



GLL 2-80 P Professional



BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
 en Original instructions
 fr Notice originale
 es Manual original
 pt Manual original
 it Istruzioni originali
 nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
 da Original brugsanvisning
 sv Bruksanvisning i original
 no Original driftsinstruks
 fi Alkuperäiset ohjeet
 el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
 tr Orijinal işletme talimatı
 pl Instrukcja oryginalna

cs Původní návod k používání
 sk Pôvodný návod na použitie
 hu Eredeti használati utasítás
 ru Оригинальное руководство по эксплуатации
 uk Оригінальна інструкція з експлуатації
 ro Instrucțiuni originale
 bg Оригинална инструкция
 sr Originalno uputstvo za rad
 sl Izvirna navodila
 hr Originalne upute za rad
 et Algupärane kasutusjuhend
 lv Instrukcijas oriģinālvalodā

lt Originali instrukcija
 cn 原始使用说明书
 tw 原始使用說明書
 ko 사용 설명서 원본
 th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
 id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
 vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
 ar تعليمات التشغيل الأصلية
 fa دفترچه راهنمای اصلی



Munkavégzés a mérőlappal (külön tartozék)

(lásd az „A” – „B” ábrát)

A 16 mérőlap segítségével a lézersugarat át lehet vinni a padlóra (talajra), illetve a lézer magasságát egy falra.

A nulla mező és a skála segítségével meg lehet mérni a kívánt magasságtól való eltérést és ezt át lehet vinni egy másik helyre. Így nincs szükség arra, hogy a mérőműszert pontosan beállítsa az átvételre kerülő magasságra.

A 16 mérőlap egy visszaverő réteggel van ellátva, amelynek segítségével a lézersugarat nagyobb távolságokban, illetve erős napfény esetén is jobban fel lehet ismerni. A fényerő növekedése csak akkor ismerhető fel, ha a lézersugárral párhuzamos irányban néz a mérőlapra.

Munkavégzés a lézer vevőkészülékkel (külön tartozék) (lásd a „D” ábrát)

Hátrányos megvilágítási feltételek esetén (világos környezet, közvetlen napsugárzás) és nagyobb távolságok mérése esetén a lézervonalak helyzetének könnyebb meghatározására használja a 17 lézer vevőkészülékét. A lézer vevőkészülékkel végzett munkához kapcsolja be az impulzusfunkciót (lásd „Impulzusfunkció”, a 93 oldalon).

Lézerpont kereső szemüveg (külön tartozék)

A lézerpont kereső szemüveg kiszűri a környező fényt. Ezáltal a lézer piros fénypontja világosabban, jobban kiválik a környeztből.

► **Ne használja a lézerpontkereső szemüveget védőszemüveggel.** A lézerpontkereső szemüveg a lézersugár felismerésének megkönnyítésére szolgál, de nem nyújt védelmet a lézersugárral szemben.

► **Ne használja a lézerpontkereső szemüveget napszemüveggel vagy a közlekedésben egyszerű szemüveggel.** A lézerpontkereső szemüveg nem nyújt teljes védelmet az ultrahibolya sűrűzárral szemben és csökkentheti a színelismerési képességet.

Munkavégzési példák (lásd a „C” – „H” ábrát)

A mérőműszert felhasználási lehetőségeire példákat az ábrák tartalmazó oldalakon találhat.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

A mérőműszert csak az azzal együtt szállított védőtaszkában tárolja és szállítsa.

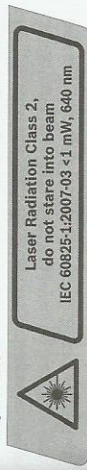
Tartsa mindig tisztán a mérőműszert.

Ne merítse vízbe vagy más folyadékokba a mérőszerszámot. A szennyeződések egy nedves, puha kendővel törölje le. Ne használjon tisztító- vagy oldószereket.

Mindenek előtt rendszeresen tisztítsa meg a lézer kilépési nyílását és ügyeljen arra, hogy ne maradjanak ott bolyhok vagy szálak.

