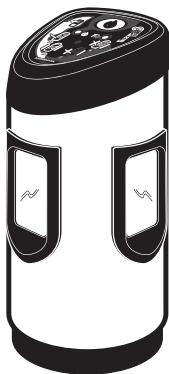


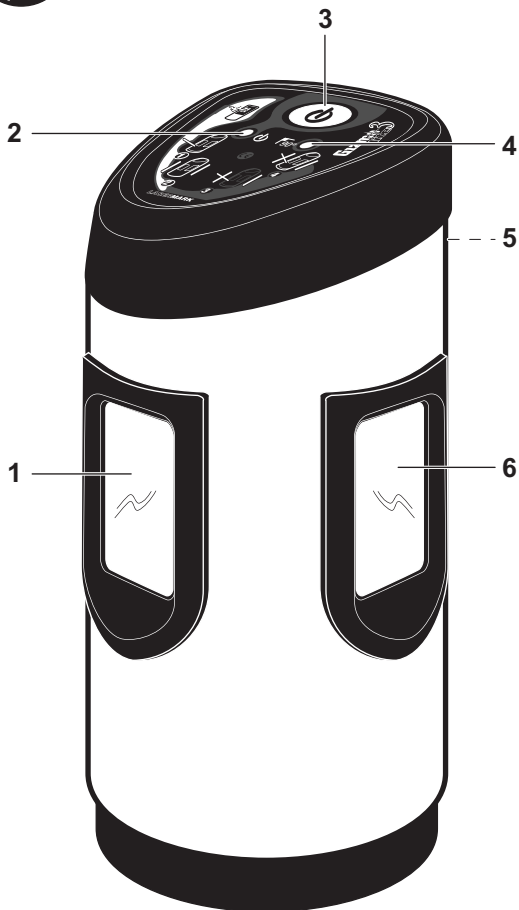
CST/berger

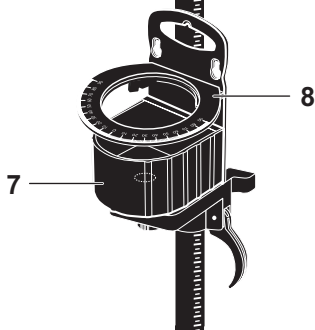
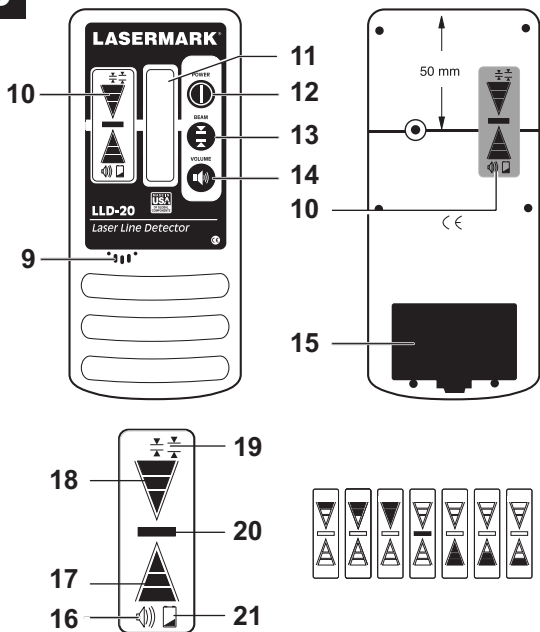


LASERMARK®
Laser Cross Level
GIZLT-3, GIZLT-3E

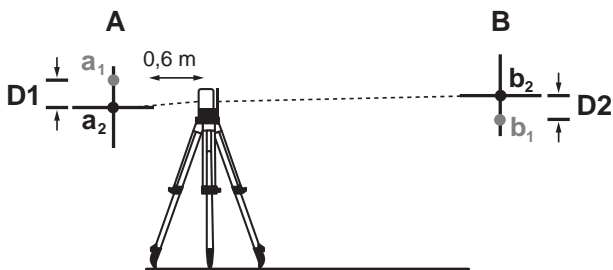
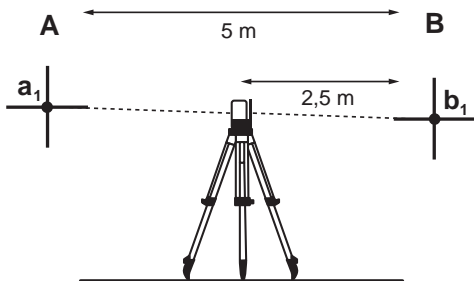
ru Оригинальное
руководство по
эксплуатации



