À l'approche de la ligne médiane, seule la pointe de l'indicateur de direction « Faisceau laser en dessous de la ligne médiane » **(f)** est visible.

Cellule de réception au centre : Si le faisceau laser atteint la zone de réception **(1)** à la hauteur de la ligne médiane, l'indicateur « Ligne médiane » **(h)** est visible sur l'écran.

Affichage de hauteur relative

Quand un faisceau laser atteint la zone de réception **(1)**, il apparaît au niveau de l'affichage texte **(e)** la distance entre le faisceau et la ligne médiane de la cellule de réception comme valeur absolue. (voir Fig. B, Page 4)

Réglages

Sélection du réglage de l'affichage de ligne médiane

Vous pouvez définir la précision avec laquelle le faisceau laser peut être considéré comme « centré » dans la zone de réception **(1)**.

Le réglage actuel de l'affichage « Ligne médiane » est visible dans l'affichage Précision de réception **(c)**.

» Pour modifier la précision de réception, actionnez de façon répétée la touche ▼▲ jusqu'à ce que la valeur souhaitée apparaisse à l'écran.

À chaque actionnement de la touche ▼▲, la précision de réception momentanément réglée s'affiche brièvement au niveau de l'affichage texte **(e)**.

Signal sonore pour indiquer la position du faisceau laser

La position du faisceau laser dans la zone de réception **(1)** peut être indiquée par un signal sonore.

Vous pouvez monter le volume ou désactiver le signal sonore.

» Pour modifier le volume ou désactiver le signal sonore, appuyez sur la touche 🔊 jusqu'à ce que le volume souhaité soit affiché sur l'écran.

Menu de paramétrage

Ouverture du menu Paramètres : Actionnez brièvement simultanément la touche X et la touche Y.

Les sous-menus suivants sont disponibles :

- Unité de mesure de l'affichage de hauteur relative
- Indicateurs de direction (LED)
- Éclairage de l'écran (LIT)
- Fonction de mémorisation du dernier signal reçu (MEM)
- **LR 65 G** : Fonctions Center (CF/CL)

Lorsque vous éteignez la cellule de réception, tous les réglages sont mémorisés sauf le réglage relatif à l'éclairage de l'écran.

Fonctions

Mode CenterFind

Dans le mode CenterFind, le laser rotatif essaie automatiquement de caler le faisceau laser sur la ligne médiane de la cellule de réception par un mouvement ascendant et descendant de la tête de rotation.

Mode CenterLock (LR 65 G)

Dans le mode CenterLock, le laser rotatif essaie automatiquement de caler le faisceau laser sur la ligne médiane de la cellule de réception par un mouvement ascendant et descendant de la tête de rotation. À la différence du mode CenterFind, la position de la cellule de réception est vérifiée en continu et l'inclinaison du laser rotatif est automatiquement corrigée. Aucune valeur d'inclinaison ne s'affiche sur l'écran du laser rotatif.

Dépannage

Affichage texte (e)	Problème	Solution
PNK	Échec de l'établissement d'une connexion *Bluetooth*® avec le laser rotatif GRL 600 CHV ou GRL 650 CHVG	Actionnez brièvement la touche Marche/Arrêt du laser rotatif pour faire disparaître le message d'erreur. Réessayez ensuite d'établir la connexion. S'il n'est pas possible d'établir la connexion, adressez-vous au service après-vente **Bosch**.
ERR	Échec du calibrage du laser rotatif GRL 600 CHV ou GRL 650 CHVG	Lisez et observez le contenu de la notice d'utilisation du GRL 600 CHV ou GRL 650 CHVG.
	Échec du mode CenterFind ou du mode CenterLock	Actionnez n'importe quelle touche pour faire disparaître le message d'erreur. Avant de réactiver la fonction, contrôlez la position du laser rotatif et de la cellule de réception laser.

Affichage texte (e)	Problème	Solution
LR 65 G :		
ERR et **CL** alternativement	Le mode CenterFind ne peut pas être activé car le laser rotatif se trouve déjà dans le mode CenterLock.	Activez le mode CenterFind sur les deux cellules de réception et redémarrez la fonction.
ERR et **CF** alternativement	Le mode CenterLock ne peut pas être activé car le laser rotatif se trouve déjà dans le mode CenterFind.	Activez le mode CenterLock sur les deux cellules de réception et redémarrez la fonction.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

Veillez à ce que la cellule de réception reste propre.

N'immergez jamais la cellule de réception dans de l'eau ou dans d'autres liquides.

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Service après-vente et conseil utilisateurs

France
Tel. : 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

Vous trouverez nos adresses de service et des liens vers le service de réparation et la commande de pièces de rechange sur:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

Élimination des déchets

Prière de rapporter la cellule de réception laser, les accessoires et emballages dans un Centre de recyclage respectueux de l'environnement.

Ne jetez pas la cellule de réception laser et les piles avec des ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage ou les batteries/piles usagées doivent être mis de côté séparément et éliminés de façon respectueuse pour l'environnement. Utilisez les systèmes de collecte indiqués. Une mise au rebut incorrecte peut être néfaste pour l'environnement et la santé en raison des substances dangereuses pouvant être présentes dans les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Valable uniquement pour la France :



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Indicaciones de seguridad

Lea y observe todas las instrucciones. Si el aparato de medición no se utiliza según las presentes instrucciones, pueden menoscabarse las medidas de seguridad integradas en el aparato de medición. GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.

- **Sólo deje reparar el aparato de medición por personal técnico calificado y sólo con repuestos originales.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato de medición.
- **No trabaje con el aparato de medición en un entorno potencialmente explosivo, en el que se encuentran líquidos, gases o polvos inflamables.** El aparato de medición puede producir chispas e inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Proteja la herramienta de medición de la humedad y de la radiación solar directa, así como de temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.** No la deje, por ejemplo, durante un tiempo prolongado en el automóvil. En caso de grandes fluctuaciones de temperatura, deje que se estabilice primero la temperatura de la herramienta de medición antes de la puesta en servicio. Las temperaturas extremas o las fluctuaciones de temperatura pueden afectar a la precisión de la herramienta de medición.
- **Bajo determinadas condiciones, en la operación del aparato de medición suenan fuertes señales acústicas. Por esta razón, mantenga el aparato de medición lejos de la oreja u otras personas.** La fuerte señal acústica puede causar daños auditivos.



No coloque el imán cerca de implantes y otros dispositivos médicos, como p. ej. marcapasos o bomba de insulina. El imán genera un campo, que puede afectar el funcionamiento de los implantes o de los dispositivos médicos.

- ▶ **Mantenga la herramienta de medición lejos de soportes de datos magnéticos y dispositivos magnéticamente sensibles.** Por el efecto de los imanes pueden generarse pérdidas de datos irreversibles.
- ▶ **El aparato de medición está equipado con una interfaz inalámbrica. Observar las limitaciones locales de servicio, p. ej. en aviones o hospitales.**

La marca de palabra *Bluetooth*® como también los símbolos (logotipos) son marcas registradas y propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Cada utilización de esta marca de palabra/símbolo por Robert Bosch Power Tools GmbH tiene lugar bajo licencia.

- ▶ **¡Cuidado! El uso del aparato de medición con *Bluetooth*® puede provocar anomalías en otros aparatos y equipos, en aviones y en aparatos médicos (p. ej. marcapasos, audífonos, etc.). Tampoco puede descartarse por completo el riesgo de daños en personas y animales que se encuentren en un perímetro cercano. No utilice el aparato de medición con *Bluetooth*® cerca de aparatos médicos, gasolineras, instalaciones químicas, zonas con riesgo de explosión ni en zonas con atmósfera potencialmente explosiva. No utilice tampoco el aparato de medición con *Bluetooth*® a bordo de aviones. Evite el uso prolongado de este aparato en contacto directo con el cuerpo.**

Descripción del producto y servicio

Para más información, escanee el código QR o consulte el manual de instrucciones en línea: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Utilización reglamentaria

El receptor láser ha sido diseñado para detectar rápidamente rayos láser en rotación con la longitud de onda indicada en los Datos técnicos.

El receptor láser LR 60 también se ha diseñado para el control del GRL 600 CHV a través de *Bluetooth*® y el receptor láser LR 65 G para el control del GRL 650 CHVG.

El receptor láser es apropiado para la utilización en zonas interiores y exteriores.

Componentes principales

La numeración de los componentes representados se refiere a la representación del receptor láser en las ilustraciones.

(1) Campo receptor del rayo láser

(2) Indicador de dirección LED «rayo láser sobre línea central»

(3) LED de la línea central

(4) Indicador de dirección LED «rayo láser bajo línea central»

(5) Pantalla (lado frontal y posterior)

(6) Altavoz

(7) Nivel de burbuja

(8) Gancho

(9) Marca central

(10) Imanes

(11) Alojamiento para el soporte

(12) Número de serie

(13) Tapa del compartimento de las pilas

(14) Bloqueo de la tapa del compartimento de las pilas

(15) Tecla de eje Y

(16) Tecla de eje X

(17) Tecla de modo

(18) Tecla de ajuste de la precisión de recepción

(19) Tecla de conexión/desconexión

(20) Tecla de señal acústica/volumen

(21) Nivel del soporte[A)]

(22) Línea central de referencia en el soporte[A)]

(23) Soporte[A)]

(24) Botón giratorio del soporte[A)]

(25) Regla de nivelación[A)]

(26) Tornillo de sujeción del soporte[A)]

A) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Elementos de indicación

(a) Indicador del estado de carga de la batería/pilas del láser de rotación

(b) Indicador de conexión por *Bluetooth*®

(c) Indicador de precisión de recepción

(d) Unidad de medida indicada

(e) Indicador de textos

(f) Indicador de dirección «rayo láser bajo línea central»

(g) Indicador de señal acústica/volumen

(h) Indicador de línea central

(i) Indicador de pilas del receptor láser

(j) Indicador de dirección «rayo láser sobre línea central»

Datos técnicos

Receptor láser	LR 60	LR 65 G
Número de artículo	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Temperatura de servicio	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	–20 °C ... +70 °C	–20 °C ... +70 °C
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	2000 m	2000 m
Humedad relativa del aire máx.	90 %	90 %
Grado de contaminación según IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Pilas	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Receptor láser *Bluetooth*®		
– Margen de frecuencias de funcionamiento	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Potencia de emisión máx.	6,3 mW	6,3 mW
– Alcance de señal máx.[B)]	100 m	100 m

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

B) El alcance puede variar fuertemente según las condiciones exteriores, inclusive el receptor utilizado. En el interior de espacios cerrados y por barreras metálicas (p.ej. paredes, estanterías, maletas, etc.), el alcance de *Bluetooth*® puede ser notoriamente menor.

Para la identificación unívoca de su receptor láser sirve el número de serie **(12)** en la placa de tipo.

Pila

Colocar/cambiar las pilas

Se recomienda utilizar pilas alcalinas de manganeso en el receptor láser.

» Gire el enclavamiento **(14)** de la tapa del compartimento de las pilas a su posición (p. ej. con una moneda).

» Abra la tapa del compartimento de pilas **(13)** y coloque las pilas.

ⓘ Observe en ello la polaridad correcta conforme a la representación en el lado interior del compartimento de pilas.

ⓘ Reemplace siempre simultáneamente todas las pilas. Utilice sólo pilas de un fabricante y con igual capacidad.

» Cierre la tapa del compartimento de las pilas **(13)** y gire el bloqueo **(14)** de la tapa del compartimento de las pilas a la posición .

▶ **Retire las pilas del receptor láser, si no va a utilizarlo durante un periodo de tiempo prolongado.** Las pilas pueden corroerse si se almacena en el receptor láser durante un periodo de tiempo prolongado.

Operación

Puesta en marcha

▶ **Mantenga la zona de trabajo libre de obstáculos que puedan reflejar o estorbar el rayo láser. Por ejemplo, cubra las superficies reflectantes o brillantes. No mida a través de cristales de vidrio o materiales similares.** Un rayo láser reflejado o estorbado puede falsificar los resultados de la medición.

Instalación del receptor láser

» Coloque el receptor láser de tal modo que el rayo láser pueda alcanzar el campo receptor **(1)**. (ver Fig. A, Página 4)

» Oriéntelo de manera que el rayo láser atraviese transversalmente el campo receptor (como aparece representado en la figura).

» Para los láseres de rotación con varios modos de operación, elija el funcionamiento horizontal o vertical con la mayor velocidad de rotación.

Conexión/desconexión

» Presione la tecla ⏻ para conectar el receptor láser.

→ Todos los indicadores de la pantalla, así como las luces LED, se iluminan brevemente y pueden emitir una señal acústica.

» Para desconectar el receptor láser, mantenga pulsada la tecla ⏻ hasta que todas las luces LED se iluminen brevemente y la pantalla se apague.

Excepto el ajuste de la iluminación de la pantalla, todas las configuraciones se guardan al desconectar el receptor láser.

Si no se pulsa ninguna tecla en el receptor láser durante aprox. **10** min y no llega ningún rayo láser al campo receptor **(1)** durante **10** min, entonces se desconecta automáticamente el receptor láser para la protección de las pilas.

Conexión del láser de rotación

En el estado de suministro, el láser de rotación y el receptor láser ya están emparejados vía *Bluetooth*®.

En el caso de una conexión existente, aparece la indicación conexión vía *Bluetooth*® **(b)** en la pantalla del receptor láser.

» Para volver a conectar el receptor láser o para conectar otro receptor láser al láser de rotación, mantenga pulsada la tecla del láser de rotación, hasta que aparezca el símbolo para el establecimiento de conexión del mando a distancia/receptor láser en la pantalla del láser de rotación.

» A continuación, mantenga presionadas las teclas X y Y en el receptor láser, hasta que aparezca en el indicador de texto **(e)** del receptor láser **P--**.

El establecimiento exitoso de la conexión se confirma en la pantalla del láser de rotación. En el indicador de texto **(e)** del receptor láser aparece **POK**.

Indicadores de dirección

La posición del rayo láser en el campo receptor **(1)** se muestra en la pantalla **(5)** en el lado frontal y trasero del receptor láser mediante el indicador de dirección «rayo láser bajo línea central» **(f)**, el indicador de dirección «rayo láser sobre línea central» **(j)** y el indicador de línea central **(h)**.

Receptor láser demasiado bajo: Si el rayo láser recorre la mitad superior del campo receptor **(1)**, entonces aparece el indicador de dirección «rayo láser sobre línea central» **(j)** en la pantalla.

» Desplace hacia arriba el receptor láser en la dirección de la flecha.

→ Al acercarse a la línea central, solo se visualiza la punta del indicador de dirección «rayo láser sobre la línea central» **(j)**.

Receptor láser demasiado alto: Si el rayo láser recorre la mitad inferior del campo receptor **(1)**, entonces aparece el indicador de dirección «rayo láser bajo línea central» **(f)** en la pantalla.

» Desplace hacia abajo el receptor láser en dirección de la flecha.

→ Al acercarse a la línea central, solo se visualiza la punta del indicador de dirección «rayo láser bajo la línea central» **(f)**.

Receptor láser centrado: Si el rayo láser recorre el campo receptor **(1)** a la altura de la línea central, entonces aparece el indicador de línea central **(h)** en la pantalla.

Indicador de la altura relativa

Si el rayo láser llega al campo receptor **(1)**, la distancia entre el rayo láser y la línea central del receptor láser se muestra en el indicador de texto **(e)** en la pantalla como un valor absoluto. (ver Fig. B, Página 4)

Configuración

Seleccionar el ajuste del indicador de línea central

Puede determinar el grado de precisión con el que se muestra la posición del rayo láser en el campo receptor **(1)** como "centrado".

El ajuste actual del indicador de la línea central se puede ver en el indicador de precisión de recepción **(c)**.

» Para modificar la precisión de recepción, presione la tecla repetidamente, hasta que aparezca el ajuste deseado en la pantalla.

Cada vez que se presiona la tecla , el valor respectivo de la precisión de recepción aparece durante un corto período de tiempo en el indicador de texto **(e)**.

Señal acústica indicadora de la posición del rayo láser

La posición del rayo láser en el campo receptor **(1)** puede ser indicada por un tono de señal.

Ud. puede modificar el volumen de la señal acústica, o bien, desactivarla.

» Para cambiar o desconectar la señal acústica, presione la tecla de tono de señal , hasta que se muestre el volumen deseado en la pantalla.

Menú de configuración

Acceso al menú de configuración: Pulse brevemente la tecla X y la tecla Y.

Los siguientes submenús están a disposición:
- Unidad de medida del indicador de la altura relativa
- Indicadores de dirección LED (LED)
- Iluminación de la pantalla (LIT)
- Función de memoria de la última recepción (MEM)
- **LR 65 G**: Funciones Center (CF/CL)

Excepto el ajuste de la iluminación de la pantalla, todas las configuraciones se guardan al desconectar el receptor láser.

Funciones

Modo CenterFind

En el modo CenterFind, el láser de rotación intenta alinear automáticamente el rayo láser sobre la línea central del receptor láser con un movimiento de ascenso y descenso del cabezal de rotación.

Modo CenterLock (LR 65 G)

En el modo CenterLock, el láser de rotación intenta alinear automáticamente el rayo láser sobre la línea central del receptor láser con un movimiento de ascenso y descenso del cabezal de rotación. A diferencia del modo CenterFind, la posición del receptor láser se comprueba continuamente y la inclinación del láser de rotación se ajusta automáticamente. No se visualizan valores de inclinación en la pantalla del láser de rotación.

Remedio de perturbaciones

Indicador de textos (e)	Problema	Remedio
PNK	No se ha podido establecer una conexión *Bluetooth*® con el láser de rotación GRL 600 CHV o GRL 650 CHVG	Presione brevemente la tecla de conexión/desconexión del láser de rotación para cerrar el mensaje de error. Reinicie el establecimiento de la conexión. Si no se puede establecer la conexión, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de **Bosch**.
ERR	Ha fallado la calibración del láser rotativo GRL 600 CHV o GRL 650 CHVG	Lea y observe las instrucciones de servicio del GRL 600 CHV o GRL 650 CHVG.
	Ha fallado el modo CenterFind o el modo CenterLock	Pulse cualquier tecla para cerrar el mensaje de error. Compruebe la posición del láser de rotación y del receptor láser antes de reiniciar la función.
LR 65 G:		
ERR y **CL** alternativamente	No se puede iniciar el modo CenterFind porque el láser de rotación ya está trabajando en el modo CenterLock.	Ajuste el modo CenterFind en ambos receptores láser y reinicie la función.
ERR y **CF** alternativamente	No se puede iniciar el modo CenterLock porque el láser de rotación ya está trabajando en el modo CenterFind.	Ajuste el modo CenterLock en ambos receptores láser y reinicie la función.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

Mantenga siempre limpio el receptor láser.

No sumerja el receptor láser en agua ni en otros líquidos.

Limpiar el aparato con un paño húmedo y suave. No utilice ningún detergente o disolvente.

Servicio técnico y atención al cliente

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca – Estado de México
Tel.: 800 6271286

España
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Nuestras direcciones de servicio y enlaces para el servicio de reparación y pedido de repuestos se encuentran en:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

Eliminación

Los receptores láser, los accesorios y los embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje los receptores láser y las pilas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos eléctricos y electrónicos o pilas/baterías usadas que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan contener.

Informaciones adicionales para México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones

1. Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
2. Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia. Incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Instruções de segurança



Devem ser lidas e respeitadas todas as instruções. Se o instrumento de medição não for utilizado em conformidade com as presentes instruções, as proteções integradas no instrumento de medição podem ser afetadas. CONSERVE BEM ESTAS INSTRUÇÕES.

- ▶ **Só permita que o instrumento de medição seja consertado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do instrumento de medição.
- ▶ **Não trabalhe com o instrumento de medição em áreas com risco de explosão, onde se encontram líquidos, gases ou pó inflamáveis.** No instrumento de medição podem ser produzidas faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Proteja o instrumento de medição da humidade e da radiação solar direta, assim como de temperaturas extremas ou oscilações de temperatura.** Não o deixe, p. ex., ficar durante muito tempo no automóvel. No caso de oscilações de temperatura maiores, deixe o instrumento de medição atingir a temperatura ambiente antes de o utilizar. No caso de temperaturas extremas ou de oscilações de temperatura é possível que a precisão do instrumento de medição seja prejudicada.
- ▶ **Durante o funcionamento do instrumento de medição ouvem-se sons de aviso altos sob determinadas circunstâncias. Por isso, mantenha o instrumento de medição afastado do ouvido ou de outras pessoas.** O som alto pode causar defeitos auditivos.



Não coloque o íman perto de implantes ou outros dispositivos médicos, como p. ex. pacemaker ou bomba de insulina. O íman cria um campo que pode influenciar o funcionamento de implantes ou dispositivos médicos.

- ▶ **Mantenha o instrumento de medição afastado de suportes de dados magnéticos e de aparelhos magneticamente sensíveis.** O efeito dos ímanes pode causar perdas de dados irreversíveis.
- ▶ **O instrumento de medição está equipado com uma interface sem fio. Devem ser respeitadas as limitações de utilização locais, p. ex. em aviões ou hospitais.**

A marca nominativa *Bluetooth*® tal como o símbolo (logótipo), são marcas registadas e propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização desta marca nominativa/deste símbolo por parte da Robert Bosch Power Tools GmbH possui a devida autorização.

- ▶ **Cuidado! A utilização do instrumento de medição com *Bluetooth*® pode dar origem a avarias noutros aparelhos e instalações, aviões e dispositivos médicos (p.ex. pacemakers, aparelhos auditivos). Do mesmo modo, não é possível excluir totalmente danos para pessoas e animais que se encontrem nas proximidades imediatas. Não utilize a ferramenta elétrica com *Bluetooth*® na proximidade de dispositivos médicos, postos de abastecimento de combustível, instalações químicas, áreas com perigo de explosão e zonas de demolição. Não utilize o instrumento de medição com *Bluetooth*® em aviões. Evite a operação prolongada em contacto direto com o corpo.**

Descrição do produto e do serviço

Para mais informações, faça a leitura do código QR ou consulte o manual de instruções online: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Utilização adequada

O recetor laser destina-se a encontrar rapidamente raios laser rotativos do comprimento de onda especificado nos dados técnicos.

O recetor laser LR 60 também se destina ao comando do GRL 600 CHV por *Bluetooth*®, o recetor laser LR 65 G ao comando do GRL 650 CHVG.

O recetor laser é apropriado para usar no interior e exterior.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação do recetor laser nas figuras.

(1) Campo recetor para raio laser

(2) LED da indicação de sentido «Raio laser acima da linha central»

(3) LED da linha central

(4) LED da indicação de sentido «Raio laser abaixo da linha central»

(5) Mostrador (parte da frente e parte de trás)

(6) Altifalante

(7) Nível de bolha

(8) Gancho para pendurar

(9) Marca central

(10) Ímanes

(11) Admissão para a fixação

(12) Número de série

(13) Tampa do compartimento das pilhas

(14) Travamento da tampa do compartimento das pilhas

(15) Y Tecla Eixo Y

(16) X Tecla Eixo X

(17) Tecla Modo

(18) Tecla Definição da precisão de receção

(19) Tecla de ligar/desligar

(20) Tecla de som de aviso/volume de som

(21) Nível de bolha de ar do suporte[A)]

(22) Linha central de referência no suporte[A)]

(23) Suporte[A)]

(24) Botão giratório do suporte[A)]

(25) Régua de medição[A)]

(26) Parafuso de fixação do suporte[A)]

A) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Elementos de indicação

(a) Indicador do nível de carga da bateria/pilhas do nível laser rotativo

(b) Indicação da ligação via *Bluetooth*®

(c) Indicação da precisão de receção

(d) Indicação unidade de medida

(e) Indicação de texto

(f) Indicação de sentido "Raio laser abaixo da linha central"

(g) Indicação de som de aviso/volume de som

(h) Indicação de linha central

(i) Indicação das pilhas do recetor laser

(j) Indicação de sentido "Raio laser acima da linha central"

Dados técnicos

Recetor laser	LR 60	LR 65 G
Número de produto	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Temperatura de serviço	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Temperatura de armazenamento	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Altura máx. de utilização acima da altura de referência	2000 m	2000 m
Humidade relativa máx.	90 %	90 %
Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Pilhas	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® Recetor laser		
– faixa de frequência de operação	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– potência máx. de transmissão	6,3 mW	6,3 mW
– alcance máx. do sinal[B)]	100 m	100 m

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

B) O raio de ação pode variar substancialmente em função das condições externas, incluindo do aparelho recetor utilizado. Dentro de recintos fechados e através de barreiras metálicas (p. ex. paredes, prateleiras, malas, etc.) o raio de ação do *Bluetooth*® pode ser claramente menor.

Para uma identificação inequívoca do seu recetor laser, consulte o número de série **(12)** na placa de características.

Pilha

Colocar/trocar pilhas

Para a operação do recetor laser, é recomendável utilizar pilhas de mangano alcalino.

» Rode o travamento **(14)** da tampa do compartimento das pilhas para a posição (p. ex. com uma moeda).

» Abra a tampa do compartimento das pilhas **(13)** e coloque as pilhas.

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

Substitua sempre todas as pilhas em simultâneo. Utilize apenas pilhas de um fabricante e com a mesma capacidade.

» Feche a tampa do compartimento das pilhas **(13)** e rode o travamento **(14)** da tampa do compartimento das pilhas para a posição .

▶ **Retire as pilhas do recetor laser, caso não as utilize durante longos períodos.** As pilhas podem ficar corroídas se forem armazenadas durante muito tempo no recetor laser.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

▶ **Mantenha a área de trabalho livre de obstáculos que possam refletir ou interromper o raio laser. Cubra p. ex. superfícies espelhadas ou brilhantes. Não meça através de painéis de vidro ou materiais semelhantes.** Os

resultados da medição podem ser adulterados devido a um raio laser refletido ou interrompido.

Instalar o recetor laser

» Posicione o recetor laser de forma a que o raio laser atinja o campo recetor **(1)**. (ver Fig. A, Página 4)

» Alinhe-o de forma a que o raio laser atravesse o campo recetor (como ilustrado na figura).

» No caso de níveis laser rotativos com vários modos de operação, selecione a operação horizontal ou vertical com a velocidade de rotação mais alta.

Ligar/desligar

» Prima a tecla ⏻, para ligar o recetor laser.

→ Todas as indicações no display, assim como todos LEDs, se acendem por instantes e pode soar um som de aviso.

» Para desligar o recetor laser, mantenha a tecla ⏻ premida até que todos os LEDs se acendam brevemente e o ecrã se apague.

Excetuando a definição da iluminação do mostrador, todas as definições são memorizadas na desativação do recetor laser.

Se durante aprox. **10** min não for premida qualquer tecla no recetor laser e nenhum raio laser atingir o campo recetor **(1)** **10** min, o recetor laser desliga-se automaticamente para proteger as pilhas.

Ligação com o nível laser rotativo

No estado de fornecimento, o nível laser rotativo e o recetor laser fornecido já estão emparelhados via *Bluetooth*®.

Se existir ligação, surge a indicação Ligação via *Bluetooth*® **(b)** no mostrador do recetor laser.

» Para ligar novamente o recetor laser ou para ligar outro recetor laser com o nível laser rotativo, mantenha premida a tecla ✱ no nível laser rotativo até que o símbolo para a estabelecimento da ligação com o telecomando/recetor laser surja no ecrã do nível laser rotativo.

» A seguir, mantenha premidas as teclas X e Y no recetor laser até que surja na indicação de texto **(e)** do recetor laser **P--**.

O estabelecimento bem-sucedido da ligação é confirmado no mostrador do nível laser rotativo. Na indicação de texto **(e)** do recetor laser surge **POK**.

Indicações de sentido

A posição do recetor laser no campo recetor **(1)** é exibida no ecrã **(5)** na parte da frente e na parte de trás do recetor laser através da indicação de sentido "Raio laser abaixo da linha central" **(f)**, da indicação de sentido "Raio laser acima da linha central" **(j)** ou da indicação de linha central **(h)**.

Recetor laser muito baixo: se o raio laser passar pela metade superior do campo recetor **(1)**, surge a indicação de sentido "Raio laser acima da linha central" **(j)** no ecrã.

» Desloque o recetor laser para cima no sentido da seta.

→ Com a aproximação à linha central, apenas é visualizada a ponta da indicação de sentido "Raio laser acima da linha central" **(j)**.

Recetor laser muito alto: se o raio laser passar pela metade inferior do campo recetor **(1)**, surge a indicação de sentido "Raio laser abaixo da linha central" **(f)** no ecrã.

» Desloque o recetor laser para baixo no sentido da seta.

→ Com a aproximação à linha central, apenas é visualizada a ponta da indicação de sentido «"aio laser abaixo da linha central" **(f)**.

Recetor laser ao centro: se o raio laser passar pelo campo recetor **(1)** à altura da linha central, surge a indicação Linha central **(h)** no mostrador.

Indicação da altura relativa

Se o raio laser atingir o campo recetor **(1)**, a distância entre o raio laser e a linha central do recetor laser é indicada na indicação de texto **(e)** no mostrador como valor absoluto. (ver Fig. B, Página 4)

Definições

Selecionar a definição da indicação da linha central

Pode determinar com que precisão a posição do raio laser é indicada no campo recetor **(1)** como "central".

A definição atual da indicação Linha central pode ser visualizada na indicação Precisão de receção **(c)**.

» Para alterar a precisão da receção, prima a tecla ⧗ as vezes necessárias, até que a definição pretendida seja exibida no ecrã.

Cada vez que a tecla ⧗ é premida, surge por breves instantes o respetivo valor da precisão da receção na indicação de texto **(e)**.

Sinal acústico para o raio laser

A posição do raio laser no campo recetor **(1)** pode ser indicada por um sinal sonoro.

Pode alterar o volume de som ou desligar o som de aviso.

» Pressione para mudar ou para desligar o som de aviso a tecla 🔊, até que seja exibido o volume de som desejado no ecrã.

Menu das definições

Aceder ao menu das definições: prima brevemente a tecla X e a tecla Y em simultâneo.

Estão disponíveis os seguintes submenus:
- Unidade de medida da indicação da altura relativa
- LED das indicações de sentido (LED)
- Iluminação do ecrã (LIT)

– Função de memória da última receção (MEM)
– **LR 65 G**: funções Center (CF/CL)

Excetuando a definição da iluminação do mostrador, todas as definições são memorizadas na desativação do recetor laser.

Funções

Modo CenterFind

No modo CenterFind o nível laser rotativo tenta alinhar o raio laser com a linha central do recetor laser por meio de um movimento ascendente e descendente da cabeça rotativa.

Modo CenterLock (LR 65 G)

No modo CenterLock o nível laser rotativo tenta alinhar o raio laser com a linha central do recetor laser por meio de um movimento ascendente e descendente da cabeça rotativa. Ao contrário do modo CenterFind, a posição do recetor laser é verificada continuamente e a inclinação do nível laser rotativo é adaptada automaticamente. No mostrador do nível laser rotativo não são exibidos quaisquer valores de inclinação.

Eliminar falhas

Indicação de texto (e)	Problema	Solução
PNK	Estabelecimento da ligação por *Bluetooth*® com o nível laser rotativo GRL 600 CHV ou GRL 650 CHVG falhou	Prima por breves instantes a tecla de ligar/desligar no nível laser rotativo, para fechar a mensagem de erro. Inicie novamente o estabelecimento da ligação. Se não for possível estabelecer a ligação, entre em contacto com o serviço de assistência técnica da **Bosch**.
ERR	Calibração do nível laser rotativo GRL 600 CHV ou GRL 650 CHVG falhou	Leia e respeite o manual de instruções do GRL 600 CHV ou GRL 650 CHVG.
	Modo CenterFind ou modo CenterLock falhou	Prima uma tecla qualquer para fechar a mensagem de erro. Verifique a posição do nível laser rotativo e do recetor laser antes de reiniciar a função.
LR 65 G:		
ERR e **CL** alternadamente	Não é possível iniciar o modo CenterFind porque o nível laser rotativo já está a trabalhar no modo CenterLock.	Defina nos dois recetores laser o modo CenterFind e reinicie a função.
ERR e **CF** alternadamente	Não é possível iniciar o modo CenterLock porque o nível laser rotativo já está a trabalhar no modo CenterFind.	Defina nos dois recetores laser o modo CenterLock e reinicie a função.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

Mantenha o recetor laser sempre limpo.

Não mergulhe o recetor laser na água ou em outros líquidos.

Limpar sujidades com um pano húmido e macio. Não utilize detergentes ou solventes.

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil
Tel.: 0800 7045 446

Portugal
Tel.: 21 8500000

Você pode encontrar nossos endereços de serviço e links para serviço de reparo e pedido de peças de reposição em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Eliminação

Recetor laser, acessórios e embalagens devem ser reciclados de forma ambientalmente correta.



Não deite o recetor laser e as pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

Italiano

Avvertenze di sicurezza



Leggere e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni. Se lo strumento di misura non viene utilizzato conformemente alle presenti istruzioni, ciò può pregiudicare i dispositivi di protezione integrati nello strumento stesso. CONSERVARE CON CURA LE PRESENTI ISTRUZIONI.

- ▶ **Far riparare lo strumento di misura solamente da personale tecnico specializzato e soltanto utilizzando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dello strumento di misura.
- ▶ **Non lavorare con lo strumento di misura in ambienti a rischio di esplosione in cui siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Nello strumento di misura possono prodursi scintille che incendiano la polvere o i vapori.
- ▶ **Proteggere lo strumento di misura da liquidi e dall'esposizione diretta ai raggi solari e a temperature o a oscillazioni termiche estreme.** Ad esempio, evitare di lasciarlo per lungo tempo all'interno dell'auto. In caso di forti oscillazioni di temperatura, lasciare che lo strumento di misura raggiunga la normale temperatura prima di metterlo in funzione. Temperature oppure sbalzi di temperatura estremi possono pregiudicare la precisione dello strumento di misura.
- ▶ **Durante l'utilizzo dello strumento di misura, in determinate condizioni, vengono emessi segnali acustici a volume elevato. Pertanto, mantenere lo strumento di misura a distanza dall'orecchio e da altre persone eventualmente presenti.** Il segnale acustico ad alto volume può danneggiare l'udito.



Non portare il magnete in prossimità di impianti o altri dispositivi medicali, come ad esempio pacemaker o microinfusori. Il magnete genera un campo che potrebbe compromettere la funzionalità di impianti o dispositivi medicali.

- ▶ **Mantenere lo strumento di misura a distanza da supporti dati magnetici e da dispositivi sensibili ai campi magnetici.** A causa dell'azione del magnete possono verificarsi perdite irreversibili di dati.
- ▶ **Lo strumento di misura è dotato di interfaccia wireless. Tenere presenti eventuali limitazioni di funzionamento, ad es. all'interno di velivoli o di ospedali.**

Il marchio denominativo *Bluetooth*®, così come i simboli grafici (loghi), sono marchi di fabbrica registrati e sono proprietà di Bluetooth SIG, Inc. Qualsiasi utilizzo di tali marchi/loghi da parte di Robert Bosch Power Tools GmbH è concesso in licenza.

- ▶ **Attenzione! L'impiego dello strumento di misura con sistema *Bluetooth*® può causare disturbi ad altri apparecchi ed impianti, a velivoli e ad apparecchiature medicali (ad es. pacemaker o apparecchi acustici). Non si possono altresì escludere del tutto lesioni a persone e ad animali nelle immediate vicinanze. Non utilizzare lo strumento di misura con sistema *Bluetooth*® in prossimità di apparecchiature medicali, stazioni di rifornimento, impianti chimici, aree a rischio di esplosione ed aree di brillamento. Non utilizzare lo strumento di misura con sistema *Bluetooth*® all'interno di velivoli. Evitare l'impiego prolungato nelle immediate vicinanze del corpo.**

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

Per ulteriori informazioni scansionare il QR Code o consultare le istruzioni d'uso online:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Utilizzo conforme

Il ricevitore laser è destinato ad una rapida individuazione di raggi laser rotanti rispondenti alla lunghezza d'onda indicata nei dati tecnici.

Il ricevitore laser LR 60 è inoltre concepito per controllare la GRL 600 CHV tramite *Bluetooth*®, il ricevitore laser LR 65 G per controllare la GRL 650 CHVG.

Il ricevitore laser è adatto all'utilizzo in ambienti interni ed esterni.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce alla rappresentazione del ricevitore laser nelle illustrazioni.

(1) Campo di ricezione del raggio laser

(2) LED indicatore di direzione «Raggio laser sopra la linea di mezzeria»

(3) LED linea di mezzeria

(4) LED indicatore di direzione «Raggio laser sotto la linea di mezzeria»

(5) Display (lato anteriore e posteriore)

(6) Altoparlante

(7) Livella

(8) Gancio di sospensione

(9) Marcatura centrale

(10) Magneti

(11) Alloggiamento per il supporto

(12) Numero di serie

(13) Coperchio vano pile

(14) Dispositivo di bloccaggio del coperchio vano pile

(15) Y Tasto asse Y

(16) Tasto asse X

(17) Tasto modalità

(18) Tasto impostazione precisione di ricezione

(19) Tasto ON/OFF

(20) Tasto segnale acustico/volume

(21) Livella del supporto[A)]

(22) Linea di mezzeria di riferimento sul supporto[A)]

(23) Supporto[A)]

(24) Manopola del supporto[A)]

(25) Asta metrica[A)]

(26) Vite di fissaggio del supporto[A)]

A) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Elementi di visualizzazione

(a) Indicatore livello di carica batteria/pile livella laser rotante

(b) Indicatore di connessione *Bluetooth*®

(c) Indicazione precisione di ricezione

(d) Indicazione unità di misura

(e) Indicatore di testo

(f) Indicazione di direzione «Raggio laser sotto la linea di mezzeria»

(g) Indicazione segnale acustico/volume

(h) Indicazione linea di mezzeria

(i) Indicatore della pila ricevitore laser

(j) Indicazione di direzione «Raggio laser sopra la linea di mezzeria»

Dati tecnici

Ricevitore laser	LR 60	LR 65 G
Codice prodotto	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Temperatura di esercizio	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C
Temperatura di magazzinaggio	–20 °C ... +70 °C	–20 °C ... +70 °C
Altitudine d'impiego max. sul livello del mare	2000 m	2000 m
Umidità dell'aria relativa max.	90%	90%
Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Pile	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Ricevitore laser *Bluetooth*®		
– Campo di frequenza di funzionamento	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Potenza di trasmissione max.	6,3 mW	6,3 mW
– Portata massima del segnale[B)]	100 m	100 m

A) Presenza esclusivamente di contaminazioni non conduttive, ma che, in alcune occasioni, possono essere rese temporaneamente conduttive dalla condensa.

B) In base alle condizioni esterne, incluso il tipo di ricevitore utilizzato, il raggio d'azione può variare notevolmente. All'interno di ambienti chiusi e in presenza di barriere metalliche (ad es. pareti, scaffali, valigie ecc.), il raggio d'azione del segnale *Bluetooth*® può risultare molto inferiore.

Per una identificazione univoca del ricevitore laser fare riferimento al numero di serie **(12)** riportato sulla targhetta identificativa.

Pila

Introduzione/sostituzione delle pile

Per il funzionamento del ricevitore laser si consiglia l'impiego di batterie alcaline al manganese.

» Ruotare il bloccaggio **(14)** del coperchio vano pile in posizione (ad es. con una moneta).

» Aprire il coperchio vano pile **(13)** e inserire le pile.

Prestare attenzione alla corretta polarizzazione, conformemente all'illustrazione riportata sul lato interno del vano batterie.

Sostituire sempre tutte le pile contemporaneamente. Utilizzare esclusivamente pile dello stesso produttore e con la stessa capacità.

» Richiudere il coperchio vano pile **(13)** e ruotare il dispositivo di bloccaggio **(14)** del coperchio vano pile in posizione .

▶ **Estrarre le batterie dal ricevitore laser qualora non venga utilizzato per lungo tempo.** Se lasciate a lungo all'interno del ricevitore laser, le pile potrebbero corrodersi.

Utilizzo

Messa in funzione

▶ **Mantenere l'area di lavoro libera da ostacoli che potrebbero riflettere o ostruire il raggio laser. Ad esempio, coprire eventuali superfici riflettenti o lucide. Non misurare attraverso lastre di vetro o materiali simili.** Un raggio laser riflesso o ostruito può falsare i risultati di misurazione.

Installazione del ricevitore laser

» Posizionare il ricevitore laser in modo che il raggio laser possa raggiungere il campo di ricezione **(1)**. (vedi Fig. A, Pagina 4)

» Orientarlo in modo che il raggio laser attraversi il campo di ricezione trasversalmente (come rappresentato in figura).

» Nel caso di livelle laser rotanti caratterizzate da più modalità operative, selezionare la modalità orizzontale o verticale con la massima velocità di rotazione.

Accensione/spegnimento

» Premere il tasto ⏻ per accendere il ricevitore laser.

→ Tutte le indicazioni del display e tutti i LED si accendono brevemente e può essere emesso un segnale acustico.

» Per spegnere il ricevitore laser, tenere premuto il tasto ⏻ finché tutti i LED si accendono brevemente e il display si spegne.

Oltre alla regolazione dell'illuminazione del display, allo spegnimento del ricevitore laser vengono memorizzate tutte le impostazioni.

Se per circa **10** min non viene premuto alcun tasto del ricevitore laser e nessun raggio laser raggiunge il campo di ricezione **(1)** per **10** min, il ricevitore laser si spegnerà automaticamente per salvaguardare le pile.

Collegamento con la livella laser rotante

Alla consegna, la livella laser rotante e il ricevitore laser fornito in dotazione sono già abbinati via *Bluetooth*®.

Quando è presente il collegamento, viene visualizzato l'indicatore di connessione *Bluetooth*® **(b)** nel display del ricevitore laser.

» Per collegare nuovamente il ricevitore laser o per collegare un ulteriore ricevitore laser alla livella laser rotante, tenere premuto il tasto ✱ sulla livella laser rotante finché sul display della livella laser rotante non compare il simbolo della creazione di un collegamento al telecomando/ricevitore laser.

» Dopodiché, tenere premuti i tasti X e Y sul ricevitore laser finché nell'indicatore di testo **(e)** del ricevitore laser non viene visualizzato **P--**.

Sul display della livella laser rotante viene confermato che il collegamento è stato stabilito correttamente. Nell'indicatore di testo **(e)** del ricevitore laser viene visualizzato **POK**.

Indicatori di direzione

La posizione del raggio laser nel campo di ricezione **(1)** viene indicata sul display **(5)** sul lato anteriore e posteriore del ricevitore laser tramite l'indicazione di direzione «Raggio laser sotto la linea di mezzeria» **(f)**, l'indicazione di direzione «Raggio laser sopra la linea di mezzeria» **(j)** o l'indicazione linea di mezzeria **(h)**.

Ricevitore laser troppo basso: se il raggio laser attraversa la metà superiore del campo di ricezione **(1)**, sul display comparirà l'indicazione di direzione «Raggio laser sopra la linea di mezzeria» **(j)**.

» Spostare il ricevitore laser in direzione della freccia verso l'alto.

→ Avvicinandosi alla linea di mezzeria, verrà ancora visualizzata solamente l'estremità dell'indicazione di direzione «Raggio laser sopra la linea di mezzeria» **(j)**.

Ricevitore laser troppo alto: se il raggio laser attraversa la metà inferiore del campo di ricezione **(1)**, sul display comparirà l'indicazione di direzione «Raggio laser sotto la linea di mezzeria» **(f)**.

» Spostare il ricevitore laser in direzione della freccia verso il basso.

→ Avvicinandosi alla linea di mezzeria, verrà ancora visualizzata solamente l'estremità dell'indicazione di direzione «Raggio laser sotto la linea di mezzeria» **(f)**.

Ricevitore laser al centro: se il raggio laser attraversa il campo di ricezione **(1)** all'altezza della linea di mezzeria, sul display comparirà l'indicazione linea di mezzeria **(h)**.

Indicazione altezza relativa

Se il raggio laser colpisce il campo di ricezione **(1)**, verrà visualizzata sul display, quale valore assoluto, la distanza tra il raggio laser e la linea di mezzeria del ricevitore laser nell'indicatore di testo **(e)**. (vedi Fig. B, Pagina 4)

Impostazioni

Scelta dell'impostazione indicazione linea di mezzeria

È possibile stabilire con quale precisione debba essere visualizzata la posizione del raggio laser sul campo di ricezione **(1)** in quanto «centrale».

L'impostazione attuale dell'indicazione linea di mezzeria è riportata nell'indicazione precisione di ricezione **(c)**.

» Per modificare la precisione di ricezione, premere il tasto ⧗ una o più volte finché sul display non viene visualizzata l'impostazione desiderata.

Ad ogni pressione del tasto ⧗ viene visualizzato brevemente il rispettivo valore della precisione di ricezione nell'indicatore di testo **(e)**.

Segnale acustico di indicazione del raggio laser

La posizione del raggio laser sul campo di ricezione **(1)** potrà essere indicata da un segnale acustico.

È possibile variare il volume oppure disattivare il segnale acustico.

» Per modificare o disattivare il segnale acustico, premere il tasto ◁) una o più volte sino a visualizzare sul display il volume desiderato.

Menu Impostazioni

Richiamare il menu Impostazioni: premere contemporaneamente e brevemente il tasto X e il tasto Y.

Sono disponibili i seguenti sottomenu:
- Unità di misura dell'indicazione altezza relativa
- LED indicatori di direzione (LED)
- Illuminazione del display (LIT)
- Funzione di memorizzazione ultima ricezione (MEM)
- **LR 65 G**: funzioni Center (CF/CL)

Oltre alla regolazione dell'illuminazione del display, allo spegnimento del ricevitore laser vengono memorizzate tutte le impostazioni.

Funzioni

Modalità CenterFind

In modalità CenterFind la livella laser rotante cerca automaticamente, mediante un movimento ascendente/discendente della testa rotante, di allineare il raggio laser sulla linea di mezzeria del ricevitore laser.

Modalità CenterLock (LR 65 G)

In modalità CenterLock la livella laser rotante cerca automaticamente, mediante un movimento ascendente/discendente della testa rotante, di allineare il raggio laser sulla linea di mezzeria del ricevitore laser. A differenza della modalità CenterFind, la posizione del ricevitore laser viene controllata continuamente e l'inclinazione della livella laser rotante viene regolata automaticamente. Sul display della livella laser rotante non viene visualizzato alcun valore di inclinazione.

Eliminazione anomalie

Indicatore di testo (e)	Problema	Rimedio
PNK	Creazione della connessione via *Bluetooth*® con la livella laser rotante GRL 600 CHV o GRL 650 CHVG fallita	Premere brevemente il tasto di accensione/spegnimento sulla livella laser rotante per chiudere il messaggio di errore. Avviare nuovamente la creazione del collegamento. Se non è possibile stabilire il collegamento, rivolgersi al servizio assistenza clienti **Bosch**.
ERR	Calibratura della livella laser rotante GRL 600 CHV o GRL 650 CHVG fallita	Leggere e attenersi alle istruzioni per l'uso della GRL 600 CHV o della GRL 650 CHVG.
	Modalità CenterFind o modalità CenterLock fallita	Premere un tasto qualunque per chiudere il messaggio di errore. Controllare la posizione della livella laser rotante e del ricevitore laser prima del riavvio della funzione.
LR 65 G:		
Alternativamente **ERR** e **CL**	Non è possibile avviare la modalità CenterFind poiché la livella laser rotante è già in modalità CenterLock.	Impostare la modalità CenterFind su entrambi i ricevitori laser e riavviare la funzione.
Alternativamente **ERR** e **CF**	Non è possibile avviare la modalità CenterLock poiché la livella laser rotante è già in modalità CenterFind.	Impostare la modalità CenterLock su entrambi i ricevitori laser e riavviare la funzione.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Conservare il ricevitore laser sempre pulito.

Non immergere il ricevitore laser in acqua o altri liquidi.

Pulire eventuali impurità utilizzando un panno morbido inumidito. Non utilizzare detergenti, né solventi.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia
Tel.: (02) 3696 2314

I nostri indirizzi di servizio e i collegamenti per il servizio di riparazione e l'ordinazione di pezzi di ricambio si trovano su:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Smaltimento

Ricevitori laser, accessori ed imballaggi devono essere avviati ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente.



Non gettare ricevitori laser e batterie tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi UE:

I dispositivi elettrici ed elettronici o le batterie/pile usate non più utilizzabili devono essere sottoposti/e a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen



Alle aanwijzingen moeten gelezen en in acht genomen worden. Wanneer het meetgereedschap niet volgens de beschikbare aanwijzingen gebruikt wordt, kunnen de geïntegreerde veiligheidsvoorzieningen in het meetgereedschap belemmerd worden. BEWAAR DEZE AANWIJZINGEN ZORGVULDIG.

- ▶ **Laat het meetgereedschap alleen repareren door gekwalificeerd geschoold personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het meetgereedschap in stand blijft.
- ▶ **Werk met het meetgereedschap niet in een omgeving waar ontploffingsgevaar heerst en zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** In het meetgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen tot ontsteking brengen.
- ▶ **Bescherm het meetgereedschap tegen natheid en direct zonlicht evenals tegen extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat het bijvoorbeeld niet gedurende langere tijd in de auto liggen. Laat het meetgereedschap bij grotere temperatuurschommelingen eerst op temperatuur komen, voordat u het in gebruik neemt. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van het meetgereedschap nadelig beïnvloed worden.
- ▶ **Bij het gebruik van het meetgereedschap klinken onder bepaalde omstandigheden luide signaaltonen. Houd daarom het meetgereedschap uit de buurt van uw oor, resp. van andere personen.** Het luide geluid kan het gehoor beschadigen.



Houd de magneet uit de buurt van implantaten en andere medische apparaten, zoals pacemakers en insulinepompen. Door de magneet wordt een veld opgewekt dat de werking van implantaten en medische apparaten kan verstoren.

- ▶ **Houd het meetgereedschap uit de buurt van magnetische gegevensdragers en magnetisch gevoelige apparatuur.** Door de werking van de magneten kan onherroepelijk gegevensverlies optreden.
- ▶ **Het meetgereedschap is met een radio-interface uitgerust. Lokale gebruiksbeperkingen, bijv. in vliegtuigen of ziekenhuizen, moeten in acht genomen worden.**

Het woordmerk *Bluetooth*® evenals de beeldtekens (logo's) zijn geregistreerde handelsmerken en eigendom van Bluetooth SIG, Inc. Elk gebruik van dit woordmerk/deze beeldtekens door Robert Bosch Power Tools GmbH gebeurt onder licentie.

- ▶ **Voorzichtig! Bij het gebruik van het meetgereedschap met *Bluetooth*® kunnen storingen bij andere apparaten en installaties, vliegtuigen en medische apparaten (bijv. pacemakers, hoorapparaten) ontstaan. Eveneens kan schade aan mens en dier in de directe omgeving niet volledig uitgesloten worden. Gebruik het meetgereedschap met *Bluetooth*® niet in de buurt van medische apparaten, tankstations, chemische installaties, zones met explosiegevaar en in zones waar gebruik wordt gemaakt van explosieven. Gebruik het meetgereedschap met *Bluetooth*® niet in vliegtuigen. Vermijd het gebruik gedurende een langere periode heel dichtbij het lichaam.**

Beschrijving van product en werking



Scan voor aanvullende informatie de QR-code of ga naar de online-gebruiksaanwijzing:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Beoogd gebruik

De laserontvanger is bestemd voor het snel vinden van roterende laserstralen met de in de technische gegevens vermelde golflengte.

De laserontvanger LR 60 is bovendien bestemd voor de besturing van de GRL 600 CHV per *Bluetooth*®, de laserontvanger LR 65 G voor de besturing van de GRL 650 CHVG.

De laserontvanger is geschikt voor gebruik binnen en buiten.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeeldingen van de laserontvanger op de pagina's met afbeeldingen.

(1) Ontvangstveld voor laserstraal

(2) Led-richtingaanduiding „Laserstraal boven middenlijn"

(3) Led middenlijn

(4) Led-richtingaanduiding „Laserstraal onder middenlijn"

(5) Display (voor- en achterkant)

(6) Luidspreker

(7) Libel

(8) Ophanghaak

(9) Middenmarkering

(10) Magneten

(11) Opname voor houder

(12) Serienummer

(13) Batterijvakdeksel

(14) Vergrendeling van het batterijvakdeksel

(15) Y Toets Y-as

(16) X Toets X-as

(17) Toets modus

(18) Toets instelling ontvangstnauwkeurigheid

(19) Aan/uit-toets

(20) Toets geluidssignaal/volume

(21) Libel van de houder[A)]

(22) Referentie middenlijn op de houder[A)]

(23) Houder[A)]

(24) Draaiknop van houder[A)]

(25) Meetlat[A)]

(26) Bevestigingsschroef van houder[A)]

A) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

Aanduidingselementen

(a) Oplaadaanduiding accu/batterijen rotatielaser

(b) Aanduiding verbinding per *Bluetooth*®

(c) Aanduiding ontvangstnauwkeurigheid

(d) Aanduiding maateenheid

(e) Tekstaanduiding

(f) Richtingaanduiding „Laserstraal onder middenlijn“

(g) Aanduiding geluidssignaal/volume

(h) Aanduiding middenlijn

(i) Batterij-aanduiding laserontvanger

(j) Richtingaanduiding „Laserstraal boven middenlijn“

Technische gegevens

Laserontvanger	LR 60	LR 65 G
Productnummer	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Gebruikstemperatuur	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Opslagtemperatuur	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Max. gebruikshoogte boven referentiehoogte	2000 m	2000 m
Relatieve luchtvochtigheid max.	90 %	90 %
Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Batterijen	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® laserontvanger		
– werkfrequentiebereik	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– zendvermogen max.	6,3 mW	6,3 mW
– signaalbereik max.[B)]	100 m	100 m

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

B) Het bereik kan afhankelijk van externe omstandigheden, met inbegrip van de gebruikte ontvanger, sterk variëren. Binnen gesloten ruimten en door metalen barrières (bijv. muren, schappen, koffers, etc.) kan het *Bluetooth*®-bereik duidelijk worden beperkt.

Voor een duidelijke identificatie van uw laserontvanger dient het serienummer **(12)** op het typeplaatje.

Batterij

Batterijen plaatsen/verwisselen

Voor het gebruik van de laserontvanger worden alkalimangaanbatterijen geadviseerd.

» Draai de vergrendeling **(14)** van het batterijvakdeksel in stand (bijv. met een muntstuk).

» Klap het batterijvakdeksel **(13)** open en plaats de batterijen.

ⓘ Let er hierbij op dat de polen juist worden geplaatst volgens de afbeelding op de binnenkant van het batterijvak.

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

» Sluit het batterijvakdeksel **(13)** en draai de vergrendeling **(14)** van het batterijvakdeksel in stand .

