



Указания по технике безопасности для лазерного детектора.....	2
Специальные указания по технике безопасности батареи	2
Использование	2
Технические характеристики.....	2
Техническое обслуживание	3
Декларация соответствия ЕС	3
Символы	3
Обзор	4
Аккумулятор	5
Зажимное устройство	6
Степень	7
Духовой уровень	8
Прямое считывание.....	9
Найти центральное положение	10
Фиксация центрального положения	11
Настройки	12
Настройки	13
Поиск неполадок.....	14
Контроль точности в полевых условиях	15

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ДЕТЕКТОРА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вносите никаких изменений в устройство. Изменения могут стать причиной травмирования людей и сбоев в работе.

Ремонт устройства должны выполнять только уполномоченные и обученные лица. При этом всегда следует использовать только оригинальные запчасти компании Milwaukee. В этом случае может быть гарантирована безопасность устройства.

Не направлять лазерный луч прямо в глаза. Лазерный луч может вызвать серьезное поражение органов зрения и/или ослепление. Осторожно! Лазерный излучатель может находиться за вами. Необходимо следить за тем, чтобы при повороте лазерный луч не попал в глаза.

Выделение акустического шума
уровень звукового давления акустического сигнала, измеренный с взвешивающим фильтром A, составляет >80 дБ (A) на расстоянии одного метра.

Во избежание повреждения органов слуха приемник лазерного излучения нельзя держать рядом с ухом! Использовать звуковой сигнал только в том случае, если визуального восприятия недостаточно. По возможности использовать степень громкости «Low» (низкая).

Приемник лазерного излучения держать вдали от детей.

Приемник лазерного излучения не использовать во взрывоопасной среде, содержащей легковоспламеняющиеся жидкости, газы или пыль. При работе устройства могут образоваться искры, которые могут воспламенить пыль или пары.

Если устройство не будет использоваться в течение длительного времени, вынуть батарею.

Использовать только оригинальные принадлежности компании Milwaukee. При использовании нерекондованных принадлежностей могут быть получены неправильные результаты измерения.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ БАТАРЕЯ

Для бесперебойной эксплуатации необходимо вставить 2 батарейки AA в прибор. Не пользуйтесь другими видами питания.

Батарейки следует всегда хранить в местах, не доступных для детей.

Использованные батарейки немедленно утилизируйте.

Батарейная может быть повреждена и дать течь под воздействием чрезмерных температур или повышенной нагрузки. В случае контакта с аккумуляторной кислотой немедленно промойте место контакта мылом и водой. В случае попадания кислоты в глаза промойте глаза в течении 10 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Данное устройство не разрешается эксплуатировать лицам (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также лицам с недостаточными знаниями, за исключением случаев, когда они находятся под наблюдением лица, отвечающего за их безопасность, или проинструктированы им по безопасному обращению с устройством. Действия детей следует контролировать и следить за тем, чтобы они не играли с устройством.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Лазерный детектор обнаруживает лазерные лучи от вращающихся лазеров.

Данное изделие запрещено использовать образом, отличающимся от указанного предусмотренного способа применения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Детектор
Напряжение сменного аккумулятора	3 V
Аккумулятор	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Диапазон частот Bluetooth (диапазоны частот)	2.402 – 2.480 GHz
Максимальная мощность высокой частоты в диапазоне частот передачи (диапазонах частот):	8 dBm
Версия Bluetooth	V5.0 LE
Дальность обнаружения*	4,5–1200 м
Угол приема	≥70°
Совместимость длин волн	620 - 690 nm
Точность измерения	
крайне высокая	1,0 mm (± 0,5 mm) @ 30 m
высокая	2,0 mm (± 1 mm) @ 30 m
средняя	4,0 mm (± 2 mm) @ 30 m
грубая	6,0 mm (± 3 mm) @ 30 m
крайне грубая	10,0 mm (± 5 mm) @ 30 m
Зона приема	± 60 mm
Индикация среднего положения (сверху)	89 mm
Отключающая автоматика	15 min
Продолжительность работы, прим.	40 h
Рабочая температура	-20 – 50°C
Температура хранения	-25 – 60°C
Макс. уровень	2000 m
Макс. относительная влажность	80%
Вес согласно процедуре EPTA	0,41 kg
Габариты (длина × ширина × высота)	35 mm x 85 mm x 185 mm
Тип защиты	IP67

* При неблагоприятных окружающих условиях и в зависимости от качества лазера рабочий диапазон может быть меньше.

** В зависимости от расстояния между приемником лазерного излучения и лазерным нивелиром.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Прочтите все указания по безопасности и инструкции. Упущения, допущенные при не соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очистка

Содержать корпус устройства в чистом, сухом состоянии, без следов масла и жира. Для очистки использовать только мягкое мыло и влажную салфетку, так как некоторые чистящие средства и растворители содержат вещества, которые могут повредить пластиковый корпус и другие изолированные детали. Для очистки нельзя использовать бензин, скипидар, разбавители для лака или красок, хлорсодержащие чистящие средства, аммиак или бытовые очистители, содержащие аммиак. Не использовать для очистки легковоспламеняющиеся или горючие растворители.

Очистка окна датчика

Отдельные частицы грязи удалить чистым сжатым воздухом. Осторожно очистить поверхность влажной ватной палочкой.

Ремонт

В этом устройстве есть только некоторые компоненты, которые можно ремонтировать. Не открывать корпус и не разбирать устройство. Если устройство работает неправильно, отправить его для ремонта в авторизованный центр сервисного обслуживания.

Пользуйтесь аксессуарами и запасными частями Milwaukee. В случае возникновения необходимости в замене, которая не была описана, обращайтесь в один из сервисных центров по обслуживанию электроинструментов Milwaukee (см. список сервисных организаций).

При необходимости, у сервисной службы или непосредственно у фирмы Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364, Винненден, Германия, можно запросить сборочный чертеж устройства, сообщив его тип и шестизначный номер, указанный на фирменной табличке.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Настоящим компания „Techtronic Industries GmbH“ заявляет, что радиоустановка типа 1200 соответствует требованиям Директивы 2014/53/ЕС. С полным текстом сертификата соответствия ЕС можно ознакомиться в интернете по адресу: <http://services.milwaukeeool.eu>

СИМВОЛЫ



Перед использованием устройства необходимо внимательно прочитать данное руководство.



ОСТОРОЖНО! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ!



Не выбрасывайте отработавшие батареи, электрическое и электронное оборудование вместе с неотсортированными бытовыми отходами. Отработавшие батареи, а также электрическое и электронное оборудование должны быть утилизированы отдельно. Отработавшие батареи, аккумуляторы и источники света необходимо предварительно извлечь из оборудования. За дополнительной информацией по утилизации и сбору обратитесь в местные муниципальные органы или в розничный магазин. Нормативные требования в некоторых регионах могут обязывать розничные магазины бесплатно утилизировать отработавшее электрическое и электронное оборудование, а также отработавшие батареи. Повторное использование и переработка отработавших батарей, а также старого электронного и электрического оборудования позволяет снизить потребность в сырьевых ресурсах. Отработавшие батареи содержат среди прочего литий, а электронное и электрическое оборудование — ценные перерабатываемые материалы. Однако при ненадлежащей утилизации данные компоненты могут нанести вред окружающей среде и здоровью человека. Удалите конфиденциальную информацию с оборудования при ее наличии.