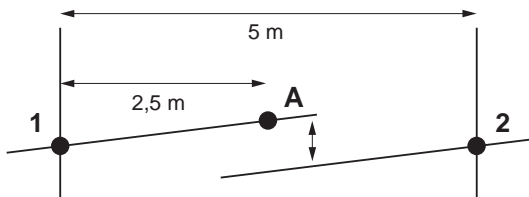


A**B**

C1



C2

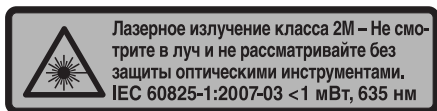


Указания по безопасности



Для обеспечения безопасной и надежной работы с измерительным инструментом должны быть прочитаны и соблюдаться все инструкции. Никогда не доводите предупредительные таблички на измерительном инструменте до состояния неузнаваемости. **ХОРОШО СОХРАНИТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ.**

- ▶ **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 английском языке (на странице с изображением измерительного инструмента показана под 5).



- ▶ **Перед первым запуском в эксплуатацию заклейте английский текст предупредительной таблички наклейкой на Вашем родном языке, которая входит в объем поставки.**



Не направляйте лазерный луч на людей или животных и сами не смотрите на лазерный луч. Этот измерительный инструмент служит источником лазерных лучей класса 2M в соответствии с IEC 60825-1. Прямой взгляд на лазерный луч – в особенности с использованием собирающих оптических инструментов, таких как бинокль и т.д. – может привести к повреждению глаз.

- ▶ **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, поблизости от горючих жидкостей, газов и пыли.** В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.

Описание функции

Применение по назначению

Перекрестный лазер

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

Лазерный приемник

Лазерный приемник предназначен для быстрого нахождения пульсирующих лазерных лучей.

Изображенные составные части

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

Перекрестный лазер

- 1 Выходное отверстие для лазерного креста
- 2 Светодиод горизонтального лазерного луча
- 3 Кнопка включения
- 4 Светодиод вертикального лазерного луча
- 5 Предупредительная табличка лазерного излучения
- 6 Выходное отверстие для вертикального лазерного луча, смещенного на 90°
- 7 Держатель с резьбой 5/8" x 11
- 8 Градуированная круговая шкала*

Лазерный приемник*

- 9 Динамик
- 10 Дисплей
- 11 Приемное окошко для лазерного луча
- 12 Кнопка включения/выключения лазерного приемника
- 13 Кнопка настройки точности измерения
- 14 Кнопка звукового сигнала
- 15 Отсек для батарей
- 16 Индикатор звукового сигнала
- 17 Индикатор направления «вверх»
- 18 Индикатор направления «вниз»
- 19 Индикатор точности измерений
- 20 Центральная отметка
- 21 Индикатор заряда батареи

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

Данные о шуме

A-взвешенный уровень звукового давления от акустического сигнала может превышать 80 дБ(A).

Не держите лазерный приемник близко к уху!

Технические данные

Перекрестный лазер

**GIZLT-3
GIZLT-3E**

Рабочий диапазон с лазерным приемником	< 30 м
без лазерного приемника	< 10 м
Угол охвата	90°
Точность нивелирования	±0,4 мм/м
Параллельность	±1,5 мм/3 м
Типичный диапазон авто- матического нивелирования	±3,5°
Класс лазера	2М
Тип лазера	635 нм, <1 мВт
Батарейки	3 x 1,5 В LR6 (AA)
Продолжительность работы при режиме работы:	
1	25 ч
2	20 ч
3 и 4	15 ч
(см. «Рабочий режим», стр. 190)	
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	0,9 кг

Лазерный приемник

LLD20

Рабочий диапазон ¹⁾	0–30 м
Точность измерения	
– «средняя» настройка	±1,3 мм
– «грубая» настройка	±2,5 мм
Батарея	1 x 9 В
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	0,3 кг
Размеры	169 x 76 x 25 мм
Степень защиты	IP 55 (защита от грязи, пыли и водяных брызг)

1) В зависимости от рабочего диапазона используемого линейного лазера

Сборка

Установка/замена батареек

Перекрестный лазер

В измерительном инструменте рекомендуется использовать щелочно-марганцевые батарейки.

