



## GLM 50 Professional



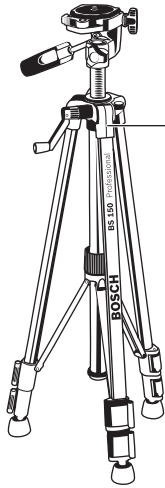
По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

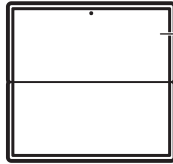
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93



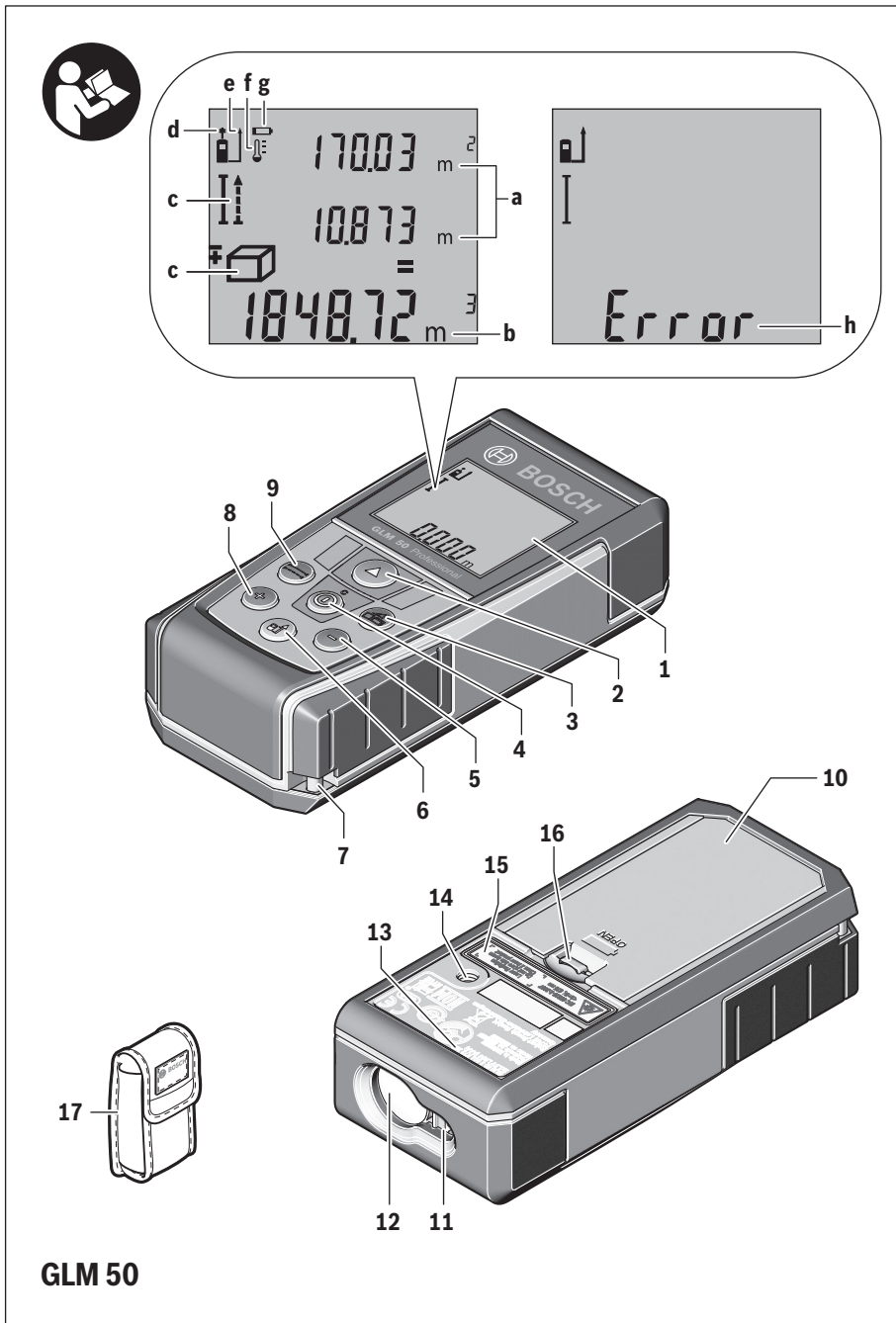
**18**  
BT 150  
0 601 096 B00

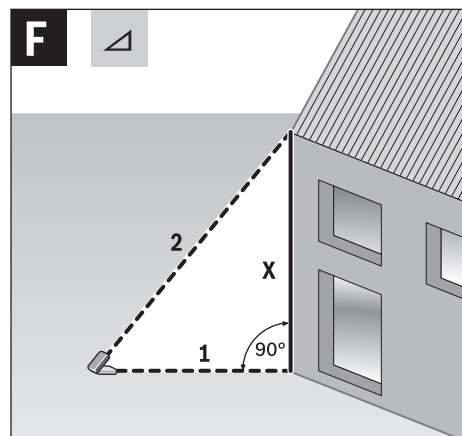
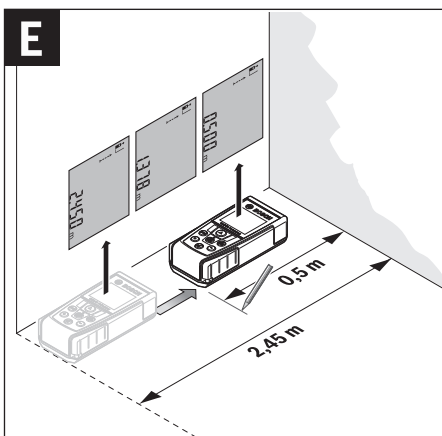
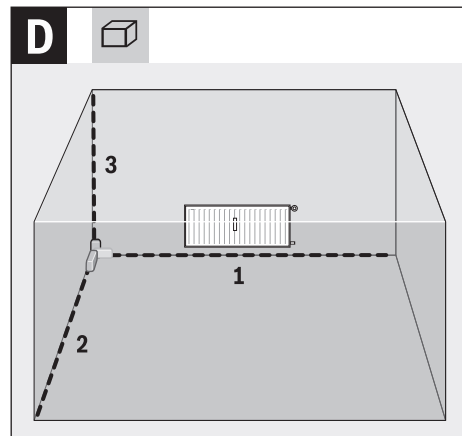
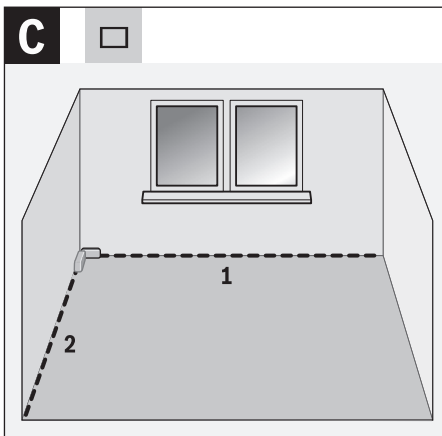
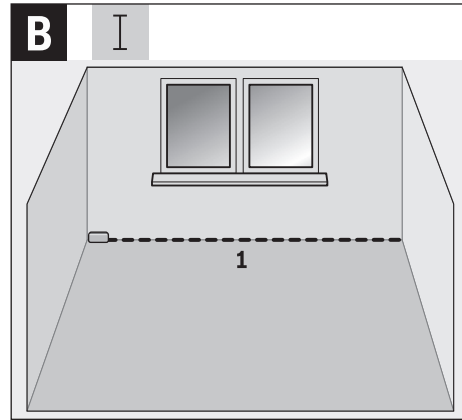
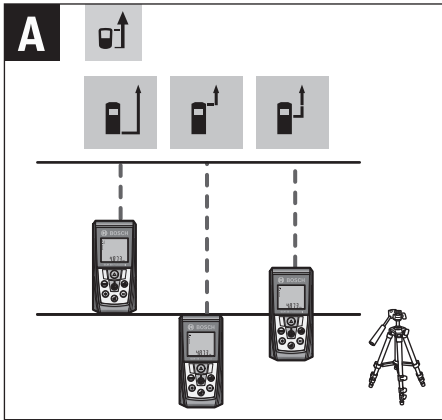


**20**  
2 607 001 391



**19**  
1 608 M00 05B





## Русский

Информация о подтверждении соответствия содержится во вкладыше в упаковку.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении к настоящему руководству по эксплуатации.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

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 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 15).



- ▶ 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 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.
- ▶ Не меняйте ничего в лазерном устройстве.
- ▶ 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 горючих жидкостей, газов и пыли.** В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.

## Описание продукта и услуг

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями инструмента и оставьте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

### Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для измерения расстояний, длин, высот, удалений и расчетов площадей и объемов. Измерительный инструмент подходит для работы внутри помещений и на открытом воздухе.

