



# GRL 400 H | LR 1 Professional

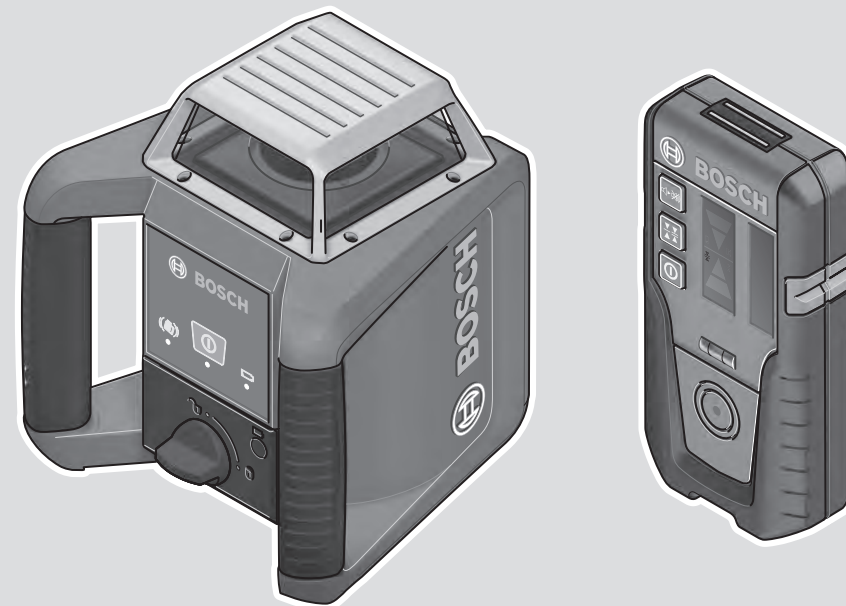
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 5S3 (2020.09) T / 312

