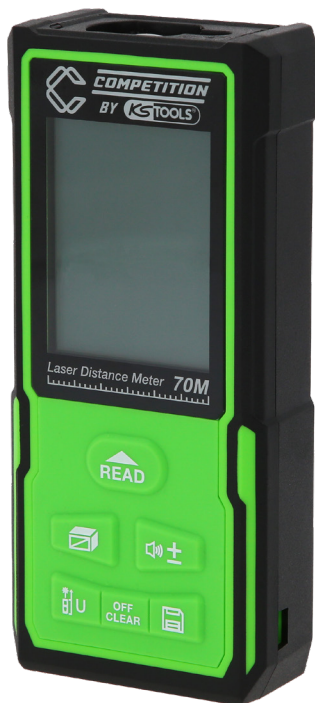


**COMPETITION**

BEDIENUNGSANLEITUNG - NOTICE D'UTILISATION - OPERATING INSTRUCTIONS

**512.3000**

-  Laser-Entfernungsmesser
-  Mètre laser
-  Laser range finder
-  Medidor de distancias láser
-  Misuratore di distanza laser
-  Laser-afstandsmåler
-  Dalmierz laserowy
-  Laserafstandsmeter
-  Лазерный дальномер
-  مقياس مسافة ليزري رقمي احترافي للاستخدامات الفنية والميكانيكية

DE/MLI/HBA/04-03-2026

KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH • Seligenstädter Grund 10 –12 • 63150 Heusenstamm - GERMANY
e-mail: customerservice@competitiontools.com • www.competitiontools.com

KS Tools • PDA Région de Brumath • 1, rue de Londres • 67670 Mommenheim - FRANCE
e-mail : contact@competitiontools.com • www.competitiontools.com



Введение

Уважаемый клиент!

Вы выбрали продукт KS Tools. Мы благодарим вас за доверие. В данном руководстве содержится вся информация, необходимая для безопасного и надлежащего использования. Поэтому перед использованием полностью прочитайте данное руководство и всегда соблюдайте указаниям, содержащимся в нем. Данное руководство является частью товара и поэтому должно храниться таким образом, чтобы оно не повреждалось.

Если у вас есть какие-либо неясности или дополнительные вопросы, пожалуйста, свяжитесь с нами: customerservice@competitiontools.com

1. Правила использования

Производитель не несет ответственности за телесные повреждения и материальный ущерб, вызванные ненадлежащим или неправильным использованием.

2. Технические характеристики

Область деятельности	0,05 ~ 70 м
Точность измерения расстояния	± 2 мм*
Варианты единиц измерения	м / дюйм / фут
Функция непрерывного измерения	да
Отражающая панель для измерений на открытом воздухе	да
Функция измерения площади	да
Функция измерения объема	да
Теорема Пифагора — функция измерения	Полный режим
Функция сложения и вычитания измеренных значений	да
Измерение задержки	да
Минимальное/максимальное значение	да
Максимальное количество записей	99 единиц
Автоматическая подсветка	да
Кнопки с звуковым сигналом	да
Лазерный класс	II
Тип лазера	630–670 нм, <1 мВт
Автоматическое отключение лазера	20 с
Автоматическое отключение	150 с
Температура хранения	от -20 °C до 60 °C
Рабочая температура	0 °C–40 °C
Влажность при хранении	20 %–80 % относительной влажности
Батарея	2 батарейки AAA по 1,5 В
Срок службы батареи	8000 раз для одного измерения
Диапазон углов	± 90°
Размер	112 × 50 × 25 мм



Примечание: Используйте отражательную панель, чтобы увеличить зону измерения при дневном свете или если объект имеет плохую отражательную способность.

***Типичный допуск:** ± 2 мм при коэффициенте отражения 100 % (белая поверхность) и освещенности окружающей среды < 2000 люкс. На погрешность в 25°C , как правило, влияют расстояние, коэффициент отражения, освещенность и т. д. Вероятно, допуск составляет $\pm (2 \text{ мм} + 0,2 \text{ мм/м})$.