Европейский знак соответствия



Британский знак соответствия

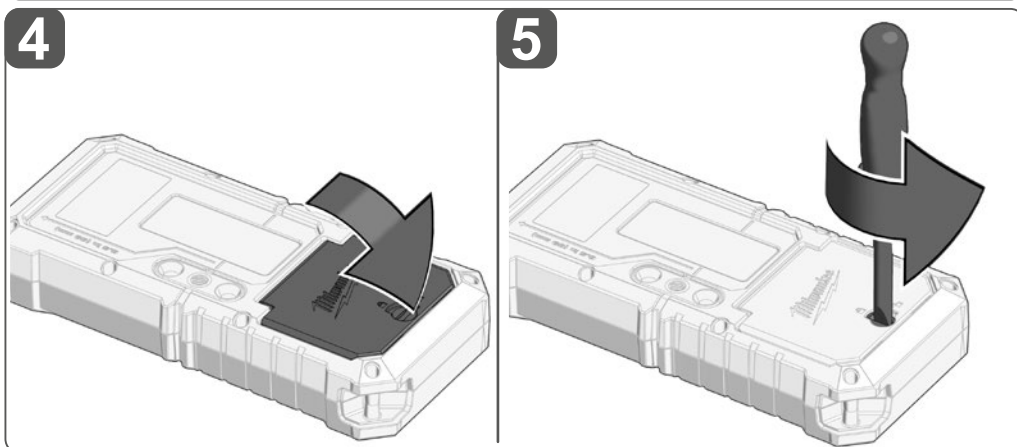
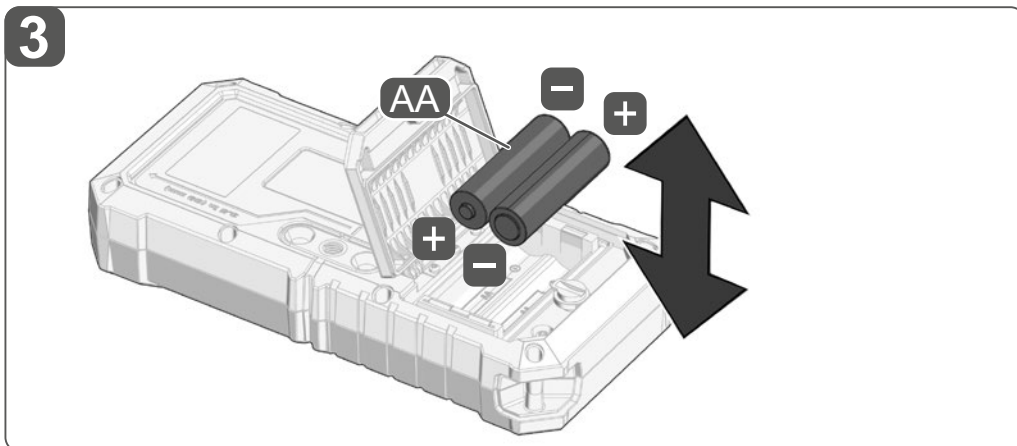
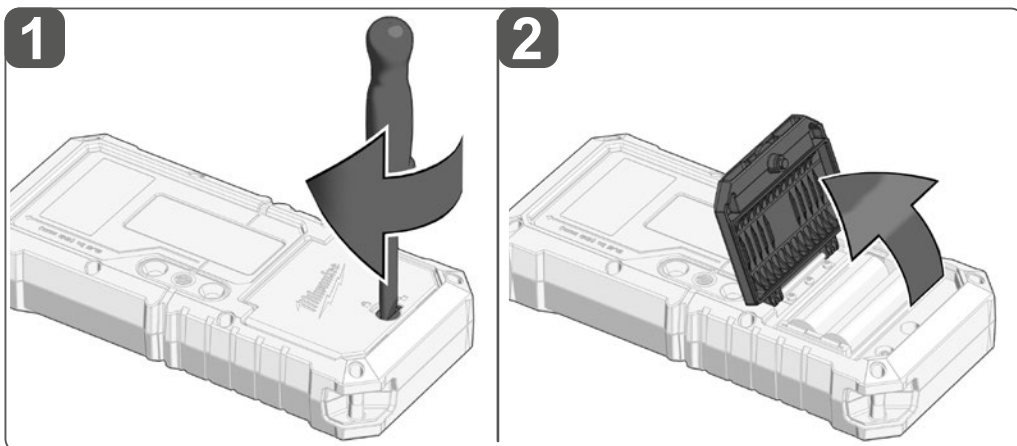


Украинский знак соответствия



Евроазиатский знак соответствия

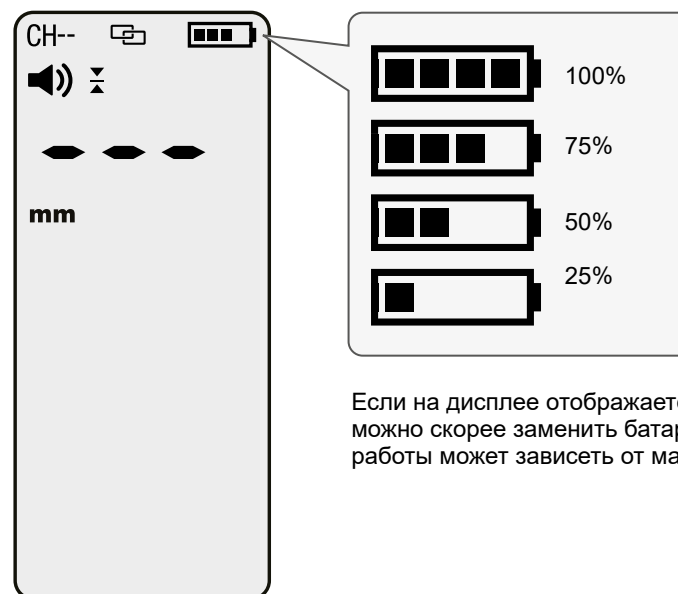




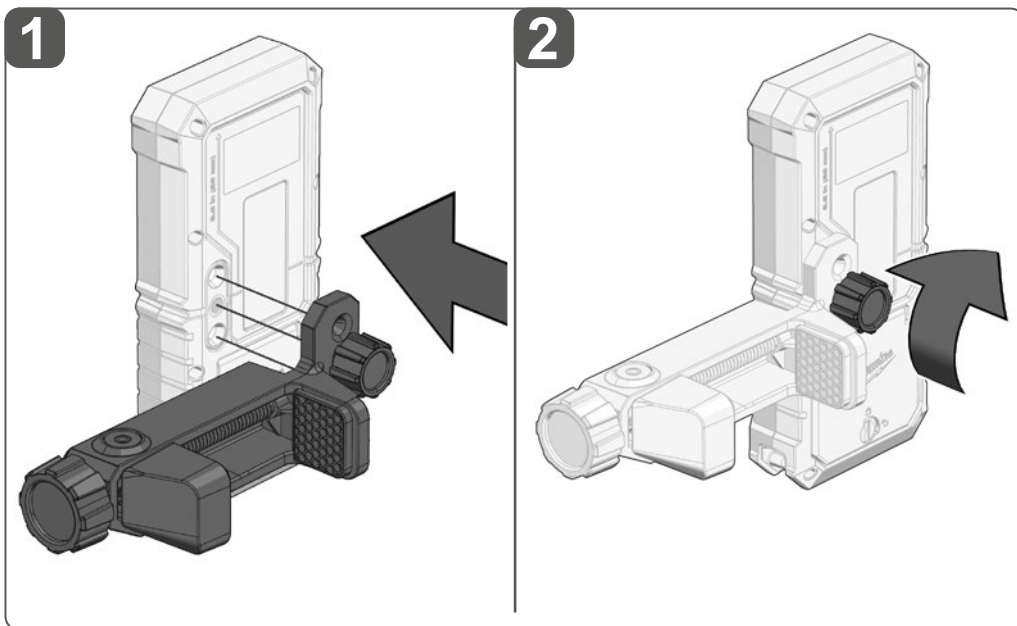
Использовать только щелочные батареи. Не использовать марганцево-цинковые батареи.

Если устройство не будет использоваться в течение длительного времени, вынуть батареи, чтобы защитить устройство от коррозии.