▶ **Haal de batterijen uit de laserontvanger, wanneer u deze langere tijd niet gebruikt.** De batterijen kunnen bij een langere opslagduur in de laserontvanger gaan corroderen.

Gebruik

Ingebruikname

- ▶ **Houd de werkzone vrij van obstakels die de laserstraal zouden kunnen reflecteren of belemmeren. Dek bijv. spiegelende of glanzende oppervlakken af. Meet niet door glazen ruiten of soortgelijke materialen heen.** Door een gereflecteerde of belemmerde laserstraal kunnen de meetresultaten worden vervalst.

Laserontvanger plaatsen

» Plaats de laserontvanger zodanig dat de laserstraal het ontvangstveld **(1)** kan bereiken. (zie Afb. A, Pagina 4)

» Lijn deze zodanig uit dat de laserstraal dwars door het ontvangstveld loopt (zoals op de afbeelding getoond).

» Bij rotatielasers met meerdere gebruiksmodi kiest u horizontale of verticale modus met de hoogste rotatiesnelheid.

In-/uitschakelen

» Druk op de toets ⏻ om de laserontvanger in te schakelen.

→ Alle displayaanduidingen en alle leds lichten kort op en er kan een geluidssignaal te horen zijn.

» Om de laserontvanger uit te schakelen houdt u de toets ⏻ zo lang ingedrukt tot alle leds kort oplichten en het display uitgaat.

Behalve de instelling van de displayverlichting worden alle instellingen bij het uitschakelen van de laserontvanger opgeslagen.

Als ca. **10** min. geen toets op de laserontvanger wordt ingedrukt en het ontvangstveld **(1)** **10** min. lang niet door een laserstraal wordt bereikt, dan schakelt de laserontvanger automatisch uit om de batterijen te sparen.

Verbinding met rotatielaser

Bij levering zijn de rotatielaser en de meegeleverde laserontvanger al via *Bluetooth*® gekoppeld.

Bij een bestaande verbinding verschijnt de aanduiding verbinding via *Bluetooth*® **(b)** op het display van de laserontvanger.

» Om de laserontvanger opnieuw te verbinden of om nog een laserontvanger met de rotatielaser te verbinden, houdt u de toets ✱ op de rotatielaser zo lang ingedrukt tot het symbool voor de verbindingsopbouw met afstandsbediening/laserontvanger op het display van de rotatielaser verschijnt.

» Houd daarna de toetsen X en Y op de laserontvanger zo lang ingedrukt tot in de tekstaanduiding **(e)** van de laserontvanger **P--** verschijnt.

Het maken van een geslaagde verbinding wordt op het display van de rotatielaser bevestigd. In de tekstaanduiding **(e)** van de laserontvanger verschijnt **POK**.

Richtingaanduidingen

De positie van de laserstraal in het ontvangstveld **(1)** wordt op het display **(5)** aan de voor- en achterkant van de laserontvanger aangegeven door de richtingaanduiding „Laserstraal onder middenlijn“ **(f)**, de richtingaanduiding „Laserstraal boven middenlijn“ **(j)** of de aanduiding middenlijn **(h)**.

Laserontvanger te laag: loopt de laserstraal door de bovenste helft van het ontvangstveld **(1)**, dan verschijnt de richtingaanduiding „Laserstraal boven middenlijn“ **(j)** op het display.

» Beweeg de laserontvanger in de richting van de pijl naar boven.

→ Bij het naderen van de middenlijn wordt alleen nog de punt van de richtingaanduiding „Laserstraal boven middenlijn“ **(j)** weergegeven.

Laserontvanger te hoog: loopt de laserstraal door de onderste helft van het ontvangstveld **(1)**, dan verschijnt de richtingaanduiding „Laserstraal onder middenlijn“ **(f)** op het display.

» Beweeg de laserontvanger in de richting van de pijl omlaag.

→ Bij het naderen van de middenlijn wordt alleen nog de punt van de richtingaanduiding „Laserstraal onder middenlijn“ **(f)** weergegeven.

Laserontvanger in het midden: loopt de laserstraal ter hoogte van de middenlijn door het ontvangstveld **(1)**, dan verschijnt de aanduiding middenlijn **(h)** op het display.

Aanduiding relatieve hoogte

Als de laserstraal het ontvangstveld **(1)** raakt, dan verschijnt de afstand tussen laserstraal en middenlijn van de laserontvanger als absolute waarde in de tekstaanduiding **(e)** op het display. (zie Afb. B, Pagina 4)

Instellingen

Instelling van de aanduiding middenlijn kiezen

U kunt vastleggen met welke nauwkeurigheid de positie van de laserstraal op het ontvangstveld **(1)** als „in het midden“ wordt weergegeven.

De actuele instelling van de aanduiding middenlijn is op de aanduiding ontvangstnauwkeurigheid **(c)** te zien.

» Om de ontvangstnauwkeurigheid te wijzigen, drukt u zo vaak op de toets ▼▲ tot de gewenste instelling op het display verschijnt.

Telkens bij het drukken op de toets ▼▲ verschijnt gedurende korte tijd de betreffende waarde van de ontvangstnauwkeurigheid in de tekstaanduiding **(e)**.

Geluidssignaal voor het aangeven van de laserstraal

De positie van de laserstraal op het ontvangstveld **(1)** kan door een geluidssignaal aangegeven worden.

U kunt het volume wijzigen of het geluidssignaal uitschakelen.

» Druk voor het wijzigen of uitschakelen van het geluidssignaal zo vaak op de toets 🔊 tot het gewenste volume op het display verschijnt.

Instellingsmenu

Instellingsmenu opvragen: druk tegelijkertijd kort op de toets X en de toets Y.

De volgende submenu's staan ter beschikking:
- Maateenheid van de aanduiding relatieve hoogte
- Led-richtingaanduidingen (LED)
- Displayverlichting (LIT)
- Geheugenfunctie laatste ontvangst (MEM)
- **LR 65 G**: Center-functies (CF/CL)

Behalve de instelling van de displayverlichting worden alle instellingen bij het uitschakelen van de laserontvanger opgeslagen.

Functies

Modus CenterFind

In de modus CenterFind probeert de rotatielaser automatisch, door een op- en neerwaartse beweging van de rotatiekop de laserstraal op de middenlijn van de laserontvanger uit te lijnen.

Modus CenterLock (LR 65 G)

In de modus CenterLock probeert de rotatielaser automatisch, door een op- en neerwaartse beweging van de rotatiekop de laserstraal op de middenlijn van de laserontvanger uit te lijnen. Het verschil met de modus CenterFind is dat de positie van de laserontvanger continu gecontroleerd en de helling van de rotatielaser automatisch aangepast wordt. Op het display van de rotatielaser verschijnen geen hellingswaarden.

Storingen verhelpen

Tekstaanduiding (e)	Probleem	Verhelpen
PNK	Maken van de verbinding via *Bluetooth*® met de rotatielaser GRL 600 CHV of GRL 650 CHVG mislukt	Druk kort op de aan/uit-toets op de rotatielaser om de foutmelding te sluiten. Start het maken van de verbinding opnieuw. Als het niet mogelijk is om een verbinding te maken, neem dan contact op met de **Bosch** klantenservice.
ERR	Kalibratie van de rotatielaser GRL 600 CHV of GRL 650 CHVG mislukt	Lees de gebruiksaanwijzing van de GRL 600 CHV of GRL 650 CHVG en neem hier goed nota van.
	Modus CenterFind of modus CenterLock mislukt	Druk op een willekeurige toets om de foutmelding te sluiten. Controleer de positie van rotatielaser en laserontvanger vóór het opnieuw starten van de functie.
LR 65 G:		
ERR en **CL** afwisselend	Modus CenterFind kan niet worden gestart, omdat de rotatielaser al in de modus CenterLock werkt.	Stel op beide laserontvangers de modus CenterFind in en start de functie opnieuw.
ERR en **CF** afwisselend	Modus CenterLock kan niet worden gestart, omdat de rotatielaser al in de modus CenterFind werkt.	Stel op beide laserontvangers de modus CenterLock in en start de functie opnieuw.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

Houd de laserontvanger altijd schoon.

Dompel de laserontvanger niet in water of andere vloeistoffen.

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

Klantenservice en gebruiksadvies

Nederland
Tel.: (076) 579 54 54

U kunt onze serviceadressen en links naar reparatieservice en reserveonderdelen vinden op:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Afvalverwijdering

Laserontvanger, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Gooi laserontvanger en batterijen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verbruikte accu's/batterijen moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen. Een verkeer-

de afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlige stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser



Læs og følg samtlige anvisninger. Hvis måleværktøjet ikke anvendes i overensstemmelse med de foreliggende anvisninger, kan funktionen af de integrerede beskyttelsesforanstaltninger i måleværktøjet blive forringet. OPBEVAR ANVISNINGERNE ET SIKKERT STED.

- ▶ **Sørg for, at reparationer på måleværktøjet kun udføres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig sikkerhed i forbindelse med måleværktøjet.
- ▶ **Brug ikke måleværktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** I måleværktøj kan der dannes gnister,som kan antænde støvet eller dampene.
- ▶ **Beskyt måleværktøjet mod fugt og direkte sollys samt mod ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** Lad det f.eks. ikke ligge i længere tid i bilen. Ved større temperatursvingninger skal måleværktøjets temperatur tilpasse sig, før det tages i brug. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan måleværktøjets præcision påvirkes.
- ▶ **Ved brug af måleværktøjet lyder under visse betingelser høje signaltoner. Hold derfor måleværktøjet væk fra øret eller fra andre personer i nærheden.** Den høje tone kan skade hørelsen.



Magneten må ikke komme i nærheden af implantater og andet medicinsk udstyr som f.eks. pacemakere eller insulinpumper. Magneten danner et magnetfelt, som kan påvirke implantaternes eller det medicinske udstyrs funktion negativt.

- ▶ **Anbring ikke måleværktøjet i nærheden af magnetiske datamedier og magnetisk følsomt udstyr.** Magneterne kan forårsage uopretteligt datatab.
- ▶ **Måleværktøjet er udstyret med et trådløst interface. Der kan være lokale driftsbegrænsninger i f.eks. fly eller på sygehuse.**

Mærket *Bluetooth*® og symbolerne (logoerne) er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc. Enhver brug af disse mærker/symboler, som Robert Bosch Power Tools GmbH foretager, sker per licens.

- ▶ **Forsigtig! Ved anvendelse af måleværktøjet med *Bluetooth*® kan der opstå fejl i andre enheder og anlæg, fly og medicinsk udstyr (f.eks. pacemakere, høreapparater). Samtidig kan det ikke fuldstændig udelukkes, at der kan ske skade på mennesker og dyr i nærheden. Brug ikke måleværktøjet med *Bluetooth*® i nærheden af medicinsk udstyr, tankstationer, kemiske anlæg, områder med eksplosionsfare og i sprængningsområder. Brug ikke måleværktøjet med *Bluetooth*® i fly. Undgå at bruge værktøjet i umiddelbar nærhed af kroppen i længere tid ad gangen.**

Produkt- og ydelsesbeskrivelse

Du kan få yderligere oplysninger ved at scanne QR-koden eller se online-brugsanvisningen:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Beregnet anvendelse

Lasermodtageren er beregnet til hurtigt at finde roterende laserstråler med den bølgelængde, der er angivet i de tekniske data.

Lasermodtageren LR 60 er desuden beregnet til styring af GRL 600 CHV via *Bluetooth*®, mens lasermodtageren LR 65 G er beregnet til styring af GRL 650 CHVG.

Lasermodtageren kan bruges både indendørs og udendørs.

Illustrerede komponenter

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

(1) Modtagefelt til laserstråle
(2) LED-retningsviser "Laserstråle over midterlinje"
(3) LED-midterlinje
(4) LED-retningsviser "Laserstråle under midterlinje"
(5) Display (for- og bagside)
(6) Højttaler
(7) Libelle
(8) Ophængskrog
(9) Midtermarkering
(10) Magneter
(11) Fordybning til holder
(12) Serienummer
(13) Batteridæksel
(14) Låsning af batteridæksel
(15) Y Knappen Y-akse
(16) X Knappen X-akse
(17) Knap til tilstanden
(18) Knap til indstilling af modtagenøjagtighed

(19) ⏻ Tænd/sluk-knap

(20) Knappen "Signaltone/lydstyrke"

(21) Libelle til holder[A)]

(22) Midterlinje som reference på holder[A)]

(23) Holder[A)]

(24) Drejeknap til holder[A)]

(25) Målestok[A)]

(26) Fastgørelsesskrue til holder[A)]

A) **Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.**

Visningselementer

(a) Akku-/batteriladetilstandsindikator for rotationslaser

(b) Visningen *Bluetooth*®-forbindelse

(c) Visning af modtagenøjagtighed

(d) Visningen "Måleenhed"

(e) Tekstvisning

(f) Retningsvisningen "Laserstråle under midterlinje"

(g) Visningen "Signaltone/lydstyrke"

(h) Visning af midterlinje

(i) Batteriindikator for lasermodtager

(j) Retningsvisningen "Laserstråle over midterlinje"

Tekniske data

Lasermodtager	LR 60	LR 65 G
Varenummer	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Driftstemperatur	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Opbevaringstemperatur	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Maks. anvendelseshøjde over referencehøjde	2000 m	2000 m
Relativ luftfugtighed maks.	90 %	90 %
Tilsmudsningsgrad iht. IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Batterier	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth®-lasermodtager		
– Driftsfrekvensområde	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Sendeeffekt maks.	6,3 mW	6,3 mW
– Maks. signalrækkevidde[B)]	100 m	100 m

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

B) Rækkevidden kan variere kraftigt afhængigt af de omgivende betingelser, herunder det anvendte modtagerudstyr. I lukkede rum og gennem metalliske barrierer (f.eks. vægge, reoler, kufferter osv.) kan *Bluetooth*®-rækkevidden være væsentligt mindre.

Din lasermodtager identificeres entydigt vha. serienummeret **(12)** på typeskiltet.

Batteri

Isætning/skift af batterier

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

» Drej låsen **(14)** på batteridækslet til position 🔓 (f.eks. med en mønt).

» Åbn batteridækslet **(13)**, og sæt batterierne i.

ⓘ Sørg i den forbindelse for, at polerne vender rigtigt som vist på indersiden af batterirummet.

ⓘ Udskift altid alle batterier samtidig. Brug kun batterier fra en og samme producent og med samme kapacitet.

» Luk batteridækslet **(13)**, og drej låsningen **(14)** for batteridækslet til position 🔒.

▶ **Tag batterierne ud af lasermodtageren, hvis den ikke skal bruges i længere tid.** Batterierne kan korrodere og aflade sig selv, hvis det sidder i lasermodtageren i længere tid.

Brug

Ibrugtagning

▶ **Hold arbejdsområdet frit for forhindringer, som kan reflektere eller forhindre laserstrålen. Dæk f.eks. alle spejlende eller skinnende overflader til. Mål aldrig gennem ruder eller lignende materialer.** Hvis laserstrålen reflekteres eller forhindres, kan måleresultaterne blive forkerte.

Opstilling af lasermodtager

» Placer lasermodtageren på en sådan måde, at laserstrålen kan nå modtagefeltet **(1)**. (se Fig. A, Side 4)

» Indstil den på en sådan måde, at laserstrålen løber tværs igennem modtagefeltet (som vist på billedet).

» Ved rotationslasere med flere driftstyper skal du vælge vandret eller lodret drift med maksimal rotationshastighed.

Tænd/sluk

» Tryk kort på knappen ⏻ for at tænde lasermodtageren.

→ Alle displayvisninger og alle LED'er lyser kortvarigt, og der kan høres en signaltone.

» Lasermodtageren slukkes ved at trykke på knappen ⏻, indtil alle LED'er lyser kortvarigt, og displayet slukkes.

Alle indstillinger gemmes, når lasermodtageren slukkes, undtagen indstillingen af displaybelysningen.

Når der ikke trykkes på nogen knap på lasermodtageren i ca. **10** min., og hvis ingen laserstråle når modtagefeltet i **(1)** **10** min., slukkes lasermodtageren automatisk for at skåne batterierne.

Forbindelse til rotationslaser

I standardindstillingen er rotationslasere og den medfølgende lasermodtager allerede parret via *Bluetooth*®.

Når der er forbindelse, ses visningen forbindelse via *Bluetooth*® **(b)** på lasermodtagerens display.

» For at forbinde lasermodtageren igen eller for at forbinde endnu en lasermodtager til rotationslaseren skal du trykke på knappen ✱ på rotationslaseren, indtil symbolet for etablering af forbindelse til fjernbetjening/lasermodtager vises på rotationslaserens display.

» Hold derefter knappen X og Y på lasermodtageren inde, indtil tekstvisningen **(e)** fremkommer på lasermodtageren **P--**.

Når forbindelsen er oprettet, bekræftes det på rotationslaserens display. På lasermodtagerens tekstdisplay **(e)** vises **POK**.

Retningsindikatorer

Laserstrålens position i modtagefeltet **(1)** vises på displayet **(5)** på lasermodtagerens for- og bagside ved hjælp af retningsvisningen "Laserstråle under midterlinje" **(f)**, retningsvisningen "Laserstråle over midterlinje" **(j)** og visningen af midterlinjen **(h)**.

Lasermodtager for lav: Hvis laserstrålen løber gennem den øverste halvdel på modtagefeltet **(1)**, vises retningsvisningen "Laserstråle over midterlinje" **(j)** på displayet.

» Bevæg lasermodtageren opad i pilens retning.

→ Ved tilnærmelse af midterlinjen vises kun spidsen af retningsviseren "Laserstråle over midterlinje" **(j)**.

Lasermodtager for høj: Hvis laserstrålen løber gennem den nederste halvdel af modtagefeltet **(1)**, vises retningsvisningen "Laserstråle under midterlinje" **(f)** på displayet.

» Bevæg lasermodtageren nedad i pilens retning.

→ Ved tilnærmelse af midterlinjen vises kun spidsen af retningsviseren "Laserstråle under midterlinje" **(f)**.

Lasermodtager i midten: Løber laserstrålen gennem modtagefeltet **(1)** på højde med midterlinjen, ses visningen af midterlinjen **(h)** på displayet.

Visningen "Relativ højde"

Når laserstrålen rammer modtagefeltet **(1)**, vises afstanden mellem laserstrålen og lasermodtagerens midterlinje i tekstvisningen **(e)** på displayet som absolut værdi. (se Fig. B, Side 4)

Indstillinger

Valg af indstilling for visning af midterlinje

Du kan fastlægge, med hvilken nøjagtighed laserstrålens position på modtagefeltet **(1)** vises som centreret.

Den aktuelle indstilling af visningen af midterlinjen ses i visningen af modtagenøjagtigheden **(c)**.

» For at ændre modtagenøjagtigheden skal der trykkes du på knappen ▼▲ flere gange, indtil den ønskede indstilling vises på displayet.

Hver gang der trykkes på knappen ▼▲ vises den pågældende værdi for modtagenøjagtigheden kortvarigt i tekstvisningen **(e)**.

Signaltone til visning af laserstrålen

Laserstrålens position på modtagefeltet **(1)** kan vises ved hjælp af en signaltone.

Du kan ændre lydstyrken og slukke signaltonen.

» Tryk på knappen 🔊 flere gange for at ændre eller slå signaltonen fra, indtil den ønskede lydstyrke vises på displayet.

Indstillingsmenu

Åbning af indstillingsmenuen: Tryk samtidig kort på knappen X og knappen Y.

Følgende undermenuer er til rådighed:
- Måleenhed for visningen af relativ højde
- LED-retningsvisere (LED)
- Displaybelysning (LIT)
- Hukommelsesfunktion for sidste modtagelse (MEM)
- **LR 65 G**: Center-funktioner (CF/CL)

Alle indstillinger gemmes, når lasermodtageren slukkes, undtagen indstillingen af displaybelysningen.

Funktioner

Tilstanden CenterFind

I tilstanden CenterFind forsøger rotationslaseren automatisk at finde lasermodtagerens midterlinje ved at bevæge rotationshovedet op og ned.

Tilstanden CenterLock (LR 65 G)

I tilstanden CenterLock forsøger rotationslaseren automatisk at finde lasermodtagerens midterlinje ved at bevæge rotationsho-

vedet op og ned. I modsætning til tilstanden CenterFind kontrolleres lasermodtagerens position hele tiden, og rotationslaserens hældning tilpasses. Der vises ikke nogen hældningsværdier på rotationslaserens display.

Afhjælpning af fejl

Tekstvisning (e)	Problem	Afhjælpning
PNK	Oprettelse af forbindelse til rotationslaseren GRL 600 CHV og GRL 650 CHVG via *Bluetooth*® mislykkedes	Tryk kort på tænd/sluk-knappen på rotationslaseren for at lukke fejlmeddelelsen. Start igen etableringen af forbindelsen. Hvis det ikke er muligt at oprette forbindelse, skal du kontakte **Bosch**-kundeservice.
ERR	Kalibrering af rotationslaseren GRL 600 CHV og GRL 650 CHVG mislykkedes	Læs og følg brugsanvisningen til GRL 600 CHV og GRL 650 CHVG.
	Tilstanden CenterFind eller tilstanden CenterLock mislykkedes	Tryk på en vilkårlig knap for at lukke fejlmeddelelse. Kontrollér rotationslaserens og lasermodtagerens position, før funktionen genstartes.
LR 65 G:		
ERR og **CL** skiftevis	Tilstanden CenterFind kan ikke startes, fordi rotationslaseren allerede arbejder i tilstanden CenterLock.	Indstil tilstanden CenterFind på begge lasermodtagere, og genstart funktionen.
ERR og **CF** skiftevis	Tilstanden CenterLock kan ikke startes, fordi rotationslaseren allerede arbejder i tilstanden CenterFind.	Indstil tilstanden CenterLock på begge lasermodtagere, og genstart funktionen.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

Hold altid lasermodtageren ren.

Dyp ikke lasermodtageren i vand eller andre væsker.

Tør snavs af med en fugtig, blød klud. Brug ikke rengørings- eller opløsningsmiddel.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

Du kan finde vores serviceadresser og links til reparationsservice og bestilling af reservedele på: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

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

Bortskaffelse

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

Smid ikke lasermodtager og batterier ud sammen med husholdningsaffaldet!

Gælder kun i EU-lande:

Elektriske og elektroniske apparater eller brugte batterier, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Samtliga anvisningar ska läsas och beaktas. Om mätverktyget inte används i enlighet med de föreliggande instruktionerna, kan de inbyggda skyddsmekanismerna i mätverktyget påverkas. FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR FÖR FRAMTIDA BRUK.

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera mätverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att mätverktygets säkerhet bibehålls.
- ▶ **Använd inte mätverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** I mätverktyget alstras gnistor, som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Skydda mätverktyget mot fukt och direkt solljus samt mot extrema temperaturer eller temperatursvängningar.** Låt det inte ligga exempelvis i bilen under en längre period. Låt mätinstrumentet bli tempererat igen efter stora temperatursvängningar innan du använder det. Vid extrema

temperaturer eller temperatursvängningar kan mätinstrumentets precision påverkas.

- ▶ **Vid drift av mätinstrumentet hörs i vissa fall starka signaltoner. Håll därför mätinstrumentet på avstånd från öronen och från andra personer.** Det starka ljudet kan skada hörseln.



Placera inte magneten i närheten av implantat och andra medicinska apparater, som t.ex. pacemakers eller insulinpumpar. Magneten skapar ett fält som kan påverka funktionen hos implantat eller medicinska apparater.

- ▶ **Håll mätinstrumentet på avstånd från magnetiska datamedia och apparater som är känsliga för magnetstrålning.** Magneterna kan leda till irreversibla dataförluster.
- ▶ **Mätverktyget är utrustat med en funktionsport. Lokala driftsbegränsningar, t.ex. i flygplan eller sjukhus, ska beaktas.**

Varumärket *Bluetooth*® och logotyperna tillhör Bluetooth SIG, Inc. Alla användning av detta varumärke/logotyp från Robert Bosch Power Tools GmbH sker under licens.

- ▶ **Var försiktig! När mätinstrumentet används med *Bluetooth*® kan störningar förekomma hos andra apparater, flygplan och medicinska apparater (t.ex. pacemaker, hörapparater). Skador på människor och djur i omedelbar närhet kan inte heller uteslutas. Använd inte mätinstrumentet med *Bluetooth*® i närheten av medicinska apparater, bensinstationer, kemiska anläggningar, områden med explosionsrisk eller i sprängningsområden. Använd inte mätinstrumentet med *Bluetooth*® i flygplan. Undvik drift i direkt närhet till kroppen under en längre period.**

Produkt- och prestandabeskrivning

För ytterligare information, skanna QR-koden eller gå till bruksanvisningen online:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Ändamålsenlig användning

Lasermottagaren är avsedd för snabb lokalisering av roterande laserstrålar med den våglängd som anges i Tekniska data.

Lasermottagaren LR 60 är dessutom avsedd för styrning av GRL 600 CHV via *Bluetooth*®, lasermottagaren LR 65 G för styrning av GRL 650 CHVG.

Lasermottagaren är lämplig för inom- och utomhusbruk.

Illustrerade komponenter

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

(1) Mottagarområde för laserstråle
(2) LED-riktningsindikering ”Laserstråle över mittlinje”
(3) LED mittlinje
(4) LED-riktningsindikering ”Laserstråle under mittlinje”
(5) Display (fram- och baksida)
(6) Högtalare
(7) Vattenpasslibell
(8) Krok
(9) Mittmarkering
(10) Magneter
(11) Fäste för hållare
(12) Serienummer
(13) Batterifackets lock
(14) Låsning av batterifackets lock
(15) Y Knapp Y-axel
(16) X Knapp X-axel
(17) Knapp läge
(18) Knapp Inställning mottagningsprecision
(19) På-/av-knapp
(20) Knapp Ljudsignal
(21) Hållarens libell[A)]
(22) Referens mittlinje på hållaren[A)]
(23) Fäste[A)]
(24) Reglage för hållare[A)]
(25) Mätstav[A)]
(26) Fästets fästskruv[A)]

A) **Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.**

Indikeringar

(a) Indikering för batteristatus rotationslaser
(b) Indikering anslutning via *Bluetooth*®
(c) Indikering mottagningsprecision
(d) Visning måttenhet
(e) Display
(f) Riktningsindikering ”Laserstråle under mittlinje”
(g) Indikering Ljudsignal
(h) Indikering mittlinje
(i) Batteristatusindikering lasermottagare
(j) Riktningsindikering ”Laserstråle över mittlinje”

Tekniska data

Lasermottagare	LR 60	LR 65 G
Artikelnummer	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Drifttemperatur	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C
Lagringstemperatur	–20 °C ... +70 °C	–20 °C ... +70 °C
Max. användningshöjd över referenshöjd	2000 m	2000 m
Relativ luftfuktighet max.	90 %	90 %
Nersmutsningsgrad enligt IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Batterier	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® lasermottagare		
– driftsfrekvensområde	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– sändningseffekt max.	6,3 mW	6,3 mW
– signalräckvidd max.[B)]	100 m	100 m

A) Endast en icke ledande smuts förekommer, men som på grund av kondens kan bli tillfälligt ledande.

B) Räckvidden kan variera kraftigt beroende på yttre omständigheter, bland annat vilken mottagare som används. Inne i slutna rum och genom metallbarriärer (t.ex. väggar, hyllor, resväskor etc.) kan *Bluetooth*®-räckvidden vara betydligt mindre.

För entydig identifiering av aktuell lasermottagare se serienumret **(12)** på typskylten.

Batteri

Sätta in/byta batterier

För lasermottagaren rekommenderar vi alkali-mangan-batterier.

» Vrid låset **(14)** på batterifackets lock (t.ex. med ett mynt) till position .

» Fäll upp batterifackets lock **(13)** och sätt in batterierna.

ⓘ Se till att polerna hamnar rätt enligt bilden på insidan av batterifacket.

ⓘ Byt alltid ut alla batterier samtidigt. Använd bara batterier med samma kapacitet och från samma tillverkare.

» Stäng batterifackets lock **(13)** och vrid låset **(14)** till position .

▶ **Ta ut batterierna ur lasermottagaren om den inte ska användas under en längre period.** Batterierna kan korrodera om de lagras en längre tid i lasermottagaren.

Drift

Driftstart

▶ **Håll arbetsområdet fritt från hinder som kan reflektera eller förhindra laserstrålen. Täck över speglande och blanka ytor. Mät inte genom glasrutor eller liknande material.** Mätresultatet kan bli felaktigt på grund av en reflekterad eller förhindrad laserstråle.

Ställa upp lasermottagaren

» Placera lasermottagaren så att laserstrålen kan nå mottagarfältet **(1)**. (se Bild A, Sidan 4)

» Rikta in den så att laserstrålen går tvärs genom mottagarfältet (som bilden visar).

» Vid rotationslaser med flera driftsätt, välj horisontell eller vertikal drift med högsta rotationshastighet.

In- och urkoppling

» Tryck på knappen ⏻ för att slå på lasermottagaren.

→ Alla displayindikeringar samt alla LED:er tänds kort och en ljudsignal kan höras.

» För att stänga av lasermottagaren, håll knappen ⏻ intryckt tills alla LED:er lyser en kort stund och displayen slocknar.

Alla inställningar utom inställningen för displaybelysningen sparas när lasermottagaren stängs av.

Om ingen av lasermottagarens knappar trycks in på ca. **10** min och ingen laserstråle når mottagarfältet på **(1) 10** min stänger lasermottagaren av sig automatiskt för att spara batterierna.

Anslutning till rotationslasern

Rotationslasern och medföljande lasermottagare är redan kopplade via *Bluetooth*® vid leverans.

Om anslutningen kvarstår visas indikeringen anslutning via *Bluetooth*® **(b)** på lasermottagarens display.

» För att ansluta lasermottagaren på nytt eller för att ansluta ännu en lasermottagare till rotationslasern, håll knappen intryckt på rotationslasern tills symbolen för anslutning till fjärrkontroll/lasermottagare visas på rotationslaserns display.

» Håll därefter knapparna X och Y intryckta på lasermottagaren tills displayen **(e)** disas på lasermottagaren **P--**.

Anslutningen bekräftas i rotationslaserns display. I lasermottagarens display **(e)** visas **POK**.

Riktningsindikeringar

Laserstrålens position **(1)** visas på displayen **(5)** på lasermottagarens fram- och baksida genom riktningsindikeringen "Laserstråle under mittlinje" **(f)**, riktningsindikeringen "Laserstråle över mittlinje" **(j)** resp. indikeringen "Mittlinje" **(h)**.

Lasermottagaren för långt ner: om laserstrålen går genom den övre hälften av mottagningsområdet **(1)** visas riktningsindikeringen "Laserstråle över mittlinje" **(j)** på displayen.

» Flytta lasermottagaren uppåt i pilens riktning.

→ Vid närmande till mittlinjen visas bara spetsen på riktningsvisningen "Laserstråle över mittlinje" **(j)**.

Lasermottagare för högt upp: om laserstrålen går genom den undre hälften av mottagningsområdet **(1)** visas riktningsindikeringen "Laserstråle under mittlinje" **(f)** på displayen.

» Flytta lasermottagaren neråt i pilens riktning.

→ Vid närmande till mittlinjen visas bara spetsen på riktningsvisningen "Laserstråle under mittlinje" **(f)** .

Lasermottagare i mitten: om laserstrålen går igenom mottagarområdet **(1)** i höjd med mittlinjen visas indikeringen mittlinje **(h)** på displayen.

Indikering relativ höjd

Om laserstrålen går igenom mottagningsområdet **(1)** visas avståndet mellan laserstråle och lasermottagarens mittlinje i displayen **(e)** som absolut värde. (se Bild B, Sidan 4)

Inställningar

Välj inställning av symbolen mittlinje

Du kan fastställa med vilken precision laserstrålen ska visas som "i mitten" i mottagningsområdet **(1)**.

Aktuell inställning för indikering av mittlinje visas i indikeringen mottagningsprecision **(c)**.

» För att ändra mottagarprecisionen, tryck på knappen ⧗ tills önskad inställning visas på displayen.

Vid varje tryck på knappen ⧗ visas kort mottagarprecisionen i displayen **(e)**.

Ljudsignal för indikering av laserstrålen

Positionen för laserstrålen på mottagningsområdet **(1)** kan visas med en ljudsignal.

Du kan ändra ljudstyrkan eller avaktivera ljudsignalen.

» För att ändra eller stänga av ljudsignalen trycker du på knappen 🔊 tills önskad ljudstyrka visas på displayen.

Inställningsmeny

Öppna inställningsmenyn: tryck kort på knappen X och knappen samtidigt Y.

Följande undermenyer är tillgängliga:
- Måttenhet för indikering av relativ höjd
- LED-riktningsindikeringar (LED)
- Displaybelysning (LIT)
- Minnesfunktion för senaste mottagning (MEM)
- **LR 65 G**: centreringsfunktioner (CF/CL)

Alla inställningar utom inställningen för displaybelysningen sparas när lasermottagaren stängs av.

Funktioner

Läge CenterFind

I läge CenterFind försöker rotationslasern automatiskt att rikta laserstrålen mot lasermottagarens mittlinje genom en uppåt- och nedåtgående rörelse.

Läge CenterLock (LR 65 G)

I läge CenterLock försöker rotationslasern automatiskt att rikta laserstrålen mot lasermottagarens mittlinje genom en uppåt- och nedåtgående rörelse. Till skillnad från läge CenterFind kontrolleras lasermottagarens position kontinuerligt och rotationslaserns lutning anpassas automatiskt. Ingen lutning visas i rotationslaserns display.

Åtgärda störningar

Display (e)	Problem	Åtgärd
PNK	Upprättning av anslutning via *Bluetooth*® till rotationslaser GRL 600 CHV resp. GRL 650 CHVG misslyckades	Tryck kort på rotationslaserns strömbrytare för att stänga felmeddelandet. Försök ansluta på nytt. Om anslutningen inte kan upprättas, vänd dig till **Bosch** kundtjänst.
ERR	Kalibrering av rotationslasern GRL 600 CHV resp. GRL 650 CHVG misslyckades	Läs och följ bruksanvisningen för GRL 600 CHV resp. GRL 650 CHVG.
	Läge CenterFind resp. läge CenterLock misslyckades	Tryck på valfri knapp för att stänga felmeddelandet. Kontrollera rotationslaserns och lasermottagarens position innan du startar om funktionen.

Display (e)	Problem	Åtgärd
LR 65 G:		
ERR och **CL** omväxlande	Läge CenterFind kan inte startas eftersom rotationslasern redan arbetar i läge CenterLock.	Ställ in läge CenterFind på båda lasermottagare och starta om funktionen.
ERR och **CF** omväxlande	Läge CenterLock kan inte startas eftersom rotationslasern redan arbetar i läge CenterFind.	Ställ in läge CenterLock på båda lasermottagare och starta om funktionen.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

Håll alltid lasermottagaren ren.

Sänk inte ner lasermottagaren i vatten eller andra vätskor.

Torka av smuts med en fuktig, mjuk trasa. Använd inga rengörings- eller lösningsmedel.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska
Tel.: (08) 7501820

Du hittar våra serviceadresser och länkar till reparatörstjänster och beställning av reservdelar på: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

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

Avfallshantering

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

Släng inte lasermottagare och batterier i hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Alle anvisningene må leses og følges. Hvis måleverktøyet ikke brukes i samsvar med de foreliggende anvisningene, kan de integrerte beskyttelsesinnretningene bli skadet. TA GODT VARE PÅ ANVISNINGENE.

- **Reparasjon av måleverktøyet må kun utføres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** På den måten opprettholdes sikkerheten til måleverktøyet.
- **Ikke arbeid med måleverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** I måleverktøyet kan det oppstå gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Beskytt måleverktøyet mot fuktighet og direkte sollys samt mot ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** La det for eksempel ikke ligge lenge i bilen. Ved store temperatursvingninger bør måleverktøyet tempereres før det brukes. Bed ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan måleverktøyets presisjon svekkes.
- **Høye lydsignaler utløses ved bestemte forhold under bruk av måleverktøyet. Du må derfor holde måleverktøyet i god avstand fra øret eller andre personer.** Den høye lyden kan skade hørselen.

Magneten må ikke komme i nærheten av implantater eller annet medisinsk utstyr som for eksempel pacemakere eller insulinpumper. Magneten genererer et felt som kan påvirke funksjonen til implantater eller medisinsk utstyr.

- **Måleverktøyet må holdes unna magnetiske datalagringsmedier og magnetfølsomt utstyr.** Virkningen til magnetene kan føre til permanente tap av data.
- **Måleverktøyet er utstyrt med et radiogrensesnitt. Lokale restriksjoner for bruk av dette, for eksempel om bord på fly eller på sykehus, må overholdes.**

Navnet *Bluetooth*® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc. Enhver bruk av navnet/logoen av Robert Bosch Power Tools GmbH skjer på lisens.

▶ **Forsiktig! Under bruk av måleverktøyet med *Bluetooth*® kan det oppstå forstyrrelse på andre apparater og anlegg, fly og medisinsk utstyr (f.eks. pacemakere og høreapparater). Skader på mennesker og dyr i umiddelbar nærhet kan heller ikke utelukkes helt. Bruk ikke måleverktøyet med *Bluetooth*® i nærheten av medisinsk utstyr, bensinstasjoner, kjemiske anlegg, steder med eksplosjonsfare eller på sprengningsområder. Bruk ikke måleverktøyet med *Bluetooth*® om bord på fly. Unngå langvarig bruk nær kroppen.**

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner

For mer informasjon, skann QR-koden eller gå til bruksanvisningen på nettet:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Forskriftsmessig bruk

Lasermottakeren er beregnet for rask lokalisering av roterende laserstråler på bølgelengden som er angitt i de tekniske spesifikasjonene.

Lasermottakeren LR 60 er også beregnet brukt til styring av GRL 600 CHV via *Bluetooth*®, lasermottakeren LR 65 G til styring av GRL 650 CHVG.

Lasermottakeren er egnet for bruk innen- og utendørs.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildene som viser lasermottakeren.

(1) Mottaksfelt for laserstråle

(2) LED-retningsindikator «Laserstråle over senterlinje»

(3) LED for senterlinje

(4) LED-retningsindikator «Laserstråle under senterlinje»

(5) Display (for- og bakside)

(6) Høyttaler

(7) Libelle

(8) Opphengskrok

(9) Sentermerke

(10) Magneter

(11) Feste for holder

(12) Serienummer

(13) Batterideksel

(14) Lås for batterideksel

(15) Y Knapp for Y-akse

(16) X Knapp for X-akse

(17) Knapp for modus

(18) Knapp for innstilling av mottaksnøyaktighet

(19) Av/på-knapp

(20) Knapp for lydsignal/lydstyrke

(21) Libelle for holder[A)]

(22) Referanse senterlinje på holder[A)]

(23) Holder[A)]

(24) Skruknapp for holder[A)]

(25) Nivellerstang[A)]

(26) Festeskrue for holderen[A)]

A) **Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.**

Visningselementer

(a) Ladenivåindikator for oppladbart batteri/ engangsbatterier rotasjonslaser

(b) Indikator for *Bluetooth*®-forbindelse

(c) Visning av mottaksnøyaktighet

(d) Indikator for måleenhet

(e) Tekstfelt

(f) Retningsindikator «Laserstråle under senterlinje»

(g) Indikator for lydsignal/lydstyrke

(h) Indikator for senterlinje

(i) Batteriindikator lasermottaker

(j) Retningsindikator «Laserstråle over senterlinje»

Tekniske data

Lasermottaker	LR 60	LR 65 G
Artikkelnummer	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Driftstemperatur	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Lagringstemperatur	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Maks. brukshøyde over referansehøyde	2000 m	2000 m
Maks relativ luftfuktighet	90 %	90 %
Forurensningsgrad i henhold til IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]

Lasermottaker	LR 60	LR 65 G
Batterier	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth®-lasermottaker		
– Driftsfrekvensområde	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Sendeeffekt maks.	6,3 mW	6,3 mW
– Maks. signalrekkevidde[B)]	100 m	100 m

A) Det oppstår bare ikke-ledende smuss, men det forventes nå og da forbigående ledeevne forårsaket av kondens.

B) Rekkevidden kan variere mye avhengig av ytre betingelser, inkludert mottaksenheten som brukes. Inne i lukkede rom, og ved metalliske hindringer (f.eks. vegger, hyller, skap osv.), kan *Bluetooth*®-rekkevidden være betydelig mindre.

Lasermottakeren identifiseres entydig ved bruk av serienummeret **(12)** på typeskiltet.

Batteri

Sette inn / bytte batterier

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

» Drei låsen **(14)** til batteridekselet på plass (for eksempel med en mynt).

» Åpne batteridekselet **(13)**, og sett inn batteriene.

ⓘ Pass på riktig polaritet, som vist på innsiden av batterirommet.

ⓘ Skift alltid ut alle batteriene samtidig. Bruk bare batterier fra samme produsent og med samme kapasitet.

» Lukk batteridekselet **(13)**, og drei låsen **(14)** til batteridekselet til stillingen .

▶ **Ta batteriene ut av lasermottakeren hvis du ikke skal bruke den på lang tid.** Batteriene kan korrodere hvis de oppbevares lenge i lasermottakeren.

Bruk

Igangsetting

▶ **Hold arbeidsområdet fritt for hindringer som kan reflektere eller hindre laserstrålen. Tildekk for eksempel glinsende eller blanke overflater. Ikke mål gjennom glassruter eller lignende materialer.** Hvis laserstrålen reflekteres eller hindres, kan måleresultatene bli feil.

Sette opp lasermottakeren

» Plasser lasermottakeren slik at laserstrålen kan nå frem til mottaksfeltet **(1)**. (se Fig. A, Side 4)

» Juster den slik at laserstrålen går på tvers gjennom mottaksfeltet (som vist på bildet).

» Hvis rotasjonslaseren har flere driftsmoduser, velger du horisontal eller vertikal modus med den høyeste rotasjonshastigheten.

Inn-/utkobling

» Trykk på knappen ⏻ for å slå på lasermottakeren.

→ Alle displayvisningene og alle lysdiodene lyser en kort stund, og det kan høres et lydsignal.

» For å slå av lasermottakeren trykker du på knappen ⏻ og holder den inne til alle LED-lampene lyser kort og displayet slukkes.

Med unntak av innstillingen av displaylysstyrken lagres alle innstillingene når lasermottakeren slås av.

Hvis ingen knapp på lasermottakeren trykkes inn på ca. **10** min og ingen laserstråle treffer mottaksfeltet **(1)** på **10** min, slås lasermottakeren automatisk av, slik at batteriene skånes.

Forbindelse med rotasjonslaseren

Ved levering er rotasjonslaseren og lasermottakeren som fulgte med, allerede koblet til hverandre via *Bluetooth*®.

Hvis det allerede er opprettet forbindelse, vises dette av ikonet for forbindelse via *Bluetooth*® **(b)** på displayet til lasermottakeren.

» For å koble til lasermottakeren på nytt eller koble en ytterligere lasermottaker til rotasjonslaseren, holder du knappen på rotasjonslaseren inne helt til symbolet for opprettelse av forbindelse med fjernkontroll/lasermottaker vises på displayet til rotasjonslaseren.

» Hold deretter knappene X og Y på lasermottakeren inntrykt helt til tekstfeltet **(e)** til lasermottakeren viser **P--**.

Når forbindelsen er opprettet, vises dette på displayet til rotasjonslaseren. I tekstfeltet **(e)** til lasermottakeren vises **POK**.

Retningsindikatorer

Posisjonen til laserstrålen i mottaksfeltet **(1)** blir vist på displayet **(5)** på for- og baksiden av lasermottakeren via retningsindikatoren «Laserstråle under senterlinje» **(f)**, retningsindikatoren «Laserstråle over senterlinje» **(j)** eller indikatoren for senterlinje **(h)**.

Lasermottaker for lavt: Når laserstrålen går gjennom den øvre halvdelen av mottaksfeltet **(1)**, vises retningsindikatoren «Laserstråle over senterlinje» **(j)** på displayet.

» Beveg lasermottakeren oppover i pilretningen.

→ Når laserstrålen nærmer seg senterlinjen, vises bare spissen av retningsindikatoren «Laserstråle over senterlinje» **(j)**.

Lasermottaker for høyt: Hvis laserstrålen går gjennom den nedre halvdelen av mottaksfeltet **(1)**, vises retningsindikatoren «Laserstråle under senterlinje» **(f)** på displayet.

» Beveg lasermottakeren nedover i pilretningen.

→ Når laserstrålen nærmer seg senterlinjen, vises bare spissen av retningsindikatoren «Laserstråle under senterlinje» **(f)**.

Lasermottaker i midten: Hvis laserstrålen går gjennom mottaksfeltet **(1)** på høyde med senterlinjen, vises indikatoren for senterlinje **(h)** på displayet.

Indikator for relativ høyde

Hvis laserstrålen treffer mottaksfeltet **(1)**, vises avstanden mellom laserstrålen og senterlinjen til lasermottakeren som absolutt verdi i tekstfeltet **(e)** på displayet. (se Fig. B, Side 4)

Innstillinger

Velge innstilling i visningen for senterlinje

Du kan angi hvilken nøyaktighet posisjonen til laserstrålen på mottaksfeltet **(1)** skal vises med som "i midten".

Den gjeldende innstillingen av visningen for senterlinje vises i indikatoren for mottaksnøyaktighet **(c)**.

» For å endre mottaksnøyaktigheten trykker du gjentatte ganger på knappen for ▼▲ til den ønskede innstillingen vises på displayet.

For hvert trykk på knappen ▼▲ vises den gjeldende verdien for mottaksnøyaktighet en kort stund i tekstfeltet **(e)**.

Lydsignal for laserstråle

Posisjonen til laserstrålen på mottaksfeltet **(1)** kan angis av et lydsignal.

Du kan endre lydstyrken eller slå av lydsignalet.

» For å endre eller slå av lydsignalet trykker du på knappen 🔊 helt til ønsket lydstyrke vises på displayet.

Innstillingsmeny

Åpne innstillingsmenyen: Trykk kort på knappen X og knappen Y samtidig.

Disse undermenyene står til disposisjon:
- Måleenhet for indikator for relativ høyde
- LED-retningsindikatorer (LED)
- Displaybelysning (LIT)
- Minnefunksjon siste mottak (MEM)
- **LR 65 G**: Center-funksjoner (CF/CL)

Med unntak av innstillingen av displaylysstyrken lagres alle innstillingene når lasermottakeren slås av.

Funksjoner

Modus CenterFind

I modusen CenterFind forsøker rotasjonslaseren automatisk å justere laserstrålen etter lasermottakerens senterlinje ved å bevege rotasjonshodet opp og ned.

Modus CenterLock (LR 65 G)

I CenterLock-modusen forsøker rotasjonslaseren automatisk å justere laserstrålen etter lasermottakerens senterlinje ved å bevege rotasjonshodet opp og ned. I motsetning til i CenterFind-modusen kontrolleres posisjonen til lasermottakeren kontinuerlig, og helningen til rotasjonslaseren tilpasses automatisk. På displayet til rotasjonslaseren vises ingen helningsverdier.

Utbedring av feil

Tekstfelt (e)	Problem	Løsning
PNK	Oppretting av forbindelsen via *Bluetooth*® til rotasjonslaseren GRL 600 CHV eller GRL 650 CHVG mislyktes	Trykk kort på av/på-knappen på rotasjonslaseren for å lukke feilmeldingen. Start tilkoblingsprosessen på nytt. Hvis det ikke er mulig å opprette forbindelse, kontakter du **Bosch**s kundeservice.
ERR	Kalibrering av rotasjonslaseren GRL 600 CHV eller GRL 650 CHVG mislyktes	Les og følg driftsveiledningen for GRL 600 CHV eller GRL 650 CHVG.
	CenterFind-modus eller CenterLock-modus mislyktes	Trykk på en knapp for å lukke feilmeldingen. Kontroller plasseringen av rotasjonslaseren og lasermottakeren før funksjonen startes på nytt.
LR 65 G:		
ERR og **CL** vekselvis	CenterFind-modus kan ikke startes fordi rotasjonslaseren allerede arbeider i CenterLock-modus.	Still inn CenterFind-modusen på begge lasermottakerne, og start funksjonen på nytt.

Tekstfelt (e)	Problem	Løsning
ERR og **CF** vekselvis	CenterLock-modusen kan ikke startes fordi rotasjonslaseren allerede arbeider i CenterFind-modus.	Still inn CenterLock-modusen på begge lasermottakerne, og start funksjonen på nytt.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

Sørg for at lasermottakeren alltid er ren.

Lasermottakeren må aldri senkes ned i vann eller andre væsker.

Tørk bort skitt med en myk, fuktig klut. Bruk ikke rengjørings- eller løsemidler.

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du kan finne våre serviceadresser og lenker til reparasjonstjeneste og bestilling av reservedeler på: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

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

Kassering

Lever lasermottaker, tilbehør og emballasje til et innsamlingssted, for miljøvennlig gjenvinning.



Lasermottakere og batterier må ikke kastes som vanlig husholdningsavfall!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet



Kaikki ohjeet on luettava ja niitä on noudatettava. Jos mittaustyökalua ei käytetä näiden ohjeiden mukaan, tämä saattaa heikentää mittaustyökalun suojausta. SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI.

- **Anna vain valtuutetun ammattilaisen korjata viallinen mittaustyökalu ja vain alkuperäisillä varaosilla.** Siten varmistat, että mittaustyökalu säilyy turvallisena.
- **Älä käytä mittaustyökalua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on palonarkoja nesteitä, kaasuja tai pölyä.** Mittaustyökalussa voi muodostua kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Suojaa mittalaite kosteudelta ja suoralta auringonpaisteelta sekä äärimmäisiltä lämpötiloilta tai lämpötilavaihteluilta.** Älä säilytä laitetta pitkiä aikoja esimerkiksi kuumassa tai kylmässä autossa. Anna suurten lämpötilavaihteluiden jälkeen mittalaitteen lämpötilan ensin tasaantua, ennen kuin otat sen käyttöön. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut saattavat heikentää mittalaitteen tarkkuutta.
- **Kun mittaustyökalua käytetään, siitä kuuluu tietyissä olosuhteissa voimakkaita merkkiääniä. Voimakkaat merkkiäänet voivat aiheuttaa kuulovaurioita. Pidä sen vuoksi mittaustyökalu etäällä korvista ja muista ihmisistä.** Voimakas ääni saattaa vahingoittaa kuuloa.



Älä pidä magneettia implanttien tai muiden lääketieteellisten laitteiden (esimerkiksi sydämentahdistimen tai insuliinipumpun) lähellä. Magneetti muodostaa kentän, joka voi haitata implanttien ja lääketieteellisten laitteiden toimintaa.

- **Pidä mittaustyökalu etäällä magneettisista tietovälineistä ja magneettisesti herkistä laitteista.** Magneettivoiman takia laitteiden tiedot saattavat hävitä pysyvästi.
- **Mittaustyökalu on varustettu radiosignaaliliitännällä. Paikallisia käyttörajoituksia (esimerkiksi lentokoneissa tai sairaaloissa) on noudatettava.**

***Bluetooth*®-tuotenimi sekä vastaavat kuvamerkit (logot) ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä ja Bluetooth SIG, Inc. -yhtiön omaisuutta. Robert Bosch Power Tools GmbH käyttää näitä tuotenimiä/kuvamerkkejä aina lisenssillä.**

- **Varoitus! Kun mittaustyökalua käytetään *Bluetooth*®-yhteydellä, siitä voi aiheutua häiriöitä muille laitteille ja järjestelmille, lentokoneille ja lääketieteellisille laitteille (esim. sydämentahdistin, kuulolaitteet). Lisäksi on mahdollista, että se aiheuttaa haittaa työkalun välittömässä läheisyydessä oleskeleville ihmisille ja eläimille. Älä käytä mittaustyökalua *Bluetooth*®-yhteydellä lääketieteellisten laitteiden, huoltoasemien, kemiallisten laitosten, räjähdysvaarallisten tilojen ja räjäytysalueiden läheisyydessä. Älä käytä mittaustyökalua *Bluetooth*®-yhteydellä lentokoneissa. Vältä pitkäkestoista käyttöä kehon välittömässä läheisyydessä.**

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus

Saat lisätietoja skannaamalla QR-koodin tai lukemalla online-käyttöoppaan:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Määräystenmukainen käyttö

Laservastaanotin on tarkoitettu sellaisten pyörivien lasersäteiden nopeaan etsintään, joiden aallonpituus vastaa teknisiä tietoja.

LR 60 -laservastaanotin on lisäksi tarkoitettu GRL 600 CHV:n ohjaamiseen *Bluetooth*®-yhteydellä, ja LR 65 G -laservastaanotin on tarkoitettu GRL 650 CHVG:n ohjaamiseen.

Laservastaanotin on tarkoitettu sisä- ja ulkokäyttöön.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa tässä käyttöoppaassa oleviin laservastaanottimen kuviin.

(1) Lasersäteen vastaanottokenttä

(2) LED-suuntanuoli ”lasersäde keskilinjan yläpuolella”

(3) Keskilinjan LED-valo

(4) LED-suuntanuoli ”lasersäde keskilinjan alapuolella”

(5) Näyttö (etu- ja taustapuoli)

(6) Kaiutin

(7) Libelli

(8) Ripustuskoukku

(9) Keskimerkki

(10) Magneetit

(11) Pidikkeen kiinnitin

(12) Sarjanumero

(13) Paristokotelon kansi

(14) Paristokotelon kannen lukitsin

(15) Y-akselin painike

(16) X-akselin painike

(17) Tilan painike

(18) Vastaanottotarkkuuden säätöpainike

(19) Käynnistyspainike

(20) Äänimerkin/äänenvoimakkuuden painike

(21) Pidikkeen libelli[A)]

(22) Pidikkeen keskilinjan referenssipiste[A)]

(23) Pidike[A)]

(24) Pidikkeen kiertonuppi[A)]

(25) Mittatanko[A)]

(26) Pidikkeen kiinnitysruuvi[A)]

A) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Näyttöelementit

(a) Pyörivän laserin akun/paristojen lataustilan näyttö

(b) *Bluetooth*®-yhteyden merkkivalo

(c) Vastaanottotarkkuuden näyttö

(d) Mittayksikön näyttö

(e) Tekstinäyttö

(f) Suuntanuoli ”Lasersäde keskilinjan alapuolella”

(g) Äänimerkin/äänenvoimakkuuden näyttö

(h) Keskilinjan näyttö

(i) Laservastaanottimen paristonäyttö

(j) Suuntanuoli ”Lasersäde keskilinjan yläpuolella”

Tekniset tiedot

Laservastaanotin	LR 60	LR 65 G
Tuotenumero	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Käyttölämpötila	–10…+50 °C	–10…+50 °C
Säilytyslämpötila	–20…+70 °C	–20…+70 °C
Suurin käyttökorkeus merenpinnan tasosta	2 000 m	2 000 m
Suhteellinen ilmankosteus enintään	90 %	90 %
Likaisuusaste standardin IEC 61010-1 mukaan	2[A)]	2[A)]
Paristot	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth®-laservastaanotin		
– Käyttötaajuusalue	2 402–2 480 MHz	2 402–2 480 MHz
– Lähetysteho enint.	6,3 mW	6,3 mW

Laservastaanotin	LR 60	LR 65 G
– Signaalin suurin kantavuus[B)]	100 m	100 m

A) Kyseessä on vain johtamaton lika. Työkaluun voi kuitenkin syntyä joskus tilapäistä johtavuutta kasteen takia.