3. Комплект поставки

Пожалуйста, проверьте, все ли принадлежности из приведенного ниже списка имеются в наличии.

1 лазерный дальномер

1 шт. переноска

1 ремешок на запястье

1 отражающая панель

Примечание: В комплекте 2 батарейки 1,5 В типа AAA.

4. Инструкция по безопасности и эксплуатации

Как правило, инструменты следует использовать только по назначению, в предусмотренных условиях и с соблюдением ограничений по применению.



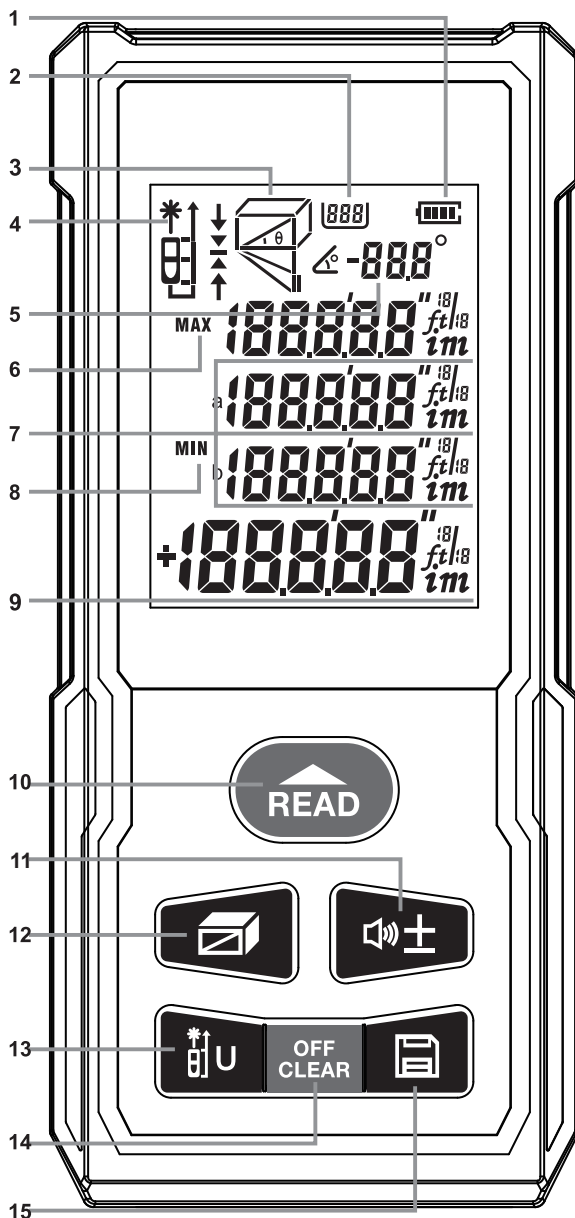
Перед вводом в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с правилами техники безопасности и инструкцией по эксплуатации.

- Перед вводом в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь со всей инструкцией по эксплуатации и правилами техники безопасности, приведенными в данном руководстве. Неправильное использование устройства без соблюдения данного руководства может привести к его повреждению, искажению результатов измерений или травмированию пользователя.
- Устройство запрещается разбирать или ремонтировать. Запрещается производить несанкционированные модификации или изменения технических характеристик измерительного прибора. Пожалуйста, храните устройство в недоступном для детей месте и не допускайте его использования посторонними лицами.
- Категорически запрещается направлять луч лазера в глаза или на другие части тела; также запрещается направлять луч лазера на сильно отражающие поверхности.
- В связи с электромагнитным излучением, которое может создавать помехи для других устройств, просим не использовать измерительный прибор в самолете или вблизи медицинского оборудования, а также не использовать его в пожароопасной или взрывоопасной среде.
- Отслужившие свой срок батареи или измерительные приборы нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором; их утилизация должна осуществляться в соответствии с действующими законами и правилами.
- В случае проблем с качеством или вопросов по прибору для измерения просим своевременно обращаться к местному дилеру.