- Откройте батарейный отсек измерительного инструмента.
 - При вставке батареи следите за правильной направленностью полюсов в соответствии с изображением внутри 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.

Лазерный приемник

В лазерном приемнике рекомендуется использовать щелочно-марганцевые (алкалиновые) батарейки.

- Откройте отсек для батареек **15** на тыльной стороне лазерного приемника.
 - При вставке батареи следите за правильной направленностью полюсов в соответствии с изображением внутри батарейного отсека.
- **Если Вы длительное время не будете пользоваться лазерным приемником, вынимайте батарею из него.** При длительном хранении возможна коррозия или саморазрядка батареи.
- Замените батареи, если загорелся индикатор заряда батарей **21**.

Установка измерительного инструмента

- Установите измерительный инструмент на устойчивом основании.

или

- Установите измерительный инструмент в держателе **7**. (см. рис. А)
Держатель можно монтировать на стандартном штативе или закрепить винтами на стене.
С подходящей к держателю градуированной круговой шкалой **8** можно поворачивать измерительный инструмент на угол до 90° .

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.

Работа с инструментом

Работа с перекрестным лазером

- ▶ **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.** После сильных внешних воздействий на измерительный инструмент рекомендуется проверить его точность, прежде чем продолжать работать с инструментом (см. «Контроль точности измерительного инструмента», на стр. 192).

Включение/выключение и выбор рабочего режима

- ▶ Не направляйте лазерный луч на людей или животных и не смотрите сами в лазерный луч, в том числе и с большого расстояния.
- ▶ Не оставляйте без присмотра включенный измерительный инструмент и выключайте его после использования. Другие лица могут быть ослеплены лазерным лучом.
- Для **включения** измерительного инструмента нажмите кнопку включения **3**.
- Нажимайте на кнопку включения **3** до тех пор, пока не установите желаемый рабочий режим.

Рабочий режим		Светодиод лазерного луча	
		горизонтальный 2	вертикальный 4
1	Горизонтальный лазерный луч, пульсирующий	зеленый	
2	Вертикальный лазерный луч со смещенным на 90° вертикальным лазерным лучом, пульсирующий		зеленый
3	Лазерный крест с вертикальным лазерным лучом, смещенным на 90°	зеленый	зеленый
4	Косой лазерный крест с вертикальным лазерным лучом, смещенным на 90° (ручной режим без самонивелирования)	красный	красный

Указание: Если измерительный инструмент находится вне диапазона самонивелирования и включен не в ручной режим, лазерный луч мигает с короткими интервалами.

- Для **выключения** измерительного инструмента нажимайте кнопку включения **3** до тех пор, пока инструмент не будет выключен.

Начало работы с лазерным приемником (см. рис. В)

- ▶ **Защищайте лазерный приемник от влаги.**
- ▶ **Не подвержайте лазерный приемник воздействию экстремальных температур и температурным перепадам.** В частности, не оставляйте его на длительное время в машине. При больших перепадах температуры сначала дайте лазерному приемнику стабилизировать температуру, прежде чем начинать работать с ним. Экстремальные температуры и температурные перепады могут отрицательно влиять на точность лазерного приемника.

При неблагоприятной освещенности (сильное освещение, прямые солнечные лучи) и на большом расстоянии используйте для лучшего нахождения лазерного луча лазерный приемник.

Указание: Лазерный приемник может использоваться только при работе измерительного инструмента в режиме с **пульсирующим** лазерным лучом.

Включение/выключение лазерного приемника

- ▶ **При включении лазерного приемника раздается громкий звуковой сигнал. По этой причине держите лазерный приемник на удалении от уха и от других людей.** Громкий звук может повредить слух.

– Для **включения** лазерного приемника нажмите на выключатель **12**.

При включении лазерного приемника всегда настроена «средняя» точность измерений.

– Для **выключения** лазерного приемника вновь нажмите на выключатель **12**.

Если в течение ок. 5–8 мин. на лазерном приемнике не будет нажиматься никаких кнопок и в течение 5–8 мин. в приемное окошко **11** не будет попадать лазерных лучей, лазерный приемник с целью экономии батарей автоматически выключается.