B) Kantavuus voi vaihdella voimakkaasti ulkoisten olosuhteiden ja käytettävän vastaanottimen mukaan. Suljetuissa tiloissa ja metallisten esteiden (esimerkiksi seinät, kaapit, laukut, yms.) takia *Bluetooth*®-kantavuus saattaa olla huomattavasti pienempi.

Laservastaanottimen laitekilvessä oleva sarjanumero **(12)** on laitteen yksilöllinen tunnistusnumero.

Paristo

Paristojen asennus/vaihto

Laservastaanottimen virtalähteenä suosittelemme käyttämään alkalimangaaniparistoja.

» Käännä paristokotelon kannen lukitus **(14)** asentoon (esim. kolikolla).

» Avaa paristolokeron kansi **(13)** ja asenna paristot paikoilleen.

ⓘ Aseta paristot oikein päin paristokotelon sisäpuolelle merkityn kuvan mukaisesti.

ⓘ Vaihda aina kaikki paristot samanaikaisesti. Käytä vain saman valmistajan ja saman kapasiteetin paristoja.

» Sulje paristokotelon kansi **(13)** ja käännä paristokotelon kannen lukitus **(14)** asentoon .

▶ **Ota paristot pois laservastaanottimesta, jos et käytä sitä pitkään aikaan.** Paristot saattavat korrodoitua, jos niitä säilytetään pitkän aikaa laservastaanottimen sisällä.

Käyttö

Käyttöönotto

▶ **Poista käyttöalueelta esteet, jotka saattavat heijastaa tai peittää lasersäteen. Peitä esimerkiksi heijastavat tai kiiltävät pinnat. Älä mittaa ikkunoiden tai vastaavan materiaalien läpi.** Lasersäteen heijastuminen tai peittyminen saattaa vääristää mittaustuloksia.

Laservastaanottimen asentaminen

» Sijoita laservastaanotin niin, että lasersäde osuu vastaanottokenttään **(1)**. (katso Kuva A, Sivu 4)

» Suuntaa se niin, että lasersäde kulkee poikittain vastaanottokentän läpi (kuvan osoittamalla tavalla).

» Jos pyörivässä laserissa on useita käyttötapoja, valitse vaakasuuntainen tai pystysuuntainen käyttö ja suurin mahdollinen pyörimisnopeus.

Käynnistys ja pysäytys

» Käynnistä laservastaanotin painamalla painiketta ⏻.

⟶ Kaikki näytöt ja kaikki LED-valot syttyvät hetkeksi ja laite voi antaa äänimerkin.

» Kun haluat sammuttaa laservastaanottimen, pidä painiketta ⏻ pohjassa, kunnes kaikki LED-valot syttyvät hetkeksi ja näyttö sammuu.

Kun sammutat laservastaanottimen, kaikki asetukset tallentuvat muistiin näytön valaistuksen asetusta lukuun ottamatta.

Jos mitään laservastaanottimen painiketta ei paineta noin **10** minuutin kuluessa eikä vastaanottokenttään **(1)** osu lasersädettä **10** minuutin kuluessa, laservastaanotin sammuu automaattisesti paristojen säästämiseksi.

Yhteys pyörivään laseriin

Pyörivä laser ja sen mukana toimitettava laservastaanotin ovat tehtaalta toimitettaessa valmiiksi *Bluetooth*®-parikytkettyjä. *Bluetooth*®-yhteysnäyttö **(b)** avautuu laservastaanottimen näyttöön, jos yhteys on muodostettu.

» Kun haluat parikytkeä laservastaanottimen uudelleen tai parikytkeä toisen laservastaanottimen pyörivään laseriin, pidä pyörivän laserin painiketta pohjassa, kunnes pyörivän laserin näyttöön syttyy kauko-ohjaimeen/laservastaanottimeen muodostettavan yhteyden symboli.

» Pidä sen jälkeen laservastaanottimen painikkeita X ja Y pohjassa, kunnes laservastaanottimen tekstinäyttöön **(e)** tulee viesti **P--**.

Pyörivän laserin näyttö ilmoittaa yhteyden muodostamisen onnistumisesta. Laservastaanottimen tekstinäyttöön **(e)** tulee ilmoitus **POK**.

Suuntanäytöt

Lasersäteen sijainti vastaanottokentässä **(1)** näkyy laservastaanottimen etu- ja taustapuolen näytössä **(5)** suuntanuolella ”Lasersäde keskilinjan alapuolella” **(f)**, suuntanuolella ”Lasersäde keskilinjan yläpuolella” **(j)** tai keskilinjan näytöllä **(h)**.

Laservastaanotin on liian alhaalla: jos lasersäde osuu vastaanottokentän **(1)** yläpuoliskoon, näytössä näkyy suuntanuoli ”Lasersäde keskilinjan yläpuolella” **(j)**.

» Siirrä laservastaanotinta nuolen suuntaan ylöspäin.

⟶ Kun osumakohta lähestyy keskilinjaa, näytössä näkyy enää vain suuntanuolen ”Lasersäde keskilinjan yläpuolella” **(j)** kärki.

Laservastaanotin on liian ylhäällä: jos lasersäde osuu vastaanottokentän **(1)** alapuoliskoon, näyttöön syttyy suuntanuoli ”Lasersäde keskilinjan alapuolella” **(f)**.

» Siirrä laservastaanotinta nuolen suuntaan alaspäin.

→ Kun osumakohta lähestyy keskilinjaa, näytössä näkyy enää vain suuntanuolen "Lasersäde keskilinjan alapuolella" **(f)** kärki.

Laservastaanotin on keskellä: kun lasersäde osuu vastaanottokentän **(1)** keskilinjan korkeudelle, laitenäyttöön syttyy keskilinjan näyttö **(h)**.

Suhteellisen korkeuden näyttö

Kun lasersäde osuu vastaanottokenttään **(1)**, lasersäteen ja laservastaanottimen keskilinjan välinen etäisyys ilmoitetaan absoluuttisena arvona laitteen tekstinäytössä **(e)**. (katso Kuva B, Sivu 4)

Asetukset

Keskilinjan näytön asetuksen valinta

Voit määrittää, millä tarkkuudella lasersäteen ilmoitetaan olevan "keskellä" vastaanottokenttää **(1)**.

Keskilinjan näytön nykyisen asetuksen näet vastaanottotarkkuuden näytöstä **(c)**.

» Kun haluat säätää vastaanottotarkkuutta, paina toistuvasti painiketta ▼▲, kunnes näytössä näkyy haluamasi asetus.

Painikkeen ▼▲ jokaisen painalluksen yhteydessä tekstinäytössä **(e)** näkyy hetken aikaa vastaanottotarkkuuden nykyinen arvo.

Lasersäteen sijainnin ilmoittava äänimerkki

Lasersäteen sijainnin vastaanottokentässä **(1)** voi ilmoittaa äänimerkin avulla.

Voit säätää äänenvoimakkuutta tai kytkeä äänimerkin pois päältä.

» Paina äänimerkin säätöä tai poiskytkentää varten toistuvasti painiketta 🔊, kunnes haluttu äänenvoimakkuus näkyy näytössä.

Asetusvalikko

Asetusvalikon avaaminen: paina lyhyesti painiketta X ja painiketta Y samanaikaisesti.

Seuraavat alivalikot ovat käytettävissä:
- Suhteellisen korkeuden näytön mittayksikkö
- LED-suuntanuolet (LED)
- Näytön valaistus (LIT)
- Viimeisimmän vastaanoton muistitoiminto (MEM)
- **LR 65 G**: Center-toiminnot (CF/CL)

Kun sammutat laservastaanottimen, kaikki asetukset tallentuvat muistiin näytön valaistuksen asetusta lukuun ottamatta.

Toiminnot

CenterFind-tila

CenterFind-tilassa pyörivä laser pyrkii automaattisesti suuntaamaan lasersäteen laservastaanottimen keskilinjaan siirtämällä pyörivää päätä ylös- ja alaspäin.

CenterLock-tila (LR 65 G)

CenterLock-tilassa pyörivä laser pyrkii automaattisesti suuntaamaan lasersäteen laservastaanottimen keskilinjaan liikuttamalla pyörivää päätä ylös- ja alaspäin. CenterFind-tilasta poiketen laite tarkkailee laservastaanottimen asentoa jatkuvasti ja korjaa pyörivän laserin kallistusta automaattisesti. Kallistusarvot eivät näy pyörivän laserin näytössä.

Häiriöiden poistaminen

Tekstinäyttö (e)	Ongelma	Korjausohje
PNK	*Bluetooth*®-yhteyden muodostus pyörivään laseriin GRL 600 CHV tai GRL 650 CHVG epäonnistui	Sulje virheilmoitus painamalla lyhyesti pyörivän laserin käynnistyskytkintä. Käynnistä parikytkentä uudelleen. Jos parikytkentä ei onnistu, käänny **Bosch**-huollon puoleen.
ERR	Pyörivän laserin GRL 600 CHV tai GRL 650 CHVG kalibrointi epäonnistui	Lue GRL 600 CHV:n tai GRL 650 CHVG:n käyttöopas ja noudata siinä annettuja ohjeita.
	CenterFind- tai CenterLock-tila ei toimi	Sulje virheilmoitus painamalla mitä tahansa painiketta. Tarkasta pyörivän laserin ja laservastaanottimen asento, ennen kuin käynnistät toiminnon uudelleen.
LR 65 G:		
ERR ja **CL** tulevat vuorotellen näyttöön	CenterFind-tilaa ei voi käynnistää, koska pyörivää laseria käytetään jo CenterLock-tilassa.	Aseta molemmat laservastaanottimet CenterFind-tilaan ja käynnistä toiminto uudelleen.
ERR ja **CF** tulevat vuorotellen näyttöön	CenterLock-tilaa ei voi käynnistää, koska pyörivää laseria käytetään jo CenterFind-tilassa.	Aseta molemmat laservastaanottimet CenterLock-tilaan ja käynnistä toiminto uudelleen.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

Pidä laservastaanotin aina puhtaana.

Älä upota laservastaanotinta veteen tai muihin nesteisiin.

Pyyhi lika pois kostealla ja pehmeällä liinalla. Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi
Puh.: 0800 98044

Palveluosoitteemme ja linkit korjauspalveluun ja varaosien tilaamiseen löydät osoitteesta: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

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

Hävitys

Toimita käytöstä poistetut laservastaanottimet, lisätarvikkeet ja pakkaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Älä hävitä laservastaanottimia tai paristoja talousjätteiden mukana!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Όλες οι υποδείξεις πρέπει να διαβαστούν και να τηρηθούν. Εάν το όργανο μέτρησης δε χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, τα ενσωματωμένα στο όργανο μέτρησης μέτρα προστασίας μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΛΑ.

- **Αναθέστε την επισκευή του οργάνου μέτρησης μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Μ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας του εργαλείου μέτρησης.
- **Μην εργάζεστε με το όργανο μέτρησης σε επικίνδυνο για έκρηξη περιβάλλον, στο οποίο βρίσκονται εύφλεκτα υγρά, αέρια ή εύφλεκτες σκόνες.** Στο εσωτερικό του εργαλείου μέτρησης μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός κι έτσι να αναφλεχθούν η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.
- **Προστατεύστε το όργανο μέτρησης από υγρασία και άμεση ηλιακή ακτινοβολία καθώς και από υπερβολικές θερμοκρασίες ή διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.** Μην το αφήνετε π.χ. για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα στο αυτοκίνητο. Αφήστε το όργανο μέτρησης σε περίπτωση μεγάλων διακυμάνσεων της θερμοκρασίας, πρώτα να εγκλιματιστεί, προτού το θέσετε σε λειτουργία. Η ακρίβεια του οργάνου μέτρησης μπορεί να αλλοιωθεί υπό ακραίες θερμοκρασίες ή/και ισχυρές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.
- **Κατά τη λειτουργία του οργάνου μέτρησης κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις ηχούν δυνατά ηχητικά σήματα. Γι' αυτό κρατάτε το όργανο μέτρησης μακριά από το αυτί σας και από άλλα άτομα.** Ο ισχυρός ήχος μπορεί να βλάψει τη ακοή σας.

Μη φέρετε τον μαγνήτη κοντά σε εμφυτεύματα ή άλλες ιατρικές συσκευές, όπως π.χ. βηματοδότης καρδιάς ή αντλία ινσουλίνης. Από τον μαγνήτη δημιουργείται ένα πεδίο, το οποίο μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη λειτουργία των εμφυτευμάτων ή των ιατρικών συσκευών.

- **Κρατήστε το όργανο μέτρησης μακριά από μαγνητικούς φορείς δεδομένων και μαγνητικές ευαίσθητες συσκευές.** Η επίδραση των μαγνητών μπορεί οδηγήσει σε οριστική απώλεια των δεδομένων.
- **Το όργανο μέτρησης είναι εξοπλισμένο με μια ασύρματη θέση διεπαφής. Οι τοπικοί περιορισμοί λειτουργίας, π.χ. σε αεροπλάνα ή νοσοκομεία πρέπει να τηρούνται.**

Το λεκτικό σήμα *Bluetooth*® όπως επίσης τα εικονογράμματα (λογότυπα) είναι καταχωρημένες μάρκες και ιδιοκτησία της Bluetooth SIG, Inc. Οποιαδήποτε χρήση αυτών των λεκτικών σημάτων/εικονογραμμάτων από τη Robert Bosch Power Tools GmbH πραγματοποιείται με τη σχετική άδεια χρήσης.

- **Προσοχή! Κατά τη χρήση του οργάνου μέτρησης με *Bluetooth*® μπορεί να παρουσιαστεί μια βλάβη άλλων συσκευών και εγκαταστάσεων, αεροπλάνων και ιατρικών συσκευών (π.χ. βηματοδότης καρδιάς, ακουστικά). Επίσης δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς μια ζημιά σε ανθρώπους και ζώα στο άμεσο περιβάλλον. Μη χρησιμοποιείτε το όργανο μέτρησης με *Bluetooth*® κοντά σε ιατρικές συσκευές, σταθμούς ανεφοδιασμού, χημικές εγκαταστάσεις, επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές και σε περιοχές ανατινάξεων. Μη χρησιμοποιείτε το όργανο μέτρησης με *Bluetooth*® σε αεροπλάνα. Αποφεύγετε τη λειτουργία για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα πολύ κοντά στο σώμα σας.**

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

Για πρόσθετες πληροφορίες, σαρώστε τον κωδικό QR ή επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Ο δέκτης λέιζερ προορίζεται για την ταχεία ανεύρεση περιστρεφόμενων ακτίνων λέιζερ του μήκους κύματος που αναφέρεται στα τεχνικά στοιχεία.

Ο δέκτης λέιζερ LR 60 προορίζεται επιπλέον για τον έλεγχο του GRL 600 CHV μέσω *Bluetooth*®, ο δέκτης λέιζερ LR 65 G για τον έλεγχο του GRL 650 CHVG.

Ο δέκτης λέιζερ είναι κατάλληλος για χρήση στον εσωτερικό και εξωτερικό χώρο.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην παράσταση του δέκτη λέιζερ στις απεικονίσεις.

(1) Πεδίο λήψης ακτίνας λέιζερ

(2) LED ένδειξης κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ πάνω από τη μεσαία γραμμή»

(3) LED μεσαίας γραμμής

(4) LED ένδειξης κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ κάτω από τη μεσαία γραμμή»

(5) Οθόνη (μπροστινή και πίσω πλευρά)

(6) Ηχείο

(7) Αλφάδι

(8) Άγκιστρο ανάρτησης

(9) Μεσαίο μαρκάρισμα

(10) Μαγνήτες

(11) Υποδοχή για στήριγμα

(12) Αριθμός σειράς

(13) Κάλυμμα της θήκης των μπαταριών

(14) Ασφάλιση του καλύμματος της θήκης των μπαταριών

(15) Y Πλήκτρο Άξονας Y

(16) X Πλήκτρο Άξονας X

(17) Πλήκτρο Λειτουργία

(18) Πλήκτρο Ρύθμιση ακρίβειας λήψης

(19) Πλήκτρο On/Off

(20) Πλήκτρο Ηχητικό σήμα/Ένταση ήχου

(21) Αλφάδι του στηρίγματος[A)]

(22) Μεσαία γραμμή αναφοράς στο στήριγμα[A)]

(23) Στήριγμα[A)]

(24) Περιστροφικό κουμπί του στηρίγματος[A)]

(25) Σταδία[A)]

(26) Βίδα στερέωσης του στηρίγματος[A)]

A) **Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.**

Στοιχεία ένδειξης

(a) Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης επαναφορτιζόμενης μπαταρίας/μπαταριών του περιστροφικού λέιζερ

(b) Ένδειξη σύνδεσης μέσω *Bluetooth*®

(c) Ένδειξη της ακρίβειας λήψης

(d) Ένδειξη μονάδας μέτρησης

(e) Ένδειξη κειμένου

(f) Ένδειξη κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ κάτω από τη μεσαία γραμμή»

(g) Ένδειξη ηχητικού σήματος/έντασης ήχου

(h) Ένδειξη μεσαίας γραμμής

(i) Ένδειξη μπαταρίας του δέκτη λέιζερ

(j) Ένδειξη κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ πάνω από τη μεσαία γραμμή»

Τεχνικά στοιχεία

Δέκτης λέιζερ	LR 60	LR 65 G
Κωδικός αριθμός	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Θερμοκρασία λειτουργίας	−10 °C … +50 °C	−10 °C … +50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	−20 °C … +70 °C	−20 °C … +70 °C
Μέγ. ύψος χρήσης πάνω από το ύψος αναφοράς	2.000 m	2.000 m
Μέγ. σχετική υγρασία αέρα	90 %	90 %
Βαθμός ρύπανσης κατά IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Μπαταρίες	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Δέκτης λέιζερ *Bluetooth*®		
– Περιοχή συχνότητας λειτουργίας	2.402–2.480 MHz	2.402–2.480 MHz
– Μέγ. ισχύς εκπομπής	6,3 mW	6,3 mW

Δέκτης λέιζερ	LR 60	LR 65 G
– Μέγ. εμβέλεια σήματος[B)]	100 m	100 m

A) Εμφανίζεται μόνο μη αγώγιμη ρύπανση, αλλά περιστασιακά αναμένεται προσωρινή αγωγιμότητα που προκαλείται από την εμφάνιση δρόσου.

B) Η εμβέλεια ανάλογα με τις εξωτερικές συνθήκες μπορεί να ποικίλλει σημαντικά, συμπεριλαμβανομένης της χρησιμοποιούμενης συσκευής λήψης. Εντός κλειστών χώρων και λόγω μεταλλικών εμποδίων (π.χ. τοίχοι, ράφια, κασετίνες κλπ.) μπορεί η εμβέλεια *Bluetooth*® να είναι σημαντικά μικρότερη.

Για τη σαφή αναγνώριση του δέκτη λέιζερ χρησιμεύει ο αριθμός σειράς **(12)** στην πινακίδα τύπου.

Μπαταρία

Τοποθέτηση/αλλαγή μπαταριών

Για τη λειτουργία του δέκτη λέιζερ προτείνεται η χρήση μπαταριών αλκαλίου-μαγγανίου.

» Γυρίστε την ασφάλιση **(14)** του καλύμματος της θήκης των μπαταριών στη θέση (π.χ. με ένα κέρμα).

» Ανοίξτε το κάλυμμα της θήκης των μπαταριών **(13)** και τοποθετήστε μέσα τις μπαταρίες.

ⓘ Προσέξτε εδώ τη σωστή πολικότητα σύμφωνα με την παράσταση στην εσωτερική πλευρά της θήκης των μπαταριών.

ⓘ Αντικαθιστάτε πάντοτε ταυτόχρονα όλες τις μπαταρίες. Χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες ενός κατασκευαστή και με την ίδια χωρητικότητα.

» Κλείστε το κάλυμμα της θήκης των μπαταριών **(13)** και γυρίστε την ασφάλιση **(14)** του καλύμματος της θήκης των μπαταριών στη θέση .

▶ **Αφαιρέστε τις μπαταρίες από τον δέκτης λέιζερ, όταν δεν τον χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.** Οι μπαταρίες σε περίπτωση αποθήκευσης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στον δέκτη λέιζερ μπορεί να διαβρωθούν.

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

▶ **Διατηρείτε την περιοχή εργασίας ελεύθερη από εμπόδια, τα οποία θα μπορούσαν να αντανακλάσουν ή να εμποδίσουν την ακτίνα λέιζερ. Καλύπτετε π.χ. τις ανακλαστικές ή γυαλιστερές επιφάνειες. Μη μετράτε μέσα από υαλοπίνακες ή παρόμοια υλικά.** Λόγω μιας ανακλώμενης ή εμποδιζόμενης ακτίνας λέιζερ μπορούν να παραποιηθούν τα αποτελέσματα της μέτρησης.

Τοποθέτηση του δέκτη λέιζερ

» Τοποθετήστε τον δέκτη λέιζερ έτσι, ώστε η ακτίνα λέιζερ να μπορεί να φθάσει στο πεδίο λήψης **(1)**. (βλέπε Εικ. A, Σελίδα 4)

» Ευθυγραμμίστε τον κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η ακτίνα λέιζερ να διατρέχει εγκάρσια το πεδίο λήψης (όπως φαίνεται στην εικόνα).

» Στα περιστροφικά λέιζερ με περισσότερους τρόπους λειτουργίας επιλέξτε οριζόντια ή κάθετη λειτουργία με την υψηλότερη ταχύτητα περιστροφής.

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

» Πατήστε το πλήκτρο ⏻, για να ενεργοποιήσετε τον δέκτη λέιζερ.

⟶ Στην οθόνη ανάβουν για λίγο όλα τα LED και μπορεί να ηχήσει ένα ηχητικό σήμα.

» Για την απενεργοποίηση του δέκτη λέιζερ κρατήστε το πλήκτρο ⏻ πατημένο τόσο, μέχρι να ανάψουν σύντομα όλα τα LED και να σβήσει η οθόνη.

Εκτός της ρύθμισης του φωτισμού της οθόνης αποθηκεύεται όλες οι ρυθμίσεις κατά την απενεργοποίηση του δέκτη λέιζερ.

Όταν περίπου για **10** λεπτά δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο στον δέκτη λέιζερ και στο πεδίο λήψης για **(1) 10** λεπτά δε φθάσει καμία ακτίνα λέιζερ, τότε απενεργοποιείται ο δέκτης λέιζερ αυτόματα για την προστασία των μπαταριών.

Σύνδεση με το περιστροφικό λέιζερ

Στην κατάσταση παράδοσης το περιστροφικό λέιζερ και ο συμπαραδιδόμενος δέκτης λέιζερ έχουν ήδη συνδεθεί μέσω *Bluetooth*®.

Σε περίπτωση υφιστάμενης σύνδεσης εμφανίζεται η ένδειξη της σύνδεσης μέσω *Bluetooth*® **(b)** στην οθόνη του δέκτης λέιζερ.

» Για την εκ νέου σύνδεση του δέκτη λέιζερ ή για τη σύνδεση ενός περαιτέρω δέκτη λέιζερ με το περιστροφικό λέιζερ, κρατήστε το πλήκτρο στο περιστροφικό λέιζερ πατημένο τόσο, μέχρι να εμφανιστεί το σύμβολο για την αποκατάσταση της σύνδεσης με το τηλεχειριστήριο/δέκτη λέιζερ στην οθόνη του περιστροφικού λέιζερ.

» Κρατήστε μετά τα πλήκτρα X και Y στον δέκτη λέιζερ πατημένα για τόσο, μέχρι να εμφανιστεί στην ένδειξη κειμένου **(e)** του δέκτης λέιζερ **P--**.

Η πετυχημένη αποκατάσταση της σύνδεσης επιβεβαιώνεται στην οθόνη του περιστροφικού λέιζερ. Στην ένδειξη κειμένου **(e)** του δέκτη λέιζερ εμφανίζεται **POK**.

Ενδείξεις κατεύθυνσης

Η θέση της ακτίνας λέιζερ στο πεδίο λήψης **(1)** εμφανίζεται στην οθόνη **(5)** στην μπροστινή και στην πίσω πλευρά του δέκτη λέιζερ μέσω της ένδειξης της κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ κάτω από τη μεσαία γραμμή» **(f)**, η ένδειξη κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ πάνω από τη μεσαία γραμμή» **(j)** ή η ένδειξη μεσαίας γραμμής **(h)**.

Δέκτης λέιζερ πολύ χαμηλά: Όταν η ακτίνα λέιζερ διέρχεται το επάνω ήμισυ του πεδίου λήψης **(1)**, μετά εμφανίζεται η ένδειξη κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ πάνω από τη μεσαία γραμμή» **(j)** στην οθόνη.

» Μετακινήστε τον δέκτη λέιζερ στην κατεύθυνση του βέλους προς τα επάνω.

→ Κατά την προσέγγιση στη μεσαία γραμμή εμφανίζεται ακόμα μόνο η μύτη της ένδειξης κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ πάνω από τη μεσαία γραμμή» **(j)**.

Δέκτης λέιζερ πολύ υψηλά: Όταν η ακτίνα λέιζερ διέρχεται το κάτω ήμισυ του πεδίου λήψης **(1)**, μετά εμφανίζεται η ένδειξη κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ κάτω από τη μεσαία γραμμή» **(f)** στην οθόνη.

» Μετακινήστε τον δέκτη λέιζερ στην κατεύθυνση του βέλους προς τα κάτω.

→ Κατά την προσέγγιση στη μεσαία γραμμή εμφανίζεται ακόμα μόνο η μύτη της ένδειξης κατεύθυνσης «Ακτίνα λέιζερ κάτω από τη μεσαία γραμμή» **(f)**.

Δέκτης λέιζερ κεντραρισμένα: Όταν η ακτίνα λέιζερ διέρχεται το πεδίο λήψης **(1)** στο ύψος της μεσαίας γραμμής, τότε εμφανίζεται η ένδειξη μεσαίας γραμμής **(h)** στην οθόνη.

Ένδειξη σχετικού ύψους

Όταν η ακτίνα λέιζερ πετύχει το πεδίο λήψης **(1)**, τότε η απόσταση μεταξύ ακτίνας λέιζερ και μεσαίας γραμμής του δέκτη λέιζερ εμφανίζεται στην ένδειξη κειμένου **(e)** στην οθόνη ως απόλυτη τιμή. (βλέπε Εικ. B, Σελίδα 4)

Ρυθμίσεις

Επιλογή ρύθμισης της ένδειξης της μεσαίας γραμμής

Μπορείτε να καθορίσετε, με ποια ακρίβεια θα εμφανίζεται η θέση της ακτίνας λέιζερ πάνω στο πεδίο λήψης **(1)** ως «κεντραρισμένη».

Η τρέχουσα ρύθμιση της ένδειξης Μεσαία γραμμή φαίνεται στην ένδειξη ακρίβεια λήψης **(c)**.

» Για να αλλάξετε την ακρίβεια λήψης, πατήστε το πλήκτρο ▼▲ τόσες φορές, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η επιθυμητή ρύθμιση.

Σε κάθε πάτημα του πλήκτρου ▼▲ εμφανίζεται για σύντομο χρονικό διάστημα η εκάστοτε τιμή της ακρίβειας λήψης στην ένδειξη κειμένου **(e)**.

Ηχητικό σήμα για ένδειξη της ακτίνας λέιζερ

Η θέση της ακτίνας λέιζερ στο πεδίο λήψης **(1)** μπορεί να εμφανιστεί με ένα ηχητικό σήμα.

Μπορείτε να αλλάξετε την ένταση του ήχου ή να απενεργοποιήσετε το ηχητικό σήμα.

» Για την αλλαγή ή την απενεργοποίηση του ηχητικού σήματος πατήστε το πλήκτρο 🔊 τόσες φορές, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η επιθυμητή ένταση ήχου.

Μενού ρύθμισης

Κλήση του μενού ρύθμισης: Πατήστε ταυτόχρονα σύντομα το πλήκτρο X και το πλήκτρο Y.

Τα ακόλουθα υπομενού είναι διαθέσιμα:

- Μονάδα μέτρησης της ένδειξης σχετικού ύψους
- LED ένδειξης κατεύθυνσης (LED)
- Φωτισμός οθόνης (LIT)
- Λειτουργία αποθήκευσης τελευταίας λήψης (MEM)
- **LR 65 G**: Λειτουργίες Center (CF/CL)

Εκτός της ρύθμισης του φωτισμού της οθόνης αποθηκεύεται όλες οι ρυθμίσεις κατά την απενεργοποίηση του δέκτη λέιζερ.

Λειτουργίες

Λειτουργία CenterFind

Στη λειτουργία CenterFind προσπαθεί το περιστροφικό λέιζερ αυτόματα, μέσω μιας κίνηση; προς τα πάνω και προς τα κάτω της περιστρεφόμενης κεφαλής να ευθυγραμμίσει την ακτίνα λέιζερ στη μεσαία γραμμή του δέκτη λέιζερ.

Λειτουργία CenterLock (LR 65 G)

Στη λειτουργία CenterLock προσπαθεί το περιστροφικό λέιζερ αυτόματα, μέσω μιας κίνηση; προς τα πάνω και προς τα κάτω της περιστρεφόμενης κεφαλής να ευθυγραμμίσει την ακτίνα λέιζερ στη μεσαία γραμμή του δέκτη λέιζερ. Διαφορετικά από τη λειτουργία CenterFind η θέση του δέκτη λέιζερ ελέγχεται συνεχώς και η κλίση του περιστροφικού λέιζερ προσαρμόζεται αυτόματα. Στην οθόνη του περιστροφικού λέιζερ δεν εμφανίζεται καμία τιμή κλίσης.

Άρση βλαβών

Ένδειξη κειμένου (e)	Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
PNK	Η δημιουργία της σύνδεσης μέσω *Bluetooth*® με το περιστροφικό λέιζερ GRL 600 CHV ή GRL 650 CHVG απέτυχε	Πατήστε σύντομα το πλήκτρο On/Off στο περιστροφικό λέιζερ, για να κλείσετε το μήνυμα σφάλματος. Ξεκινήστε την αποκατάσταση σύνδεσης εκ νέου. Εάν η αποκατάσταση της σύνδεσης δεν είναι δυνατή, απευθυνθείτε στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών **Bosch**.
ERR	Η βαθμονόμηση του περιστροφικού λέιζερ GRL 600 CHV ή GRL 650 CHVG απέτυχε	Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες λειτουργίας του GRL 600 CHV ή GRL 650 CHVG.

Ένδειξη κειμένου (e)	Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
	Η λειτουργία CenterFind ή η λειτουργία CenterLock απέτυχε!	Πατήστε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο, για να κλείσετε το μήνυμα σφάλματος. Ελέγξτε τη θέση του περιστροφικού λέιζερ και του δέκτη λέιζερ πριν τη νέα εκκίνηση της λειτουργίας.
LR 65 G:		
ERR και **CL** εναλλάξ	Η λειτουργία CenterFind δεν μπορεί να ξεκινήσει, επειδή το περιστροφικό λέιζερ εργάζεται ήδη στη λειτουργία CenterLock.	Ρυθμίστε και στους δύο δέκτες λέιζερ τη λειτουργία CenterFind και ξεκινήστε τη λειτουργία εκ νέου.
ERR και **CF** εναλλάξ	Η λειτουργία CenterLock δεν μπορεί να ξεκινήσει, επειδή το περιστροφικό λέιζερ εργάζεται ήδη στη λειτουργία CenterFind.	Ρυθμίστε στους δύο δέκτες λέιζερ τη λειτουργία CenterLock και ξεκινήστε τη λειτουργία εκ νέου.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

Διατηρείτε τον δέκτη λέιζερ πάντοτε καθαρό.

Μη βυθίσετε τον δέκτη λέιζερ σε νερό ή σε άλλα υγρά.

Καθαρίζετε τυχόν ρύπανση μ' ένα υγρό, μαλακό πανί. Μη χρησιμοποιήσετε κανένα υγρό καθαρισμού ή διαλύτη.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα
Τηλ.: 210 5701258

Τις διευθύνσεις των υπηρεσιών μας και τους συνδέσμους για την επισκευή και την παραγγελία ανταλλακτικών μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

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

Απόσυρση

Οι δέκτες λέιζερ, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μη ρίχνετε τον δέκτη λέιζερ και τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Bütün talimat ve uyarılar okunmalı ve bunlara uyulmalıdır. Ölçme cihazı bu güvenlik talimatına uygun olarak kullanılmazsa, ölçme cihazına entegre koruyucu donanımların işlevi kısıtlanabilir. BU TALİMATI İYİ VE GÜVENLİ BİR YERDE SAKLAYIN.

- **Ölçme cihazının sadece kalifiye uzman personel tarafından ve orijinal yedek parçalarla onarılmasını sağlayın.** Bu sayede ölçme cihazının güvenliğini sağlarsınız.
- **Ölçme cihazı ile içinde yanıcı sıvılar, gazlar veya tozlar bulunan patlama riski bulunan ortamlarda çalışmayın.** Ölçme cihazı içinde tozu veya buharları tutuşturabilecek kıvılcımlar oluşabilir.
- **Ölçme aletini nemden, doğrudan güneş ışığından ve aşırı sıcaklıklardan veya sıcaklık dalgalanmalarından koruyun.** Örneğin cihazı uzun süre otomobil içinde bırakmayın. Büyük sıcaklık dalgalanmalarından sonra ölçme cihazını tekrar çalıştırmadan önce ortam sıcaklığına uyum göstermesini bekleyin. Son derece yüksek sıcaklıklarda veya sıcaklık dalgalanmalarında, ölçme aletinin hassasiyeti olumsuz yönde etkilenebilir.
- **Ölçme cihazı çalışırken bazı belirli durumlarda yüksek şiddetli sinyal sesi duyulur. Bu nedenle ölçme cihazını kulağınızdan veya başka kişilerden uzak tutun.** Yüksek şiddetli ses işitme duyusuna zarar verebilir.



Mıknatısı, implantlara ve kalp pili veya insülin pompası gibi özel tıbbi cihazlara yaklaştırmayın. Mıknatıs, implantların ve tıbbi cihazların fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilecek bir alan oluşturur.

- **Ölçüm aletini manyetik veri taşıyıcılarından ve manyetik açıdan duyarlı cihazlardan uzak tutun.** Mıknatısların etkisi ile geri dönüşü mümkün olmayan veri kayıpları ortaya çıkabilir.

- ▶ **Bu ölçme cihazı bir radyo sinyali arabirimi ile donatılmıştır. Örneğin uçaklar veya hastaneler gibi yerel işletme kısıtlamalarına uyun.**

***Bluetooth*® ismi ve işareti (logosu) Bluetooth SIG, Inc. firmasının tescilli markası ve mülkiyetindedir. Bu isim ve işaretin Robert Bosch Power Tools GmbH firması tarafından her türlü kullanımı lisanslıdır.**

- ▶ **Dikkat!** ***Bluetooth*® 'lu ölçme cihazını kullanırken başka cihaz ve sistemlerde, uçaklarda ve tıbbi cihazlarda (örneğin kalp pilleri, işitme cihazları) parazitler görülebilir. Yine aynı şekilde yakındaki insan ve hayvanlara da zarar verilebilir.** ***Bluetooth*® 'lu cihazı tıbbi cihazların, benzin istasyonlarının, kimyasal madde tesislerinin, patlama riski olan yerlerin ve patlatma yapılan bölgelerin yakınında kullanmayın.** ***Bluetooth*® 'lu ölçme cihazını uçaklarda kullanmayın. Uzun süreli ve bedeninize yakın kullanımdan kaçının.**

Ürün ve performans açıklaması

Ek bilgi için QR kodunu tarayın veya çevrimiçi kullanım kılavuzunu ziyaret edin:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Usulüne uygun kullanım

Bu lazer alıcısı teknik veriler bölümünde belirtilen dalga boylarına sahip dönen lazer ışınlarının hızla bulunması için tasarlanmıştır.

Lazer alıcı LR 60, GRL 600 CHV'nin *Bluetooth*® üzerinden kumanda edilmesi için, lazer alıcı LR 65 G ise GRL 650 CHVG'nin kumanda edilmesi için tasarlanmıştır.

Bu lazer alıcısı hem iç mekanlarda hem de dış mekanlarda kullanılmaya uygundur.

Şekli gösterilen elemanlar

Gösterilen bileşenlerin numaralandırması, lazer alıcının çizimlerdeki gösterimini ifade eder.

(1) Lazer ışını algılama alanı
(2) LED yön göstergesi "Lazer ışını orta hattın üstünde"
(3) LED orta hat
(4) LED yön göstergesi "Lazer ışını orta hattın altında"
(5) Ekran (ön ve arka taraf)
(6) Hoparlör
(7) Su terazisi
(8) Asma kancası
(9) Merkezi işaret
(10) Mıknatıslar
(11) Tutucu düzeneği yuvası
(12) Seri numarası
(13) Pil haznesi kapağı
(14) Pil haznesi kapağı kilidi
(15) Y Y ekseni tuşu
(16) X X ekseni tuşu
(17) Mod tuşu
(18) Algılama hassasiyeti ayar tuşu
(19) Açma/kapama tuşu
(20) Sinyal sesi/ses şiddeti tuşu
(21) Tutucu düzeneğinin su terazisi[A)]
(22) Tutucu düzeneği orta hat referansı[A)]
(23) Tutucu[A)]
(24) Tutucunun döner düğmesi[A)]
(25) Ölçüm latası[A)]
(26) Tutucu düzeneğinin tespit vidası[A)]

A) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

Gösterge elemanları

(a) Rotasyon lazeri aküsü/pilleri şarj durumu göstergesi
(b) *Bluetooth*® bağlantı göstergesi
(c) Algılama hassasiyeti göstergesi
(d) Gösterge ölçme birimi
(e) Metin ekranı
(f) Yön göstergesi "Lazer ışını orta hattın altında"
(g) Sinyal sesi/ses şiddeti göstergesi
(h) Orta hat göstergesi
(i) Lazer alıcı pil göstergesi
(j) Yön göstergesi "Lazer ışını orta hattın üstünde"

Teknik veriler

Lazer alıcı	LR 60	LR 65 G
Sipariş numarası	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Çalışma sıcaklığı	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Saklama sıcaklığı	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Referans yükseklik üzerinde maks. uygulama yüksekliği	2000 m	2000 m
Bağıl hava nemi maks.	%90	%90

Lazer alıcı	LR 60	LR 65 G
IEC 61010-1 uyarınca kirlenme derecesi	2[A)]	2[A)]
Piller	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® lazer alıcısı		
– Çalışma frekansı aralığı	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Gönderim gücü maks.	6,3 mW	6,3 mW
– Maks. sinyal erişim mesafesi[B)]	100 m	100 m

A) Zaman zaman yoğunlaşma nedeniyle iletkenlik görülebilmesine rağmen, sadece iletken olmayan bir kirlenme ortaya çıkar.

B) Erişim mesafesi kullanılan algılama cihazı da dahil olmak üzere dış koşullara göre önemli ölçüde değişebilir. Kapalı mekanlarda ve metal engeller nedeniyle (örneğin duvarlar, raflar, valizler vb.) *Bluetooth*® erişim mesafesi önemli ölçüde düşebilir.

Lazer alıcısının tam olarak belirlenmesi tip etiketindeki **(12)** seri numarası ile sağlanır.

Pil

Bataryaların takılması/değiştirilmesi

Lazer alıcının işletimi için alkali mangan bataryaların kullanılması tavsiye edilir.

» Pil haznesi kapağındaki kilidi **(14)** çevirin (örneğin bir bozuk para ile).

» Pil haznesi kapağını **(13)** açın ve pilleri yerleştirin.

ⓘ Pil haznesinin iç tarafındaki şekle bakarak doğru kutuplama yapın.

ⓘ Bütün bataryaları daima eşzamanlı olarak değiştirin. Daima aynı üreticinin aynı kapasitedeki bataryalarını kullanın.

» Pil haznesi kapağını **(13)** kapatın ve pil haznesi kapağının kilidini **(14)** ilgili konuma çevirin.

▶ **Uzun süre kullanmayacaksanız pilleri lazer alıcıdan çıkarın.** Piller uzun süre lazer alıcıda tutulursa paslanabilir.

İşletim

Çalıştırma

▶ **Çalışma alanında, lazer ışınını yansıtabilecek veya engelleyebilecek engeller bulundurmayın. Örn. yansıtıcı veya parlak yüzeyleri örtün. Arada cam paneller veya benzeri malzemelerle varken ölçüm yapmayın.** Lazer ışınının yansıması veya engellenmesi hatalı sonuçlara neden olabilir.

Lazer alıcısının yerleştirilmesi

» Lazer alıcısını, lazer ışını algılama alanına **(1)** ulaşabilecek biçimde yerleştirin. (Bakınız Şek. A, Sayfa 4)

» Cihazı hizalayarak, lazer ışınının algılama alanını enine geçmesini sağlayın (şekilde gösterildiği gibi).

» Birden fazla çalışma modu olan rotasyon lazerleri için, en yüksek rotasyon hızında yatay veya dikey modu seçin.

Açma/kapama

» Lazer alıcıyı açmak için ⏻ tuşuna basın.

→ Tüm ekran göstergeleri ve tüm LED'ler kısa bir süre yanar ve bir sinyal sesi duyulabilir.

» Lazer alıcıyı kapatmak için, tüm LED'ler kısa bir süre yanana ve ekran sönene kadar ⏻ tuşuna basılı tutun.

Ekran aydınlatması ayarının yanı sıra, lazer alıcı kapatıldığında tüm ayarlar kaydedilir.

Yakl. **10** dakika süreyle lazer alıcının hiçbir tuşuna basılmazsa ve algılama alanı **(1) 10** dakika boyunca hiçbir lazer ışını algılamazsa, lazer alıcı pilleri korumak üzere otomatik olarak kapanır.

Rotasyon lazeri bağlantısı

Teslimat durumunda rotasyon lazeri ve birlikte verilen lazer alıcı *Bluetooth*® ile bağlanmıştır.

Bir bağlantı varsa, lazer alıcının ekranında *Bluetooth*® **(b)** ile bağlantı göstergesi belirir.

» Lazer alıcıyı yeniden bağlamak veya rotasyon lazerine başka bir lazer alıcıyı bağlamak için; rotasyon lazerindeki ᛒ tuşunu, uzaktan kumanda/lazer alıcı bağlantı sembolü ilgili rotasyon lazeri ekranında görünene kadar basılı tutun.

» Ardından lazer alıcıdaki X ve Y tuşlarını, lazer alıcının **(e)** metin göstergesinde ilgili **P--** görünene kadar basılı tutun.

Başarıyla bir bağlantı kurulduğu, rotasyon lazerinin ekranında onaylanır. Lazer alıcının metin ekranında **(e)**, **POK** görünür.

Yön göstergeleri

Lazer ışınının algılama alanındaki konumu **(1)**; lazer alıcının ön ve arkasındaki ekranda **(5)** "Lazer ışını orta çizginin altında" yön göstergesi **(f)**, "Lazer ışını orta çizginin üstünde" yön göstergesi **(j)** veya orta çizgi göstergesi **(h)** ile gösterilir.

Lazer alıcı çok alçakta: Lazer ışını ilgili algılama alanının **(1)** üst yarısını geçerse, ekranda "Lazer ışını orta çizginin üstünde" yön göstergesi **(j)** görünür.

» Lazer alıcıyı ok yönünde yukarı hareket ettirin.

→ Orta hatta yaklaşıldığında sadece "Lazer ışını orta hattın üstünde" yön göstergesinin ucu **(j)** gösterilir.

Lazer alıcı çok yüksekte: Lazer ışını ilgili algılama alanının **(1)** alt yarısını geçerse, ekranda "Lazer ışını orta çizginin altında" yön göstergesi **(f)** görünür.

» Lazer alıcıyı ok yönünde aşağı hareket ettirin.

→ Orta hatta yaklaşıldığında sadece "Lazer ışını orta hattın altında" yön göstergesinin ucu **(f)** gösterilir.

Lazer alıcı ortada: Lazer ışını ilgili algılama alanının **(1)** orta çizgisi yüksekliğindeyse, ekranda orta çizgi göstergesi **(h)** görünür.

Bağıl yükseklik göstergesi

Lazer ışını algılama alanına **(1)** çarparsa, lazer ışını ile lazer alıcısının orta çizgisi arasındaki mesafe, ekrandaki metin göstergesinde **(e)** mutlak bir değer olarak gösterilir. (Bakınız Şek. B, Sayfa 4)

Ayarlar

Orta hat bulma göstergesi ayarı

Lazer ışınının pozisyonunun algılama alanında **(1)** hangi hassaslıkta "ortada" olarak gösterilmesi gerektiğini belirleyebilirsiniz.

Orta hat göstergesinin geçerli ayarı, algılama hassasiyeti göstergesinde **(c)** görülebilir.

» Algılama hassasiyetini değiştirmek için, istenen ayar ekranda görüntülenene kadar ▼▲ tuşuna basın.

▼▲ tuşuna her basıldığında, ilgili algılama hassasiyeti değeri kısa bir süre için metin göstergesinde **(e)** görüntülenir.

Lazer ışınını gösteren sinyal sesi

Algılama alanındaki **(1)** lazer ışını pozisyonu bir sinyal sesi ile gösterilebilir.

Ses şiddetini değiştirebilirsiniz veya sinyal sesini kapatabilirsiniz.

» Sinyal sesini değiştirmek veya kapatmak için, ekranda istediğiniz ses şiddeti görünene kadar 🔊 tuşuna art arda basın.

Ayar menüsü

Ayarlar menüsünün açılması: İlgili X ve Y tuşuna aynı anda kısa süreli basın.

Aşağıdaki alt menüler mevcuttur:
- Göreceli yükseklik göstergesinin ölçü birimi
- LED yön göstergeleri (LED)
- Ekran aydınlatması (LIT)
- Son alım hafıza fonksiyonu (MEM)
- **LR 65 G**: Center fonksiyonları (CF/CL)

Ekran aydınlatması ayarının yanı sıra, lazer alıcı kapatıldığında tüm ayarlar kaydedilir.

Fonksiyonlar

CenterFind modu

CenterFind modunda, rotasyon lazeri otomatik olarak rotasyon başlığının yukarı-aşağı hareketleri ile lazer ışınını lazer alıcının orta çizgisine hizalamaya çalışır.

CenterLock modu (LR 65 G)

CenterLock modunda rotasyon lazeri otomatik olarak, rotasyon başlığının yukarı-aşağı hareketleri ile lazer ışınını ilgili lazer alıcının orta çizgisine hizalamaya çalışır. CenterFind modundan farklı olarak, lazer alıcının konumu sürekli kontrol edilir ve rotasyon lazerinin eğimi otomatik olarak ayarlanır. Rotasyon lazerinin ekranında hiçbir eğim değeri gösterilmez.

Arızaların giderilmesi

Metin ekranı (e)	Sorun	Çözüm
PNK	*Bluetooth*® aracılığıyla GRL 600 CHV veya GRL 650 CHVG rotasyon lazeri bağlantısının kurulması başarısız oldu	Hata mesajını kapatmak için rotasyon lazerindeki açma/kapama tuşuna kısa süre basın. Bağlantı kurmayı tekrar başlatın. Bağlantı kurma mümkün değilse, **Bosch** müşteri hizmetlerine başvurun.
ERR	GRL 600 CHV veya GRL 650 CHVG rotasyon lazeri kalibrasyonu başarısız oldu	GRL 600 CHV veya GRL 650 CHVG kullanım kılavuzunu okuyun ve dikkate alın.
	CenterFind modu veya CenterLock modu başarısız oldu	Hata mesajını kapatmak için herhangi bir tuşa basın. Fonksiyonu yeniden başlatmadan önce rotasyon lazerinin ve lazer alıcının pozisyonunu kontrol edin.
LR 65 G:		
Dönüşümlü olarak **ERR** ve **CL**	CenterFind modu, rotasyon lazeri zaten CenterLock modunda çalıştığından başlatılamıyor.	Her iki lazer alıcıda da CenterFind modunu ayarlayın ve fonksiyonu yeniden başlatın.
Dönüşümlü olarak **ERR** ve **CF**	CenterLock modu, rotasyon lazeri zaten CenterFind modunda çalıştığından başlatılamıyor.	Her iki lazer alıcıda CenterLock modunu ayarlayın ve fonksiyonu yeniden başlatın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

Lazer alıcısını her zaman temiz tutun.

Lazer alıcısını hiçbir zaman suya veya başka sıvılara daldırmayın.

Kirleri nemli, yumuşak bir bezle silin. Deterjan veya çözücü madde kullanmayın.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: **info@marmarabps.com**

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9
Selçuklu / Konya
Tel.: +90 332 2354576
Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: **bagriaciklarotoelektrik@gmail.com**

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tİc. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel.: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: **info@akgulbobinaj.com**

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: **gunay@ankarali.com.tr**

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: **bpsasalbobinaj@hotmail.com**

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90 232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: **boschservis@aygem.com.tr**

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: **bilgi@korfezelektrik.com.tr**

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: **iletisim@bosch.com.tr**
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: **bulsanbobinaj@gmail.com**

Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: **cozumbobinaj2@hotmail.com**

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: **onarim_bobinaj31@mynet.com**

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: **info@fazmakina.com.tr**

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: **gunsahelektrik@ttmail.com**

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: **info@sezmenbobinaj.com.tr**

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884

Fax: +90 282 6521966
E-mail: **info@ustundagsogutma.com**
IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: **isiklar@isiklarelektrik.com**

Servis adreslerimiz ve tamir servisi ile yedek parça siparişi bağlantılarımızı **www.bosch-pt.com/serviceaddresses** adresinde bulabilirsiniz.

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

Tasfiye

Lazer alıcısı, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu yeniden kazanım merkezine yollanmalıdır.

Lazer alıcısını ve aküleri evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy przeczytać wszystkie wskazówki i stosować się do nich. Jeżeli urządzenie pomiarowe nie będzie stosowane zgodnie z niniejszymi wskazówkami, działanie wbudowanych zabezpieczeń urządzenia pomiarowego może zostać zakłócone. PROSIMY ZACHOWAĆ I STARANNIE PRZECHOWYWAĆ NINIEJSZE WSKAZÓWKI.

- **Naprawę urządzenia pomiarowego należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym fachowcom i wykonać ją tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Tylko w ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- **Nie należy stosować tego urządzenia pomiarowego w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** W urządzeniu pomiarowym może dojść do utworzenia iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem, a także przed ekstremalnymi temperaturami lub wahaniami temperatury.** Nie należy go na przykład pozostawiać przez dłuższy czas w samochodzie. W sytuacjach, w których urządzenie pomiarowe poddane było większym wahaniom temperatury, należy przed przystąpieniem do jego użytkowania odczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury. Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także wahania temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję urządzenia pomiarowego.
- **W określonych momentach eksploatacji urządzenia pomiarowego może ono emitować głośne sygnały dźwiękowe. Z tego względu należy trzymać urządzenie pomiarowe z dala od ucha i w bezpiecznej odległości od innych osób.** Głośny dźwięk może uszkodzić słuch.

Nie należy umieszczać magnesu w pobliżu implantów oraz innych urządzeń medycznych, np. rozrusznika serca lub pompy insulinowej. Magnes wytwarza pole, które może zakłócić działanie implantów i urządzeń medycznych.

- **Urządzenie pomiarowe należy przechowywać z dala od magnetycznych nośników danych oraz urządzeń wrażliwych magnetycznie.** Pod wpływem działania magnesów może dojść do nieodwracalnej utraty danych.
- **Urządzenie pomiarowe wyposażone jest w interfejs radiowy. Należy wziąć pod uwagę obowiązujące lokalne ograniczenia, np. w samolotach lub szpitalach.**

Znak słowny *Bluetooth*® oraz znaki graficzne (logo) są zarejestrowanymi znakami towarowymi i stanowią własność Bluetooth SIG, Inc. Wszelkie wykorzystanie tych znaków przez firmę Robert Bosch Power Tools GmbH odbywa się zgodnie z umową licencyjną.

- **OSTROŻNIE! Podczas pracy z urządzeniami pomiarowymi z funkcją *Bluetooth*® może dojść do zakłócenia działania innych urządzeń i instalacji, samolotów i urządzeń medycznych (np. rozruszników serca, aparatów słuchowych. Nie można także całkowicie wykluczyć potencjalnie szkodliwego wpływu na ludzi i zwierzęta, przebywające w bezpośredniej bliskości. Nie należy stosować urządzenia pomiarowego z funkcją *Bluetooth*® w pobliżu urządzeń medycznych, stacji benzynowych, zakładów chemicznych ani w rejonach zagrożonych wybuchem. Nie wolno użytkować urządzenia pomiarowego z funkcją *Bluetooth*® w samolotach. Należy unikać długotrwałego użytkowania urządzenia, jeżeli znajduje się ono w bezpośredniej bliskości ciała.**

Opis urządzenia i jego zastosowania

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zeskanować kod QR lub odwiedzić stronę z internetową instrukcją obsługi:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Odbiornik laserowy jest przeznaczony do szybkiego lokalizowania obracających się wiązek lasera o długości fali podanej w Danych technicznych.

Ponadto odbiornik laserowy LR 60 jest przeznaczony do sterowania modelem GRL 600 CHV przez *Bluetooth*®, a odbiornik laserowy LR 65 G do sterowania modelem GRL 650 CHVG.

Odbiornik laserowy jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniach i na zewnątrz.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do odbiornika laserowego na stronach graficznych.