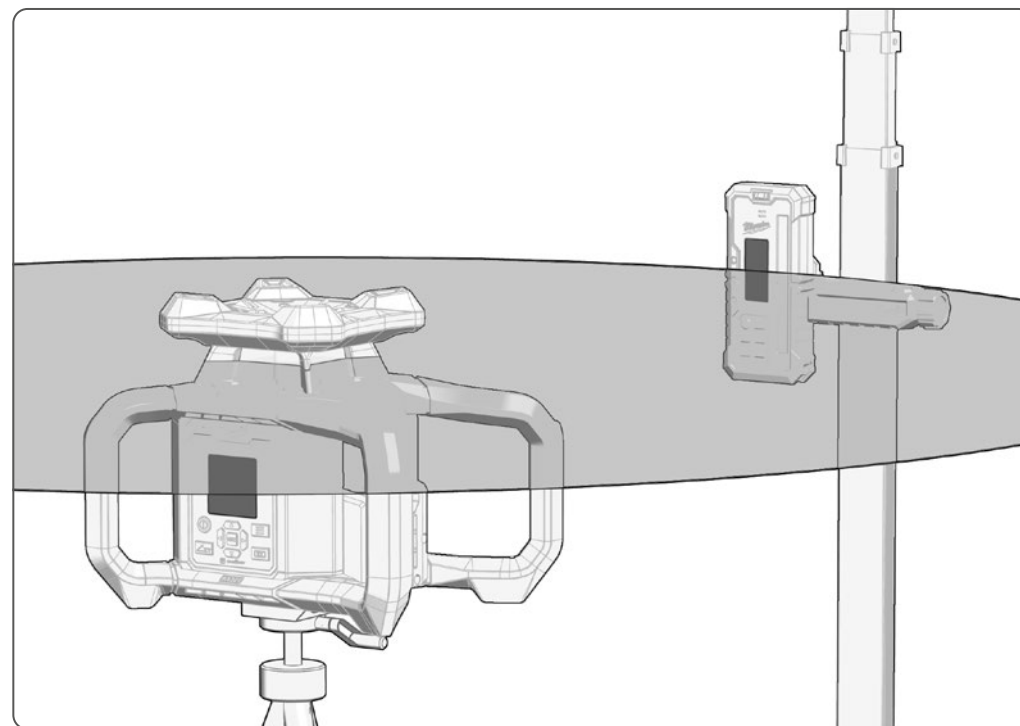
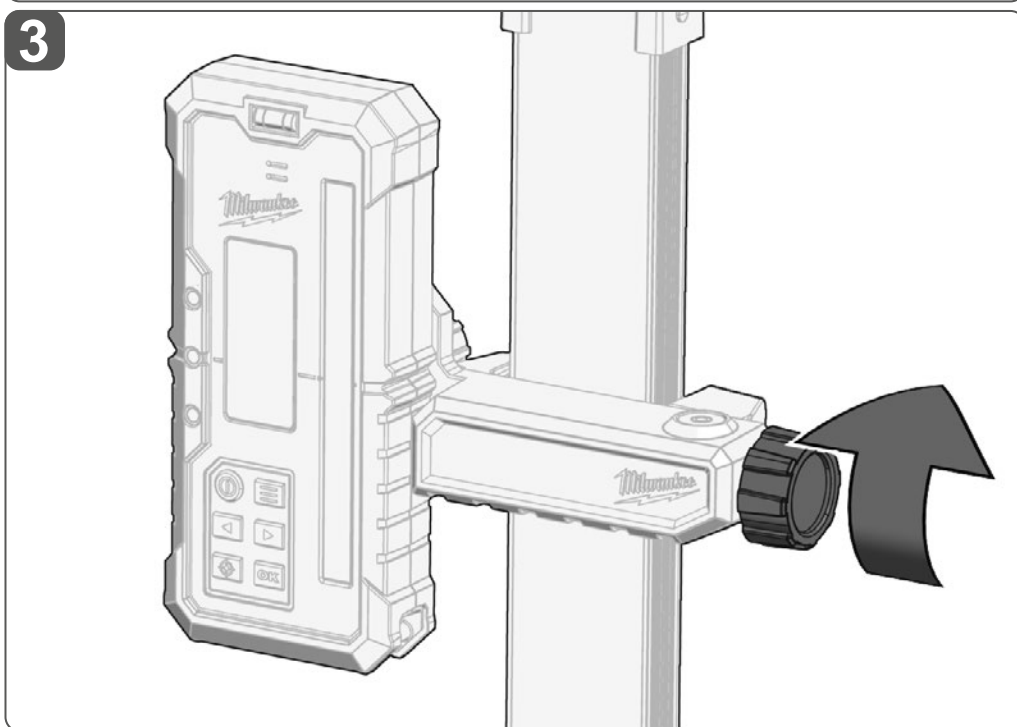
После включения детектора индикатор уровня заряда показывает оставшееся время работы аккумулятора.

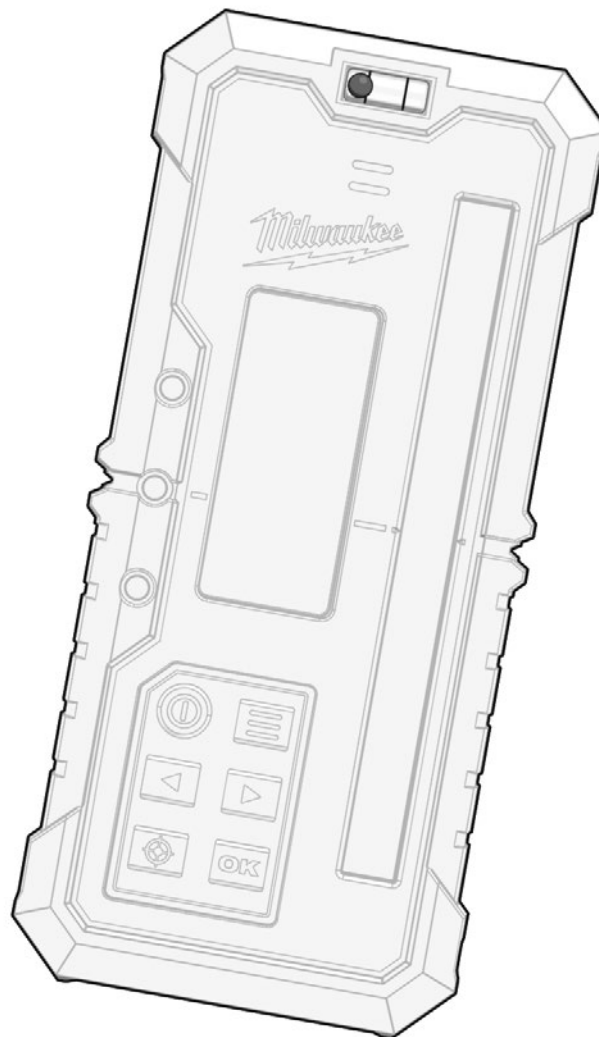
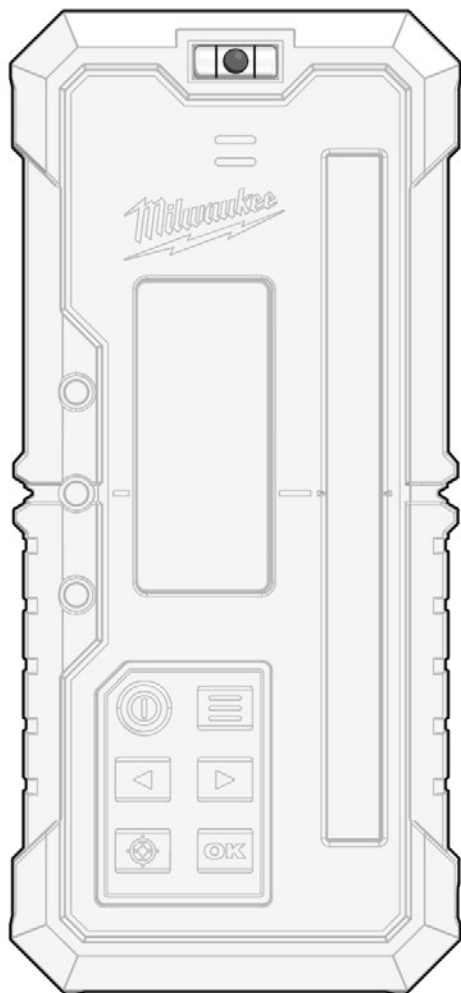


Если на дисплее отображается 25 %, необходимо как можно скорее заменить батареи. Время автономной работы может зависеть от марки или возраста устройства.