Ha a mérőműszer a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni. Ne nyissa fel saját maga a mérőműszert.

► **Ismeretlenül az ismeretlen eszközt ne használja.** Az ismeretlenül az ismeretlen eszközt ne használja. Az ismeretlenül az ismeretlen eszközt ne használja.



► **Ha a készülék működését meg kell állítani, azonnal kikapcsolja.** Ha a készülék működését meg kell állítani, azonnal kikapcsolja.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

► **Ne használja a készüléket a szem közelében.** Ne használja a készüléket a szem közelében.

Применение по назначению

Настоящий измерительный прибор предназначен для построения и контроля горизонтальных и вертикальных линий.

Данные о шуме

Уровень звукового давления звукового сигнала составляет по классу А на расстоянии в один метр 80 дБ(А).

Не держите измерительный инструмент прямо у уха!

Изображенные составные части

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

- 1 Отверстие для выхода лазерного луча
- 2 Предупреждение о разрядке батареек
- 3 Кнопка импульсной функции
- 4 Индикатор импульсной функции
- 5 Кнопка переключения режимов работы
- 6 Индикатор работы без автоматического нивелирования
- 7 Выключатель
- 8 Гнездо под штатив 5/8"
- 9 Гнездо под штатив 1/4"
- 10 Крышка батарейного отсека
- 11 Фиксатор крышки батарейного отсека
- 12 Предупредительная табличка лазерного излучения
- 13 Серийный номер
- 14 Магниты
- 15 Визирная марка
- 16 Измерительный шаблон с опорой*
- 17 Лазерный приемник*
- 18 Защитный чехол*
- 19 Универсальное крепление*
- 20 Телескопический шест*
- 21 Очки для работы с лазерным инструментом*
- 22 Штатив*

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

Технические данные

Линейный лазер	GLL 2-80 P
Товарный №	3 601 K63 2..
Рабочий диапазон ¹⁾	20 м
– стандартный	1,5 м
– с импульсной функцией	5 – 80 м
– с лазерным приемником	± 0,2 мм/м
Точность нивелирования	± 4°
Типичный диапазон автоматического нивелирования	< 4 с
Типичное время нивелирования	

¹⁾ Рабочий диапазон может уменьшаться в результате неблагоприятных окружающих условий (например, прямые солнечные лучи). Однозначная идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру 13 на заводской табличке.

Работа с инструментом

Эксплуатация

- ▶ При эксплуатации измерительного инструмента могут издаваться громкие звуки. По этой причине держите измерительный инструмент на удалении от уха и от других людей. Громкий звук может повредить слух.
- ▶ 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.
- ▶ Защищайте измерительный инструмент от сильных ударов и падений. После сильного наружного воздействия на измерительный инструмент необходимо перед продолжением работы всегда проверять точность (см. «Точность нивелирования»).
- ▶ При транспортировке выключайте измерительный инструмент. При выключении блокируется маятниковый механизм, который иначе при резких движениях может быть поврежден.

Включение/выключение

Чтобы включить измерительный инструмент, переведите выключатель 7 в положение «**ON**» (для работ без автоматического самонивелирования) или в положение «**ON**» (для работ с автоматическим самонивелированием). Сразу же после включения измерительный инструмент излучает из отверстий 1 лазерные лучи.

▶ 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 прибор, переведите выключатель 7 в положение «**OFF**». При выключении маятниковый механизм блокируется.

При превышении предельно допустимой рабочей температуры в 45 °C происходит выключение для защиты лазерного диода. После охлаждения измерительный инструмент опять готов к работе и может быть снова включен.

Деактивация автоматического выключения

Если в течение прибл. 30 мин. на измерительном инструменте не будет нажиматься никаких кнопок, измерительный инструмент с целью экономии батареи автоматически выключается. Чтобы снова включить измерительный инструмент после автоматического выключения, Вы можете перевести выключатель 7 сначала в положение «**OFF**» и затем снова включить измерительный инструмент или один раз нажать кнопку переключения режимов работы 5 или кнопку импульсной функции 3.