### Технические данные

Цифровой лазерный даль-номер	GLM 50
Товарный №	3 601 K72 2..
Диапазон измерений	0,05 – 50 м <sup>A)</sup>
Точность измерения (типичная)	1,5 мм ± 0,05 мм/м <sup>B)</sup>
Точность измерения (типичная, неблагоприятные условия)	1,5 мм ± 0,15 мм/м <sup>B)</sup>
Наименьшее отображаемое значение	1 мм
Рабочая температура	-10 °C... +50 °C <sup>C)</sup>
Температура хранения	-20 °C... +70 °C
Относительная влажность воздуха не более	90 %
Класс лазера	2
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт
Диаметр лазерного луча (при 25 °C) ок.	
– на расстоянии 10 м	6 мм <sup>D)</sup>
– на расстоянии 50 м	35 мм <sup>D)</sup>
Автоматическое отключение прикл. через	
– лазер	20 с
– измерительный инструмент (без измерения)	5 мин
Батарейки	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Аккумуляторные элементы	2 x 1,2 V HR03 (AAA)
Срок службы батарей ок.	
– Единичные измерения	10 000 <sup>E)</sup>
– Продолжительное измерение	2,5 ч <sup>E)</sup>
Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014	0,14 кг
Размеры	53 x 114 x 30 мм

### Цифровой лазерный даль-номер

GLM 50

Степень защиты	IP 54 (защита от пыли и брызг воды)
----------------	-------------------------------------

A) Диапазон измерения тем больше, чем лучше лазерный луч отражается от поверхности цели (рассеивающее, не зеркальное отражение) и чем ярче лазерная точка видна на фоне освещения окружающей среды (внутренние помещения, сумерки). При неблагоприятных условиях (напр., работа на улице при сильном солнечном излучении) может понадобиться применение визирной марки.

B) При измерениях от задней кромки измерительного инструмента. При неблагоприятных условиях, напр., сильное солнце или поверхность с плохой отражательной способностью, нужно исходить из отклонения порядка ± 0,15 мм/м. При благоприятных условиях можно исходить из отклонения порядка ± 0,05 мм/м.

C) В режиме продолжительного измерения макс. рабочая температура составляет + 40 °C.

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

E) С аккумуляторными элементами на 1,2 В возможно меньше измерений, чем с батарейками на 1,5 В. Длительность работы батареек указана для измерений без подсветки дисплея.

Однозначная идентификация Вашего измерительного инструмента возможна по серийному номеру **13** на заводской табличке.

### Изображенные составные части

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

- 1 Дисплей
- 2 Кнопка измерения
- 3 Кнопка измерения площади, объема и непрямого измерения высоты (теорема Пифагора)
- 4 Кнопка удаления / выключатель\*\*
- 5 Кнопка «минус»
- 6 Кнопка выбора плоскости отсчета
- 7 Крепление для ремешка для переноса
- 8 Кнопка «плюс»
- 9 Кнопка измерения длины и продолжительного измерения
- 10 Крышка батарейного отсека
- 11 Выход лазерного луча
- 12 Приёмная линза
- 13 Серийный номер
- 14 Резьба 1/4"
- 15 Предупредительная табличка лазерного излучения
- 16 Фиксатор крышки батарейного отсека
- 17 Защитный чехол
- 18 Штатив\*

19 Очки для работы с лазерным инструментом\*

20 Визирная марка\*

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






\*\* Для вызова дополнительных функций держите кнопку нажатой.

#### Элементы индикации

a Измеренные значения

b Результат

c Режимы измерения

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
|  | Измерение длины                       |
|  | Продолжительные измерения             |
|  | Измерение площади                     |
|  | Измерение объема                      |
|  | Простое измерение по теореме Пифагора |

d Лазер включен

e Плоскость отсчета при измерении

f Индикатор выхода за пределы допустимого температурного диапазона

g Предупреждение о разрядке батареек

h Индикатор ошибки «ERROR»

## Сборка


### Установка/замена батареек


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

С аккумуляторными батареями на 1,2 В возможно меньше измерений, чем с батарейками на 1,5 В.

Чтобы открыть крышку батарейного отсека **10**, нажмите фиксатор **16** и снимите крышку батарейного отсека. Вставьте батарейки или аккумуляторные батареи. Следите за правильной полярностью в соответствии с изображением на внутренней стороне крышки батарейного отсека.

При установке батареек/аккумуляторных батарей следите за правильной направленностью полюсов в соответствии с изображением внутри батарейного отсека.

После первого появления на дисплее символа батареек  возможно еще мин. 100 измерений. Функция продолжительного измерения отключена.

