



Вказівки з техніки безпеки для лазерних детекторів	2
Спеціальні вказівки з техніки безпеки для акумуляторних батарей	2
Використання за призначенням	2
Технічні характеристики	2
Технічне обслуговування	3
Декларація ЄС про відповідність	3
Символи	3
Огляд	4
Акумуляторні батареї	5
Затискний пристрій	6
Рівень	7
Духовний рівень	8
Пряме зчитування	9
Знаходження центрального положення	10
Фіксація середнього положення	11
Налаштування	12
Налаштування	13
Пошук несправностей	14
Контроль точності в полі	15

ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЛАЗЕРНИХ ДЕТЕКТОРІВ

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Забороняється будь-що змінювати в приладі. Зміни можуть призвести до травм і неправильної роботи.

Ремонтувати прилад дозволяється лише уповноваженим для цього і відповідно навченим особам. При цьому слід використовувати виключно оригінальні запасні частини Milwaukee. Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Не спрямовувати промінь лазера в очі. Лазерний промінь може привести до серйозного пошкодження очей та/або сліпоті. Обережно! Прилад, що випромінює проміння лазера, може знаходитися за вами. Коли обертається, слідкуйте за тим, щоб промені лазера не потрапили в очі.

Генерування шуму

Зважений за характеристикою А рівень звукового тиску акустичного сигналу складає >80 дБ (А) на відстані один метр.

Забороняється тримати лазерний приймач біля вуха, щоб не пошкодити слух! Використовуйте звуковий сигнал лише тоді, коли візуального спостереження недостатньо. Якщо можливо, встановіть рівень гучності «Low» (Низький рівень).

Тримайте лазерний приймач у недоступному для дітей місці.

Не використовуйте лазерний приймач у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. У приладі можуть утворюватися іскри, від яких може зайнятися пил або пара.

Якщо не планується використовувати прилад тривалий час, вийміть з нього батарею.

Використовуйте лише оригінальне приладдя Milwaukee. Використання несхваленого приладдя може призвести до отримання неправильних результатів вимірювань.

СПЕЦІАЛЬНІ ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ДЛЯ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ

Для бездоганної роботи необхідно належним чином вставити 2 батареї AA в прилад. Не використовувати жодних інших джерел напруги або струму.

Батареї завжди необхідно зберігати у недоступному для дітей місці.

Відпрацьовані батареї необхідно відразу належним чином утилізувати.

При екстремальному навантаженні або при екстремальній температурі з пошкодженої змінної акумуляторної батареї може витікати електроліт. При потрапленні електроліту на шкіру його негайно необхідно змити водою з милом. При потрапленні в очі їх необхідно негайно ретельно промити, щонайменше 10 хвилин, та негайно звернутися до лікаря.

Цей прилад не можна обслуговувати або чистити людям (зокрема дітям) з обмеженими фізичними, сенсорними, розумовими можливостями або з недостатніми знаннями, хіба що особа, яка відповідає за їхню безпеку, наглядає за ними або проінструктувала їх щодо безпечного поводження з приладом. За дітьми потрібно наглядати, аби бути впевненим, що вони не граються з пристроєм.

ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Лазерний детектор виявляє лазерні промені від обертових лазерів.

Цей виріб заборонено використовувати чином, що відрізняється від зазначеного передбаченого способу застосування.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Детектор
Напруга змінної акумуляторної батареї	3 V
Акумуляторні Батареї	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Діапазон частот Bluetooth (діапазони частот)	2.402 – 2.480 GHz
Максимальна потужність високої частоти в діапазоні частот передачі (діапазонах частот):	8 dBm
Версія Bluetooth	V5.0 LE
Дальність виявлення*	4,5-1200 м
Кут приймання	≥70°
Сумісність за довжиною хвилі	620 - 690 nm
Точність вимірювання	
Максимально точно	1,0 mm (± 0,5 mm) @ 30 m
Точно	2,0 mm (± 1 mm) @ 30 m
Середня точність	4,0 mm (± 2 mm) @ 30 m
Грубо	6,0 mm (± 3 mm) @ 30 m
Дуже грубо	10,0 mm (± 5 mm) @ 30 m
Діапазон приймання	± 60 mm
Індикація середнього положення (зверху)	89 mm
Автоматика відключення	15 min
Тривалість роботи, прибіл.	40 h
Робоча температура	-20 – 50°C
Температура зберігання	-25 – 60°C
Макс. висота	2000 m
Макс. відносна вологість повітря	80%
Вага згідно з процедурою EPTA	0,41 kg
Габаритні розміри (довжина x ширина x висота)	35 mm x 85 mm x 185 mm
Ступінь захисту	IP67

* За несприятливих умов довкілля і залежно від якості лазера радіус дії може зменшитися.

** Залежно від відстані між лазерним приймачем і лазером.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки та інструкції. Упущення при дотриманні вказівок з техніки безпеки та інструкцій можуть призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Зберігайте всі вказівки з техніки безпеки та інструкції на майбутнє.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Чищення

Слід слідкувати за тим, щоб корпус приладу був чистим, сухим і без мастила. Очищувати дозволяється тільки м'яким милом і вологою тканиною, оскільки деякі мийні засоби і розчинники містять речовини, які можуть пошкодити пластиковий корпус та інші ізольовані деталі. Для очищення забороняється використовувати бензин, терпентин, розбавлювач лаків, розбавлювач фарб, мийні засоби, що містять хлор, аміак або побутові очищувачі з аміаком. Для очищення забороняється використовувати легкозаймисті або горючі розчинники.

Очищення віконця датчика

Бруд, що не прилип до поверхні, слід видаляти чистим стисненим повітрям. Поверхню обережно очищуйте вологою ватяною паличкою.

Ремонт

У цьому приладі є лише кілька компонентів, які можна ремонтувати. Не відкривайте корпус і не розбирайте прилад. Якщо прилад працює неналежним чином, передайте його для ремонту в уповноважений сервісний центр.

Використовувати тільки комплектуючі та запчастини Milwaukee. Деталі, заміна яких не описується, замінювати тільки в відділі обслуговування клієнтів Milwaukee (зверніть увагу на брошуру „Гарантія / адреси сервісних центрів“).

У разі необхідності можна запросити креслення з зображенням вузлів машини в перспективному вигляді, для цього потрібно звернутися в ваш відділ обслуговування клієнтів або безпосередньо в Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Німеччина, та вказати тип машини та шестизначний номер на фірмовій табличці з даними машини.

ДЕКЛАРАЦІЯ ЄС ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

Цим компанія „Techtronic Industries GmbH“ заявляє, що радіоустановка типу 1200 відповідає вимогам Директиви 2014/53/ЄС. З повним текстом сертифікату відповідності ЄС можна ознайомитися в Інтернеті за адресою: <http://services.milwaukeeetool.eu>

СИМВОЛИ



Перед використанням приладу уважно прочитайте цей посібник.



ОБЕРЕЖНО! ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕБЕЗПЕКА!



Не утилізуйте відпрацьовані батарейки й відпрацьоване електричне та електронне обладнання разом з змішаними побутовими відходами. Відпрацьовані батарейки, відпрацьоване електричне та електронне обладнання необхідно збирати окремо. Відпрацьовані батарейки, відпрацьовані акумулятори, відпрацьовані джерела світла повинні бути вилучені з обладнання. Зверніться до місцевих органів влади або роздрібного продавця за порадою щодо утилізації та пункту збору. Відповідно до місцевих постанов, роздрібні продавці можуть бути зобов'язані безкоштовно забирати назад відпрацьовані акумулятори, електричне та електронне обладнання. Ваш внесок до повторного вживання та переробки відпрацьованих батарейок і відпрацьованого електричного та електронного обладнання допомагає зменшити попит на сировину. Відпрацьовані батарейки, зокрема, що містять літій, і відпрацьоване електричне та електронне обладнання містять цінні матеріали, які можуть бути перероблені, та мають негативний вплив на довкілля й здоров'я людей, якщо не будуть утилізовані у безпечний для довкілля спосіб. Видаліть особисті дані з відпрацьованого обладнання, якщо такі є.