Чтобы деактивировать автоматическое выключение, держите (при включенном измерительном инструменте)

кнопку переключения режимов работы 5 минимум 3 с подряд. Для подтверждения деактивации автоматического выключения лазерные лучи коротко мигают.

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

Для активирования автоматического выключения выключите измерительный инструмент и снова включите его или вместо этого нажмите кнопку переключения режима работы 5 минимум на 3 секунды.

Выключение звукового сигнала

При включении измерительного инструмента звуковой сигнал всегда включен.

Для выключения или включения акустического сигнала нажмите одновременно кнопку переключения режима работы 5 и кнопку импульсной функции 3 и держите их нажатыми минимум 3 секунды.

В качестве подтверждения при включении и выключении раздается 3 коротких звуковых сигнала.

Режимы работы

Измерительный инструмент имеет три режима работы, которые можно менять в любой момент:

- горизонтальный режим: горизонтальная лазерная плоскость,
- вертикальный режим: вертикальная лазерная плоскость,
- режим перекрестных линий: одна горизонтальная и одна вертикальная лазерная плоскость.

После включения измерительный инструмент находится в горизонтальном режиме. Для смены режима работы нажмите на переключатель 5.

Все три режима могут быть включены как с автоматическим нивелированием, так и без него.

Импульсная функция

При работе с лазерным приемником 17 – независимо от выбранного режима работы – должна быть активирована импульсная функция.

С импульсной функцией лазерные лучи мигают с большей частотой и становятся видимыми для лазерного приемника 17.

Чтобы включить импульсную функцию, нажмите на кнопку 3. При включенной импульсной функции индикатор 4 светится зеленым цветом.

Видимость лазерных линий для человеческого глаза при включенной импульсной функции уменьшена. Поэтому для работ без лазерного приемника выключите импульсную функцию повторным нажатием на кнопку 3. При выключенной импульсной функции индикатор 4 гаснет.

Автоматическое нивелирование

Работа с автоматическим нивелированием

Установите измерительный инструмент на прочное горизонтальное основание и закрепите его на креплении 19 или на штативе 22.

Для работы с автоматическим нивелированием переведите выключатель 7 в положение «**ON**».

Функция автоматического нивелирования выравнивает неровности в рамках диапазона автоматического нивелирования в ±4°. Нивелирование завершено, как только лазерные линии остановились.

Если автоматическое нивелирование невозможно, например, если основание, на котором расположено измерительный инструмент, отклонено от горизонтали более чем на 4°, лазерные лучи начинают быстро мигать. При включенном звуковом сигнале издается звуковой сигнал на протяжении 30 с в быстром такте. В течение 10 с после включения этот предупредительный сигнал выключается, чтобы дать измерительному инструменту возможность выровняться.

Установите измерительный инструмент горизонтально и подождите, пока прибор не произведет автоматическое нивелирование. После того, как измерительный инструмент войдет в диапазон автоматического нивелирования ±4°, лазерные лучи начинают непрерывно светиться и звуковой сигнал отключается.

При толчках и изменениях положения во время работы измерительный инструмент автоматически производит нивелирование. После повторного нивелирования проверьте положение горизонтальной и вертикальной лазерной линии по отношению к реперным точкам для предотвращения ошибок.

Работа без автоматического нивелирования

Для работы без автоматического самонивелирования переведите выключатель 7 в положение «**OFF**». При включенном автоматическом нивелировании индикатор 6 светится красным светом и в течение 30 с лазерные лучи медленно мигают.

При выключенном автоматическом нивелировании Вы можете свободно держать инструмент в руке или поставить на подходящую поверхность. В режиме перефокусировки лазерные линии не обязательно находятся под прямым углом по отношению друг к другу.

Точность нивелирования

Факторы, влияющие на точность

Наибольшее влияние на точность оказывает окружающая температура. В особенности изменения температуры по мере удаления от грунта могут вызывать отклонения лазерного луча.