Если символ батареек  мигает, Вы должны заменить батарейки/аккумуляторные элементы. Продолжение измерений более невозможно.

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 саморазрядка батареек/аккумуляторных батарей.

## Работа с инструментом

### Эксплуатация

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

► **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. «Проверка точности измерения расстояния», стр. 106).

### Включение/выключение

Для **включения** измерительного инструмента Вы можете:

- Нажать кнопку включателя **4**: Измерительный инструмент включается и находится в режиме измерения длины. Лазер при этом не включается.
- Нажмите кнопку измерения **2**: измерительный инструмент и лазер включаются. Измерительный инструмент находится в режиме измерения длины.

► **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 нажмите кнопку выключения **4** и держите ее нажатой продолжительное время.

Если в течение прибл. 5 мин. на измерительном инструменте не будет нажиматься никаких кнопок, измерительный инструмент с целью экономии батарей автоматически выключается.

### Измерение

После включения нажатием кнопки измерения **2** измерительный инструмент всегда находится в режиме измерения длины. Другие режимы измерения Вы можете настроить нажатием кнопки соответствующего режима (см. «Режимы измерений», стр. 105).

В качестве плоскости отсчета для измерения после включения задана задняя кромка инструмента. Нажатием на

кнопку плоскость отсчета **6** Вы можете изменить плоскость отсчета (см. «Выбор плоскости отсчета (см. рис. А)», стр. 105).

Положите измерительный инструмент выбранной плоскостью отсчета на нужную начальную точку измерения (например, на стену).

Для включения лазерного луча коротко нажмите на кнопку измерения **2**.

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

Наведите лазерный луч на цель. Для включения измерения повторно коротко нажмите на кнопку измерения **2**.

В режиме продолжительных измерений измерение начинается сразу же после включения режима.

Как правило, результат измерения появляется на протяжении 0,5 с, максимум через 4 с. Продолжительность измерения зависит от расстояния, освещения и отражения от целевой поверхности. После окончания измерения лазерный луч автоматически отключается.

Если приibl. через 20 с после наведения не выполняется никаких измерений, лазерный луч с целью экономии батареи автоматически выключается.

### Выбор плоскости отсчета (см. рис. А)

При измерении Вы можете выбрать одну из трех плоскостей отсчета:

- задний край измерительного инструмента (напр., при прикладывании к стене),
- передний край измерительного инструмента (напр., при измерениях от края стола),
- центр резьбы **14** (напр., для измерений со штативом).


Для изменения плоскости отсчета нажимайте кнопку **6** до тех пор, пока на дисплее не отобразится нужная плоскость отсчета. Каждый раз после включения измерительного инструмента в качестве плоскости отсчета задан задний край инструмента.

### Подсветка дисплея

Подсветка дисплея активируется автоматически в зависимости от окружающего освещения. Если после включения подсветки дисплея не будет нажата ни одна кнопка, с целью экономии батареек подсветка дисплея приглушается.

### Режимы измерений

#### Простое измерение длины (см. рис. В)

Для измерения длины нажимайте кнопку **9** до тех пор, пока на дисплее не появится индикатор измерения длины .




Для включения лазера и проведения измерений нажмите коротко один раз на кнопку измерения **2**.

Измеренное значение появляется в строке результата **b**.

При выполнении нескольких продолжительных измерений друг за другом результаты последних измерений отображаются в строках измеренных значений **a**.

#### Измерение площади (см. рис. С)


Для измерения площади нажимайте кнопку **3** до тех пор, пока на дисплее не появится индикатор измерения площади .

Измерьте длину и ширину друг за другом как при измерении длин. Между обоими измерениями лазерный луч остается включенным.



По окончании второго измерения значение площади автоматически рассчитывается и высвечивается в строке результата **b**. Отдельные измеренные значения отображаются в строках измеренных значений **a**.

#### Измерение объема (см. рис. D)

Для измерения объема нажимайте кнопку **3** до тех пор, пока на дисплее не появится индикатор измерения объема .



После этого измерьте длину, ширину и высоту друг за другом как при измерении длин. Между тремя измерениями лазерный луч остается включенным.




По окончании третьего измерения объемом автоматически рассчитывается и высвечивается в строке результата **b**. Отдельные измеренные значения отображаются в строках измеренных значений **a**.

Значения, превышающие 999999 м<sup>3</sup>, не могут отображаться и на дисплее высвечивается «**ERROR**». Разделите измеряемый объем на отдельные измерения, которые можно рассчитать по отдельности и затем сложить.