Європейський знак відповідності



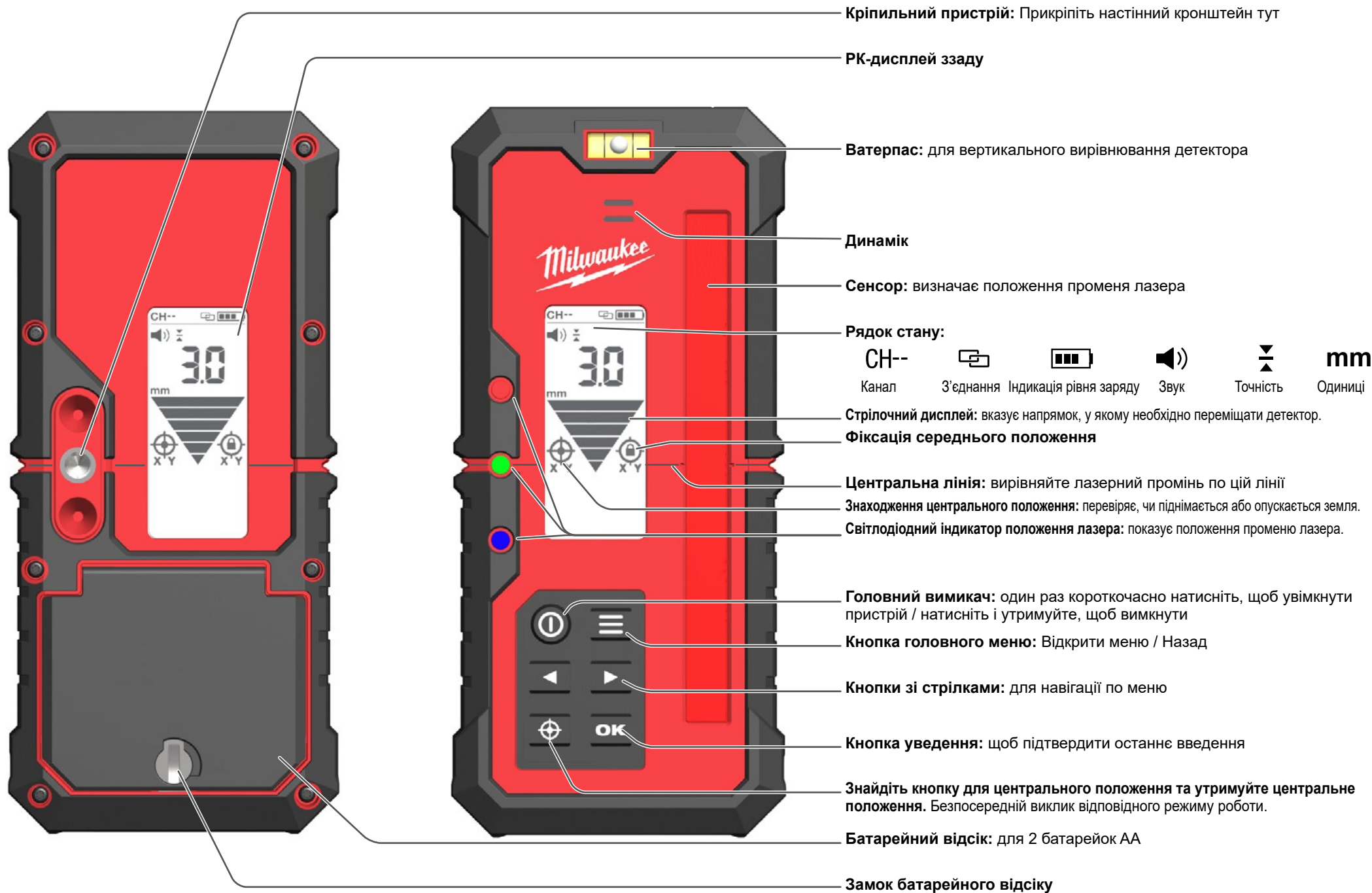
Британський знак відповідності

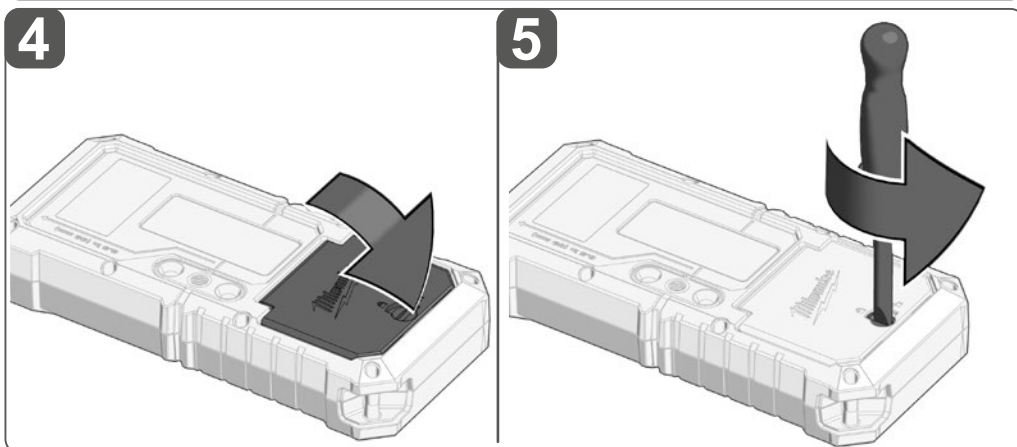
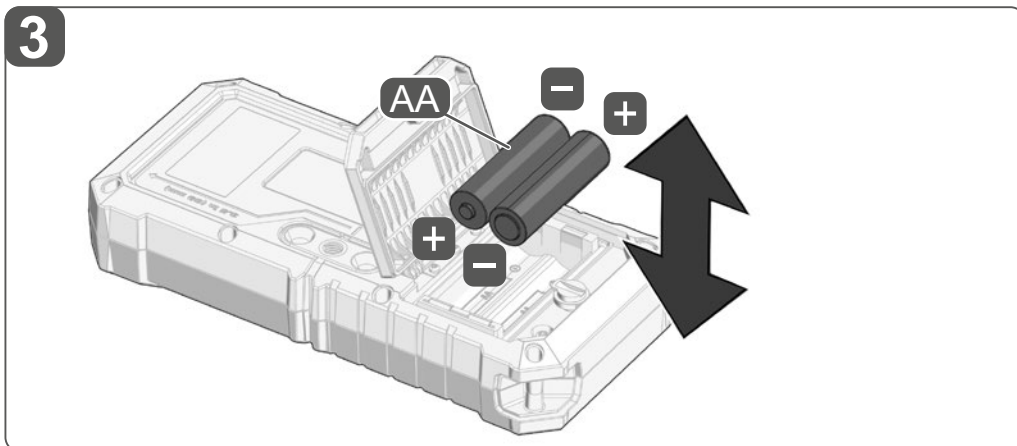
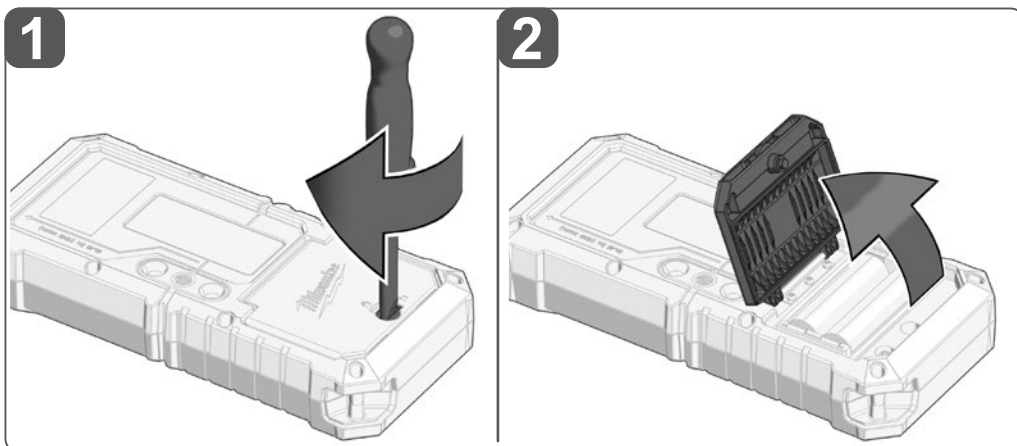


