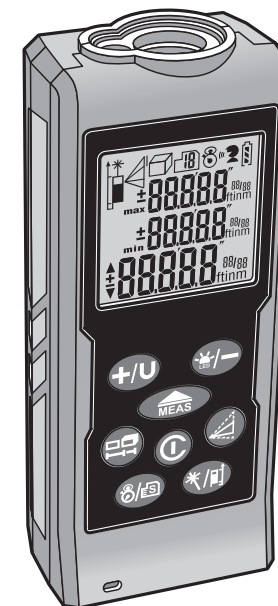


KRAFTOOL

Дальномер лазерный «LaserKraft»

Руководство по эксплуатации



KRAFTOOL IVE GmbH
Alter Postweg 1b
49624 Lönningen, Deutschland

ТРАНСПОРТИРОВАТЬ И ХРАНИТЬ В СУХОМ ПРОВЕТРИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ В УПАКОВКЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИЕЙ И ДЕКЛАРИРАЦИЕЙ НЕ ПОДЛЕЖИТ, НЕ УТИЛИЗИРОВАТЬ С БЫТОВЫМ ОТХОДОМ, ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ ИЗГОТОВЛЕНО КОМПАНИЕЙ KRAFTOOL IVE GMBH ГЕРМАНИЯ, ЛОНИНГЕН, АЛТЕР ПОСТВЕГ 1Б В ТАЙВАНЕ (KRAFTOOL IVE GMBH BERLIN/ALTE-POSTWEG-1B, LÖNNINGEN, ALTE-POSTWEG 1B), УПОЛНОМОЧЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ВОПРОСАМ КАЧЕСТВА НА ТЕРРИТОРИИ РФ ООО КРАФТУЛ 127247 г. МОСКВА, ЦИМТРОВСКОЕ ШОССЕ, Д.13 А/А 49, ГАРАНТИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ КРАФТУЛ IVE ГМБХ ГЕРМАНИЯ, ЛОНИНГЕН, АЛТЕР ПОСТВЕГ 1Б

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики изделия без предварительного уведомления.

34760_z01

Поздравляем Вас с приобретением профессионального лазерного дальномера KRAFTOOL «LaserKraft». Благодаря новейшему процессору SX10 процесс измерений станет простым, быстрым и точным, а компактный и легкий корпус обеспечит удобство использования и транспортировки.

Перед использованием внимательно прочитайте инструкцию и соблюдайте меры предосторожности. Это обеспечит длительный срок службы и высокую точность прибора.

Меры предосторожности



Дальномер имеет лазер класса 2 по СН 5804-91 с длиной волны 650 нм и выходной мощностью менее 1 мВт.

При работе с прибором строго соблюдайте меры предосторожности:

Ваш прибор защищен от проникновения пыли и случайных брызг, предохраняйте его от сильного загрязнения и прямого попадания воды;

не допускайте попадания лазерного луча на сетчатку глаза;

не допускайте попадания лазерного луча на зеркальные отражающие поверхности;

при перерыве в работе не оставляйте включенный прибор без присмотра;

при работе на открытых площадках не направляйте лазерный луч на транспортные средства.

Содержание:

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

НАИМЕНОВАНИЕ Дальномер лазерный «LaserKraft»

Артикул 34760_Z01

Дата покупки " ____ " _____ 20__ г.

Торговая организация, ее адрес _____

_____ / _____ /
(подпись продавца)

Инструмент получен в исправном состоянии и полностью укомплектован. Претензий к внешнему виду не имею. С условиями проведения гарантийного обслуживания ознакомлен.

М.П.
торговой
организации

Подпись покупателя _____

Для обращения в гарантийную мастерскую необходимо предъявить:

- изделие
- правильно заполненный гарантийный талон

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Условия эксплуатации | 4 |
| 2. | Технические характеристики | 4 |
| 3. | Комплектация | 5 |
| 4. | Установка и замена элемента питания | 5 |
| 5. | Описание прибора | 6 |
| 6. | Включение дальномера | 7 |
| 7. | Рабочие функции | 7 |
| 7.1. | Режим единичных измерений | 7 |
| 7.2. | Сложение, вычитание | 7 |
| 7.3. | Режим непрерывных измерений | 8 |
| 7.4. | Таймер | 8 |
| 7.5. | Точка отсчета | 8 |
| 7.6. | Единицы измерения | 9 |
| 7.7. | Режим вычисления площади | 9 |
| 7.8. | Режим вычисления объема | 9 |
| 7.9. | Режим косвенных измерений | 10 |
| 7.10. | Режим измерения отрезков | 10 |
| 7.11. | Память | 11 |
| 7.12. | Подсветка дисплея, лазерная указка, зуммер | 11 |
| 7.13. | Неисправности и способы их устранения | 11 |
| 8. | Уход за прибором | 12 |
| 9. | Правила транспортирования | 12 |
| 10. | Гарантийные обязательства | 12 |

1. Условия эксплуатации

Перед началом работы с прибором внимательно изучите руководство по эксплуатации. При несоблюдении правил эксплуатации и хранения прибора гарантийные обязательства будут аннулированы.

