

EEU

EEU



Robert Bosch Power Tools GmbH

70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 1Y6 (2016.01) T / 144



1 609 92A 1Y6

PLL 1 P

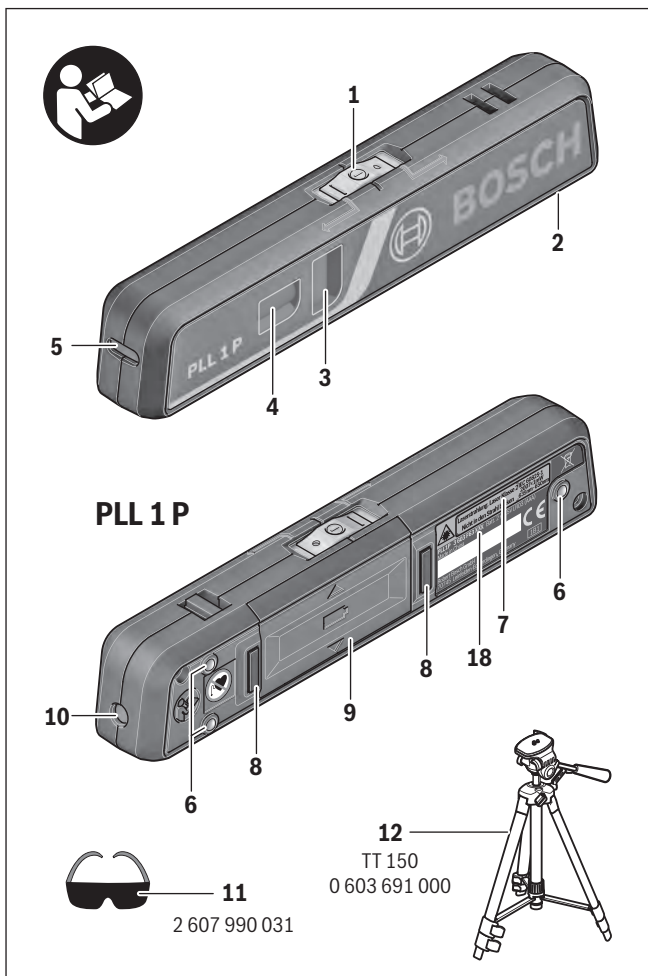


BOSCH

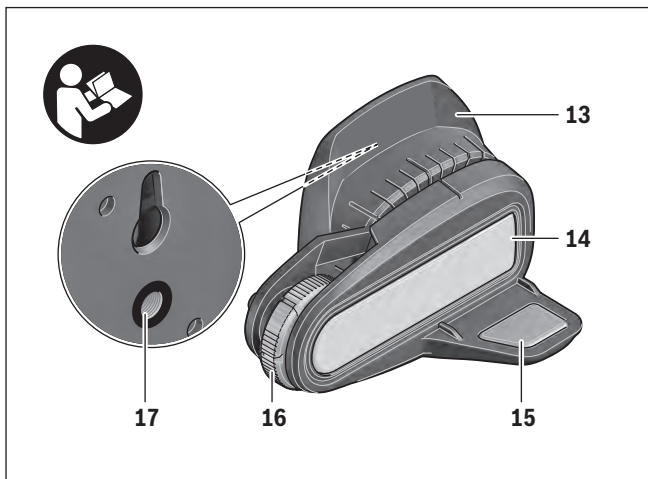
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство
по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з
експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының
түпнұсқасы

ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригиналno 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