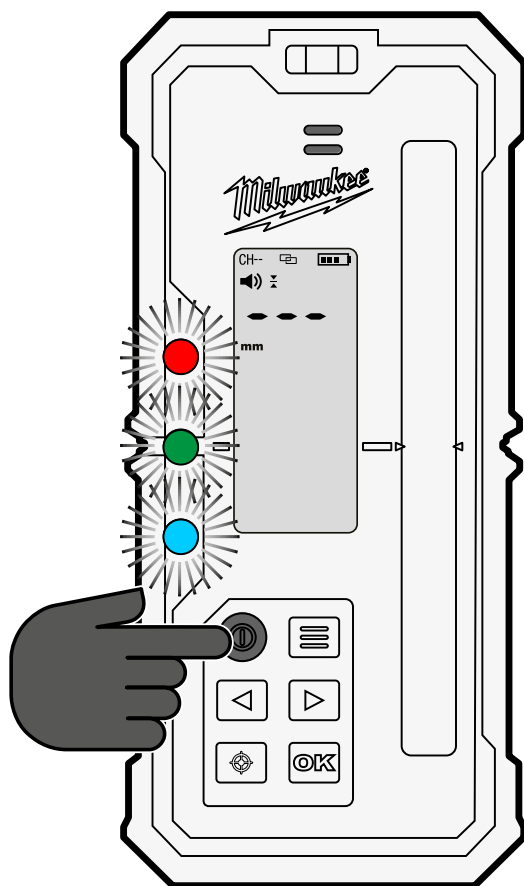
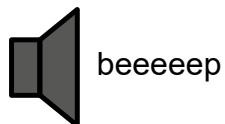
Детектор может быть закреплен на стержне Milwaukee (ROD) с помощью зажимного устройства.



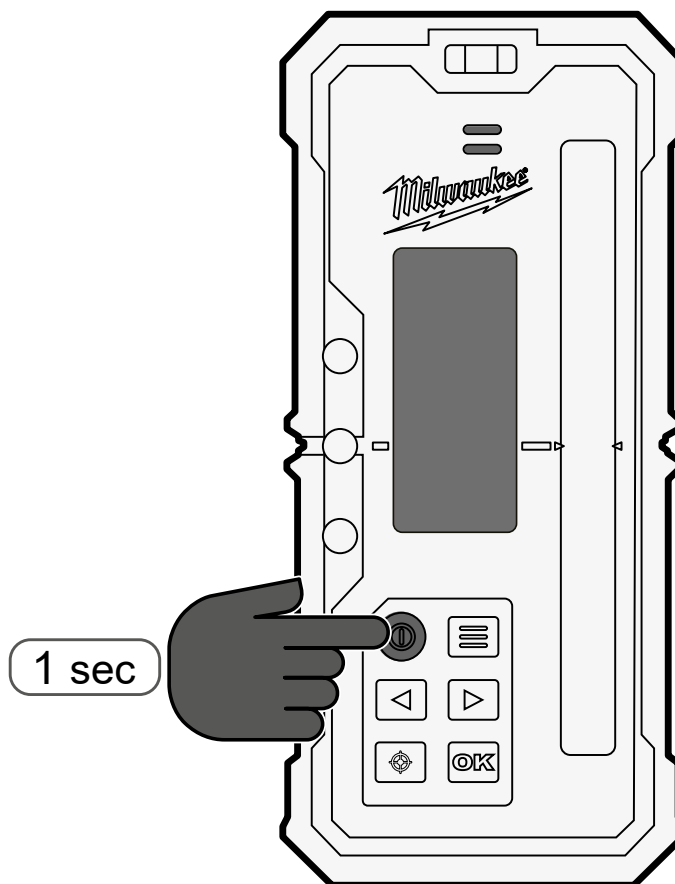
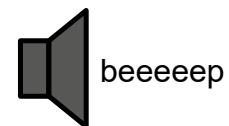


