

EEU

EEU



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 26T (2016.01) T / 63



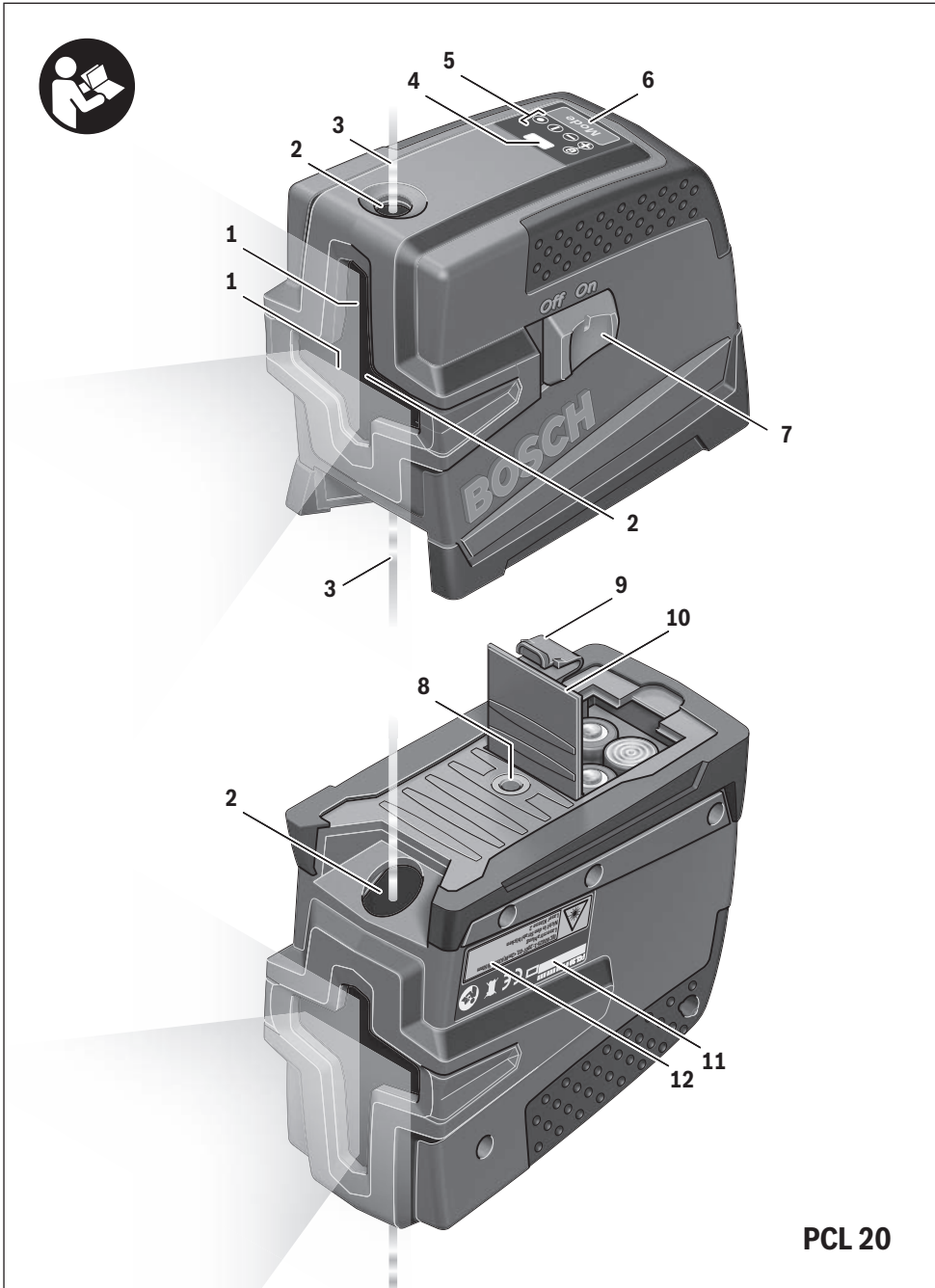
1 609 92A 26T

PCL 20

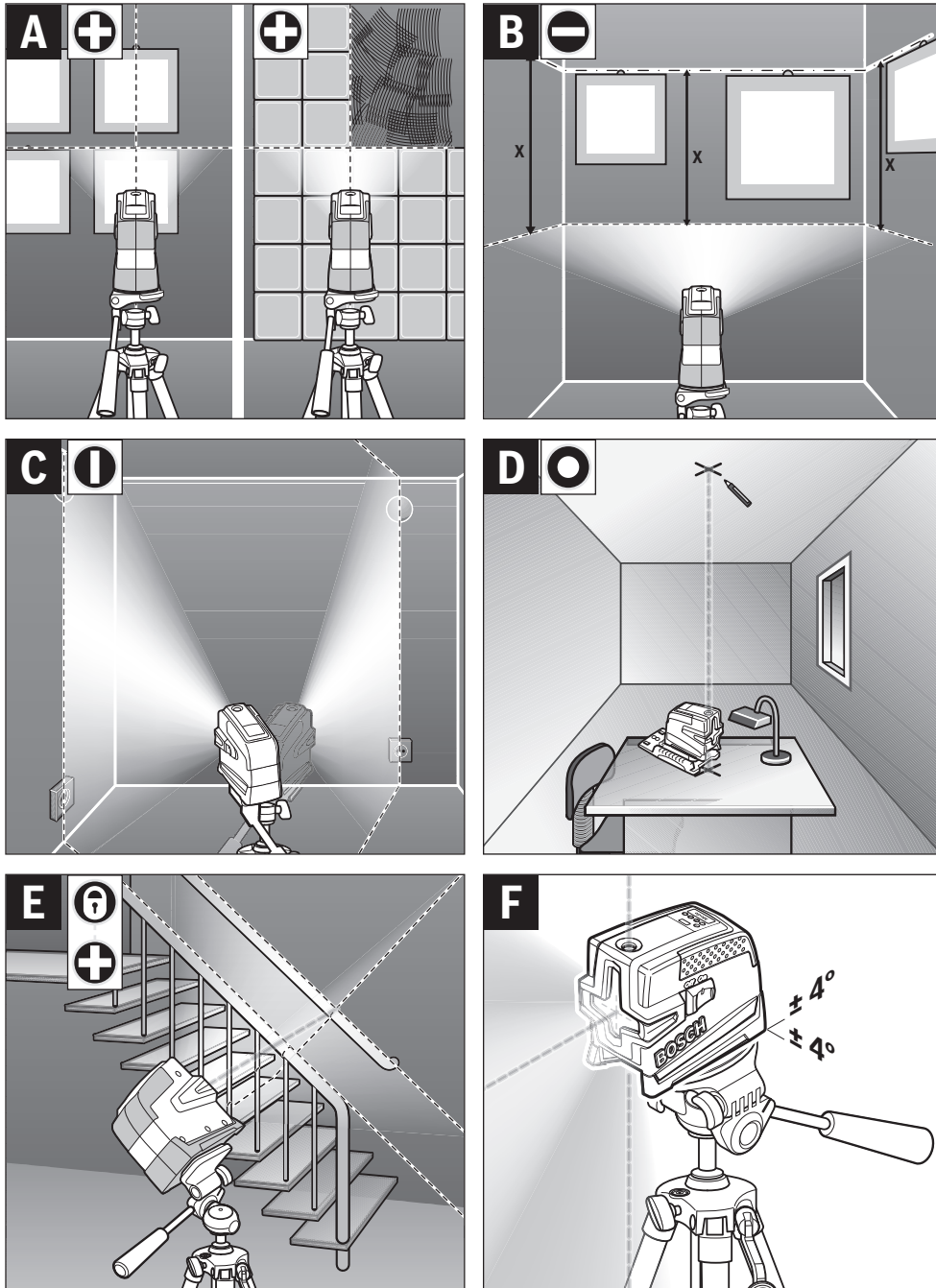
 **BOSCH**

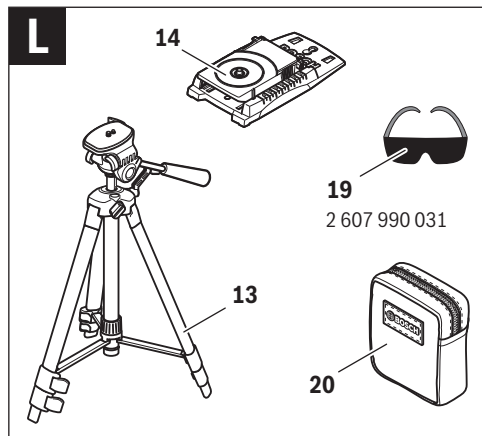
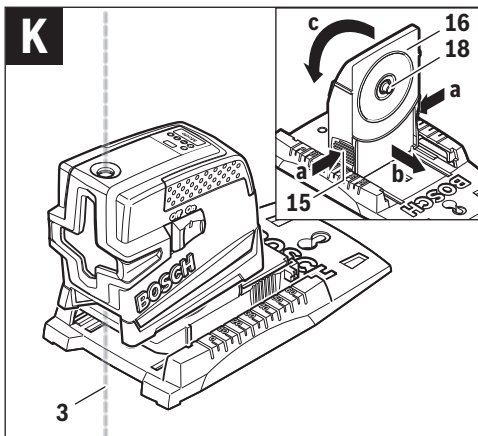
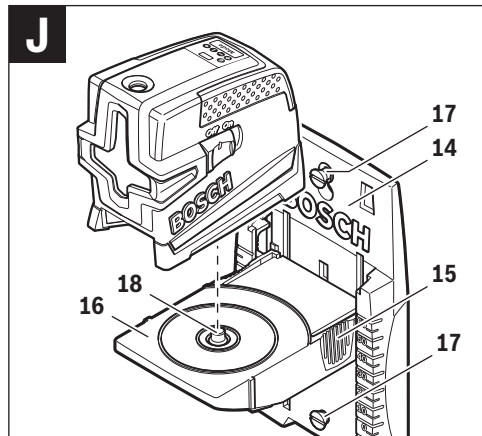
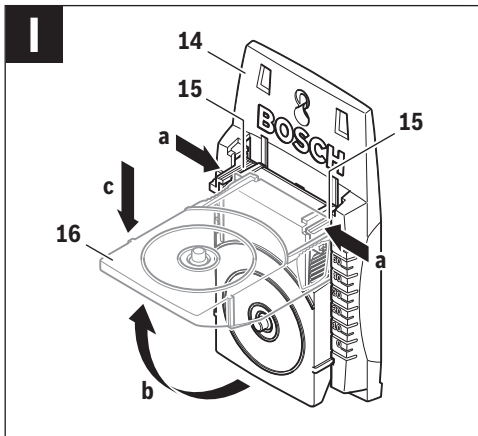
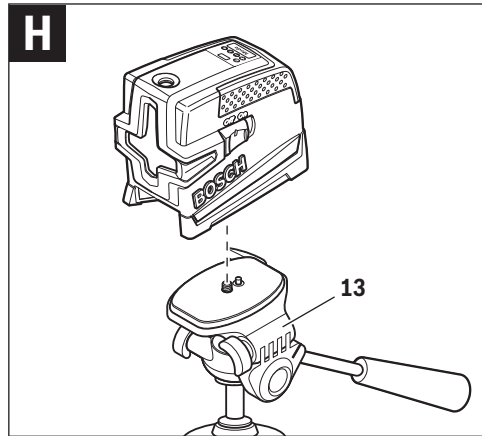
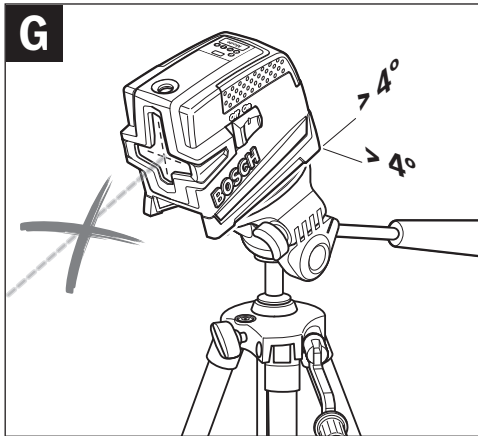
ru Оригинальное руководство по эксплуатации





4 |





Русский

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)

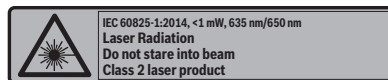
Указания по безопасности



Для обеспечения безопасной и надежной работы с измерительным инструментом должны быть прочитаны и соблюдены все инструкции. Использование измерительного инструмента не в соответствии с

настоящими указаниями чревато повреждениями интегрированных защитных механизмов. Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на измерительном инструменте. **ХОРОШО СОХРАНИТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕДАВАЙТЕ ЕЕ ВМЕСТЕ С ПЕРЕДАЧЕЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА.**

- ▶ **Внимание** – использование других не упомянутых здесь элементов управления и регулирования или других методов эксплуатации может подвергнуть Вас опасному для здоровья излучению.
- ▶ Измерительный инструмент поставляется с предупредительной табличкой (на странице с изображением измерительного инструмента показана под номером 12).