Допустимая температура при эксплуатации и хранении:

Температура может влиять на технические характеристики прибора, поэтому не используйте его в экстремальных условиях.

Допустимая температура при эксплуатации: от -5°C до +40°C.

Допустимая температура хранения: от -20°C до +60°C.

2. Технические характеристики

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Диапазон измерений* | 0,05 – 70 м |
| Разрешение* | 0,001 м |
| Точность* | ±1,5 мм |
| Быстродействие | 0,5 сек |
| Размер пятна измерения | 25 мм на 30 м |
| Тип лазера | 650 нм, <1 мВт макс, класс 2 |
| Элемент питания | 2 x AA |
| Время работы элемента питания | до 10 000 измерений |
| Размеры | 110 x 45 x 30 мм |
| Автоматическое отключение: | |
| Лазерного луча | через 30 с |
| Дальномера | через 180 с |
| Дополнительные особенности: | |
| Система пылегрязевлагозащиты | IP52 |

* Диапазон измерений, точность и быстродействие зависят от отражающей способности объектов и яркости окружающего освещения. При неблагоприятных условиях диапазон измерений сокращается, погрешность измерений увеличивается до ±10 мм.

Для измерения малых расстояний (от 5 до 20 см) следует перевести прибор в режим измерения от переднего края.

при наличии следов вскрытия или ремонта, выполненного Покупателем или неуполномоченными на это лицами;

при наличии механических повреждений, вызванных внешним ударным или иным воздействием;

при повреждениях в результате неправильного хранения и транспортирования, небрежного обращения или воздействия непреодолимой силы (землетрясения, пожара, стихийных бедствий и т.д.).

При обращении в сервисный центр следует предъявлять:

прибор;

руководство по эксплуатации с гарантийным талоном и соответствующей отметкой о продаже;

товарно-кассовый чек на прибор.

Сервисные центры

| Сервисные центры | Тел./факс |
|---------------------|------------------|
| Москва | (495) 730-3400 |
| Новосибирск | (3832) 425-454 |
| Санкт-Петербург | (812) 449 1345 |
| Екатеринбург | (3432) 787-875 |
| Ростов-на-Дону | (8632) 220-942 |
| Хабаровск | (4212) 744-214 |
| Нижний Новгород | (8312) 717-815 |
| Самара | (8462) 780-780 |
| Казахстан г. Алматы | (3272) 942-747 |
| Украина г. Киев | (38044) 538-0837 |

8. Уход за прибором

Не используйте чистящих средств, растворителей.

Проводите очистку корпуса прибора и его комплектующих сухой, чистой хлопчатобумажной салфеткой, при необходимости салфетку можно слегка увлажнить.

При загрязнении окна испускания лазерного луча проводите его очистку сухой, мягкой, неворсистой тканью, при сильном загрязнении допускается использование спирта.

Бережно и аккуратно обращайтесь с лазерным прибором, от этого зависит точность его работы.

9. Правила транспортирования

При хранении и транспортировании держите элемент питания вне прибора.

Транспортирование прибора должно осуществляться в сумке-чехле.



Внимание! Если прибор транспортировался или хранился при температуре, отличной от температуры эксплуатации, то перед включением его нужно выдержать в течение 4-х часов при разрешенной для эксплуатации температуре.

10. Гарантийные обязательства

Настоящая гарантия не ограничивает законных прав потребителей, предоставленных ему действующим законодательством РФ.

Гарантийный срок на данный прибор составляет 24 месяцев со дня покупки.

Срок службы лазера составляет 10 000 часов.

Гарантируется безотказная работа прибора при условии соблюдения Покупателем всех правил эксплуатации и хранения, указанных в данном руководстве.

В случае возникновения неисправностей в процессе эксплуатации прибора рекомендуется обращаться в сервисные центры, адреса и телефоны которых указаны ниже.

При покупке прибора требуйте проверки его комплектности и исправности в Вашем присутствии, руководство по эксплуатации и заполненный гарантийный талон. При отсутствии правильно заполненного гарантийного талона гарантийные обязательства недействительны и претензии к качеству купленного прибора не принимаются.