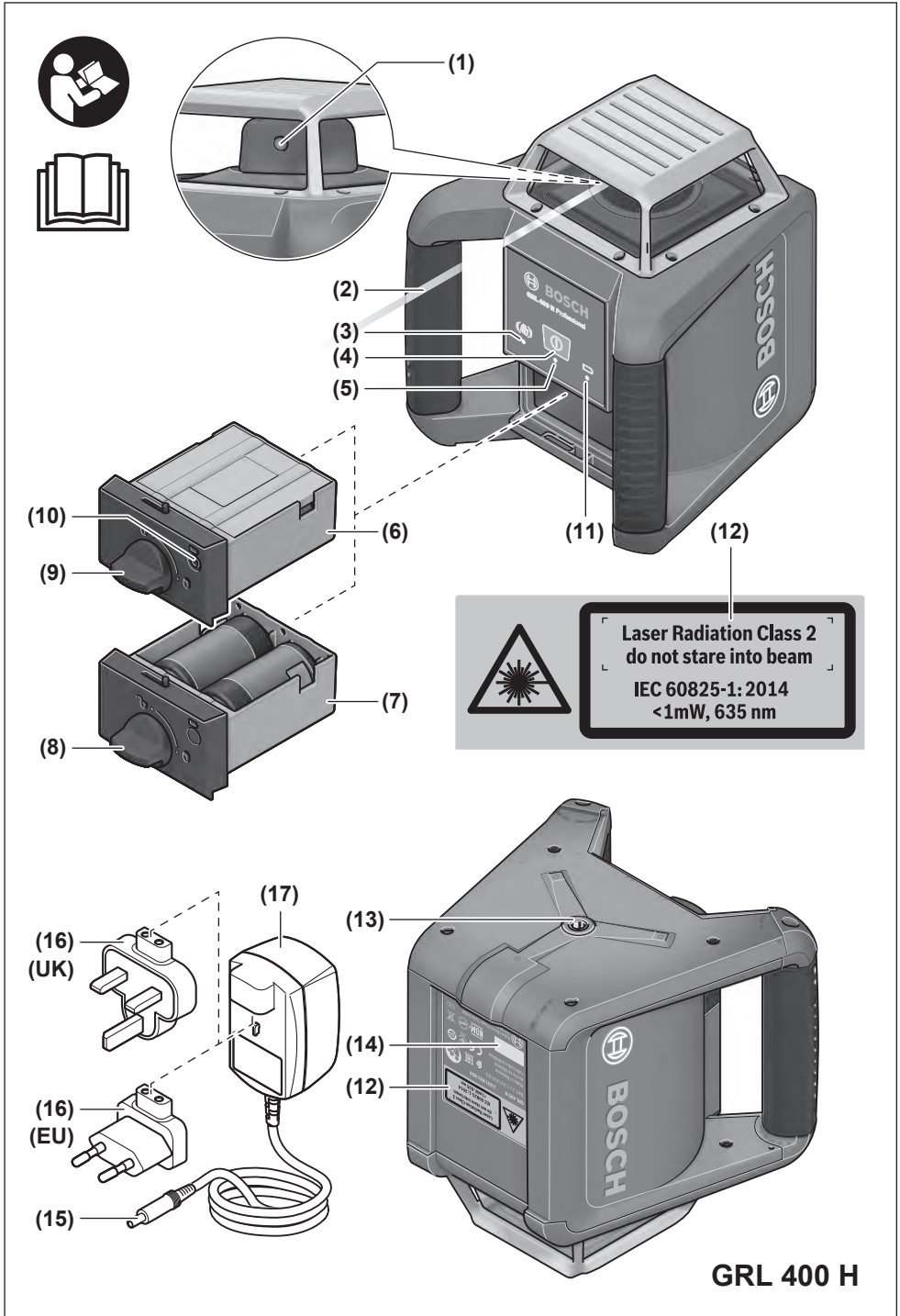


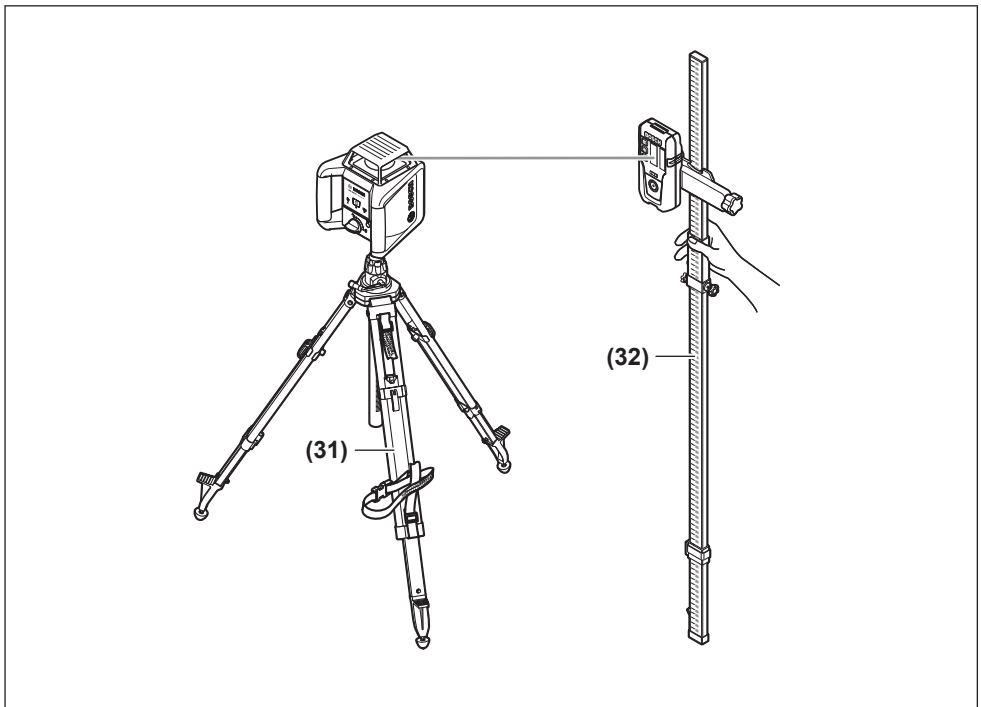
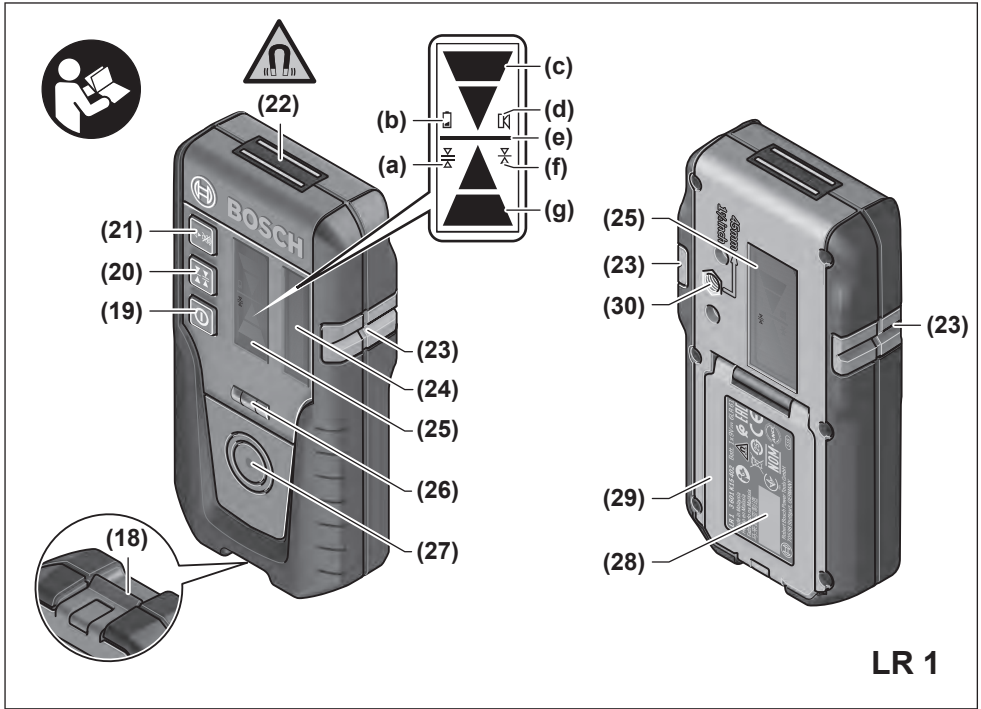
1 609 92A 5S3

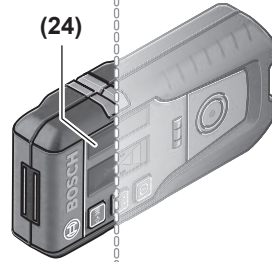
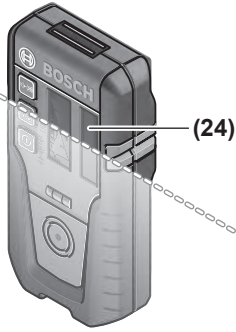
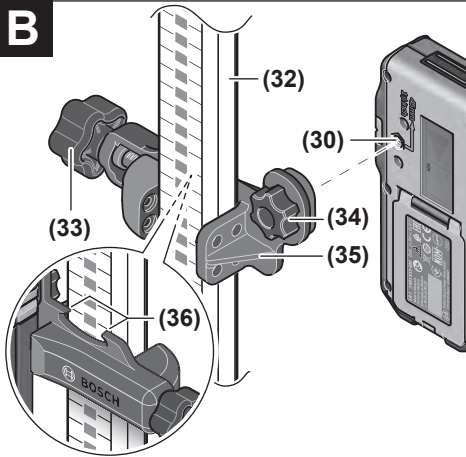
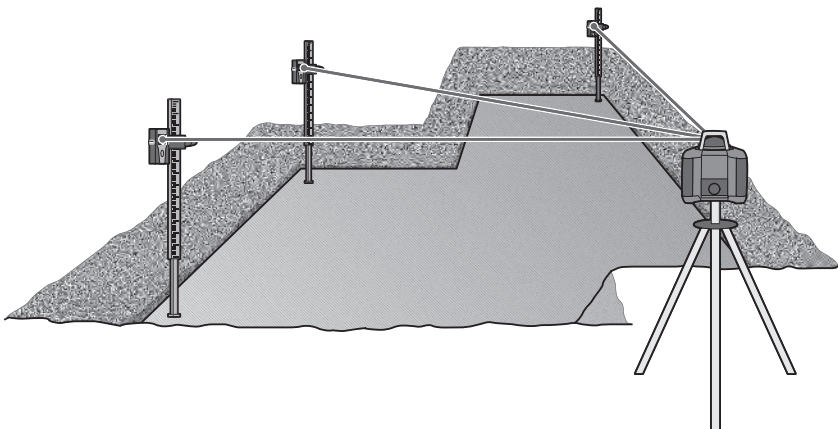


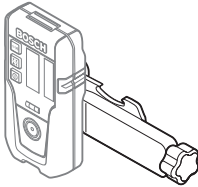
- |           |                                    |           |  |           |                       |
|-----------|------------------------------------|-----------|--|-----------|-----------------------|
| <b>de</b> | Originalbetriebsanleitung          | <b>ru</b> | Оригинальное руководство по эксплуатации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





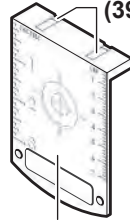


**A****B****C****D**



(37)

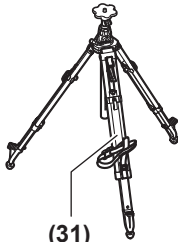
1 608 M00 05B



(39)

(38)

1 608 M00 05C



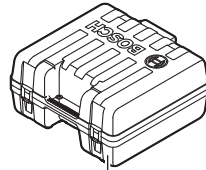
(31)

BT 300 HD  
0 601 091 400

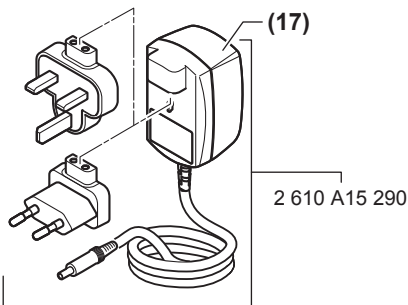
(32)

GR 240

0 601 094 100

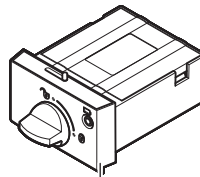


(40)



(17)





2 610 A15 290



(6)

2 610 A15 308

## A forgó lézer kijelzéseinek áttekintése

	Lézersugár	A lézersugár forgása	   				
			Zöld	Piros	Zöld	Piros	Piros
A mérőműszer bekapcsolása (1 s önteszt)			●			●	●
Szintezés vagy utánszintezés	2×/s	○	2×/s				
A mérőműszer be van szintezve/üzemkész	●	●	●				
Az önszintezési tartomány túllépve	2×/s	○		●			
A rázkódási figyelmeztetés aktiválva van					●		
A rázkódási figyelmeztetés kioldásra került	2×/s	○				2×/s	
Elem-/akkumulátorfeszültség ≤ 2 h üzemhez elegendő							2×/s
Az elemek/akkumulátorok kimerültek	○	○					●

●: folytonos üzem

2×/s: villogási frekvencia (például másodpercenként kétszer)

○: a funkció leállt

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

Tartsa mindig tisztán a forgó lézert, a töltőkészüléket és a lézer vevőkészüléket.