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

Наряду с внешними факторами отклонения могут вызываться также и причинами, кроющимися в самом измерительном инструменте (например, падениями или сильными толчками). Поэтому каждый раз до начала работы проверяйте точность измерительного инструмента.

Проверьте сначала точность нивелирования горизонтального лазерного луча, а затем точность нивелирования вертикального лазерного луча.

Лазерный лазер	GLL 2-80 P
Рабочая температура	-10 °C ... +45 °C
Температура хранения	-20 °C ... +70 °C
Относительная влажность воздуха не более	90 %
Класс лазера	2
Тип лазера	640 нм, < 1 мВт
C ₆	1
минимальная длительность импульса	1/1 600 с
Разбег для штатива	1/4", 5/8"
Батарейки	4 x 1,5 В LR06 (AA)
Рабочий ресурс	9 ч
– с 2 лазерными плоскостями	18 ч
– с 1 лазерной плоскостью	
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	0,7 кг
Размеры (длина x ширина x высота)	159 x 54 x 141 мм
Степень защиты	IP 54 (защита от пыли и брызг воды)

1) Рабочий диапазон может уменьшаться в результате неблагоприятных окружающих условий (например, прямые солнечные лучи). Односторонняя идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру 13 на заводской табличке.

Сборка

Установка/замена батареек

В измерительном инструменте рекомендуется использовать целлоно-марганцевые батарейки.

Чтобы открыть крышку батарейного отсека 10, подвиньте фиксатор 11 в направлении стрелки и поднимите крышку. Вставьте батарейки. Следите за правильной полярностью в соответствии с изображением на внутренней стороне крышки секции для батареек.

Если батарейки начинают садиться, на протяжении 5 с раздается одноразовый звуковой сигнал. Предупреждение о разрядке батареек 2 мигает красным цветом. Измерительный инструмент может работать еще меньше 2 часов.

Если при включении измерительного инструмента напряжение батареек очень слабое, то непосредственно после включения измерительного инструмента на протяжении 5 с раздается звуковой сигнал.

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

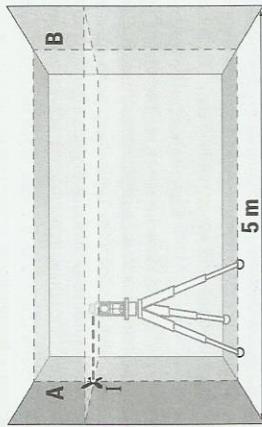
▶ Если Вы не пользуетесь продолжительное время измерительным инструментом, то батарейки должны быть вынуты из инструмента. При продолжительном хранении батареек могут окислиться и разрядиться.

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

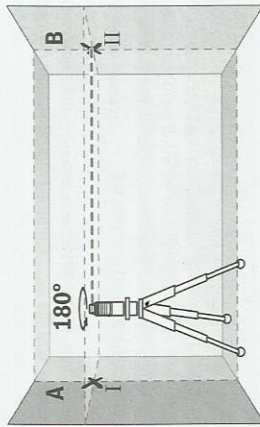
Проверка точности горизонтального нивелирования вдоль поперечной оси

Для контроля Вам необходим свободный отрезок в 5 м на прочном грунте между стенами А и В.

Закрепите измерительный инструмент вблизи стены А на штативе или установите его на прочное, плоское основание. Включите измерительный инструмент. Выберите режим перекрещивающихся линий с автоматическим нивелированием.

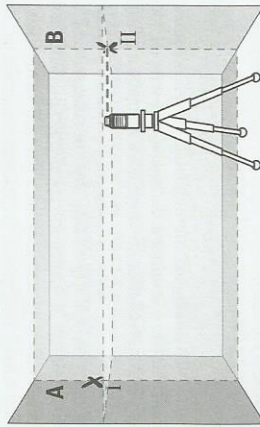


Направьте лазер на ближнюю стену А и обождите само нивелирование инструмента. Отметьте середину точки, в которой перекрещиваются на стене лазерные линии (точка I).