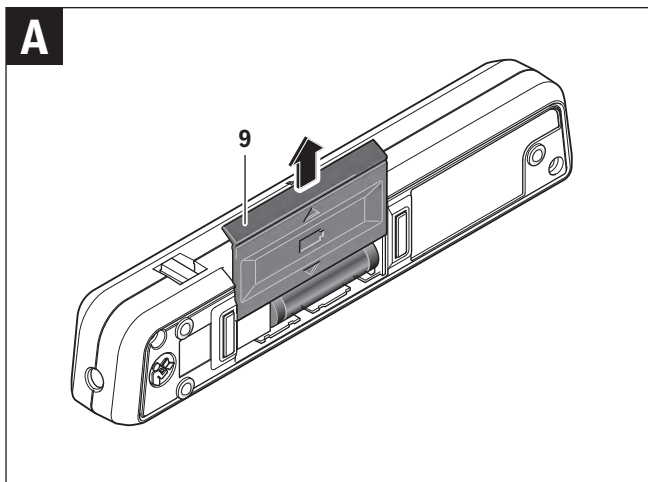




4 |



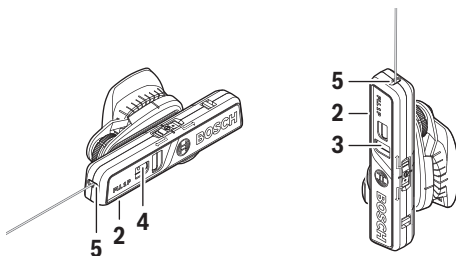
A



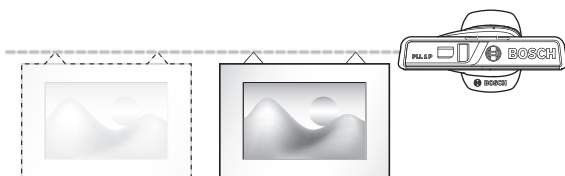
1 609 92A 1Y6 | (12.7.16)

Bosch Power Tools

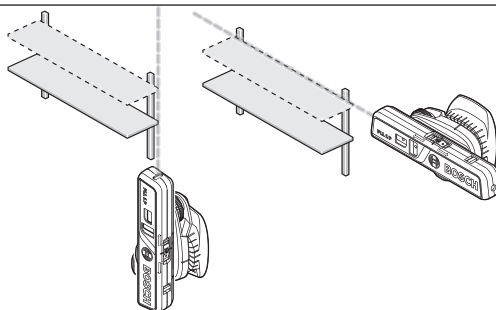
B



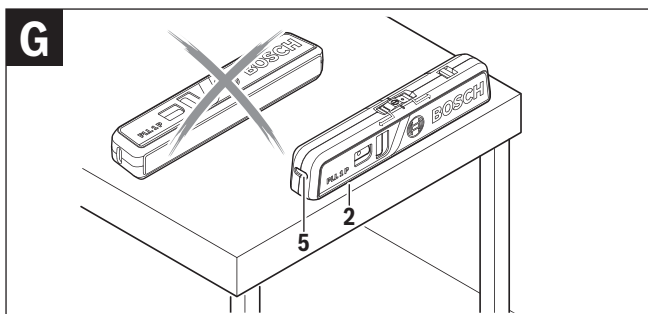
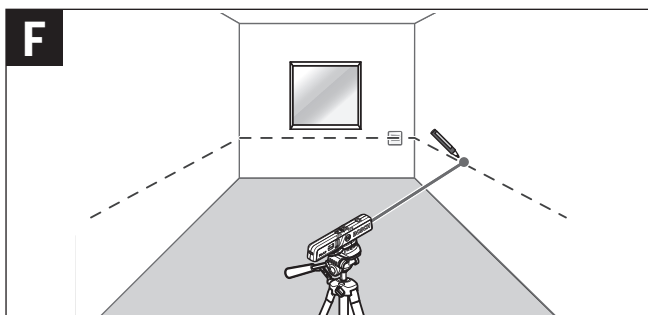
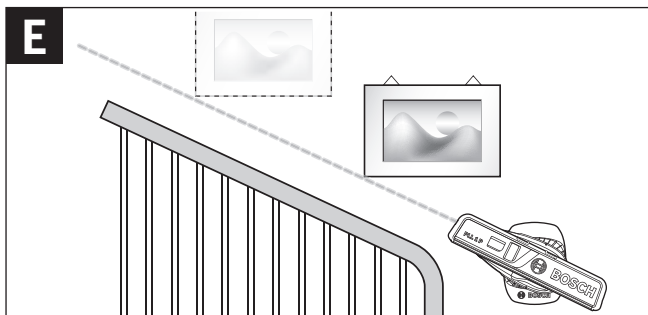
C



D



6 |



1 609 92A 1Y6 | (12.7.16)

Bosch Power Tools

40 | Русский

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 упаковок

- 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 соблюдаться все инструкции. Использование измерительного инструмента не в соответствии с настоящими указаниями чревато повреждением интегрированных защитных механизмов. Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на измерительном инструменте. **ХОРОШО СОХРАНЯЙТЕ 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 7).