#### Продолжительное измерение (см. рис. E)

При продолжительном измерении измерительный инструмент можно передвигать относительно цели, при этом измеренное значение обновляется приibl. каждые 0,5 с. Вы можете, напр., передвигаться от стены на необходимое расстояние, актуальное расстояние всегда отображается на дисплее.

Для продолжительного измерения нажимайте кнопку **9** до тех пор, пока на дисплее не появится индикатор  продолжительного измерения. Чтобы начать продолжительное измерение, нажмите кнопку измерения **2**.



Текущее измеренное значение появляется в строке результата **b**.

Нажатием кнопки измерения **2** Вы можете прервать продолжительное измерение. Последнее измеренное значение появляется в строке результата **b**.

Повторным нажатием кнопки измерения **2** Вы можете снова начать продолжительное измерение.

Продолжительное измерение автоматически выключается через 5 мин. Последнее измеренное значение продолжает высвечиваться в строке результата **b**.



### Косвенное измерение высоты / Простое измерение по теореме Пифагора (см. рис. F)

Непрямое измерение высоты служит для измерения расстояний, которые невозможно измерить прямым путем, если на траектории луча существует препятствие или нет целевой поверхности, служащей в качестве отражателя. Для получения правильных результатов измерения поверхности должны находиться точно под прямым углом (теорема Пифагора).

Следите за тем, чтобы во время измерения реперная точка (напр., задний край измерительного инструмента) находилась при всех отдельных измерениях во время операции измерения строго на одном и том же месте.

В перерыве между отдельными измерениями лазерный луч остается включенным.

Нажимайте кнопку **3** до тех пор, пока на дисплее не появится индикатор простого измерения по теореме Пифагора  $\sphericalangle$ .

Измерьте, как и при измерении длины, расстояния «**1**» и «**2**» в указанной последовательности. Следите за тем, чтобы отрезок «**1**» и измеряемый отрезок «**X**» находились под прямым углом.



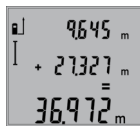
По окончании последнего измерения результат для искомого отрезка «**X**» отображается в строке результата **b**. Отдельные измеренные значения отображаются в строках измеренных значений **a**.

### Удаление измеренных значений

Коротким нажатием кнопки **4** Вы можете удалить последние измеренные значения во всех режимах. Многократным коротким нажатием кнопки отдельные измеренные значения удаляются в обратной последовательности.

### Сложение измеренных значений

Чтобы сложить измеренные значения, выполните сначала любую операцию измерения. Затем нажмите кнопку «плюс» **8**. Для подтверждения на дисплее появляется «+». Чтобы сложить значения объема или площади, нажмите после завершения первой операции измерения кнопку «плюс» **8**. Для подтверждения на дисплее появляется «+» слева от символа объема/площади. Выполните после этого вторую операцию измерения.



Для опрашивания суммы двух измерений нажмите еще раз кнопку «плюс» **8**. Расчет суммы отображается в строках измеренных значений **a**, сумма отображается в строке результата **b**.

После определения суммы к этому результату можно прибавлять другие измеренные значения, если каждый раз перед операцией измерения будет нажиматься кнопка «плюс» **8**.

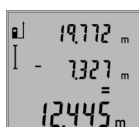
Указания относительно сложения:

- Значения длины, площади и объема нельзя смешивать при сложении. Если, напр., складываются значения длины и площади, то при нажатии кнопки «плюс» **8** на

дисплее коротко появляется «**ERROR**». После этого измерительный инструмент возвращается в предыдущий режим измерения.

- Прибавляется всегда результат одного измерения (напр., значение объема), а при продолжительном измерении – измеренное значение, которое отображается на дисплее в строке результата **b**. Сложение отдельных измеренных значений, отображаемых в строках измеренных значений **a**, невозможно.

### Вычитание измеренных значений



Для вычитания измеренных значений нажмите кнопку «минус» **5**, в качестве подтверждения на дисплее появляется «-». Последующие действия аналогичны операциям, описанным в разделе «Сложение измеренных значений».

### Указания по применению

#### Общие указания

При измерении нельзя закрывать приемную линзу **12** и выход лазерного излучения **11**.

Во время измерения измерительный инструмент нельзя передвигать (за исключением режима продолжительного измерения). Поэтому по возможности положите измерительный инструмент на прочное основание или приставьте его к прочному основанию.