Український знак відповідності



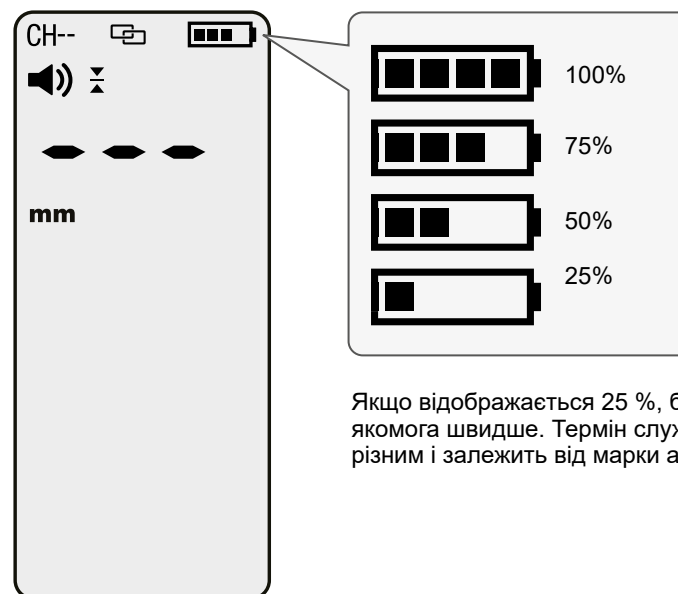
Євразійський знак відповідності



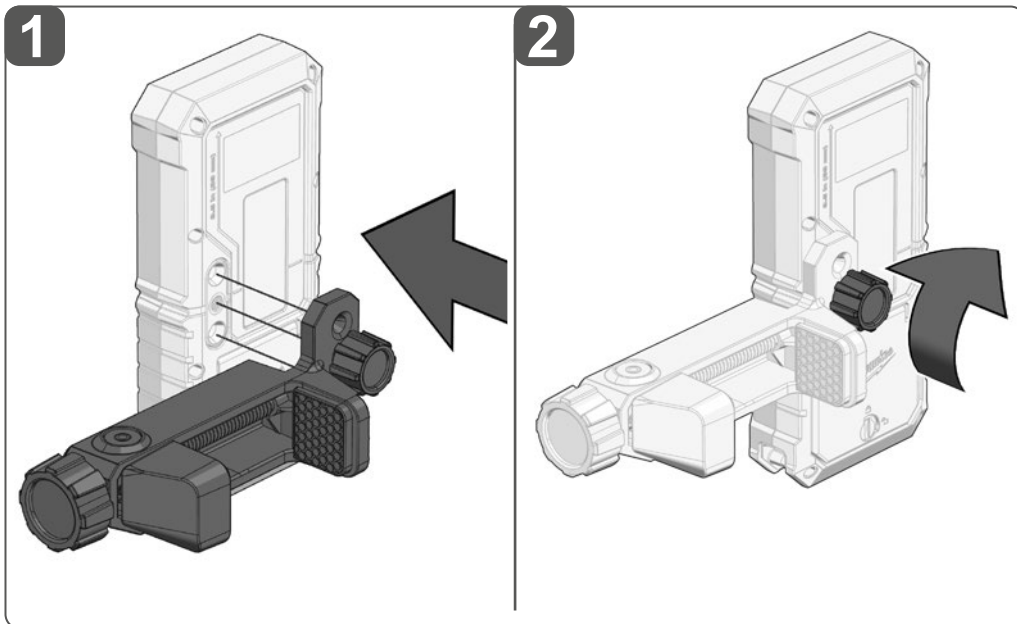


Використовуйте лише лужні батареї. Не використовуйте вугільно-цинкові батареї. Якщо прилад не буде використовуватися протягом тривалого періоду часу, вийміть батареї, щоб захистити його від корозії.

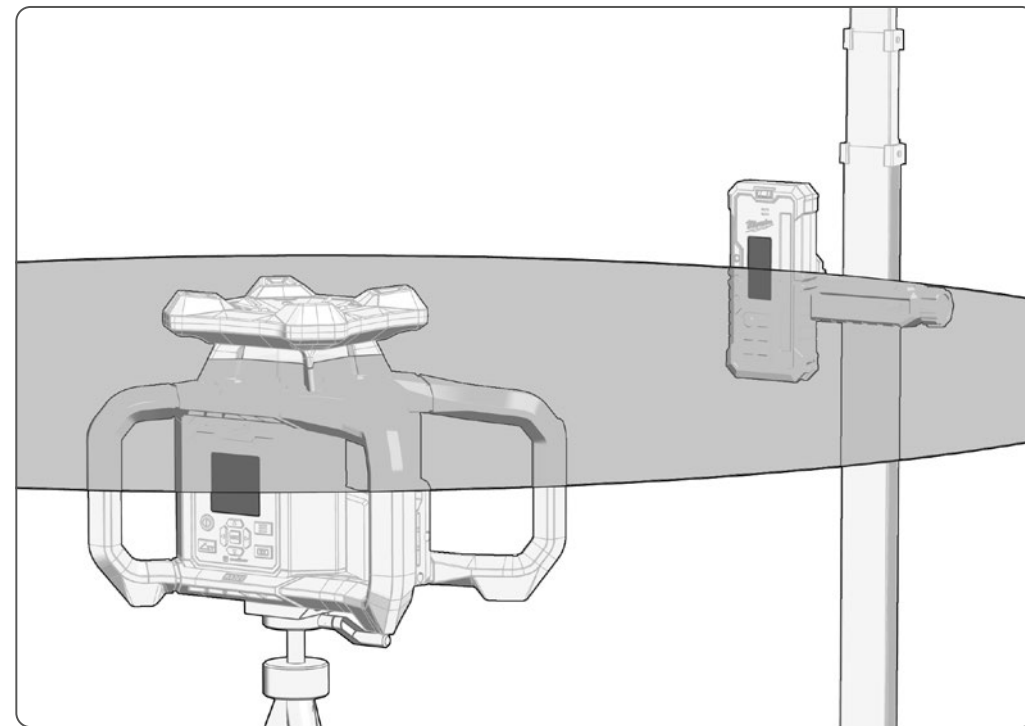
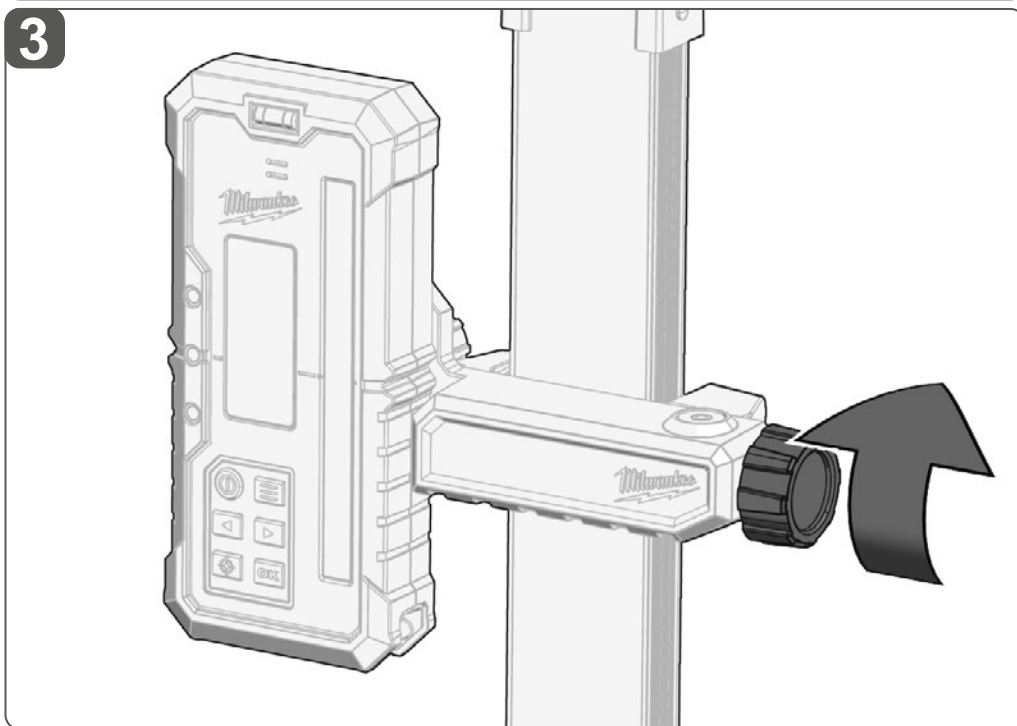
Після увімкнення детектора індикатор рівня заряду показує залишок заряду батареї.