5. Дисплей / Клавиатура

Дисплей	
1	Индикатор заряда батареи
2	Запись
3	Длина / площадь / объем и теорема Пифагора
4	Включить лазер
5	Угол
6	Максимум
7	Подсказка
8	Минимум
9	Главная страница
клавиатура	
10	Включение / Измерение
11	Звук / Сложение / Вычитание
12	Площадь / Объем / Измерение по теореме Пифагора
13	Кнопка «Точка отсчета / Единицы измерения»
14	Отключить / Удалить
15	Сохранить

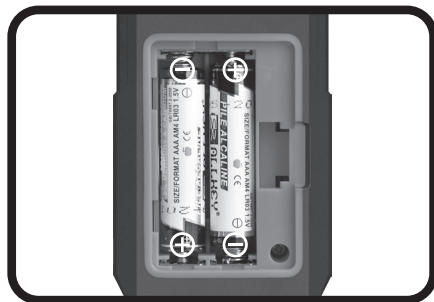
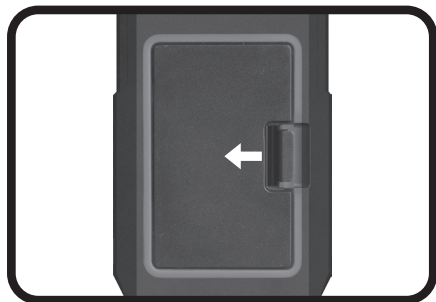




6. Принцип работы

6.1 Установка аккумулятора

Установка и замена батарей



- Откройте отсек для батареек на задней панели устройства, вставьте батарейку, соблюдая полярность, и закройте отсек.
- Прибор работает только от щелочных батареек типа AAA напряжением 1,5 В.
- Если вы не собираетесь использовать прибор в течение длительного времени, выньте батарейки, чтобы избежать коррозии прибора.

6.2 Запустите устройство/меню «Настройки»

6.2.1 Включение / Выключение

Нажмите кнопку  Кнопка в выключенном состоянии. Устройство и лазер запускаются одновременно и готовы к измерению. Включив устройство, удерживайте кнопку  удерживайте кнопку в течение трёх секунд, чтобы выключить устройство. Если устройство не используется в течение 150 секунд, оно отключается.

6.2.2 Настройка устройства

Нажав и удерживая кнопку  Нажатие этой клавиши сбрасывает текущую единицу измерения; стандартной единицей является: 0,000 м. На выбор предлагается шесть вариантов.

Единицы:

Длина	Площадь	Объем
0,000 м	0,000 м ²	0,000 м ³
0,00 м	0,00 м ²	0,00 м ³
0,0 дюйма	0,00 футов ²	0,00 футов ³
0 1/16 дюйма	0,00 футов ²	0,00 футов ³
0'00"1/16	0,00 футов ²	0,00 футов ³
0,00 футов	0,00 футов ²	0,00 футов ³



6.2.3 Изменение точки отсчета

Нажмите кнопку , чтобы изменить точку отсчета. Стандартная точка отсчета устройства находится сзади.

6.2.4 Отложенное измерение

Нажмите и удерживайте . На экране отобразится второй номер. Пользователь может  или . Нажмите, чтобы установить время. Нажмите , чтобы начать обратный отсчет. Измерение начинается, когда время достигает нуля.

6.2.5 Включить / выключить подсветку

Подсветка настроена так, что включается и выключается автоматически. Подсветка может оставаться включенной в течение 15 секунд во время работы и автоматически отключается через 15 секунд, если устройство не используется.

6.2.6 Включить / выключить звук

Длинный . Нажмите кнопку включения и выключения звука.

6.3 Автокалибровка

Эта функция может повысить точность прибора.

Инструкция: Выключите устройство, нажав и удерживая кнопку  а затем на  нажмите. Отпустите кнопку  дайте, тогда отпустите кнопку  пока «CAL», а на экране отобразится число под ним. Пользователь может изменить число с помощью кнопок   настроить в соответствии с точностью измерительного прибора. Диапазон регулировки: от -9 до 9 мм. Нажмите и удерживайте кнопку , чтобы сохранить результат калибровки.