Выровнять лазерный детектор по горизонтали с помощью уровня

ON



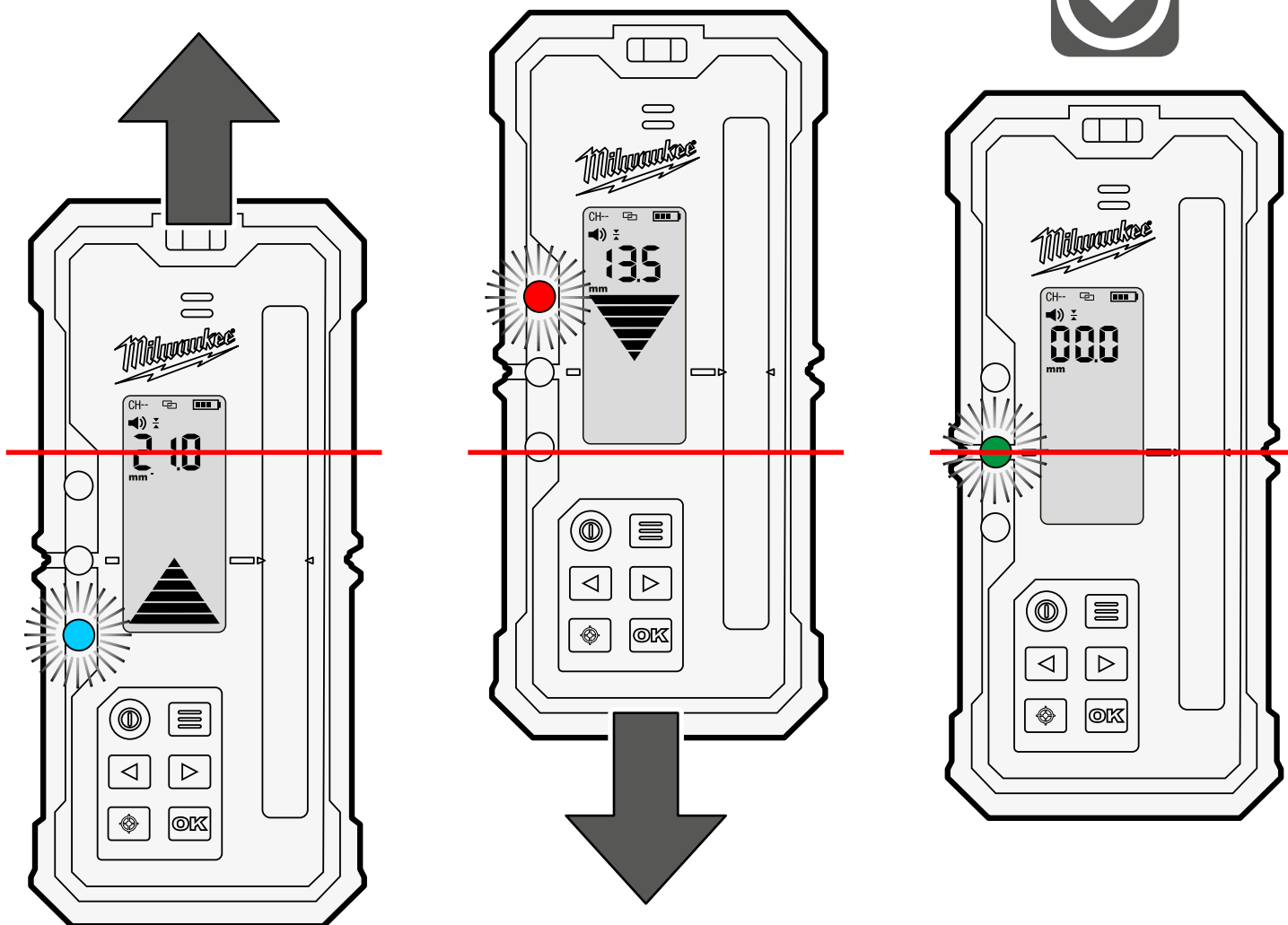
OFF



Фоновая подсветка загорается при каждом нажатии на кнопку или при обнаружении датчиком лазерного луча. Фоновая подсветка остается включенной в течение 15 секунд. Таймер сбрасывается при каждом нажатии на кнопку или при первом обнаружении лазерного луча (т. е. он не остается включенным, если лазерный луч постоянно направлен на датчик. Если лазерный луч удаляется от датчика, а затем снова попадает на него, таймер сбрасывается).

Если в течение 15 минут не нажимать на кнопку и не обнаруживать лазерный луч, происходит автоматическое отключение.

Примечание: Лазерный нивелир и детектор независимы друг от друга. При нажатии главного выключателя на детекторе выключается детектор, но не лазерный нивелир.



После включения детектор находится в режиме прямого считывания.

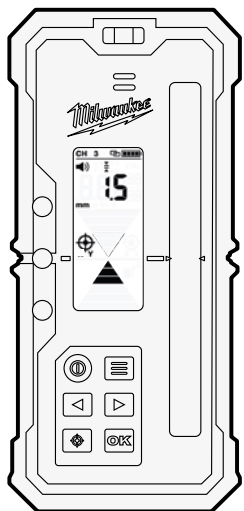
При обнаружении лазерного нивелира загорается дисплей прямого считывания, стрелочный индикатор и светодиодный индикатор поиска лазерного нивелира. Если лазерный нивелир не обнаружен, то стрелочный индикатор и светодиодный индикатор остаются выключенными. На дисплее прямого считывания отображается не значение, а «- - -».

Примечание: Когда лазерный нивелир проходит мимо датчика, сегменты стрелки начинают двигаться вверх или вниз и указывают направление, в котором лазерный нивелир был обнаружен в последний раз.

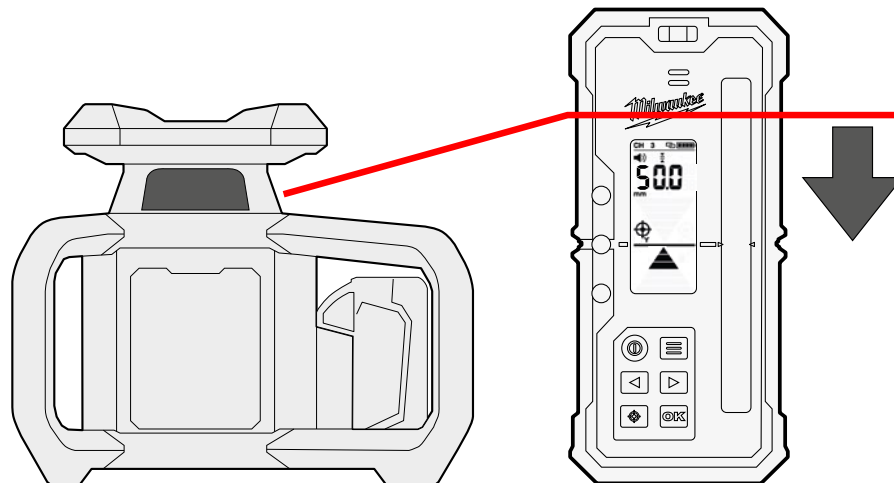
Устройство RD1200 было специально разработано для лазерного нивелира Milwaukee M18 RLOHV1200, но может использоваться и в качестве детектора для других лазерных нивелиров с зеленым лазерным лучом.

НАЙТИ ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

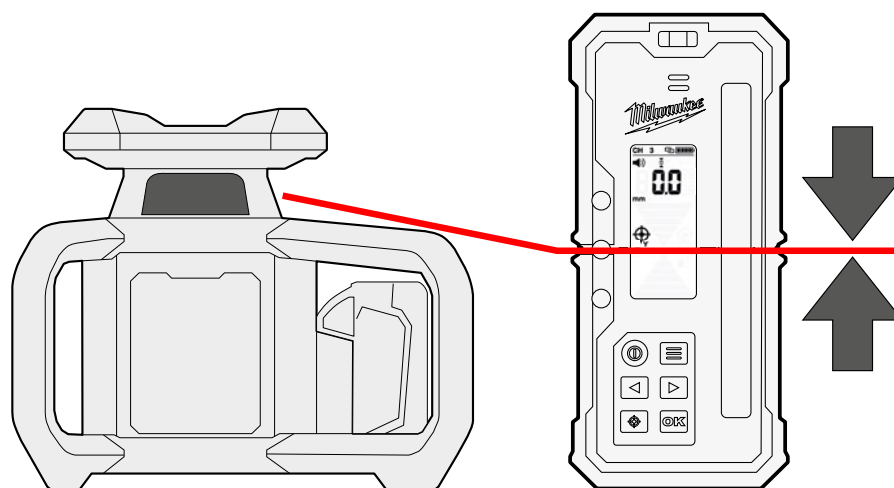
1



2



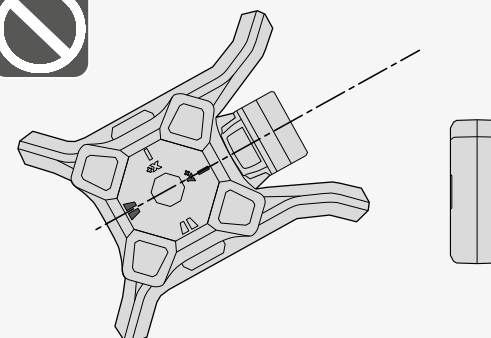
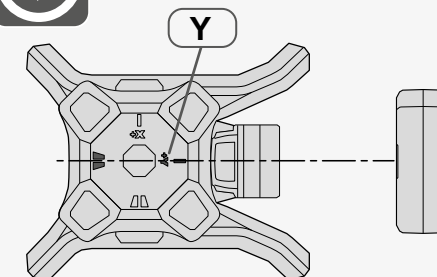
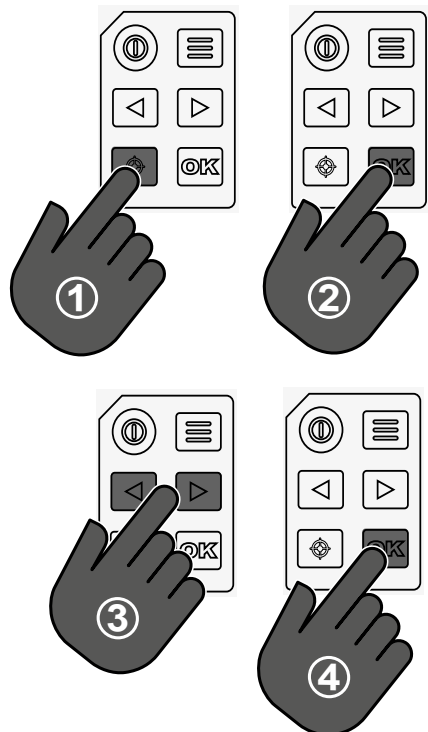
3