- ▶ 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.

42 | Русский

- ▶ **Ремонт Вашего измерительного инструмента поручайте только квалифицированному персоналу, используя только оригинальные запасные части.** Этим обеспечивается безопасность измерительного инструмента.
- ▶ **Не разрешайте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без надзора.** Они могут неумышленно ослепить людей.
- ▶ **Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, поблизости от горючих жидкостей, газов и пыли.** В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.



Не располагайте измерительный инструмент вблизи кардиостимулятора. Магниты 8 создают поле, которое может отрицательно повлиять на функцию кардиостимулятора.

- ▶ **Держите настоящий измерительный инструмент вдали от магнитных носителей данных и чувствительных к магнитным полям приборов.** Воздействие магнитов 8 может привести к необратимой потере данных.

Описание продукта и услуг

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для определения и отображения точно горизонтальных и вертикальных линий. Кроме того, он предназначен для проверки горизонтальных линий высоты и плоскостей, а также для переноса высот. 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 Выключатель с выбором режимов работы
- 2 Алюминиевая опорная поверхность
- 3 Ватерпас для выверки по вертикали
- 4 Ватерпас для выверки по горизонтали
- 5 Отверстие для выхода лазерного луча для линейного режима
- 6 Точки прилегания

- 7 Предупредительная табличка лазерного излучения
- 8 Магниты
- 9 Крышка батарейного отсека
- 10 Отверстие для выхода лазерного луча для точечного режима
- 11 Очки для работы с лазерным инструментом*
- 12 Штатив*
- 13 Настенное крепление
- 14 Металлическая пластина для линейного режима
- 15 Металлическая пластина для точечного режима
- 16 Регулировочный винт настенного крепления
- 17 Гнездо под штатив 1/4" на настенном креплении
- 18 Серийный номер

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

Технические данные

Точечно-линейный лазер	PLL 1 P
Товарный №	3 603 F63 300
Рабочий диапазон прикл. до	
– Линейный режим ¹⁾	5 м
– Точечный режим	20 м
Точность нивелирования ²⁾	± 0,5 мм/м
Ширина лазерной линии ³⁾⁴⁾	
– на расстоянии 1,5 м	< 2 мм
– на расстоянии 5 м	< 4 мм
Рабочая температура	+ 5 °C... + 40 °C
Температура хранения	– 20 °C... + 70 °C

1) при использовании настенного крепления **13**; при неблагоприятных условиях, как то, сильное солнечное излучение маленький радиус действия

2) при правильном расположении измерительного инструмента (см. «Позиционирование измерительного инструмента», стр. 46)

3) при 25 °C

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

Однозначная идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру **18** на заводской табличке.

44 | Русский

Точно-линейный лазер		PLL 1 P
Относительная влажность воздуха не более		90 %
Класс лазера		2
Тип лазера		635 – 650 нм, < 1 мВт
Батарейки		2 x 1,5 В LR3 (AAA)
Продолжительность работы, ок.		15 ч
Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014		0,14 кг
Размеры (длина x ширина x высота)		154 x 24 x 30 мм

- 1) при использовании настенного крепления **13**; при неблагоприятных условиях, как то, сильное солнечное излучение маленький радиус действия
 - 2) при правильном расположении измерительного инструмента (см. «Позиционирование измерительного инструмента», стр. 46)
 - 3) при 25 °C
 - 4) Ширина лазерной линии зависит от фактуры поверхности и условий окружающей среды.
- Однозначная идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру **18** на заводской табличке.

Сборка

Установка/замена батареек (см. рис. А)

В измерительном инструменте рекомендуется использовать щелочно-марганцевые батарейки.

Чтобы открыть крышку батарейного отсека **9**, сдвиньте ее в направлении стрелки с батарейного отсека. Вставьте прилагающиеся батарейки. Следите за правильной полярностью в соответствии с изображением на внутренней стороне батарейного отсека.

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

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

Работа с инструментом

Эксплуатация

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

Включение/выключение

Чтобы **включить** измерительный инструмент в линейном режиме, установите выключатель **1** в положение «—», в точечном режиме – в положение «●». Сразу после включения измерительный инструмент излучает лазерный луч из отверстия для выхода лазерного луча **5** (линейный режим) или **10** (точечный режим) в соответствии с выбранным режимом работы.