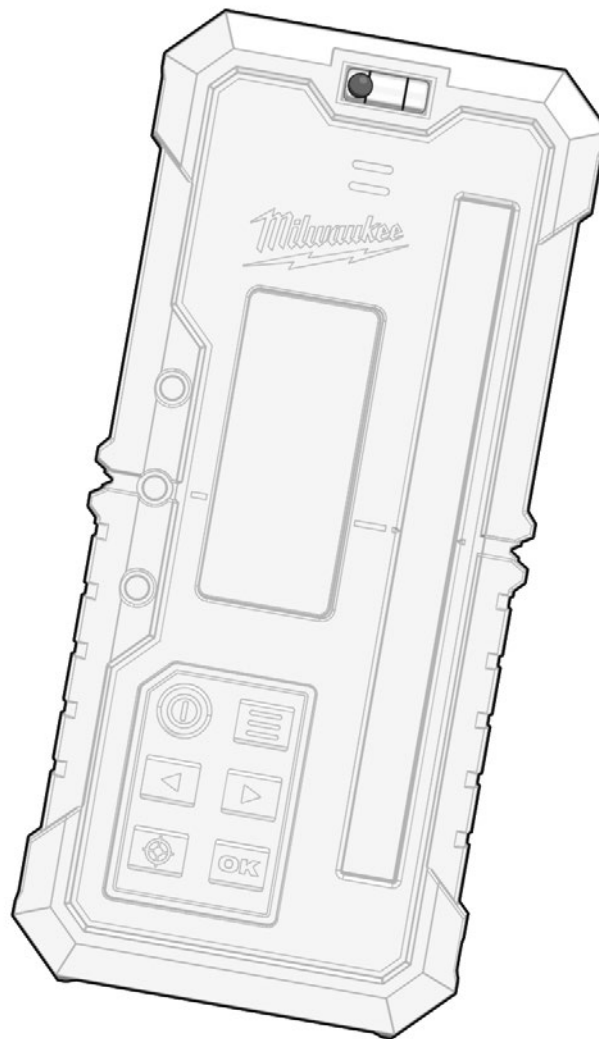
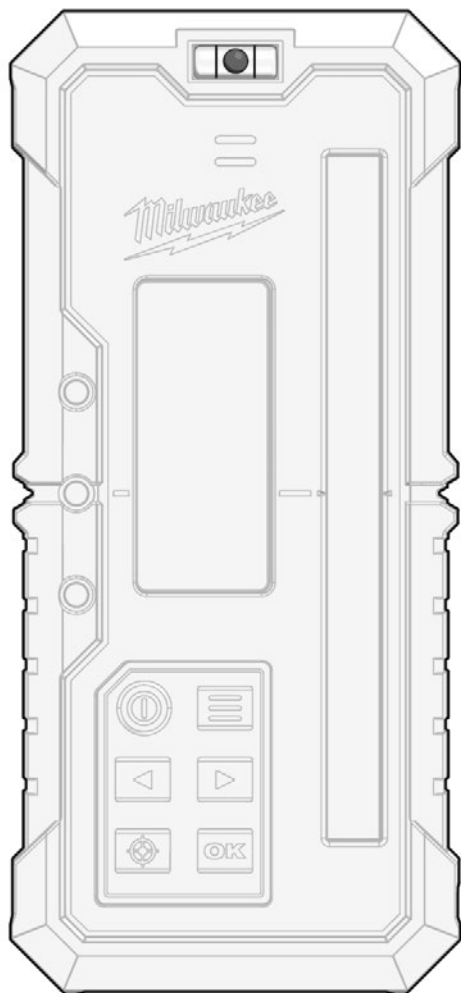


Якщо відображається 25 %, батареї слід замінити якомога швидше. Термін служби батареї може бути різним і залежить від марки або віку.



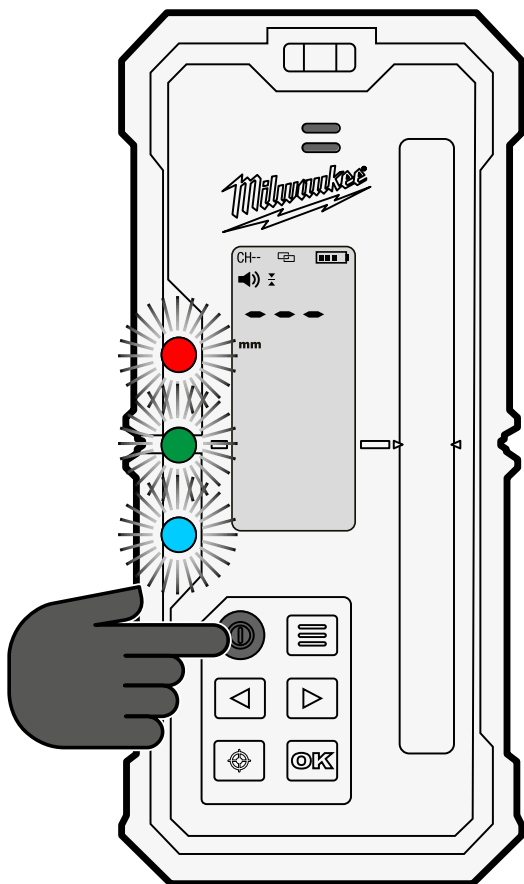
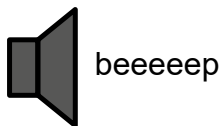
Детектор можна прикріпити до штанги Milwaukee (ROD) за допомогою затискного пристрою.