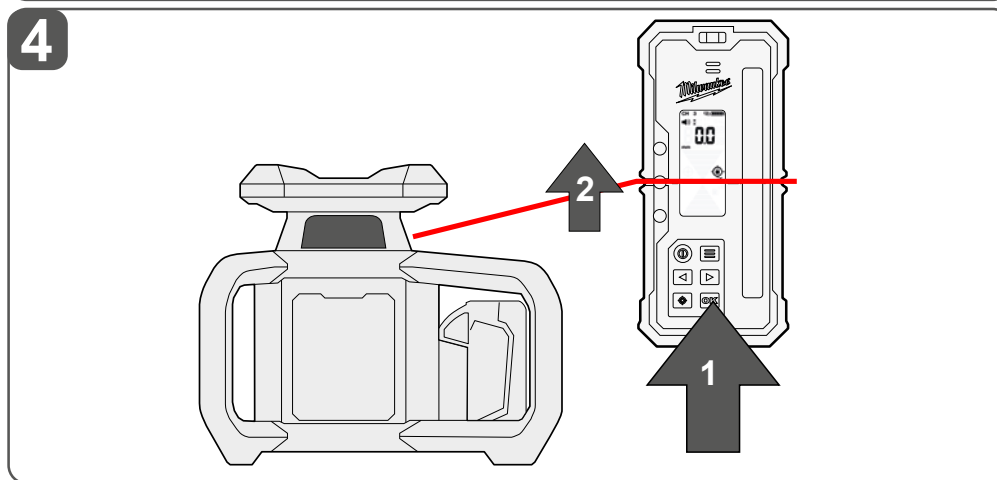
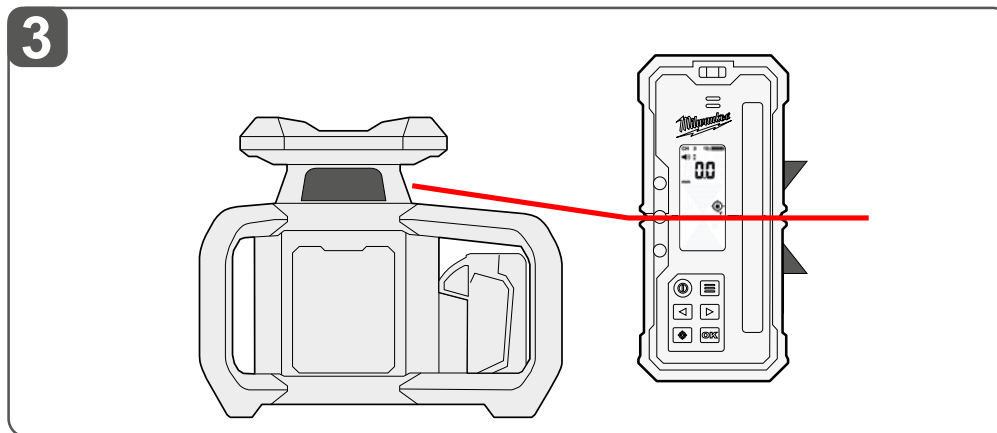
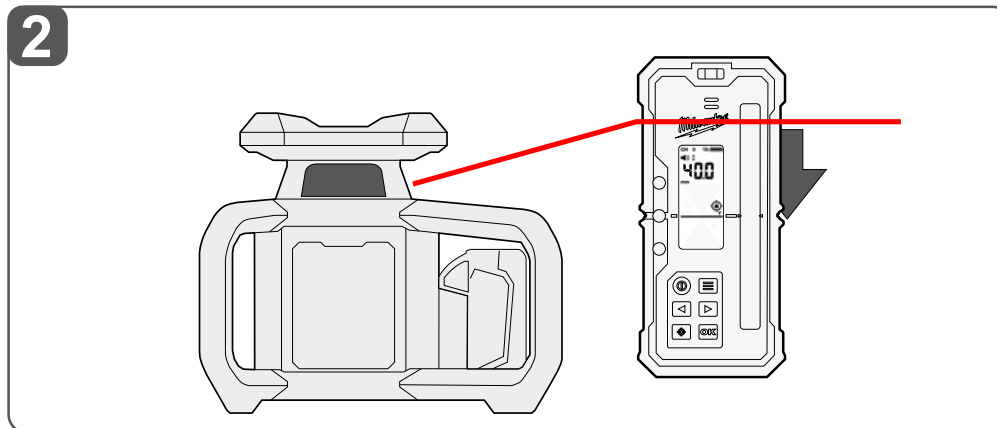
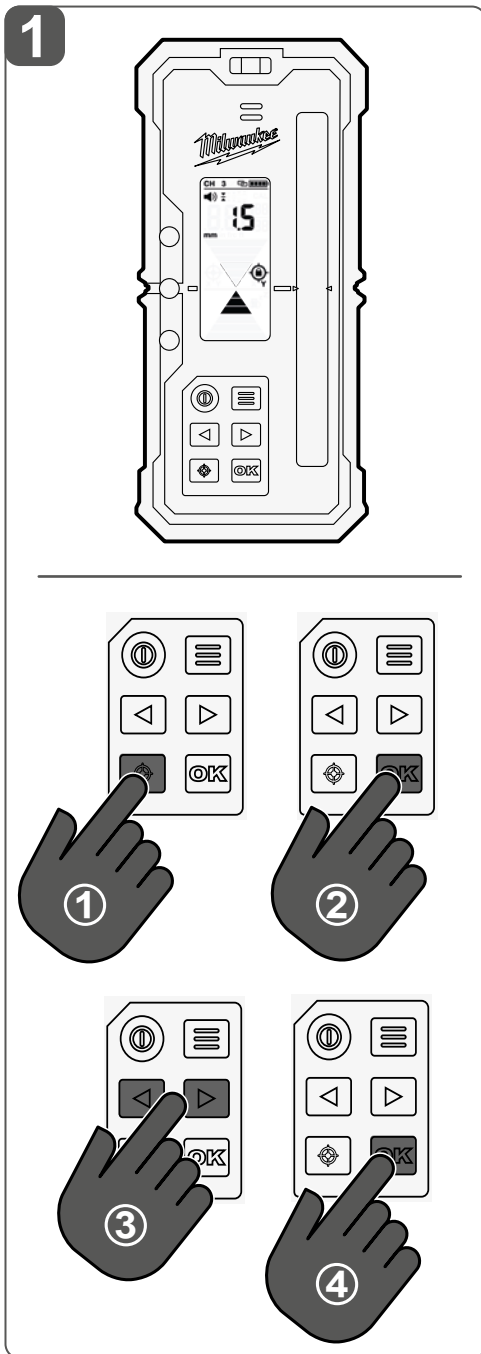


Лазерный нивелир и детектор должны быть сопряжены.

Функция «Найти центральное положение» используется для проверки уклона или наклона местности между двумя измерениями без сложных расчетов.

Функция «Найти центральное положение» совместима только с определенными настройками скорости и точности, но не с функцией привязки к каналу. При использовании этой функции некоторые настройки могут измениться автоматически.