Ne merítse vízbe vagy más folyadékba a forgó lézert, a töltőkészüléket és a lézer vevőkészüléket.

A szennyeződések egy nedves, puha kendővel törölje le. Tisztító- vagy oldószereket ne használjon.

A forgó lézeren mindenek előtt rendszeresen tisztítsa meg a lézer kilépési nyílásánál található felületeket és ügyeljen arra, hogy ne maradjanak ott bolyhok vagy szálak.

### Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatóak:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusátlóján található 10-jegyű cikkszámot.

### Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A [www.bosch-pt.hu](http://www.bosch-pt.hu) oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 879 8502

Fax: +36 1 879 8505

info.bsc@hu.bosch.com

[www.bosch-pt.hu](http://www.bosch-pt.hu)

További szerviz-címek itt találhatóak:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### Hulladékkezelés



Az elektromos készülékeket, az akkumulátorokat/elemeket, a tartozékokat és a csomagolóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.



Ne dobja ki az elektromos készülékeket és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétkébe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

A 2012/19/EU európai irányelvnek megfelelően a már nem használható elektromos készülékeket és a 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

## 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 (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 (Условие 5)

## Указания по технике безопасности для ротационного лазерного нивелира и лазерного приемника



Для обеспечения безопасной и надежной работы необходимо ознакомиться и соблюдать все инструкции. Несоблюдение данных инструкций чревато повреждением интегрированных защитных механизмов. **Никогда не закрывайте предупредительные таблички.**

### ки. СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ И ПЕРЕДАВАЙТЕ ИХ ВМЕСТЕ С ИЗДЕЛИЕМ.

- ▶ **Осторожно – применение инструментов для обслуживания или юстировки или процедур техобслуживания, кроме указанных здесь, может привести к опасному воздействию излучения.**
- ▶ Измерительный инструмент поставляется с предупредительной табличкой лазерного излучения (показана на странице с изображением измерительного инструмента).
- ▶ Если текст предупредительной таблички лазерного излучения не на Вашем родном языке, перед первым запуском в эксплуатацию заклейте ее наклейкой на Вашем родном языке, которая входит в объем поставки.



Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отражаемый луч лазера. Этот луч может слепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза.

- ▶ В случае попадания лазерного луча в глаз глаза нужно намеренно закрыть и немедленно отвернуться от луча.
- ▶ Не меняйте ничего в лазерном устройстве.
- ▶ Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве защитных очков. Очки для работы с лазерным инструментом обеспечивают лучшее распознавание лазерного луча, но не защищают от лазерного излучения.
- ▶ Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве солнцезащитных очков или за рулем. Очки для работы с лазером не обеспечивают защиту от УФ-излучения и мешают правильному цветовосприятию.
- ▶ Ремонт изделия разрешается производить только квалифицированным специалистам и только с использованием оригинальных запчастей. Этим обеспечивается поддержание безопасности.
- ▶ Не позволяйте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без присмотра. Дети могут по неосторожности ослепить посторонних людей.
- ▶ Не работайте во взрывоопасной среде, вблизи от горючих жидкостей, газов и пыли. Могут образовываться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.
- ▶ Не смотрите на источник излучения через фокусирующие оптические инструменты, напр., бинокль или лупу. Это может привести к повреждению глаз.



Не устанавливайте измерительный инструмент и магнитные принадлежности вблизи имплантантов и прочих медицинских аппаратов, напр., кардиостимуляторов и инсулиновых насосов. Магниты измерительного инструмента и принадлежности создают поле, которое может отрица-

тельно влиять на работу имплантантов и медицинских аппаратов.

- ▶ **Держите измерительный инструмент и магнитные принадлежности вдали от магнитных носителей данных и от приборов, чувствительных к магнитному полю.** Воздействие магнитов измерительного инструмента и принадлежностей может привести к необратимой потере данных.
- ▶ **При работе с лазерным приемником при определенных условиях могут раздаваться громкие звуковые сигналы. Поэтому не держите лазерный приемник близко к уху или к другим людям.** Громкий звук может повредить слух.
- ▶ **Не открывайте аккумуляторы или батареи.** При этом возникает опасность короткого замыкания.
- ▶ **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделяться газ. Аккумулятор может возгораться или взрываться.** Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- ▶ **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- ▶ **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогу или пожару.
- ▶ **Используйте Boschаккумулятор только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.
- ▶ **Заряжайте Boschаккумулятор только с помощью зарядных устройств, входящих в комплект поставки.**



Защищайте аккумуляторы от высоких температур, например, от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.



## Указания по технике безопасности для зарядных устройств



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

- ▶ **Это зарядное устройство не предназначено для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом и знаниями. Пользоваться этим зарядным устройством детям в возрасте 8 лет и старше и лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями разрешается только под присмотром ответственного за их безопасность лица или если они прошли инструктаж на предмет надежного использования зарядного устройства и понимают, какие опасности исходят от него.** Иначе существует опасность неправильного использования или получения травм.
- ▶ **Присматривайте за детьми во время пользования, при выполнении очистки и техобслуживания.** При этом следите за тем, чтобы дети не играли зарядным устройством.



▶ **Заряжайте только Bosch аккумуляторы NiCd/NiMH емкостью 9 А·ч (от 2 аккумуляторных элементов). Напряжение аккумулятора должно подходить к зарядному напряжению зарядного устройства. Не заряжайте незагружаемые батареи. Иначе существует опасность пожара и взрыва.**



**Защищайте зарядное устройство от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроприбор повышает риск поражения электротоком.

▶ **Заряжайте измерительный инструмент только с помощью зарядного устройства, входящего в комплект поставки.**

▶ **Содержите зарядное устройство в чистоте.** В результате загрязнений существует опасность электрического поражения.

▶ **Каждый раз перед использованием проверяйте зарядное устройство, шнур и штекер. Не используйте зарядное устройство, если обнаружены повреждения. Не вскрывайте зарядное устройство самостоятельно, его ремонт разрешается выполнять только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запчастей.** Поврежденные зарядные устройства, шнур и штекер повышают риск поражения электротоком.

▶ **Не используйте зарядное устройство на легко воспламеняющейся поверхности (напр., на бумаге, тканях и т. д.) или в пожароопасной среде.** В связи с нагреванием зарядного устройства во время зарядки возникает опасность возгорания.

## Описание продукта и услуг

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

### Применение по назначению

#### Ротационный лазерный нивелир

Настоящий измерительный прибор предназначен для построения и контроля точности перепадов высот по горизонтالي.

Измерительный инструмент пригоден для работы внутри помещений и на открытом воздухе.

#### Лазерный приемник

Лазерный приемник предназначен для быстрого нахождения вращающихся лазерных лучей с длиной волны, указанной в разделе Технические данные.

Измерительный инструмент пригоден для работы внутри помещений и на открытом воздухе.

### Изображенные составные части

Нумерация изображенных компонентов выполнена по рисункам ротационного лазерного нивелира, зарядного устройства и лазерного приемника на страницах с изображениями.

