



Instrukcja bezpieczeństwa dla detektora do laserów	2
Szczególne instrukcje bezpieczeństwa akumulator	2
Warunki użytkowania	2
Dane techniczne	2
Utrzymanie i konserwacja	3
Deklaracja zgodności WE	3
Symbole	3
Przegląd	4
Baterie akumulatorowe	5
Urządzenie zaciskowe	6
Stopień	7
Poziomica	8
Bezpośredni odczyt	9
Znajdowanie pozycji środkowej	10
Ustalenie położenia środka	11
Wyświetl ustawienia	12
Wyświetl ustawienia	13
Wyszukiwanie błędów	14
Kontrola dokładności w terenie	15

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DLA DETEKTORA DO LASERÓW

A OSTRZEŻENIE

Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji przy urządzeniu. Modyfikacje mogą doprowadzić do obrażeń ciała i nieprawidłowego działania urządzenia.

Naprawy urządzenia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione i odpowiednio przeszkolone. Należy zawsze korzystać z oryginalnych części zamiennych Milwaukee. Zapewni to bezpieczną pracę urządzenia.

Nie należy narażać oczu bezpośrednio na działanie promienia lasera. Promień lasera może spowodować poważne uszkodzenia oczu i/lub ślepotę. Ostrożnie! Za użytkownikiem może znajdować się urządzenie emitujące promieniowanie laserowe. Odwracając się należy zachować ostrożność, aby promień lasera nie został nakierowany prosto w oczy.

Emisja hałasu

Poziom ciśnienia akustycznego sygnału dźwiękowego ważonego za pomocą A wynosi > 80 db (A) w odległości jednego metra.

Nie należy trzymać odbiornika laserowego blisko ucha, ponieważ grozi to uszkodzeniem słuchu! Sygnał dźwiękowy należy stosować jedynie wtedy, gdy percepcja wzrokowa jest niewystarczająca. Jeśli to możliwe, należy używać poziomu głośności „Low” (niski).

Odbiornik laserowy należy trzymać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Nie należy używać odbiornika laserowego w środowisku zagrożonym wybuchem, w którym występują łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Urządzenie może wytwarzać iskry, które zapalają pył lub opary.

Gdy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterię.

Należy korzystać wyłącznie z oryginalnych akcesoriów Milwaukee. Stosowanie niezalecanych akcesoriów może prowadzić do nieprawidłowych odczytów.

SZCZEGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATOR

Dla prawidłowej eksploatacji muszą być wstawione do aparatu prawidłowo baterie 2 AA. Nie stosować żadnego innego napięcia lub zasilania energią.

Baterie przechowywać zawsze w miejscach, do których dzieci nie mają dostępu.

Zużyte baterie należy natychmiast prawidłowo usunąć.

Płyn z baterii może wyciekać z uszkodzonych baterii pod wpływem ekstremalnych obciążeń lub ekstremalnych temperatur. W przypadku kontaktu z płynem z akumulatora natychmiast zmyć wodą z mydłem. W przypadku kontaktu z oczami płukać dokładnie przez co najmniej 10 minut i natychmiast skonsultować się z lekarzem.

Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych i/lub braku odpowiedniej wiedzy, chyba że osoba odpowiedzialna za ich bezpieczeństwo zapewnia im nadzór lub udzieliła instruktażu dotyczącego bezpiecznego użytkowania urządzenia. Aby mieć pewność, że dzieci nie bawią się urządzeniem, należy mieć je przez cały czas pod nadzorem.

WARUNKI UŻYTKOWANIA

Detektor laserowy wykrywa wiązki laserowe z obracających się laserów.

Nie należy używać tego produktu w żaden inny sposób, niż ten określony jako normalny sposób użytkowania.

DANE TECHNICZNE

Typ	Detektor
Napięcie wymiennego akumulatora	3 V
Baterie Akumulatorowe	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Pasma (pasma) częstotliwości Bluetooth	2.402 – 2.480 GHz
Maksymalna moc wysokiej częstotliwości w przesyłanym paśmie (pasmach) częstotliwości: 8 dBm	
Wersja Bluetooth	V5.0 LE
Obszar detekcji*	4,5-1200 m
Kąt odbioru	≥70°
Zgodność długości fali	620 - 690 nm
Dokładność pomiaru	
bardzo wysoka	1,0 mm (± 0,5 mm) @ 30 m
wysoka	2,0 mm (± 1 mm) @ 30 m
średnia	4,0 mm (± 2 mm) @ 30 m
niska	6,0 mm (± 3 mm) @ 30 m
bardzo niska	10,0 mm (± 5 mm) @ 30 m
Obszar odbioru	± 60 mm
Wyświetlanie pozycji środkowej (od góry)	89 mm
Automatyczne wyłączanie	15 min
Czas pracy, ok.	40 h
Temperatura eksploatacyjna	-20 – 50°C
Temperatura przechowywania	-25 – 60°C
Maks. wysokość	2000 m
Maks. wilgotność względna	80%
Masa według procedury EPTA	0,41 kg
Wymiary (długość × szerokość × wysokość)	35 mm x 85 mm x 185 mm
Stopień ochrony	IP67

* W niekorzystnych warunkach otoczenia i w zależności od jakości lasera obszar roboczy może się zmniejszyć.