Гарантия не распространяется на комплектующие и расходные материалы, например, на элементы питания.

Гарантия на прибор не распространяется в следующих случаях:

при повреждениях, возникших в результате несоблюдения Покупателем требований руководства по эксплуатации;

3. Комплектация

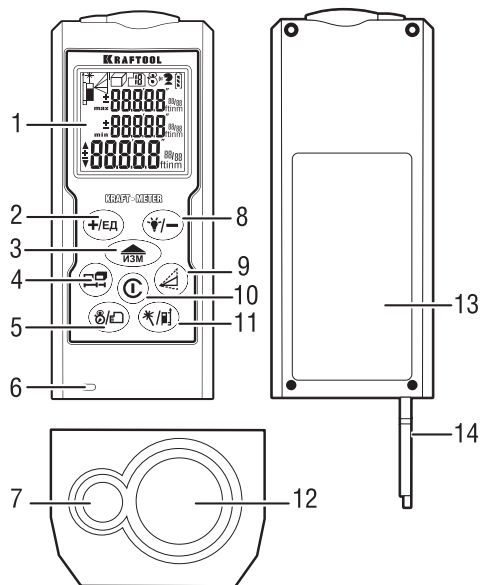
- | | |
|---|-------|
| 1. Дальномер лазерный «LaserKraft» | 1 шт. |
| 2. Сумка-чехол для переноски и хранения | 1 шт. |
| 3. Силиконовый чехол | 1 шт. |
| 4. Ремешок | 1 шт. |
| 5. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |



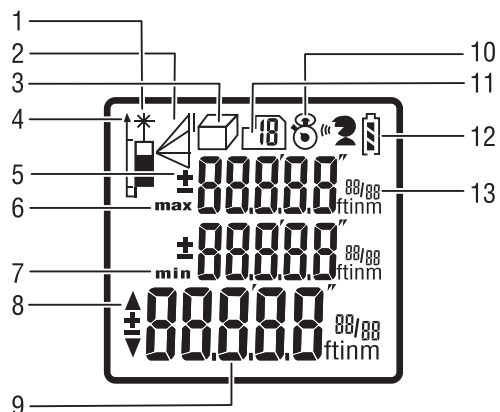
4. Установка и замена элемента питания

1. В случае, когда отображается символ элемента питания с одной риской, элементов питания хватит на про ведение 1000 измерений.
2. При мигании символа элемента питания без рисок, необходимо заменить элементы питания.
3. Откройте крышку отсека элемента питания, потянув защелку вперед и вверх в соответствии со стрелкой на защелке.;
4. Установите элемент питания, соблюдая полярность.
5. Закройте крышку.

5. Описание прибора



1. Жидкокристаллический дисплей
2. Сложение / Единицы измерения
3. Кнопка «Измерение» /
Непрерывное измерение»
4. Выбор типа измерения:
Площадь, Объем, Отрезок
5. Таймер измерения / Память
6. Скоба для крепления ремешка
7. Окно испускания лазерного луча
8. Вычитание / Подсветка дисплея
9. Режим косвенных измерений
I, II, III
10. Включение/Выключение, Сброс
11. Точка отсчета / Лазерная указка
12. Окно приемника лазерного луча
13. Крышка батарейного отсека
14. Измерительный штырь



1. Лазерный указатель
2. Косвенные измерения
△ вычисление неизвестного катета
▽ вычисление суммы двух неизвестных катетов
▴ вычисление разности двух неизвестных катетов
3. Режим измерения
□ Измерение площади
▢ Измерение объема
4. Точка отсчета
5. Сложение и вычитание
6. Индикатор максимума
7. Индикатор минимума
8. Индикатор направления для откладывания
отрезка.
9. Главный экран с единицами измерения
10. Индикатор измерения с таймером
11. Память
12. Состояние элементов питания
13. Дополнительный экран с единицами
измерения

7.11. Память

В дальномере реализована функция записи в память. Прибор записывает в память последние 20 измерений.

для просмотра списка памяти нажмите кнопку «Таймер измерения / Память» (⏱/□)

на экране отобразятся последние 20 записей. Для передвижения по списку используйте кнопки (←/→) и (↑/↓).

7.12. Подсветка дисплея, лазерная указка, зуммер

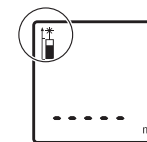
Для включения подсветки дисплея нажмите и удерживайте кнопку (☀/☀) в течение 2 секунд.

Для включения лазерной указки нажмите и удерживайте кнопку (★/★) в течение 2 секунд.

На дисплее появится «Индикатор работы лазерного луча».

В дальномере реализована функция звукового подтверждения операций.