(1) Pole odbiorcze wiązki lasera

(2) Wskaźnik LED kierunku „wiązka lasera powyżej linii środkowej"

(3) Wskaźnik LED linii środkowej

(4) Wskaźnik LED kierunku „wiązka lasera poniżej linii środkowej"

(5) Wyświetlacz (przednia i tylna strona)

(6) Głośnik

(7) Libella

(8) Hak do zawieszenia

(9) Znacznik środka

(10) Magnesy

(11) Gniazdo mocowania uchwytu

(12) Numer seryjny

(13) Pokrywa wnęki baterii

(14) Blokada pokrywy wnęki baterii

(15) Przycisk osi Y

(16) Przycisk osi X

(17) Przycisk trybu

(18) Przycisk regulacji dokładności odbioru

(19) Włącznik/wyłącznik

(20) Przycisk sygnału dźwiękowego/głośności

(21) Libella uchwytu[A)]

(22) Referencyjna linia środkowa na uchwycie[A)]

(23) Uchwyt[A)]

(24) Pokrętło uchwytu[A)]

(25) Łata miernicza[A)]

(26) Śruba mocująca uchwytu[A)]

A) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Wskazania

(a) Wskazanie stanu naładowania akumulatora/baterii lasera obrotowego

(b) Wskaźnik połączenia *Bluetooth*®

(c) Wskazanie dokładności odbioru

(d) Wskazanie jednostki miary

(e) Wskazanie tekstowe

(f) Wskazanie kierunku „wiązka lasera poniżej linii środkowej"

(g) Wskazanie sygnału dźwiękowego/głośności

(h) Wskazanie linii środkowej

(i) Wskazanie baterii odbiornika laserowego

(j) Wskazanie kierunku „wiązka lasera powyżej linii środkowej"

Dane techniczne

Odbiornik laserowy	LR 60	LR 65 G
Numer katalogowy	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Temperatura robocza	−10°C ... +50°C	−10°C ... +50°C
Temperatura przechowywania	−20°C ... +70°C	−20°C ... +70°C
Maks. wysokość stosowania ponad wysokością referencyjną	2000 m	2000 m
Wilgotność względna, maks.	90%	90%
Stopień zanieczyszczenia zgodnie z IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterie	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Odbiornik laserowy *Bluetooth*®		
– zakres częstotliwości pracy	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– maks. moc nadawania	6,3 mW	6,3 mW

Odbiornik laserowy	LR 60	LR 65 G
– maks. zasięg sygnału[B)]	100 m	100 m

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

B) Zasięg uzależniony jest od warunków zewnętrznych oraz od zastosowanego odbiornika. W pomieszczeniach zamkniętych i w przypadku barier metalowych (np. ściany, regały, walizki itp.) zasięg sygnału *Bluetooth*® może być znacznie mniejszy.

Do jednoznacznej identyfikacji odbiornika laserowego służy numer serii **(12)**, znajdujący się na tabliczce znamionowej.

Bateria

Wkładanie/wymiana baterii

Do zasilania odbiornika laserowego zaleca się używać baterii alkaliczno-manganowych.

» Obrócić blokadę **(14)** pokrywy wnęki baterii w pozycję (np. za pomocą monety).

» Otworzyć wnękę baterii **(13)** i włożyć baterie.

ⓘ Należy przy tym zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości, zgodnej ze schematem umieszczonym wewnątrz wnęki.

ⓘ Baterie należy zawsze wymieniać w komplecie. Należy stosować tylko baterie tego samego producenta i o jednakowej pojemności.

» Zamknąć pokrywę wnęki baterii **(13)** i obrócić blokadę **(14)** pokrywy wnęki baterii w pozycję .

▶ **Jeżeli odbiornik laserowy nie będzie używany przez dłuższy, należy wyjąć z niego baterie.** Baterie w odbiorniku laserowym, który jest przez dłuższy czas nieużywany, mogą ulec korozji.

Praca

Uruchamianie

▶ **Przestrzeń w zasięgu pracy urządzenia powinna być wolna od przeszkód, które mogą odbijać lub blokować wiązkę lasera. Należy zasłonić np. powierzchnie lustrzane lub błyszczące. Nie wykonywać pomiarów przez szyby ze szkła lub podobnych materiałów.** Wskutek odbicia lub zablokowania wiązki lasera wyniki pomiaru mogą zostać zafałszowane.

Ustawianie odbiornika laserowego

» Odbiornik laserowy należy ustawić tak, aby wiązka lasera mogła dotrzeć do pola odbiorczego **(1)**. (zob. Rys. A, Strona 4)

» Należy go tak wyregulować, aby wiązka lasera biegła w poprzek pola odbiorczego (tak jak to zostało pokazane na rysunku).

» W przypadku laserów obrotowych z wieloma trybami pracy należy wybrać tryb poziomy lub pionowy i najwyższą prędkość obrotową.

Włączanie/wyłączanie

» Nacisnąć przycisk ⏻, aby włączyć odbiornik laserowy.

→ Wszystkie wskazania na wyświetlaczu i wszystkie wskaźniki LED zaświecą się na krótko; może rozlec się także sygnał dźwiękowy.

» Aby wyłączyć odbiornik laserowy, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ⏻ tak długo, aż zaświecą się krótko wszystkie wskaźniki LED i wyświetlacz zgaśnie.

Po wyłączeniu odbiornika laserowego wszystkie ustawienia, z wyjątkiem ustawienia podświetlenia wyświetlacza, zostaną zapisane.

Jeżeli przez ok. **10** min nie zostanie naciśnięty żaden przycisk na odbiorniku laserowym, a do pola odbiorczego **(1)** przez **10** min nie dotrze wiązka lasera, odbiornik laserowy wyłączy się automatycznie w celu oszczędzania energii.

Połączenie z laserem obrotowym

W momencie dostawy laser obrotowy i znajdujący się w wyposażeniu standardowym odbiornik laserowy są już ze sobą sparowane przez *Bluetooth*®.

Przy istniejącym połączeniu na wyświetlaczu odbiornika laserowego widoczne jest wskazanie połączenia przez *Bluetooth*® **(b)**.

» Aby ponownie podłączyć odbiornik laserowy lub podłączyć inny odbiornik laserowy do lasera obrotowego, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ᛒ na laserze obrotowym tak długo, aż na wyświetlaczu lasera obrotowego pojawi się symbol nawiązywania połączenia z pilotem/odbiornikiem laserowym.

» Następnie należy nacisnąć i przytrzymać przyciski X i Y na odbiorniku laserowym tak długo, aż pojawi się wskazanie tekstowe **(e)** odbiornika laserowego **P--**.

Nawiązanie połączenia zostanie potwierdzone na wyświetlaczu lasera obrotowego. Wskazanie tekstowe **(e)** odbiornika laserowego wyświetla komunikat **POK**.

Wskazania kierunku

Pozycja wiązki lasera w polu odbiorczym **(1)** jest wskazywana na wyświetlaczu **(5)**, na przedniej lub tylnej stronie odbiornika laserowego za pomocą wskazania kierunku „wiązka lasera poniżej linii środkowej" **(f)**, wskazania kierunku „wiązka lasera powyżej linii środkowej" **(j)** lub wskazania linii środkowej **(h)**.

Odbiornik laserowy został umieszczony zbyt nisko: Jeżeli wiązka lasera biegnie przez górną połowę pola

odbiorczego **(1)**, na wyświetlaczu pojawi się wskazanie kierunku „wiązka lasera powyżej linii środkowej” **(j)**.

» Przesunąć odbiornik laserowy do góry, w kierunku wskazanym strzałką.

→ Po zbliżeniu się do linii środkowej widoczny będzie tylko wierzchołek wskazania kierunku „wiązka lasera powyżej linii środkowej” **(j)**.

Odbiornik laserowy został umieszczony zbyt wysoko: Jeżeli wiązka lasera biegnie przez dolną połowę pola odbiorczego **(1)**, na wyświetlaczu pojawi się wskazanie kierunku „wiązka lasera poniżej linii środkowej” **(f)**.

» Przesunąć odbiornik laserowy do dołu, w kierunku wskazanym strzałką.

→ Po zbliżeniu się do linii środkowej widoczny będzie tylko wierzchołek wskazania kierunku „wiązka lasera poniżej linii środkowej” **(f)**.

Odbiornik laserowy znajduje się pośrodku: Jeżeli wiązka lasera biegnie przez pole odbiorcze **(1)** na wysokości linii środkowej, na wyświetlaczu pojawi się wskazanie linii środkowej **(h)**.

Wskazanie wysokości względnej

Jeżeli wiązka lasera znajdzie się w polu odbiorczym **(1)**, odległość pomiędzy wiązką lasera a linią środkową odbiornika laserowego będzie wyświetlana na wskazaniu tekstowym **(e)** w postaci wartości absolutnej. (zob. Rys. B, Strona 4)

Ustawienia

Wybór ustawienia wskazania linii środkowej

Istnieje możliwość samodzielnego ustalenia stopnia dokładności, z jaką pozycja wiązki lasera w polu odbiorczym **(1)** będzie wskazywana jako „środkowa”.

Aktualne ustawienie wskazania linii środkowej można sprawdzić za pomocą wskazania dokładności odbioru **(c)**.

» Aby zmienić dokładność odbioru, należy nacisnąć przycisk ⧗ tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się żądane ustawienie.

Po każdym naciśnięciu przycisku ⧗ wskazanie tekstowe **(e)** przez krótki czas wyświetla aktualną wartość dokładności odbioru.

Sygnał dźwiękowy do ukazywania pozycji wiązki lasera

Pozycja wiązki laserowej w polu odbiorczym **(1)** może być ukazywana sygnałem dźwiękowym.

Można zmienić głośność sygnału dźwiękowego lub wyłączyć sygnał dźwiękowy.

» W celu zmiany głośności lub wyłączenia sygnału dźwiękowego należy naciskać przycisk 🔊 tyle razy, aż na wyświetlaczu pojawi się żądana głośność.

Menu Ustawienia

Otwieranie menu Ustawienia: Należy równocześnie, krótko nacisnąć przycisk X i przycisk Y.

Do dyspozycji użytkownika są następujące podmenu:
- Jednostka miary wskazania wysokości względnej
- Wskaźniki LED kierunku (LED)
- Podświetlenie wyświetlacza (LIT)
- Funkcja zapisywania ostatniego odbioru (MEM)
- **LR 65 G**: Funkcje Center (CF/CL)

Po wyłączeniu odbiornika laserowego wszystkie ustawienia, z wyjątkiem ustawienia podświetlenia wyświetlacza, zostaną zapisane.

Funkcje

Tryb CenterFind

W trybie CenterFind laser obrotowy próbuje w sposób automatyczny nakierować wiązkę lasera na linię środkową odbiornika laserowego, poruszając głowicą w górę i w dół.

Tryb CenterLock (LR 65 G)

W trybie CenterLock laser obrotowy próbuje w sposób automatyczny nakierować wiązkę lasera na linię środkową odbiornika laserowego, poruszając głowicą w górę i w dół. W przeciwieństwie do trybu CenterFind pozycja odbiornika laserowego jest stale sprawdzana, a nachylenie lasera obrotowego automatycznie dopasowywane. Na wyświetlaczu lasera obrotowego nie są wyświetlane nowe wartości nachylenia.

Usuwanie usterek

Wskazanie tekstowe (e)	Problem	Rozwiązanie
PNK	Nawiązywanie połączenia przez *Bluetooth*® z laserem obrotowym GRL 600 CHV lub GRL 650 CHVG nie powiodło się	Nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik na laserze obrotowym, aby zamknąć komunikat błędu. Ponownie spróbować nawiązać połączenie. Jeżeli nawiązanie połączenia jest niemożliwe, należy zwrócić się do serwisu firmy **Bosch**.
ERR	Kalibracja lasera obrotowego GRL 600 CHV lub GRL 650 CHVG nie powiodła się	Należy przeczytać instrukcję obsługi lasera obrotowego GRL 600 CHV lub GRL 650 CHVG i zastosować się do jej wskazówek.

Wskazanie tekstowe (e)	Problem	Rozwiązanie
	Próba włączenia trybu CenterFind lub trybu CenterLock nie powiodła się	Nacisnąć dowolny przycisk, aby zamknąć komunikat błędu. Przed ponownym włączeniem funkcji sprawdzić pozycję lasera obrotowego i odbiornika laserowego.
LR 65 G:		
ERR i **CL** wymiennie	Trybu CenterFind nie można włączyć, ponieważ laser obrotowy pracuje już w trybie CenterLock.	Należy ustawić tryb CenterFind w obu odbiornikach laserowych i ponownie włączyć funkcję.
ERR i **CF** wymiennie	Trybu CenterLock nie można włączyć, ponieważ laser obrotowy pracuje już w trybie CenterFind.	Należy ustawić tryb CenterLock w obu odbiornikach laserowych i ponownie włączyć funkcję.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

Odbiornik laserowy należy zawsze utrzymywać w czystości.

Nie wolno zanurzać odbiornika laserowego w wodzie ani innych cieczach.

Zanieczyszczenia należy usuwać za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereczki. Nie stosować żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska
Tel.: 22 7154450

Nasze adresy serwisowe oraz linki do usług naprawczych i zamówień części zamiennych znajdziesz na stronie:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Utylizacja odpadów

Odbiorniki laserowe, osprzęt i opakowania należy doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać odbiorników laserowych ani baterii razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění



Čtěte a dodržujte veškeré pokyny. Pokud se měřicí přístroj nepoužívá podle těchto pokynů, může to negativně ovlivnit ochranná opatření, která jsou integrovaná v měřicím přístroji. TYTO POKYNY DOBŘE USCHOVEJTE.

- **Měřicí přístroj svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachovaná bezpečnost měřicího přístroje.
- **S měřicím přístrojem nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo hořlavý prach.** V měřicím přístroji mohou vznikat jiskry, které mohou způsobit vznícení prachu nebo výparů.
- **Chraňte měřicí přístroj před vlhkostí a přímým slunečním zářením a dále před extrémními teplotami nebo teplotními výkyvy.** Nenechávejte ho např. delší dobu ležet v autě. Při větších teplotních výkyvech nechte měřicí přístroj nejprve vytemperovat, než ho uvedete do provozu. Při extrémních teplotách nebo teplotních výkyvech může být omezena přesnost přístroje.
- **Při provozu měřicího přístroje zní za určitých okolností hlasité akustické signály. Měřicí přístroj proto mějte v dostatečné vzdálenosti od uší, resp. od jiných osob.** Hlasitý tón může poškodit sluch.



Nedávejte magnet do blízkosti implantátů nebo jiných lékařských přístrojů, např. kardiostimulátoru nebo inzulinové pumpy. Magnet vytváří pole, které může negativně ovlivnit funkci implantátů nebo lékařských přístrojů.

- **Nedávejte měřicí přístroj do blízkosti magnetických datových nosičů a magneticky citlivých zařízení.** Působením magnetů může dojít k nevratným ztrátám dat.

- ▶ **Měřicí přístroj je vybavený rádiovým rozhraním. Je nutné dodržovat místní omezení provozu, např. v letadlech nebo nemocnicích.**

Slovní ochranná známka *Bluetooth*® a grafická označení (loga) jsou zaregistrované obchodní značky a vlastnictví společnosti Bluetooth SIG, Inc. Na jakékoli používání této ochranné známky/těchto grafických označení společností Robert Bosch Power Tools GmbH se vztahuje licence.

- ▶ **Pozor! Při používání měřicího přístroje s *Bluetooth*® může docházet k rušení jiných přístrojů a zařízení, letadel a lékařských přístrojů (např. kardiostimulátorů, naslouchadel). Rovněž nelze zcela vyloučit negativní vliv na osoby a zvířata v bezprostředním okolí. Měřicí přístroj s *Bluetooth*® nepoužívejte v blízkosti lékařských přístrojů, čerpacích stanic, chemických zařízení, oblastí s nebezpečím výbuchu a oblastí trhacích prací. Měřicí přístroj s *Bluetooth*® nepoužívejte v letadlech. Vyhněte se jeho používání po delší dobu v bezprostřední blízkosti svého těla.**

Popis výrobku a výkonu

Pro získání doplňujících informací naskenujte QR kód nebo viz online provozní návod: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Použití v souladu s určeným účelem

Laserový přijímač je určený k rychlému vyhledávání rotujících laserových paprsků s vlnovou délkou uvedenou v technických údajích.

Přijímač laseru LR 60 je kromě toho určený k ovládání GRL 600 CHV přes *Bluetooth*®, přijímač laseru LR 65 G k ovládání GRL 650 CHVG.

Laserový přijímač je vhodný pro použití ve vnitřním a venkovním prostředí.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení přijímače laseru na obrázcích.

(1) Přijímací pole laserového paprsku

(2) LED ukazatel směru „laserový paprsek nad středovou osou“

(3) LED středová osa

(4) LED ukazatel směru „laserový paprsek pod středovou osou“

(5) Displej (přední a zadní strana)

(6) Reproduktor

(7) Libela

(8) Závěsný hák

(9) Středová ryska

(10) Magnety

(11) Uchycení držáku

(12) Sériové číslo

(13) Kryt přihrádky pro baterie

(14) Aretace krytu přihrádky pro baterie

(15) Tlačítko osy Y

(16) Tlačítko osy X

(17) Tlačítko režimu

(18) Tlačítko nastavení přesnosti příjmu

(19) Tlačítko zapnutí/vypnutí

(20) Tlačítko akustického signálu/hlasitosti

(21) Libela držáku[A)]

(22) Referenční středová osa na držáku[A)]

(23) Držák[A)]

(24) Otočné tlačítko držáku[A)]

(25) Měřicí lať[A)]

(26) Upevňovací šroub držáku[A)]

A) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Zobrazované prvky

(a) Ukazatel stavu nabití akumulátoru/baterií rotačního laseru

(b) Ukazatel spojení přes *Bluetooth*®

(c) Ukazatel přesnosti příjmu

(d) Ukazatel měrné jednotky

(e) Textový ukazatel

(f) Ukazatel směru „laserový paprsek pod středovou osou“

(g) Ukazatel akustického signálu/hlasitosti

(h) Ukazatel středové osy

(i) Ukazatel baterie laserový přijímač

(j) Ukazatel směru „laserový paprsek nad středovou osou“

Technické údaje

Přijímač laseru	LR 60	LR 65 G
Číslo zboží	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**

Přijímač laseru	LR 60	LR 65 G
Provozní teplota	−10 °C až +50 °C	−10 °C až +50 °C
Skladovací teplota	−20 °C až +70 °C	−20 °C až +70 °C
Max. nadmořská výška pro použití	2 000 m	2 000 m
Relativní vlhkost vzduchu max.	90 %	90 %
Stupeň znečištění podle IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterie	2× 1,5 V LR6 (AA)	2× 1,5 V LR6 (AA)
Laserový přijímač *Bluetooth*®		
– provozní frekvenční rozsah	2 402–2 480 MHz	2 402–2 480 MHz
– vysílací výkon max.	6,3 mW	6,3 mW
– max. dosah signálu.[B)]	100 m	100 m

A) Vyskytuje se pouze nevodivé znečištění, přičemž příležitostně se ale očekává dočasná vodivost způsobená orosením.

B) Dosah se může výrazně lišit podle vnějších podmínek, včetně použitého přijímače. Uvnitř uzavřených prostorů a vlivem kovových bariér (např. zdí, regálů, kufrů) může být dosah *Bluetooth*® výrazně menší.

K jednoznačné identifikaci laserového přijímače slouží sériové číslo **(12)** na typovém štítku.

Baterie

Vložení/výměna baterií

Pro provoz přijímače laseru se doporučuje používání alkalicko-manganových baterií.

» Otočte aretaci **(14)** krytu přihrádky pro baterie (např. pomocí mince) do polohy .

» Odklopte kryt přihrádky baterie **(13)** a vložte baterie.

ⓘ Přitom dodržujte správnou polaritu podle vyobrazení na vnitřní straně přihrádky baterie.

ⓘ Vždy vyměňujte všechny baterie současně. Používejte pouze baterie od jednoho výrobce a se stejnou kapacitou.

» Zavřete kryt přihrádky pro baterie **(13)** a otočte aretaci **(14)** krytu přihrádky pro baterie do polohy .

▶ **Když laserový přijímač delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie.** Baterie mohou při delším skladování v přijímači laseru zkorodovat.

Provoz

Uvedení do provozu

▶ **Z pracovního prostoru odstraňte všechny překážky, které by mohly odrážet laserový paprsek nebo by mu mohly bránit. Zakryjte např. odrážející nebo lesklé povrchy. Neměřte přes skleněné tabule nebo podobné materiály.** Odražený nebo omezený laserový paprsek může zkreslit výsledky měření.

Postavení laserového přijímače

» Laserový přijímač umístěte tak, aby laserový paprsek dosáhl přijímacího pole **(1)**. (viz Obr. A, Stránka 4)

» Vyrovnejte jej tak, aby laserový paprsek probíhal napříč přijímacím polem (jak je zobrazeno na obrázku).

» U rotačních laserů s více druhy provozu zvolte vodorovný nebo svislý provoz s nejvyšší rychlostí rotace.

Zapnutí a vypnutí

» Stiskněte tlačítko ⏻ pro zapnutí přijímače laseru.

→ Všechny ukazatele na displeji a všechny LED se krátce rozsvítí a může zaznít akustický signál.

» Pro vypnutí přijímače laseru podržte stisknuté tlačítko ⏻, dokud se krátce nerozsvítí všechny LED a nezhasne displej.

Kromě nastavení osvětlení displeje se všechna nastavení při vypnutí přijímače laseru uloží.

Pokud cca **10** min nestisknete žádné tlačítko na přijímači laseru a na přijímací pole **(1)** nedopadne **10** min laserový paprsek, přijímač laseru se pro úsporu baterií automaticky vypne.

Spojení s rotačním laserem

Ve stavu při dodání jsou rotační laser a dodaný přijímač laseru již spárované přes *Bluetooth*®.

Při existujícím spojení se na displeji přijímače laseru zobrazí ukazatel spojení přes *Bluetooth*® **(b)**.

» Pro nové připojení přijímače laseru nebo spojení dalšího přijímače laseru s rotačním laserem podržte tlačítko na rotačním laseru stisknuté tak dlouho, dokud se na displeji rotačního laseru nezobrazí symbol pro vytvoření spojení s dálkovým ovládáním/přijímačem laseru.

» Poté podržte stisknutá tlačítka X a Y na přijímači laseru, dokud se na textovém ukazateli **(e)** přijímače laseru nezobrazí **P--**.

Úspěšné vytvoření spojení je potvrzeno na displeji rotačního laseru. Na textovém ukazateli **(e)** přijímače laseru se zobrazí **POK**.

Směroví ukazatelé

Poloha laserového paprsku na přijímacím poli **(1)** se zobrazuje na displeji **(5)** na přední a zadní straně přijímače laseru pomocí ukazatele směru „laserový paprsek pod středovou osou“ **(f)**, ukazatele směru „laserový paprsek nad středovou osou“ **(j)**, resp. ukazatele středové osy **(h)**.

Přijímač laseru příliš nízko: Pokud laserový paprsek dopadá na horní polovinu přijímacího pole **(1)**, zobrazí se na displeji ukazatel směru „laserový paprsek nad středovou osou“ **(j)**.

» Pohybujte přijímačem laseru ve směru šipky nahoru.

→ Při přiblížení k středové ose se zobrazí už jen špička ukazatele směru „laserový paprsek nad středovou osou“ **(j)**.

Přijímač laseru příliš vysoko: Pokud laserový paprsek dopadá na dolní polovinu přijímacího pole **(1)**, zobrazí se na displeji ukazatel směru „laserový paprsek pod středovou osou“ **(f)**.

» Pohybujte přijímačem laseru ve směru šipky dolů.

→ Při přiblížení k středové ose se zobrazí už jen špička ukazatele směru „laserový paprsek pod středovou osou“ **(f)**.

Přijímač laseru uprostřed: Pokud laserový paprsek dopadá na přijímací pole **(1)** ve výšce středové osy, zobrazí se na displeji ukazatel středové osy **(h)**.

Ukazatel relativní výšky

Dopadá-li laserový paprsek na přijímací pole **(1)**, je vzdálenost mezi laserovým paprskem a středovou osou laserového přijímače zobrazena na displeji v textovém ukazateli **(e)** jako absolutní hodnota. (viz Obr. B, Stránka 4)

Nastavení

Volba nastavení ukazatele středové osy

Můžete stanovit, s jakou přesností se má zobrazovat poloha laserového paprsku na přijímacím poli **(1)** jako středová.

Aktuální nastavení ukazatele středové osy je zobrazeno v ukazateli přesnosti příjmu **(c)**.

» Pro změnu přesnosti příjmu stiskněte tlačítko ▼▲ tolikrát, dokud se na displeji nezobrazí požadované nastavení.

Při každém stisknutí tlačítka ▼▲ se na krátkou dobu na textovém ukazateli **(e)** zobrazí příslušná hodnota přesnosti příjmu.

Akustický signál pro indikaci laserového paprsku

Polohu laserového paprsku na přijímacím poli **(1)** lze zobrazit pomocí akustického signálu.

Hlasitost můžete změnit nebo akustický signál vypnout.

» Chcete-li změnit, resp. vypnout akustický signál, stiskněte tlačítko 🔊 tolikrát, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná hlasitost.

Nabídka nastavení

Zobrazení nabídky nastavení: Stiskněte současně krátce tlačítko X a tlačítko Y.

K dispozici jsou následující podnabídky:
- Měrná jednotka ukazatele relativní výšky
- LED ukazatele směru (LED)
- Osvětlení displeje (LIT)
- Funkce uložení posledního příjmu (MEM)
- **LR 65 G**: funkce Center (CF/CL)

Kromě nastavení osvětlení displeje se všechna nastavení při vypnutí přijímače laseru uloží.

Funkce

Režim CenterFind

V režimu CenterFind se rotační laser snaží automaticky pohybem rotační hlavy nahoru a dolů zaměřit laserový paprsek na středovou osu přijímače laseru.

Režim CenterLock (LR 65 G)

V režimu CenterLock se rotační laser snaží automaticky pohybem rotační hlavy nahoru a dolů zaměřit laserový paprsek na středovou osu přijímače laseru. Na rozdíl od režimu CenterFind se nepřetržitě kontroluje poloha přijímače laseru a automaticky přizpůsobuje sklon rotačního laseru. Na displeji rotačního laseru se nezobrazují hodnoty sklonu.

Odstraňování poruch

Textový ukazatel (e)	Problém	Odstranění
PNK	Navazování spojení přes *Bluetooth*® s rotačním laserem GRL 600 CHV, resp. GRL 650 CHVG se nezdařilo	Pro zavření chybového hlášení krátce stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí na rotačním laseru. Znovu spusťte navazování spojení. Nelze-li navázat spojení, obraťte se na zákaznický servis **Bosch**.
ERR	Kalibrace rotačního laseru GRL 600 CHV, resp. GRL 650 CHVG se nezdařila	Přečtěte si a dodržujte návod k obsluze GRL 600 CHV, resp. GRL 650 CHVG.
	Režim CenterFind, resp. režim CenterLock se nezdařil	Pro zavření chybového hlášení stiskněte libovolné tlačítko. Před novým spuštěním funkce zkontrolujte polohu rotačního laseru a laserového přijímače.

Textový ukazatel (e)	Problém	Odstranění
LR 65 G:		
Střídavě **ERR** a **CL**	Režim CenterFind nelze spustit, protože rotační laser už pracuje v režimu CenterLock.	Na obou přijímačích laseru nastavte režim CenterFind a spusťte funkci znovu.
Střídavě **ERR** a **CF**	Režim CenterLock nelze spustit, protože rotační laser už pracuje v režimu CenterFind.	Na obou přijímačích laseru nastavte režim CenterLock a spusťte funkci znovu.

Údržba a servis

Údržba a čištění

Laserový přijímač udržujte stále čistý.

Laserový přijímač neponořujte do vody nebo jiných kapalin.

Nečistoty otřete vlhkým, měkkým hadříkem. Nepoužívejte čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Czech Republic
Tel.: +420 519 305700

Naše servisní adresy a odkazy na servisní služby a objednávku náhradních dílů naleznete na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Likvidace

Laserový přijímač, příslušenství a obaly je třeba odevzdat k ekologické recyklaci.

Laserové přijímače a baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia



Prečítajte si a dodržiavajte všetky pokyny. Pokiaľ merací prístroj nebudete používať v súlade s týmito pokynmi, môžete nepriaznivo ovplyvniť integrované ochranné opatrenia v meracom prístroji. TIETO POKYNY DOBRE USCHOVAJTE.

- **Opravu meracieho prístroja zverte len kvalifikovanému odbornému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť meracieho prístroja zostane zachovaná.
- **S meracím prístrojom nepracujte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** V tomto meracom prístroji sa môžu vytvárať iskry, ktoré by mohli uvedený prach alebo výpary zapáliť.
- **Merací prístroj chráňte pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením, ako aj pred extrémnymi teplotami alebo teplotnými výkyvmi.** Nenechávajte ho napríklad dlhší čas ležať v automobile. V prípade väčších teplotných výkyvov nechajte merací prístroj pred uvedením do prevádzky nadobudnúť bežnú teplotu. Pri extrémnych teplotách alebo v prípade kolísania teplôt môže byť negatívne ovplyvnená presnosť meracieho prístroja.
- **Pri prevádzke meracieho prístroja znejú za určitých okolností hlasité akustické signály. Merací prístroj preto držte pri zapnutí v bezpečnej vzdialenosti od ucha, príp. iných osôb.** Hlasný zvuk by mohol spôsobiť poškodenie sluchových orgánov.



Magnet nedávajte do blízkosti implantátov alebo iných medicínskych zariadení, ako sú napr. kardiostimulátory alebo inzulínové pumpy. Magnet vytvára magnetické pole, ktoré môže nepriaznivo ovplyvniť funkciu implantátov alebo medicínskych zariadení.

- **Merací prístroj nedávajte do blízkosti magnetických dátových nosičov a magneticky citlivých zariadení.** Následkom účinku magnetov by mohlo dôjsť k nenávratnej strate uložených údajov.

- ▶ **Merací prístroj je vybavený rádiovým rozhraním. Dodržiavajte lokálne prevádzkové obmedzenia, napríklad v lietadlách alebo nemocniciach.**

Slovné označenie *Bluetooth*® a tiež obrazové značky (logá) sú registrovanými ochrannými značkami a vlastníctvom spoločnosti Bluetooth SIG, Inc. Akékoľvek použitie tohto slovného označenia/obrazovej značky spoločnosťou Robert Bosch Power Tools GmbH je realizované na základe licencie.

- ▶ **Pozor! Pri používaní meracieho prístroja s funkciou *Bluetooth*® môže dôjsť k rušeniu iných prístrojov a zariadení, lietadiel a medicínskych zariadení (napríklad kardiostimulátorov, načúvacích prístrojov). Taktiež nie je možné úplne vylúčiť negatívny vplyv na ľudí a zvieratá v bezprostrednom okolí. Merací prístroj s funkciou *Bluetooth*® nepoužívajte v blízkosti medicínskych zariadení, čerpacích staníc, chemických zariadení, oblastí s nebezpečenstvom výbuchu a oblastí s prítomnosťou výbušnín. Merací prístroj s funkciou *Bluetooth*® nepoužívajte v lietadlách. Zabráňte prevádzkovaniu počas dlhšej doby v priamej blízkosti tela.**

Opis výrobku a výkonu

Ďalšie informácie získate naskenovaním kódu QR alebo v online návode na obsluhu:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Používanie v súlade s určením

Laserový prijímač je určený na rýchle vyhľadávanie rotujúcich laserových lúčov s vlnovou dĺžkou uvedenou v technických údajoch.

Laserový prijímač LR 60 je okrem toho určený na ovládanie GRL 600 CHV pomocou *Bluetooth*®, laserový prijímač LR 65 G na ovládanie GRL 650 CHVG.

Laserový prijímač je vhodný na používanie v interiéri a v exteriéri.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie laserového prijímača na obrázkoch.

(1) Políčko príjmu laserového lúča

(2) LED indikácia smeru „laserový lúč nad stredovou líniou“

(3) LED stredovej línie

(4) LED indikácia smeru „laserový lúč pod stredovou líniou“

(5) Displej (predná a zadná strana)

(6) Reproduktor

(7) Vodováha

(8) Závesný hák

(9) Stredová značka

(10) Magnety

(11) Uchytenie pre držiak

(12) Sériové číslo

(13) Kryt priehradky na batérie

(14) Aretácia krytu priehradky na batérie

(15) Y Tlačidlo osi Y

(16) X Tlačidlo osi X

(17) Tlačidlo režimu

(18) Tlačidlo nastavenia presnosti príjmu

(19) Tlačidlo zapnutia/vypnutia

(20) Tlačidlo pre zvukový signál/hlasitosť

(21) Vodováha držiaka[A)]

(22) Referenčná stredová línia na držiaku[A)]

(23) Držiak[A)]

(24) Otočný gombík držiaka[A)]

(25) Meracia lata[A)]

(26) Upevňovacia skrutka držiaka[A)]

A) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Zobrazovacie (indikačné) prvky

(a) Indikácia stavu nabitia akumulátora/batérií rotačného lasera

(b) Indikácia spojenia cez *Bluetooth*®

(c) Zobrazenie presnosti príjmu

(d) Zobrazenie mernej jednotky

(e) Textový displej

(f) Indikácia smeru „laserový lúč pod stredovou líniou“

(g) Indikácia zvukového signálu/hlasitosti

(h) Indikácia stredovej línie

(i) Indikácia batérií laserového prijímača

(j) Indikácia smeru „laserový lúč nad stredovou líniou“

Technické údaje

Laserový prijímač	LR 60	LR 65 G
Číslo položky	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**

Laserový prijímač	LR 60	LR 65 G
Prevádzková teplota	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Skladovacia teplota	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Max. výška použitia nad referenčnou výškou	2 000 m	2 000 m
Max. relatívna vlhkosť vzduchu	90 %	90 %
Stupeň znečistenia podľa IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Batérie	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® laserový prijímač		
– prevádzkový frekvenčný rozsah	2 402 – 2 480 MHz	2 402 – 2 480 MHz
– max. vysielací výkon	6,3 mW	6,3 mW
– dosah signálu max.[B)]	100 m	100 m

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

B) Dosah sa môže výrazne líšiť v závislosti od vonkajších podmienok, vrátane použitého prijímacieho zariadenia. V uzavretých priestoroch a cez kovové prekážky (napr. steny, police, kufre atď.) môže byť dosah *Bluetooth*® výrazne menší.

Na jednoznačnú identifikáciu vášho laserového prijímača slúži sériové číslo **(12)** na výrobnom štítku.

Batéria

Vkladanie/výmena batérií

Pri prevádzke tohto laserového prijímača odporúčame používanie alkalicko-mangánových batérií.

» Otočte aretáciu **(14)** veka priehradky na batérie (napr. mincou) do polohy .

» Vyklopte veko priehradky na batérie **(13)** a vložte batérie.

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

Vždy vymieňajte všetky batérie súčasne. Používajte len batérie od jedného výrobcu a s rovnakou kapacitou.

» Zatvorte veko priehradky na batérie **(13)** a otočte aretáciu **(14)** veka priehradky na batérie do polohy .

▶ **Ak laserový prijímač dlhší čas nepoužívate, vyberte z neho batérie.** Batérie môžu pri dlhšom skladovaní v laserovom prijímači skorodovať.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

▶ **Pracovnú oblasť udržiavajte bez prekážok, ktoré by mohli odrážať laserový lúč alebo mu prekážať. Zakryte napr. odrážajúce alebo lesklé povrchy. Nemerajte cez sklené tabule alebo podobné materiály.** Odrazenie alebo obmedzenie laserového lúča môže skresliť výsledky merania.

Inštalácia laserového prijímača

» Umiestnite laserový prijímač tak, aby laserový lúč mohol zasiahnuť políčko príjmu **(1)**. (pozri Obr. A, Stránka 4)

» Nastavte ho tak, aby laserový lúč prebiehal cez políčko príjmu priečne (ako je zobrazené na obrázku).

» Pri rotačných laseroch s viacerými prevádzkovými režimami zvoľte horizontálny alebo vertikálny režim s maximálnou rýchlosťou rotácie.

Zapínanie/vypínanie

» Na zapnutie laserového prijímača stlačte tlačidlo ⏻.

→ Na krátky okamih sa rozsvietia na displeji všetky druhy indikácií, a tiež všetky LED diódy, a môže krátko zaznieť zvukový signál..

» Na vypnutie laserového prijímača stlačte a držte stlačené tlačidlo ⏻ dovtedy, kým sa všetky LED diódy na chvíľu nerozsvietia a displej nezhasne.

Okrem nastavenia osvetlenia displeja sa pri vypnutí laserového prijímača uložia všetky nastavenia.

Ak sa na laserovom prijímači približne **10** min nestlačí žiadne tlačidlo a políčko príjmu počas **(1) 10** min nezasiahne žiadny laserový lúč, potom sa laserový prijímač z dôvodu šetrenia batérie automaticky vypne.

Spojenie s rotačným laserom

Pri dodaní sú rotačné lasery a priložený laserový snímač už spojené prostredníctvom *Bluetooth*®.

Ak existuje spojenie, objaví sa indikácia prostredníctvom *Bluetooth*® **(b)** na displeji laserového prijímača.

» Na opätovné pripojenie laserového prijímača alebo na pripojenie ďalšieho laserového prijímača s rotačným laserom podržte tlačidlo na rotačnom laseri stlačené dovtedy, kým sa na displeji rotačného lasera neobjaví symbol nadviazania spojenia s diaľkovým ovládaním/laserovým prijímačom.

» Potom držte tlačidlá X a Y na laserovom prijímači stlačené dovtedy, kým na textovom displeji **(e)** laserového prijímača neobjaví **P--**.

Úspešné nadviazanie spojenia sa potvrdí na displeji rotačného lasera. Na textovom displeji **(e)** laserového prijímača sa objaví **POK**.

Indikácie smeru

Poloha laserového lúča v políčku príjmu **(1)** sa zobrazí na displeji **(5)** na prednej a zadnej strane laserového prijímača prostredníctvom indikácie smeru „laserový lúč pod stredovou líniou“ **(f)**, prostredníctvom indikácie smeru „laserový lúč nad stredovou líniou“ **(j)** alebo prostredníctvom indikácie stredovej línie **(h)**.

Laserový prijímač je príliš nízko: Ak laserový lúč prechádza cez hornú polovicu políčka príjmu **(1)**, na displeji sa objaví indikácia smeru „laserový lúč nad stredovou líniou“ **(j)**.

» Pohnite laserový prijímač v smere šípky nahor.

→ Pri približovaní k stredovej línii sa zobrazuje už len hrot indikácie smeru „laserový lúč nad stredovou líniou“ **(j)**.

Laserový prijímač je príliš vysoko: Ak laserový lúč prechádza cez dolnú polovicu políčka príjmu **(1)**, na displeji sa objaví indikácia smeru „laserový lúč pod stredovou líniou“ **(f)**.

» Pohnite laserový prijímač v smere šípky nadol.

→ Pri približovaní k stredovej línii sa zobrazuje už len hrot indikácie smeru „laserový lúč pod stredovou líniou“ **(f)**.

Laserový prijímač je v strede: Ak laserový lúč prechádza cez políčko príjmu **(1)** vo výške stredovej línie, potom na displeji svieti indikácia stredovej línie **(h)**.

Zobrazenie relatívnej výšky

Ak laserový lúč zasiahne políčko príjmu **(1)**, tak sa vzdialenosť medzi laserovým lúčom a stredovou líniou laserového prijímača zobrazí na textovom displeji **(e)** ako absolútna hodnota. (pozri Obr. B, Stránka 4)

Nastavenia

Výber nastavenia indikácie stredovej línie

Môžete určiť, s akou presnosťou sa bude pozícia laserového lúča na políčku príjmu **(1)** označovať hodnotou „stredová“.

Aktuálne nastavenie zobrazenia stredovej línie je vidieť na zobrazení presnosti príjmu **(c)**.

» Presnosť príjmu zmeníte stláčaním tlačidla ⧗ dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí požadované nastavenie.

Pri každom stlačení tlačidla ⧗ sa na krátky okamih objaví príslušná hodnota presnosti príjmu na textovom displeji **(e)**.

Zvukový signál na indikáciu laserového lúča

Pozícia laserového lúča v políčku príjmu **(1)** sa môže indikovať zvukovým signálom.

Hlasitosť môžete zmeniť alebo zvukový signál vypnúť.

» Na zmenu alebo vypnutie zvukového signálu stláčajte tlačidlo 🔊 dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí požadovaná hlasitosť.

Menu nastavení

Vyvolanie menu nastavení: Súčasne stlačte krátko tlačidlo X a tlačidlo Y.

K dispozícii je nasledujúce podmenu:

- Merná jednotka zobrazenia relatívnej výšky
- LED indikácie smeru (LED)
- Osvetlenie displeja (LIT)
- Pamäťová funkcia posledného príjmu (MEM)
- **LR 65 G**: Centrovacie funkcie (CF/CL)

Okrem nastavenia osvetlenia displeja sa pri vypnutí laserového prijímača uložia všetky nastavenia.

Funkcie

Režim CenterFind

V režime CenterFind sa rotačný laser automaticky pokúša vyrovnať laserový lúč na stredovú líniu laserového prijímača pohybom rotačnej hlavy nahor a nadol.

Režim CenterLock (LR 65 G)

V režime CenterLock sa rotačný laser automaticky pokúša vyrovnať laserový lúč na stredovú líniu pohybom rotačnej hlavy nahor a nadol. Na rozdiel od režimu CenterFind sa poloha laserového prijímača kontroluje nepretržite a sklon rotačného lasera sa upraví automaticky. Na displeji rotačného lasera sa nezobrazujú hodnoty sklonu.

Odstraňovanie porúch

Textový displej (e)	Problém	Pomoc
PNK	Vytvorenie spojenia prostredníctvom *Bluetooth*® s rotačným laserom GRL 600 CHV alebo GRL 650 CHVG bolo neúspešné	Chybové hlásenie zatvorte stlačením tlačidla zapnutia/vypnutia na rotačnom laseri. Znova spustite proces spájania. Ak vytvorenie spojenia nie je možné, obráťte sa na zákaznícky servis **Bosch**.
ERR	Kalibrácia rotačného lasera GRL 600 CHV alebo GRL 650 CHVG bola neúspešná	Prečítajte si aj dodržiavajte návod na používanie GRL 600 CHV, príp. GRL 650 CHVG.
	Režim CenterFind alebo režim CenterLock zlyhal	Chybové hlásenie zatvorte stlačením ľubovoľného tlačidla. Pred opätovným spustením funkcie skontrolujte polohu rotačného lasera a laserového prijímača.

Textový displej (e)	Problém	Pomoc
LR 65 G:		
ERR a **CL** striedavo	Režim CenterFind sa nedá spustiť, keďže rotačný laser už pracuje v režime CenterLock.	Na obidvoch laserových prijímačoch nastavte režim CenterFind a funkciu spustite nanovo.
ERR a **CF** striedavo	Režim CenterLock sa nedá spustiť, keďže rotačný laser už pracuje v režime CenterFind.	Na obidvoch laserových prijímačoch nastavte režim CenterLock a nanovo spustite funkciu.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

Laserový prijímač udržiavajte vždy čistý.

Neponárajte laserový prijímač do vody ani do iných kvapalín.

Znečistenia utrite vlhkou mäkkou handričkou. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky či rozpúšťadlá.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovakia
Tel.: +421 2 48 703 800

Naše servisné adresy a odkazy na servisné služby a objednávku náhradných dielov nájdete na: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

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

Likvidácia

Laserový prijímač, príslušenstvo a obaly odovzdajte na recykláciu v súlade s ochranou životného prostredia.

Laserový prijímač a batérie neodhadzujte do domového odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Olvassa el és tartsa be valamennyi utasítást. Ha a mérőműszert nem a mellékelt előírásoknak megfelelően használja, ez befolyással lehet a mérőműszerbe beépített védelmi intézkedésekre. ŐRIZZE MEG BIZTOS HELYEN EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

- **A mérőműszert csak szakképzett személyzettel és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa.** Ez biztosítja, hogy a mérőműszer biztonságos berendezés maradjon.
- **Ne dolgozzon a mérőműszerrel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** A mérőműszer szikrákat kelthet, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Védje a mérőműszert a nedvességtől és a közvetlen napfénytől, valamint a szélsőséges hőmérséklettől vagy hőmérséklet-ingadozástól.** Például ne hagyja a mérőműszert hosszabb ideig az autóban. Nagyobb hőmérséklet-ingadozások esetén várja meg, amíg a mérőműszer hőmérsékletet kiegyenlítődik, mielőtt azt üzembe helyezné. Szélsőséges hőmérsékletek vagy hőmérséklet-ingadozások esetén a mérőműszer pontossága csökkenhet.
- **A mérőműszer üzemeltetése során bizonyos feltételek teljesülése esetén hangos hangjelzések kerülnek kibocsátásra. Ezért tartsa távol a fülétől és más személyektől a mérőműszert.** Az erős hang halláskárosodásokhoz vezethet.

Ne vigye a mágnest implantátumok és egyéb orvosi készülékek, például pacemakerek vagy inzulinpumpák közelébe. A mágnes egy mágneses mezőt hoz létre, amely hatással lehet az implantátumok vagy orvosi készülékek működésére.

- **Tartsa távol a mérőműszert mágneses adathordozóktól és mágneses mezőkre érzékeny készülékektől.** A mágnesek hatása visszafordíthatatlan adatveszteségekhez vezethet.
- **A mérőműszer egy rádió-interfésszel van felszerelve. Legyen tekintettel a helyi, például repülőgépekben vagy kórházakban érvényes üzemeltetési korlátozásokra.**

A *Bluetooth*® szóvédjegy és a képjelek (logók) a Bluetooth SIG, Inc. bejegyzett védjegyei és tulajdonai. A szóvédjegynek/a képjelnek a Robert Bosch Power Tools GmbH által történő valamennyi alkalmazása a megfelelő licencia alatt áll.

- ▶ **VIGYÁZAT! Ha a mérőműszert *Bluetooth*®-szal használja, más készülékekben, repülőgépekben és orvosi készülékekben (például pacemaker, hallókészülék) zavarok léphetnek fel. A közvetlen környezetben emberek és állatok sérülését sem lehet teljesen kizárni. Ne használja a mérőműszert *Bluetooth*®-szal orvosi készülékek, töltőállomások, vegyipari berendezések, robbanásveszélyes területek közelében és robbantási területeken. Ne használja a mérőműszert *Bluetooth*®-szal repülőgépeken. Közvetlen testközelben kerülje el a tartós üzemeltetést.**

A termék és a teljesítmény leírása

További információkért szkennelje be a QR-kódot, vagy tekintse meg az online használati útmutatót: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Rendeltetésszerű használat

A lézer vevőkészülék a Műszaki adatok alatt megadott hullámhosszúságú forgó lézersugarak gyors megtalálására szolgál.

Az LR 60 lézervevő ezen kívül a GRL 600 CHV *Bluetooth*®-szal való vezérlésére, az LR 65 G lézervevő pedig a GRL 650 CHVG ilyen üzemmódon való vezérlésére is szolgál.

A lézer vevőkészülék zárt helyiségekben és a szabadban is használható.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt komponensek számozása az ábrákon látható lézervevő ábrázolására vonatkozik.

(1) Lézersugár vételi mező

(2) „Lézersugár a középvonal felett” LED-irányjelző

(3) LED középvonal

(4) „Lézersugár a középvonal alatt” LED-irányjelző

(5) Kijelző (első és hátsó oldal)

(6) Hangszóró

(7) Vízszintező

(8) Akasztóhorog

(9) Középjelölés

(10) Mágnesek

(11) Tartó felvevő egység

(12) Sorozatszám

(13) Elemrekeszfedél

(14) Az elemrekeszfedél reteszelése

(15) Y Y-tengely gomb

(16) X X-tengely gomb

(17) Üzemmód gomb

(18) Vételi pontosság beállító gomb

(19) Be/ki gomb

(20) Hangjelzés/hangerő gomb

(21) A tartó libellája[A)]

(22) Referencia középvonal a tartón[A)]

(23) Tartó[A)]

(24) A tartó forgatógombja[A)]

(25) Mérőléc[A)]

(26) A tartó rögzítőcsavarja[A)]

A) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

Kijelző elemek

(a) Forgólézer akkumulátor/elemek feltöltési szintjelző display

(b) *Bluetooth*® összeköttetés kijelzése

(c) Vételi pontosság kijelző

(d) Mértékegység kijelző

(e) Szöveges kijelző

(f) „Lézersugár a középvonal alatt” irányjelző

(g) Hangjelzés/hangerő kijelzés

(h) Középvonal kijelzés

(i) Lézervevő elemkijelző

(j) „Lézersugár a középvonal felett” irányjelző

Műszaki adatok

Lézervevő	LR 60	LR 65 G
Rendelési szám	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Üzemi hőmérséklet	–10 °C...+50 °C	–10 °C...+50 °C
Tárolási hőmérséklet	–20 °C...+70 °C	–20 °C...+70 °C
A használathoz megengedett max. tengerszint feletti magasság	2000 m	2000 m
Relatív páratartalom max.	90%	90%

Lézervevő	LR 60	LR 65 G
Szennyezettségi fok az IEC 61010-1 szerint	2[A)]	2[A)]
Elemek	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® lézervevő		
– üzemi frekvencia tartomány	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– max. adóteljesítmény	6,3 mW	6,3 mW
– jel maximális hatótávolsága[B)]	100 m	100 m

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

B) A hatótávolság a külső feltételektől függően, beleértve ebbe az alkalmazásra kerülő vevőkészüléket is, erősen változó lehet. Zárt helyiségekben és fémes akadályok (például falak, polcok, koffer stb.) a *Bluetooth*®-hatótávolság lényegesen alacsonyabb lehet.

Az Ön lézer vevőkészüléke a típustáblán található **(12)** gyártási számmal egyértelműen azonosítható.

Elem

Az elemek behelyezése/kicserélése

A lézer vevőkészülék üzemeltetéséhez alkáli-mangán-elemek használatát javasoljuk.

» Forgassa el az elemrekeszfedél **(14)** reteszelését helyzetbe (pl. egy pénzérmével).

» Hajtsa ki az elemrekesz fedelét **(13)**, és tegye be az elemeket.

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

ⓘ Mindig valamennyi elemet egyszerre cserélje ki. Csak egy azonos gyártó cég azonos kapacitású elemeit használja.

» Zárja be a **(13)** elemfiókfedelet és forgassa el az elemrekeszfedél **(14)** reteszelését a helyzetbe.

▶ **Vegye ki az elemeket a lézervevőből, ha azt hosszabb ideig nem használja.** Hosszabb ideig történő tárolás esetén az elemek a lézervevőben korrodálódhatnak.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

▶ **Tartsa szabadon a munkaterület minden olyan akadálytól, amely visszaverheti, vagy eltakarhatja a lézersugarat. Takarja le például a tükröző vagy csillogó felületeket. Ne mérjen üveglapokon vagy hasonló anyagokon át.** Egy visszavert vagy terjedésében bármilyen módon meggátolt lézersugár meghamisíthatja a mérési eredményeket.

A lézer vevőkészülék felállítása

» Állítsa be úgy a lézervevő helyzetét, hogy a lézersugár elérhesse a vételi mezőt **(1)**. (lásd ábra A, Oldal 4)

» Állítsa be úgy a lézervevő helyzetét, hogy a lézersugár keresztben álljon a vételi mezőben (amint ez az ábrán látható).

» Több lehetséges üzemmóddal rendelkező forgólézer esetén jelölje ki a vízszintes vagy a függőleges üzemet a legmagasabb forgási sebességgel.

Be- és kikapcsolás

» A lézervevő bekapcsolásához nyomja meg a ⏻ gombot.

→ Valamennyi kijelzés és valamennyi LED rövid időre felvillan és megszólalhat egy hangjelzés.

» A lézervevő kikapcsolásához tartsa lenyomva a ⏻ gombot, amíg az összes LED rövid időre fel nem villan, és a kijelző ki nem alszik.

A kijelző megvilágításának beállítását kivéve a lézervevő kikapcsolásakor minden beállítás mentésre kerül.

Ha a lézervevőn kb. **10** percig egy gombot sem nyomtak meg és a vételi mezőt **(1) 10** percig nem éri lézersugár, a lézervevő az elemek kímélése érdekében automatikusan kikapcsol.

Kapcsolat a forgó lézerrel

A kiszállításkori állapotban a forgólézer és az azzal együtt szállított lézervevő a *Bluetooth*® segítségével már össze van kötve. Fennálló összeköttetés esetén a lézervevő kijelzőjén megjelenik a *Bluetooth*® összeköttetés **(b)** kijelzése.

» Ha a lézervevőt ismét össze akarja kapcsolni egy forgólézerrel, vagy ha egy további lézervevőt akar összekapcsolni vele, tartsa annyi ideig lenyomva a forgólézeren a gombot, amíg a távirányítóval/lézervevővel való kapcsolat felépítésének kijelzése a forgólézer kijelzőjén meg nem jelenik.

» Ezután tartsa a lézervevőn addig lenyomva a X és Y gombot, amíg a lézervevő szöveges kijelzőjén **(e)** meg nem jelenik a **P--** kijelzés.

Az összeköttetés sikeres felépítése a forgólézer kijelzőjén nyugtázásra kerül. A lézervevő **(e)** szövegkijelzőjén megjelenik a **POK** üzenet.

Irányjelzők

A lézersugár pozíciója a vételi mezőn **(1)** a kijelzőn **(5)** a lézervevő elülső és hátsó oldalán „Lézersugár a középvonal alatt" **(f)**

irányjelzővel, a „Lézersugár a középvonal felett” **(j)** irányjelzővel, illetve a középvonal **(h)** irányjelzővel kerül kijelzésre.

A lézervevő túl alacsonyan van: Ha a lézersugár a vételi mező felső felén **(1)** halad át, akkor a kijelzőn megjelenik a „Lézersugár a középvonal felett” **(j)** irányjelző.

» Mozgassa el a lézervevőt a nyíl által jelzett irányban felfelé.

→ A középvonalhoz való közeledés során már csak a „Lézersugár a középvonal felett” **(j)** irányjelző csúcsa kerül kijelzésre.

A lézervevő túl magasan van: Ha a lézersugár a vételi mező **(1)** alsó felén halad át, akkor a kijelzőn megjelenik a „Lézersugár a középvonal alatt” **(f)** irányjelző.

» Mozgassa el a lézervevőt a nyíl által jelzett irányban lefelé.

→ A középvonalhoz való közeledés során már csak a „Lézersugár a középvonal alatt” **(f)** irányjelző csúcsa kerül kijelzésre.

A lézervevő a középső helyzetben van: Ha a lézersugár a középvonal magasságában halad át a vételi mezőn **(1)**, akkor a kijelzőn megjelenik a középvonal **(h)** kijelzés.

Relatív magasság kijelzés

Ha a lézersugár eltalálja a vételi mezőt **(1)**, a lézersugár és a lézervevő középvonala közötti távolság a szöveges kijelzőben **(e)** abszolút értékként kijelzésre kerül. (lásd ábra B, Oldal 4)

Beállítások

A középvonal kijelölés kijelzésének beállítása

A kezelő meghatározhatja, milyen pontossággal jelezze a készülék, hogy a lézersugár a **(1)** vételi mező "közepén" van.

A középvonal kijelzésének pillanatnyi beállítás a **(c)** vételi pontosság kijelzésen látható.

» A vételi pontosság megváltoztatásához nyomja meg annyiszor a ▼▲ gombot, amíg a kijelzőn a kívánt beállítás nem jelenik meg.