- ▶ Если текст предупредительной таблички не на языке Вашей страны, заклейте его перед первой эксплуатацией прилагаемой наклейкой на языке Вашей страны.



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 применяйте лазерные очки в качестве защитных очков. Лазерные очки служат для лучшего распознавания лазерного луча, однако они не защищают от лазерного излучения.
- ▶ Не применяйте лазерные очки в качестве солнечных очков или в уличном движении. Лазерные очки не дают полной защиты от ультрафиолетового излучения и ухудшают восприятие красок.
- ▶ Ремонт Вашего измерительного инструмента поручайте только квалифицированному персоналу, используя только оригинальные запасные части. Этим обеспечивается безопасность измерительного инструмента.
- ▶ Не разрешайте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без надзора. Они могут неумышленно ослепить людей.
- ▶ Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, вблизи от горячих жидкостей, газов и пыли. В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.

Описание продукта и услуг

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для определения и проверки горизонтальных и вертикальных линий и отвесов.

Измерительный инструмент пригоден исключительно для эксплуатации в закрытых помещениях.

Изображенные составные части

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

- 1 Лазерная линия
- 2 Отверстие для выхода лазерного луча
- 3 Отвесный луч
- 4 Индикатор автоматического нивелирования
- 5 Индикатор режима работы
- 6 Кнопка переключения режимов работы
- 7 Выключатель
- 8 Гнездо под штатив 1/4"
- 9 Фиксатор крышки батарейного отсека
- 10 Крышка батарейного отсека
- 11 Серийный номер
- 12 Предупредительная табличка лазерного излучения
- 13 Штатив*
- 14 Настенное крепление*
- 15 Кнопки посадочной пластины
- 16 Посадочная пластина настенного крепления
- 17 Крепежный винт настенного крепления
- 18 Винт 1/4" для настенного крепления
- 19 Очки для работы с лазерным инструментом*
- 20 Защитный чехол

* Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Технические данные

Перекрестный лазер	PCL 20
Товарный №	3 603 K08 2..
Рабочий диапазон приibl. до	10 м
Точность нивелирования	
– Лазерная линия	± 0,5 мм/м
– Отвесный луч (вверх)	± 0,5 мм/м
– Отвесный луч (вниз)	± 1 мм/м
Типичный диапазон автоматического нивелирования	± 4°
Типичное время нивелирования	4 с
Рабочая температура	+ 5 °C... + 40 °C
Температура хранения	– 20 °C... + 70 °C

1) при 25 °C

2) Ширина лазерной линии зависит от фактуры поверхности и условий окружающей среды.

Однозначная идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру **11** на заводской табличке.

Перекрестный лазер	PCL 20
Относительная влажность воздуха не более	90 %
Класс лазера	2
Тип лазера	
– Лазерная линия	635 нм, < 1 мВт
– Отвесный луч	650 нм, < 1 мВт
C ₆ (лазерная линия)	10
Ширина лазерной линии ¹⁾²⁾	
– на расстоянии 3 м	< 3 мм
– на расстоянии 5 м	< 5 мм
Резьба для штатива	1/4"
Батарейки	4 x 1,5 В LR6 (AA)
Аккумуляторы	4 x 1,2 В HR6 (AA)
Продолжительность работы, ок.	35 ч
Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014	0,48 кг
Размеры (длина x ширина x высота)	123 x 67 x 110 мм

1) при 25 °C

2) Ширина лазерной линии зависит от фактуры поверхности и условий окружающей среды.

Однозначная идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру **11** на заводской табличке.

Сборка

Установка/замена батареек

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

Чтобы открыть крышку батарейного отсека **10**, нажмите на фиксатор **9** и поднимите крышку. Вставьте батарейки или аккумуляторные батареи. Следите за правильной полярностью в соответствии с изображением на внутренней стороне крышки батарейного отсека.

Если батарейки/аккумуляторные батареи начинают садиться, лазерные лучи мигают. Возможно, переключить режим работы будет нельзя.