#### Ротационный лазерный нивелир/зарядное устройство

- (1) Отверстие для выхода лазерного луча
- (2) Изменяемый лазерный луч
- (3) Индикатор функции предупреждения о сотрясениях
- (4) Выключатель
- (5) Индикатор состояния
- (6) Аккумуляторный блок
- (7) Отсек для батарей
- (8) Фиксатор отсека для батарей
- (9) Фиксатор аккумуляторного блока
- (10) Зарядное гнездо
- (11) Предупреждение о разряженности батарей
- (12) Предупредительная табличка лазерного излучения
- (13) Гнездо под штатив 5/8"
- (14) Серийный номер
- (15) Зарядный штекер
- (16) Сетевая вилка зарядного устройства
- (17) Зарядное устройство

#### Лазерный приемник

- (18) Фиксатор крышки отсека для батарей<sup>A)</sup>
- (19) Выключатель<sup>A)</sup>
- (20) Кнопка настройки точности приема<sup>A)</sup>
- (21) Кнопка звукового сигнала<sup>A)</sup>
- (22) Магниты<sup>A)</sup>
- (23) Маркировка центра<sup>A)</sup>
- (24) Приемное окошко для лазерного луча<sup>A)</sup>
- (25) Дисплей (с лицевой и тыльной стороны)<sup>A)</sup>
- (26) Ватерпас<sup>A)</sup>
- (27) Динамики<sup>A)</sup>
- (28) Серийный номер<sup>A)</sup>
- (29) Крышка отсека для батарей<sup>A)</sup>
- (30) Гнездо под держатель<sup>A)</sup>
- (33) Барашковая гайка держателя<sup>A)</sup>
- (34) Крепежный винт держателя<sup>A)</sup>
- (35) Держатель<sup>A)</sup>

**(36)** Реперная средняя линия держателя<sup>A)</sup>

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

**Элементы индикации лазерного приемника**

- (a) Индикатор точности приема «средняя настройка точности»
- (b) Предупреждение о разряженности батарей
- (c) Индикатор направления «лазерный луч под средней линией»
- (d) Индикатор звукового сигнала
- (e) Индикатор средней линии
- (f) Индикатор точности приема «точная настройка»

- (g) Индикатор направления «лазерный луч над средней линией»

**Принадлежности/запчасти**

- (31) Штатив<sup>A)</sup>
- (32) Дальномерная рейка<sup>A)</sup>
- (37) Очки для работы с лазерным инструментом<sup>A)</sup>
- (38) Визирная марка для лазерного луча<sup>A)</sup>
- (39) Магниты<sup>A)</sup>
- (40) Футляр<sup>A)</sup>

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

**Технические данные**

<b>Ротационный лазерный нивелир</b>		<b>GRL 400 H</b>
Товарный номер		<b>3 601 K61 80.</b>
Рабочий диапазон (радиус) <sup>A)B)</sup>		
– без лазерного приемника прим.		10 м
– с лазерным приемником прим.		0,5–200 м
Точность нивелирования <sup>A)C)</sup>		±2,4 мм (на 30 м)
Типичный диапазон самонивелирования		±8 % (±4,6°)
Типичное время нивелирования		15 с
Скорость вращения		600 мин <sup>-1</sup>
Рабочая температура		-10 °C ... +50 °C
Температура хранения		-20 °C ... +70 °C
Макс. высота применения над реперной высотой		2000 м
Относительная влажность воздуха не более		90 %
Степень загрязненности согласно IEC 61010-1		2 <sup>D)</sup>
Класс лазера		2
Тип лазера		635 нм, < 1 мВт
Расхождение		0,4 мрад (полный угол)
Гнездо под штатив горизонт.		5/8"– 11
Аккумуляторные батареи (никель-металлогидридные)		1,2 В HR20 (D) (9 А·ч) – 2 шт.
Батареи (щелочные)		1,5 В LR20 (D) – 2 шт.
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014		2,0 кг
Размеры (длина x ширина x высота)		183 × 170 × 188 мм
Степень защиты		IP 56 (с защитой от пыли и водяных струй)

A) при 25 °C

B) Рабочий диапазон может уменьшаться вследствие неблагоприятных окружающих условий (напр., прямых солнечных лучей).

C) вдоль осей

D) Обычно присутствует только непроводящее загрязнение. Однако, как правило, возникает временная проводимость, вызванная конденсацией.

Однозначная идентификация измерительного инструмента возможна по серийному номеру (14) на заводской табличке.

<b>Зарядное устройство</b>		<b>CHNM1</b>
Товарный номер		<b>2 610 A15 290</b>
Входное напряжение	B~	100–240

Зарядное устройство		CHNM1
Частота переменного тока на входе	Гц	50/60
Выходное напряжение	V=	3
Выходной ток	A	1,0
Допустимая температура аккумуляторной батареи при зарядке	°C	0 ... +40
Время зарядки	ч	14
Число аккумуляторных элементов		2
Номинальное напряжение (на аккумуляторный элемент)	V=	1,2
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	0,12
Класс защиты		□/II

Лазерный приемник		LR 1
Товарный номер		<b>3 601 K15 40.</b>
Принимаемая длина волны		635–650 нм
Рабочий диапазон (радиус) <sup>A)</sup>		0,5–200 м
Угол приема		120°
Принимаемая скорость вращения		> 200 мин <sup>-1</sup>
Точность приема <sup>B)(C)</sup>		
– «точная настройка»		±1 мм
– «средняя настройка»		±3 мм
Рабочая температура		–10 °C ... +50 °C
Температура хранения		–20 °C ... +70 °C
Макс. высота применения над реперной высотой		2000 м
Относительная влажность воздуха не более		90 %
Степень загрязненности согласно IEC 61010-1		2 <sup>D)</sup>
Батарея		9 В 6LR61 – 1 шт.
Время работы прим.		50 ч
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014		0,25 кг
Размеры (длина × ширина × высота)		148 × 73 × 30 мм
Степень защиты		IP 65 (пыленепроницаемый, с защитой от брызг воды)

- A) Рабочий диапазон может уменьшаться вследствие неблагоприятных окружающих условий (напр., прямых солнечных лучей).  
 B) В зависимости от расстояния между лазерным приемником и строительным лазером, а также от класса лазера и типа лазера строительного лазера  
 C) Неблагоприятные окружающие условия (напр., прямые солнечные лучи) могут отрицательно влиять на точность приема.  
 D) Обычно присутствует только непроводящее загрязнение. Однако, как правило, возникает временная проводимость, вызванная конденсацией.

Однозначная идентификация лазерного приемника возможна по серийному номеру (28) на заводской табличке.

## Данные по шуму лазерного приемника



A-взвешенный уровень звукового давления от акустического сигнала составляет на расстоянии одного метра **0,2 до 95 дБ(A)**.

**Не держите лазерный приемник близко к органам слуха!**


## Сборка

### Питание измерительного инструмента

Измерительный инструмент может работать от обычных батарей или аккумуляторов, а также от **Bosch**-аккумуляторного блока.


## Эксплуатация от батарей/аккумуляторов

В измерительном инструменте рекомендуется использовать щелочно-марганцевые батарейки или аккумуляторные батареи.

Чтобы извлечь отсек для батарей (7) поверните фиксатор (8) в положение . Извлеките отсек для батарей из измерительного инструмента потянув на себя и вставьте батареи или аккумуляторы.

Следите при этом за правильным направлением полюсов в соответствии с изображением с внутренней стороны батарейного отсека.