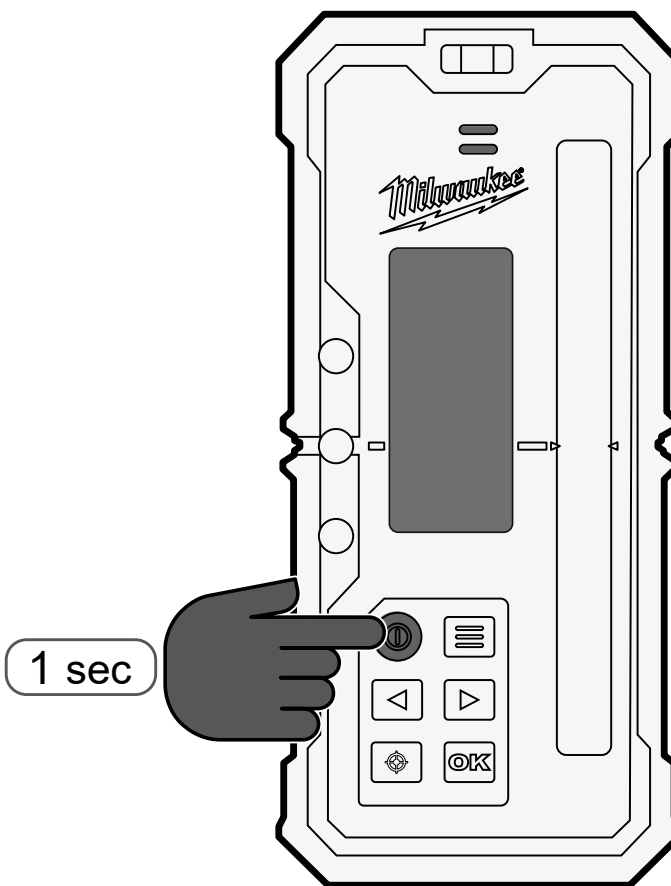
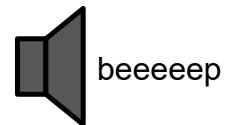


Вирівняйте лазерний детектор по горизонталі за допомогою рівня.

ON



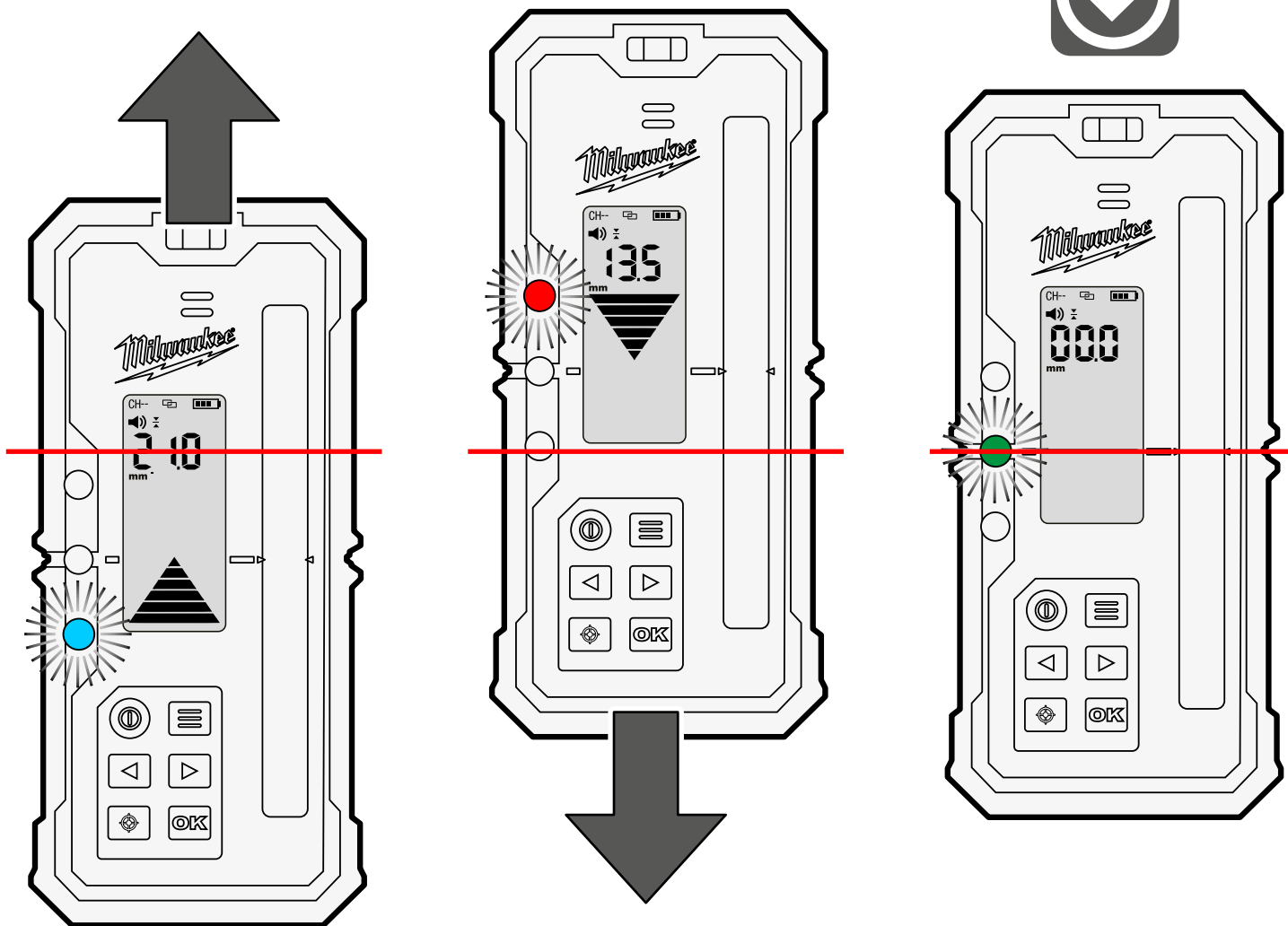
OFF



Підсвічування вмикається щоразу, коли натискають кнопки, або коли сенсор виявляє лазерний промінь. Підсвічування залишається увімкненим протягом 15 секунд. Таймер скидається щоразу, коли натискають кнопку, або в разі першого виявлення лазерного променя (тобто він не залишається увімкненим, якщо лазерний промінь постійно спрямований на сенсор). Якщо лазерний промінь віддаляється від сенсора, а потім знову потрапляє на сенсор, таймер скидається).

Автоматичне вимкнення відбувається, якщо протягом 15 хвилин не була натиснута жодна кнопка і не виявлено жодного лазерного променя.

Примітка. Лазер і детектор незалежні один від одного. Натискання головного вимикача на детекторі вмикає детектор, але не лазер.