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

Чтобы **выключить** измерительный инструмент, установите выключатель **1** в среднее положение.

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

В целях экономии электроэнергии выключайте измерительный инструмент, если Вы им не пользуетесь.

Режимы измерений

Указание: Приведенная точность нивелирования указана для выверки лазерного луча с помощью ватерпаса **3** и **4**.

46 | Русский

Позиционирование измерительного инструмента (см. рис. В)

Положение измерительного инструмента важно для точной выверки с помощью пузырьковых уровней.

Указанная точность нивелирования достигается только при условии правильного расположения измерительного инструмента:

- При горизонтальном выравнивании при помощи ватерпаса **4** отверстие для выхода лазера для линейного режима **5** должно быть расположено горизонтально, а алюминиевая опорная поверхность **2** измерительного инструмента должна быть направлена вниз.
- При вертикальном выравнивании при помощи ватерпаса **3** отверстие для выхода лазера для линейного режима **5** должно смотреть вверх, а алюминиевая опорная поверхность **2** измерительного инструмента должны быть направлены в сторону.

Выравнивание по лазерной линии (линейный режим)

Закрепите измерительный инструмент на настенном креплении **13** (см. «Закрепление/выравнивание при помощи настенного крепления», стр. 47), приставьте его тремя опорными точками **6** к стене или прикрепите его магнитами **8** на другой поверхности, обладающей магнитными свойствами.

Выверка по горизонтали (см. рис. С – D): Отверстие для выхода лазерного луча для линейного режима **5** должно быть расположено горизонтально, а алюминиевая опорная поверхность **2** измерительного инструмента должна быть направлена вниз. Выровняйте измерительный инструмент по горизонтали при помощи ватерпаса **4**. По горизонтальной лазерной линии можно, например, выравнивать картинные рамы или полки.

Указание: Выверка по горизонтали возможна только на той поверхности, к которой приставлен измерительный инструмент. Даже если измерительный инструмент выровнен по ватерпасу, **на поперечной стене** лазерная линия не обязательно проходит горизонтально и потому не годится для нивелирования.

Выверка по вертикали (см. рис. D): Отверстие для выхода лазерного луча для линейного режима **5** должно смотреть вверх, а алюминиевая опорная поверхность **2** должна быть направлена в сторону. Выровняйте измерительный инструмент по вертикали при помощи ватерпаса **3**. По вертикальной лазерной линии можно, например, выравнивать тумбочки и навесные шкафчики.

Выверка по опорным точкам (см. рис. E): Поверните измерительный инструмент на любой необходимый угол, чтобы выравнивать лазерную линию по контрольным точкам. Таким образом можно, например, повесить картинные рамы параллельно лестнице или уклону крыши.

Перенос/проверка высоты с помощью лазерной точки (точечный режим) (см. рис. F)

Установите измерительный инструмент на настенное крепление и выровняйте его по горизонтали (см. «Закрепление/выравнивание при помощи настенного крепления», стр. 47)

С помощью лазерной точки можно, например, выравнивать по высоте розетки или крючки гардероба на различных стенах. Для этого необходимо поворачивать не сам измерительный инструмент на настенном креплении **13**, а верхнюю часть настенного крепления вместе с измерительным инструментом. При повороте не прикасайтесь к измерительному инструменту во избежание его смещения. Проверьте после поворота верхней части настенного крепления **13**, находится ли ватерпас для горизонтального выравнивания **4** по-прежнему по центру. Если нет, выравнивайте настенное крепление **13** с помощью юстировочного винта **16** до тех пор, пока ватерпас **4** снова не окажется по центру.

Работа со штативом (рекомендовано): Направьте лазерный луч на нужную высоту. Перенесите или проверьте высоту в необходимом месте.

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

Контроль горизонтали/вертикали с помощью уровней (см. рис. G)

Измерительный инструмент можно использовать в качестве ватерпаса для проверки горизонтали или вертикали, например, для того, чтобы ровно установить стиральную машину или холодильник. Приставьте измерительный инструмент алюминиевой опорной поверхности **2** к подлежащей проверке поверхности. Когда инструмент приставляется к горизонтальным поверхностям, алюминиевая опорная поверхность **2** должна быть направлена вниз, а когда инструмент приставляется к вертикальным поверхностям, отверстие для выхода лазерного луча для линейного режима **5** должно смотреть вверх.