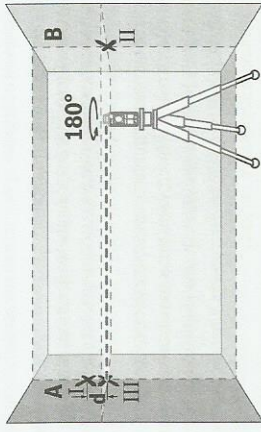
Поверните измерительный инструмент на 180°, подожгите, пока он не произведет самонивелирование, и отметьте точку перекрещивания лазерных линий на противоположной стене В (точка II).

Установите измерительный инструмент – не поворачивая его – вблизи стены В, включите его и дайте ему время нивелироваться.



Настройте измерительный инструмент по высоте (с помощью штатива или подкладки) так, чтобы точка пере-

крещивания лазерных линий точно совпала с ранее отмеченной точкой II на стене В.



Поверните измерительный инструмент на 180°, не изменяя высоты. Направьте инструмент на стену А так, чтобы вертикальная лазерная линия проходила через уже отмеченную точку I. Подождите, пока инструмент не закончит самонивелирование, и отметьте точку перекрещивания лазерных линий на стене А (точка III). Расстояние **d** между двумя обозначенными точками I и III на стене А отражает фактическое отклонение измерительного инструмента по высоте вдоль поперечной оси. На расстоянии $2 \times 5 \text{ м} = 10 \text{ м}$ максимально допустимое отклонение составляет:

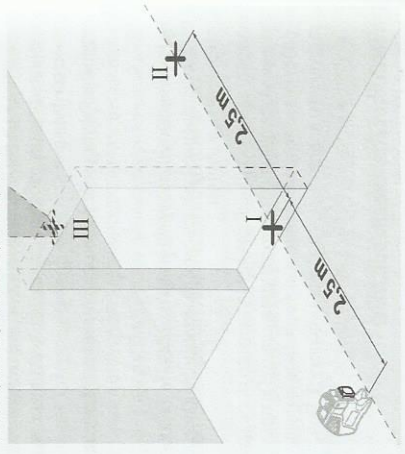
$10 \text{ м} \times \pm 0,2 \text{ мм/м} = \pm 2 \text{ мм}$.

Таким образом, расстояние **d** между точками I и III не должно превышать макс. 2 мм.

Проверка точности нивелирования вертикальной линии

Для проверки Вам требуется проем двери, в обе стороны от которого (на прочном полу) есть свободное пространство длиной не менее 2,5 м.

Установите измерительный прибор на расстоянии 2,5 м от дверного проема на твердое, ровное основание (не на штатив). Дайте измерительному прибору самонивелироваться в вертикальном режиме и направьте лазерные лучи на дверной проем.



Отметьте середину вертикальной линии на полу в проеме двери (точка I), на расстоянии в 5 м с другой стороны проема двери (точка II), а также по верхнему краю проема двери (точка III).

лах. Универсальное крепление можно также использовать в качестве подставки. Оно облегчает выравнивание инструмента по высоте.

Работа с измерительным шаблоном (принадлежности) (см. рис. А – В)

С помощью измерительного шаблона 16 Вы можете перенести лазерную отметку на пол или высоту лазера на стену. С помощью нуля и шкалы можно измерить расстояние до желаемой высоты и перенести его на другое место. Благодаря этому не нужно настраивать измерительный инструмент на переносимую высоту.

Для улучшения видимости лазерного луча на большом расстоянии и при сильном солнце измерительный шаблон 16 имеет отражающее покрытие. Однако усиление яркости заметно только, если смотреть на измерительный шаблон параллельно лазерному лучу.

Работа с лазерным приемником (принадлежности) (см. рис. D)

При неблагоприятной освещенности (светлое окружение, прямые солнечные лучи) и на большом расстоянии используйте для лучшего нахождения лазерных лучей лазерный приемник 17. При работе с лазерным приемником включайте импульсную функцию (см. «Импульсная функция», стр. 99).