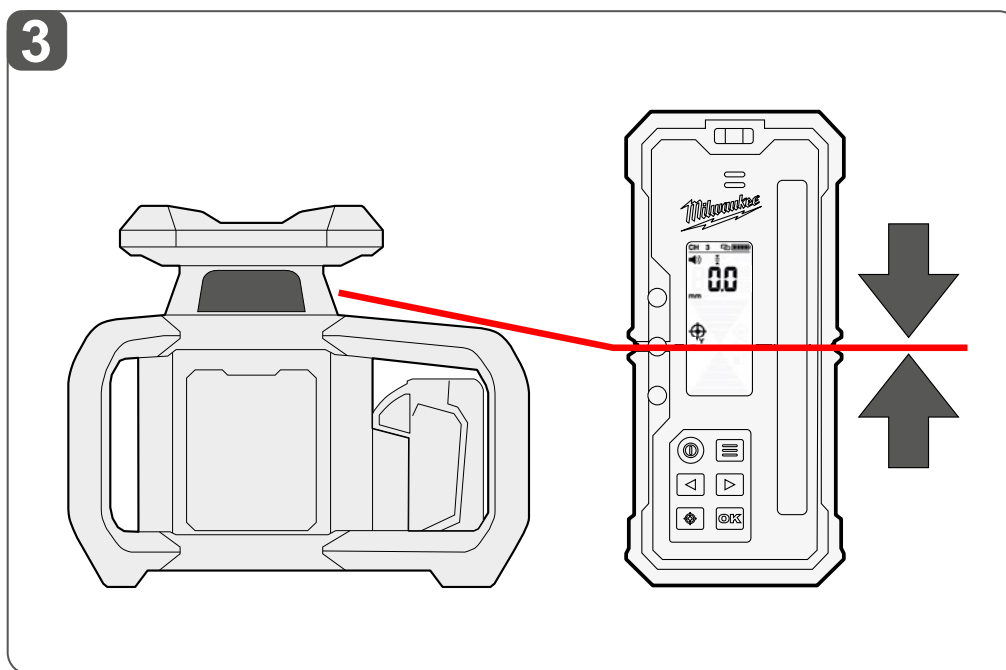
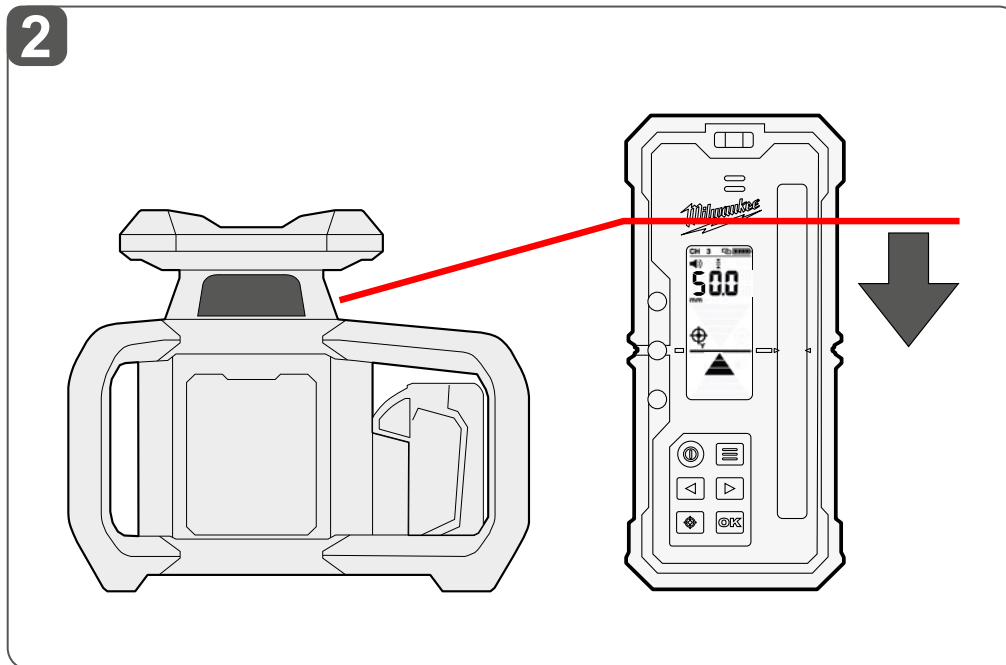
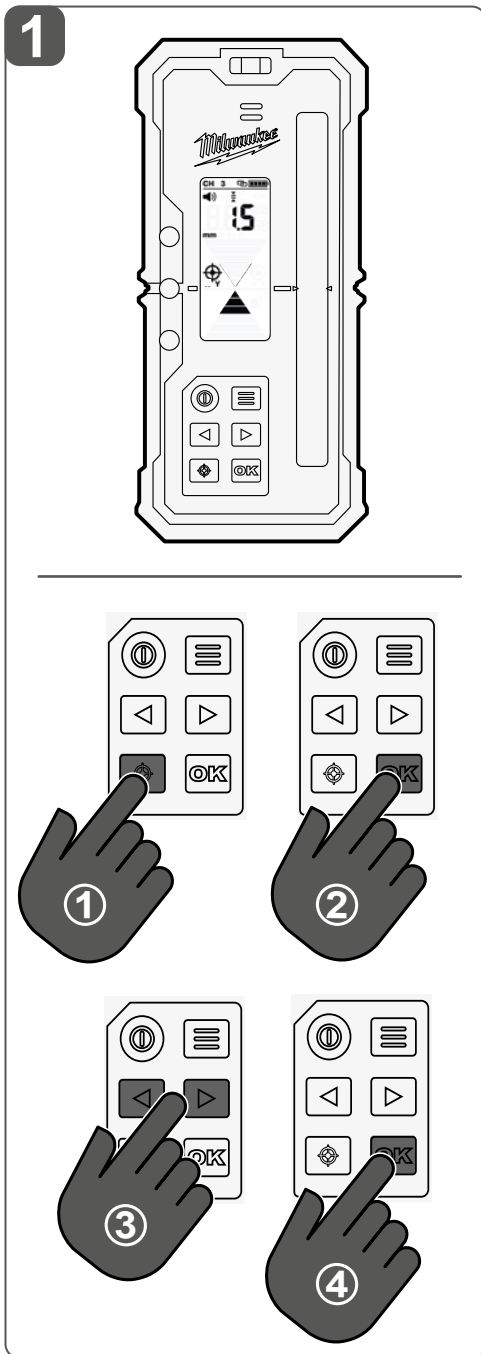


Після увімкнення детектор перебуває в режимі прямого зчитування.

У разі виявлення лазера загоряються дисплей прямого зчитування, вказівник у вигляді стрілки й світлодіодний індикатор пошуку лазера. Якщо лазер не виявлено, вказівник у вигляді стрілки та світлодіод залишаються вимкненими. На дисплеї прямого зчитування відображається не значення, а «- -».

Примітка. Коли лазер проходить повз сенсор, сегменти стрілки починають рухатися вгору або вниз і вказують напрямок, в якому востаннє було виявлено лазер.

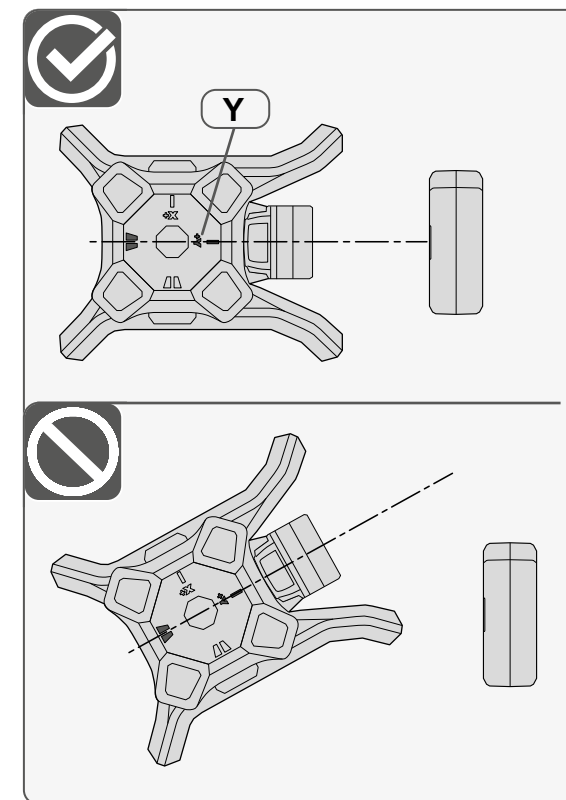
Прилад RD1200 був спеціально розроблений для лазера Milwaukee M18 RLOHV1200, але також може використовуватися як детектор для інших лазерів із зеленим лазерним променем.



Лазер і детектор повинні бути поєднані в пару.

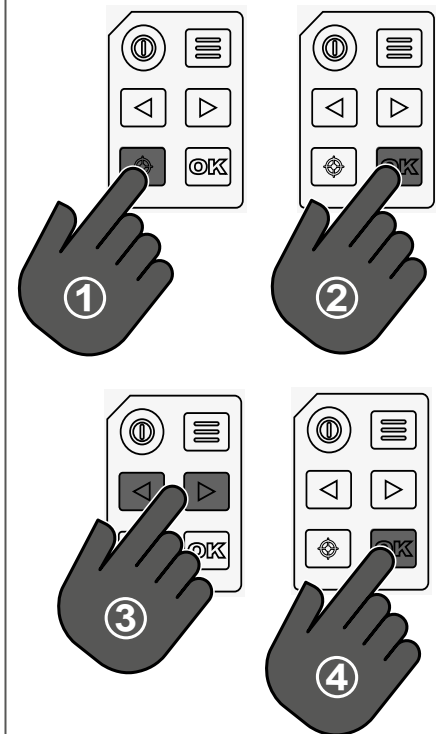
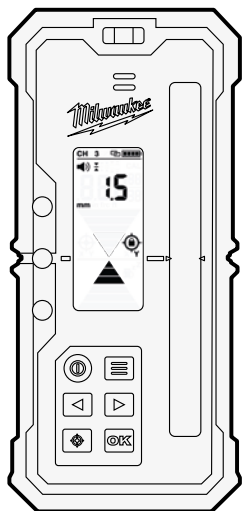
Функція «Знаходження центрального положення» використовується для перевірки градієнта або нахилу землі між двома вимірюваннями без складних обчислень.