Указания по применению

- ▶ **Для нанесения отметки всегда используйте середину лазерной точки/лазерной линии.** Размер лазерной точки/ширина лазерной линии меняется в зависимости от расстояния.

Закрепление/выравнивание при помощи настенного крепления

При помощи настенного крепления **13** можно закрепить измерительный инструмент следующим образом:

- **Линейный режим:** Наденьте отверстие на задней части настенного крепления на слегка выступающий из стены винт. Прикрепите измерительный ин-

48 | Русский

струмент магнитами **8** к металлической пластине для линейного режима **14** на настенном креплении. Поверните верхнюю часть настенного крепления, чтобы выровнять измерительный инструмент нужным образом.

- **Точечный режим:** Установите настенное крепление гнездом под штатив **17** на резьбу 1/4" штатива и зафиксируйте его с помощью крепежного винта штатива. Грубо выровняйте штатив. При работе без штатива положите настенное крепление на максимально горизонтальную поверхность. Установите измерительный инструмент алюминиевой опорной поверхностью **2** вниз на настенное крепление. Закрепите инструмент левым магнитом **8** (если смотреть спереди на измерительный инструмент) на металлической пластине для точечного режима **15** на настенном креплении. Выровняйте верхнюю часть настенного крепления по горизонтали с помощью регулировочного винта **16** настенного крепления и ватерпаса **4** измерительного инструмента. Поверните верхнюю часть настенного крепления на 90° и повторите процедуру выравнивания.

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

- ▶ **Каждый раз перед применением проверяйте измерительный инструмент.** При видимых повреждениях или расшатавшихся деталях внутри измерительного инструмента надежная работа больше не гарантируется.

Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать измерительный инструмент в чистоте и сухим.

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

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 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.

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)

50 | Русский**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
ул. 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.

Українська

Вказівки з техніки безпеки



Прочитайте всі вказівки і дотримуйтеся їх, щоб працювати з вимірювальним інструментом безпечно та надійно.

Використання вимірювального інструмента без дотримання цих інструкцій може призвести до пошкодження інтегрованих захисних механізмів. Ніколи не доводьте попереджувальні таблички на вимірювальному інструменті до невпізнаності. **ДОБРЕ ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ І ПЕРЕДАВАЙТЕ ЇХ РАЗОМ З ВИМІРЮВАЛЬНИМ ІНСТРУМЕНТОМ.**

- ▶ **Обережно** – використання засобів обслуговування і настроювання, що відрізняються від зазначених в цій інструкції, або використання дозволених засобів у недозволеній спосіб, може призводити до небезпечних вибухів випромінювання.
- ▶ Вимірювальний інструмент постачається з попереджувальною табличкою (на зображенні вимірювального інструменту на сторінці з малюнком вона позначена номером 7).



- ▶ Якщо текст попереджувальної таблички не на мові Вашої країни, заклейте його перед першою експлуатацією доданою наклейкою на мові Вашої країни.



Не направляйте лазерний промінь на людей або тварин, і самі не дивіться на прямий або відображений лазерний промінь. Він може засліпити інших людей, спричинити нещасні випадки або пошкодити очі.

- ▶ У разі потрапляння лазерного променя в око, навмисне заплющуйте очі і відразу відверніться від променя.
- ▶ Нічого не міняйте в лазерному пристрої.
- ▶ Не використовуйте окуляри для роботи з лазером в якості захисних окулярів. Окуляри для роботи з лазером призначені для кращого розпізнавання лазерного променя, але вони не захищають від лазерного проміння.

52 | Українська

- ▶ **Не використовуйте окуляри для роботи з лазером для захисту від сонця і за кермом.** Окуляри для роботи з лазером не захищають повністю від УФ-проміння і погіршують розпізнавання кольорів.
- ▶ **Віддавайте свій вимірювальний прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Тільки за таких умов Ваш вимірювальний прилад і надалі буде залишатися безпечним.
- ▶ **Не дозволяйте дітям користуватися без нагляду лазерним вимірювальним приладом.** Вони можуть ненавмисне засліпити інших людей.
- ▶ **Не працюйте з вимірювальним приладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** У вимірювальному приладі можуть утворюватися іскри, від яких може займатися пил або пари.