#### Факторы, влияющие на диапазон измерения

Диапазон измерения зависит от условий освещения и от отражающей способности поверхности цели. Для лучшей видимости лазерного луча применяйте во время работы вне помещения и при сильном солнце лазерные очки **19** (принадлежность) и визирную марку **20** (принадлежность) или затените визирную марку.

#### Факторы, влияющие на результат измерения

Из-за физических эффектов не исключено, что при измерении на различных поверхностях могут возникнуть ошибки измерения. К таким поверхностям относятся:

- прозрачные поверхности (например, стекло, вода),
- отражающие поверхности (например, полированный металл, стекло),
- пористые поверхности (например, изолирующие материалы),
- структурированные поверхности (например, пористая штукатурка, природный камень).

При необходимости применяйте для таких поверхностей визирную марку **20** (принадлежность).

При косом наведении на цель возможны ошибки.

Воздушные слои с различной температурой и/или непрямым отражением также могут отрицательно повлиять на измеряемое значение.

#### Проверка точности измерения расстояния

Чтобы проверить точность измерения расстояния, действуйте следующим образом:

- Выберите неизменный отрезок длиной ок. 1 – 10 м, (например, ширина помещения, дверного проема), величина которого Вам точно известна. Отрезок должен на-

ходиться в помещении, целевая поверхность измерения должна быть ровной и хорошо отражать.

- Измерьте отрезок 10 раз подряд.

Отклонение значений отдельных измерений от среднего значения не должно превышать  $\pm 2$  мм. Запротоколируйте измерения, чтобы Вы смогли позже сравнить точность.

#### Работа со штативом (принадлежности)

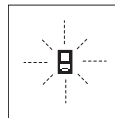
Применение штатива особенно необходимо для больших расстояний. Установите измерительный инструмент резбой 1/4" **14** на быстросменную плиту штатива **18** или на обычный фотоаппаратный штатив. Прочно привинтите инструмент винтом к плите штатива.

Установите исходную плоскость (резьба) для измерения со штативом, нажав на кнопку **6**.

### Неисправность – Причины и устранение

Причина	Устранение
<b>Мигает индикатор предупреждения о выходе за пределы допустимого температурного диапазона (f), измерение невозможно</b>	
Температура измерительного инструмента находится за пределами рабочего диапазона – 10 °C до +50 °C (в режиме продолжительного измерения до +40 °C).	Подождать, пока инструмент не нагреется или не охладится до рабочей температуры
<b>Индикатор «ERROR» на дисплее</b>	
Сложение/вычитание значений в разных единицах измерения.	Складывать/вычитать только значения в одинаковых единицах измерения
Острый угол между лазерным лучом и целью.	Увеличить угол между лазерным лучом и целью
Сильное отражение от поверхности цели (например, зеркало) или слабое отражение от поверхности цели (например, черный материал), или сильное окружающее освещение.	Используйте визирную марку <b>20</b> (принадлежности)
Запотевание выхода лазерного луча <b>11</b> или приемной линзы <b>12</b> (например, в результате смены температуры).	Мягкой тряпкой протереть насухо выход лазерного луча <b>11</b> или приемную линзу <b>12</b>
Расчетное значение превышает 999 999 м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup> .	Разделите расчет на промежуточные операции
<b>Непонятный результат измерения</b>	
Неоднозначное отражение от поверхности цели (например, вода, стекло).	Прикрыть поверхность цели
Закрыт выход лазерного луча <b>11</b> или приемной линзы <b>12</b> .	Открыть выход лазерного луча <b>11</b> или приемной линзы <b>12</b>

Причина	Устранение
Установлена неправильная исходная плоскость	Выбрать правильную исходную плоскость
Препятствия на пути лазерного луча	Лазерная точка должна полностью находиться на целевой поверхности
<b>Картинка на дисплее не меняется или измерительный инструмент реагирует на нажатие кнопок неожиданным образом</b>	
Ошибка программного обеспечения	Извлеките батарейки и снова включите измерительный инструмент после повторной установки батареек.



Измерительный инструмент проверяет правильность работы при каждом измерении. При констатации неисправности на дисплее мигает только показанный рядом символ. В таком случае, а также если названные выше меры не привели к успеху, отдайте измерительный инструмент через магазин в сервисную мастерскую фирмы Bosch.

## 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.

Ухаживайте за приемной линзой **12** с такой же тщательностью, с какой Вы ухаживаете за очками или линзой фотоаппарата.

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.

На ремонт отправляйте измерительный инструмент в защитном чехле **17**.

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

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

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

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

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

#### 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.

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93