Очки для работы с лазерным инструментом (принадлежности)

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

Примеры возможных видов работ (см. рис. С – Н)

Примеры возможных применений измерительного инструмента приведены на страницах с рисунками.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

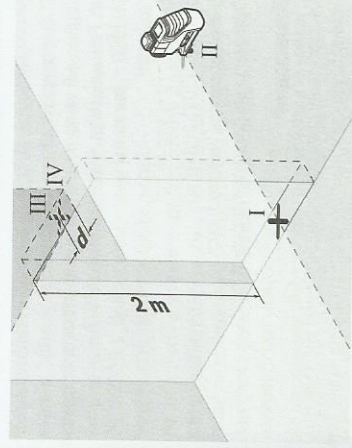
Храните и переносите измерительный инструмент только в прилагающемся защитном чехле.

Сохраните измерительный инструмент постоянно в чехле.

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.



Поверните измерительный инструмент на 180° и поставьте его по другую сторону дверного проема прямо позади точки II. Дайте измерительному прибору самонивелироваться и направьте его вертикальные лазерные лучи так, чтобы их середины проходили через точки I и II.

– Пометьте середину лазерного луча на верхнем крае дверного проема как точку IV.

– Расстояние **d** между двумя обозначенными точками III и IV отображает фактическое отклонение измерительного инструмента от вертикали.

– Измерьте высоту проема двери. Максимально допустимое отклонение рассчитывается следующим образом:

двойная высота дверного проема $\times 0,2 \text{ мм/м}$

Пример: при высоте дверного проема в 2 м максимальное отклонение может составлять $2 \times 2 \text{ м} \times \pm 0,2 \text{ мм/м} = \pm 0,8 \text{ мм}$. Точки III и IV могут находиться на расстоянии максимум 0,8 мм друг от друга.

Указания по применению

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

Работа с визирной маркой

Визирная марка 15 улучшает видимость лазерного луча при неблагоприятных условиях и на больших расстояниях.

Отражающая половина визирной марки 15 улучшает видимость лазерной линии, на прозрачной половине лазерную линию видно также и с тыльной стороны визирной марки.

Работа со штативом (принадлежности)

Штатив обеспечивает стабильную, регулируемую по высоте опору для измерений. Поставьте измерительный инструмент гнездом под штатив 1/4" 9 на резьбу штатива 22 или обычный фотоштатив. Для установки на обычный строительный штатив используйте гнездо под штатив 5/8" В. Зафиксируйте измерительный инструмент с помощью крепежного винта штатива.

Фиксация с помощью универсального крепления (принадлежности) (см. рис. D)

С помощью универсального крепления 19 Вы можете закрепить измерительный инструмент, напр., на вертикальных поверхностях, трубах или намагниченных материалах.

Если несмотря на тщательную процедуру изготовления и испытания измерительный инструмент все-таки выйдет из строя, ремонт должна проводить авторизованная сервисная мастерская для электроинструментов Bosch. Не вскрывайте самостоятельно измерительный инструмент.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах записывайте обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке измерительного инструмента.

На ремонт отправляйте измерительный инструмент в защитном чехле **18**.

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 частям Вы найдете также по адресу:

www.bosch-pt.com

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

Для регионов: Россия, Беларусь, Казахстан

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

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента ул. Академика Королева, стр. 13/5
129515, Москва

Россия

Тел.: +8 800 100 8007
E-Mail: pt-service.ru@bosch.com
Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте www.bosch-pt.ru либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок 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 пр. Райымбека/Ул. Коммунальная, 169/1
050050 г. Алматы

Казахстан

Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: pt-service.kz@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.kz

Утилизация

Отслужившие свой срок измерительные инструменты, принадлежность и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекулерацию отходов.

Не выбрасывайте измерительные инструменты и аккумуляторные батареи/батареи в бытовом мусоре!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с европейской директивой 2002/96/ЕС отслужившие измерительные инструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/ЕС поврежденные либо отработанные аккумуляторы/батареи нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекулерацию.