Не встановлюйте вимірювальний прилад поблизу кардіостимуляторів. Магніти **8** створюють поле, яке може негативно впливати на функціональну здатність кардіостимулятора.

- ▶ **Тримайте вимірювальний прилад на відстані від магнітних носіїв даних і чутливих до магнітних полів приладів.** Магніти **8** своєю дією можуть призводити до необоротної втрати даних.

Опис продукту і послуг

Призначення

Вимірювальний прилад призначений для визначення і відображення точно горизонтальних і вертикальних ліній. Крім того, він придатний для перевірки горизонтальних ліній висоти і горизонтальних площин, а також для переносу висоти.

Вимірювальний прилад придатний для експлуатації виключно в приміщенні.

Зображені компоненти

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

- 1** Вимикач з вибором режимів роботи
- 2** Алюмінієва опорна поверхня
- 3** Ватерпас для вертикального вирівнювання
- 4** Ватерпас для горизонтального вирівнювання

- 5 Вихідний отвір для лазерного променя для лінійного режиму
- 6 Опорні точки
- 7 Попереджувальна табличка для роботи з лазером
- 8 Магніти
- 9 Кришка секції для батарейок
- 10 Вихідний отвір для лазерного променя для точкового режиму
- 11 Окуляри для роботи з лазером*
- 12 Штатив*
- 13 Кріплення для настінного монтажу
- 14 Металева пластина для лінійного режиму
- 15 Металева пластина для точкового режиму
- 16 Юстирувальний гвинт кріплення для настінного монтажу
- 17 Гніздо під штатив 1/4" на кріпленні для настінного монтажу
- 18 Серійний номер

* Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

Технічні дані

Точково-лінійний лазер		PLL 1 P
Товарний номер		3 603 F63 300
Робочий діапазон прибл. до		
– Лінійний режим ¹⁾		5 м
– Точковий режим		20 м
Точність нівелювання ²⁾		± 0,5 мм/м
Ширина лазерної лінії ³⁾⁴⁾		
– на відстані 1,5 м		< 2 мм
– на відстані 5 м		< 4 мм

1) при використанні кріплення для настінного монтажу **13**; за несприятливих умов, напр., при сильному сонячному світлі, радіус дії зменшується

2) при правильному положенні вимірювального приладу (див. «Розташування вимірювального приладу», стор. 55)

3) при 25 °C

4) Ширина лазерної лінії залежить від фактури поверхні й від умов навколишнього середовища.

Для точної ідентифікації вимірювального приладу на заводській табличці позначений серійний номер **18**.

54 | Українська

Точково-лінійний лазер PLL 1 P	
Робоча температура	+ 5 °C... + 40 °C
Температура зберігання	- 20 °C... + 70 °C
Відносна вологість повітря макс.	90 %
Клас лазера	2
Тип лазера	635 – 650 нм, < 1 мВт
Батарейки	2 x 1,5 В LR3 (AAA)
Робочий ресурс, прибл.	15 год.
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	0,14 кг
Розміри (довжина x ширина x висота)	154 x 24 x 30 мм

1) при використанні кріплення для настінного монтажу **13**; за несприятливих умов, напр., при сильному сонячному світлі, радіус дії зменшується

2) при правильному положенні вимірювального приладу (див. «Розташування вимірювального приладу», стор. 55)

3) при 25 °C

4) Ширина лазерної лінії залежить від фактури поверхні й від умов навколишнього середовища.

Для точної ідентифікації вимірювального приладу на заводській табличці позначений серійний номер **18**.

Монтаж

Вставлення/заміна батарейок (див. мал. А)

Для вимірювального приладу рекомендується використовувати виключно лужно-марганцеві батареї.

Щоб відкрити кришку секції для батарейок **9**, посуньте її в напрямку стрілки. Встроміть додані батарейки. Слідкуйте при цьому за правильним розташуванням полюсів, як це показано з внутрішнього боку секції для батарейок.