A ▼▲ gomb minden egyes megnyomásakor rövid időre megjelenik a vételi pontosság mindenkori értéke a szöveges kijelzőn **(e)**.

Hangjelzés a lézersugár helyzetének kijelzésére

A lézersugárnak a **(1)** vételi mezőn elfoglalt helyzetét egy hangjelzéssel is ki lehet jelezni.

A hangerőt meg lehet változtatni, vagy ki lehet kapcsolni.

» A hangjelzés hangerejének megváltoztatásához, ill. kikapcsolásához nyomja addig a 🔊 gombot, amíg a kijelzőn a kívánt hangerő nem kerül kijelzésre.

A Beállítás menü

A Beállítás menü előhívása: Nyomja meg röviden egyszerre a X gombot és a Y gombot.

A következő almenük állnak rendelkezésre:

- Relatív magasság kijelzésének mértékegysége
- LED-es irányjelzők (LED)
- Kijelző megvilágítása (LIT)
- Memóriafunkció utolsó vétel (MEM)
- **LR 65 G**: Középponti funkciók (CF/CL)

A kijelző megvilágításának beállítását kivéve a lézervevő kikapcsolásakor minden beállítás mentésre kerül.

Funkciók

CenterFind üzemmód

CenterFind üzemmódban a forgólézer megpróbálja a lézersugarat a forgófej automatikus fel- és lefelé mozgatásával a lézervevő középvonalára beállítani.

CenterLock üzemmód (LR 65 G)

A CenterLock üzemmódban a forgólézer megpróbálja a lézersugarat a forgófej automatikus fel- és lefelé mozgatásával a lézervevő középvonalára beállítani. Itt a lézervevő helyzete a CenterFind üzemmódtól eltérően folytonosan ellenőrzésre kerül, és a forgólézer dőlésszöge automatikusan illesztésre kerül. A forgólézer kijelzőjén nem jelennek meg lejtési értékek.

Az üzemzavarok elhárítása

Szöveges kijelzés (e)	Probléma	Hibaelhárítás
PNK	Nem sikerült összeköttetést létesíteni a *Bluetooth*® segítségével a GRL 600 CHV, illetve a GRL 650 CHVG forgólézerrel	Nyomja be rövid időre a forgólézeren a be/ki gombot, hogy bezárja a hibaüzenetet. Indítsa el ismét a kapcsolat létrehozását. Ha nem lehet létrehozni a kapcsolatot, forduljon a **Bosch** vevőszolgálathoz.
ERR	A GRL 600 CHV, illetve a GRL 650 CHVG forgólézer kalibrálása nem sikerült	Olvassa el és tartsa be a GRL 600 CHV, illetve a GRL 650 CHVG használati utasítását.
	A CenterFind üzemmód, illetve a CenterLock üzemmód elindítása nem sikerült	Nyomjon meg egy tetszőleges gombot, hogy bezárja a hibajelzést. A funkció újraindítása előtt ellenőrizze a forgólézer és a lézervevő helyzetét.
LR 65 G:		

Szöveges kijelzés (e)	Probléma	Hibaelhárítás
Váltakozva **ERR** és **CL**	A CenterFind üzemmódot nem lehet elindítani, mivel a forgólézer már a CenterLock üzemmódban működik.	Állítsa be mindkét lézervevőn a CenterFind üzemmódot, és indítsa újra a funkciót.
Váltakozva **ERR** és **CF**	A CenterLock üzemmódot nem lehet elindítani, mivel a forgólézer már a CenterFind üzemmódban működik.	Állítsa be mindkét lézervevőn a CenterLock üzemmódot, és indítsa újra a funkciót.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

Tartsa mindig tisztán a lézer vevőkészüléket.

Ne merítse vízbe vagy más folyadékokba a lézer vevőkészüléket.

A szennyeződéseket egy nedves, puha kendővel törölje le. Tisztító- vagy oldószereket ne használjon.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország
Tel.: +36 1 879 8502

Szervizcímeinket és a javítási szolgáltatásokhoz való linkeket, valamint az alkatrészrendeléseket a **www.bosch-pt.com/serviceaddresses** oldalon találja.

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

Hulladékkezelés

A lézer vevőkészülékeket, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Ne dobja ki a lézer vevőkészüléket és elemeket a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket és a használt akkumulátorokat/elemeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства или на корпусе изделия.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия
Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания
Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение
- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- если инструмент поставляется в мягкой сумке или пластиковом кейсе рекомендуется хранить инструмент в этой защитной упаковке

– подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)

Транспортировка

– категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
– при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
– подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)

Указания по технике безопасности



Прочитайте и выполняйте все указания. Использование измерительного инструмента не в соответствии с настоящими указаниями чревато повреждением интегрированных защитных механизмов. ПОЖАЛУЙСТА, НАДЕЖНО ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ.

- ▶ **Ремонт измерительного инструмента разрешается выполнять только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запчастей.** Этим обеспечивается безопасность измерительного инструмента.
- ▶ **Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, поблизости от горючих жидкостей, газов и пыли.** В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.
- ▶ **Защищайте измерительный инструмент от влаги и прямых солнечных лучей, а также от экстремальных температур или колебаний температуры.** Например, не оставляйте его на длительное время в автомобиле. При значительных колебаниях температуры перед началом использования дайте температуре измерительного инструмента стабилизироваться. Экстремальные температуры и колебания температуры могут отрицательно повлиять на точность измерительного инструмента.
- ▶ **При работе с измерительным инструментом при определенных условиях могут раздаваться громкие звуковые сигналы. Поэтому не держите измерительный инструмент близко к уху или к другим людям.** Громкий звук может повредить слух.



Не устанавливайте магнит вблизи имплантантов и прочих медицинских аппаратов, напр., кардиостимуляторов и инсулиновых насосов. Магнит создает поле, которое может воздействовать на работу имплантантов и медицинских аппаратов.

- ▶ **Держите измерительный инструмент вдали от магнитных носителей данных и от приборов, чувствительных к магнитному полю.** Воздействие магнитов может приводить к невосполнимой потере данных.
- ▶ **Измерительный инструмент оборудован радиоинтерфейсом. Соблюдайте местные ограничения по применению, напр., в самолетах или больницах.**

Словесный товарный знак *Bluetooth*® и графический знак (логотип) являются зарегистрированным товарным знаком и собственностью Bluetooth SIG, Inc. Компания Robert Bosch Power Tools GmbH использует этот словесный товарный знак/логотип по лицензии.

- ▶ **Осторожно! При использовании измерительного инструмента с *Bluetooth*® возможны помехи для других приборов и установок, самолетов и медицинских аппаратов (напр., кардиостимуляторов, слуховых аппаратов). Кроме того, нельзя полностью исключить нанесение вреда находящимся в непосредственной близости людям и животным. Не пользуйтесь измерительным инструментом с *Bluetooth*® вблизи медицинских аппаратов, заправочных станций, химических установок и территорий, на которых существует опасность взрыва или могут проводиться взрывные работы. Не пользуйтесь измерительным инструментом с *Bluetooth*® в самолетах. Старайтесь не включать его на продолжительное время в непосредственной близости от тела.**

Описание продукта и услуг

Для получения дополнительной информации отсканируйте QR-код или откройте онлайн-руководство по эксплуатации:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Применение по назначению

Лазерный приемник предназначен для быстрого нахождения вращающихся лазерных лучей с длиной волны, указанной в разделе Технические данные.

Лазерный приемник LR 60 также предназначен для управления GRL 600 CHV по *Bluetooth*®, а лазерный приемник LR 65 G – для управления GRL 650 CHVG.

Лазерный приемник пригоден для работы внутри помещений и на открытом воздухе.

Изображенные составные части

Нумерация изображенных компонентов выполнена по изображению лазерного приемника на иллюстрациях.

(1) Приемное окошко для лазерного луча

(2) Светодиодный индикатор направления «лазерный луч над средней линией»

(3) Светодиод средней линии

(4) Светодиодный индикатор направления «лазерный луч под средней линией»

(5) Дисплей (с лицевой и тыльной стороны)

(6) Динамики

(7) Ватерпас

(8) Крючок для подвешивания

(9) Маркировка центра

(10) Магниты

(11) Гнездо под держатель

(12) Серийный номер

(13) Крышка батарейного отсека

(14) Фиксатор крышки батарейного отсека

(15) Кнопка оси Y

(16) Кнопка оси X

(17) Кнопка выбора режима

(18) Кнопка настройки точности приема

(19) Кнопка включения/выключения

(20) Кнопка звукового сигнала/громкости

(21) Ватерпас держателя[A)]

(22) Реперная средняя линия держателя[A)]

(23) Держатель[A)]

(24) Барашковая гайка держателя[A)]

(25) Дальномерная рейка[A)]

(26) Крепежный винт держателя[A)]

A) **Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Элементы индикации

(a) Индикатор уровня заряда аккумулятора/батареек ротационного лазера

(b) Индикатор соединения по *Bluetooth*®

(c) Индикатор точности приема

(d) Индикатор единицы измерения

(e) Текстовый индикатор

(f) Индикатор направления «лазерный луч под средней линией»

(g) Индикатор звукового сигнала/громкости

(h) Индикатор средней линии

(i) Индикатор заряда батареи лазерного приемника

(j) Индикатор направления «лазерный луч над средней линией»

Технические данные

Лазерный приемник	LR 60	LR 65 G
Товарный номер	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Рабочая температура	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C
Температура хранения	–20 °C ... +70 °C	–20 °C ... +70 °C
Макс. высота применения над реперной высотой	2000 м	2000 м
Относительная влажность воздуха не более	90 %	90 %
Степень загрязненности согласно IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Батарейки	2 × 1,5 В LR6 (AA)	2 × 1,5 В LR6 (AA)
Лазерный приемник с *Bluetooth*®		
– Диапазон рабочих частот	2402–2480 МГц	2402–2480 МГц
– Мощность передачи, макс.	6,3 мВт	6,3 мВт
– Дальность сигнала, макс.[B)]	100 м	100 м

A) Обычно присутствует только непроводящее загрязнение. Однако, как правило, возникает временная проводимость, вызванная конденсацией.

B) Дальность сигнала может значительно различаться в зависимости от внешних условий, включая используемые приемники. Внутри закрытых помещений и сквозь металлические препятствия (напр., стены, полки, чехлы и т.д.) дальность прохождения сигнала *Bluetooth*® может значительно сокращаться.

Однозначная идентификация лазерного приемника возможна по серийному номеру **(12)** на заводской табличке.

Батарея

Вставка/замена батареек

В лазерном приемнике рекомендуется использовать щелочно-марганцевые батарейки.

» Поверните фиксатор **(14)** крышки батарейного отсека в положение (например, монетой).

» Откиньте крышку батарейного отсека **(13)** и вставьте батарейки.

ⓘ Следите при этом за правильным направлением полюсов в соответствии с изображением на внутренней стороне батарейного отсека.

ⓘ Меняйте сразу все батарейки одновременно. Используйте только батарейки одного производителя и одинаковой емкости.

» Закройте крышку батарейного отсека **(13)** и поверните фиксатор **(14)** крышки батарейного отсека в положение 🔒.

▶ **Извлекайте батареи из лазерного приемника, если продолжительное время не будете работать с ним.** При длительном хранении внутри лазерного приемника возможна коррозия батарей.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

▶ **Освободите рабочую зону от препятствий, которые могут отражать или перекрывать лазерный луч. Прикройте отражающие и блестящие поверхности. Не производите измерения через оконные стекла или аналогичные материалы.** Результаты измерений могут быть искажены из-за отражения или перекрытия лазерного луча.

Установка лазерного приемника

» Располагайте лазерный приемник таким образом, чтобы лазерный луч мог попадать в приемное окошко **(1)** (см. Рис. A, Страница 4).

» Выровняйте его так, чтобы лазерный луч проходил через приемное окошко поперек (как изображено на рисунке).

» Если ротационный лазер имеет несколько режимов работы, выберите горизонтальный или вертикальный режим с самой высокой скоростью вращения.

Включение/выключение

» Нажмите кнопку ⏻, чтобы включить лазерный приемник.

→ Все индикаторы на дисплее и все светодиоды загораются на короткое время, и может прозвучать звуковой сигнал.

» Чтобы выключить лазерный приемник, нажмите и удерживайте кнопку ⏻,пока все светодиоды не загорятся на короткое время, а дисплей не погаснет.

Все настройки, кроме настройки подсветки дисплея, при выключении лазерного приемника сохраняются.

Если в течение ок. **10** ми. на лазерном приемнике не нажимается ни одна кнопка и в приемное окошко **(1)** в течение **10** мин не попадает лазерный луч, лазерный приемник автоматически выключается для экономии заряда батареек.

Подключение к ротационному лазерному нивелиру

При поставке ротационный лазер и поставляемый вместе с ним лазерный приемник уже сопряжены через *Bluetooth*®.

При наличии соединения появляется индикатор соединения по *Bluetooth*® **(b)** на дисплее лазерного приемника.

» Чтобы заново подсоединить лазерный приемник или подсоединить к ротационному лазеру еще один лазерный приемник, нажмите и удерживайте кнопку ᛒ на ротационном лазере, пока на дисплее ротационного лазера не появится символ установки соединения с пультом дистанционного управления/лазерным приемником.

» Затем нажмите и удерживайте кнопки X и Y на лазерном приемнике, пока на текстовом индикаторе **(e)** лазерного приемника не появится **P--**.

Успешное соединение подтверждается на дисплее ротационного лазера. На текстовом индикаторе **(e)** лазерного приемника появляется **POK**.

Индикаторы направления

Положение лазерного луча в приемном окошке **(1)** показывается на дисплее **(5)** с передней и задней стороны лазерного приемника с помощью индикаторов направления «лазерный луч под средней линией» **(f)**, «лазерный луч над средней линией» **(j)** или индикатора средней линии **(h)**.

Лазерный приемник слишком низко: если лазерный луч попадает в верхнюю часть приемного окошка **(1)**, на дисплее загорается индикатор направления «лазерный луч над средней линией» **(j)**.

» Сдвиньте лазерный приемник в направлении стрелки вверх.

→ При приближении к центральной линии от индикатора направления «лазерный луч над средней линией» **(j)** остается только кончик.

Лазерный приемник слишком высоко: если лазерный луч попадает в нижнюю часть приемного окошка **(1)**, на дисплее загорается индикатор направления «лазерный луч под средней линией» **(f)**.

» Сдвиньте лазерный приемник в направлении стрелки вниз.

→ При приближении к центральной линии от индикатора направления «лазерный луч под средней линией» **(f)** остается только кончик.

Лазерный приемник по центру: если лазерный луч попадает в приемное окошко **(1)** на уровне центральной линии, на дисплее отображается индикатор средней линии **(h)**.

Индикатор относительной высоты

Если лазерный луч попадает в приемное окошко **(1)**, расстояние между лазерным лучом и центральной линией лазерного приемника отображается на текстовом

индикаторе **(e)** на дисплее в виде абсолютного значения. (см. Рис. B, Страница 4)

Настройки

Выбор настройки индикатора средней линии

Вы можете задать, с какой точностью положение лазерного луча в приемном окошке **(1)** будет отображаться как «по центру».

Текущая настройка индикатора средней линии отображается на индикаторе точности приема **(c)**.

» Чтобы изменить точность приема, нажимайте кнопку ⧗, пока на дисплее не появится необходимая настройка.

При каждом нажатии кнопки ⧗ на текстовом индикаторе **(e)** на короткое время появляется соответствующее значение точности приема.

Звуковой сигнал для индикации лазерного луча

Попадание лазерного луча в приемное окошко **(1)** может сопровождаться звуковым сигналом.

Можно изменять громкость звукового сигнала или выключить звуковой сигнал.

» Чтобы изменить настройку или выключить звуковой сигнал, нажимайте кнопку 🔊, пока на дисплее не появится необходимая громкость.

Меню настроек

Вызов меню настроек: одновременно коротко нажмите кнопку X и кнопку Y.

В распоряжении имеются следующие подменю:
- Единица измерения индикатора относительной высоты
- Светодиодные индикаторы направления (LED)
- Подсветка дисплея (LIT)
- Функция памяти последнего приема (MEM)
- **LR 65 G**: режимы поиска центра (CF/CL)

Все настройки, кроме настройки подсветки дисплея, при выключении лазерного приемника сохраняются.

Функции

Режим CenterFind

В режиме CenterFind ротационный лазер автоматически пытается направить лазер на среднюю линию лазерного приемника, опуская и поднимая ротационную головку.

Режим CenterLock (LR 65 G)

В режиме CenterLock ротационный лазер автоматически пытается направить лазер на среднюю линию лазерного приемника, опуская и поднимая ротационную головку. В отличие от режима CenterFind положение лазерного приемника постоянно проверяется, а наклон ротационного лазера регулируется автоматически. На дисплее ротационного лазера значения наклона не отображаются.

Устранение неисправностей

Текстовый индикатор (e)	Проблема	Способ устранения
PNK	Не удалось установить соединение по *Bluetooth*® с ротационным лазером GRL 600 CHV или GRL 650 CHVG	Коротко нажмите выключатель на ротационном лазере, чтобы закрыть сообщение об ошибке. Запустите установку соединения заново. Если соединение установить невозможно, обратитесь в сервисную мастерскую **Bosch**.
ERR	Не удалось выполнить калибровку ротационного лазера GRL 600 CHV или GRL 650 CHVG	Ознакомьтесь и следуйте информации, приведенной в руководстве по эксплуатации GRL 600 CHV или GRL 650 CHVG.
	Не удалось установить режим CenterFind или CenterLock	Нажмите любую кнопку, чтобы закрыть сообщение об ошибке. Проверьте положение ротационного лазера и лазерного приемника перед новым запуском режима.
LR 65 G:		
ERR и **CL** поочередно	Невозможно запустить режим CenterFind, так как ротационный лазер уже работает в режиме CenterLock.	Установите на обоих лазерных приемниках режим CenterFind и перезапустите выполнение режима.
ERR и **CF** поочередно	Невозможно запустить режим CenterLock, так как ротационный лазер уже работает в режиме CenterFind.	Установите на обоих лазерных приемниках режим CenterLock и перезапустите выполнение режима.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

Содержите лазерный приемник в чистоте.

Никогда не погружайте лазерный приемник в воду или другие жидкости.

Вытирайте загрязнения сухой и мягкой тряпкой. Не используйте какие-либо чистящие средства или растворители.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Наши адреса сервисных центров и ссылки на услуги по ремонту и заказ запасных частей можно найти на:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Утилизация

Лазерный приемник, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте лазерные приемники и батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батарейки, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Прочитайте всі вказівки і дотримуйтеся їх. Використання вимірювального інструмента без дотримання цих інструкцій може призвести до пошкодження інтегрованих захисних механізмів. НАДІЙНО ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

- ▶ **Віддавайте вимірювальний інструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Тільки за таких умов Ваш вимірювальний прилад і надалі буде залишатися безпечним.
- ▶ **Не працюйте з вимірювальним інструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** У вимірювальному приладі можуть утворюватися іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Захищайте вимірювальний інструмент від вологи та прямих сонячних променів, а також від екстремальних температур або температурних коливань.** Наприклад, не залишайте його надовго в автомобілі. Якщо вимірювальний інструмент зазнав впливу великого перепаду температур, перш ніж використовувати його, дайте його температурі стабілізуватися. Екстремальні температури та температурні перепади можуть погіршувати точність вимірювального інструмента.
- ▶ **При роботі з вимірювальним інструментом за певних умов можуть лунати голосні звукові сигнали. З цієї причини тримайте вимірювальний інструмент на відстані від вуха і від інших осіб.** Гучний звук може пошкодити слух.

Не встановлюйте магніт поблизу імплантантів і інших медичних апаратів, напр., кардіостимуляторів і інсулінових помп. Магніт створює поле, що може негативно впливати на функціональну здатність імплантантів і інсулінових помп.

- ▶ **Тримайте вимірювальний інструмент на відстані від магнітних носіїв даних і чутливих до магнітних полів приладів.** Вплив магнітів може призвести до необоротної втрати даних.
- ▶ **Вимірювальний інструмент обладнаний радіоінтерфейсом. Зважайте на місцеві обмеження, напр., в літаках або лікарнях.**

Словесний товарний знак *Bluetooth*® і графічні товарні знаки (логотипи) є зареєстрованими товарними знаками і власністю Bluetooth SIG, Inc. Компанія Robert Bosch Power Tools GmbH використовує ці словесні/графічні товарні знаки за ліцензією.

- ▶ **Обережно! При використанні вимірювального інструменту з *Bluetooth*® можливі перешкоди для інших приладів і установок, літаків і медицинських апаратів (напр., кардіостимуляторів, слухових апаратів). Крім того, не можна повністю виключити можливість завдання шкоди людям і тваринам, що знаходяться в безпосередній близькості. Не користуйтеся вимірювальним інструментом з *Bluetooth*® поблизу від медицинських апаратів, бензоколонок, хімічних установок і територій, на яких існує небезпека вибухів або можуть проводитися підривні роботи. Не користуйтеся вимірювальним інструментом з *Bluetooth*® в літаках. Намагайтеся не вмикати інструмент на тривалий час безпосередньо коло тіла.**

Опис продукту і послуг

Для отримання додаткової інформації відскануйте QR-код або перегляньте онлайн-інструкцію з експлуатації:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Призначення приладу

Лазерний приймач призначений для швидкого знаходження лазерних променів, що обертаються, з довжиною хвилі, зазначеною в розділі Технічні дані.

Лазерний приймач LR 60 також призначений для управління GRL 600 CHV через *Bluetooth*®, лазерний приймач LR 65 G для управління GRL 650 CHVG.

Лазерний приймач придатний для використання всередині приміщень та зовні.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення лазерного приймача на малюнках.

- **(1)** Приймальне віконце для лазерного променя
- **(2)** Світлодіодний індикатор напрямку «Лазерний промінь над середньою лінією»
- **(3)** Світлодіод середньої лінії
- **(4)** Світлодіодний індикатор напрямку «Лазерний промінь під середньою лінією»
- **(5)** Дисплей (передня і задня частини)
- **(6)** Колонка
- **(7)** Ватерпас
- **(8)** Гачок для підвішування
- **(9)** Позначка середини
- **(10)** Магніти
- **(11)** Гніздо під кріплення
- **(12)** Серійний номер
- **(13)** Кришка секції для батарейок
- **(14)** Фіксатор кришки секції для батарейок
- **(15)** Y Кнопка осі Y
- **(16)** X Кнопка осі X
- **(17)** Кнопка перемикання режиму
- **(18)** Кнопка настроювання точності прийому
- **(19)** Кнопка увімкнення/вимкнення
- **(20)** Кнопка звукового сигналу/гучності
- **(21)** Ватерпас кріплення[A)]
- **(22)** Реперна середня лінія на кріпленні[A)]
- **(23)** Кріплення[A)]
- **(24)** Поворотна кнопка кріплення[A)]
- **(25)** Далекомірна рейка[A)]
- **(26)** Кріпильний гвинт кронштейна[A)]

A) **Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.**

Елементи індикації

- **(a)** Індикатор заряду акумуляторної батареї/батарейок будівельного лазера
- **(b)** Індикатор з'єднання *Bluetooth*®
- **(c)** Індикатор точності прийому
- **(d)** Індикатор одиниці вимірювання
- **(e)** Текстовий індикатор
- **(f)** Індикатор напрямку «Лазерний промінь під середньою лінією»
- **(g)** Індикатор звукового сигналу/гучності
- **(h)** Індикатор середньої лінії
- **(i)** Індикатор зарядженості батарейок лазерного приймача
- **(j)** Індикатор напрямку «Лазерний промінь над середньою лінією»

Технічні дані

Лазерний приймач	LR 60	LR 65 G
Товарний номер	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Робоча температура	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Температура зберігання	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Макс. висота використання над реперною висотою	2000 м	2000 м
Відносна вологість повітря макс.	90 %	90 %
Ступінь забрудненості відповідно до IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Батарейки	2 × 1,5 В LR6 (AA)	2 × 1,5 В LR6 (AA)
Лазерний приймач із *Bluetooth*®		
– Робочий діапазон частот	2402–2480 МГц	2402–2480 МГц

Лазерний приймач	LR 60	LR 65 G
– Потужність передачі макс.	6,3 мВт	6,3 мВт
– Макс. дальність сигналу[B)]	100 м	100 м

A) Зазвичай присутнє лише непровідне забруднення. Проте, як правило, виникає тимчасова провідність через конденсацію.

B) Дальність сигналу може значно відрізнятися в залежності від зовнішніх умов, включаючи використовувані приймачі. Всередині закритих приміщень і крізь металеві перешкоди (напр., стіни, полиці, чохли тощо) дальність проходження сигналу *Bluetooth*® може значно скорочуватись.

Для точної ідентифікації лазерного приймача на заводській табличці позначений серійний номер **(12)**.

Акумуляторна батарея

Вставлення/заміна батарейок

При експлуатації лазерного приймача рекомендується використовувати виключно лужно-марганцеві батареї.

» Поверніть фіксатор **(14)** кришки секції для батарейок у положення (напр., за допомогою монети).

» Відкиньте кришку секції для батарейок **(13)** і встроміть батарейки.

При цьому звертайте увагу на правильну направленість полюсів, як це показано всередині секції для батарейок.

Міняйте відразу всі батарейки. Використовуйте лише батарейки одного виробника і з однаковою ємністю.

» Закрийте кришку секції для батарейок **(13)** і поверніть фіксатор **(14)** кришки секції для батарейок у положення .

▶ **Виймайте батарейки з лазерного приймача, якщо тривалий час не будете користуватися ним.** При тривалому зберіганні батарейки можуть кородувати у лазерному приймачеві.

Робота

Початок роботи

▶ **Приберіть з робочої зони перешкоди, які могли б відбивати лазерний промінь або перешкоджати йому. Наприклад, закрийте блискучі поверхні або поверхні, що віддзеркалюють. Не вимірюйте через скло або подібні матеріали.** Якщо лазерний промінь відбитий або загороджений, результати вимірювання можуть бути неточними.

Встановлення лазерного приймача

» Розташуйте лазерний приймач так, щоб лазерний промінь досягав приймального віконця **(1)**. (див. Мал. A, Сторінка 4)

» Вирівняйте його так, щоб лазерний промінь проходив через приймальне віконце поперек (як зображено на малюнку).

» Якщо ротаційний лазер має різні режими роботи, встановіть горизонтальний або вертикальний режим з найвищою швидкістю обертання.

Вмикання/вимикання

» Натисніть кнопку ⏻, щоб увімкнути лазерний приймач.

→ Коротко загоряються всі індикатори на дисплеї і всі світлодіоди і може лунати звуковий сигнал.

» Щоб вимкнути лазерний приймач, натисніть і утримуйте кнопку ⏻ до тих пір, поки всі світлодіоди не засвітяться на короткий час і дисплей не згасне.

Окрім налаштувань підсвічування дисплея під час вимкнення лазерного приймача зберігаються всі налаштування.

Якщо протягом прибл. **10** хвил. на лазерному приймачі не будуть натискатися будь-які кнопки і на приймальне віконце **(1)** протягом **10** хвил. не будуть потрапляти лазерні промені, лазерний приймач для заощадження батарей автоматично вимикається.

З'єднання з будівельним лазером

У стані поставки будівельні лазери і поставлені з ними лазерні приймачі вже з'єднані по *Bluetooth*®.

Якщо з'єднання встановлене, індикатор з'єднання по *Bluetooth*® **(b)** з'являється на дисплеї лазерного приймача.

» Щоб знову з'єднати лазерний приймач або з'єднати з будівельним лазером ще один лазерний приймач, тримайте кнопку на будівельному лазері натиснутою, поки на дисплеї будівельного лазера не з'явиться символ встановлення з'єднання з пультом дистанційного керування/лазерним приймачем.

» Потім натисніть і утримуйте кнопки X і Y на лазерному приймачі, доки на текстовому дисплеї **(e)** лазерного приймача **P--** не з'явиться напис .

Успішне з'єднання буде підтверджене на дисплеї будівельного лазера. На текстовому індикаторі **(e)** лазерного приймача з'являється **POK**.

Індикатори напрямку

Положення лазерного променя в приймальному віконці **(1)** відображається на дисплеї **(5)** на передньому і задньому боці лазерного приймача за допомогою індикатора напрямку «Лазерний промінь під середньою лінією» **(f)**,

індикатора напряму «Лазерний промінь над середньою лінією» **(j)** або індикатора середньої лінії **(h)**.

Лазерний приймач дуже низько: якщо лазерний промінь потрапляє у верхню частину приймального віконця **(1)**, на дисплеї з'являється індикатор напрямку «Лазерний промінь над середньою лінією» **(j)**.

» Перемістіть лазерний приймач за напрямом стрілки вгору.

→ При наближенні до середньої лінії відображається лише кінчик індикатора напряму «Лазерний промінь над середньою лінією» **(j)**.

Лазерний приймач дуже високо: якщо лазерний промінь потрапляє у нижню частину приймального віконця **(1)**, на дисплеї з'являється індикатор напрямку «Лазерний промінь під середньою лінією» **(f)**.

» Перемістіть лазерний приймач за напрямом стрілки донизу.

→ При наближенні до середньої лінії відображається лише кінчик індикатора напряму «Лазерний промінь під середньою лінією» **(f)**.

Лазерний приймач посередині: якщо лазерний промінь проходить крізь приймальне віконце **(1)** на висоті середньої лінії, на дисплеї з'являється індикатор середньої лінії **(h)**.

Індикатор відносної висоти

Якщо лазерний промінь потрапляє у приймальне віконце **(1)**, відстань між лазерним променем і середньою лінією лазерного приймача відображається на текстовому індикаторі **(e)** на дисплеї у вигляді абсолютного значення. (див. Мал. B, Сторінка 4)

Налаштування

Вибір налаштування індикатора середньої лінії

Можна встановити, з якою точністю положення лазерного променя у приймальному віконці **(1)** відображатиметься як «середнє».

Поточне налаштування індикатора середньої лінії відображається на індикаторі точності прийому **(c)**.

» Щоб змінити точність прийому, натискайте кнопку ▼▲ декілька разів, поки потрібне налаштування не відобразиться на дисплеї.

При кожному натисканні на кнопку ▼▲ протягом короткого часу відповідне значення точності прийому відображається на текстовому індикаторі **(e)**.

Звуковий сигнал для індикації лазерного променя

Для індикації положення лазерного променя в приймальному віконці **(1)** можна увімкнути звуковий сигнал.

Ви можете змінити гучність або вимкнути звуковий сигнал.

» Для зміни рівня гучності або вимкнення звукового сигналу натискайте кнопку 🔊 декілька разів, поки потрібний рівень гучності не з'явиться на дисплеї.

Меню налаштувань

Викличте меню налаштувань: Коротко натисніть кнопку X і кнопку Y одночасно.

Доступні такі підменю:
- Одиниця вимірювання відносної висоти дисплея
- Світлодіодні індикатори напрямку (LED)
- Підсвічування дисплея (LIT)
- Функція пам'яті останнього прийому (MEM)
- **LR 65 G**: Функції пошуку центру (CF/CL)

Окрім налаштувань підсвічування дисплея під час вимкнення лазерного приймача зберігаються всі налаштування.

Функції

Режим CenterFind

У режимі CenterFind будівельний лазер намагається автоматично спрямувати лазерний промінь на середню лінію лазерного приймача шляхом підняття або опускання ротаційної головки.

Режим CenterLock (LR 65 G)

У режимі CenterLock будівельний лазер намагається автоматично спрямувати лазерний промінь на середню лінію лазерного приймача шляхом підняття або опускання ротаційної головки. На відміну від режиму CenterFind положення лазерного приймача постійно перевіряється, а нахил будівельного лазера регулюється автоматично. На дисплеї будівельного лазера значення нахилу не відображаються.

Усунення несправностей

Текстовий індикатор (e)	Проблема	Усунення
PNK	Не вдалося встановити з'єднання по *Bluetooth*® з будівельним лазером GRL 600 CHV або GRL 650 CHVG	Коротко натисніть вимикач на будівельному лазері, щоб закрити повідомлення про помилку. Почніть встановлення з'єднання знову. Якщо встановити з'єднання не вдається, зверніться до сервісного центру **Bosch**.
ERR	Збій калібрування будівельного лазера GRL 600 CHV або GRL 650 CHVG	Прочитайте і виконуйте вказівки, наведені в керівництві з експлуатації GRL 600 CHV або GRL 650 CHVG.

Текстовий індикатор (е)	Проблема	Усунення
	Збій виконання режиму CenterFind або режиму CenterLock	Натисніть будь-яку кнопку, щоб закрити повідомлення про помилку. Перевірте положення будівельного лазера і лазерного приймача перед тим, як знову вмикати режим.
LR 65 G:		
ERR і **CL** поперемінно	Не запускається режим CenterFind, оскільки будівельний лазер вже працює в режимі CenterLock.	Встановіть на обох лазерних приймачах режим CenterFind і перезапустіть функцію.
ERR і **CF** поперемінно	Не запускається режим CenterLock, оскільки будівельний лазер вже працює в режимі CenterFind.	Встановіть на обох лазерних приймачах режим CenterLock і перезапустіть функцію.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

Тримайте лазерний приймач завжди у чистоті.

Не занурюйте лазерний приймач у воду або інші рідини.

Витирайте забруднення вологою м'якою ганчіркою. Не використовуйте жодних миючих засобів або розчинників.

Сервіс і консультації з питань застосування

Україна

Тел.: +380 44 490 2407

Наші адреси сервісних центрів та посилання на послуги з ремонту та замовлення запасних частин можна знайти за адресою:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Лазерний приймач, приладдя й упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте лазерні приймачі і батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде және өнім корпусында көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек

– егер құрал жұмсақ сөмке немесе пластик кейсте жеткізілсе оны осы өзінің қорғағыш қабында сақтау ұсынылады
– сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (Шарт 1) құжатын қараңыз

Тасымалдау

– тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
– босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
– тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары



Барлық құсқаулықтарды оқып, орындау керек. Өлшеу құралын осы нұсқауларға сай пайдаланбау өлшеу құралындағы кірістірілген қауіпсіздік шараларына жағымсыз әсер етеді. ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТАРДЫ ТОЛЫҚ ОРЫНДАҢЫЗ.

- ▶ **Өлшеу құралын тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы өлшеу құрал қауіпсіздігін сақтайсыз.
- ▶ **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қаупі бар ортада өлшеу құралын пайдаланбаңыз.** Өлшеу құралы ұшқын шығарып, шаңды жандырып, өрт тудыруы мүмкін.
- ▶ **Электр құралын ылғал мен тікелей күн сәулесінен және сыртқы температуралардан немесе температураның шұғыл өзгерістерінен қорғаңыз.** Оны, мысалы, автокөлікте ұзақ уақытқа қалдырмаңыз. Шұғыл температура өзгерістері орын алған жағдайда, өлшеу құралын қолданысқа енгізбес бұрын оның температурасының бейімделуіне мүмкіндік беріңіз. Экстремалды температура жағдайларында немесе шұғыл температура өзгерістері орын алған жағдайда, өлшеу құралының дәлдігі төмендеуі мүмкін.
- ▶ **Өлшеу құралы жұмыс істегенде белгілі жағдайларда қатты дабыл дыбыстары шығады. Сол үшін өлшеу құралын құлақтан немесе басқа адамдардан қашық ұстаңыз.** Қатты дыбыс есту қабілетін зақымдауы мүмкін.



Магнитті имплантаттардың немесе кардиостимулятор немесе инсулин сорғысы сияқты басқа да медициналық құрылғылардың жанына қоймаңыз. Магнит имплантаттардың немесе медициналық құрылғылардың жұмысына әсер ететін өріс тудырады.

- ▶ **Өлшеу құралын магнитті дерек тасымалдаушылар мен магнитке сезімтал аспаптардан алыс ұстаңыз.** Магниттердің әсері қалпына келтіруге болмайтын деректер жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Өлшеу құралы радио ұяшығымен жабдықталған. Жергілікті пайдалану шектеулерін, мысалы, ұшақтарда немесе емханаларда ескеріңіз.**

***Bluetooth*® сөз белгісі, сондай-ақ сурет белгілері (логотиптер) Bluetooth SIG, Inc компаниясының тіркелген сауда белгілері және жеке меншігі болып табылады. Осы сөз/сурет белгісінің Robert Bosch Power Tools GmbH тарапынан әр қолданылуы лицензия бойынша жүзеге асады.**

- ▶ **Абай болыңыз! Өлшеу құралын *Bluetooth*® бен пайдалануда басқа құралдар мен жабдықтар, ұшақ және медициналық құралдар (мысалы, кардиостимулятор, есту құралдары) жұмысында кедергілер пайда болуы мүмкін. Сондай-ақ жақын тұрған адамдар мен хайуандарға зиян тудыру қаупін толық жою мүмкін емес. Өлшеу құралын *Bluetooth*® бен медициналық құралдар,жанар май бекеттері, химиялық жабдықтар, жарылу қаупі бар және жарылатын аймақтар жанында пайдаланбаңыз. Өлшеу құралын *Bluetooth*® бен ұшақтарда пайдаланбаңыз. Денеге жақын аймақта ұзақ уақыт пайдаланбаңыз.**

Өнім және қуат сипаттамасы



Қосымша ақпарат алу үшін QR кодын сканерлеңіз немесе онлайн пайдалану бойынша нұсқаулықты қараңыз:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Мақсаты бойынша қолдану

Лазер қабылдағышы техникалық мәліметтерде берілген толқын ұзындығындағы айналмалы лазер сәулелерін жылдам табуға арналған.

Оған қоса LR 60 лазер қабылдағышы GRL 600 CHV құрылғысын *Bluetooth*® арқылы басқаруға, ал LR 65 G лазер қабылдағышы GRL 650 CHVG құрылғысын басқаруға арналған.

Лазер қабылдағышы ішкі мен сыртқы аймақтарда пайдалануға арналған.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдас бөлшектердің нөмірлері суреттердегі лазер қабылдағышының көрінісіне қатысты.

(1) Лазер сәулесінің қабылдау өрісі

(2) "Ортаңғы сызық үстіндегі лазер сәулесі" жарық диодты бағыт индикаторы

(3) Жарық диодты ортаңғы сызық

(4) "Ортаңғы сызық астындағы лазер сәулесі" жарық диодты бағыт индикаторы

(5) Дисплей (алдыңғы және артқы жақ)

(6) Динамик

(7) Ватерпас

(8) Ілгектер

(9) Орта белгісі

(10) Магниттер

(11) Ұстағыш бекіткіші

(12) Сериялық нөмір

(13) Батарея бөлімінің қақпағы

(14) Батарея бөлімі қақпағының бекіткіші

(15) Y Y осінің түймесі

(16) X X осінің түймесі

(17) Режим түймесі

(18) Қабылдау дәлдігін реттеу түймесі

(19) Қосу/өшіру түймесі

(20) Дыбыстық сигнал/дыбыс деңгейі түймесі

(21) Ұстағыш ватерпасы[A)]

(22) Ұстағыштағы анықтамалық ортаңғы сызық[A)]

(23) Ұстағыш[A)]

(24) Ұстағыштың айналмалы реттегіші[A)]

(25) Өлшегіш рейка[A)]

(26) Ұстағыштың бекіткіш бұрандасы[A)]

A) **Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

Индикатор элементтері

(a) Ротациялық лазер аккумуляторының/батареясының заряд деңгейі индикаторы

(b) *Bluetooth*® арқылы байланыс индикаторы

(c) Қабылдау дәлдігінің индикаторы

(d) Өлшем бірлігінің индикаторы

(e) Мәтіндік индикатор

(f) "Ортаңғы сызық астындағы лазер сәулесі" бағыт индикаторы

(g) Дыбыстық сигнал/дыбыс деңгейі индикаторы

(h) Ортаңғы сызық индикаторы

(i) Лазер қабылдағышының батарея индикаторы

(j) "Ортаңғы сызық үстіндегі лазер сәулесі" бағыт индикаторы

Техникалық мәліметтер

Лазер қабылдағышы	LR 60	LR 65 G
Өнім нөмірі	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Жұмыс температурасы	–10°C … +50°C	–10°C … +50°C
Сақтау температурасы	–20°C … +70°C	–20°C … +70°C
Негізгі биіктіктің үстіндегі макс. пайдалану биіктігі	2000 м	2000 м
Салыстырмалы ауа ылғалдылығы, макс.	90 %	90 %
Ластану дәрежесі IEC 61010-1 стандарты бойынша	2[A)]	2[A)]
Батареялар	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® лазер қабылдағышы		
– Қызметтік жиіліктер диапазоны	2402–2480 МГц	2402–2480 МГц
– Тарату қуаты, макс.	6,3 мВт	6,3 мВт
– Сигнал арақашықтығы, макс.[B)]	100 м	100 м

A) Тек қана тоқ өткізбейтін лас пайда болады, бірақ кейбір жағдайларда еру нәтижесінде тоө өткізу қабілеті пайда болуы күтіледі.

B) Жететін қашықтық сыртқы шарттарға байланысты ретте, сонымен бірге пайдаланған қабылдау құрылғысына байланысты, қатты өзгеруі мүмкін. Жабық бөлмелер ішінде және метал кедергілер (мысалы, қабырғалар, сөрелер, чемодан т.б.) арқылы *Bluetooth*® жететін қашықтығы қатты қысқаруы мүмкін.

Лазер қабылдағышының фирмалық тақтайшасындағы сериялық нөмір **(12)** оны дұрыс анықтауға көмектеседі.

Батарея

Батареяларды салу/алмастыру

Лазер қабылдағышы үшін сілтілі марганец батареяларын пайдалануға кеңес беріледі.

» Батарея бөлімі қақпағының бекіткішін **(14)** күйіне (мысалы, тиынмен) бұраңыз.

» Батарея бөлімінің қақпағын **(13)** ашып, батареяларды салыңыз.

ⓘ Батарея бөлімінің ішіндегі суретте көрсетілгендей полюстердің дұрыс орналасуын қамтамасыз етіңіз.

ⓘ Барлық батареяларды бір уақытта алмастырыңыз. Тек бір өндіруші ұсынған және қуаты бірдей батареяларды пайдаланыңыз.

» Батарея бөлімінің қақпағын **(13)** жауып, батарея бөлімі қақпағының бекіткішін **(14)** күйіне бұраңыз.

▶ **Лазер қабылдағышын ұзақ уақыт пайдаланбасаңыз, одан батареяларды шығарып алыңыз.** Лазер қабылдағышында ұзақ уақыт сақтауда жатқан батареяларды тот басуы мүмкін.

Пайдалану

Пайдалануға ендіру

▶ **Жұмыс аймағын лазер сәулесін қайтаруы немесе оған кедергі келтіруі мүмкін бөгеттерден таза ұстаңыз. Мысалы, қайтарғыш немесе жылтыр беттердің үстін жауып қойыңыз. Шыны әйнектер немесе ұқсас материалдар арқылы өлшемеңіз.** Лазер сәулесі қайтарылған немесе оған кедергі келтірілген жағдайда, өлшеу нәтижелері қате болуы мүмкін.

Лазер қабылдағышын орнату

» Лазер қабылдағышын, лазер сәулесі қабылдау өрісіне **(1)** жететіндей етіп орналастырыңыз. (қараңыз Сур. A, Бет 4)

» Оны, лазер сәулесі қабылдау өрісінен көлденеңінен өтетіндей етіп туралаңыз (суретте көрсетілгендей).

» Бірнеше жұмыс режимі бар ротациялық лазерлерде ең жоғары айналу жылдамдығымен көлденең немесе тік жұмыс режимін таңдаңыз.

Қосу/өшіру

» Лазер қабылдағышын қосу үшін ⏻ түймесін басыңыз.

→ Барлық дисплей индикаторлары мен барлық жарық диодтары қысқа уақытқа жанып, дыбыстық сигнал берілуі мүмкін.

» Лазер қабылдағышын өшіру үшін ⏻ түймесін, барлық жарық диодтары қысқа уақытқа жанып, дисплей сөнгенше басып тұрыңыз.

Лазер қабылдағышын өшірген кезде, дисплей жарықтығының реттеуінен басқа барлық реттеулер жадқа сақталады.

Егер шамамен **10** минут ішінде лазер қабылдағышында ешбір түйме басылмай, қабылдау өрісіне **(1)** **10** минут ішінде ешбір лазер сәулесі түспесе, лазер қабылдағышы батарея зарядын үнемдеу үшін автоматты түрде өшіп қалады.

Ротациялық лазерге қосылу

Ротациялық лазер мен жинақтағы лазер қабылдағышы зауыттан жеткізілген кезде әлдеқашан *Bluetooth*® арқылы жұптасып тұрады.

Қосылым бар болғанда, лазер қабылдағышының дисплейінде *Bluetooth*® **(b)** арқылы қосылым индикаторы жанып тұрады.

» Лазер қабылдағышын қайтадан қосу немесе басқа лазер қабылдағышын ротациялық лазерге қосу үшін ротациялық лазердегі ✱ түймесін, ротациялық лазердің дисплейінде қашықтан басқару пультімен/лазер қабылдағышымен байланыс орнату белгісі көрсетілгенше басып тұрыңыз.

» Содан кейін лазер қабылдағышындағы X және Y түймелерін, лазер қабылдағышының мәтіндік индикаторында **(e) P--** деген хабар пайда болғанша басып тұрыңыз.

Байланыстың сәтті түрде орнатылуы ротациялық лазердің дисплейінде расталады. Лазер қабылдағышының мәтіндік индикаторында **(e) POK** деген хабар пайда болады.

Бағыт индикаторлары

Лазер сәулесінің қабылдау өрісіндегі **(1)** орналасуы лазер қабылдағышының алдыңғы мен артқы жағындағы дисплейде **(5)** "Ортаңғы сызық астындағы лазер сәулесі" бағыт индикаторы **(f)**, "Ортаңғы сызық үстіндегі лазер сәулесі" бағыт индикаторы **(j)** немесе ортаңғы сызық индикаторы **(h)** арқылы көрсетіледі.

Лазер қабылдағышы тым төмен: лазер сәулесі қабылдау өрісінің **(1)** жоғарғы бөлігінен өтсе, дисплейде "Ортаңғы сызық үстіндегі лазер сәулесі" деген бағыт индикаторы **(j)** жанады.

» Лазер қабылдағышын көрсеткі бағытымен жоғары қарай жылжытыңыз.

→ Ортаңғы сызыққа жақындаған кезде, "Ортаңғы сызық үстіндегі лазер сәулесі" деген бағыт индикаторының **(j)** ұштығы ғана көрсетіледі.

Лазер қабылдағышы тым жоғары: лазер сәулесі қабылдау өрісінің **(1)** астыңғы бөлігінен өтсе, дисплейде "Ортаңғы сызық астындағы лазер сәулесі" деген бағыт индикаторы **(f)** жанады.

» Лазер қабылдағышын көрсеткі бағытымен төмен қарай жылжытыңыз.

→ Ортаңғы сызыққа жақындаған кезде, "Ортаңғы сызық астындағы лазер сәулесі" деген бағыт индикаторының **(f)** ұштығы ғана көрсетіледі.

Лазер қабылдағышы ортада: лазер сәулесі қабылдау өрісінен **(1)** ортаңғы сызық биіктігінде өтсе, дисплейде ортаңғы сызық индикаторы **(h)** пайда болады.

Салыстырмалы биіктік индикаторы

Лазер сәулесі қабылдау өрісіне **(1)** тисе, лазер сәулесі мен лазер қабылдағышының ортаңғы сызығы арасындағы қашықтық дисплейдегі мәтіндік индикаторда **(e)** абсолютті мән ретінде көрсетіледі. (қараңыз Сур. B, Бет 4)

Реттеулер

Ортаңғы сызық индикаторының реттеуін таңдау

Лазер сәулесінің қабылдау өрісіндегі **(1)** позициясын "ортаңғы" ретінде көрсету дәлдігін белгілеуге болады.

Ортаңғы сызық индикаторының ағымдағы реттеуі қабылдау дәлдігінің индикаторында **(c)** көрінеді.

» Қабылдау дәлдігін өзгерту үшін ▼▲ түймесін, дисплейде қалаулы реттеу көрсетілгенше басыңыз.

▼▲ түймесін әр басқан сайын мәтіндік индикаторда **(e)** қабылдау дәлдігінің тиісті мәні қысқа уақытқа көрсетіледі.

Лазер сәулесін белгілеу үшін сигналдық дыбыс

Лазер сәулесінің қабылдау өрісіндегі **(1)** орналасуы сигналдық дыбыс арқылы белгіленуі мүмкін.

Дыбыс деңгейін өзгертуге немесе дыбыстық сигналды өшіруге болады.

» Дыбыстық сигналды өзгерту немесе өшіру үшін 🔊 түймесін, дисплейде қалаулы дыбыс деңгейі көрсетілгенше басыңыз.

Реттеу мәзірі

Реттеу мәзірін шақыру: X түймесі мен Y түймесін бір уақытта қысқаша басыңыз.

Төмендегі ішкі мәзірлер қолжетімді:

- Салыстырмалы биіктік индикаторының өлшем бірлігі
- Жарық диодты бағыт индикаторлары (LED)
- Дисплей жарығы (LIT)
- Соңғы қабылдауды жадқа сақтау функциясы (MEM)
- **LR 65 G**: орталық функциялар (CF/CL)

Лазер қабылдағышын өшірген кезде, дисплей жарықтығының реттеуінен басқа барлық реттеулер жадқа сақталады.

Функциялар

CenterFind режимі

CenterFind режимінде ротациялық лазер ротациялық бастиекті алға-артқа жылжыту арқылы лазер сәулесін лазер қабылдағышының ортаңғы сызығымен автоматты түрде туралауға әрекеттенеді.

CenterLock режимі (LR 65 G)

CenterLock режимінде ротациялық лазер ротациялық бастиекті алға-артқа жылжыту арқылы лазер сәулесін лазер қабылдағышының ортаңғы сызығымен автоматты түрде туралауға әрекеттенеді. CenterFind режимінен айырмашылығы, лазер қабылдағышының орны үздіксіз тексеріліп, ротациялық лазердің еңісі автоматты түрде реттеледі. Ротациялық лазердің дисплейінде еңіс деректері көрсетілмейді.

Ақаулықтарды жою

Мәтіндік индикатор (e)	Мәселе	Шешімі
PNK	*Bluetooth*® арқылы GRL 600 CHV немесе GRL 650 CHVG ротациялық лазерімен байланыс орнату мүмкін болмады	Ақау туралы хабарды жабу үшін ротациялық лазердегі қосу/өшіру түймесін қысқаша басыңыз. Байланыс орнату әрекетін қайтадан бастаңыз. Байланыс орнату мүмкін болмаса, **Bosch** қызмет көрсету орталығына жолығыңыз.
ERR	GRL 600 CHV немесе GRL 650 CHVG ротациялық лазерін калибрлеу мүмкін болмады	GRL 600 CHV немесе GRL 650 CHVG пайдалану бойынша нұсқаулығын оқып шығыңыз және ұстаныңыз.
	CenterFind немесе CenterLock режимі сәтсіз аяқталды	Ақау туралы хабарды жабу үшін кез келген түймені басыңыз. Функцияны қайта іске қоспас бұрын ротациялық лазер мен лазер қабылдағышының позициясын тексеріңіз.
LR 65 G:		
ERR және **CL** кезектеседі	CenterFind режимін, ротациялық лазер әлдеқашан CenterLock режимінде жұмыс істеп тұрғанда іске қосу мүмкін емес.	Әр лазер қабылдағышында CenterFind режимін орнатыңыз да, функцияны қайтадан іске қосыңыз.
ERR және **CF** кезектеседі	CenterLock режимін, ротациялық лазер әлдеқашан CenterFind режимінде жұмыс істеп тұрғанда іске қосу мүмкін емес.	Әр лазер қабылдағышында CenterLock режимін орнатыңыз да, функцияны қайтадан іске қосыңыз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

Лазер қабылдағышын әрдайым таза күйде ұстаңыз.

Лазер қабылдағышын еш жағдайда суға немесе басқа сұйықтықтарға батырмаңыз.

Ластануларды суланған, жұмсақ шүберекпен сүртіңіз. Жуғыш заттарды немесе еріткіштерді пайдаланбаңыз.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қазақстан
Тел.: +7 (727) 331 86 00

Біздің қызмет мекенжайлары және жөндеу қызметі мен ерітінділерді тапсырыс беру үшін **www.bosch-pt.com/serviceaddresses** мекенжайында таба аласыз.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Кәдеге жарату

Лазер қабылдағышын, керек-жарақтар мен орауыштарды қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату орнына тапсыру қажет.

Лазер қабылдағышын және батареяларды тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттектерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Toate instrucțiunile trebuie citite și respectate. Dacă aparatul de măsură nu este folosit conform prezentelor instrucțiuni, dispozitivele de protecție integrate în acesta pot fi afectate. PĂSTRAȚI ÎN CONDIȚII OPTIME PREZENTELE INSTRUCȚIUNI.

- **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 lucrați cu aparatul de măsură în mediu cu pericol de explozie în care se află lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** În aparatul de măsură se pot produce scântei care să aprindă praful sau vaporii.
- **Protejează aparatul de măsură împotriva umezelii și expunerii directe la radiații solare, precum și împotriva temperaturilor extreme și variațiilor de temperatură.** De exemplu, nu-l lăsa în autovehicul pe perioade lungi de timp. În cazul unor variații mai mari de temperatură, înainte de a pune în funcțiune aparatul de măsură, lasă-l mai întâi să se stabilizeze. În cazul temperaturilor extreme sau variațiilor foarte mari de temperatură, precizia aparatului de măsură ar putea fi afectată.
- **În timpul funcționării aparatului de măsură, în anumite condiții, sunt emise semnale sonore puternice. De aceea, țineți aparatul de măsură la distanță de urechile dumneavoastră și ale celorlalte persoane.** Sunetul puternic poate afecta auzul.

Nu aduce magnetul în apropierea implanturilor și altor aparate medicale cum ar fi, de exemplu, stimulatoarele cardiace sau pompele de insulină. Câmpul generat de magnet poate perturba funcționarea implanturilor sau aparatelor medicale.

- **Țineți aparatul de măsură la distanță față de suporturile magnetice de date și de dispozitivele sensibile la câmpurile magnetice.** Prin acțiunea magneților se poate ajunge la pierderi ireversibile de date.
- **Aparatul de măsură este prevăzut cu o interfață radio. Trebuie luate în calcul limitările locale în funcționare, de exemplu, în avioane sau spitale.**

Marca verbală *Bluetooth*®, precum și siglele sunt mărci înregistrate și proprietatea Bluetooth SIG, Inc. Orice utilizare a acestei mărci verbale/acestor sigle de către Robert Bosch Power Tools GmbH se realizează sub licență.