Всегда заменяйте все батарейки/аккумуляторные батареи одновременно. Используйте только батарейки/аккумуляторные батареи одного производителя и с одинаковой емкостью.

Вставьте отсек для батарей (7) в измерительный инструмент и поверните фиксатор (8) в положение .

► **Извлекайте батареи или аккумуляторы из измерительного инструмента, если продолжительное время не будете работать с ним.** При длительном хранении в измерительном инструменте возможна коррозия и саморазрядка батареек и аккумуляторов.

## Эксплуатация от аккумуляторного блока

► **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке зарядного устройства.

Перед первым использованием зарядите аккумуляторный блок (6). Аккумуляторный блок можно заряжать только с помощью предусмотренного для него зарядного устройства (17).

Вставьте штепсельную вилку (16), подходящую для вашей электросети, в зарядное устройство (17) и дайте ему войти в зацепление.

Вставьте штекер (15) зарядного устройства в зарядное гнездо (10) на аккумуляторном блоке (6). Подключите зарядное устройство к сети.

Зарядка разряженного аккумуляторного блока занимает прим. 14 ч. Зарядное устройство и аккумуляторный блок защищены от перезарядки.



Новый или долгое время не использовавшийся аккумуляторный блок достигает своей полной емкости только прим. после 5 циклов зарядки-разрядки.

Не заряжайте аккумуляторный блок (6) после каждого использования, иначе его емкость сократится. Заряжайте аккумуляторный блок только в том случае, если предупреждение о разряженности батареи (11) постоянно горит или мигает.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумуляторного блока и указывает на необходимость его замены.

Если аккумуляторный блок разряжен, вы также можете пользоваться измерительным инструментом, запитав его с помощью зарядного устройства (17) от сети. Выключите измерительный инструмент, зарядите аккумуляторный блок в течение прим. 10 минут, а затем снова включите

измерительный инструмент с подключенным зарядным устройством.

Чтобы заменить аккумуляторный блок (6), поверните фиксатор (9) в положение  и извлеките аккумуляторный блок из измерительного инструмента. Вставьте новый аккумуляторный блок в измерительный инструмент и поверните фиксатор (9) в положение .

► **Извлекайте аккумуляторный блок из измерительного инструмента, если продолжительное время не будете работать с ним.** При длительном хранении в измерительном инструменте возможна коррозия и саморазрядка аккумуляторных батарей.

## Индикатор степени заряженности

Если предупреждение о разряженности батареи (11) мигает в первый раз красным светом, измерительный инструмент можно использовать еще 2 часа.

Если предупреждение о разряженности батареи (11) светится непрерывно, дальнейшие измерения невозможны. Через 1 мин. работы измерительный инструмент автоматически выключается.

## Энергоснабжение лазерного приемника

### Вставка/замена батареек

В лазерном приемнике рекомендуется использовать щелочно-марганцевые батарейки.

Потяните фиксатор (18) крышки батарейного отсека наружу и откройте крышку батарейного отсека (29). Вставьте батарейку.

Следите при этом за правильным направлением полюсов в соответствии с изображением с внутренней стороны батарейного отсека.

После того, как предупреждение о разряженности батареек (b) впервые появилось на дисплее (25), лазерный приемник может проработать еще ок. 3 часов.

► **Извлекайте батареи из лазерного приемника, если продолжительное время не будете использовать его.** При длительном хранении внутри лазерного приемника возможна коррозия и саморазрядка батарей.

## Работа с инструментом

► **Защищайте измерительный инструмент и лазерный приемник от влаги и прямых солнечных лучей.**

► **Не подвержайте измерительный инструмент и лазерный приемник воздействию экстремальных температур и температурных перепадов.** Не оставляйте, например, их на длительное время в автомобиле. При значительных колебаниях температуры дайте измерительному инструменту и лазерному приемнику перед включением сначала стабилизировать температуру. Прежде чем продолжать работать с измерительным инструментом, всегда выполняйте проверку его точности (см. „Контроль точности измерительного инструмента“, Страница 176).

Экстремальные температуры и температурные пере-

пады могут отрицательно влиять на точность измерительного инструмента и лазерного приемника.

- ▶ **Избегайте сильных толчков и падения измерительного инструмента.** После сильных внешних воздействий на измерительный инструмент рекомендуется проверить его точность, прежде чем продолжать работать с инструментом (см. „Контроль точности измерительного инструмента“, Страница 176).
- ▶ **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.

## Начало работы со строительным лазером

### Установка измерительного инструмента



Установите измерительный инструмент в горизонтальном положении на стабильное основание или на штатив (31).

Из-за высокой точности нивелирования измерительный инструмент реагирует очень чувствительно на колебания и изменения положения. Следите поэтому за стабильным положением измерительного инструмента, чтобы исключить перерывы в работе из-за дополнительного нивелирования.

### Включение/выключение

Чтобы **включить** измерительный инструмент, нажмите на выключатель (4). Все индикаторы ненадолго загорятся. Измерительный инструмент излучает изменяемый лазерный луч (2) из отверстия для выхода лазерного луча (1).

- ▶ **Не направляйте лазерный луч на людей или животных и не смотрите сами в лазерный луч, в том числе и с большого расстояния.**

Измерительный инструмент сразу же производит автоматическое нивелирование. В процессе нивелирования индикатор состояния (5) мигает зеленым светом, лазер не вращается и мигает.

Измерительный инструмент выровнен, как только индикатор состояния (5) загорается зеленым светом, а лазер горит непрерывно. По завершении нивелирования измерительный инструмент автоматически включается в ротационном режиме.

- ▶ **Не оставляйте измерительный инструмент без присмотра и выключайте измерительный инструмент после использования.** Другие лица могут быть ослеплены лазерным лучом.

Измерительный инструмент работает исключительно в ротационном режиме вращения с фиксированной скоростью вращения, что также подходит для использования с лазерным приемником.

В заводских настройках функция предупреждения о сотрясении включается автоматически, индикатор функции предупреждения о сотрясении (3) горит зеленым светом.

Чтобы **выключить** измерительный инструмент, однократно нажмите на выключатель (4). Если сработало предупреждение о сотрясении (индикатор функции предупреждения о сотрясении (3) мигает красным светом), однократно нажмите на выключатель, чтобы перезапустить функцию предупреждения о сотрясении, а затем еще раз однократно, чтобы выключить измерительный инструмент.

Для защиты батарей или аккумуляторов измерительный инструмент автоматически выключается, если он находится вне диапазона самонивелирования более 2 ч или если предупреждение о сотрясении работает в течение более 2 ч. Установите измерительный инструмент и снова включите его.

## Включение лазерного приемника

### Установка лазерного приемника (см. рис. А)

Устанавливайте лазерный приемник на расстоянии не менее **0,5 м** от ротационного лазерного нивелира. Если строительный лазер имеет несколько режимов работы, выберите горизонтальный или вертикальный режим с самой высокой скоростью вращения.

Располагайте лазерный приемник таким образом, чтобы лазерный луч мог попадать в приемное окошко (24). Выровняйте его так, чтобы лазерный луч проходил через приемное окошко поперек (как изображено на рисунке).

### Включение/выключение

- ▶ **При включении лазерного приемника раздается громкий звуковой сигнал. Поэтому не держите лазерный приемник близко к уху или к другим людям.** Громкий звук может повредить слух.

Для **включения** лазерного приемника, нажмите на выключатель (19). Коротко загораются все индикаторы на дисплее и раздаются два звуковых сигнала.