Функція знаходження центрального положення сумісна лише з певними налаштуваннями частоти обертання та точності, але не з функцією каналу Channel-Link. Під час використання цієї функції деякі налаштування можуть змінюватися автоматично.

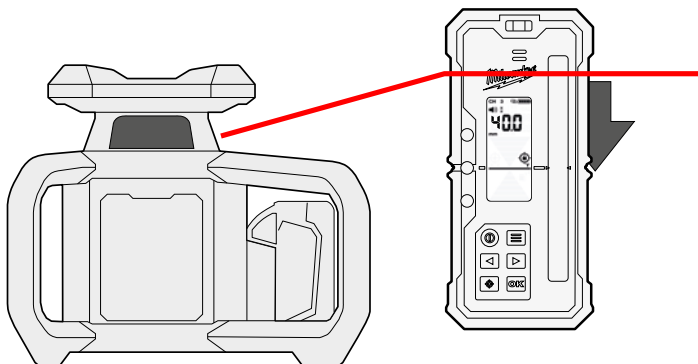


ФІКСАЦІЯ СЕРЕДНЬОГО ПОЛОЖЕННЯ

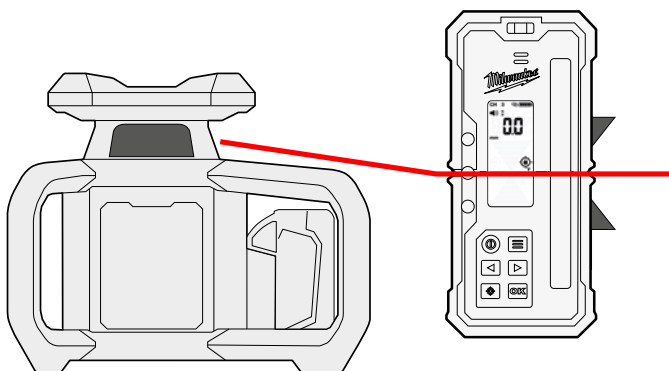
1



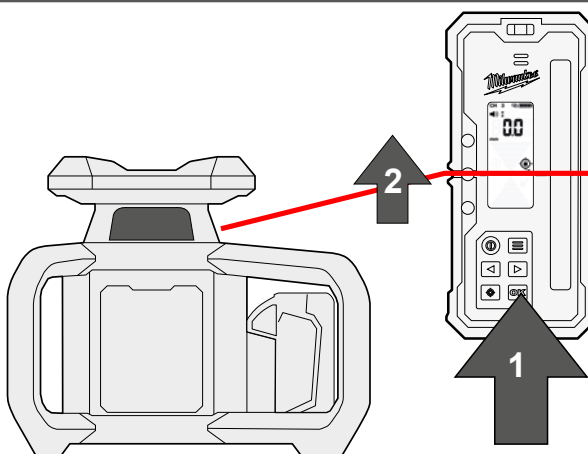
2



3



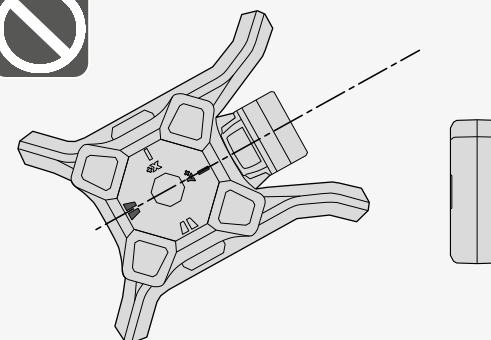
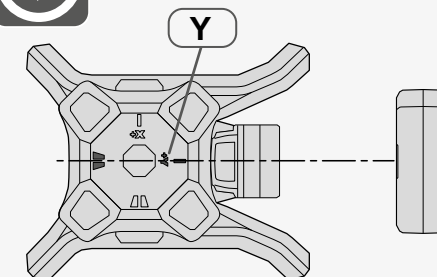
4



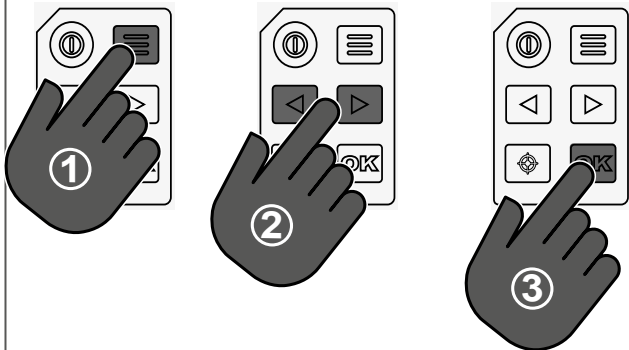
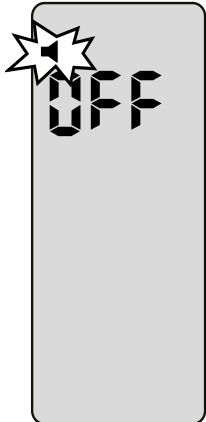
Лазер і детектор повинні бути поєднані в пару.

Як тільки знайдено центральне положення, лазерний промінь рухається разом з детектором. Під час налаштування лазера в режимі реального часу на дисплеї з'являються стрілки вгору та вниз і числове значення.

Функція знаходження центрального положення сумісна лише з певними налаштуваннями частоти обертання та точності, але не з функцією каналу Channel-Link. Під час використання цієї функції деякі налаштування можуть змінюватися автоматично.



Гучність сигналу



Доступні три варіанти налаштувань

Гучний (> 95 дБА).

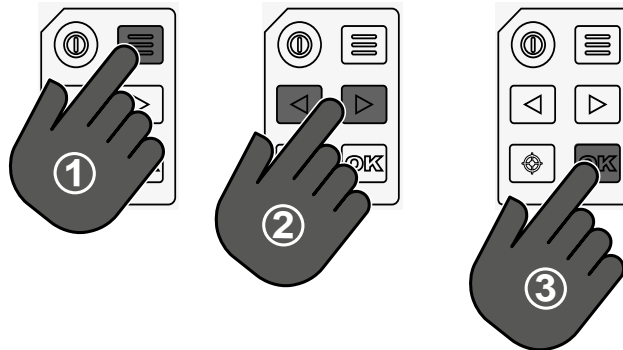
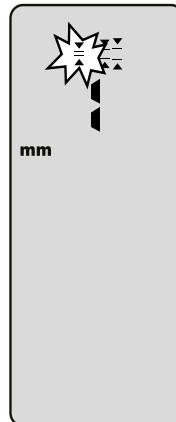
Тихий (72-90 дБА).

Вимкнено.

Під час перемикання відтворюється звуковий семпл, який демонструє поточний вибраний варіант налаштування.

Символ в рядку стану оновлюється і показує поточний вибір.

Точність

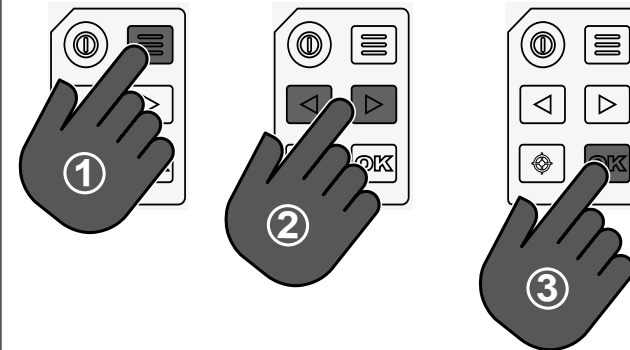
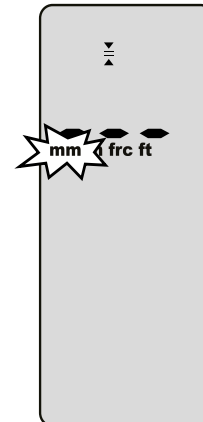


Символ на дисплеї оновлюється і показує поточний вибір.