- **Atenție! În cazul utilizării aparatului de măsură cu *Bluetooth*® se pot produce deranjamente ale altor echipamente și instalații, avioane și aparate medicale (de exemplu, stimulatoare cardiace, aparate auditive). De asemenea, nu poate fi complet exclusă afectarea oamenilor și animalelor din imediata vecinătate. Nu utilizați aparatul de măsură cu *Bluetooth*® în apropierea aparatelor medicale, stațiilor de benzină, instalațiilor chimice, sectoarelor cu pericol de explozie și în zonele de detonare. Nu utilizați aparatul de măsură cu *Bluetooth*® în avioane. Evitați folosirea mai îndelungată în imediata apropiere a corpului.**

Descrierea produsului şi a performanţelor sale

Pentru informaţii suplimentare, scanează codul QR sau consultă instrucţiunile online de utilizare: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Utilizarea conform destinaţiei

Receptorul laser este destinat identificării rapide a fasciculelor laser rotative cu lungimea de undă specificată în datele tehnice.

Receptorul laser LR 60 este de asemenea destinat pentru comanda GRL 600 CHV prin *Bluetooth*®, iar receptorului laser LR 65 G este destinat pentru comanda GRL 650 CHVG.

Receptorul laser este adecvat pentru utilizarea în mediu interior şi exterior.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schiţa receptorului laser din cadrul figurilor.

(1) Câmp de recepţie pentru fasciculul laser

(2) Indicator de direcţie cu LED-uri „Fascicul laser deasupra liniei centrale”

(3) Linie centrală cu LED

(4) Indicator de direcţie cu LED-uri „Fascicul laser sub linia centrală”

(5) Afişaj (pe partea frontală şi pe partea posterioară)

(6) Difuzor

(7) Nivelă

(8) Cârlig de suspendare

(9) Marcaj median

(10) Magneţi

(11) Sistem de prindere pentru suport

(12) Număr de serie

(13) Capacul compartimentului pentru baterii

(14) Dispozitiv de blocare a capacului compartimentului pentru baterii

(15) Tastă pentru axa Y

(16) Tastă pentru axa X

(17) Tastă mod

(18) Tastă de reglare a preciziei de recepţie

(19) Tastă de pornire/oprire

(20) Tastă pentru semnalul sonor/volumul semnalului sonor

(21) Nivelă de pe suport[A)]

(22) Linie centrală de referinţă de pe suport[A)]

(23) Suport[A)]

(24) Buton rotativ al suportului[A)]

(25) Bară de măsurare[A)]

(26) Şurub de fixare pentru suport[A)]

A) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Elemente afişaj

(a) Indicator al nivelului de încărcare al acumulatorului/ bateriilor nivelei laser rotative

(b) Indicator de conexiune pentru *Bluetooth*®

(c) Indicator al preciziei de recepţie

(d) Indicator al unităţii de măsură

(e) Afişaj textual

(f) Indicator de direcţie „Fascicul laser sub linia centrală”

(g) Indicator al semnalului sonor/volumului semnalului sonor

(h) Indicator linie centrală

(i) Indicator baterie receptor laser

(j) Indicator de direcţie „Fascicul laser deasupra liniei centrale”

Date tehnice

Receptor laser	LR 60	LR 65 G
Cod de identificare	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Temperatură de funcţionare	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Temperatură de depozitare	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Înălţime maximă de lucru deasupra înălţimii de referinţă	2000 m	2000 m
Umiditate atmosferică relativă maximă	90%	90%
Grad de poluare conform IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterii	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Receptor laser cu *Bluetooth*®		
– Gama frecvenţelor de lucru	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz

Receptor laser	LR 60	LR 65 G
– Putere maximă de emisie	6,3 mW	6,3 mW
– Rază maximă de acoperire a semnalului[B)]	100 m	100 m

A) Acesta se soldează numai cu producerea de reziduuri neconductive, deşi, ocazional, se poate produce o conductivitate temporară din cauza formări de condens.

B) Raza de acoperire poate varia puternic, în funcţie de condiţiile exterioare, inclusiv în funcţie de receptorul utilizat. În spaţii închise şi din cauza barierelor metalice (de exemplu, pereţi, rafturi, valize etc.), raza de acoperire *Bluetooth*® poate fi considerabil mai mică.

Pentru identificarea clară a receptorului tău laser, este necesar numărul de serie **(12)** de pe plăcuţa cu date tehnice.

Baterie

Montarea/Înlocuirea bateriilor

Pentru buna funcţionare a receptorului laser se recomandă utilizarea de baterii alcaline cu mangan.

» Răsuceşte dispozitivul de blocare a capacului compartimentului pentru baterii **(14)** (de exemplu, cu ajutorul unei monede) în poziţia .

» Deschide capacul compartimentului pentru baterii **(13)** şi introdu bateriile.

ⓘ Respectă polaritatea corectă conform schiţei de pe partea interioară a compartimentului pentru baterii.

ⓘ Înlocuieşte întotdeauna toate bateriile în acelaşi timp. Foloseşte numai bateriile unui singur producător şi cu aceeaşi capacitate.

» Închide capacul compartimentului pentru baterii **(13)** şi răsuceşte dispozitivul de blocare a capacului compartimentului pentru baterii **(14)** în poziţia .

▶ **Scoate bateriile din receptorul laser atunci când urmează să nu-l foloseşti pentru o perioadă mai lungă de timp.** În cazul depozitării mai îndelungate în interiorul receptorului laser, bateriile se pot coroda.

Funcţionarea

Punerea în funcţiune

▶ **Elimină din zona de lucru obstacolele care pot reflecta sau obstrucţiona fasciculul laser. Acoperă, de exemplu, suprafeţele reflexive sau strălucitoare. Nu măsura prin geamuri din sticlă sau prin materiale similare.** Rezultatele de măsurare ale unui fascicul laser reflectat sau obstrucţionat ar putea fi eronate.

Instalarea receptorului laser

» Aşază receptorul laser astfel încât fasciculul laser să poată ajunge la câmpul de recepţie **(1)**. (vezi Fig. A, Pagina 4)

» Orientează-l astfel încât fasciculul laser să parcurgă transversal câmpul de recepţie (conform reprezentării din imagine).

» La nivelele laser rotative cu mai multe moduri de operare, selectează modul orizontal sau vertical la viteza maximă de rotaţie.

Pornirea/Oprirea

» Apasă tasta ⏻, pentru a conecta receptorul laser.

→ Toate indicatoarele de pe afişaj şi toate LED-urile se aprind scurt şi ar putea fi emis un semnal sonor.

» Pentru a deconecta receptorul laser, menţine apăsat tasta ⏻ până când toate LED-urile se aprind scurt, iar afişajul se stinge.

Cu excepţia reglajului sistemului de iluminare a afişajului, sunt memorate toate reglajele pentru deconectarea receptorului laser.

Dacă, timp de aproximativ **10** minute, nu este apăsată nicio tastă de pe receptorul laser şi dacă în câmpul de recepţie **(1)** nu ajunge niciun fascicul laser în decurs de **10** minute, receptorul laser se deconectează automat pentru a proteja bateriile.

Conectarea la nivela laser rotativă

În starea de livrare, nivela laser rotativă şi receptorul laser din pachetul de livrare sunt cuplate deja prin *Bluetooth*®.

Dacă există o conexiune, pe afişajul receptorului laser este afişat indicatorul de conexiune prin *Bluetooth*® **(b)**.

» Pentru a realiza din nou conexiunea receptorului laser sau pentru a conecta un receptor laser suplimentar la nivela laser rotativă, menţine apăsată tasta de pe nivela laser rotativă până când pe afişajul nivelei laser rotative este afişat simbolul pentru asocierea la telecomandă/receptorul laser.

» Apoi menţine apăsate butoanele X şi Y de pe receptorul laser până când pe afişajul textual **(e)** al receptorul laser apare **P--**.

Realizarea cu succes a asocierii este confirmată pe afişajul nivelei laser rotative. Pe afişajul textual **(e)** al receptorului laser apare **POK**.

Indicatoare de direcţie

Poziţia fasciculului laser din câmpul de recepţie **(1)** este prezentată pe afişajul **(5)** de pe partea frontală şi de pe partea posterioară ale receptorului laser prin indicatorul de direcţie „Fascicul laser sub linia centrală” **(f)**, indicatorul de direcţie

„Fascicul laser deasupra liniei centrale” **(j)** sau indicatorul liniei centrale **(h)**.

Receptor laser prea jos: Fasciculul laser parcurge jumătatea superioară a câmpului de recepție **(1)**, iar apoi pe afișaj se aprinde indicatorul de direcție „Fascicul laser deasupra liniei centrale” **(j)**.

» Deplasează receptorul laser în sus, în direcția săgeții.

→ La apropierea de linia centrală este afișat numai vârful indicatorului de direcție „Fascicul laser deasupra liniei centrale” **(j)**.

Receptor laser prea sus: Fasciculul laser parcurge jumătatea inferioară a câmpului de recepție **(1)**, apoi pe afișaj se aprinde indicatorul de direcție „Fascicul laser sub linia centrală” **(f)**.

» Deplasează receptorul laser în jos, în direcția săgeții.

→ La apropierea de linia centrală este afișat numai vârful indicatorului de direcție „Fascicul laser sub linia centrală” **(f)**.

Receptor laser la mijloc: Dacă fasciculul laser parcurge câmpul de recepție **(1)** la nivelul liniei centrale, pe afișaj apare indicatorul liniei centrale **(h)**.

Indicator al înălțimii relative

Dacă fasciculul laser intră în contact cu câmpul de recepție **(1)**, distanța dintre fasciculul laser și linia centrală a receptorului laser este afișată ca valoare absolută pe afișajul textual **(e)**. (vezi Fig. B, Pagina 4)

Setări

Selectează indicatorul Linie centrală

Poți stabili precizia cu care este indicată poziția fasciculului laser în „centrul” câmpului de recepție **(1)**.

Reglajul actual al indicatorului liniei centralei este prezentat de indicatorul preciziei de recepție **(c)**.

» Pentru a modifica precizia de recepție, apasă în mod repetat tasta ▼▲ până când pe afișaj apare reglajul dorit.

Prin fiecare apăsare a tastei ▼▲, pe afișajul textual **(e)** se aprinde pentru scurt timp valoarea aferentă preciziei de recepție.

Semnal acustic pentru indicarea fasciculului laser

Poziția fasciculul laser în câmpul de recepție **(1)** poate fi indicată prin intermediul unui semnal acustic.

Volumul semnalului sonor poate fi modificat sau dezactivat.

» Pentru modificarea sau dezactivarea semnalului sonor, apasă tasta 🔊 și menține-o apăsată până când pe afișaj este prezentat volumul dorit al semnalului sonor.

Meniul de setări

Accesarea meniului de setări: Apasă scurt și simultan butoanele X și Y.

Sunt disponibile următoarele submeniuri:
- Unitatea de măsură a indicatorului înălțimii relative
- Indicatoare de direcție cu LED-uri (LED)
- Sistem de iluminare a afișajului (LIT)
- Funcție de memorare a ultimei recepții (MEM)
- **LR 65 G**: funcții Center (CF/CL)

Cu excepția reglajului sistemului de iluminare a afișajului, sunt memorate toate reglajele pentru deconectarea receptorului laser.

Funcțiile

Modul CenterFind

În modul CenterFind, nivela laser rotativă încearcă automat să alinieze linia centrală a receptorului laser printr-o cursă de ridicare și coborâre a capului rotativ al fasciculului laser.

Modul CenterLock (LR 65 G)

În modul CenterLock, nivela laser rotativă încearcă automat să alinieze linia centrală a receptorului laser printr-o cursă de ridicare și coborâre a capului rotativ al fasciculului laser. Spre deosebire de modul CenterFind, poziția receptorului laser este verificată continuu, iar înclinarea nivelei laser rotative este adaptată automat. Pe afișajul nivelei laser rotative nu sunt afișate valori ale înclinării.

Remedierea defecțiunilor

Afișaj textual (e)	Problemă	Remediere
PNK	Stabilirea conexiunii prin intermediul *Bluetooth*® la nivela laser rotativă GRL 600 CHV sau GRL 650 CHVG a eșuat	Apasă scurt tasta de pornire/oprire de pe nivela laser rotativă pentru a închide mesajul de eroare. Repornește asocierea. Dacă asocierea nu este posibilă, adresează-te centrului de asistență tehnică **Bosch**.
ERR	Calibrarea nivelei laser rotative GRL 600 CHV sau GRL 650 CHVG a eșuat	Citește și respectă instrucțiunile de utilizare a GRL 600 CHV sau GRL 650 CHVG.
	Modul CenterFind sau modul CenterLock a eșuat	Apasă o tastă oarecare pentru a închide mesajul de eroare. Verifică poziția nivelei laser rotative și receptorului laser înainte de a reporni funcția.

Afişaj textual (e)	Problemă	Remediere
LR 65 G:		
ERR şi **CL** în mod alternativ	Modul CenterFind nu poate fi pornit, deoarece nivela laser rotativă funcționează deja în modul CenterLock.	Pe cele două receptoare laser, setează modul CenterFind, iar apoi repornește funcția.
ERR şi **CF** în mod alternativ	Modul CenterLock nu poate fi pornit, deoarece nivela laser rotativă funcționează deja în modul CenterFind.	Pe cele două receptoare laser, setează modul CenterLock, iar apoi şi repornește funcția.

Întreținere şi service

Întreținerea şi curățarea

Menține întotdeauna curat receptor laser.

Nu cufunda receptorul laser în apă sau în alte lichide.

Eliminați murdăria de pe acesta utilizând o lavetă umedă, moale. Nu folosiți detergenți sau solvenți.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări şi consultanță clienți

România
Tel.: +40 21 405 7541

Adresele noastre de service şi linkurile către serviciul de reparații şi comanda de piese de schimb le găsiți la:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminarea

Receptorul laser, accesoriile şi ambalajele trebuie să fie predate la un centru de reciclare ecologică.

Nu elimina receptorul laser şi bateriile împreună cu deşeurile menajere!

Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice şi electronice sau acumulatorii uzați/bateriile uzate care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat şi eliminați/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu şi sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Прочетете и спазвайте всички указания. Ако измервателният уред не бъде използван съобразно настоящите указания, вградените в него защитни механизми могат да бъдат увредени. СЪХРАНЯВАЙТЕ ТЕЗИ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

- **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 работете с измервателния уред в среда с повишена опасност от експлозии, в която има леснозапалими течности, газове или прахове.** В измервателния уред могат да възникнат искри, които да възпламенят праха или парите.
- **Предпазвайте измервателния уред от влага и директна слънчева светлина, както и от екстремни температури или температурни колебания.** Напр. не го оставяйте продължително време в автомобил. При големи температурни разлики оставайте измервателния уред първо да се темперира преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- **По време на работа с измервателния уред при настъпването на определени обстоятелства прозвучават силни звукови сигнали. Затова дръжте измервателния уред далеч от ушите си, респ. от други лица.** Силният звук може да увреди слуха.



Не поставяйте магнита в близост до имплантни и други медицински уреди, като напр. пейсмейкъри или инсулинови помпи. Магнитът генерира поле, което може да наруши функционирането на имплантите или медицинските уреди.

- **Дръжте измервателния уред на разстояние от магнитни носители на данни и чувствителни към магнитни полета уреди.** Вследствие на въздействието на магнит-

ното поле може да се стигне до невъзвратима загуба на информация.

- ▶ **Измервателният уред е съоръжен с безжичен интерфейс. Трябва да се спазват евентуални ограничения, напр. в самолети или болници.**

Наименованието *Bluetooth*® както и графичните елементи (лога) са регистрирани търговски марки на фирма Bluetooth SIG, Inc. Ползването на това наименование и на графичните елементи от фирма Robert Bosch Power Tools GmbH става по лиценз.

- ▶ **Внимание! При ползването на измервателния инструмент с *Bluetooth*® е възможно смущаването на работата на други устройства и съоръжения, самолети и медицински апарати (напр. сърдечни стимулатори, слухови апарати). Също така не може да се изключи евентуално вредно влияние върху хора и животни. Не използвайте електроинструмента с включен *Bluetooth*® в близост до медицински апарати, бензиностанции, химични съоръжения, в зони с повишена опасност от експлозии и в близост до взривоопасни материали. Не използвайте електроинструмента с включен *Bluetooth*® в самолети. Избягвайте продължителната работа в непосредствена близост до тялото.**

Описание на продукта и дейността

За допълнителна информация сканирайте QR кода или посетете онлайн инструкцията за експлоатация: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Предназначение на уреда

Лазерният приемник е предназначен за бързо намиране на въртящи се лазерни лъчи от посочената в техническите данни дължина на вълните.

Лазерният приемник LR 60 освен това е предназначен за управление на GRL 600 CHV през *Bluetooth*®, а лазерният приемник LR 65 G е за управление на GRL 650 CHVG.

Лазерният приемник е подходящ за ползване в закрити помещения и на открито.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на лазерния приемник на фигурите.

(1) Светлочувствително поле за лазерен лъч

(2) Светодиодната индикация за посока „лазерен лъч над средната линия“

(3) Светодиодна средна линия

(4) Светодиодната индикация за посока „лазерен лъч под средната линия“

(5) Дисплей (предна и задна страна)

(6) Високоговорител

(7) Либела

(8) Кука за окачване

(9) Централна маркировка

(10) Магнити

(11) Гнездо за захващане на стойка

(12) Сериен номер

(13) Капак на гнездото за батерии

(14) Застопоряване на капака на гнездото за батерии

(15) Y Бутон Y ос

(16) X Бутон X ос

(17) Бутон за режим

(18) Бутон за настройка на точност на приемане

(19) Пусков прекъсвач

(20) Бутон звуков сигнал/сила на звука

(21) Либела на стойката[A)]

(22) Референтна средна линия върху стойката[A)]

(23) Стойка[A)]

(24) Въртящо се копче на стойката[A)]

(25) Измервателна летва[A)]

(26) Крепежен винт на стойката[A)]

A) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

Елементи на дисплея

(a) Индикация за състоянието на зареждане на акумулаторните батерии/батериите на ротационния лазер

(b) Индикация за връзка по *Bluetooth*®

(c) Индикация точност на приемане

(d) Индикатор на мерната единица

(e) Текстово поле

(f) Индикатор за посока "Лазерен лъч под средната линия"

(g) Индикатор звуков сигнал/сила на звука

(h) Индикатор средна линия

(i) Индикация за батерия на лазерния приемник

(j) Индикатор за посока "Лазерен лъч над средната линия"

Технически данни

Лазерен приемник	LR 60	LR 65 G
Каталожен номер	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Работна температура	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Температурен диапазон за съхраняване	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Макс. работна височина над базовата височина	2000 m	2000 m
Относителна влажност на въздуха макс.	90 %	90 %
Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Батерии	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® лазерен приемник		
– Работен честотен диапазон	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Мощност на излъчване макс.	6,3 mW	6,3 mW
– Диапазон на сигнала макс.[B)]	100 m	100 m

A) Има само непроводимо замърсяване, при което обаче е възможно да се очаква временно причинена проводимост поради конденз.

B) Обхватът може да се изменя в широки граници в зависимост от конкретните условия, включително от използваното устройство. В затворени помещения и през метални прегради (напр. стени, шкафове, куфари и др.п.) обхватът на *Bluetooth*® сигналът може да бъде значително по-малък.

За еднозначно идентифициране на Вашия лазерен приемник служи серийният номер **(12)** на табелката на уреда.

Батерия

Използване/смяна на батериите

За работа с лазерния приемник са препоръчва използването на алкално-манганови батерии.

» Завъртете фиксирането **(14)** на капака на отделението за батерии на позиция (напр. с монета).

» Отворете капака на отделението за батерии **(13)** и поставете батерии.

ⓘ Внимавайте за правилната им полярност, изобразена на фигурата от вътрешната страна на гнездото за батерии.

ⓘ Заменяйте винаги всички батерии едновременно. Използвайте винаги батерии от един и същ производител и с еднакъв капацитет.

» Затворете капака на отделението за батерии **(13)** и завъртете фиксирането **(14)** на капака на отделението за батерии на позиция .

▶ **Ако продължително време няма да използвате лазерния приемник, изваждайте батериите от него.** Батериите могат да корозират при по-дълго съхранение в лазерния приемник.

Работа

Пускане в експлоатация

▶ **Пазете работната област свободна от пречки, които могат да отразят или попречат на лазерния лъч. Покривайте напр. огледалните или блестящи повърхности. Не извършвайте измерване през стъкла или подобни материали.** При отразен или затруднен лазерен лъч резултатите от измерването могат да са грешни.

Поставяне на лазерния приемник

» Поставете лазерния приемник така, че лазерният лъч да попада върху светлочувствителното поле **(1)**. (вж. Фиг. A, Страница 4)

» Насочете го така, че лазерният лъч да преминава напречно през светлочувствителното поле (както е изобразено на фигурата).

» При ротационни лазери с няколко режима на работа изберете хоризонтален или вертикален режим с максимална скорост на въртене.

Включване и изключване

» Натиснете бутона ⏻, за да включите лазерния приемник.

→ Всички символи на дисплея и всички светодиоди светват за кратко и се чува звуков сигнал.

» За да изключите лазерния приемник, задръжте бутона ⏻ натиснат дотогава, докато всички светодиоди светнат за кратко и дисплеят угасне.

Освен настройката на осветлението на дисплея всички настройки се запазват при изключване на лазерния приемник. Ако за прибл. **10** min не се натисне бутон върху лазерния приемник и светлочувствителното поле **(1)** за **10** min не бъде достигнато от лазерен лъч, лазерният приемник се изключва автоматично за щадене на батериите.

Свързване към ротационен лазер

В състояние на доставка ротационният лазер и включеният в окомплектовата лазерен приемник вече са свързани през *Bluetooth*®.

При съществуващо свързване на дисплея на лазерния приемник се показва индикацията за свързване през *Bluetooth*® **(b)**.

» За да се свърже отново лазерния приемник или за свързване на още един лазерен приемник с ротационния лазер, задръжте натиснат бутона ᛒ върху ротационния лазер докато символът за изграждане на връзка с дистанционното управление/лазерния приемник на дисплея на ротационния лазер не се покаже.

» След това задръжте бутоните X и Y върху лазерния приемник натиснати докато в текстовата индикация **(e)** на лазерния приемник не се покаже **P--**.

Успешното изграждане на свързване се потвърждава на дисплея на ротационния лазер. В текстовата индикация **(e)** на лазерния приемник се показва **POK**.

Символи за посоката на отклонението

Позицията на лазерния лъч в светлочувствителното поле **(1)** се указва на дисплея **(5)** от предната и задната страна на лазерния приемник чрез индикацията за посока "Лазерен лъч под средната линия" **(f)**, индикацията за посока "Лазерен лъча над средната линия" **(j)** респ. индикацията средна линия **(h)**.

Лазерен приемник твърде ниско: Ако лазерният лъч преминава през горната половина на светлочувствителното поле **(1)**, то индикацията за посока "Лазерен лъч над средната линия" **(j)** се показва на дисплея.

» Преместете лазерния приемник в указаната със стрелка посока нагоре.

→ При доближаване до средната линия се показва само върха на индикацията за посока "Лазерен лъч над средната линия" **(j)**.

Лазерен приемник твърде високо: Ако лазерният лъч преминава през долната половина на светлочувствителното поле **(1)**, то на дисплея се показва индикацията за посока "Лазерен лъч под средната линия" **(f)**.

» Преместете лазерния приемник в указаната със стрелка посока надолу.

→ При доближаване до средната линия се показва само върха на индикацията за посока "Лазерен лъч под средната линия" **(f)**.

Лазерен приемник централно: Ако лазерният лъч преминава през светлочувствителното поле **(1)** на височината на средната линия, то на дисплея се показва индикаторът за средна линия **(h)**.

Индикатор относителна височина

Ако лазерният лъч достигне светлочувствителното поле **(1)**, то разстоянието между лазерния лъч и средната линия на лазерния приемник се показва като абсолютна стойност на дисплея в текстовата индикация **(e)**. (вж. Фиг. B, Страница 4)

Параметри

Избиране на настройката за индикация за средна линия

Можете да зададете с каква точност се изобразява позицията на лазерния лъч върху светлочувствителното поле **(1)** като "централно".

Актуалната настройка на индикацията за середна линия се вижда в индикацията за точност на приемане **(c)**.

» За да се промени точността на приемане, натискайте бутона ⧗ дотогава, докато желаната настройка не се покаже на дисплея.

При всяко натискане на бутона ⧗ за кратко се показва съответната стойност на точността на приемане в текстовата индикация **(e)**.

Звукова сигнализация за означаване на лазерния лъч

Позицията на лазерния лъч спрямо светочувствителното поле **(1)** може да бъде сигнализирана чрез звук.

Можете да промените силата на звуковия сигнал или да го изключите.

» За смяна, респ. за изключване на звуковия сигнал натиснете бутона 🔊, докато на дисплея се изобрази желаната сила на звука.

Меню с настройки

Извикване на меню с настройки: Натиснете едновременно за кратко бутон X и бутон Y.

Следните подменюта са на разположение:
- Мерна единица на индикатора за относителна височина
- Светодиодни индикации за посока (LED)
- Осветление на дисплея (LIT)
- Функция за запаметяване на последното приемане (MEM)
- **LR 65 G**: Center функции (CF/CL)

Освен настройката на осветлението на дисплея всички настройки се запазват при изключване на лазерния приемник.

Функции

Режим CenterFind

В режим CenterFind ротационният лазер се опитва да намери автоматично средната линия на лазерния приемник чрез движение на ротационната глава нагоре и надолу.

Режим CenterLock (LR 65 G)

В режим CenterLock ротационният лазер се опитва да намери автоматично средната линия на лазерния приемник чрез движение на ротационната глава нагоре и надолу. За разлика от режим CenterFind позицията на лазерния приемник

постоянно се проверява и наклонът на ротационния лазер се адаптира автоматично. На дисплея на ротационния лазер не се показват стойности на наклон.

Отстраняване на повреди

Текстово поле (е)	Проблем	Помощ
PNK	Изграждане на свързване през *Bluetooth*® към ротационния лазер GRL 600 CHV респ. GRL 650 CHVG неуспешно	Натиснете за кратко пусковия прекъсвач върху ротационния лазер, за да затворите съобщението за грешка. Стартирайте повторно изграждането на връзка. Ако изграждането на връзка не е възможно, обърнете се към клиентската служба на **Bosch**.
ERR	Калибриране на ротационния лазер GRL 600 CHV респ. GRL 650 CHVG неуспешно	Прочетете и спазвайте инструкцията за експлоатация на GRL 600 CHV респ. GRL 650 CHVG.
	Неуспешен режим CenterFind респ. режим CenterLock	Натиснете произволен бутон, за да затворите съобщението за грешка. Проверете позицията на ротационния лазер и лазерния приемник преди рестартиране на функцията.
LR 65 G:		
ERR и **CL** с редуване	Режим CenterFind не може да се стартира, защото ротационният лазер вече работи в режим CenterLock.	Настройте на двата лазерни приемника режим CenterFind и рестартирайте функцията.
ERR и **CF** с редуване	Режим CenterLock не може да се стартира, защото ротационният лазер вече работи в режим CenterFind.	Настройте на двата лазерни приемника режим CenterLock и рестартирайте функцията.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

Винаги поддържайте чист лазерния приемник.

Не потопявайте лазерния приемник във вода или други течности.

Избърсвайте замърсяванията с мека, леко навлажнена кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители.

Клиентска служба и консултация относно употребата

България
Тел.: +359(0)700 13 667

Нашите адреси за обслужване и връзки към услуги за ремонт и поръчка на резервни части може да намерите на:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

Лазерните приемници, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на преработка за усвояване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте лазерните приемници и батериите при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени

Сите упатства треба да се прочитаат и да се внимава на нив. Доколку мерниот уред не се користи согласно приложените инструкции, може да се наруши функцијата на вградените заштитни механизми во мерниот уред. ДОБРО ЧУВАЈТЕ ГИ ОВИЕ УПАТСТВА.

- **Мерниот уред смее да се поправа само од страна на квалификуван стручен персонал и само со**

оригинални резервни делови. Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на мерниот уред.

- ▶ **Не работете со мерниот уред во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Мерниот уред создава искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Заштитете го мерниот уред од влага и директна сончева светлина, како и од екстремни температури или температурни флуктуации.** На пр. не оставајте го долго време во автомобилот. При големи температурни осцилации, оставете го мерниот уред прво да се аклиматизира, пред да го ставите во употреба. При екстремни температури или температурни осцилации, прецизноста на мерниот уред може да се наруши.
- ▶ **За време на работата на мерниот уред се слушаат гласни сигнални тонови во одредени околности. Затоа држете го мерниот уред подалеку од ушите одн. други лица.** Гласниот тон може да го оштети слухот.



Не го принесувајте магнетот во близина на импланти или други медицински уреди, на пр. пејсмејкери или инсулинска пумпа. Магнетот создава поле, кое може да ја наруши функцијата на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **Држете го мерниот уред подалеку од магнетни носачи на податоци и уреди чувствителни на магнет.** Поради влијанието на магнетот може да дојде до неповратно губење на податоците.
- ▶ **Мерниот уред е опремен со безжичен интерфејс. Треба да се внимава на локалните оперативни ограничувања, на пр. во авиони или болници.**

Ознаката со зборови *Bluetooth*® како и сликите (логоата) се регистрирани марки и сопственост на Bluetooth SIG, Inc. Секое користење на оваа ознака со зборови/слики се врши со лиценца преку Robert Bosch Power Tools GmbH.

- ▶ **Внимание! При користењето на мерниот уред со *Bluetooth*® може да настанат пречки на другите уреди и системи, авиони и медицински апарати (на пр. пејсмејкер, апаратчиња за слушање). Исто така не може целосно да се исклучи можноста за повреда на луѓе и животни во непосредна околина. Не го користете мерниот уред со *Bluetooth*® во близина на медицински уреди, бензински пумпи, хемиски уреди, области со опасност од експлозија и во близина на мински полиња. Не го користете мерниот уред со *Bluetooth*® во авиони. Избегнувајте долготрајна употреба во директна близина на телото.**

Опис на производот и перформансите



За дополнителни информации, скенирајте го QR-кодот или разгледајте го онлајн упатството за употреба: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Употреба со соодветна намена

Ласерскиот приемник е наменет за брзо пронаоѓање на ротирачки ласерски зраци со бранова должина којашто е наведена во техничките податоци.

Ласерскиот приемник LR 60 е особено наменет за контрола на GRL 600 CHV преку *Bluetooth*®, а ласерскиот приемник LR 65 G за контрола на GRL 650 CHVG.

Ласерскиот приемник е погоден за користење во внатрешен и надворешен простор.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на прикажаните компоненти се однесува на приказот на ласерскиот приемник во сликите.

(1) Приемно поле за ласерскиот зрак

(2) LED-приказ за правец „Ласерски зрак над средишната линија“

(3) LED средишна линија

(4) LED-приказ за правец „Ласерски зрак под средишната линија“

(5) Екран (предна и задна страна)

(6) Звучник

(7) Либела

(8) Куки за закачување

(9) Средишна ознака

(10) Магнет

(11) Прифат за држачот

(12) Сериски број

(13) Капак на преградата за батерии

(14) Фиксирање на капакот од преградата за батерии

(15) Копче Y-оска

(16) Копче X-оска

(17) Копче за режим

(18) Копче за поставување точност на прием

(19) Копче за вклучување/исклучување

(20) Копче за сигнален тон/гласност

(21) Либела на држачот[A)]

(22) Референтна средишна линија на држачот[A)]

(23) Држач[A)]

(24) Вртливо копче на држачот[A)]

(25) Мерна летва[A)]

(26) Завртка за прицврстување на држачот[A)]

A) **Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

Елементи за приказ

(a) Приказ за наполнетост на батериите на ротирачкиот ласер

(b) Приказ за врска преку *Bluetooth*®

(c) Приказ за точност на прием

(d) Приказ на мерна единица

(e) Приказ на текст

(f) Приказ за правец „Ласерски зрак под средишната линија“

(g) Приказ за сигнален тон/гласност

(h) Приказ на средишната линија

(i) Приказ за батеријата на ласерски приемник

(j) Приказ за правец „Ласерски зрак над средишната линија“

Технички податоци

Ласерски приемник	LR 60	LR 65 G
Број на дел	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Оперативна температура	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Температура при складирање	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Макс. оперативна висина преку референтната висина	2000 m	2000 m
Макс. релативна влажност на воздухот	90 %	90 %
Степен на извалканост според IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Батерии	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® ласерски приемник		
– опсег на оперативна фреквенција	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– макс. јачина на пренос	6,3 mW	6,3 mW
– макс. опсег на сигналот[B)]	100 m	100 m

A) Настануваат само неспроводливи нечистотии, но повремено се очекува привремена спроводливост предизвикана од кондензација.

B) Опсегот може многу да варира во зависност од надворешните услови, вклучително и приемникот што се употребува. Во затворените простории и со метални бариери (на пр. ѕидови, регали, куфери итн.) опсегот на *Bluetooth*® може значително да се намали.

Серискиот број на спецификационата плочка **(12)** служи за јасна идентификација на вашиот ласерски приемник.

Батерија

Ставање/менување на батерии

За работа со ласерскиот приемник се препорачува користење на алкално-манган батерии.

» Свртете го механизмот за заклучување **(14)** на капакот од преградата за батерии во позиција (на пр. со монета).

» Отворете го капакот од преградата за батерии **(13)** и ставете ги батериите.

Притоа внимавајте на половите според приказот на внатрешната страна од преградата за батерии.

Секогаш заменувајте ги сите батерии одеднаш. Користете само батерии од еден производител и со ист капацитет.

» Затворете го капакот од преградата за батерии **(13)** и вртете го механизмот за заклучување **(14)** на капакот од преградата за батерии во позиција .

▶ **Ако не го користите ласерскиот приемник подолго време, извадете ги батериите.** При подолго складирање, батериите во ласерскиот приемник може да кородираат.

Употреба

Ставање во употреба

▶ **Одржувајте го работниот простор без пречки кои може да го рефлектираат или попречат ласерскиот зрак. На пр., покријте ги рефлектирачките или сјајните површини. Не мерете преку стаклени панели или слични материјали.** Може да се добијат погрешни резултати од мерењето преку рефлектирачки или попречен ласерски зрак.

Поставување ласерски приемник

» Поставете го ласерскиот приемник, на тој начин што ласерскиот зрак ќе достигне до полето за прием **(1)**. (види Сл. A, Страница 4)

» Порамнете го на тој начин, така што ласерскиот зрак паѓа напречно на приемното поле (како што е прикажано на сликата).

» Кај ротирачките ласери со повеќе режими на работа изберете хоризонтален или вертикален режим со највисоката ротирачка брзина.

Вклучување/исклучување

» Притиснете го копчето ⏻, за да го вклучите ласерскиот приемник.

→ Сите прикази на екранот, како и сите LED-светилки кратко светнуваат и може да се огласи сигнален тон.

» За да го исклучите ласерскиот приемник, притиснете и задржете го копчето ⏻ додека сите LED-светилки не светнат накратко и екранот не се изгасне.

Освен поставувањето на осветлувањето на екранот, сите други поставки при исклучување на ласерскиот приемник ќе се зачуваат.

Ако за околу **10** min не се притисне на ласерскиот приемник и до приемното поле **(1) 10** min не достигне ласерски зрак, тогаш ласерскиот приемник автоматски се исклучува заради заштита на батериите.

Поврзување со ротирачкиот ласер

При испораката, ротирачкиот ласер и испорачаниот ласерски приемник се веќе поврзани преку *Bluetooth*®.

При веќе постоечка поврзаност, приказот ја покажува поврзаноста преку *Bluetooth*® **(b)** на екранот на ласерскиот приемник.

» За одново да се поврзе ласерскиот приемник или за да поврзете друг ласерски приемник со ротирачкиот ласер, држете го копчето ᛒ на ротирачкиот ласер онолку долго додека на екранот се појави ознаката за воспоставување на врската со далечинскиот управувач/ласерски приемник.

» Држете ги притиснати копчињата X и Y на ласерскиот приемник додека на приказот за текст **(e)** на ласерскиот приемник не се појави **P--**.

Успешното воспоставување на врската ќе се потврди на екранот на ротирачкиот ласер. На приказот за текст **(e)** на ласерскиот приемник се појавува **POK**.

Прикази за правец

Позицијата на ласерскиот зрак во приемното поле **(1)** се прикажува на екранот **(5)** на предната и задната страна на ласерскиот приемник со приказот на правец „Ласерски зрак под средишната линија“ **(f)**, приказот на правец „Ласерски зрак над средишната линија“ **(j)** одн. приказот за средишна линија **(h)**.

Ласерскиот приемник е поставен прениско: Доколку ласерскиот зрак поминува низ горната половина на приемното поле **(1)**, на екранот се појавува приказот за правец „Ласерски зрак над средишната линија“ **(j)**.

» Движете го ласерскиот приемник во правец на стрелката нагоре.

→ Со доближување кон средишната линија ќе се прикаже само врвот на приказот за правец „Ласерски зрак над средишната линија“ **(j)**.

Ласерскиот приемник е поставен превисоко: Доколку ласерскиот зрак поминува низ долната половина на приемното поле **(1)**, на екранот се појавува приказот за правец „Ласерски зрак под средишната линија“ **(f)**.

» Движете го ласерскиот приемник во правец на стрелката надолу.

→ Со доближување кон средишната линија ќе се прикаже само врвот на приказот за правец „Ласерски зрак под средишната линија“ **(f)**.

Ласерскиот приемник е поставен во средина: Доколку ласерскиот зрак поминува низ полето за прием **(1)** на висина на средишната линија, на екранот светнува приказот за средишна линија **(h)**.

Приказ на релативната висина

Ако ласерскиот зрак го пресретне приемното поле **(1)**, тогаш растојанието помеѓу ласерскиот зрак и средишната линија на ласерскиот приемник во приказот за текст **(e)** ќе се прикаже на екранот како апсолутна вредност. (види Сл. B, Страница 4)

Поставки

Изберете ја поставката на приказот за средишна линија

Може да одредите со колкава точност ќе се прикаже позицијата на ласерскиот зрак на приемното поле **(1)** како во „средина“.

Актуелната поставка на приказот на средишната линија може да се види на приказот за точност на приемот **(c)**.

» За да се промени точноста на приемот, притискајте на копчето ⧗ додека на екранот се прикаже посакуваната поставка.

Со секое притискање на копчето ⧗, накратко се појавува соодветната вредност на точноста на приемот во приказот за текст **(e)**.

Сигнален тон за приказ на ласерскиот зрак

Позицијата на ласерскиот зрак на полето за прием **(1)** се прикажува со сигнален тон.

Може да ја промените гласноста или да го исклучите сигналниот тон.

» За промена одн. исклучување на сигналниот тон, притискајте на копчето , додека на екранот не се прикаже посакуваната јачина.

Мени за подесување

За повикување на менито за поставки: накратко притиснете ги копчињата X и Y истовремено.

Следниве подменија се достапни:
- Мерна единица на приказот на релативната висина
- LED-прикази за правец (LED)
- Осветлување на екранот (LIT)
- Функција за зачувување на последниот прием (MEM)
- **LR 65 G**: Централни функции (CF/CL)

Освен поставувањето на осветлувањето на екранот, сите други поставки при исклучување на ласерскиот приемник ќе се зачуваат.

Функции

Режим CenterFind

Во режимот CenterFind, ротирачкиот ласер се обидува автоматски да го порамни ласерскиот зрак на средишната линија на ласерскиот приемник со движење на ротирачката глава нагоре-надолу.

Режим CenterLock (LR 65 G)

Во режимот CenterLock, ротирачкиот ласер се обидува автоматски да го порамни ласерскиот зрак на средишната линија на ласерскиот приемник со движење на ротирачката глава нагоре-надолу. За разлика од режимот CenterFind, позицијата на ласерскиот приемник постојано се проверува и навалувањето на ротирачкиот ласер автоматски се прилагодува. На екранот на ротирачкиот ласер не се прикажани вредностите на навалување.

Поправање дефекти

Приказ на текст (е)	Проблем	Помош
PNK	Воспоставувањето на врската преку *Bluetooth*® за ротирачкиот ласер GRL 600 CHV одн. GRL 650 CHVG е неуспешно	Накратко притиснете го копчето за вклучување/исклучување на ротирачкиот ласер за да го затворите известување за грешка. Повторно започнете го воспоставувањето на врската. Ако врската не може да се воспостави, контактирајте со службата за корисници на **Bosch**.
ERR	Калибрација на ротирачкиот ласер GRL 600 CHV одн. GRL 650 CHVG е неуспешна	Прочитајте и следете го упатството за употреба за GRL 600 CHV одн. GRL 650 CHVG.
	Режимот CenterFind одн. режимот CenterLock не успеа	Притиснете на некое копче за да ја затворите функцијата. Проверете ја положбата на ротирачкиот ласер и ласерскиот приемник пред повторно да ја започнете функцијата.
LR 65 G:		
ERR и **CL** наизменично	Режимот CenterFind не може да стартува бидејќи ротирачкиот ласер веќе работи во режимот CenterLock.	На двата ласерски приемници поставете го режимот CenterFind и одново стартувајте ја функцијата.
ERR и **CF** наизменично	Режимот CenterLock не може да стартува бидејќи ротирачкиот ласер веќе работи во режимот CenterFind.	На двата ласерски приемници поставете го режимот CenterLock и одново стартувајте ја функцијата.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

Одржувајте ја чистотата на ласерскиот приемник.

Не го потопувајте ласерскиот приемник во вода или други течности.

Избришете ги нечистотиите со влажна мека крпа. Не користете средства за чистење или раствори.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија
Тел.: 02/ 246 76 10

Нашиот сервисен адреси и линкови за услуги на поправка и нарачка на резервни делови можете да ги најдете на:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Ласерскиот приемник, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не го фрлајте ласерскиот приемник и батериите во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

Srpski

Bezbednosne napomene



Morate da pročitate sva uputstva i da ih se pridržavate. Ukoliko se merni alat ne koristi u skladu sa priloženim uputstvima, to može da ugrozi zaštitne sisteme koji su integrisani u merni alat. OVA UPUTSTVA DOBRO ČUVAJTE.

- ▶ **Merni alat sme da popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima** Time se obezbeđuje, da sigurnost mernog alata ostaje sačuvana.
- ▶ **Ne radite sa mernim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** U mernom alatu mogu nastati varnice, koje bi zapalite prašinu ili isparenja.
- ▶ **Zaštitite merni alat od vlage i direktnog sunčevog zračenja kao i ekstremnih temperatura ili kolebanja temperature.** Npr. nemojte ga predugo ostavljati u automobilu. U slučaju velikih kolebanja temperature, merni alat najpre ostavite da se temperuje, pre nego što ga pustite u rad. Kod ekstremnih temperatura ili kolebanja temperatura može da bude ugrožena preciznost mernog alata.
- ▶ **Tokom režima rada mernog alata pod određenim uslovima se čuju glasni signalni tonovi. Zato merni alat držite daleko od uva odn. od drugih osoba.** Glasni ton može oštetiti sluh.



Magnet ne približavajte implantatima ili drugim medicinskim uređajima, kao što su pejsmejkeri ili insulinske pumpe. Zbog magneta se obrazuje polje, koje može da ugrozi funkciju implantata ili medicinskih uređaja.

- ▶ **Alat za merenje držite daleko od magnetnih nosača podataka i magnetno osetljivih uređaja.** Zbog dejstva magneta može da dođe do ireverzibilnog gubitka podataka.
- ▶ **Merni alat je opremljen radio portom. Morate da obratite pažnju na lokalna ograničenja u režimu rada, npr. u avionima ili bolnicama.**

Naziv *Bluetooth*® kao i zaštitni znak (logo) su registrovane robne marke i vlasništvo kompanije Bluetooth SIG, Inc. Za svaku upotrebu ovog naziva/zaštitnog znaka Robert Bosch Power Tools GmbH poseduje licencu.

- ▶ **Oprez! Ako upotrebljavate merni alat sa *Bluetooth*® funkcijom, može da nastupi smetnja za druge uređaje i postrojenja, avione i medicinske uređaje (npr. pejsmejkere za srce, slušne aparate). Takođe nije sasvim isključen negativan uticaj na ljude i životinje u neposrednoj blizini. Merni alat sa *Bluetooth*® funkcijom nemojte da upotrebljavate u blizini medicinskih uređaja, pumpi za točenje goriva, hemijskih postrojenja, zona sa opasnošću od eksplozije i minskih polja. Merni alat sa *Bluetooth*® funkcijom nemojte da upotrebljavate u avionima. Izbegavajte rad u direktnoj blizini tela tokom dužeg vremenskog perioda.**

Opis proizvoda i primene



Za dodatne informacije, skenirajte QR kôd ili pogledajte uputstvo za upotrebu na mreži: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Namenska upotreba

Laserski prijemnik je predviđen za brzo pronalaženje rotirajućih laserskih zrakova talasnih dužina navedenih u tehničkim podacima.

Laserski prijemnik LR 60 je pored toga namenjen za upravljanje uređajem GRL 600 CHV putem *Bluetooth*® veze, a laserski prijemnik LR 65 G za upravljanje uređajem GRL 650 CHVG.

Laserski prijemnik je namenjen za upotrebu u zatvorenim prostorijama i spoljašnjoj sredini.

Komponente sa slike

Numerisanje komponenti sa slika odnosi se na prikaz laserskog prijemnika na slikama.

(1) Prijemno polje za laserski zrak
(2) LED prikaz pravca „Laserski zrak iznad centralne linije“
(3) LED za centralnu liniju
(4) LED prikaz pravca „Laserski zrak ispod centralne linije“
(5) Displej (prednja i zadnja strana)
(6) Zvučnik
(7) Libela
(8) Kuka za vešanje
(9) Srednja oznaka
(10) Magneti
(11) Prihvat za držač
(12) Serijski broj

(13) Poklopac pregrade za bateriju

(14) Blokada poklopca pregrade za baterije

(15) Taster Y osa

(16) Taster X osa

(17) Taster za režim rada

(18) Taster za podešavanje preciznosti prijema

(19) Taster za uključivanje/isključivanje

(20) Taster za signalni ton/jačinu zvuka

(21) Libela držača[A)]

(22) Referentna srednja linija na držaču[A)]

(23) Držač[A)]

(24) Obrtno dugme držača[A)]

(25) Merna letva[A)]

(26) Pričvrsni zavrtanj držača[A)]

A) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Elementi za pokazivanje

(a) Prikaz statusa napunjenosti akumulatora/baterija rotacionog lasera

(b) Prikaz veze preko *Bluetooth*®

(c) Prikaz tačnosti prijema

(d) Prikaz merne jedinice

(e) Tekstualni prikaz

(f) Prikaz pravca „Laserski zrak ispod srednje linije“

(g) Prikaz signalnog tona/jačine zvuka

(h) Prikaz srednje linije

(i) Prikaz baterije prijemnika lasera

(j) Prikaz pravca „Laserski zrak iznad srednje linije“

Tehnički podaci

Prijemnik lasera	LR 60	LR 65 G
Broj artikla	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Radna temperatura	−10 °C … +50 °C	−10 °C … +50 °C
Temperatura skladištenja	−20 °C … +70 °C	−20 °C … +70 °C
Maks. radna visina iznad referentne visine	2000 m	2000 m
Maks. relativna vlažnost vazduha	90%	90%
Stepen zaprljanosti prema standardu IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterije	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® laserskog prijemnika		
– Opseg radne frekvencije	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Maks. snaga emitovanja	6,3 mW	6,3 mW
– Maks. domet signala[B)]	100 m	100 m

A) Pojavljuje se neprovodljiva zaprljanost, pri čemu se očekuje privremena provodljivost prouzrokovana rošenjem.

B) Opseg može veoma varirati, u zavisnosti od spoljašnjih uslova, uključujući i upotrebljeni prijemnik. Unutar zatvorenih prostorija i kroz metalne prepreke (npr. zidove, police, kofere i sl.) opseg dopiranja *Bluetooth*® signala može biti znatno manji.

Za jasnu identifikaciju vašeg laserskog prijemnika služi serijski broj **(12)** na tipskoj pločici.

Baterija

Stavljanje/menjanje baterije

Za rad laserskog prijemnika preporučuje se upotreba alkalno manganskih baterija.

» Okrenite blokadu **(14)** poklopca pregrade za bateriju u položaj (npr. pomoću novčića).

» Otklopite poklopac pregrade za baterije **(13)** i ubacite baterije.

Pri tome pazite na to da polovi budu u skladu sa prikazom na unutrašnjoj strani pregrade baterije.

Sve baterije uvek zamenite istovremeno. Koristite isključivo baterije istog proizvođača i istog kapaciteta.

» Zatvorite poklopac pregrade za bateriju **(13)** i okrenite blokadu **(14)** poklopca pregrade za bateriju u položaj .

▶ **Iz laserskog prijemnika izvadite baterije, ako ga ne koristite duže vreme.** U slučaju dužeg skladištenja, baterije u laserskom prijemniku bi mogle da korodiraju.

Rad

Puštanje u rad

▶ **Obezbedite da u radnom području nema prepreka, koje bi mogle da reflektuju ili onemoguće laserski zrak. Ne**

prekrivajte npr. površine sa odrazom kao u ogledalu ili koje su sjajne. Ne vršite merenje kroz staklene površine ili slične materijale. Usled reflektujućeg ili onemogućenog laserskog zraka može doći do pogrešnih rezultata merenja.

Postavljanje laserskog prijemnika

» Laserski prijemnik postavite tako da laserski zrak može da dosegne prijemno polje **(1)**.(videti Sl. A, Strana 4)

» Centrirajte ga tako, da laserski zrak prolazi popreko kroz prijemno polje (kao što pokazuje slika).

» Kod rotacionih lasera sa više režima rada izaberite horizontalni ili vertikalni rad sa najvišom brzinom rotacije.

Uključivanje-isključivanje

» Pritisnite taster ⏻ da biste uključili laserski prijemnik.

→ Svi displej prikazi kao i sve svetleće diode zasvetle na kratko i može da se čuje signalni ton.

» Za isključivanje laserskog prijemnika, držite taster ⏻ pritisnutim sve dok sve svetleće diode kratko ne zasvetle i displej se ne ugasi.

Osim podešavanja osvetljenja displeja, čuvaju se i ostala podešavanja prilikom isključivanja prijemnika lasera.

Ako oko **10** min nijedan taster ne bude pritisnut na laserskom prijemniku i ne dosegne li prijemno polje **(1) 10** min nijedan laserski zrak, onda se laserski prijemnik zbog čuvanja baterija automatski isključuje.

Veza sa rotacionim laserom

U stanju nakon isporuke, rotacioni laser i uz njega isporučeni prijemnik lasera su već povezani putem *Bluetooth*® veze.

Kada postoji veza, pojavljuje se prikaz: povezan putem *Bluetooth*®-a **(b)** na displeju prijemnika lasera.

» Kako biste ponovo povezali prijemnik lasera ili još jedan prijemnik lasera povezali sa rotacionim laserom, pritisnite taster ✱ na rotacionom laseru sve dok se ne pojavi simbol za uspostavljanje veze sa daljinskim upravljačem/ prijemnikom lasera na displeju rotacionog lasera.

» Nakon toga, držite tastere X i Y na prijemniku lasera pritisnute sve dok se u tekstualnom prikazu **(e)** prijemnik lasera ne pojavi **P--**.

Uspešno uspostavljanje veze se potvrđuje na displeju rotacionog lasera. U tekstualnom prikazu **(e)** prijemnika lasera se pojavljuje **POK**.

Prikazi pravca

Položaj laserskog zraka u prijemnom polju **(1)** prikazuje se na displeju **(5)** na prednjoj i zadnjoj strani laserskog prijemnika pomoću prikaza pravca „Laserski zrak ispod srednje linije“ **(f)**, prikaza pravca „Laserski zrak iznad srednje linije“ **(j)** odn. prikaza srednje linije **(h)**.

Laserski prijemnik prenisko: Ukoliko laserski zrak prolazi kroz gornju polovinu prijemnog polja **(1)**, tada se pojavljuje prikaz pravca „Laserski zrak iznad srednje linije“ **(j)** na displeju.

» Prijemnik lasera pomerite u pravcu strelice nagore.

→ Prilikom približavanja srednjoj liniji, prikazuje se još samo vrh prikaza pravca „Laserski zrak iznad srednje linije“ **(j)**.

Laserski prijemnik previsoko: Ukoliko laserski zrak prolazi kroz donju polovinu prijemnog polja **(1)**, tada se pojavljuje prikaz pravca „Laserski zrak ispod srednje linije“ **(f)** na displeju.

» Prijemnik lasera pomerite u pravcu strelice nadole.

→ Prilikom približavanja srednjoj liniji, prikazuje se još samo vrh prikaza pravca „Laserski zrak ispod srednje linije“ **(f)**.

Laserski prijemnik na sredini: Ukoliko laserski zrak prolazi kroz prijemno polje **(1)** u visini centralne linije, onda se pojavljuje prikaz centralne linije **(h)** na displeju.

Prikaz relativne visine

Ukoliko laserski zrak nailazi na prijemno polje **(1)**, onda se prikazuje razmak između laserskog zraka i centralne linije laserskog prijemnika u tekstualnom prikazu **(e)** na displeju kao apsolutna vrednost.(videti Sl. B, Strana 4)

Podešavanja

Izbor podešavanja prikaza za centralnu liniju

Možete da utvrdite kojom preciznošću se prikazuje pozicija laserskog zraka na prijemnom polju **(1)** kao „centralna“.

Trenutno podešavanje prikaza centralne linije možete da vidite na prikazu preciznosti prijema **(c)**.

» Da biste promenili preciznost prijema, pritisnite više puta taster ▼▲ sve dok se na displeju ne prikaže željeno podešavanje.

Pri svakom pritisku tastera ▼▲, pojavljuje se nakratko odgovarajuća vrednost preciznosti prijema u tekstualnom prikazu **(e)**.

Signalni ton za pokazivanje laserskog zraka

Položaj laserskog zraka na prijemnom polju **(1)** može da se prikaže pomoću signalnog tona.

Možete promeniti jačinu zvuka ili isključiti signalni ton.

» Za promenu odn. isključivanje signalnog tona, pritisnite više puta taster 🔊, dok se na displeju ne prikaže željena jačina zvuka.

Meni sa podešavanjima

Aktiviranje menija sa podešavanjima: Pritisnite istovremeno nakratko taster X i taster Y.

Sledeći podmeniji stoje na raspolaganju:
- Merna jedinica prikaza relativne visine
- LED prikazi pravca (LED)
- Osvetljenje displeja (LIT)

– Funkcija čuvanja poslednjeg prijema (MEM)
– **LR 65 G**: Funkcije centriranja (CF/CL)

Osim podešavanja osvetljenja displeja, čuvaju se i ostala podešavanja prilikom isključivanja prijemnika lasera.

Funkcije

Režim rada CenterFind

U režimu CenterFind, rotacioni laser pokretom gore/dole rotacione glave automatski pokušava da upravi laserski zrak na centralnu liniju prijemnika lasera.