Индикаторы направления

Дисплей **10** оснащен 7 отдельными каналами приема, отображающими положение лазерного приемника по отношению к лазерной плоскости. Чем больше лазерный луч приближается к центральной отметке **20** лазерного приемника, тем больше балок отображает указатель направления **18** или **17**. (см. рис. В)

- Направьте приемное окошко **11** в сторону линейного лазера.
- Медленно перемещайте лазерный приемник вверх или вниз, пока на дисплее **10** не появятся индикаторы направления **18** и **17** и/или не раздастся акустический сигнал. Выберите чувствительность с помощью кнопки **13**, в зависимости от рабочих условий и требуемой точности.
- Переместите лазерный приемник вверх, если появился указатель направления **17** (при включенном динамике слышен короткий сигнал). Переместите лазерный приемник вниз, если появился указатель направления **18** (при включенном динамике слышен продолжительный сигнал). Когда достигнута середина приемного окошка **11**, на дисплее **10** появляется центральная отметка **20** и раздается непрерывный сигнал.

Функция памяти

Если лазерный луч выходит за пределы диапазона приема, в памяти сохраняется последнее положение лазерного луча.

Электронный фильтр

Электронный фильтр защищает измерительный инструмент от яркого солнечного света и электромагнитных помех.

Контроль точности измерительного инструмента

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.

Проверка горизонтальной линии спереди назад (см. рис. С1)

- Выберите 2 стены, находящиеся друг от друга на расстоянии ок. 5 м.
- Установите измерительный инструмент в держателе **7** и расположите его между стенами (расстояние до каждой стены ок. 2,5 м).
- Нажмите кнопку включения **3**.
- Наведите крест путем поворота измерительного инструмента на обе стены и отметьте точки пересечения лазерных лучей.
- Установите измерительный инструмент на расстоянии 60 см от одной из стен и отметьте две новые точки.
- Определите разницу в высоте между отмеченными на обеих стенах точками (D1 и D2).

Если расстояние между D1 и D2 менее 3 мм, измерительный инструмент откалиброван.

Если расстояние между двумя точками превышает 3 мм, измерительный инструмент нуждается в калибровке.

Проверка горизонтальной линии из одной стороны в другую (см. рис. С2)

- Установите измерительный инструмент в держателе **7** и расположите на расстоянии 5 м от стены.
- Нажмите кнопку включения **3**.
- Отметьте точку пересечения лазерных лучей и точку (A) на горизонтальном лазерном луче, находящуюся на расстоянии 2,5 м.
- Поверните измерительный инструмент таким образом, чтобы точка пересечения лазерных лучей была наведена с другой стороны от точки (A) на расстоянии 5 м от первой точки.

Отклонение горизонтальной линии от отмеченной до этого точки (A) не должно превышать 3 мм.

Указание: Измерительный прибор юстирован при изготовлении и не нуждается в дальнейшей калибровке. Если несмотря на это необходима юстировка измерительного инструмента, пожалуйста, обратитесь в магазин либо в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

Содержите измерительный инструмент постоянно в чистоте.

Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости.

Вытирайте загрязнения сухой и мягкой тряпкой. Не применяйте никакие очищающие средства или растворители.

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

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

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Россия

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва

Тел.: +7 (495) 9 35 88 06

Факс: +7 (495) 9 35 88 07

E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Швецова, 41

198095, Санкт-Петербург

Тел.: +7 (812) 4 49 97 11

Факс: +7 (812) 4 49 97 11

E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Горский микрорайон, 53

630032, Новосибирск

Тел.: +7 (383) 3 59 94 40

Факс: +7 (383) 3 59 94 65

E-Mail: rbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Ул. Фронтовых бригад, 14
620017, Екатеринбург
Тел.: +7 (343) 3 65 86 74
Тел.: +7 (343) 3 78 77 56
Факс: +7 (343) 3 78 79 28

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
220035, г. Минск
ул. Тимирязева, 65А-020
Тел.: +375 (17) 2 54 78 71
Тел.: +375 (17) 2 54 79 15
Тел.: +375 (17) 2 54 79 16
Факс: +375 (17) 2 54 78 75
E-Mail: bsc@by.bosch.com

Утилизация

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

Только для стран-членов ЕС:



Не выбрасывайте измерительные инструменты в бытовой мусор!

Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и ее претворению в национальное право, отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рекуперацию отходов.

Аккумуляторы, батареи:

Не выбрасывайте аккумуляторные элементы/батарейки в бытовой мусор, не бросайте их в огонь или воду. Аккумуляторные элементы/батарейки следует собирать – по возможности, в разряженном состоянии – для вторичной переработки или экологически чистой утилизации.

Только для стран-членов ЕС:

Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 2006/66/ЕС.

Возможны изменения.