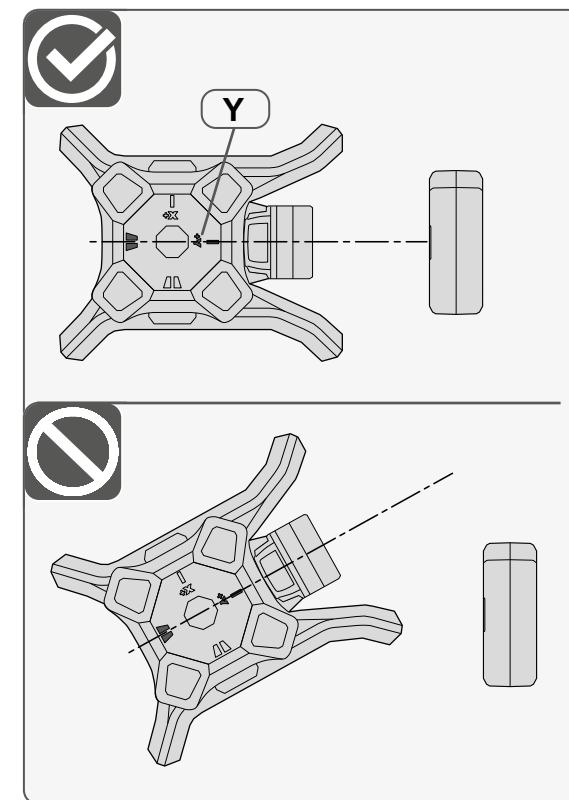




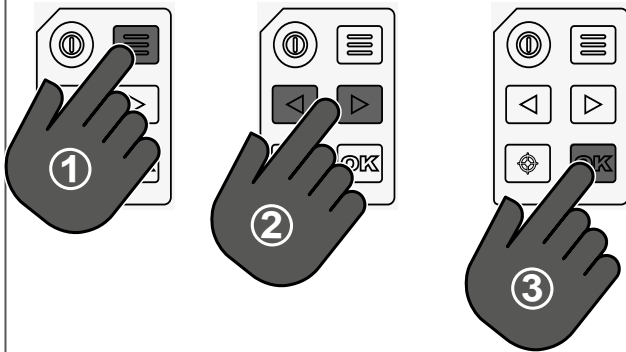
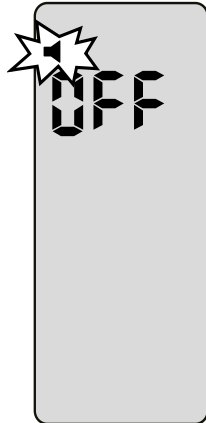
Лазерный нивелир и детектор должны быть сопряжены.

Как только центральное положение найдено, лазерный луч перемещается вместе с детектором. Во время настройки лазерного нивелира в режиме реального времени на дисплее появляются стрелки вверх и вниз, а также числовое значение.

Функция «Найти центральное положение» совместима только с определенными настройками скорости и точности, но не с функцией привязки к каналу. При использовании этой функции некоторые настройки могут измениться автоматически.



Громкость сигнала



Доступны три настройки

громкий (>95 дБА),

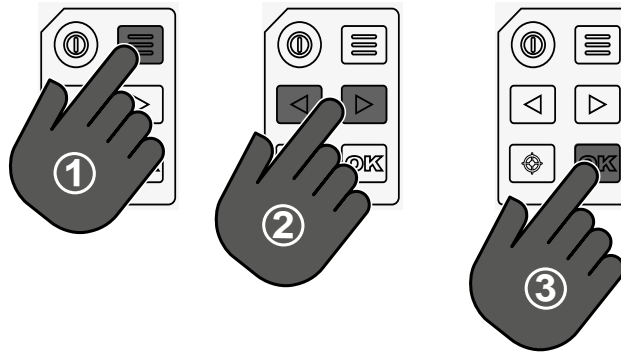
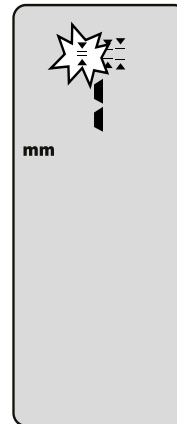
тихий (72–90 дБА),

выкл.

При переключении воспроизводится пример звука, демонстрирующий выбранную в данный момент настройку.

Символ в строке состояния обновляется и показывает текущий выбор.

Точность

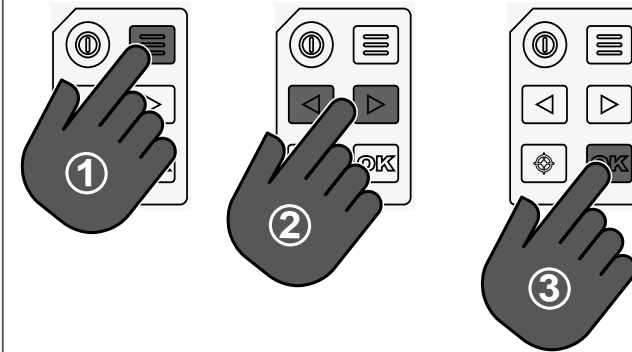
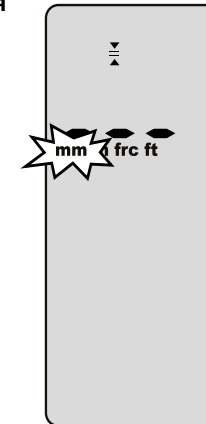


Символ на дисплее обновляется и показывает текущий выбор.

Точность пульта дистанционного управления / детектора

мм	дюйм	фт	ступень	ft	level
0.5	0.02	1/32	0.001	▼	▲
1	0.04	1/16	0.003	▼	▲
2	0.08	1/8	0.006	▼	▲
3	0.12	1/4	0.010	▼	▲
5	0.2	1/2	0.016	▼	▲

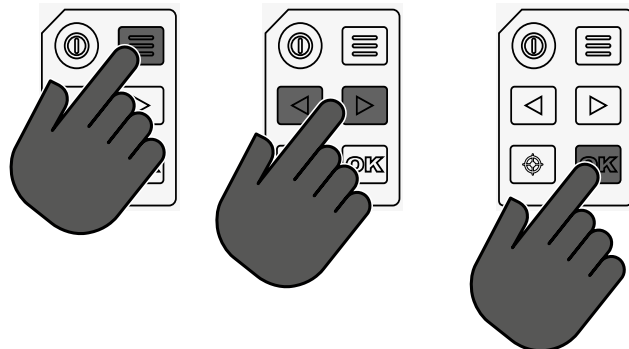
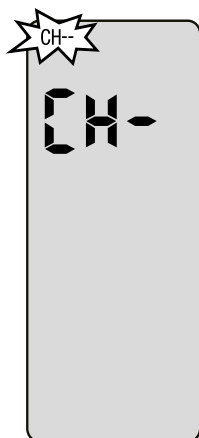
Единицы измерения



mm → in → frac → ft

На дисплее отображается настроенная единица измерения.

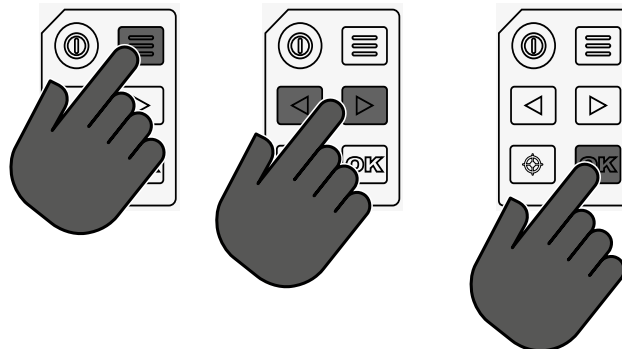
Привязка к каналу



Привязку к каналу можно использовать, чтобы избежать помех от других лазерных нивелиров на оживленной строительной площадке. Для этого распознается и определяется предпочтительный лазерный нивелир. Детектор отображает только прямые измерения лазерных нивелиров на одном и том же канале.

Изменение канала на детекторе не вызывает изменение канала сопряженного лазерного нивелира.

Создание пары (установка соединения)



После включения лазерный нивелир автоматически подключается к последним сопряженным устройствам. Если лазерный нивелир не находит устройство или требуется сопряжение с новым устройством, то процедуру необходимо выполнить вручную.

Чтобы использовать потенциал лазерного нивелира в полной мере, рекомендуется выполнить его сопряжение с пультом дистанционного управления и детектором.

С помощью кнопки на детекторе выберите функцию сопряжения .

При сопряжении убедитесь, что лазерный нивелир поддерживает сопряжение. Лазерный нивелир может быть сопряжен с одним пультом дистанционного управления и двумя приемниками. Попытка сопряжения с другим устройством может привести к разрыву соединения с устройством.