Režim rada CenterLock (LR 65 G)

U režimu CenterLock, rotacioni laser pokretom gore/dole rotacione glave automatski pokušava da upravi laserski zrak na centralnu liniju prijemnika lasera. Za razliku od režima rada CenterFind, položaj prijemnika lasera se neprekidno proverava, a nagib rotacionog lasera se automatski podešava. Na displeju rotacionog lasera se ne prikazuju vrednosti nagiba.

Otklanjanje smetnji

Tekstualni prikaz (e)	Problem	Rešenje
PNK	Uspostavljanje *Bluetooth*® veze sa rotacionim laserom GRL 600 CHV odn. GRL 650 CHVG nije bilo uspešno	Pritisnite nakratko taster uklj./isklj. na rotacionom laseru kako biste zatvorili poruku o grešci. Pokrenite ponovo uspostavljanje veze. Ukoliko uspostavljanje veze nije moguće, obratite se korisničkom servisu kompanije **Bosch**.
ERR	Kalibracija rotacionog lasera GRL 600 CHV odn. GRL 650 CHVG nije bila uspešna	Pročitajte i pridržavajte se uputstva za upotrebu GRL 600 CHV odn. GRL 650 CHVG.
	Režim CenterFind ili režim CenterLock nije bio uspešan	Pritisnite bilo koji taster da biste zatvorili poruku o grešci. Proverite poziciju rotacionog lasera i laserskog prijemnika pre ponovnog pokretanja te funkcije.
LR 65 G:		
ERR i **CL** naizmenično	Režim rada CenterFind se ne može pokrenuti zato što rotacioni laser već radi u režimu rada CenterLock.	Podesite režim rada CenterFind na oba prijemnika lasera i ponovo pokrenite funkciju.
ERR i **CF** naizmenično	Režim rada CenterLock se ne može pokrenuti zato što rotacioni laser već radi u režimu rada CenterFind.	Podesite režim rada CenterLock na oba prijemnika lasera i ponovo pokrenite funkciju.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

Održavajte čistoću laserskog prijemnika.

Ne uranjajte laserski prijemnik u vodu ili druge tečnosti.

Brišite zaprljanja sa vlažnom, mekom krpom. Nemojte koristiti sredstva za čišćenje ili rastvarače.

Servis i saveti za upotrebu

Srpski
Tel.: +381 11 644 8546

Наши сервисне адресе и линкови за услуге поправке и наруџбу резервних делова можете пронаћи на:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Laserske prijemnike, pribor i ambalažu treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Laserske prijemnike i baterije nemojte bacati u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Slovenščina

Varnostna opozorila



Preberite in upoštevajte vsa navodila. Če merilne naprave ne uporabljate v skladu s priloženimi navodili, lahko pride do poškodb zaščitne opreme, vgrajene v merilni napravi. SKRBNO SHRANITE TA NAVODILA.

- ▶ **Merilno napravo lahko popravlja samo usposobljeno strokovno osebje z originalnimi nadomestnimi deli.** Na ta način bo ohranjena varnost merilne naprave.
- ▶ **Z merilno napravo ne smete delati v okolju, kjer je prisotna nevarnost eksplozije in v katerem so prisotne gorljive tekočine, plini ali prah.** V merilni napravi lahko nastanejo iskre, ki lahko vnamejo prah ali hlape.
- ▶ **Merilno napravo zaščitite pred vlago in neposredno sončno svetlobo ter pred ekstremnimi temperaturami ali temperaturnimi nihanji.** Merilne naprave na primer ne puščajte dalj časa v avtomobilu. Počakajte, da se temperatura merilne naprave pri večjih temperaturnih nihanjih najprej prilagodi, šele nato napravo uporabite. Pri ekstremnih temperaturah ali temperaturnih nihanjih se lahko zmanjša natančnost delovanja merilne naprave.
- ▶ **Med delovanjem merilne naprave pod določenimi pogoji zaslišite glasna zvočna opozorila. Merilna naprava zaradi tega ne sme biti v bližini ušesa oz. drugih oseb.** Glasen zvok lahko poškoduje sluh.



Magneta ne približujte vsadkom in drugim zdravstvenim napravam, npr. srčnim spodbujevalnikom ali inzulinskim črpalkam. Magnet ustvari magnetno polje, ki lahko vpliva na delovanje vsadkov ali zdravstvenih naprav.

- ▶ **Merilna naprava ne sme biti v bližini magnetnih nosilcev podatkov in naprav, ki so občutljive na delovanje magneta.** Zaradi magnetnih vplivov lahko pride do nepopravljivih izgub podatkov.
- ▶ **Merilna naprava je opremljena z vmesnikom za radijsko povezavo. Upoštevajte lokalne omejitve uporabe, npr. v letalih ali v bolnišnicah.**

Besedna znamka *Bluetooth*® in slikovne oznake (logotipi) so zaščitene znamke in last podjetja Bluetooth SIG, Inc. Vsaka uporaba te besedne znamke/slikovnih oznak podjetja Robert Bosch Power Tools GmbH poteka v skladu z licenco.

- ▶ **Previdno! Pri uporabi merilne naprave s funkcijo *Bluetooth*® lahko pride do motenja drugih naprav in sistemov, letal in medicinskih naprav ter aparatov (npr. srčnih spodbujevalnikov, slušnih aparatov). Prav tako ni mogoče povsem izključiti škodljivega vpliva na ljudi in živali v neposredni bližini. Merilne naprave s funkcijo *Bluetooth*® ne uporabljajte v bližini medicinskih naprav in aparatov, bencinskih črpalk, kemičnih sistemov, na območjih z nevarnostjo eksplozije in območjih, kjer se opravlja razstreljevanje. Merilne naprave s funkcijo *Bluetooth*® ne uporabljajte na letalih. Izogibajte se dolgotrajni uporabi v neposredni bližini telesa.**

Opis izdelka in storitev

Za dodatne informacije poskenirajte QR-kodo ali preverite spletno različico navodil za uporabo: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Namenska uporaba

Laserski sprejemnik je namenjen za hitro iskanje rotirajočih laserskih žarkov v valovni dolžini, ki je navedena v poglavju Tehnični podatki.

Laserski sprejemnik LR 60 je poleg tega namenjen krmiljenju GRL 600 CHV prek povezave *Bluetooth*®, laserski sprejemnik LR 65 G za krmiljenje GRL 650 CHVG.

Laserski sprejemnik se lahko uporablja tako v notranjih prostorih kot na prostem.

Komponente na sliki

Številke komponent na sliki se nanašajo na prikaz laserskega sprejemnika na straneh s slikami.

(1) Sprejemno polje laserskega žarka

(2) LED-prikaz smeri „laserski žarek nad sredinsko linijo“

(3) LED-srednja linija

(4) LED-prikaz smeri „laserski žarek pod sredinsko linijo“

(5) Zaslon (sprednja in zadnja stran)

(6) Zvočnik

(7) Vodna tehtnica

(8) Kavelj za obešanje

(9) Oznaka sredine

(10) Magneti

(11) Vpenjalo za držalo

(12) Serijska številka

(13) Pokrov predala za baterije

(14) Zapah pokrova predala za baterije

(15) Y Tipka za os Y

(16) X Tipka za os X

(17) Tipka za način delovanja

(18) Tipka za nastavitev natančnosti sprejema

(19) Tipka za vklop/izklop

(20) Tipka za zvočni signal/glasnost

(21) Vodna tehtnica držala[A)]

(22) Referenčna sredinska linija na držalu[A)]

(23) Držalo[A)]

(24) Vrtljivi gumb držala[A)]

(25) Merilna letev[A)]

(26) Pritrdilni vijak držala[A)]

A) **Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Prikazovalni elementi

(a) Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije/ baterij rotacijskega laserja

(b) Prikaz povezave *Bluetooth*®

(c) Prikaz natančnosti sprejema

(d) Prikaz merske enote

(e) Besedilni prikaz

(f) Prikaz smeri „laserski žarek pod sredinsko linijo“

(g) Prikaz zvočnega signala/glasnosti

(h) Prikaz sredinske linije

(i) Prikaz napolnjenosti baterij laserskega sprejemnika

(j) Prikaz smeri „laserski žarek nad sredinsko linijo“

Tehnični podatki

Laserski sprejemnik	LR 60	LR 65 G
Kataloška številka	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Delovna temperatura	−10 °C … +50 °C	−10 °C … +50 °C
Temperatura skladiščenja	−20 °C … +70 °C	−20 °C … +70 °C
Najv. nadmorska višina uporabe	2000 m	2000 m
Najv. relativna zračna vlažnost	90 %	90 %
Stopnja onesnaženja v skladu s standardom IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterije	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Laserski sprejemnik *Bluetooth*®		
– območje delovne frekvence	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– najv. moč oddajanja	6,3 mW	6,3 mW
– najv. doseg signala[B)]	100 m	100 m

A) Nastane samo neprevodna umazanija, vendar lahko kljub temu občasno pride do prevodnosti, ki jo povzroči kondenzat.

B) Doseg signala lahko glede na zunanje dejavnike, vključno z uporabljenim sprejemnikom, močno niha. V zaprtih prostorih in zaradi kovinskih ovir (npr. stene, police, kovčki itn.) je lahko doseg signala *Bluetooth*® občutno manjši.

Nedvoumna identifikacija vašega laserskega sprejemnika je možna s serijsko številko **(12)** na tipski tablici.

Baterija

Namestitev/menjava baterij

Pri uporabi laserskega sprejemnika priporočamo uporabo alkalnih manganskih baterij.

» Obrnite zapah **(14)** pokrova predala za baterije v položaj (npr. s kovancem).

» Odprite pokrov predala za baterije **(13)** in vstavite baterije.

ⓘ Pri tem pazite na pravilno polariteto baterij, ki mora ustrezati skici na notranji strani predala za baterije.

ⓘ Bateriji vedno zamenjajte sočasno. Uporabljajte zgolj baterije istega proizvajalca z enako zmogljivostjo.

» Zaprite pokrov predala za baterije **(13)** in obrnite zaporo **(14)** pokrova predala za baterije v položaj .

▶ **Če laserskega sprejemnika dlje časa ne boste uporabljali, iz njega odstranite baterije.** Če baterije dlje časa pustite v laserskem sprejemniku, lahko korodirajo.

Delovanje

Uporaba

▶ **Poskrbite, da na delovnem območju ni ovir, s katerih bi se laserski žarek lahko odbil ali ki bi ga lahko ovirale. Prekrijte npr. odsevne ali sijoče površine. Ne merite skozi steklo ali podobne materiale.** Zaradi odbitega ali zastrtega laserskega žarka so lahko merilni rezultati napačni.

Postavitev laserskega sprejemnika

» Laserski sprejemnik namestite tako, da lahko laserski žarek doseže sprejemno polje **(1)**. (glejte Sl. A, Stran 4)

» Namestite ga tako, da laserski žarek prečno preide sprejemno polje (kot je prikazano na sliki).

» Pri rotacijskih laserjih z več načini delovanja izberite vodoravno ali navpično delovanje z najvišjo hitrostjo vrtenja.

Vklop/izklop

» Pritisnite tipko ⏻, da vklopite laserski sprejemnik.

→ Vsi zaslonski prikazi in vse LED-diode se za kratek čas vklopijo in lahko se zasliši zvočni signal.

» Za izklop laserskega sprejemnika držite tipko ⏻ tako dolgo, da se vse LED-diode za kratek čas prižgejo in zaslon ugasne.

Razen nastavitve osvetlitve zaslona se vse nastavitve ob izklopu laserskega sprejemnika shranijo.

Če približno **10** min ne pritisnete nobene tipke na laserskem sprejemniku in če na sprejemno polje **(1)** **10** min ne pade noben laserski žarek, se laserski sprejemnik zaradi varčevanja z energijo samodejno izklopi.

Povezava z rotacijskim laserjem

Ob dobavi sta rotacijski laser in priložen laserski sprejemnik že povezana prek povezave *Bluetooth*®.

Če povezava obstaja, se na zaslonu laserskega sprejemnika prikaže prikaz za vzpostavljeno povezavo *Bluetooth*® **(b)**.

» Za vnovično povezavo laserskega sprejemnika ali za povezavo dodatnega laserskega sprejemnika z rotacijskim laserjem držite tipko ✱ na rotacijskem laserju tako dolgo, da se na zaslonu rotacijskega laserja prikaže simbol za vzpostavitev povezave do daljinskega upravljalnika/laserskega sprejemnika.

» Nato držite tipki X in Y na laserskem sprejemniku tako dolgo, da se v besedilnem prikazu **(e)** laserskega sprejemnika prikaže **P--**.

Na zaslonu rotacijskega laserja se potrdi uspešna vzpostavitev povezave. V besedilnem prikazu **(e)** laserskega sprejemnika se prikaže **POK**.

Prikazi smeri

Položaj laserskega žarka v vidnem polju **(1)** se prikaže na zaslonu **(5)** na sprednji in zadnji strani laserskega sprejemnika s prikazom smeri „laserski žarek pod sredinsko linijo“ **(f)**, prikazom smeri „laserski žarek nad sredinsko linijo“ **(j)** oz. prikazom sredinske linije **(h)**.

Laserski sprejemnik je nameščen prenizko: če preide laserski žarek zgornjo polovico sprejemnega polja **(1)**, se na zaslonu pojavi prikaz smeri „laserski žarek nad sredinsko linijo“ **(j)**.

» Premaknite laserski sprejemnik v smeri puščice navzgor.

→ Ob približevanju sredinski liniji se prikaže samo vrh prikaza smeri „laserski žarek nad sredinsko linijo“ **(j)**.

Laserski sprejemnik je nameščen previsoko: če preide laserski žarek spodnjo polovico sprejemnega polja **(1)**, se na zaslonu pojavi prikaz smeri „laserski žarek pod sredinsko linijo“ **(f)**.

» Premaknite laserski sprejemnik v smeri puščice navzdol.

→ Ob približevanju sredinski liniji se prikaže samo vrh prikaza smeri „laserski žarek pod sredinsko linijo“ **(f)**.

Laserski sprejemnik v sredini: če preide laserski žarek skozi sprejemno polje **(1)** na višini sredinske linije, se na zaslonu prikaže prikaz sredinske linije **(h)**.

Prikaz relativne višine

Če laserski žarek zadene sprejemno polje **(1)**, potem se razdalja med laserskim žarkom in srednjo linijo laserskega sprejemnika prikaže kot absolutna vrednost na prikazu besedila **(e)** na zaslonu. (glejte Sl. B, Stran 4)

Nastavitve

Izbira nastavitve prikaza srednje linije

Določite lahko, s kakšno natančnostjo bo položaj laserskega žarka na sprejemnem polju **(1)** prikazan kot „sredinsko“.

Trenutna nastavitev prikaza srednje linije je razvidna iz prikaza natančnosti sprejema **(c)**.

» Za spremembo natančnosti sprejema pritisnite tipko ⧗ tolikokrat, da se na zaslonu prikaže želena nastavitev.

Ob vsakem pritisku tipke ⧗ se v besedilnem prikazu **(e)** za kratek čas prikaže vrednost natančnosti sprejema.

Zvočno opozorilo za prikaz laserskega žarka

Položaj laserskega žarka na sprejemnem polju **(1)** lahko označuje tudi zvočno opozorilo.

Glasnost lahko spremenite ali pa izklopite zvočni signal.

» Za spremembo oz. izklop zvočnega signala pritiskajte tipko za zvočni signal 🔊, dokler se na zaslonu ne prikaže želena glasnost.

Nastavitveni meni

Odpiranje menija z nastavitvami: hkrati na kratko pritisnite tipki X in Y.

Na voljo so naslednji podmeniji:
- Merska enota v prikazu relativne višine
- LED-prikazi smeri (LED)
- Osvetlitev zaslona (LIT)
- Funkcija shranjevanja zadnjega sprejema (MEM)
- **LR 65 G**: funkcija sredine (CF/CL)

Razen nastavitve osvetlitve zaslona se vse nastavitve ob izklopu laserskega sprejemnika shranijo.

Funkcije

Način CenterFind

V načinu CenterFind rotacijski laser s premikanjem rotacijske glave navzgor in navzdol samodejno išče sredinsko linijo laserskega sprejemnika.

Način CenterLock (LR 65 G)

V načinu CenterLock rotacijski laser s premikanjem rotacijske glave navzgor in navzdol samodejno išče sredinsko linijo

laserskega sprejemnika. Za razliko od načina CenterFind se položaj laserskega sprejemnika nenehno preverja, nagib rotacijskega laserja pa samodejno prilagaja. Na zaslonu rotacijskega laserja niso prikazane nobene vrednosti nagiba.

Odpravljanje težav

Besedilni prikaz (e)	Težava	Ukrepi
PNK	Vzpostavitev povezave prek povezave *Bluetooth*® do rotacijskega laserja GRL 600 CHV oz. GRL 650 CHVG ni uspela	Na kratko pritisnite tipko za vklop/izklop na rotacijskem laserju, da zaprete sporočilo o napaki. Znova zaženite vzpostavitev povezave. Če vzpostavitev povezave ni mogoča, se obrnite na servisno službo **Bosch**.
ERR	Umerjanje rotacijskega laserja GRL 600 CHV oz. GRL 650 CHVG ni uspelo	Preberite in upoštevajte navodila za uporabo za GRL 600 CHV oz. GRL 650 CHVG.
	Način CenterFind oz. način CenterLock ni uspel	Pritisnite poljubno tipko, da zaprete sporočilo o napaki. Pred vnovičnim zagonom delovanja preverite položaj rotacijskega laserja in laserskega sprejemnika.
LR 65 G:		
ERR in **CL** izmenično	Načina CenterFind ni mogoče zagnati, ker je rotacijski laser že v načinu CenterLock.	Na obeh laserskih sprejemnikih nastavite način CenterFind in znova zaženite funkcijo.
ERR in **CF** izmenično	Načina CenterLock ni mogoče zagnati, ker je rotacijski laser že v načinu CenterFind.	Na obeh laserskih sprejemnikih nastavite način CenterLock in znova zaženite funkcijo.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

Laserski sprejemnik mora biti vedno čist.

Laserskega sprejemnika nikoli ne potapljajte v vodo ali v druge tekočine.

Umazanijo obrišite z vlažno, mehko krpo. Ne uporabljajte čistilnih sredstev ali topil.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko
Tel.: +00 803931

Naše servisne naslove in povezave do servisnih storitev ter naročila rezervnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Laserski sprejemnik, pribor in embalažo zavrzite na okolju prijazen način.

Laserskih sprejemnikov in baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene



Sve upute treba pročitati i pridržavati ih se. Ukoliko se mjerni alat ne koristi sukladno ovim uputama, to može negativno utjecati na rad integriranih zaštitnih naprava u mjernom alatu. DOBRO ČUVAJTE OVE UPUTE.

- ▶ **Popravak mjernog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost mjernog alata.
- ▶ **Ne radite s mjernim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** U mjernom alatu mogu nastati iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

- ▶ **Zaštitite mjerni alat od vlage i izravnog sunčevog zračenja te ekstremnih temperatura ili oscilacija temperatura.** Ne ostavljajte ga npr. duže vrijeme u automobilu. Mjerni alat kod većih oscilacija temperature ostavite da se temperira prije stavljanja u pogon. Kod ekstremnih temperatura ili oscilacija temperature to može negativno utjecati na preciznost mjernog alata.
- ▶ **Tijekom rada mjernog alata oglasit će se u određenim uvjetima glasni signalni tonovi. Stoga držite mjerni alat podalje od uha odn. drugih osoba.** Glasan ton mogao bi oštetiti sluh.



Magnet ne stavljajte u blizini implantata ili drugih medicinskih uređaja npr. srčanog stimulatora ili inzulinske pumpe. Zbog magneta se stvara polje koje može negativno utjecati na rad implantata ili medicinskih uređaja.

- ▶ **Mjerni alat držite podalje od magnetskih nosača podataka i magnetski osjetljivih uređaja.** Uslijed djelovanja magneta može doći do nepovratnog gubitka podataka.
- ▶ **Mjerni alat je opremljen radijskim sučeljem. Potrebno je uvažavati propise o ograničenju korištenja, npr. u zrakoplovima ili bolnicama.**

Slovni znak *Bluetooth*® kao i grafički simbol (logotipovi) su registrirane trgovačke marke i vlasništvo Bluetooth SIG, Inc. Tvrtka Robert Bosch Power Tools GmbH ima licenciju za svako korištenje ovog slovnog znaka/grafičkog simbola.

- ▶ **Oprez! Pri uporabi mjernog alata s funkcijom *Bluetooth*® može se pojaviti smetnja kod drugih uređaja i sustava, zrakoplova i medicinskih uređaja (npr. elektrostimulator srca, slušni aparati). Također nije moguće posve isključiti ozljede ljudi i životinja koji se nalaze u neposrednoj blizini. Nemojte koristiti mjerni alat s funkcijom *Bluetooth*® u blizini medicinskih uređaja, benzinskih postaja, kemijskih postrojenja, područja u kojima postoji opasnost od eksplozije ili eksploziva. Nemojte koristiti mjerni alat s funkcijom *Bluetooth*® u zrakoplovima. Izbjegavajte rad tijekom dužeg vremenskog razdoblja u neposrednoj blizini tijela.**

Opis proizvoda i radova



Za dodatne informacije skenirajte QR kod ili pogledajte online upute za uporabu:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Namjenska uporaba

Laserski prijamnik je namijenjen za brzo pronalaženje rotirajućih laserskih zraka valne duljine navedene u tehničkim podacima.

Osim toga, laserski prijamnik LR 60 je namijenjen za upravljanje GRL 600 CHV putem funkcije *Bluetooth*®, a laserski prijamnik LR 65 G za upravljanje GRL 650 CHVG.

Laserski prijamnik je primjeren je za uporabu u zatvorenim prostorijama i na otvorenom.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz laserskog prijamnika na slikama.

(1) Prijemno polje laserske zrake
(2) LED indikator smjera „Laserska zraka iznad središnje linije“
(3) LED središnja linija
(4) LED indikator smjera „Laserska zraka ispod središnje linije“
(5) Zaslon (prednja i stražnja strana)
(6) Zvučnik
(7) Libela
(8) Kuka za vješanje
(9) Oznaka sredine
(10) Magneti
(11) Prihvat držača
(12) Serijski broj
(13) Poklopac pretinca za baterije
(14) Blokada poklopca pretinca za baterije
(15) Y Tipka za Y-os
(16) X Tipka za X-os
(17) Tipka za način rada
(18) Tipka za namještanje preciznosti prijema
(19) Tipka za uključivanje/isključivanje
(20) Tipka za signalni ton/jakost zvuka
(21) Libela držača[A)]
(22) Referentna središnja linija na držaču[A)]
(23) Držač[A)]
(24) Okretni gumb držača[A)]
(25) Mjerna letva[A)]
(26) Vijak za pričvršćivanje držača[A)]

A) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Prikazni elementi

(a) Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije/baterija rotacijskog lasera
(b) Indikator *Bluetooth*® veze
(c) Prikaz preciznosti prijema
(d) Prikaz mjerne jedinice

(e) Prikaz teksta
(f) Prikaz smjera „Laserska zraka ispod središnje linije“
(g) Prikaz signalnog tona/jakosti zvuka
(h) Prikaz središnje linije
(i) Indikator baterije laserskog prijamnika
(j) Prikaz smjera „Laserska zraka iznad središnje linije“

Tehnički podaci

Laserski prijamnik	LR 60	LR 65 G
Kataloški broj	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Radna temperatura	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Temperatura skladištenja	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Maks. rad na visini iznad referentne visine	2000 m	2000 m
Maks. relativna vlažnost zraka	90 %	90 %
Stupanj onečišćenja sukladno normi IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterije	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® laserski prijamnik		
– područje radne frekvencije	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– snaga odašiljanja maks.	6,3 mW	6,3 mW
– maks. domet signala[B)]	100 m	100 m

A) Dolazi do samo nevodljivog onečišćenja pri čemu se povremeno očekuje prolazna vodljivost uzrokovana orošenjem.

B) Domet može jako varirati ovisno o vanjskim uvjetima, uključujući onaj korištenog prijamnika. U zatvorenim prostorijama i zbog metalnih prepreka (npr. zidovi, police, kovčeg itd.) domet *Bluetooth*® može biti znatno manji.

Za jednoznačno identificiranje vašeg laserskog prijemnika služi serijski broj **(12)** na tipskoj pločici.

Baterija

Umetanje/zamjena baterija

Za rad laserskog prijamnika preporučujemo uporabu alkalno-manganskih baterija.

» Okrenite blokadu **(14)** poklopca pretinca za baterije u položaj (npr. kovanicom).

» Otvorite poklopac pretinca za baterije **(13)** i umetnite baterije.

Pritom pazite na ispravan pol koji je prikazan na unutarnjoj strani pretinca za baterije.

Uvijek istodobno zamijenite sve baterije. Koristite samo baterije jednog proizvođača i istog kapaciteta.

» Zatvorite poklopac pretinca za baterije **(13)** i okrenite blokadu **(14)** pretinca za baterije u položaj .

▶ **Izvadite baterije iz laserskog prijamnika ako ga nećete koristiti dulje vrijeme.** U slučaju dužeg skladištenja u laserskom prijamniku baterije bi mogle korodirati.

Rad

Stavljanje u pogon

▶ **U području rada ne smije biti prepreka koje bi mogle reflektirati ili ometati lasersku zraku. Prekrijte npr. zrcalne ili sjajne površine. Nemojte mjeriti kroz staklene ploče ili slične materijale.** Rezultati mjerenja mogu biti pogrešni zbog reflektirane ili ometane laserske zrake.

Postavljanje laserskog prijamnika

» Postavite laserski prijamnik tako da laserska zraka može dosegnuti prijemno polje **(1)**. (vidi Sl. A, Stranica 4)

» Usmjerite ga tako da laserska prolazi poprečno kroz prijemno polje (kao što je prikazano na slici).

» Kod rotacijskih lasera s nekoliko načina rada odaberite horizontalni ili vertikalni način rada s najvećom brzinom rotacije.

Uključivanje/isključivanje

» Pritisnite tipku ⏻ kako biste uključili laserski prijamnik.

→ Svi indikatori na zaslonu kao i LED na kratko će se upaliti i može se oglasiti signalni ton.

» Za isključivanje laserskog prijamnika držite pritisnutu tipku ⏻ sve dok sve LED kratko ne zasvijetle i ne isključi se zaslon.

Osim postavke za osvjetljenje zaslona pohranjuju se sve postavke pri isključivanju laserskog prijamnika.
Ako otprilike **10** min ne pritisnete niti jednu tipku na laserskom prijamniku i ako laserska zraka ne dosegne prijemno polje **(1)** tijekom **10** min, onda će se laserski prijamnik isključiti automatski radi očuvanja baterije.

Povezivanje s rotacijskim laserom

Rotacijski laser i isporučeni laserski prijamnik već su povezani putem funkcije *Bluetooth*® u stanju isporuke.

Kada je uspostavljena veza, pojavljuje se indikator veze putem funkcije *Bluetooth*® **(b)** na zaslonu laserskog prijamnika.

» Kako biste ponovno povezali laserski prijamnik ili povezali neki drugi laserski prijamnik s rotacijskim laserom, pritisnite i držite pritisnutu tipku ⚹ na rotacijskom laseru sve dok se ne pojavi simbol za uspostavljanje veze s daljinskim upravljačem/laserskim prijamnikom na zaslonu rotacijskog lasera.

» Zatim držite pritisnute tipke X i Y na laserskom prijamniku sve dok se na prikazu teksta **(e)** laserskog prijamnika ne pojavi **P--**.

Uspjelo uspostavljanje veze potvrđuje se na zaslonu rotacijskog lasera. Na prikazu teksta **(e)** laserskog prijamnika se pojavljuje **POK**.

Indikatori smjera

Položaj laserske zrake u prijemnom polju **(1)** prikazuje se na zaslonu **(5)** na prednjoj i stražnjoj strani laserskog prijamnika pomoću prikaza smjera „Laserska zraka ispod središnje linije“ **(f)**, prikaza smjera „Laserska zraka iznad središnje linije“ **(j)** odnosno prikaza središnje linije **(h)**.

Laserski prijamnik je previše nisko: Ako laserska zraka prolazi kroz gornju polovicu prijemnog polja **(1)**, onda se na zaslonu pojavljuje prikaz smjera „Laserska zraka iznad središnje linije“ **(j)**.

» Laserski prijamnik pomaknite u smjeru strelice prema gore.

⟶ U slučaju približavanja središnjoj liniji prikazuje se samo još vrh indikatora smjera „Laserska zraka iznad središnje linije“ **(j)**.

Laserski prijamnik je previše visoko: Ako laserska zraka prolazi kroz donju polovicu prijemnog polja **(1)**, onda se na zaslonu pojavljuje prikaz smjera „Laserska zraka ispod središnje linije“ **(f)**.

» Laserski prijamnik pomaknite u smjeru strelice prema dolje.

⟶ U slučaju približavanja središnjoj liniji prikazuje se samo još vrh indikatora smjera „Laserska zraka ispod središnje linije“ **(f)**.

Laserski prijamnik se nalazi u sredini: Ako laserska zraka prolazi kroz prijemno polje **(1)** u visini središnje linije, onda se na zaslonu pojavljuje prikaz središnje linije **(h)**.

Prikaz relativne visine

Ako laserska zraka pogodi prijemno polje **(1)**, onda se prikazuje razmak između laserske zrake i središnje linije laserskog prijamnika na prikazu teksta **(e)** na zaslonu kao apsolutna vrijednost. (vidi Sl. B, Stranica 4)

Postavke

Odabir postavke za indikator središnje linije

Možete odrediti kojom preciznošću će se prikazati položaj laserske zrake na prijemnom polju **(1)** kao „na sredini“.

Trenutnu postavku za indikator središnje linije možete vidjeti na prikazu preciznosti prijema **(c)**.

» Kako biste promijenili preciznost prijema, pritišćite tipku ⧗ sve dok se na zaslonu ne prikaže željena postavka.

Svakim pritiskom na tipku ⧗ kratko se pojavljuje odgovarajuća vrijednost preciznosti prijema na prikazu teksta **(e)**.

Signalni ton za prikaz laserske zrake

Položaj laserske zrake u prijemnom polju **(1)** može se prikazati signalnim tonom.

Jakost zvuka možete promijeniti ili isključiti signalni ton.

» Za promjenu odn. isključivanje signalnog tona pritišćite tipku 🔊 sve dok se na zaslonu ne prikaže željena jakost zvuka.

Izbornik Postavke

Pozivanje izbornika Postavke: Istovremeno kratko pritisnite tipku X i tipku Y.

Dostupni su sljedeći podizbornici:
- Mjerna jedinica indikatora relativne visine
- LED indikatori smjera (LED)
- Osvjetljenje zaslona (LIT)
- Funkcija memorije posljednjeg prijema (MEM)
- **LR 65 G**: funkcije Center (CF/CL)

Osim postavke za osvjetljenje zaslona pohranjuju se sve postavke pri isključivanju laserskog prijamnika.

Funkcije

Način rada CenterFind

U načinu rada CenterFind rotacijski laser automatski pokušava usmjeriti lasersku zraku na središnju liniju laserskog prijamnika podizanjem i spuštanjem rotacijske glave.

Način rada CenterLock (LR 65 G)

U načinu rada CenterLock rotacijski laser automatski pokušava usmjeriti lasersku zraku na središnju liniju laserskog prijamnika podizanjem i spuštanjem rotacijske glave. Za razliku od načina rada CenterFind stalno se provjerava položaj laserskog prijamnika i automatski se prilagođava nagib rotacijskog lasera. Na zaslonu rotacijskog lasera ne prikazuju se vrijednosti nagiba.

Uklanjanje smetnji

Prikaz teksta (e)	Smetnja	Pomoć
PNK	Nije uspjelo uspostavljanje veze putem funkcije *Bluetooth*® s rotacijskim laserom GRL 600 CHV ili GRL 650 CHVG	Kratko pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje na rotacijskom laseru kako biste zatvorili poruku pogreške. Ponovno pokrenite uspostavljanje veze. Ako nije moguće uspostavljanje veze, obratite se **Bosch** servisnoj službi.
ERR	Nije uspjelo kalibriranje rotacijskog lasera GRL 600 CHV ili GRL 650 CHVG	Pročitajte i pridržavajte se uputa za uporabu GRL 600 CHV ili GRL 650 CHVG.
	Nije uspjelo pokretanje načina rada CenterFind ili načina rada CenterLock	Kratko pritisnite bilo koju tipku kako biste zatvorili poruku pogreške. Provjerite položaj rotacijskog lasera i laserskog prijamnika prije ponovnog pokretanja funkcije.
LR 65 G:		
ERR i **CL** naizmjence	Način rada CenterFind ne može se pokrenuti jer rotacijski laser već radi u načinu rada CenterLock.	Na obama laserskim prijamnicima namjestite način rada CenterFind i ponovno pokrenite funkciju.
ERR i **CF** naizmjence	Način rada CenterLock ne može se pokrenuti jer rotacijski laser već radi u načinu rada CenterFind.	Na obama laserskim prijamnicima namjestite način rada CenterLock i ponovno pokrenite funkciju.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

Laserski prijamnik uvijek održavajte čistim.

Laserski prijamnik ne uranjajte u vodu ili druge tekućine.

Prljavštinu obrišite vlažnom, mekom krpom. Ne upotrebljavajte sredstva za čišćenje ili otapala.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Hrvatski
Tel.: +385 12 958 051

Naši servisni adrese i poveznice za uslugu popravka i narudžbu rezervnih dijelova možete pronaći na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Laserske prijamnike, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Laserske prijamnike i baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded



Lugege läbi kõik juhised ja järgige neid. Kui mõõteseadme kasutamisel eiratakse käesolevaid juhiseid, siis võivad mõõteseadmesse sisseehitatud kaitseseadised kahjustada saada. HOIDKE JUHISED HOOLIKALT ALLES.

- ▶ **Laske mõõteseadet parandada ainult kvalifitseeritud tehnikutel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate mõõteseadme ohutu töö.
- ▶ **Ärge töötage mõõteseadmega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Mõõteseadmes võivad tekkida sädemed, mille toimel võib tolm või aur süttida.
- ▶ **Kaitske mõõteriista niiskuse ja otsese päikesekiirguse ning äärmuslike temperatuuride või temperatuurikõikumiste eest.** Ärge jätke seda nt pikemaks ajaks autosse. Suurte temperatuurikõikumiste korral laske mõõteriistal enne kasutuselevõtmist esmalt keskkonnatemperatuuriga kohaneda. Äärmuslik temperatuur või temperatuurikõikumine võib mõõteriista täpsust mõjutada.
- ▶ **Mõõteseadme kasutamisel kõlavad teatud tingimustel valjud signaalhelid. Seetõttu tuleb mõõteseade**

kõrvadest või teistest isikutest eemal hoida. Vali heli võib kahjustada kuulmist.



Hoidke magnet eemal implantaatidest ja muudest meditsiinilistest seadmetest, nagu nt südamestimulaator või insuliinipump. Magnet tekitab välja, mis võib implantaatide ja meditsiiniliste seadmete talitlust mõjutada.

- ▶ **Hoidke mõõteriist eemal magnetilistest andmekandjatest ja magnetiliselt tundlikest seadmetest.** Magnetite toime võib andmed pöördumatult hävitada.
- ▶ **Mõõteseade on varustatud raadioliidesega. Järgida tuleb kohalikke tööpiiranguid, nt lennukites või haiglates.**

Sõnamärk *Bluetooth*® ja kujutismärgid (logod) on registreeritud kaubamärgid, mille omanik on Bluetooth SIG, Inc. Robert Bosch Power Tools GmbH kasutab seda sõnamärki/neid kujutismärke litsentsi alusel.

- ▶ **Ettevaatust! Mõõteseadme *Bluetooth*® abil kasutamisel võidakse segada teisi seadmeid ja süsteeme, lennukeid ja meditsiinilisi seadmeid (nt südamestimulaatorid, kuuldeaparaadid). Samuti ei saa täielikult välistada kahjulikku mõju vahetus läheduses viibivatele inimestele ja loomadele. Ärge kasutage mõõteseadet *Bluetooth*® abil meditsiiniliste seadmete, tanklate ja keemiliste süsteemide läheduses, plahvatusohtlikes ja lõhketööde tegemise piirkondades. Ärge kasutage mõõteseadet *Bluetooth*® abil lennukites. Vältige seadme pikemaajalist kasutamist oma keha vahetus läheduses.**

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lisateabe saamiseks skannige QR-kood või lugege siduskasutusjuhendit:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Nõuetekohane kasutamine

Laserikiire vastuvõtja on ette nähtud tehnilistes andmetes näidatud lainepikkusega pöörlevate laserikiirte kiireks leidmiseks.

Lisaks on laserkiire vastuvõtja LR 60 ette nähtud GRL 600 CHV juhtimiseks *Bluetooth*®-i kaudu, laserkiire vastuvõtja LR 65 G GRL 650 CHVG juhtimiseks.

Laserikiire vastuvõtja sobib kasutamiseks sise- ja välistingimustes.

Kujutatud komponendid

Kujutatud komponentide nummerdamine põhineb laserikiire vastuvõtja kujutisel joonistes.

(1) Laserikiire vastuvõtuväli
(2) LED-suunanäit „Laserikiir keskjoone kohal“
(3) Keskjoone LED
(4) LED-suunanäit „Laserikiir keskjoone all“
(5) Ekraan (esi- ja tagaküljel)
(6) Kõlar
(7) Vesilood
(8) Riputuskonks
(9) Keskmärgistus
(10) Magnet
(11) Hoidiku kinnituskoht
(12) Seerianumber
(13) Patareipesa kaas
(14) Patareipesa kaane fiksaator
(15) Y Y-telje nupp
(16) X X-telje nupp
(17) Režiimi nupp
(18) Vastuvõtutäpsuse seadenupp
(19) Sisse-/välja-nupp
(20) Signaalheli/helitugevuse nupp
(21) Hoidiku libell[A)]
(22) Keskjoone võrdlustähis hoidikul[A)]
(23) Hoidik[A)]
(24) Hoidiku pöördnupp[A)]
(25) Mõõtelatt[A)]
(26) Hoidiku kinnituskruvi[A)]

A) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

Näiduelemendid

(a) Pöördlaseri aku/patareide laetuse taseme näidik
(b) *Bluetooth*®-ühenduse näit
(c) Vastuvõtutäpsuse näidik
(d) Mõõtühikunäidik
(e) Tekstinäidik
(f) Suunakuva „Laserikiir keskjoone all“
(g) Signaalheli/helitugevuse näidik
(h) Keskjoone kuva
(i) Laserikiire vastuvõtja patareinäidik
(j) Suunakuva „Laserikiir keskjoone kohal“

Tehnilised andmed

Laservastuvõtja	LR 60	LR 65 G
Tootenumber	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Töötemperatuur	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Hoiutemperatuur	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Maksimaalne kontrollkõrgust ületav töökõrgus	2000 m	2000 m
Maksimaalne suhteline õhuniiskus	90%	90%
Määrdumisaste vastavalt standardile IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Patareid	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth®-i kasutav laserikiire vastuvõtja		
– töösagedusala	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– max saatevõimsus	6,3 mW	6,3 mW
– max signaaliulatus[B)]	100 m	100 m

A) Esineb ainult mittejuhtiv määrdumine, mis võib aga ajutiselt kondensatsiooni tõttu juhtivaks muutuda.

B) Ulatus võib olenevalt välistest tingimustest, sh kasutatavast vastuvõtuseadmest, tugevalt varieeruda. Suletud ruumides ja metallpiirete tõttu (nt seinad, riiulid, kohver jms) võib *Bluetooth*®-ulatus oluliselt väiksem olla.

Laserikiire vastuvõtja täpseks identimiseks on tüübisildil seerianumber **(12)**.

Patarei

Patareide paigaldamine/vahetamine

Laserikiire vastuvõtjas on soovitatav kasutada leelismangaanpatareisid.

» Pöörake patareipesa kaane fiksaator **(14)** (nt mündi abil) asendisse .

» Tehke patareipesa kaas **(13)** lahti ja pange patareid sisse.

Järgige sealjuures patareipesa siseküljel toodud kujutisele vastavat õiget polaarsust.

Vahetage alati kõik patareid korraga. Kasutage ainult ühe tootja ja ühesuguse mahtuvusega patareisid.

» Sulgege patareipesa kaas **(13)** ja pöörake patareipesa kaane fiksaator **(14)** asendisse .

▶ **Kui te laserikiire vastuvõtjat pikemat aega ei kasuta, võtke patareid välja.** Patareid võivad pikemaajalisel laserikiire vastuvõtjas seismisel korrodeeruda.

Töötamine

Kasutuselevõtt

▶ **Tööpiirkonnas ei tohi olla takistusi, mis peegeldavad või takistavad laserikiirt. Katke peegeldavad või läikivad pinnad kinni. Ärge mõõtke läbi klaaside või muude sarnaste materjalide.** Peegelduv või takistatud laserikiir võib mõõtmistulemusi moonutada.

Laserikiire vastuvõtja paigaldamine

» Valige laserikiire vastuvõtjale selline koht, et laserikiir jõuaks vastuvõtuväljale **(1)**. (vaadake Jn. A, Lehekülg 4)

» Suunake seade nii, et laserikiir läbiks vastuvõtuvälja põiki (nagu joonisel kujutatud).

» Mitme tööreżiimiga pöördlaseril valige suurima pöörlemiskiirusega horisontaal- või vertikaalreżiim.

Sisse-/väljalülitamine

» Vajutage laserikiire vastuvõtja sisselülitamiseks nuppu .

→ Kõik ekraaninäidud ja LEDid süttivad korraks ning võib kõlada signaalheli.

» Laserikiire vastuvõtja väljalülitamiseks vajutage seni nuppu , kuni kõik LEDid korraks süttivad ja ekraan pimeneb.

Peale ekraanivalgustuse seade salvestatakse laserikiire vastuvõtja väljalülitamisel kõik seaded.

Kui umbes **10** min vältel ei vajutata laserikiire vastuvõtjal ühtegi nuppu ja vastuvõtuväli **(1)** ei võta **10** min vältel laserikiirt vastu, lülitub laserikiire vastuvõtja patareide säästmiseks automaatselt välja.

Ühendus pöördlaseriga

Tarnimisel on pöördlaser ja kaasasolev laserikiire vastuvõtja juba *Bluetooth*®-i kaudu ühendatud.

Ühenduse olemasolul on laserikiire vastuvõtja ekraanil *Bluetooth*®-ühenduse näit **(b)**.

» Laserikiire vastuvõtja taasühendamiseks või teise laserikiire vastuvõtja ühendamiseks pöördlaseriga hoidke pöördlaseri nuppu all seni, kuni pöördlaseri ekraanile ilmub kaugjuhtimispuldiga / laserikiire vastuvõtjaga ühenduse loomise sümbol.

» Seejärel hoidke laserikiire vastuvõtjal nuppe X ja Y allavajutatuina seni, kuni laserikiire vastuvõtja tekstinäidikule **(e)** ilmub **P--**.

Loodud ühendus kinnitatakse pöördlaseri ekraanil. Laserikiire vastuvõtja tekstinäidikul **(e)** kuvatakse **POK**.

Suunakuvad

Laserikiire asukohta vastuvõtuväljal **(1)** näidatakse laserikiire vastuvõtja esi- ja tagakülje ekraanil **(5)** suunakuvana „Laserikiir keskjoone all“ **(f)**, suunakuvana „Laserikiir keskjoone kohal“ **(j)** või keskjoone kuvana **(h)**.

Laserikiire vastuvõtja on liiga madalal. Kui laserikiir läbib vastuvõtuvälja **(1)** ülemist poolt, ilmub ekraanile suunakuva „Laserikiir keskjoone kohal“ **(j)**.

» Liigutage laserikiire vastuvõtjat noole suunas ülespoole.

→ Keskjoonele lähenemisel kuvatakse veel ainult suunakuva „Laserijoon keskjoone kohal“ **(j)** tippu.

Laserikiire vastuvõtja on liiga kõrgel. Kui laserikiir läbib vastuvõtuvälja **(1)** alumist poolt, ilmub ekraanile suunakuva „Laserikiir keskjoone all“ **(f)**.

» Liigutage laserikiire vastuvõtjat noole suunas allapoole.

→ Keskjoonele lähenemisel kuvatakse veel ainult suunakuva „Laserijoon keskjoone all“ **(f)** tippu.

Laserikiire vastuvõtja on keskel. Kui laserikiir läbib vastuvõtuvälja **(1)** keskjoone kõrgusel, ilmub ekraanile keskjoone kuva **(h)**.

Suhtelise kõrguse näidik

Kui vastuvõtuväljale **(1)** langeb laserikiir, näitab ekraani tekstinäidik **(e)** laserikiire ja laserikiire vastuvõtja keskjoone vahelise kauguse absoluutväärtust. (vaadake Jn. B, Lehekülg 4)

Seaded

Keskjoone kuva seade valimine

Saate valida, millise täpsusastmega näidatakse laserikiire asukohta vastuvõtuväljal **(1)** keskelasuvana.

Keskjoone kuva hetkeseadet näete vastuvõtutäpsuse näidikul **(c)**.

» Vastuvõtutäpsuse muutmiseks vajutage nuppu ⧗ nii mitu korda, kuni ekraanile ilmub soovitud seade.

Nupu ⧗ igal vajutusel näitab tekstinäidik **(e)** veidi aega vastavat vastuvõtutäpsuse väärtust.

Signaalheli laserkiire näitamiseks

Laserkiire asukohta vastuvõtuväljal **(1)** saab näidata signaalheliga.

Võite helitugevust muuta või signaalheli välja lülitada.

» Signaalheli muutmiseks või väljalülitamiseks vajutage nuppu 🔊 korduvalt, kuni ekraanil näidatakse soovitud helitugevust.

Seadete menüü

Seadete menüü avamine: vajutage samaaegselt korraks nuppu X ja nuppu Y.

Alammenüüd on järgmised.

- Suhtelise kõrguse näidu mõõtühik
- LED-suunakuvad (LED)
- Ekraanivalgustus (LIT)
- Viimase vastuvõtu salvestamise funktsioon (MEM)
- **LR 65 G**: Center-funktsioonid (CF/CL)

Peale ekraanivalgustuse seade salvestatakse laserikiire vastuvõtja väljalülitamisel kõik seaded.

Funktsioonid

Režiim CenterFind

Režiimis CenterFind proovib pöördlaser pöörleva pea automaatse üles- ja allaliikumise teel laserikiirt laserikiire vastuvõtja keskjoonele suunata.

Režiim CenterLock (LR 65 G)

Režiimis CenterLock proovib pöördlaser pöörleva pea automaatse üles- ja allaliikumise teel laserikiirt laserikiire vastuvõtja keskjoonele suunata. Erinevalt režiimile CenterFind kontrollitakse laserikiire vastuvõtja asendit pidevalt ja pöördlaseri kallet kohandatakse automaatselt. Pöördlaseri ekraanil kaldeväärtusi ei näidata.

Tõrgete kõrvaldamine

Tekstinäidik (e)	Probleem	Kõrvaldamine
PNK	Ühendus loomine *Bluetooth*®-i kaudu pöördlaseriga GRL 600 CHV või GRL 650 CHVG ebaõnnestus	Vajutage veateate sulgemiseks korraks pöördlaseri sisse-/väljalülitusnuppu. Taaskäivitage ühenduse loomine. Kui ühendust ei õnnestu luua, võtke ühendust **Bosch** klienditeenindusega.
ERR	Pöördlaseri GRL 600 CHV või GRL 650 CHVG kaliibrimine ebaõnnestus	Lugege ja järgige GRL 600 CHV või GRL 650 CHVG kasutusjuhendit.
	Režiim CenterFind või režiim CenterLock ebaõnnestus	Veateate sulgemiseks vajutage suvalist nuppu. Enne funktsiooni taaskäivitamist kontrollige pöördlaseri ja laserikiire vastuvõtja asendit.

Tekstinäidik (e)	Probleem	Kõrvaldamine
LR 65 G:		
ERR ja **CL** vaheldumisi	Režiim CenterFind ei saa käivituda, kuna pöördlaser töötab juba režiimis CenterLock.	Seadke mõlemal laserikiire vastuvõtjal režiim CenterFind ja käivitage funktsioon uuesti.
ERR ja **CF** vaheldumisi	Režiim CenterLock ei saa käivituda, kuna pöördlaser töötab juba režiimis CenterFind.	Seadke mõlemal laserikiire vastuvõtjal režiim CenterLock ja käivitage funktsioon uuesti.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastamine

Hoidke laserikiire vastuvõtja alati puhas.

Ärge kastke laserikiire vastuvõtjat vette ega muudesse vedelikesse.

Eemaldage määrdumised niiske, pehme riidelapiga pühkides. Ärge kasutage puhastusvahendeid ega lahusteid.

Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

Eesti Vabariik
Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusadressid ja lingid remonditeenusele ning varuosade tellimisele leiate aadressilt:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Jäätmekäitlus

Laserikiire vastuvõtja, lisavarustus ja pakendid tuleb suunata keskkonnasäästlikult taaskasutusse.



Ärge visake laserikiire vastuvõtjat ega patareisid ära koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi



Izlasiet un ievērojiet visus šeit sniegtos norādījumus. Ja mērinstruments netiek lietots atbilstīgi šeit sniegtajiem norādījumiem, tas var nelabvēlīgi ietekmēt tā aizsargfunkcijas. GLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS DROŠĀ VIETĀ.

- **Nodrošiniet, lai mērinstrumentu remontētu vienīgi kvalificēti remonta speciālisti, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas.** Tas ļaus saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni, strādājot ar mērinstrumentu.
- **Nestrādājiet ar mērinstrumentu sprādzienbīstamās vietās, kur atrodas viegli degoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Mērinstrumentā var rasties dzirksteles, kas var izraisīt putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Nepakļaujiet mērinstrumentu mitruma un tiešu saules staru iedarbībai, kā arī ļoti augstas vai ļoti zemas temperatūras iedarbībai un straujām temperatūras izmaiņām.** Piemēram, neatstājiet mērinstrumentu uz ilgāku laiku automašīnā. Lielu temperatūras svārstību gadījumā pirms mērinstrumenta lietošanas nogaidiet, līdz tā temperatūra izlīdzinās ar apkārtējās vides temperatūru. Ekstremālu temperatūras vērtību vai strauju temperatūras izmaiņu iedarbība uz mērinstrumentu var nelabvēlīgi ietekmēt tā precizitāti.
- **Mērinstrumenta darbības laikā pie zināmiem nosacījumiem sāk skaļi skanēt tonālais signāls. Tāpēc netuviniet mērinstrumentu savām vai citu personu ausīm.** Skaļš tonālais signāls var radīt dzirdes traucējumus.



Nenovietojiet magnētu implantu vai cita medicīniska aprīkojuma tuvumā, piemēram, elektrokardiostimulatora vai insulīna pumpja tuvumā. Magnēts rada lauku, kas var ietekmēt implantātu vai medicīnisko ierīču darbību.

- **Netuviniet mērinstrumentu magnētiskajiem datu nesējiem un ierīcēm, ko spēj ietekmēt magnētiskais lauks.** Magnētu iedarbība var izraisīt neatgriezeniskus informācijas zudumus.
- **Mērinstruments ir aprīkots ar interfeisu, kurā tiek izmantots radio kanāls. Tāpēc jāievēro vietējie**

lietošanas ierobežojumi, kādi pastāv, piemēram, lidmašīnās vai slimnīcās.

Vārdiskā zīme *Bluetooth*®, kā arī grafiskais attēlojums (logotips) ir uzņēmuma Bluetooth SIG, Inc. reģistrēta preču zīme un īpašums. Uzņēmums Robert Bosch Power Tools GmbH šo vārdisko zīmi/grafisko attēlojumu lieto licencēti.

- ▶ **Ievērībai! Lietojot mērinstrumentu ar *Bluetooth*® funkciju, var rasties traucējumi citu iekārtu un ierīču, lidmašīnu navigācijas ierīču un medicīnisku ierīču (piemēram, sirds stimulatoru un dzirdes aparātu) darbībā. Tāpat nevar pilnīgi izslēgt kaitējumu rašanos cilvēkiem un dzīvniekiem, kas atrodas elektroinstrumenta lietošanas vietas tiešā tuvumā. Nelietojiet mērinstrumentu ar *Bluetooth*® funkciju medicīnisku ierīču, degvielas uzpildes staciju un ķīmisku iekārtu tuvumā, kā arī vietās ar paaugstinātu sprādzienbīstamību un vietās, kur notiek spridzināšanas darbi. Nelietojiet mērinstrumentu ar *Bluetooth*® funkciju lidmašīnās. Nepieļaujiet elektroinstrumenta ilgstošu darbību ķermeņa tiešā tuvumā.**

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts

Lai saņemtu papildu informāciju, noskenējiet kvadrātkodu vai lasiet tiešsaistes lietošanas pamācību: **https://rb-pt.com/160992AB6T**

Paredzētais pielietojums

Lāzera starojuma uztvērējs ir paredzēts rotējošo lāzera staru ātrai atrašanai viļņu garumā, kas norādīts tehniskajos datos.

Lāzera uztvērējs LR 60 ir arī paredzēts GRL 600 CHV vadībai, izmantojot *Bluetooth*®, savukārt lāzera uztvērējs LR 65 G ir paredzēts GRL 650 CHVG vadībai.

Lāzera starojuma uztvērējs ir izmantojams gan telpās, gan arī ārpus tām.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst lāzera starojuma uztvērēja attēlam, kas sniegts attēlu sadaļā.