Точність пульта дистанційного керування / детектора

мм	на	ft	рівні	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	▼

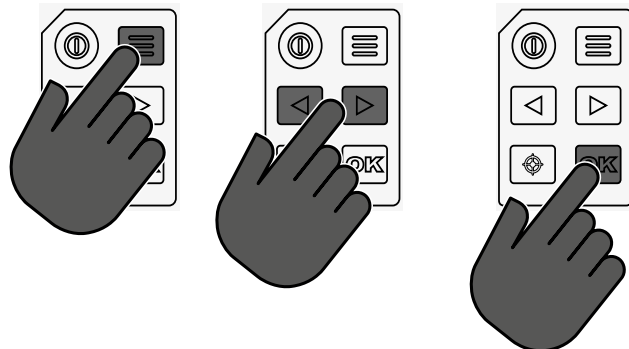
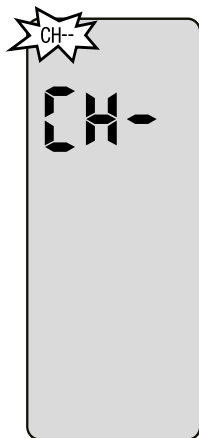
Одиниці вимірювання



mm → in → frac → ft

Встановлена одиниця вимірювання відображається на дисплеї.

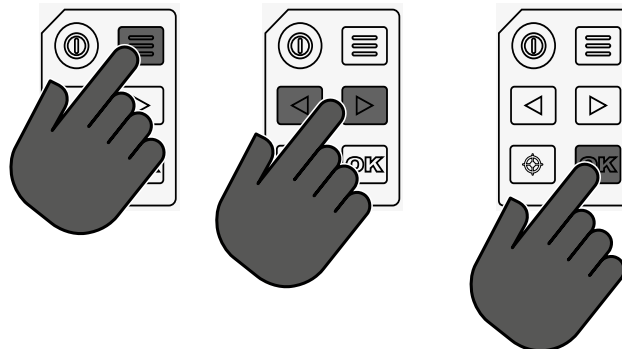
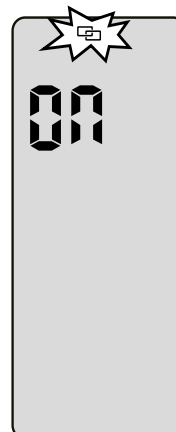
Канал



Канал можна використовувати, щоб уникнути перешкод від інших лазерів на жвавому будівельному майданчику. Для цього розпізнається і визначається бажаний лазер. Детектор відображає тільки прямі вимірювання лазерів на одному каналі.

Зміна каналу на детекторі не змінює канал зв'язаного лазера.

Сполучення (взаємодія)



Після ввімкнення лазер автоматично з'єднується з останнім пов'язаним пристроєм. Якщо лазер не знаходить пристрій або повинен створити пару з новим пристроєм, з'єднання необхідно виконати вручну.

Для повного використання потенціалу лазера рекомендується пов'язати його з пультом дистанційного керування та детектором.

Кнопкою  на детекторі виберіть функцію пов'язування .

Під час створення пари переконайтеся, що лазер можна під'єднати. Лазер можна поєднати з одним пультом дистанційного керування та двома приймачами. Спроба створити пару ще з одним пристроєм може призвести до розриву з'єднання з іншим пристроєм.

Щоб від'єднати пристрій вручну, виберіть пункт меню «OFF» в меню створення пари.

Приймач від'єднується від раніше під'єданого пристрою, а на дисплеї з'являється символ від'єднання.

З'єднаний детектор під'єднується до лазера щоразу, коли він вмикається.

Якщо через 30 секунд з'єднання не вдасться встановити, символ пов'язування  згасне, і пролунає кілька звукових сигналів. Потім процес потрібно повторити.

Вставляйте батарейки відповідно до полярності (+/-), зазначеної в батарейному відсіку.

Замінюйте батарейки, термін служби яких закінчився.

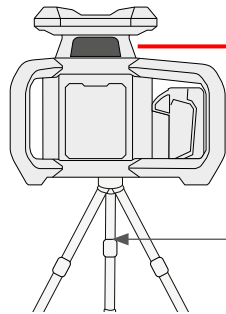
Слідкуйте за тим, щоб внутрішня температура приладу знаходилася в межах зазначеного робочого діапазону. Якщо прилад зберігався в надто гарячих або холодних умовах, зачекайте принаймні 2 години, щоб його температура зрівнялася з температурою навколишнього середовища, перш ніж увімкнути його.

Якщо детектор заблокувався, натисніть і утримуйте натисненим головний вимикач протягом 15 секунд або вийміть батарейки, щоб перезавантажити пристрій.

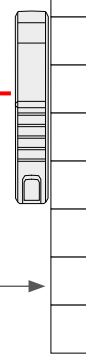
Якщо проблему не вдалося усунути, зверніться до авторизованого центру обслуговування клієнтів MILWAUKEE.

1

Лазер повинен автоматично вирівнюватися. Перевірте точність нового



9 m



детектора відразу після розпакування і перед використанням на будівельному майданчику.

Якщо точність відрізняється від зазначених даних виробу, зверніться до сервісного центру компанії MILWAUKEE. В іншому разі ваша гарантійна вимога може бути визнана недійсною.

Фактори, які впливають на точність

Зміни температури навколишнього середовища можуть впливати на точність лазера. Для отримання точних і повторюваних результатів треба виконувати описані процедури, коли лазер піднято над землею та розміщено в центрі робочого діапазону.

Установіть лазер на штатив і перевірте його вирівнювання.

Неправильне поводження з лазером, наприклад, сильні удари, спричинені падінням, можуть вплинути на точність вимірювання. Тому рекомендується перевіряти точність після падіння чи перед важливими вимірюваннями.

Оптимальні результати досягаються за допомогою лазерів компанії MILWAUKEE.

ПРИМІТКА. Екстремальні температури впливають на точність лазера.

Виконання перевірки точності роботи детектора

1. Установіть сумісний лазерний пристрій на відстані 9 метрів від гладкої стіни.
2. Розмістіть детектор на стіні безпосередньо перед джерелом лазера і трохи нижче проєктованої лінії лазера.
3. Завжди тримайте детектор паралельно до підлоги й повільно переміщайте його вгору, поки не з'явиться стрілка, скерована вниз.
4. Переміщайте детектор вниз, поки не з'явиться центральна лінія.
5. Проведіть лінію на стіні.
6. Переміщайте детектор далі вниз, поки не з'явиться стрілка, скерована вгору.
7. Переміщайте детектор вгору, поки не з'явиться центральна лінія.
8. Проведіть лінію на стіні.

Порівняйте відстань $d/2$ зі значеннями, наведеними в таблиці нижче:

Максимально точно	1,0 mm ($\pm 0,5$ mm)	@ 30 m
Точно	2,0 mm (± 1 mm)@ 30 m	@ 30 m
Середня точність	4,0 mm (± 2 mm)@ 30 m	@ 30 m
Грубо	6,0 mm (± 3 mm)@ 30 m	@ 30 m
Дуже грубо	10,0 mm (± 5 mm)@ 30 m	@ 30 m

Примітка. Якщо точність вимірювань не відповідає табличним характеристикам, зверніться до авторизованого центру обслуговування клієнтів MILWAUKEE.

2

3

4

5

6

7

8