6.4 Измерение и расчет длины

6.4.1 Одиночное измерение расстояния

Включите лазерный луч, коротко нажав кнопку  в режиме измерения нажмите кнопку  еще раз для выполнения единичного измерения длины, после чего результаты измерения отобразятся в основной области дисплея.

6.4.2 Непрерывное измерение

В режиме измерения нажмите и удерживайте кнопку , чтобы перейти в режим постоянного измерения. Максимальное значение измерения отображается в вспомогательной области дисплея, а текущее значение — в основной области дисплея. Кратковременно нажмите кнопку  или , чтобы выйти из режима постоянного измерения.



6.5 Измерение площади

Нажмите кнопку , чтобы  отображается на экране. Если одна из сторон прямоугольника мигает на дисплее, следуйте приведенным ниже инструкциям по измерению площади:

- Нажмите  один раз по длине
- Нажмите  снова для широкой аудитории
- Прибор вычисляет результат и отображает его в основной области дисплея. Текущее значение длины отображается в вспомогательной области дисплея
- Нажмите , чтобы удалить результат и, при необходимости, повторить измерение
- Нажмите ещё раз , чтобы выйти из режима

6.6 Измерение объёма

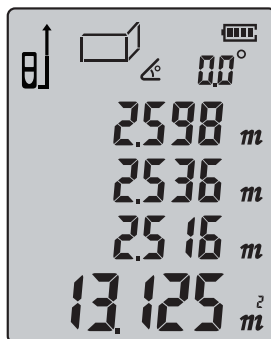
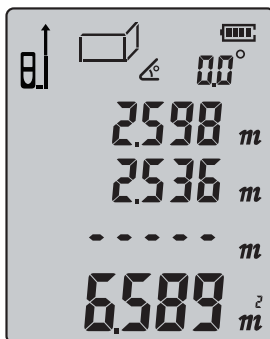
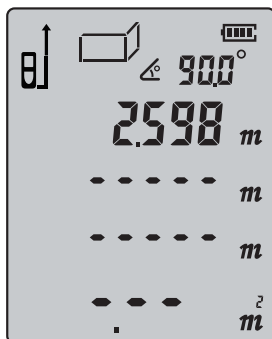
Нажмите кнопку  дважды, чтобы перейти в режим измерения объема. В верхней части экрана появляется  отображается. Пожалуйста, следуйте приведенным ниже инструкциям по измерению объема:

- Нажмите  по длине
- Нажмите  снова для широкой аудитории
- Нажмите  в третий раз на высоту
- Устройство производит вычисления и отображает результат в основной области дисплея
- Нажмите , чтобы удалить результат и, при необходимости, повторить измерение
- Нажмите  еще раз, чтобы выйти из режима

6.7 Функция «Малер»

Если измерительный прибор находится в режиме измерения площади, вы можете воспользоваться функцией сложения/вычитания, чтобы сложить площади нескольких поверхностей.

- Нажмите кнопку  Нажмите три раза, пока  на дисплее появляется
- Нажмите , чтобы сначала измерить высоту стены
- Нажмите , чтобы измерить нижний край первой стенки на первой плоскости в основном окне дисплея
- Нажмите , чтобы измерить нижнюю кромку другой стены. В результате вы получите сумму этих двух стен

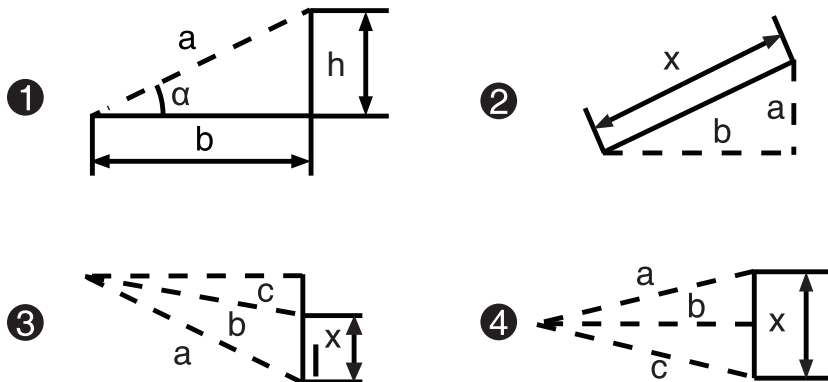




Повторите эти действия для других стен. Нажмите кнопку **OFF CLEAR**. Нажмите эту кнопку, чтобы удалить предыдущий результат измерения и начать новое измерение.