(1) Lāzera starojuma uztveršanas lauks

(2) LED virziena indikators „Lāzera stars virs viduslīnijas”

(3) LED viduslīnijas indikators

(4) LED virziena indikators „Lāzera stars zem viduslīnijas

(5) Displejs (priekšpusē un aizmugurē)

(6) Skaļrunis

(7) Līmeņrādis

(8) Āķis piekarināšanai

(9) Vidus stāvokļa atzīme

(10) Magnēti

(11) Turētāja stiprinājums

(12) Sērijas numurs

(13) Bateriju nodalījuma vāciņš

(14) Bateriju nodalījuma vāciņa fiksators

(15) Y Y ass poga

(16) X X ass poga

(17) Režīma poga

(18) Uztveršanas precizitātes iestatīšanas taustiņš

(19) Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš

(20) Skaņas signāla/skaļuma poga

(21) Turētāja līmeņrādis[A)]

(22) Turētāja viduslīnijas atsauce[A)]

(23) Turētājs[A)]

(24) Turētāja grozāmpoga[A)]

(25) Mērlīste[A)]

(26) Turētāja stiprinājuma skrūve[A)]

A) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Indikācijas elementi

(a) Rotācijas lāzera akumulatora/bateriju uzlādes stāvokļa indikators

(b) *Bluetooth*® savienojuma indikators

(c) Uztveršanas precizitātes indikators

(d) Mērvienības indikators

(e) Teksta indikators

(f) Virziena indikators „Lāzera stars zem viduslīnijas”

(g) Skaņas signāla/skaļuma indikators

(h) Viduslīnijas indikators

(i) Lāzera starojuma uztvērēja bateriju indikators

(j) Virziena indikators „Lāzera stars virs viduslīnijas”

Tehniskie parametri

Lāzera starojuma uztvērējs	LR 60	LR 65 G
Izstrādājuma numurs	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Darba temperatūra	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Uzglabāšanas temperatūra	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C

Lāzera starojuma uztvērējs	LR 60	LR 65 G
Maks. darba augstums virs jūras līmeņa	2000 m	2000 m
Maks. relatīvais gaisa mitrums	90 %	90 %
Piesārņojuma pakāpe atbilstoši standartam IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterijas	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® lāzera starojuma uztvērējs		
– darba frekvenču diapazons	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– maks. raidītāja jauda	6,3 mW	6,3 mW
– maks. signāla sniedzamība[B)]	100 m	100 m

A) Parasti ir vērojams tikai elektronenevadošs piesārņojums, taču dažkārt ir sagaidāma kondensācijas izraisītas pagaidu elektrovadāmības parādīšanās.

B) Signāla sniedzamība var stipri mainīties atkarībā no ārējiem apstākļiem, tai skaitā no izmantotās uztverošās ierīces. Darbojoties noslēgtās telpās un caur metāliskiem šķēršļiem (piemēram, caur sienām, plauktiem, koferiem u.c.), *Bluetooth*® signāla sniedzamība var būtiski samazināties.

Jūsu lāzera starojuma uztvērēju var identificēt pēc sērijas numura **(12)**, kas norādīts marķējuma plāksnītē.

Baterija

Bateriju ievietošana/nomaiņa

Lāzera starojuma uztvērēja darbināšanai ieteicams izmantot sārma-mangāna bateriju.

» Pagrieziet bateriju nodalījuma vāka fiksatoru **(14)** (piem., ar monētu) pozīcijā .

» Atlociet bateriju nodalījuma vāciņu **(13)** un ievietojiet nodalījumā baterijas.

ⓘ Ievērojiet pareizu bateriju pievienošanas polaritāti, kas attēlota bateriju nodalījumā.

ⓘ Vienlaicīgi nomainiet visas tukšās baterijas. Nomaiņai izmantojiet viena ražotāja baterijas ar vienādu ietilpību.

» Aizveriet bateriju nodalījuma vāciņu **(13)** un pagrieziet bateriju nodalījuma vāciņa fiksatoru **(14)** pozīcijā .

▶ **Ja lāzera starojuma uztvērējs netiek lietots ilgāku laiku, izņemiet no tā baterijas.** Ja baterijas ilgāku laiku glabājas lāzera starojuma uztvērējā, tās var korodēt.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

▶ **Atbrīvojiet darba zonu no šķēršļiem, kas var atstarot vai aizturēt lāzera staru. Nosedziet, piemēram, atspoguļojošas vai spīdīgas virsmas. Nemēriet caur loga rūti vai tamlīdzīgiem materiāliem.** Lāzera stara atstarošanās vai aizturēšanas dēļ mērījuma rezultāti var būt kļūdaini.

Lāzera starojuma uztvērēja uzstādīšana

» Novietojiet lāzera starojuma uztvērēju tā, lai lāzera stars var aizsniegt uztveršanas lauku **(1)**. (skatīt Att. A, Lappuse 4)

» Novietojiet tā, lai lāzera stars šķērsotu uztveršanas lauku šķērsām (kā parādīts attēlā).

» Rotācijas lāzeriem, kuriem ir vairāki darba režīmi, izvēlieties horizontālo vai vertikālo režīmu ar vislielāko rotācijas ātrumu.

Ieslēgšana un izslēgšana

» Nospiediet pogu ⏻, lai ieslēgtu lāzera starojuma uztvērēju.

→ Displejā īslaicīgi tiek parādīti visi indikācijas elementi, kā arī īslaicīgi iedegas visi LED indikatori un var atskanēt skaņas signāls.

» Lai izslēgtu lāzera starojuma uztvērēju, turiet taustiņu ⏻ nospiestu tik ilgi, līdz īslaicīgi iedegas visi LED indikatori un displejs nodziest.

Izslēdzot lāzera starojuma uztvērēju, tiek saglabāti visi iestatījumi, izņemot displeja apgaismojuma iestatījumu.

Ja apm. **10** min netiek nospiests neviens lāzera starojuma uztvērēja taustiņš un ja uztveršanas lauku **(1)** **10** min nesasniedz lāzera stars, tad lāzera starojuma uztvērējs automātiski izslēdzas, lai saudzētu baterijas.

Savienojums ar rotācijas lāzeru

Sākotnējā piegādes stāvoklī rotācijas lāzers un piegādātais lāzera starojuma uztvērējs ir jau savienoti pārī ar *Bluetooth*®.

Ja pastāv savienojums, lāzera starojuma uztvērēja displejā tiek rādīts savienojums ar*Bluetooth*® **(b)**.

» Lai izveidotu jaunu savienojumu ar lāzera starojuma uztvērēju vai lai savienotu vēl vienu lāzera starojuma uztvērēju ar rotācijas lāzeru, turiet nospiestu rotācijas lāzera taustiņu , līdz rotācijas lāzera displejā parādās simbols attālinātās vadības/lāzera starojuma uztvērēja savienojuma izveidei.

» Pēc tam turiet nospiestas lāzera stara uztvērēja X un Y pogas tik ilgi, līdz teksta indikatorā **(e)** parādās lāzera starojuma uztvērēja rādījums **P--**.

Rotācijas lāzera displejā tiek parādīts, ka savienojums izveidots sekmīgi. Lāzera starojuma uztvērēja teksta indikatorā **(e)** parādās **POK**.

Virziena indikatori

Lāzera stara pozīcija uztveršanas laukā **(1)** tiek parādīta displejā **(5)** lāzera starojuma uztvērēja priekšpusē un mugurpusē ar virziena indikatoru „Lāzera stars zem viduslīnijas" **(f)**, ar virziena indikatoru „Lāzera stars virs viduslīnijas" **(j)** vai ar viduslīnijas indikatoru **(h)**.

Lāzera starojuma uztvērējs pārāk zemu: ja lāzera stars šķērso uztveršanas lauka **(1)** augšējo daļu, displejā parādās virziena indikators „Lāzera stars virs viduslīnijas" **(j)**.

» Pārvietojiet lāzera starojuma uztvērēju augšup, kurp norāda virziena indikatora bulta.

→ Tuvojoties viduslīnijai, tiek rādīts tikai virziena indikatora „Lāzera stars virs viduslīnijas" **(j)** gals.

Lāzera starojuma uztvērējs pārāk augstu: ja lāzera stars šķērso uztveršanas lauka **(1)** apakšējo daļu, displejā parādās virziena indikators „Lāzera stars zem viduslīnijas" **(f)**.

» Pārvietojiet lāzera starojuma uztvērēju lejup, kurp norāda virziena indikatora bulta.

→ Tuvojoties viduslīnijai, tiek rādīts tikai virziena indikatora „Lāzera stars zem viduslīnijas" **(f)** gals.

Lāzera starojuma uztvērējs vidū: ja lāzera stars šķērso uztveršanas lauku **(1)** viduslīnijas augstumā, displejā parādās viduslīnijas indikators **(h)**.

Relatīvā augstuma indikators

Ja lāzera stars trāpa uztveršanas laukā **(1)**, attālums starp lāzera staru un lāzera starojuma uztvērēja viduslīniju tiek parādīts displeja teksta indikatorā **(e)** kā absolūtā vērtība. (skatīt Att. B, Lappuse 4)

Iestatījumi

Viduslīnijas indikācijas iestādījumi

Jūs varat noteikt, ar kādu precizitāti lāzera stara pozīcija uztveršanas laukā **(1)** tiek parādīta vidū.

Viduslīnijas indikatora pašreizējais iestatījums redzams uztveršanas precizitātes indikatorā **(c)**.

» Lai mainītu uztveršanas precizitāti, nospiediet uztveršanas precizitātes iestatīšanas taustiņu ⧗ tik bieži , līdz displejā tiek rādīts vēlamais iestatījums.

Nospiežot uztveršanas precizitātes iestatīšanas taustiņu ⧗, uztveršanas precizitātes attiecīgā vērtība ikreiz īslaicīgi tiek rādīta teksta indikatorā **(e)**.

Tonālā signāla izmantošana lāzera stara stāvokļa noteikšanai

Lāzera stara augstuma noteikšanai attiecībā pret mērinstrumenta uztveršanas lauku **(1)** var izmantot arī tonālo signālu.

Jūs varat mainīt skaļumu vai izslēgt signālu.

» Lai izslēgtu skaņas signālu vai izmainītu tā skaļumu, nospiediet skaņas signāla regulēšanas taustiņu 🔊 tik bieži līdz displejā kļūst redzams vēlamais skaņas signāla skaļums.

Iestatījumu izvēlne

Iestatījumu izvēlnes atvēršana: vienlaikus īslaicīgi nospiediet taustiņu X un taustiņu Y.

Pieejamas šādas apakšizvēlnes:
- Relatīvā augstuma indikatora mērvienība
- LED virziena indikatori (LED)
- Displeja apgaismojums (LIT)
- Pēdējās uztveršanas saglabāšanas funkcija (MEM)
- **LR 65 G**: centrēšanas funkcijas (CF/CL)

Izslēdzot lāzera starojuma uztvērēju, tiek saglabāti visi iestatījumi, izņemot displeja apgaismojuma iestatījumu.

Funkcijas

Režīms CenterFind

Režīmā CenterFind rotācijas lāzers cenšas automātiski izlīdzināt lāzera staru pret lāzera starojuma uztvērēja viduslīniju, kustinot rotējošo galvu uz augšu un leju.

Režīms CenterLock (LR 65 G)

Režīmā CenterLock rotācijas lāzers cenšas automātiski izlīdzināt lāzera staru pret lāzera starojuma uztvērēja viduslīniju, kustinot rotējošo galvu uz augšu un leju. Atšķirībā no režīma CenterFind lāzera starojuma uztvērēja pozīcija tiek nepārtraukti pārbaudīta un rotācijas lāzera nolieces leņķis tiek automātiski pielāgots. Rotācijas lāzera displejā nav redzama nolieces leņķa vērtība.

Traucējumu novēršana

Teksta indikators (e)	Kļūme	Kļūmju novēršana
PNK	Savienojuma izveide ar rotācijas lāzeru GRL 600 CHV vai GRL 650 CHVG, izmantojot *Bluetooth*®, neizdevās	Īslaicīgi nospiediet rotācijas lāzera ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu, lai aizvērtu kļūmes ziņojumu. Vēlreiz sāciet savienojuma izveidi. Ja savienojumu nevar izveidot, vērsieties **Bosch** klientu dienestā.

Teksta indikators (e)	Kļūme	Kļūmju novēršana
ERR	Rotācijas lāzera GRL 600 CHV vai GRL 650 CHVG kalibrācijas laikā radusies kļūda	Izlasiet un ievērojiet GRL 600 CHV vai GRL 650 CHVG lietošanas instrukcijas norādījumus.
	Režīmu CenterFind vai režīmu CenterLock neizdevās palaist	Nospiediet jebkuru taustiņu, lai aizvērtu kļūdas paziņojumu. Pirms funkcijas atkārtotas sākšanas pārbaudiet rotācijas lāzera un lāzera starojuma uztvērēja pozīciju.
LR 65 G:		
ERR un **CL** pārslēgšana	Režīmu CenterFind nav iespējams palaist, kamēr rotācijas lāzers darbojas režīmā CenterLock.	Abiem lāzera starojuma uztvērējiem iestatiet režīmu CenterFind un vēlreiz palaidiet funkciju.
ERR un **CF** pārslēgšana	Režīmu CenterLock nav iespējams palaist, kamēr rotācijas lāzers darbojas režīmā CenterFind.	Abiem lāzera starojuma uztvērējiem iestatiet režīmu CenterLock un vēlreiz palaidiet funkciju.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

Vienmēr uzturiet lāzera starojuma uztvērēju tīru.

Nemērciet lāzera starojuma uztvērēju ūdenī vai citos šķidrumos.

Apslaukiet izstrādājumu ar mitru, mīkstu lupatiņu. Nelietojiet moduļa apkopei tīrīšanas līdzekļus vai šķidinātājus.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Latvijas Republika
Tālr.: 67146262

Mūsu servisa adreses un saites uz remonta pakalpojumiem un rezerves daļu pasūtīšanu var atrast vietnē:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Lāzera starojuma uztvērējs, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpārstrādā apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet lāzera uztvērēju sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Būtina perskaityti visus nurodymus ir jų laikytis. Jei matavimo prietaisas naudojamas nesilaikant pateiktų nuorodų, gali būti pakenkta matavimo prietaise integruotiems apsauginiams įtaisams. IŠSAUGOKITE ŠIUOS NURODYMUS.

- ▶ **Matavimo prietaisą turi taisyti tik kvalifikuoti meistrai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip bus garantuota, kad matavimo prietaisas išliks saugus naudoti.
- ▶ **Nedirbkite su matavimo prietaisu sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Matavimo prietaisui kibirkščiuojant, nuo kibirkščių gali užsidegti dulkės arba susikaupę garai.
- ▶ **Matavimo prietaisą saugokite nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių, o taip pat nuo itin aukštos ir žemos temperatūros bei temperatūros svyravimų.** Pvz., nepalikite jo ilgesniam laikui automobilyje. Esant didesniems temperatūros svyravimams, prieš įjungdami matavimo prietaisą, palaukite, kol stabilizuosis jo temperatūra. Esant ypač aukštai ir žemai temperatūrai arba temperatūros svyravimams, gali būti pakenkiama matavimo prietaiso tikslumui.
- ▶ **Matavimo prietaisui veikiant, esant tam tikroms sąlygoms, siunčiami stiprūs garsiniai signalai. Todėl matavimo prietaisą laikykite toliau nuo savo ir kitų žmonių klausos organų.** Garsus signalas gali pakenkti klausai.

Magneto nelaikykite arti implantų ir kitokių medicinos prietaisų, pvz., širdies stimuliatorių arba insulino pompų. Magnetas sukuria lauką, kuris gali pakenkti implantų ir medicinos prietaisų veikimui.

- ▶ **Matavimo prietaisą laikykite toliau nuo magnetinių laikmenų ir magneto poveikiui jautrių prietaisų.** Dėl magnetų poveikio duomenys gali negrįžtamai dingti.
- ▶ **Matavimo prietaisas yra su radijo sąsaja. Būtina laikytis vietinių eksploatavimo apribojimų, pvz., lėktuvuose ar ligoninėse.**

***Bluetooth*® žodinis prekės ženklas, o taip pat vaizdinis prekės ženklas (logotipas), yra registruoti prekių ženklai ir „Bluetooth SIG, Inc." nuosavybė. „Robert Bosch Power Tools GmbH" šiuos žodinį ir vaizdinį prekės ženklus naudoja pagal licenciją.**

- ▶ **Atsargiai! Naudojantis matavimo prietaisu *Bluetooth*® gali būti trikdomas kitų prietaisų ir įrenginių, lėktuvų, taip pat medicinos prietaisų (pvz., širdies stimuliatorių, klausos aparatų) veikimas. Be to, išlieka likutinė rizika, kad bus pakenkta labai arti esantiems žmonėms ir gyvūnams. Matavimo prietaiso su *Bluetooth*® nenaudokite arti medicinos prietaisų, degalinių, chemijos įrenginių, sričių su sprogia atmosfera ir teritorijų, kuriose atliekami sprogdinimai. Matavimo prietaiso su *Bluetooth*® nenaudokite lėktuvuose. Venkite ilgalaikio eksploatavimo prie kūno.**

Gaminio ir savybių aprašas

Norėdami gauto papildomos informacijos, nuskenuokite QR kodą arba skaitykite internetinę naudojimo instrukciją:
https://rb-pt.com/160992AB6T

Naudojimas pagal paskirtį

Lazerio spindulio imtuvas yra skirtas techniniuose duomenyse nurodytų bangų ilgių besisukantiems lazerio spinduliams greitai surasti.

Lazerio spindulio imtuvas LR 60 taip pat yra skirtas prietaisui GRL 600 CHV *Bluetooth*® ryšiu valdyti, lazerio spindulio imtuvas LR 65 G – prietaisui GRL 650 CHVG valdyti.

Lazerio spindulio imtuvas yra skirtas naudoti darbui viduje ir lauke.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka lazerio spindulio imtuvo paveikslėliuose nurodytus numerius.

(1) Lazerio spindulio imtuvo zona

(2) Šviesadiodis krypties indikatorius „Lazerio spindulys virš vidurio linijos"

(3) Šviesadiodis vidurio linijos indikatorius

(4) Šviesadiodis krypties indikatorius „Lazerio spindulys žemiau vidurio linijos"

(5) Ekranas (priekinėje ir užpakalinėje pusėje)

(6) Garsiakalbis

(7) Gulsčiuko ampulė

(8) Kablys įrankiui pakabinti

(9) Vidurinė žymė

(10) Magnetai

(11) Grioveliai prie laikiklio tvirtinti

(12) Serijos numeris

(13) Baterijų skyriaus dangtelis

(14) Baterijų skyriaus dangtelio fiksatorius

(15) Y Y ašies mygtukas

(16) X X ašies mygtukas

(17) Režimo mygtukas

(18) Imtuvo jutiklio tikslumo nustatymo mygtukas

(19) Įjungimo-išjungimo mygtukas

(20) Garso signalo/garso stiprumo mygtukas

(21) Laikiklio gulsčiukas[A)]

(22) Atskaitos vidurio linija ant laikiklio[A)]

(23) Laikiklis[A)]

(24) Laikiklio sukamoji rankenėlė[A)]

(25) Matuoklė[A)]

(26) Laikiklio tvirtinamasis varžtas[A)]

A) **Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.**

Ekrano simboliai

(a) Rotacinio lazerinio nivelyro akumuliatoriaus/baterijų įkrovos indikatorius

(b) Ryšio *Bluetooth*® rodmuo

(c) Imtuvo jutiklio tikslumo rodmuo

(d) Matavimo vienetų rodmuo

(e) Teksto rodmuo

(f) Krypties indikatorius „Lazerio spindulys žemiau vidurio linijos"

(g) Garso signalo/garso stiprumo indikatorius

(h) Vidurio linijos indikatorius

(i) Lazerio spindulio imtuvo baterijos indikatorius

(j) Krypties indikatorius „Lazerio spindulys virš vidurio linijos"

Techniniai duomenys

Lazerio spindulio imtuvas	LR 60	LR 65 G
Gaminio numeris	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
Darbinė temperatūra	−10 °C ... +50 °C	−10 °C ... +50 °C
Sandėliavimo temperatūra	−20 °C ... +70 °C	−20 °C ... +70 °C
Maks. eksploatavimo aukštis virš bazinio aukščio	2000 m	2000 m
Maks. santykinis oro drėgnis	90 %	90 %
Užterštumo laipsnis pagal IEC 61010-1	2[A)]	2[A)]
Baterijos	2 × 1,5 V LR6 (AA)	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Bluetooth® lazerio spindulio imtuvas		
– Veikimo dažnių diapazonas	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Maks. siuntimo galia	6,3 mW	6,3 mW
– Maks. signalo veikimo nuotolis[B)]	100 m	100 m

A) Atsiranda tik nelaidžių nešvarumų, tačiau galima tikėtis aprasojimo sukelto laikino laidumo.

B) Veikimo nuotolis, priklausomai nuo išorinių sąlygų, taip pat ir nuo naudojamo imtuvo, gali labai skirtis. Uždarose patalpose ir dėl metalinių barjerų (pvz., sienų, lentynų, lagaminų ir kt.) *Bluetooth*® veikimo nuotolis gali labai sumažėti.

Firminėje lentelėje esantis serijos numeris **(12)** yra skirtas jūsų lazerio spindulio imtuvui vienareikšmiškai identifikuoti.

Baterija

Baterijų įdėjimas/keitimas

Lazerio spindulio imtuvą patariama naudoti su šarminėmis mangano baterijomis.

» Sukite baterijų skyriaus dangtelio fiksatorių **(14)** į padėtį (pvz., moneta).

» Atidenkite baterijų skyriaus dangtelį **(13)** ir įdėkite baterijas.

ⓘ Įdėdami baterijas atkreipkite dėmesį į baterijų skyriaus viduje nurodytus baterijų polius.

ⓘ Visada kartu pakeiskite visas baterijas. Naudokite tik vieno gamintojo ir vienodos talpos baterijas.

» Uždenkite baterijų skyriaus dangtelį **(13)** ir sukite baterijų skyriaus dangtelio fiksatorių **(14)** į padėtį .

▶ **Jei lazerio spindulio imtuvo ilgesnį laiką nenaudosite, išimkite iš jo baterijas.** Lazerio spindulio imtuve ilgiau laikomos baterijos dėl korozijos gali pradėti irti.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

▶ **Užtikrinkite, kad darbo vietoje nebūtų kliūčių, galinčių atspindėti lazerio spindulį arba kliudyti jam sklisti. Pvz., veidrodinius arba spindinčius paviršius uždenkite. Nematuokite per stiklą ir panašias medžiagas.** Jei lazerio spindulys atspindimas arba jam sukliudoma, galimi klaidingi matavimo rezultatai.

Lazerio spindulio imtuvo pastatymas

» Lazerio spindulio imtuvą padėkite taip, kad lazerio spindulys galėtų pasiekti lazerio spindulio imtuvo zoną **(1)**. (žr. Pav. A, Puslapis 4)

» Prietaisą nukreipkite taip, kad lazerio spindulys eitų skersai per lazerio spindulio imtuvo zoną (kaip pavaizduota pav.).

» Jei rotacinis lazerinis nivelyras yra su keliais veikimo režimais, pasirinkite horizontalų arba vertikalų režimą su didžiausiu sukimosi greičiu.

Įjungimas ir išjungimas

» Paspauskite mygtuką ⏻, kad įjungtumėte lazerio spindulio imtuvą.

⟶ Trumpam užsidega visi ekrano rodmenys bei visi šviesadiodžiai indikatoriai ir gali pasigirsti garsinis signalas.

» Norėdami lazerio spindulio imtuvą išjungti, laikykite paspaustą mygtuką ⏻ tol, kol trumpam įsižiebs visi šviesadiodžiai indikatoriai ir ekranas užges.

Išjungus lazerio spindulio imtuvą, visi nustatymai, išskyrus ekrano apšvietimo nustatymą, yra išsaugomi.

Jei apie **10** min nepaspaudžiamas joks lazerio spindulio imtuvo mygtukas, o lazerio spindulio imtuvo zonos **(1)** **10** min nepasiekia joks lazerio spindulys, kad būtų tausojamos baterijos, lazerio spindulio imtuvas automatiškai išsijungia.

Ryšys su rotaciniu lazeriniu nivelyru

Pristatytas rotacinis lazerinis nivelyras ir kartu pateiktas lazerio spindulio imtuvas jau yra suporuoti *Bluetooth*® ryšiu.

Esant ryšiui, lazerio spindulio imtuvo ekrane yra rodomas *Bluetooth*® **(b)** ryšio rodmuo.

» Norėdami iš naujo sukurti ryšį su lazerio spindulio imtuvu arba prie rotacinio lazerinio nivelyro prijungti papildomą lazerio spindulio imtuvą, ant rotacinio lazerinio nivelyro esantį mygtuką ✱ laikykite paspaustą tol, kol rotacinio lazerinio nivelyro ekrane atsiras ryšio sukūrimo su nuotolinio valdymo sistema/lazerio spindulio imtuvu simbolis.

» Tada X ir Y mygtukus ant lazerio spindulio imtuvo laikykite paspaustus tol, kol lazerio spindulio imtuvo teksto rodmenyje **(e)** atsiras **P--**.

Sėkmingai sukurtas ryšys yra patvirtinamas rotacinio lazerinio nivelyro ekrane. Lazerio spindulio imtuvo teksto rodmenyje **(e)** atsiranda **POK**.

Krypties indikatoriai

Lazerio spindulio padėtis lazerio spindulio imtuvo zonoje **(1)** rodoma ekrane **(5)** priekinėje ir užpakalinėje lazerio spindulio imtuvo pusėje krypties indikatoriumi „Lazerio spindulys žemiau vidurio linijos“ **(f)**, krypties indikatoriumi „Lazerio spindulys virš vidurio linijos“ **(j)** ar vidurio linijos indikatoriumi **(h)**.

Lazerio spindulio imtuvas per žemai: jei lazerio spindulys eina per lazerio spindulio imtuvo **(1)** viršutinę pusę, ekrane atsiranda krypties indikatorius „Lazerio spindulys virš vidurio linijos“ **(j)**.

» Lazerio spindulio imtuvą stumkite rodyklės kryptimi aukštyn.

→ Artėjant prie vidurio linijos, rodomas tik krypties indikatoriaus „Lazerio spindulys virš vidurio linijos“ **(j)** smaigalys.

Lazerio spindulio imtuvas per aukštai: jei lazerio spindulys eina per lazerio spindulio imtuvo zonos **(1)** apatinę pusę, ekrane atsiranda krypties indikatorius „Lazerio spindulys žemiau vidurio linijos“ **(f)**.

» Lazerio spindulio imtuvą stumkite rodyklės kryptimi žemyn.

→ Artėjant prie vidurio linijos, rodomas tik krypties indikatoriaus „Lazerio spindulys žemiau vidurio linijos“ **(f)** smaigalys.

Lazerio spindulio imtuvas viduryje: jei lazerio spindulys eina per lazerio spindulio imtuvo zoną **(1)** vidurio linijos aukštyje, ekrane atsiranda vidurio linijos indikatorius **(h)**.

Santykinio aukščio rodmuo

Jei lazerio spindulys eina per lazerio spindulio imtuvo zoną **(1)**, tai atstumas tarp lazerio spindulio ir lazerio spindulio imtuvo vidurio linijos ekrane teksto rodmenyje **(e)** yra rodomas kaip absoliuti vertė. (žr. Pav. B, Puslapis 4)

Nustatymai

Vidurio linijos rodmens nustatymo pasirinkimas

Galite nustatyti, kokiu tikslumu lazerio spindulio padėtis lazerio spindulio imtuvo zonoje **(1)** bus rodoma kaip „viduryje“.

Esamasis vidurio linijos rodmens nustatymas matomas imtuvo jutiklio tikslumo rodmenyje **(c)**.

» Norėdami pakeisti imtuvo jutiklio tikslumą, pakartotinai spauskite mygtuką ⧗, kol ekrane bus parodytas pageidaujamas nustatymas.

Kaskart paspaudus mygtuką ⧗, teksto rodmenyje trumpam parodoma imtuvo jutiklio tikslumo vertė **(e)**.

Garsinis lazerio spindulio pranešimo signalas

Apie lazerio spindulio padėtį lazerio spindulio imtuvo zonoje **(1)** gali pranešti garsinis signalas.

Garso stiprumą galite keisti arba garsinį signalą galite išjungti.

» Norėdami pakeisti garsinio signalo stiprumą arba signalą išjungti, spauskite garsinio signalo mygtuką 🔊, kol ekrane pasirodys norimas garso stiprumas.

Nustatymų meniu

Nustatymų meniu iškvietimas: tuo pačiu metu trumpai paspauskite mygtuką X ir mygtuką Y.

Yra šie pomeniu:

- Santykinio aukščio rodmens matavimo vienetas
- Šviesadiodžiai krypties inidkatoriai (LED)
- Ekrano apšvietimas (LIT)
- Paskutinio priėmimo išsaugojimo funkcija (MEM)
- **LR 65 G**: „Center“ funkcijos (CF/CL)

Išjungus lazerio spindulio imtuvą, visi nustatymai, išskyrus ekrano apšvietimo nustatymą, yra išsaugomi.

Funkcijos

Režimas „CenterFind“

Veikdamas „CenterFind“ režimu, rotacinis lazerinis nivelyras, rotacinei galvutei judant aukštyn ir žemyn, lazerio spindulį automatiškai bando nusistatyti pagal lazerio spindulio imtuvo vidurio liniją.

Režimas „CenterLock“ (LR 65 G)

Veikdamas „CenterLock“ režimu, rotacinis lazerinis nivelyras, rotacinei galvutei judant aukštyn ir žemyn, lazerio spindulį automatiškai bando nusistatyti pagal lazerio spindulio imtuvo vidurio liniją. Priešingai nei veikiant „CenterFind“ režimu, lazerio spindulio imtuvo padėtis yra nuolat tikrinama ir automatiškai priderinamas rotacinio lazerinio nivelyro posvyris. Rotacinio lazerinio nivelyro ekrane posvyrio vertės nerodomos.

Trikčių šalinimas

Teksto rodmuo (e)	Gedimas	Šalinimas
PNK	Nutrūko *Bluetooth*® ryšys su rotaciniu lazeriniu nivelyru GRL 600 CHV arba GRL 650 CHVG	Kad uždarytumėte klaidos pranešimą, trumpai paspauskite ant rotacinio lazerinio nivelyro esantį įjungimo-išjungimo mygtuką. Iš naujo įjunkite ryšio sukūrimą. Jei ryšio sukurti negalima, kreipkitės į **Bosch** klientų aptarnavimo tarnybą.
ERR	Nepavyko rotacinio lazerinio nivelyro GRL 600 CHV arba GRL 650 CHVG kalibravimas	Perskaitykite GRL 600 CHV ir GRL 650 CHVG naudojimo instrukcijas ir laikykitės jose pateiktų reikalavimų.
	Nepavyko „CenterFind“ režimas arba „CenterLock“ režimas	Norėdami išjungti klaidos pranešimą, paspauskite bet kurį mygtuką. Prieš iš naujo įjungdami funkciją, patikrinkite rotacinio lazerinio nivelyro ir lazerio spindulio imtuvo padėtį.
LR 65 G:		
Pakaitomis **ERR** ir **CL**	„CenterFind“ režimo negalima įjungti, nes rotacinis lazerinis nivelyras jau veikia „CenterLock“ režimu.	Abiejuose lazerio spindulio imtuvuose nustatykite „CenterFind“ režimą ir iš naujo įjunkite funkciją.
Pakaitomis **ERR** ir **CF**	„CenterLock“ režimo negalima įjungti, nes rotacinis lazerinis nivelyras jau veikia „CenterFind“ režimu.	Abiejuose lazerio spindulio imtuvuose nustatykite „CenterLock“ režimą ir iš naujo įjunkite funkciją.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

Lazerio spindulio imtuvą visada laikykite švarų.

Nepanardinkite lazerio spindulio imtuvo į vandenį ir kitokius skysčius.

Visus nešvarumus nuvalykite drėgnu minkštu skudurėliu. Nenaudokite valymo priemonių ir tirpiklių.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Lietuva
Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų paslaugų adresai ir nuorodos į remonto paslaugą bei atsarginių dalių užsakymą yra adresu: **www.bosch-pt.com/serviceaddresses**

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Šalinimas

Lazerio spindulio imtuvas, papildoma įranga ir pakuotės turi būti surenkami ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Lazerio spindulio imtuvo ir baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerį!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumuliatoriai / baterijos turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

عربي

إرشادات الأمان



يجب قراءة ومراعاة جميع التعليمات. في حالة استخدام عدة القياس بشكل يخالف الإرشادات الواردة فقد يؤثر ذلك سلبًا على إجراءات الحماية في عدة القياس. حافظ على هذه التعليمات.

- **لا تقم بإصلاح عدة القياس إلا لدى فنيين متخصصين مؤهلين مع الاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية.** يضمن ذلك المحافظة على أمان عدة القياس.
- **لا تعمل بعدة القياس في نطاق معرض لخطر الانفجار، الذي تتوفر به السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاحتراق.** قد يُنتج الشرر في عدة القياس، فيشعل هذه الأغبرة أو الأبخرة.
- **قم بحماية عدة القياس من الرطوبة وأشعة الشمس المباشرة بالإضافة لدرجات الحرارة الشديدة أو تقلبات درجة الحرارة الشديدة.** لا تتركها لفترة طويلة في السيارة مثلا. في حالة التغيرات الكبيرة في درجات الحرارة، دع عدة القياس تعتاد على درجة الحرارة لبعض الوقت قبل تشغيلها. قد تخل درجات الحرارة الشديدة أو التقلبات الشديدة في درجات الحرارة بدقة عدة القياس.
- **عند تشغيل عدة القياس تصدر في ظروف معينة إشارات صوتية مرتفعة. لذلك، قم بإبعاد عدة القياس عن الإذن وعن الأشخاص الآخرين.** إن الصوت المرتفع قد يضر بقدرة السمع.



لا تقم بتقريب المغناطيس من الأجهزة الطبية المزروعة أو الأجهزة الطبية الأخرى، مثل منظم ضربات القلب أو مضخة الأنسولين. يولد المغناطيس مجالا قد يخل بوظيفة الأجهزة الطبية المزروعة أو الأجهزة الطبية الأخرى.

- **أبعد عدة القياس عن وسائط حفظ المعلومات المغناطيسية وعن الأجهزة الحساسة بالمغناطيس.** فمن خلال تأثير المغناطيسات يمكن أن يحدث فقدان للبيانات بحيث يتعذر استعادتها.
- **عدة القياس مزودة بوصلة بينية لاسلكية. تراعى قيود التشغيل المحلية، على سبيل المثال في الطائرات أو المستشفيات.**

اسم ماركة *Bluetooth*® وشعاراتها هي علامات تجارية مسجلة، وهي ملك لشركة Bluetooth SIG, Inc. أي استخدام لأسم الماركة/شعارها من قبل شركة Robert Bosch Power Tools GmbH يتم من خلال ترخيص.

- **احترس! عند استخدام عدة القياس المزودة بتقنية *Bluetooth*® قد يتسبب هذا في حدوث تشويش على الأجهزة والأنظمة والطائرات والأجهزة الطبية الأخرى (على سبيل المثال منظم ضربات القلب، السماعات الطبية). كما لا يمكن أيضا استبعاد حدوث أضرار للأشخاص أو الحيوانات المتواجدين في النطاق القريب. لا تستخدم عدة القياس المزودة بتقنية *Bluetooth*® بالقرب من الأجهزة الطبية ومحطات التزود بالوقود ومصانع الكيماويات والمناطق التي قد يحدث فيها خطر الانفجار. لا تستخدم عدة القياس المزودة بتقنية *Bluetooth*® في الطائرات. تجنب التشغيل لمدد طويلة على مسافة قريبة من الجسم.**

وصف المنتج والأداء



لمزيد من المعلومات قم بعمل مسح ضوئي لكود الاستجابة السريعة أو قم بزيارة دليل التشغيل عبر الإنترنت:
https://rb-pt.com/160992AB6T

الاستعمال المخصص

مستقبل الليزر مخصص للعثور السريع على أشعة الليزر الدوارة بطول الأمواج المذكور في البيانات الفنية.

مستقبل الليزر LR 60 مخصص بالإضافة إلى ذلك للتحكم في الجهاز GRL 600 CHV عبر *Bluetooth*® ومستقبل الليزر LR 65 G للتحكم في الجهاز GRL 650 CHVG.

مستقبل الليزر مناسب للاستخدامات الداخلية والخارجية.

الأجزاء المصورة

تستند أرقام الأجزاء المصورة إلى صور مستقبل الليزر في الرسوم التخطيطية.

(1) نطاق استقبال شعاع الليزر

(2) مؤشر الاتجاه LED «شعاع الليزر أعلى خط المنتصف»

(3) مصباح LED الخاص بخط المنتصف

(4) مؤشر الاتجاه LED «شعاع الليزر أسفل خط المنتصف»

(5) وحدة العرض (الجانب الأمامي والخلفي)

(6) السماعة

(7) ميزان الماء

(8) خطاف التعليق

(9) علامة المنتصف

(10) مغناطيس

(11) حاضن الحامل

(12) الرقم المتسلسل

(13) غطاء درج البطاريات

(14) قفل غطاء درج البطاريات

(15) Y زر المحور Y

(16) X زر المحور X

(17) زر الوضع

(18) زر ضبط دقة القياس

(19) ⏻ زر التشغيل والإطفاء

(20) زر الإشارة الصوتية/شدة الصوت

(21) ميزان الحامل[A]

(22) خط المنتصف المرجعي بالحامل[A]

(23) الحامل[A]

(24) الزر الدوار للحامل[A]

(25) شاخص القياس[A]

(26) لولب تثبيت الحامل[A]

A) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

عناصر الشاشة

(a) مبين حالة شحن المركم/البطاريات لجهاز الليزر الدوار

(b) مبين اتصال عبر *Bluetooth*®

(c) بيان دقة الاستقبال

(d) بيان وحدة القياس

(e) البيان النصي

(f) بيان الاتجاه «شعاع الليزر تحت خط المنتصف»

(g) مبين الإشارة الصوتية/شدة الصوت

(h) مبين خط المنتصف

(i) مبين بطارية مستقبل الليزر

(j) بيان الاتجاه «شعاع الليزر فوق خط المنتصف»

البيانات الفنية

مستقبل الليزر	LR 60	LR 65 G
رقم الصنف	**3 601 K69 P..**	**3 601 K69 T..**
درجة حرارة التشغيل	−10 °م ... +50 °م	−10 °م ... +50 °م
درجة حرارة التخزين	−20 °م ... +70 °م	−20 °م ... +70 °م
الحد الأقصى لارتفاع الاستخدام فوق الارتفاع المرجعي	2000 متر	2000 متر
الحد الأقصى للرطوبة الجوية النسبية	% 90	% 90
درجة الاتساخ تبعا للمعيار IEC 61010-1	2[A]	2[A]
البطاريات	2 × 1,5 فلط (AA) LR6	2 × 1,5 فلط (AA) LR6
مستقبل الليزر *Bluetooth*®		
– نطاق تردد التشغيل	2402–2480 ميجاهرتز	2402–2480 ميجاهرتز
– أقصى قدرة إرسال	6,3 مللي واط	6,3 مللي واط
– أقصى مدى للإشارة[B]	100 متر	100 متر

A) لا يحدث اتساخ موصل للكهرباء، ولكن في بعض الأحيان قد يتسبب التكثيف في وجود اتساخ موصل للكهرباء بصورة مؤقتة.

B) قد يختلف مدى الإرسال بدرجة كبيرة تبعا للظروف الخارجية، بما في ذلك جهاز الاستقبال المستخدم. داخل الأماكن المغلقة ومن خلال الحواجز المعدنية (على سبيل المثال الجدران والأرفف والحقائب وما شابه) قد ينخفض مدى إرسال *Bluetooth*® بشكل كبير.

لتمييز مستقبل الليزر بوضوح، ارجع إلى الرقم المتسلسل **(12)** على لوحة الصنع.

البطارية

تركيب/استبدال البطاريات

ينصح باستخدام بطاريات المنجنيز القلوي لتشغيل مستقبل الليزر.

» أدر قفل التثبيت **(14)** لغطاء حجرة البطاريات إلى الوضع 🔓 (مثلا باستخدام قطعة نقود معدنية).

» اقلب غطاء حجرة البطاريات **(13)** وقم بتركيب البطاريات.

ⓘ احرص على مراعاة اتجاه الأقطاب الصحيح طبقا للشكل الموضح في حيز البطاريات من الداخل.

ⓘ قم بتغيير كل البطاريات في نفس الوقت. اقتصر على استخدام البطاريات من نفس النوع والقدرة.

» أغلق غطاء حجرة البطاريات **(13)** وأدر قفل التثبيت **(14)** لغطاء حجرة البطاريات إلى الوضع 🔒.

◀ **أخرج البطاريات من مستقبل الليزر في حالة عدم استعمالها لفترة طويلة.** قد تتآكل البطاريات إن تم تخزينها في مستقبل الليزر لفترة طويلة نسبيًا.

التشغيل

بدء التشغيل

◀ **احرص على خلو نطاق العمل من العقبات التي قد تعكس شعاع الليزر أو تعيقه. قم بتغطية الأسطح العاكسة أو اللامعة مثلًا. لا تقم بالقياس عبر ألواح الزجاج أو مواد مشابهة.** فقد يتسبب انعكاس شعاع الليزر أو إعاقته في خطأ نتائج القياس.

نصب مستقبل الليزر

» ضع مستقبل الليزر بحيث يمكن لشعاع الليزر الوصول إلى حقل الاستقبال **(1)**. (انظر صورة A, الصفحة 4)

» وقم بتوجيهه بحيث يعبر شعاع الليزر حقل الاستقبال عرضيا (كما هو معروض بالصورة).

» مع أجهزة الليزر الدوار المشتملة على العديد من أنواع التشغيل اختر نوع التشغيل الأفقي أو الرأسي مع أعلى سرعة دوران.

التشغيل والإيقاف

» اضغط على الزر ⏻، لتشغيل مستقبل الليزر.

← تضيء جميع مؤشرات الشاشة والمؤشرات المضيئة لفترة قصيرة وقد تنطلق إشارة صوتية.

» لإيقاف مستقبل الليزر استمر في الضغط على الزر ⏻ إلى أن تضيء جميع مصابيح LED لوهلة قصيرة وتنطفئ الشاشة.

باستثناء وضع ضبط إضاءة الشاشة يتم تخزين جميع أوضاع الضبط عند إطفاء مستقبل الليزر.

إذا لم يتم الضغط على أي زر لحوالي **10** دقيقة بمستقبل الليزر ولم يصل شعاع ليزر إلى نطاق الاستقبال لمدة **(1) 10** دقيقة، فسوف يتوقف مستقبل الليزر أوتوماتيكيا للحفاظ على البطاريات.

الاتصال بجهاز الليزر الدوار

عند توريد الجهاز يكون جهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر المورد معه مقترنين بالفعل عبر تقنية *Bluetooth*®.

في حالة وجود الاتصال يظهر بيان الاتصال عبر تقنية *Bluetooth*® **(b)** في شاشة مستقبل الليزر.

» لتوصيل مستقبل الليزر مجددا أو لتوصيل مستقبل ليزر آخر مع جهاز الليزر الدوار، استمر في الضغط على الزر ᛒ بجهاز الليزر الدوار، إلى أن يظهر الرمز الخاص بإنشاء الاتصال بجهاز التشغيل عن بعد/مستقبل الليزر في شاشة جهاز الليزر الدوار.

» بعدها احتفظ بالأزرار X و Y بمستقبل الليزر مضغوطين إلى أن يظهر في البيان النصي **(e)** لمستقبل الليزر **P--**.

إنشاء الاتصال بنجاح يتم تأكيده في شاشة جهاز الليزر الدوار. في البيان النصي **(e)** لمستقبل الليزر يظهر **POK**.

مؤشرات الاتجاه

يتم عرض موضع شعاع الليزر بنطاق الاستقبال **(1)** في وحدة العرض **(5)** على الجانب الأمامي والخلفي لمستقبل الليزر من خلال بيان الاتجاه «شعاع الليزر تحت خط المنتصف» **(f)**، أو بيان الاتجاه «شعاع الليزر فوق خط المنتصف» **(j)** أو مبين خط المنتصف **(h)**.

مستقبل الليزر منخفض للغاية: إذا مر شعاع الليزر عبر النصف العلوي من نطاق الاستقبال **(1)**، فسوف يظهر بيان الاتجاه «شعاع الليزر فوق خط المنتصف» **(j)** في وحدة العرض.

» قم بتحريك مستقبل الليزر في اتجاه السهم إلى أعلى.

← وعند الاقتراب من خط المنتصف يظل فقط رأس مؤشر الاتجاه «شعاع الليزر فوق خط المنتصف» **(j)**.

مستقبل الليزر مرتفع للغاية: إذا مر شعاع الليزر عبر النصف السفلي من نطاق الاستقبال **(1)**، فسوف يظهر بيان الاتجاه «شعاع الليزر تحت خط المنتصف» **(f)** في وحدة العرض.

» قم بتحريك مستقبل الليزر في اتجاه السهم إلى أسفل.

← وعند الاقتراب من خط المنتصف يظل فقط رأس مؤشر الاتجاه «شعاع الليزر تحت خط المنتصف» **(f)** معروضًا.

مستقبل الليزر في المنتصف: إذا مر شعاع الليزر عبر نطاق الاستقبال **(1)** على مستوى ارتفاع علامة خط المنتصف، فسوف يظهر بيان خط المنتصف **(h)** في وحدة العرض.

بيان الارتفاع النسبي

إذا سقط شعاع الليزر على حقل الاستقبال **(1)**، فسيتم إظهار المسافة بين شعاع الليزر وخط منتصف مستقبل الليزر في البيان النصي **(e)** بالشاشة على شكل قيمة نسبية. (انظر صورة B, الصفحة 4)

أوضاع الضبط

اختيار وضع ضبط مبين خط المنتصف

يمكنك تحديد درجة الدقة التي يتم بها الإشارة إلى أن وضع شعاع الليزر على حقل الاستقبال **(1)** "في المنتصف".

يظهر وضع الضبط الحالي لمؤشر خط المنتصف في بيان دقة الاستقبال **(c)**.

» ولتغيير درجة دقة الاستقبال، كرر الضغط على الزر ⧗، إلى أن يظهر وضع الضبط المرغوب في الشاشة.

عند كل ضغطة على الزر ⧗ تظهر لفترة قصيرة القيمة المعنية لدرجة دقة الاستقبال في البيان النصي **(e)**.

الإشارة الصوتية للإشارة إلى شعاع الليزر

يمكن الإشارة إلى وضع شعاع الليزر على حقل الاستقبال **(1)** من خلال إشارة صوتية.

يمكنك تغيير مستوى شدة الصوت أو إيقاف الإشارة الصوتية.

» لتغيير أو إطفاء الإشارة الصوتية كرر الضغط على الزر 🔊 إلى أن يشار إلى ارتفاع الصوت المرغوب على وحدة العرض.

قائمة أوضاع الضبط

استدعاء قائمة أوضاع الضبط: اضغط بشكل متزامن لوهلة قصيرة على الزر X والزر Y.

تُتاح القوائم الفرعية التالية:

– وحدة قياس بيان الارتفاع النسبي

– مؤشرات الاتجاه LED (مصابيح الدايود)

– إضاءة الشاشة (LIT)
– وظيفة تخزين آخر عملية استقبال (MEM)
– **LR 65 G**: وظائف المركز (CF/CL)

باستثناء وضع ضبط إضاءة الشاشة يتم تخزين جميع أوضاع الضبط عند إطفاء مستقبل الليزر.

الوظائف

وضع CenterFind

في وضع CenterFind يحاول جهاز الليزر الدوار أوتوماتيكيا، محاذاة شعاع الليزر على خط منتصف مستقبل الليزر من خلال تحريك رأس الدوران لأعلى وأسفل.

وضع CenterLock (LR 65 G)

في وضع CenterLock يحاول جهاز الليزر الدوار أوتوماتيكيا، محاذاة شعاع الليزر على خط منتصف مستقبل الليزر من خلال تحريك رأس الدوران لأعلى وأسفل. على عكس الوضع CenterFind يتم فحص موضع مستقبل الليزر بشكل مستمر، ومواءمة ميل جهاز الليزر الدوار أوتوماتيكيًا. في وحدة عرض جهاز الليزر الدوار لن يتم عرض قيم ميل.

التغلب على الاختلالات

البيان النصي (e)	المشكلة	العلاج
PNK	فشل إنشاء الاتصال عبر تقنية *Bluetooth*® بجهاز الليزر الدوار GRL 600 CHV أو GRL 650 CHVG	اضغط لوهلة قصيرة على زر التشغيل والإطفاء بجهاز الليزر الدوار لغلق بلاغ الخطأ. ابدأ إنشاء الاتصال مجددا. إذا تعذر إنشاء الاتصال، فتوجه إلى خدمة عملاء **Bosch**.
ERR	فشل معايرة جهاز الليزر الدوار GRL 600 CHV أو GRL 650 CHVG	احرص على قراءة ومراعاة دليل تشغيل الجهاز GRL 600 CHV أو GRL 650 CHVG.
	فشل الوضع CenterFind أو الوضع CenterLock	اضغط على أي زر لغلق بلاغ الخطأ. افحص وضعية جهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر قبل إعادة تشغيل الوظيفة.
LR 65 G:		
ERR و **CL** بالتناوب	لا يمكن تشغيل الوضع CenterFind لأن جهاز الليزر الدوار يعمل بالفعل في الوضع CenterLock.	اضبط الوضع CenterFind في مستقبلي الليزر، وقم بتشغيل الوظيفة مجددًا.
ERR و **CF** بالتناوب	لا يمكن تشغيل الوضع CenterLock لأن جهاز الليزر الدوار يعمل بالفعل في الوضع CenterFind.	اضبط الوضع CenterLock في مستقبلي الليزر، وقم بتشغيل الوظيفة مجددًا.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

حافظ دائما على نظافة مستقبل الليزر.

لا تغمر مستقبل الليزر في الماء أو أية سوائل أخرى.

امسح الأوساخ بواسطة قطعة نسيج طرية ورطبة. لا تستخدم مواد تنظيف أو مواد مذيبة.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب
الهاتف: 27 43 31 29 5 212+

ستجد عناوين خدمتنا وروابط خدمة الإصلاح وطلب قطع الغيار على:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من مستقبل الليزر والتوابع ومواد التغليف بطريقة محافظة على البيئة عن طريق تسليمها لمراكز النفايات القابلة لإعادة التصنيع.



لا تلق مستقبل الليزر والبطاريات ضمن النفايات المنزلية.

Legal Information and Licenses

Copyright © 2009–2020 ARM LIMITED
All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer
This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

de	Hiermit erklärt **Robert Bosch Power Tools GmbH**, dass der Funkanlagentyp **LR 60/LR 65 G** der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
en	Hereby, **Robert Bosch Power Tools GmbH** declares that the radio equipment type **LR 60/LR 65 G** is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:
fr	Le soussigné, **Robert Bosch Power Tools GmbH**, déclare que l'équipement radioélectrique du type **LR 60/LR 65 G** est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante :
es	Por la presente, **Robert Bosch Power Tools GmbH** declara que el tipo de equipo radioeléctrico **LR 60/LR 65 G** es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente:
pt	A abaixo assinada **Robert Bosch Power Tools GmbH** declara que o presente tipo de equipamento de rádio **LR 60/ LR 65 G** está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet:
it	Il fabbricante, **Robert Bosch Power Tools GmbH**, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio **LR 60/LR 65 G** è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:
nl	Hierbij verklaar ik, **Robert Bosch Power Tools GmbH**, dat het type radioapparatuur **LR 60/LR 65 G** conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres:
da	Hermed erklærer **Robert Bosch Power Tools GmbH**, at radioudstyrstypen **LR 60/LR 65 G** er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse:
sv	Härmed försäkrar **Robert Bosch Power Tools GmbH** att denna typ av radioutrustning **LR 60/LR 65 G** överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress:
no	**Robert Bosch Power Tools GmbH** erklærer herved at radioutstyrstypen **LR 60/LR 65 G** er i overensstemmelse med direktivet 2014/53/EU. Den fullstendige teksten i EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende nettadresse:
fi	**Robert Bosch Power Tools GmbH** vakuuttaa, että radiolaitetyyppi **LR 60/LR 65 G** on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa:
el	Με την παρούσα ο/η **Robert Bosch Power Tools GmbH**, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός **LR 60/LR 65 G** πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο:
tr	**Robert Bosch Power Tools GmbH**, **LR 60/LR 65 G** radyo ekipmanı tipinin Direktif 2014/53/EU ile uyumlu olduğunu beyan eder. AB uygunluk beyanının tam metnine aşağıdaki internet adresinden ulaşabilirsiniz:
pl	**Robert Bosch Power Tools GmbH** niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego **LR 60/LR 65 G** jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:
cs	Tímto **Robert Bosch Power Tools GmbH** prohlašuje, že typ rádiového zařízení **LR 60/LR 65 G** je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:
sk	**Robert Bosch Power Tools GmbH** týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu **LR 60/LR 65 G** je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese:
hu	**Robert Bosch Power Tools GmbH** igazolja, hogy a **LR 60/LR 65 G** típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen:
ru	Сим **Robert Bosch Power Tools GmbH** заявляет, что радиооборудование типа **LR 60/LR 65 G** соответствует Директиве 2014/53/EU. С полным текстом декларации о соответствии EU можно ознакомиться по следующему Интернет-адресу:
uk	Цим **Robert Bosch Power Tools GmbH** заявляє, що радіообладнання типу **LR 60/LR 65 G** відповідає Директиві 2014/53/EU. З повним текстом декларації відповідності EU можна ознайомитися за такою Інтернет-адресою:
kk	Осымен **Robert Bosch Power Tools GmbH** компаниясы **LR 60/LR 65 G** түріндегі радио жабдықтарды 2014/53/EU директивасына сайлығын мағлұмдайды. ЕО сәйкестік мағлұмдамасы төмендегі интернет мекенжайында қолжетімді:

ro	Prin prezenta, **Robert Bosch Power Tools GmbH** declară că tipul de echipamente radio **LR 60/LR 65 G** este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet:
bg	С настоящото **Robert Bosch Power Tools GmbH** декларира, че този тип радиосъоръжение **LR 60/LR 65 G** е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес:
mk	Со ова, **Robert Bosch Power Tools GmbH** потврдува дека типот на радио опрема **LR 60/LR 65 G** е во согласност со Директивата 2014/53/EU. Целосниот текст на Изјавата за сообразност на ЕУ може да го прочитате на следнава интернет страница:
sr	Ovim **Robert Bosch Power Tools GmbH** izjavljuje da je radio-oprema tipa **LR 60/LR 65 G** u skladu sa direktivom 2014/53/EU. Kompletan tekst EC izjave o usaglašenosti je dostupan na sledećoj veb-adresi:
sl	**Robert Bosch Power Tools GmbH** potrjuje, da je tip radijske opreme **LR 60/LR 65 G** skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:
hr	**Robert Bosch Power Tools GmbH** ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa **LR 60/LR 65 G** u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:
et	Käesolevaga deklareerib **Robert Bosch Power Tools GmbH**, et käesolev raadioseadme tüüp **LR 60/LR 65 G** vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil:
lv	Ar šo **Robert Bosch Power Tools GmbH** deklarē, ka radioiekārta **LR 60/LR 65 G** atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē:
lt	Aš, **Robert Bosch Power Tools GmbH**, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas **LR 60/LR 65 G** atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu:
	–> http://eu-doc.bosch.com/

Declaration of Conformity

Hereby, Robert Bosch Limited as authorised representative acting on behalf of Robert Bosch Power Tools GmbH declares that the radio equipment type **LR 60/LR 65 G** is in compliance with the Radio Equipment Regulations 2017. The full text of the declaration of conformity is available at the following internet address:

–> https://gb-doc.bosch.com