Возможны изменения.



Українська

Вказівки з техніки безпеки

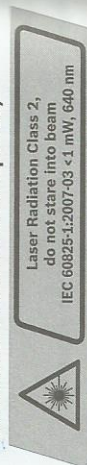
Лінійний лазер



Прочитайте всі вказівки і дотримуйтеся їх, щоб працювати з вимірювальним приладом безпечно та надійно. Ніколи не доводьте попереджувальні таблички на вимірювальному інструменті до невпізнаності. **ДОБРЕ ЗБЕРЕГАЙТЕ ЇХ.**

▶ **Обережно** – використання засобів обслуговування і настроявання, що відрізняються від зазначених в цій інструкції, або використання дозволених засобів у нездвоєлений спосіб, може призводити до небезпечених вибухів випромінювання.

▶ **Вимірювальний інструмент постачається з попереджувальною табличкою (на зображенні вимірювального інструменту на сторінці з малюнком вона позначена номером 12).**



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

▶ **Не направляйте промінь лазера на людей або тварин, і самі не дивіться на промінь лазера.** Цей вимірювальний прилад створює лазерне випромінювання класу 2 відповідно до норми IEC 60825-1. Цим випромінюванням можна ненавмисне засліпити інших людей.

▶ **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.

▶ **Відавайте свій вимірювальний прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцем 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.

Візирний щит



Не встановлюйте візирну марку 15 поблизу кардіостимуляторів. Магніти візирної марки створюють електромагнітне поле, яке може негативно впливати на роботу кардіостимулятора.

▶ **Тримайте візирну марку 15 на відстані від магнітних носіїв даних і чутливих до магнітних полів приладів.** Магніти візирної марки своєю дією можуть призводити до необоротної втрати даних.

Опис продукту і послуг

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням вимірювального приладу і тримайте її розгорнутою весь час, поки будете читати інструкцію.

Призначення

Вимірювальний прилад призначений для визначення і перевірення горизонтальних і вертикальних ліній.

Інформація щодо шуму

Рівень звукового тиску від звукового сигналу за класом А становить на відстані 1 метра 80 дБ(А).

Не тримайте вимірювальний прилад близько до вуха!

Зображені компоненти

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

- 1 Вихідний отвір для лазерного променя
- 2 Індикатор зарядженості батарейок
- 3 Кнопка імпульсної функції
- 4 Індикатор імпульсної функції
- 5 Кнопка режимів роботи
- 6 Індикатор роботи не в режимі автоматичного нівелювання
- 7 Вимикач
- 8 Гніздо під штатив 5/8"
- 9 Гніздо під штатив 1/4"
- 10 Кришка секції для батарейок
- 11 Фіксатор секції для батарейок
- 12 Попереджувальна табличка для роботи з лазером
- 13 Серійний номер
- 14 Магніти
- 15 Візирна марка
- 16 Вимірювальний шаблон з ніжкою*
- 17 Лазерний приймач*
- 18 Захисна сумка*
- 19 Універсальне кріплення*
- 20 Телескопічна палиця*
- 21 Окуляри для роботи з лазером*
- 22 Штатив*

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

Технічні дані

Лінійний лазер	GLL 2-80 P
Товарний номер	3 601 K63 2...
Робочий діапазон ¹⁾	20 м
– стандартний	15 м
– з імпульсною функцією	5–80 м
– з лазерним приймачем	±0,2 мм/м
Точність нівелювання	±4°
Діапазон автоматичного нівелювання, типовий	<4°
Тривалість нівелювання, типова	<4 с
Робоча температура	-10 °C... +45 °C
Температура зберігання	-20 °C... +70 °C
Відносна вологість повітря макс.	90 %
Клас лазера	2
Тип лазера	640 нм, <1 мВт
1) Робочий діапазон може зменшуватися внаслідок несприятливих умов (напр., прями сонячні промені).	
Для точної ідентифікації вимірювального приладу на заводській табличці позначений серійний номер 13 .	