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

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

Експлуатація

Початок роботи

- ▶ **Захищайте вимірювальний прилад від вологи і сонячних променів.**
- ▶ **Не допускайте впливу на вимірювальний прилад екстремальних температур та температурних перепадів.** Зокрема, не залишайте його на тривалий час в машині. Якщо вимірювальний прилад зазнав впливу перепаду температур, перш ніж вмикати його, дайте йому стабілізувати свою температуру. Екстремальні температури та температурні перепади можуть погіршувати точність вимірювального приладу.
- ▶ **Уникайте сильних поштовхів та падіння вимірювального приладу.** В результаті пошкодження вимірювального приладу може погіршитися його точність. Після сильного поштовху або падіння перевірте лазерну лінію за допомогою вже існуючої горизонтальної або вертикальної базової лінії.

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** вимірювальний прилад у лінійному режимі, посуньте вимикач **1** у положення «→», у точковому режимі – у положення «●». Відразу після вмикання залежно від режиму роботи вимірювальний прилад випромінює лазерний промінь з отвору для виходу лазерного променя **5** (лінійний режим) або **10** (точковий режим).

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

Щоб **вимкнути** вимірювальний прилад, встановіть вимикач **1** у середнє положення.

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

З метою економії електроенергії вимикайте вимірювальний інструмент, якщо Ви ним саме не користуєтесь.

Вимірювальні функції

Вказівка: Зазначена точність нівелювання вказана для вирівнювання лазерного променя за ватерпасами **3** і **4**.

Розташування вимірювального приладу (див. мал. В)

Для точного вирівнювання за допомогою ватерпасів має значення положення вимірювального приладу.

56 | Українська

Зазначена точність нівелювання досягається лише у тому випадку, якщо вимірювальний прилад правильно розташований:

- При горизонтальному вирівнюванні за допомогою ватерпаса **4** вихідний отвір для лазерного променя для лінійного режиму **5** повинен бути розташований горизонтально, а алюмінієва опорна поверхня **2** вимірювального приладу повинна дивитися донизу.
- При вертикальному вирівнюванні за допомогою ватерпаса **3** вихідний отвір для лазерного променя для лінійного режиму **5** повинен дивитися вгору, а алюмінієва опорна поверхня **2** вимірювального приладу повинна дивитися вбік.

Вирівнювання за лазерною лінією (лінійний режим)

Закріпіть вимірювальний прилад на кріпленні для настінного монтажу **13** (див. «Закріплення/вирівнювання за допомогою кріплення для настінного монтажу», стор. 58), приставте його до стіни трьома опорними точками **6** або закріпіть його на магнітах **8** на іншій поверхні з магнітними властивостями.

Горизонтальне вирівнювання (див. мал. C – D): Отвір для лазерного променя для лінійного режиму **5** повинен розташовуватися горизонтально, а алюмінієва опорна поверхня **2** вимірювального приладу повинна дивитися донизу. За допомогою ватерпаса **4** вирівняйте вимірювальний прилад горизонтально. Уздовж горизонтальної лазерної лінії можна вирівнювати, напр., рами для картин або полиці.

Вказівка: Вирівнювання по горизонталі за допомогою лазерної лінії можливе лише на поверхні, до якої приставлений вимірювальний прилад. Навіть якщо вимірювальний прилад вирівняний за допомогою ватерпаса, лазерна лінія **на поперечній стіні** необов'язково проходитиме горизонтально, а отже вона не придатна для нівелювання.

Вертикальне вирівнювання (див. мал. D): Отвір для лазерного променя для лінійного режиму **5** повинен дивитися вгору, а алюмінієва опорна поверхня **2** вимірювального приладу повинна дивитися вбік. За допомогою ватерпаса **3** вирівняйте вимірювальний прилад вертикально. Уздовж вертикальної лазерної лінії можна вирівнювати, напр., верхні та нижні шафи.

Вирівнювання за реперними точками (див. мал. E): Поверніть вимірювальний прилад під будь-яким необхідним кутом, щоб вирівняти лазерну лінію за реперними точками. Завдяки цьому можна, напр., повісити рами для картин паралельно до сходів або схилу даху.

Перенесення/перевірка висоти за допомогою лазерної точки (точковий режим) (див. мал. F)

Встановіть вимірювальний прилад на кріплення для настінного монтажу і вирівняйте його горизонтально (див. «Закріплення/вирівнювання за допомогою кріплення для настінного монтажу», стор. 58).