Если в области вспомогательного дисплея нет данных, нажмите кнопку **OFF CLEAR**. Нажмите кнопку, чтобы выйти из режима.

6.8 Пифагор



Существует четыре режима Пифагора на случай, если пользователь столкнется с трудностями при достижении цели.

1. Рассчитайте длину двух катетов, измерив гипотенузу и угол.

- Четыре коротких нажмите, чтобы гипотенуза мигает
- Нажав кнопку **READ**, измеряется длина гипотенузы (a) и одновременно вычисляется угол (α) между наклонной и полом
- Устройство рассчитывает горизонтальное расстояние (b) и вертикальную высоту (h)

2. Рассчитайте длину гипотенузы, измерив длину двух катетов.

- Нажмите пять раз по-быстрому подряд, пока длина катетера не достигнет мигает
- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину катета (a)
- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину второго катета (b)
- Устройство вычисляет длину гипотенузы (x)

3. Нажмите шесть раз , пока катетер не мигает на экране.

- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину катета (a)
- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину гипотенузы (b)
- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину другого катета (c)
- Устройство рассчитывает длину отрезка (x)

4. Нажмите семь раз , пока гипотенуза мигает на экране.

- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину гипотенузы (a)
- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину другой гипотенузы (b)
- Нажмите **READ**, чтобы измерить длину катета (c)
- Устройство рассчитывает длину отрезка (x)



Катеты должны быть короче гипотенузы, иначе на экране появится сообщение «Err». Для обеспечения точности следует убедиться, что все измерения производятся из одной и той же точки.

6.9 Сложение / вычитание

Этот прибор можно использовать для сложения и вычитания длин. Нажмите , чтобы получить результат измерения длины.

Нажав и удерживая кнопку , в основной области дисплея отобразится символ «+», и включится режим сложения. На экране отображается значение последнего измерения и результат сложения.

Нажмите ещё раз , в основной области дисплея отобразится символ «-», и включится режим вычитания. На экране отображаются значение последнего измерения и результат вычитания.

Выберите, нажав кнопку , клавиша переключения между непрерывным сложением и непрерывным вычитанием.

В режиме сложения и вычитания можно вычислять не только длину, но и площадь, а также объём. Пример расчета площади:

Сумма площадей:

1. Измерьте первую площадь, чтобы получить результат, как показано на рис. 1.
2. Затем нажмите кнопку . Нажмите кнопку и измерьте вторую площадь, чтобы получить результат, как показано на рис. 2. В левом нижнем углу виден значок «+».
3. В заключение нажмите кнопку . Нажмите кнопку, чтобы получить результат сложения этих двух площадей. В результате вы получите результат, как показано на рисунке 3.

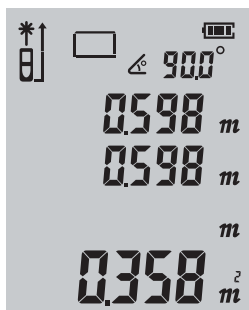
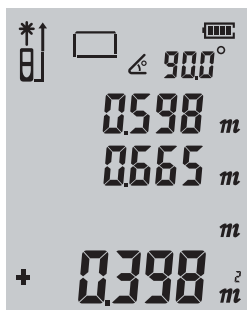
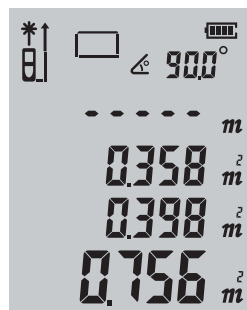


Рис. 1



PIC 2



PIC 3

6.10 Функция записи

Держите . Нажмите и удерживайте кнопку в течение трёх секунд, чтобы сохранить результат измерения в режиме измерения.