После включения лазерного приемника всегда устанавливается «средняя настройка» точности приема, а звуковые сигналы выключены.

Для **выключения** лазерного приемника, снова нажмите на выключатель (19).

Если в течение **прибл. 10 мин.** на лазерном приемнике не будут нажаты никакие кнопки и в приемное окошко (24) **10 мин.** не будут попадать лазерные лучи, лазерный приемник с целью экономии батарей автоматически выключается. Об отключении свидетельствует звуковой сигнал.

### Выбор настройки индикатора средней линии

С помощью кнопки настройки точности приема (20) вы можете задать, какая точностью положения лазерного луча в приемном окошке будет принята в качестве центрального положения:

- «точная настройка» точности измерения (индикатор (f) на дисплее),

- «средняя настройка» точности измерения (индикатор **(a)** на дисплее).

Звуковой сигнал звучит каждый раз при изменении точности настройки.

### Индикаторы направления

Положение лазерного луча в приемном окошке **(24)** отображается:

- на дисплее **(25)** с лицевой и тыльной стороны лазерного приемника при помощи индикатора направления «лазерный луч под средней линией» **(c)**, индикатора направления «лазерный луч над средней линией» **(g)** или индикатора средней линии **(e)**,
- опционально звуковым сигналом (см. „Звуковой сигнал для индикации лазерного луча“, Страница 175).

**Лазерный приемник слишком низко:** если лазерный луч попадает в верхнюю часть приемного окошка **(24)**, на дисплее загорается индикатор направления «лазерный луч над средней линией» **(g)**.

При включенном звуковым сигнале сигнал подается с большим интервалом.

Сдвиньте лазерный приемник в направлении стрелки вверх. При приближении к центральной линии от индикатора направления «лазерный луч над средней линией» **(g)** остается только кончик.

**Лазерный приемник слишком высоко:** если лазерный луч попадает в нижнюю часть приемного окошка **(24)**, на дисплее загорается индикатор направления «лазерный луч под средней линией» **(c)**.

При включенном звуковым сигнале сигнал подается с коротким интервалом.

Сдвиньте лазерный приемник в направлении стрелки вниз. При приближении к центральной линии от индикатора направления «лазерный луч под средней линией» **(c)** остается только кончик.

**Лазерный приемник по центру:** если лазерный луч попадает в приемное окошко **(24)** на уровне центральной маркировки **(23)**, на дисплее отображается индикатор средней линии **(e)**.

При включенном звуковым сигнале подается непрерывный сигнал.

### Звуковой сигнал для индикации лазерного луча

Попадание лазерного луча в приемное окошко **(24)** может сопровождаться звуковым сигналом.

Вы можете установить звуковой сигнал на одном из двух уровней мощности.

Чтобы изменить настройку или включить звуковой сигнал, нажимайте на кнопку звукового сигнала **(21)**, до тех пор, пока на дисплее не отобразится необходимая громкость. При средней громкости на дисплее мигает индикатор звукового сигнала **(d)**, при высокой громкости индикатор звукового сигнала горит постоянно, при выключенном звуковым сигнале индикатор гаснет.

## Автоматическое нивелирование

### Обзор

После включения измерительный инструмент проверяет горизонтальность положения и автоматически компенсирует неровности в пределах диапазона самонивелирования прим.  $\pm 8\%$  ( $\pm 4,6^\circ$ ).

В процессе нивелирования индикатор состояния **(5)** мигает зеленым светом, лазер не вращается и мигает.

Измерительный инструмент выровнен, как только индикатор состояния **(5)** загорается зеленым светом, а лазер горит непрерывно. По завершении нивелирования измерительный инструмент автоматически включается в ротационный режим.

Если измерительный инструмент умеет уклон более чем  $8\%$  после включения или после изменения положения, нивелирование больше невозможно. В этом случае вращение прекращается, лазер мигает, а индикатор состояния **(5)** продолжительно горит красным светом. Расположите измерительный инструмент заново и подождите, пока не пройдет автоматическое самонивелирование. Без изменения положения лазер автоматически отключается через 2 мин, а измерительный инструмент – через 2 ч.

Нивелированный измерительный инструмент постоянно проверяет свое горизонтальное положение. При изменении положения автоматически производится самонивелирование. Чтобы избежать ошибок измерения, вращение останавливается во время процесса нивелирования, лазер мигает, а индикатор состояния **(5)** мигает зеленым светом.



### Функция предупреждения о сотрясении

Измерительный инструмент оснащен функцией предупреждения о сотрясениях. При изменении положения, сотрясениях измерительного инструмента или вибрации грунта эта функция предотвращает самонивелирование в новом положении и, таким образом, ошибки, вызываемые сдвигом измерительного инструмента.

**Активация функции предупреждения о сотрясении:** после включения измерительного инструмента функция предупреждения о сотрясении включена в заводских настройках (индикатор предупреждения о сотрясении **(3)** горит зеленым светом). Предупреждение о сотрясении активируется примерно через 30 с после включения измерительного инструмента или включения функции предупреждения о сотрясении.

**Срабатывание предупреждения о сотрясении:** если диапазон точности нивелирования превышен при изменении положения измерительного инструмента или регистрации сильного удара, срабатывает предупреждение о сотрясении: вращение лазера прекращается, лазерный луч мигает, индикатор состояния **(5)** гаснет, а индикатор предупреждения о сотрясении **(3)** мигает красным светом.

При выключенном предупреждении о сотрясении нажимайте на выключатель **(4)**. Функция предупреждения о

сотрясении перезапустится, и измерительный инструмент запустит нивелирование. Как только измерительный инструмент выровняется (индикатор состояния (5) постоянно горит зеленым светом), он автоматически запускается в ротационном режиме.

Проверьте положение лазерного луча по реперной точке и при необходимости подкорректируйте высоту измерительного инструмента.

Если при сработавшем предупреждении о сотрясении функция не запускается снова нажатием на выключатель (4) при срабатывании предупреждения о сотрясении, лазер автоматически отключается через 2 мин, а измерительный инструмент – через 2 ч.

#### Выключение функции предупреждения о сотрясении:

чтобы выключить или включить функцию предупреждения о сотрясении, нажмите на выключатель (4) и удерживайте в течение 3 с. Если сработало предупреждение о сотрясении (индикатор предупреждения о сотрясении (3) мигает красным светом), сначала нажмите на выключатель, а затем снова удерживайте в течение 3 с. Если предупреждение о сотрясении выключено, индикатор предупреждения о сотрясении (3) гаснет. После включения функции предупреждения о сотрясении она активируется прим. через 30 с.

Настройка функции предупреждения о сотрясении при выключении измерительного инструмента сохраняется.

## Контроль точности измерительного инструмента

### Факторы, влияющие на точность

Наибольшее влияние на точность оказывает окружающая температура. В особенности температурные перепады, имеющие место по мере удаления от почвы, могут стать причиной отклонения лазерного луча.

Поскольку перепад температуры наиболее ощутим вблизи грунта, то на участках длинной свыше 20 м измерительный инструмент следует устанавливать на штатив. Кроме того, устанавливайте измерительный инструмент, по возможности, в середине рабочей площади.

Отклонения становятся существенными начиная с расстояния ок. 20 м; на расстоянии 100 м они вполне могут вдвое и даже вчетверо превышать отклонение, имеющееся на расстоянии в 20 м.

Наряду с внешними воздействиями, специфические для инструмента воздействия (напр., падения или сильные удары) также могут приводить к отклонениям. Поэтому всегда перед началом работы проверяйте точность нивелирования.