За допомогою лазерної точки можна, напр., вирівняти по висоті розетки на різних стінах або гачки на гардеробі. Для цього повертайте не сам вимірювальний прилад на кріпленні для настінного монтажу **13**, а верхню частину кріплення для настінного монтажу разом із вимірювальним приладом. При повертанні не чіпайте вимірювальний прилад, щоб він не зсунувся. Перевірте після повертання верхньої частини кріплення для настінного монтажу **13**, чи знаходиться ватерпас для горизонтального вирівнювання **4** ще по центру. Якщо ні, вирівняйте кріплення для настінного монтажу **13** за допомогою юстирувального гвинта до тих пір, **16** поки ватерпас **4** знову не буде по центру.

Робота зі штативом (рекомендовано): Вирівняйте лазерний промінь по необхідній висоті. Перенесіть або перевірте висоту в бажаному місці.

Робота без штатива: Визначте різницю у висоті між лазерним променем і реперною точкою. Перенесіть або перевірте визначену різницю по висоті в бажаному місці.

Перевірка горизонтальної/вертикальної площини за допомогою ватерпасів (див. мал. G)

Ви можете використовувати вимірювальний прилад як ватерпас для перевірки горизонтальної або вертикальної площини, напр., для того, щоб поставити рівно пральну машину або холодильник. Приставте вимірювальний прилад алюмінієвою опорною поверхнею **2** до поверхні, яку Вам потрібно перевірити. При прикладанні до горизонтальних поверхонь алюмінієва опорна поверхня **2** повинна дивитися донизу, при прикладанні до вертикальних поверхонь вихідний отвір для лазерного променя **5** повинен дивитися угору.

Вказівки щодо роботи

- Для позначення завжди використовуйте середину лазерної точки/лазерної лінії. Розмір лазерної точки/лазерної лінії змінюється в залежності від відстані.

58 | Українська

Закріплення/вирівнювання за допомогою кріплення для настінного монтажу

За допомогою кріплення для настінного монтажу **13** можна закріпити вимірювальний прилад наступним чином:

- **Лінійний режим:** Отвором з тильного боку надіньте кріплення для настінного монтажу на гвинт, що злегка виглядає зі стіни. Закріпіть вимірювальний прилад за допомогою магнітів **8** на металевій пластині для лінійного режиму **14** на кріпленні для настінного монтажу. Щоб вирівняти вимірювальний прилад як потрібно, поверніть верхню частину кріплення для настінного монтажу.
- **Точковий режим:** Встановіть кріплення для настінного монтажу гніздом під штатив **17** на різьбу 1/4" штатива і затисніть його фіксуючим гвинтом штатива. Грубо вирівняйте штатив. При роботі без штатива кладіть кріплення для настінного монтажу на максимально горизонтальну поверхню. Встановіть вимірювальний прилад алюмінієвою опорною поверхнею **2** вниз на кріплення для настінного монтажу. Закріпіть його лівим магнітом **8** (якщо дивитися спереду на вимірювальний пристрій) на металевій пластині для точкового режиму **15** на кріпленні для настінного монтажу. Вирівняйте верхню частину кріплення для настінного монтажу по горизонталі за допомогою юстирувального гвинта **16** кріплення для настінного монтажу і ватерпаса **4** вимірювального приладу. Поверніть верхню частину кріплення для настінного монтажу на 90° і повторіть процедуру вирівнювання.

Окуляри для роботи з лазером (приладдя)

Окуляри для роботи з лазером відфільтровують світло зовнішнього середовища. Завдяки цьому червоне світло лазера здається для очей світлішим.

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

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перевіряйте вимірювальний прилад перед кожним використанням.** Якщо на ньому видні пошкодження або усередині розхиталися деталі, надійна робота вимірювального приладу не гарантована.

Для якісної і безпечної роботи тримайте вимірювальний прилад чистим і сухим. Витирайте забруднення вологою м'якою ганчіркою. Не користуйтеся мийними засобами і розчинниками.

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

www.bosch-pt.com

Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

60 | Українська

Україна

ТОВ «Роберт Бош»

Сервісний центр електроінструментів

вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

Україна

Тел.: (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)

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

Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

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

Не викидайте вимірювальні інструменти та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:



Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU та європейської директиви 2006/66/EC відпрацьовані вимірювальні прилади, пошкоджені або відпрацьовані акумуляторні батареї/батарейки повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.