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

► **Вынимайте батарейки/аккумуляторные батареи из измерительного инструмента, если Вы длительное время не будете его использовать.** При длительном хранении возможна коррозия или саморазряда батареек/аккумуляторных батарей.

Работа с инструментом

Эксплуатация

- **Защищайте измерительный инструмент от влаги и прямых солнечных лучей.**
- **Защищайте измерительный инструмент от экстремальных температур или колебаний температуры.**

22 | Русский

Не оставляйте измерительный инструмент, например, продолжительное время в автомобиле. При больших колебаниях температуры перед включением следует выдержать инструмент до выравнивания температуры.

- ▶ **Избегайте сильных толчков и падений измерительного инструмента.** Повреждения измерительного инструмента могут сказываться на его точности. После каждого сильного удара или падения проверьте лазерные линии или отвесные лучи по известной Вам горизонтальной или вертикальной реперной линии или по проверенному отвесу.
- ▶ **При транспортировке выключайте измерительный инструмент.** При выключении блокируется маятниковый механизм, который иначе при резких движениях может быть поврежден.

Включение/выключение

Чтобы **включить** измерительный инструмент, передвиньте выключатель **7** в положение «**On**». Сразу же после включения измерительный инструмент излучает две лазерные линии **1**.

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

Для **выключения** измерительного инструмента передвиньте выключатель **7** в положение «**Off**». При выключении маятниковый механизм блокируется.

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



В целях экономии электроэнергии включайте измерительный инструмент, только когда Вы работаете с ним.

Режимы работы (см. рис. А – Е)


После включения измерительный инструмент находится в режиме перекрестных линий с автоматическим нивелированием.


Чтобы поменять режим работы, нажимайте на кнопку переключения режимов работы «**Mode**» **6** до тех пор, пока соответствующий индикатор режима работы **5** не покажет нужный Вам режим.

Инструмент имеет следующие режимы работы:

Индикатор	Режим работы
	Режим перекрестных линий с автоматическим нивелированием (см. рис. А): Измерительный инструмент излучает одну горизонтальную и одну вертикальную лазерную линию с контролем за нивелированием.
	Горизонтальный режим с автоматическим нивелированием (см. рис. В): Измерительный инструмент излучает одну горизонтальную лазерную линию с контролем за нивелированием.

Индикатор **Режим работы**

 **Вертикальный режим с автоматическим нивелированием** (см. рис. С): Измерительный инструмент излучает одну вертикальную лазерную линию с контролем за нивелированием.

 **Отвесный луч с автоматическим нивелированием** (см. рис. D): Измерительный инструмент излучает два вертикальных отвесных луча вверх и вниз с контролем за нивелированием.

 **Режим перекрестных линий без автоматического нивелирования** (см. рис. E): Измерительный инструмент излучает две перекрещивающиеся лазерные линии, направление которых может быть выбрано произвольно и которые не обязательно должны находиться под прямым углом.

Автоматическое нивелирование**Работа с автоматическим нивелированием (см. рис. F – G)**

Установите измерительный инструмент на прочное горизонтальное основание и закрепите его на настенном креплении **14** или на штативе **13**.

Выберите режим работы с автоматическим нивелированием.

После включения функция автоматического нивелирования выравнивает неровности в рамках диапазона автоматического нивелирования в $\pm 4^\circ$. Нивелирование завершено, как только лазерные линии или отвесные лучи больше не двигаются. Индикатор **5** соответствующего режима работы светится зеленым цветом.

Если автоматическое нивелирование невозможно, напр., если основание, на котором расположен измерительный инструмент, отклонено от горизонтали более чем на 4° , индикатор автоматического нивелирования **4** светится красным цветом и лазер автоматически отключается. В таком случае установите измерительный инструмент горизонтально и подождите, пока инструмент не произведет автоматическое самонивелирование. Как только измерительный инструмент опять находится в диапазоне автоматического самонивелирования в $\pm 4^\circ$, индикатор **5** режима работы светится зеленым цветом и лазер включается.

За пределами диапазона самонивелирования в $\pm 4^\circ$ работа с автоматическим самонивелированием невозможна, поскольку невозможно гарантировать перпендикулярность лазерных линий.

При сотрясениях или изменениях положения во время работы измерительный инструмент автоматически самонивелируется. Во избежание ошибок проверяйте после каждого повторного нивелирования положение лазерных линий или отвесных лучей по отношению к реперным точкам.