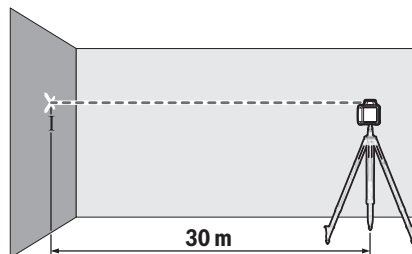
Если во время одной из проверок измерительный инструмент превысит максимально допустимое отклонение, отдайте его в ремонт в сервисную мастерскую **Bosch**.

### Проверка точности нивелирования

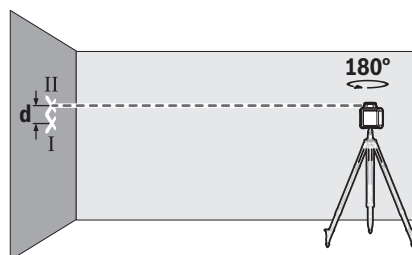
Для получения надежного и точного результата рекомендуется выполнять проверку на свободном измерительном участке длиной 30 м на твердом основании перед

стеной. Для каждой из осей выполните полную процедуру измерения.

- Установите измерительный инструмент на расстоянии 30 м от стены на штативе или установите его на прочное ровное основание. Включите измерительный инструмент.



- По окончании нивелирования обозначьте середину лазерного луча на стене (точка I).



- Поверните измерительный инструмент на 180°, не изменяя его положения. Дайте ему нивелироваться и обозначьте середину лазерного луча на стене (точка II). Следите за тем, чтобы точка II находилась как можно более отвесно над или под точкой I.

Расстояние **d** между двумя обозначенными точками I и II на стене отражает фактическое отклонение измерительного инструмента по высоте для измеренной оси.

Повторите процесс измерения для другой оси. Для этого поверните измерительный инструмент до начала измерения на 90°.

На участке 30 м максимально допустимое отклонение составляет:

$30 \text{ м} \times \pm 0,08 \text{ мм/м} = \pm 2,4 \text{ мм}$ . Таким образом, расстояние **d** между точками I и II при каждом из обеих процедур измерения не должно превышать макс. **4,8 мм**.

## Указания по использованию ротационного лазерного нивелира

- **Используйте всегда только середину лазерной линии для отметки.** Ширина лазерной линии изменяется по мере удаления.

### Работы с визирной маркой

Визирная марка (38) улучшает видимость лазерного луча при неблагоприятных условиях и на больших расстояниях.

Отражающая поверхность визирной марки **(38)** улучшает видимость лазерной линии, на прозрачной поверхности лазерную линию также видно с тыльной стороны визирной марки.

### Работа со штативом (принадлежность)

Штатив обеспечивает стабильную, регулируемую по высоте опору для измерений. Установите измерительный инструмент гнездом под штатив 5/8" **(13)** на резьбу штатива **(31)**. Зафиксируйте измерительный инструмент с помощью крепежного винта штатива.

На штативе с размерной шкалой на выдвигной части можно непосредственно установить смещение по высоте.

Предварительно выровняйте штатив, прежде чем включать измерительный инструмент.

### Работа с дальномерной рейкой (принадлежность) (см. рис. D)

Для проверки неровностей и переноса наклонов рекомендуется использовать дальномерную рейку **(32)** с лазерным приемником.

На дальномерной рейке **(32)** сверху нанесена относительная шкала. Нуль задается внизу на выдвигной части. Благодаря этому можно сразу видеть отклонения от заданной высоты.

### Очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность)

Лазерные очки отфильтровывают окружающий свет. Поэтому свет лазера кажется более ярким для зрительного восприятия.

- ▶ **Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве защитных очков.** Очки для работы с лазерным инструментом обеспечивают лучшее распознавание лазерного луча, но не защищают от лазерного излучения.
- ▶ **Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве солнцезащитных очков или за рулем.** Очки для работы с лазером не обеспечивают защиту от УФ-излучения и мешают правильному цветовосприятию.

## Указания по использованию лазерного приемника

### Выверка уровня

При помощи уровня **(26)** можно выверить лазерный приемник по вертикали (по отвесу). Неровно установленный лазерный приемник дает неверные показания.

### Нанесение отметки

С помощью маркировки центра **(23)** справа и слева на лазерном приемнике можно отмечать расположение ла-

зерного луча, когда он проходит по центру приемного окошка **(24)**.

Центральная маркировка находится на расстоянии 45 мм от верхней кромки измерительного инструмента.

При нанесении отметки следите за тем, чтобы лазерный приемник располагался строго вертикально (при горизонтальном лазерном луче) или строго горизонтально (при вертикальном лазерном луче), иначе маркировка будет смещена по отношению к лазерному лучу.

### Фиксация с помощью крепления (см. рис. B)

С помощью держателя **(35)** лазерный приемник можно устанавливать как на дальномерной рейке **(32)** (принадлежность), так и на других вспомогательных приспособлениях шириной до 65 мм.

Прикрутите держатель **(35)** с помощью крепежного винта **(34)** к гнезду **(30)** с тыльной стороны лазерного приемника.

Отпустите поворотную ручку **(33)** крепления, наденьте крепление, напр., на дальномерную рейку **(32)** и снова туго затяните поворотную ручку **(33)**.

Реперная средняя линия **(36)** на креплении находится на том же уровне, что и отметка середины **(23)**, и ее можно использовать для нанесения отметки лазерного луча.

### Крепление с помощью магнита (см. рис. C)

Если в прочном закреплении нет необходимости, лазерный приемник можно прикрепить торцом к стальным деталям с помощью магнитов **(22)**.

## Примеры возможных видов работы

### Проверка глубины строительных котлованов (см. рис. D)

Установите измерительный инструмент на стабильное основание или на штатив **(31)**.

Работа со штативом: направьте лазерный луч на нужную высоту. Перенесите или проверьте высоту в необходимом месте.

Работа без штатива: определите разницу в высоте между лазерным лучом и реперной точкой. Перенесите или проверьте измеренную разность в высоте в нужном месте.

При измерении на больших расстояниях всегда следует размещать измерительный инструмент в центре рабочей зоны и на штативе, чтобы минимизировать помехи.

При работах на нестабильном грунте установите измерительный инструмент на штатив **(31)**. Убедитесь, что функция предупреждения о сотрясении активирована, чтобы избежать ошибок измерения при сотрясении грунта или измерительного инструмента.



## Обзор индикаторов ротационного лазерного нивелира

	Лазерный луч	Вращение лазерных лучей	  				
			Зеленый свет	Красный свет	Зеленый свет	Красный свет	Красный свет
Включение измерительного инструмента (самодиагностика 1 с)			●			●	●
Нивелирование или повторное нивелирование	2×/с	○	2×/с				
Измерительный инструмент выровнен/готов к работе	●	●	●				
Диапазон самонивелирования превышен	2×/с	○		●			
Активировано предупреждение о сотрясении					●		
Сработало предупреждение о сотрясении	2×/с	○				2×/с	
Напряжение батареи/аккумулятора ≤ 2 ч работы							2×/с
Батареи/аккумуляторы разряжены	○	○					●

●: продолжительность работы

2×/с: частота мигания (например, дважды в секунду)

○: функционирование остановлено

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

Всегда содержите ротационный лазерный нивелир, зарядное устройство и лазерный приемник в чистоте.