Нажатие на кнопку подтверждается сигналом зуммера.



7.13. Неисправности и способы их устранения

| Код | Описание | Способы устранения |
|-------|---------------------------------------|---|
| Err01 | Вне диапазона измерений | Измеряйте в соответствии с диапазоном |
| Err02 | Отраженный сигнал слишком слабый | Используйте другую поверхность измеряемого объекта |
| Err03 | Вне диапазона дисплея* | Разбейте процесс измерения на несколько этапов |
| Err04 | Ошибка вычисления по формуле Пифагора | Проверьте объект измерений |
| Err05 | Низкий заряд элемента питания | Замените элемент питания |
| Err06 | Вне диапазона рабочих температур | Производите измерения в рабочем диапазоне температур |
| Err07 | Слишком сильное внешнее освещение | Уменьшите количество света, попадающее на точку измерения (затемните измеряемый объект) |

* результат измерения превышает разрешение дисплея 99999

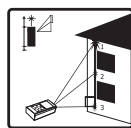
7.9. Режим косвенных измерений

Режим косвенных измерений позволяет измерять расстояние между точками, а также размеры объектов без непосредственного доступа к ним. Вычисления в данном режиме основаны на теореме Пифагора (вычисление неизвестного катета).

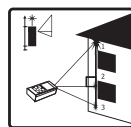
1. Для включения режима косвенных измерений нажмите кнопку (Режим косвенных измерений I, II, III.)
2. При этом на дисплее появится инструкция косвенного измерения: мигает первая измеряемая величина.
3. Проведите измерения согласно инструкции на дисплее: измерьте катет и гипотенузу.
4. После окончания измерений неизвестный катет будет рассчитан, и результат появится в верхней строке.
5. II и III типы измерений являются дальнейшими вычислениями на базе косвенного измерения I типа.



Нажать 1 раз
для I типа



Нажать 2 раза
для II типа



Нажать 3 раза
для III типа

7.10. Режим измерения отрезков

Для ускорения измерений можно установить искомую длину отрезка. При измерении в режиме непрерывных измерений прибор уведомит вас о приближении и достижении указанной длины.

1. Установка отрезка:

нажмите «Площадь, Объем, Отрезок» три раза;

нажмите для увеличения числа;

нажмите для уменьшения числа;

выбор изменяемых цифр производится нажатием на кнопку;

после завершения установки отрезка нажмите;

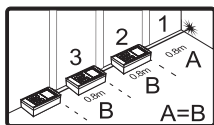
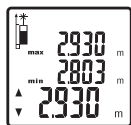
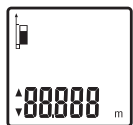
для обнуления отрезка нажмите.

2. Измерение отрезков:

в режиме непрерывных измерений, вы увидите стрелки слева от результатов нижней строке;

двигаясь в направлении, указанным стрелкой вы получите требуемый отрезок;

при достижении указанного отрезка, прозвучит зуммер.



6. Включение дальномера

1. Перед включением прибора проверьте правильность установки элемента питания.
2. Нажмите кнопку «Включение/Выключение» один раз для включения дальномера.
3. При включении в течение нескольких секунд на дисплее отображаются все символы, что позволяет убедиться в работоспособности дальномера.
4. После этого дальномер переходит в режим ожидания единичных измерений.

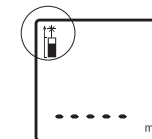
При этом индикатор заряда элемента питания отображает текущий уровень заряда.



При высоком и среднем уровне заряда элемента питания в режиме измерений индикатор отображается в течение 2 секунд и гаснет.

При низком уровне заряда элемента питания индикатор заряда отображается во всех режимах и означает, что заряда хватит примерно на 100 измерений.

Мигающий индикатор заряда означает, что уровня заряда недостаточно для проведения измерений, следует заменить элемент питания.

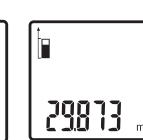
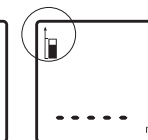
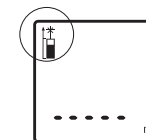


5. Для выключения дальномера по окончании работ нажмите и удерживайте кнопку «Включение/Выключение» в течение 2 секунд.

7. Рабочие функции

7.1. Режим единичных измерений

1. Проверьте индикацию лазерного указателя. Если лазерный луч не активирован, нажмите кнопку «Измерение» для активации лазерного луча, при этом на дисплее начинает мигать индикатор работы лазерного луча.
2. Направьте лазерную точку на измеряемый объект и нажмите кнопку «Измерение» для проведения измерения.
3. Результат измерения будет отображен в основной строке дисплея, либо прозвучит зуммер.
4. После измерения лазерный указатель будет деактивирован.