Он также может записывать результаты в режимах площади, объёма и Пифагора. Все рассчитанные значения можно сохранить в памяти устройства.



6.11 Чтение / удаление записи

Кратковременно нажмите кнопку  Кнопка, просмотрите записи, нажимая кнопки  и . Нажмите и удерживайте , чтобы удалить последнюю запись, нажмите и удерживайте , чтобы удалить все записи. Нажмите  или , чтобы выйти из режима записи.

6.12 Измерение угла

Данные об угле отображаются в верхней части экрана, а диапазон измерения угла составляет от $-90,0^{\circ}$ до $90,0^{\circ}$.

6.13 Советы

Возможно, вы увидите следующие предупреждения:

Информационное сообщение	Причина	Решение
Ошибка	Вне диапазона измерения расстояния	Используйте устройство в пределах зоны действия
Ошибка 1	Сигнал слишком слабый	Выберите поверхность с наибольшим коэффициентом отражения. Используйте отражательную панель
Ошибка 2	Сигнал слишком сильный	Выберите поверхность с меньшим коэффициентом отражения. Используйте отражательную панель
Ошибка 3	Низкий заряд батареи	Замените батарейки
Ошибка 4	Рабочая температура выходит за пределы допустимого диапазона	Используйте устройство только в диапазоне температур, указанном в данном руководстве
Ошибка 5	Ошибка измерения по Пифагору	Проверьте и убедитесь, что гипотенуза больше катета
Ошибка 6	Неисправность датчика угла	Ремонт депо

7. Техническое обслуживание

Неисправные или поврежденные запасные части могут привести к повреждениям.

- Измерительный прибор не следует хранить в течение длительного времени при высоких температурах и высокой влажности. Если прибор используется нечасто, выньте из него батарейки, положите его в прилагаемый чехол и храните в прохладном и сухом месте.



- Пожалуйста, поддерживайте поверхность устройства в чистоте. Для удаления пыли можно использовать влажную мягкую салфетку, но ни в коем случае нельзя использовать чистящие жидкости для обслуживания измерительного прибора. Окно выхода лазера и фокусирующая линза могут обслуживаться в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию оптического оборудования.

8. Контроль.

Все инструменты должны быть проверены перед работой на наличие повреждений.

9. Утилизация.

Инструмент должен быть утилизирован или переработан в соответствии с законодательством соответствующей страны.

10. Гарантия и обслуживание.

Гарантия KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH распространяется на все инструменты, которые используются в рекомендованных условиях.

гарантия не распространяется на дефекты, вызванные использованием аксессуаров или других деталей, не являющихся оригинальными деталями KS Tools.

Инструменты, в конструкцию которых были внесены изменения или дополнения. Даже незначительные отклонения от номинального качества и характеристик, влекут к признанию инструмента запрещенным для использования.

Гарантийный срок составляет до 12 месяцев в случае коммерческого или промышленного использования. Гарантийный период начинается с даты покупки конечным пользователем. Решающим фактором является дата документа, подтверждающего покупку. Для технических изделий с ограниченной гарантией типа А, В и С пользователь должен предъявить документ, подтверждающий покупку, с указанием серийного номера устройства, если таковые имеются. Гарантия действительна с учетом типа инструмента А, В и С на срок, указанный в прайс-листе, действующем в день покупки продукта.

Не гарантийное обслуживание.

Если гарантия не распространяется на изделие (истек срок действия гарантии, отказ от гарантии по указанным причинам выше), то ремонт возможен только после согласования пользователем предложения от продавца о стоимости ремонта.

Гарантия не распространяется на любые другие претензии, кроме права на устранение дефектов, как указано в настоящей инструкции.



COMPETITION

KS TOOLS Werkzeuge und Maschinen GmbH

Seligenstädter Grund 10 –12

63150 Heusenstamm

GERMANY

Mail: customerservice@kstools.com

www.competitiontools.com

KS TOOLS

PDA Région de Brumath

1, rue de Londres

67670 Mommenheim

FRANCE

Mail: contact@competitiontools.com

www.competitiontools.com