Никогда не погружайте ротационный лазерный нивелир, зарядное устройство и лазерный приемник в воду или другие жидкости.

Вытирайте загрязнения сухой и мягкой тряпкой. Не используйте какие-либо чистящие средства или растворители.

Особенно регулярно очищайте поверхности у выходного отверстия лазера на ротационном лазерном нивелире и следите при этом за отсутствием ворсинок.

### Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делателей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

### Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

### Россия

Уполномоченная изготовителем организация:  
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24  
141400, г. Химки, Московская обл.  
Тел.: +7 800 100 8007  
E-Mail: [info.powertools@ru.bosch.com](mailto:info.powertools@ru.bosch.com)  
[www.bosch-pt.ru](http://www.bosch-pt.ru)

### Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### Утилизация






Электроинструменты, аккумуляторы/батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую утилизацию.






Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батареи в бытовой мусор!

<b>pl</b>	<b>Deklaracja zgodności UE</b> <b>Laser obrotowy</b>	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
<b>cs</b>	<b>EU prohlášení oshodě</b> <b>Rotací laser</b>	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechny příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
<b>sk</b>	<b>EÚ vyhlásenie ozhode</b> <b>Rotáčny laser</b>	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a naariadení a je v súlade so nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
<b>hu</b>	<b>EU konformitási nyilatkozat</b> <b>Forgó lézer</b>	Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
<b>ru</b>	<b>Заявление о соответствии ЕС</b> <b>Ротационный лазерный нивелир</b>	Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
<b>uk</b>	<b>Заява про відповідність ЄС</b> <b>Ротаційний лазер</b>	Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нищеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
<b>kk</b>	<b>EO сәйкестік мағлұмдамасы</b> <b>Ротациялық лазер</b>	Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жьылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
<b>ro</b>	<b>Declarație de conformitate UE</b> <b>Nivele laser rotativă</b>	Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
<b>bg</b>	<b>ЕС декларация за съответствие</b> <b>Ротационни лазер</b>	Каталожен номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
<b>mk</b>	<b>EU-Изјава за сообразност</b> <b>Ротационен лазер</b>	Број на дел/артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
<b>sr</b>	<b>EU-izjava o usaglašenosti</b> <b>Rotacioni laser</b>	Број предмета	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Техничка документација код: *
<b>sl</b>	<b>Izjava o skladnosti EU</b> <b>Rotacijski laser</b>	Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Техничка документација при: *
<b>hr</b>	<b>EU izjava o skladnosti</b> <b>Rotacijski laser</b>	Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim normama. Техничка документација се може добити код: *
<b>et</b>	<b>EL-vastavusdeklaratsioon</b> <b>Pöördlaser</b>	Tootenumber	Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas

		järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *	
<b>lv</b>	<b>Deklarācija par atbilstību ES standartiem</b>	Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehnisķā dokumentācija no: *	
	<b>Rotācijas lāzers</b> Izstrādājuma numurs		
<b>It</b>	<b>ES atitikties deklarācija</b>	Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentācija saugoma: *	
	<b>Rotacinis lazeris</b> Gaminio numeris		
<b>GRL 400 H</b>	<b>3 601 K61 80.</b>	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 61010-1:2010+A1:2019 EN 61326-1:2013 EN IEC 63000:2018
		 <b>BOSCH</b>	*Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Chairman of Executive Management	Helmut Heinzelmänn Head of Product Certification
			
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 21.07.2020	

<b>de</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b> <b>Laserempfänger</b> Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
<b>en</b>	<b>EU Declaration of Conformity</b> <b>Laser receiver</b> Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
<b>fr</b>	<b>Déclaration de conformité UE</b> <b>Cellule de réception laser</b> N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
<b>es</b>	<b>Declaración de conformidad UE</b> <b>Receptor láser</b> N° de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
<b>pt</b>	<b>Declaração de Conformidade UE</b> <b>Recetor laser</b> N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
<b>it</b>	<b>Dichiarazione di conformità UE</b> <b>Ricevitore laser</b> Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
<b>nl</b>	<b>EU-conformiteitsverklaring</b> <b>Laserontvanger</b> Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
<b>da</b>	<b>EU-overensstemmelseserklæring</b> <b>Lasermodtager</b> Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
<b>sv</b>	<b>EU-konformitetsförklaring</b> <b>Lasermottagare</b> Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
<b>no</b>	<b>EU-samsvarserklæring</b> <b>Lasermottaker</b> Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
<b>fi</b>	<b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> <b>Laservastaanotin</b> Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
<b>el</b>	<b>Δήλωση πιστότητας ΕΕ</b> <b>Δέκτης λέιζερ</b> Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
<b>tr</b>	<b>AB Uygunluk beyanı</b> <b>Lazer alıcı</b> Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

<b>pl</b>	<b>Deklaracja zgodności UE</b>		Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
	<b>Odbiornik laserowy</b>	Numer katalogowy	
<b>cs</b>	<b>EU prohlášení oshodě</b>		Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechny příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
	<b>Přijímač laseru</b>	Objednací číslo	
<b>sk</b>	<b>EÚ vyhlásenie ozhode</b>		Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a naariadení a je v súlade so nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
	<b>Laserový prijímač</b>	Vecné číslo	
<b>hu</b>	<b>EU konformitási nyilatkozat</b>		Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevő előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
	<b>Lézer vevőkészülék</b>	Cikkszám	
<b>ru</b>	<b>Заявление о соответствии ЕС</b>		Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
	<b>Лазерный приемник</b>	Товарный №	
<b>uk</b>	<b>Заява про відповідність ЄС</b>		Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нищезначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
	<b>Лазерний приймач</b>	Товарний номер	
<b>kk</b>	<b>EO сәйкестік мағлұмдамасы</b>		Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жьылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
	<b>Лазер қабылдағышы</b>	Өнім нөмірі	
<b>ro</b>	<b>Declarație de conformitate UE</b>		Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
	<b>Receptor laser</b>	Număr de identificare	
<b>bg</b>	<b>ЕС декларация за съответствие</b>		С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
	<b>Лазерен приемник</b>	Каталожен номер	
<b>mk</b>	<b>EU-Изјава за сообразност</b>		Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
	<b>Ласерски приемник</b>	Број на дел/артикул	
<b>sr</b>	<b>EU-izjava o usaglašenosti</b>		Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
	<b>Laserski prijemnik</b>	Broj predmeta	
<b>sl</b>	<b>Izjava o skladnosti EU</b>		Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
	<b>Laserski sprejemnik</b>	Številka artikla	
<b>hr</b>	<b>EU izjava o skladnosti</b>		Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
	<b>Laserski prijammnik</b>	Kataloški br.	
<b>et</b>	<b>EL-vastavusdeklaratsioon</b>		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas

<b>Laserikiire vastuvõtja</b>		Tootenumber	järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *
<b>iv Deklarācija par atbilstību ES standartiem</b>		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem.	
<b>Lāzera uztvērējs</b>		Izstrādājuma numurs	Tehniskā dokumentācija no: *
<b>It ES atitikties deklarācija</b>		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.	
<b>Lazerio spindulio imtuvas</b>		Gaminio numeris	Techninė dokumentacija saugoma: *
<b>LR 1</b>	<b>3 601 K15 40.</b>	2014/30/EU	EN 61010-1:2010+A1:2019
<b>LR 1 G</b>	<b>3 601 K69 70.</b>	2011/65/EU	EN 61326-1:2013 EN IEC 63000:2018
		 <b>BOSCH</b>	*Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Chairman of Executive Management	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 21.07.2020	