Чтобы разорвать сопряжение устройства вручную, выберите пункт меню «OFF» в меню сопряжения.

Приемник разрывает сопряжение с ранее сопряженным устройством, и на дисплее отображается символ разрыва сопряжения.

Сопряженный детектор подключается к лазерному нивелиру каждый раз при включении.

Если через 30 секунд соединение не будет установлено, символ сопряжения погаснет, и вы услышите несколько звуковых сигналов. Затем процесс необходимо повторить.

Убедиться, что батареи вставлены в соответствии с полярностью (+/–), обозначенной в батарейном отсеке.

Заменить батареи, срок службы которых истек.

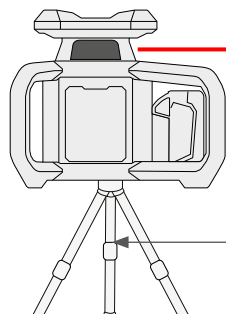
Убедиться, что внутренняя температура устройства находится в пределах указанного рабочего диапазона. Если устройство хранилось в чрезмерно жарких или холодных условиях, перед включением следует подождать не менее 2 часов, чтобы оно адаптировалось к температуре окружающей среды.

Если детектор заблокирован, нажать и удерживать главный выключатель в течение 15 секунд или вынуть батареи, чтобы перезагрузить устройство.

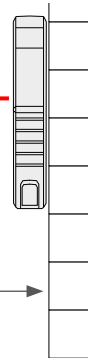
Если проблема сохраняется, обратиться в авторизованную службу клиентской поддержки компании MILWAUKEE.

1

Лазер должен автоматически выровняться.



9 m



2

3

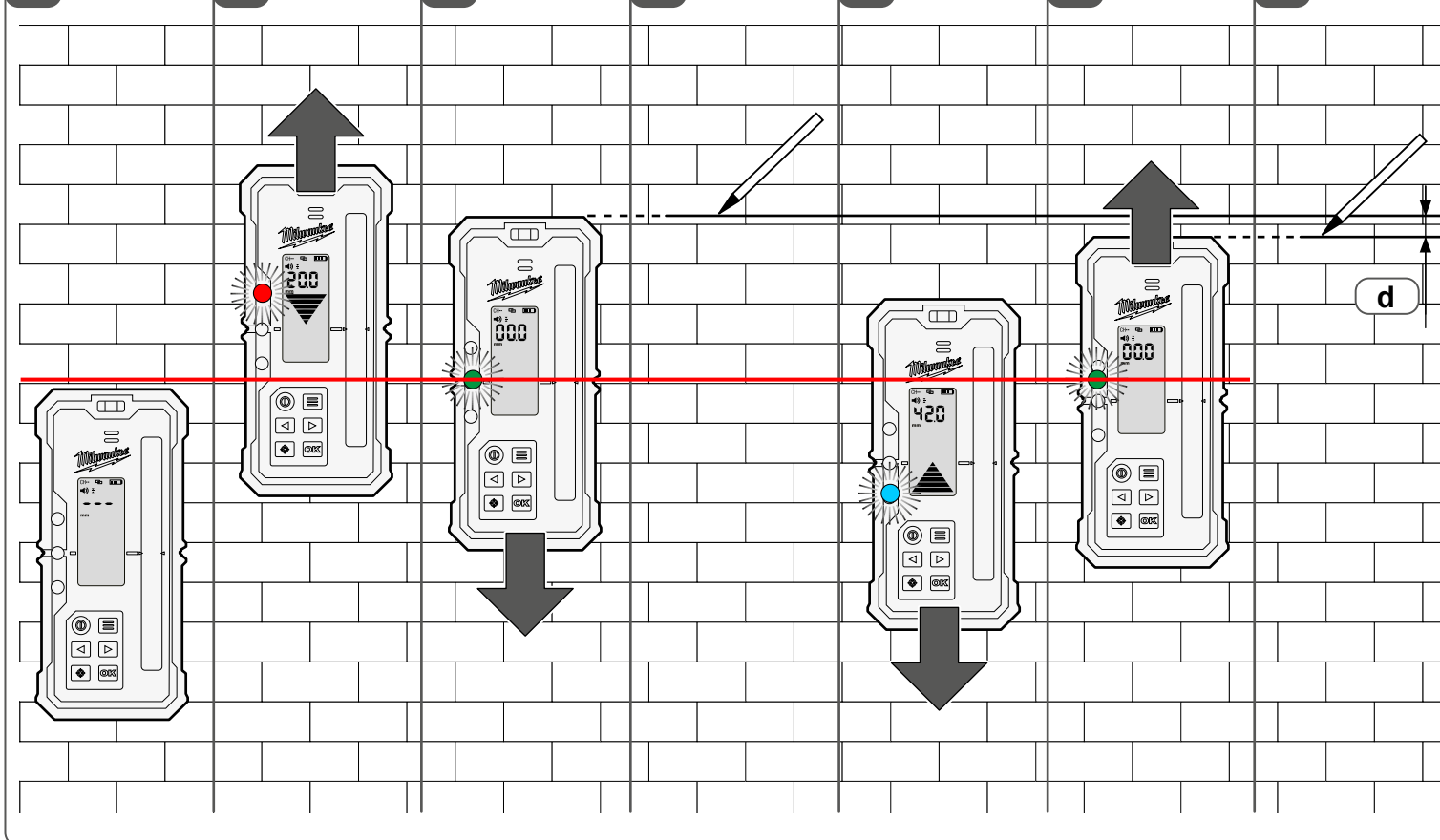
4

5

6

7

8



Проверить точность нового детектора сразу после распаковки и перед использованием на стройплощадке.

Если точность отличается от указанной информации о продукте, обратитесь в авторизованный сервисный центр компании MILWAUKEE. В противном случае ваше гарантийное требование может потерять силу.

Факторы, влияющие на точность

Изменения температуры окружающей среды могут повлиять на точность работы лазерного нивелира. Для получения точных и воспроизводимых результатов описанные процедуры следует выполнять, когда лазерный нивелир не стоит на полу и установлен в центре рабочей зоны.

Установите лазерный нивелир на штатив и проверьте нивелировку штатива.

Неправильное обращение с лазерным нивелиром, например сильные удары от падения, может снизить точность измерения. Поэтому рекомендуется проверять точность после падения устройства или перед важными измерениями.

Оптимальные результаты достигаются с помощью лазерных нивелиров фирмы MILWAUKEE.

ПРИМЕЧАНИЕ: Экстремальные температуры влияют на точность работы лазерного нивелира.

Выполнение проверки точности детектора

1. Установить совместимое лазерное устройство на расстоянии 9 метров от гладкой стены.
2. Приложить детектор к стене прямо перед лазером, немного ниже проецируемой лазерной линии.
3. Удерживая детектор параллельно земле, медленно двигать его вверх, пока не появится стрелка вниз.
4. Опускать детектор вниз, пока не отобразится осевая линия.
5. Провести линию на стене.
6. Двигать детектор дальше вниз, пока не появится стрелка вверх.
7. Двигать детектор вверх, пока не отобразится осевая линия.
8. Провести линию на стене.

Сравнить расстояние $d/2$ со значениями, приведенными в таблице ниже:

крайне высокая	1,0 mm ($\pm 0,5$ mm)	@ 30 m
высокая	2,0 mm (± 1 mm)	@ 30 m
средняя	4,0 mm (± 2 mm)	@ 30 m
грубая	6,0 mm (± 3 mm)	@ 30 m
крайне грубая	10,0 mm (± 5 mm)	@ 30 m

Примечание: Если измеренная точность не соответствует характеристикам таблицы, обратиться в авторизованную службу клиентской поддержки компании MILWAUKEE.