Работа без автоматического нивелирования

При отключенном автоматическом нивелировании Вы можете держать измерительный инструмент на весу в руке или поставить на наклонное основание. Две лазерные линии не обязательно будут находиться под прямым углом друг к другу.

Чтобы лазерные линии опять находились под прямым углом, расположите измерительный инструмент под углом 90° к стене.

Указания по применению

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

Работа со штативом (см. рис. H)

Штатив **13** представляет собой прочную, изменяемую по высоте опору для измерения. Установите измерительный инструмент гнездом под штатив **8** на резьбу 1/4" штатива, закрепив крепежным винтом штатива.

Работа с настенным креплением (принадлежности)

С помощью настенного крепления **14** можно надежно устанавливать измерительный инструмент на любой высоте.

Монтаж настенного крепления (см. рис. I): Для крепления на стене нужно откинуть посадочную пластину **16**. Нажмите на кнопки **15** с обеих сторон посадочной пластины **(a)**, откиньте посадочную пластину **(b)**, слегка передвиньте ее вниз и дайте войти в зацепление **(c)**.

Для регулирования измерительного инструмента по высоте посадочную пластину **16** можно сдвигать вверх-вниз в диапазоне 6 см. Для этого нажмите на кнопки **15** с обеих сторон посадочной пластины, передвиньте посадочную пластину на нужную высоту и дайте ей опять зайти в зацепление. Шкала сбоку настенного крепления поможет при выравнивании по высоте.

Закрепление настенного крепления (см. рис. J): Закрепите настенное крепление **14** с откинутой посадочной пластиной **16** как можно более вертикально на стене. Зафиксируйте его от смещения, напр., с помощью двух крепежных винтов **17** (обычные винты). Закрутите винт 1/4" **18** настенного крепления в гнездо под штатив **8** измерительного инструмента.

Использование в качестве настольного штатива

(см. рис. K): В режиме отвесного луча видимость нижнего отвесного луча **3** можно улучшить, если поставить измерительный инструмент не непосредственно на основание, а на сложное настенное крепление **14**.

Для этого положите настенное крепление как можно более горизонтально на прочное, ровное основание. Нажмите на кнопки **15** на посадочной пластине **16 (a)**. Передвиньте посадочную пластину до упора в направлении верхнего края настенного крепления **(b)**. Поверните посадочную пластину вниз **(c)**. Закрутите винт 1/4" **18** настенного крепления в гнездо под штатив **8** измерительного инструмента. Дайте посадочной пластине войти в зацепление в настенном креплении.

Поверните смонтированный измерительный инструмент таким образом, чтобы нижний отвесный луч **3** свободно смотрел вниз. При необходимости снова слегка откиньте

посадочную пластину, чтобы отпустить винт 1/4" **18** для выравнивания измерительного инструмента.

Очки для работы с лазерным инструментом (принадлежности)

Лазерные очки отфильтровывают окружающий свет. Благодаря этому красный свет лазера становится более ярким для человеческого глаза.

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

Техобслуживание и сервис**Техобслуживание и очистка**

Храните и переносите измерительный инструмент только в прилагающемся защитном чехле.

Содержите измерительный инструмент постоянно в чистоте.

Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости.

Вытирайте загрязнения сухой и мягкой тряпкой. Не используйте никаких очищающих средств или растворителей.

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

На ремонт отправляйте измерительный инструмент в защитном чехле **20**.

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

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 производится 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.

24 | Русский

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:

ООО «Роберт Бош»

Вашутинское шоссе, вл. 24

141400, г.Химки, Московская обл.

Россия

Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приёмных пунктов Вы можете получить:

- на официальном сайте www.bosch-pt.ru
- либо по телефону справочно – сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента

ул. Тимирязева, 65А-020

220035, г. Минск

Беларусь

Тел.: +375 (17) 254 78 71

Тел.: +375 (17) 254 79 15/16

Факс: +375 (17) 254 78 75

E-Mail: pt-service.by@bosch.com

Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента

г. Алматы

Казахстан

050050

пр. Райымбека 169/1

уг. ул. Коммунальная

Тел.: +7 (727) 232 37 07

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com

Официальный сайт: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Утилизация

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

Не выбрасывайте измерительные инструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:



В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU отслужившие измерительные инструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/EC поврежденные либо отработанные аккумуляторы/батарейки нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Возможны изменения.