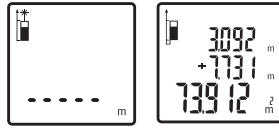
7.2. Сложение, вычитание


1. После проведения измерения, нажмите «Сложение» или «Вычитание». Измерение будет временно занесено в память.
2. Измерьте второй отрезок, который надо прибавить или вычесть.
3. Нажмите «Сложение» или «Вычитание» еще раз.
4. Результат отобразится на главном экране.

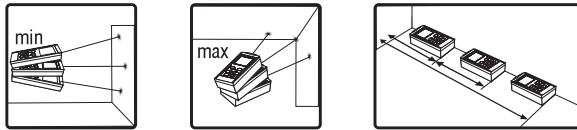
7.3. Режим непрерывных измерений





Режим непрерывных измерений применяется для поиска минимального расстояния между объектами.

1. При включении дальномер переходит в режим единичных измерений. Для включения режима непрерывных измерений удерживайте кнопку «Измерение» . При включении режима непрерывных измерений активируется лазерный луч.





2. Направьте лазерную точку на объект и нажмите кнопку  для начала непрерывного измерения.
3. Проведите измерение, плавно перемещая лазерную точку, как показано на рисунке.



4. Максимальное значение будет отображено в верхней строке дополнительного экрана. Минимальное значение будет отображено в нижней строке дополнительного экрана. Текущее значение отображается в основной строке.
5. Для окончания непрерывного измерения нажмите кнопку  или .
6. Для возобновления измерения нажмите кнопку .
7. Для возврата в режим единичных измерений нажмите кнопку .

Функция непрерывных измерений позволяет использовать дальномер как измерительную рулетку для разметки. Двигая прибор, вы можете отмерить желаемое расстояние или определенные отрезки.

7.4. Таймер

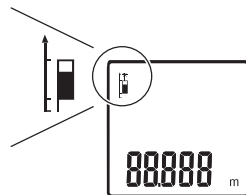
1. Для удобства измерений может потребоваться измерение с отсрочкой. Включите режим кнопкой  и, нажимая на нее, выберите время отсрочки от 3 до 15 секунд.
2. После выбора времени, нажмите кнопку .
3. После сигнала зуммера, на дисплее отобразится результат измерения.

7.5. Точка отсчета

При проведении измерений можно менять точку отсчета:


1. От переднего края дальномера;
2. От заднего края дальномера;
3. От конца выдвижного штыря.

Для переключения точки отсчета нажмите кнопку .





Каждое нажатие переключает точку отсчета в следующей последовательности: передний край → задний край → конец выдвижного штыря.

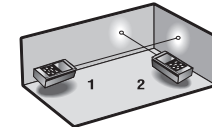
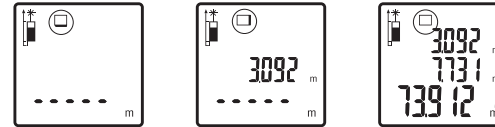
7.6. Единицы измерения

Дальномер может отображать значения измерений в трех различных величинах: метрах, английских футах и японских футах (1 японский фут = 30,3 см). Для переключения единиц измерения нажмите кнопку .




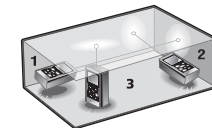
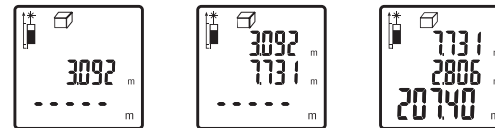
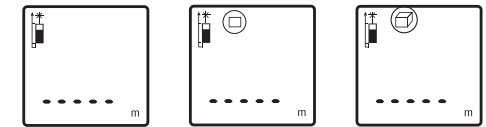
7.7. Режим вычисления площади


1. Для включения режима вычисления площади нажмите кнопку  один раз.
2. При этом на дисплее появится инструкция по измерению площади: мигает первая измеряемая величина.
3. Проведите измерения согласно инструкции на дисплее: измерьте длину и ширину.
4. После окончания измерений площадь будет рассчитана, и результат появится в нижней строке.
5. Для смены единиц измерения нажмите кнопку .



7.8. Режим вычисления объема

1. Для включения режима вычисления объема нажмите кнопку  два раза.
2. При этом на дисплее появится инструкция по измерению объема: мигает первая измеряемая величина.
3. Проведите измерения согласно инструкции на дисплее: измерьте длину, высоту и ширину.



4. После окончания измерений объем будет рассчитан, и результат появится в нижней строке.
5. Для смены единиц измерения нажмите кнопку .