** W zależności od odległości pomiędzy odbiornikiem laserowym a laserem.

A OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i instrukcje. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

UTRZYMANIE I KONSERWACJA

Czyszczenie

Obudowa urządzenia powinna być czysta i sucha; nie powinny również znajdować się na niej żadne oleje ani smary. Należy czyścić tylko łagodnym mydłem i wilgotną szmatką, ponieważ niektóre środki czyszczące i rozpuszczalniki zawierają substancje, które mogą uszkodzić plastikową obudowę i inne izolowane części. Do czyszczenia nie należy używać benzyny, terpentyny, rozcieńczalnika do lakierów, rozcieńczalnika do farb, środków czyszczących na bazie chloru, amoniaku ani środków czyszczących do użytku domowego zawierających amoniak. Do czyszczenia nie należy używać palnych ani łatwopalnych rozpuszczalników.

Należy czyścić okienko czujnika

Luźne zabrudzenia należy usuwać czystym sprężonym powietrzem. Powierzchnię należy czyścić ostrożnie przy użyciu nasączonego bawełnianego wacika.

Naprawa

Omawiane urządzenie posiada tylko kilka elementów, które można naprawiać. Nie należy otwierać obudowy ani demontować urządzenia. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, w celu dokonania naprawy należy wysłać je do autoryzowanego punktu serwisowego.

Używać tylko i wyłącznie wyposażenia dodatkowego Milwaukee i części zamiennych Milwaukee. Gdyby trzeba było wymienić części, które nie zostały opisane, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu Milwaukee (patrz wykaz adresów punktów usługowych/gwarancyjnych).

W razie potrzeby można zamówić rysunek urządzenia w rozłożeniu na części podając typ maszyny oraz sześciorzeczny numer na tabliczce znamionowej w Punkcie Obsługi Klienta lub bezpośrednio w firmie Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Techtronic Industries GmbH niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego 1200 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <http://services.milwaukeeetool.eu>

SYMBOLE



Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.



UWAGA! OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zużyte baterie oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być usuwany razem z odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Zużyte baterie oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy gromadzić i usuwać oddzielnie. Przed utylizacją należy usunąć z urządzeń zużyte baterie, zużyte akumulatory oraz źródła światła.

Proszę zasięgnąć informacji o centrach recyklingowych i punktach zbiorczych u władz lokalnych lub u wyspecjalizowanego dostawcy.

W zależności od lokalnych przepisów, sprzedawcy detaliczni mogą być zobowiązani do bezpłatnego odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Poprzez ponowne wykorzystanie i recykling zużytych baterii oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pomagamy zmniejszać zapotrzebowanie na surowce. Zużyte baterie (zwłaszcza baterie litowo-jonowe) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawierają cenne materiały nadające się do recyklingu, które mogą mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie użytkownika, jeśli nie zostaną zutylizowane w sposób przyjazny dla środowiska.

Przed utylizacją zużytego sprzętu należy usunąć wszelkie zamieszczone na nim dane osobowe.



Europejski znak zgodności



Brytyjski znak potwierdzający zgodność

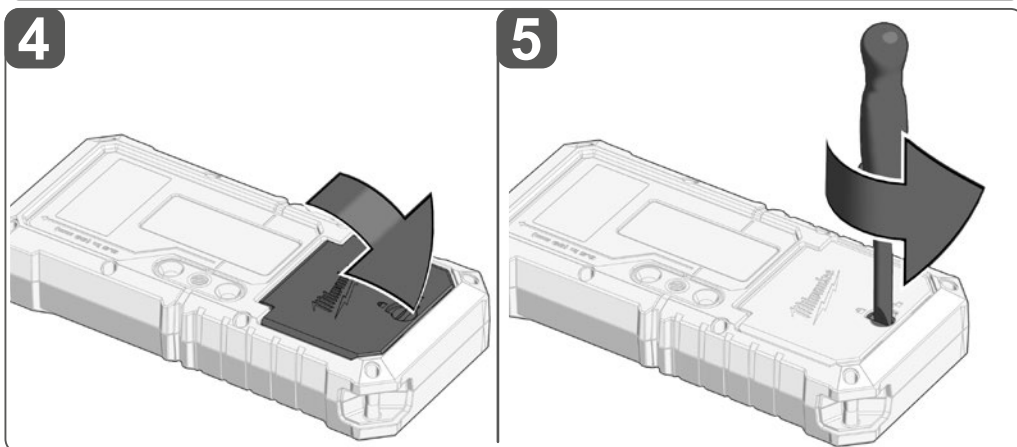
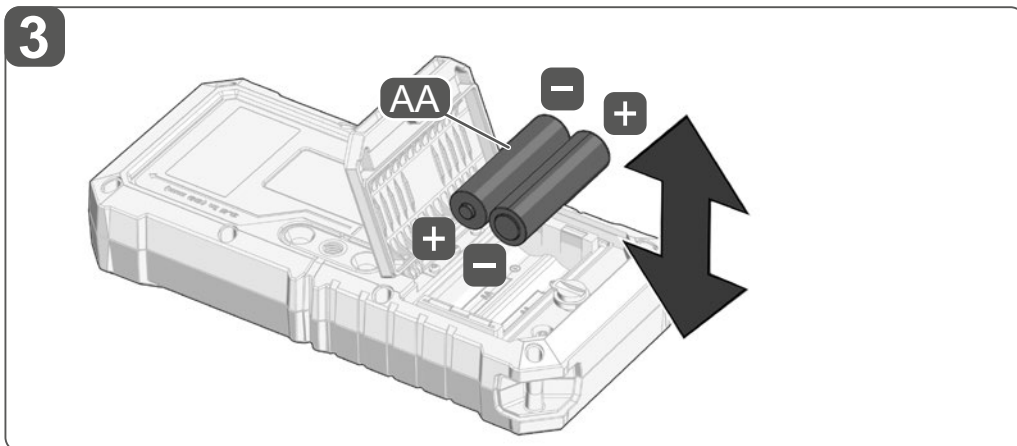
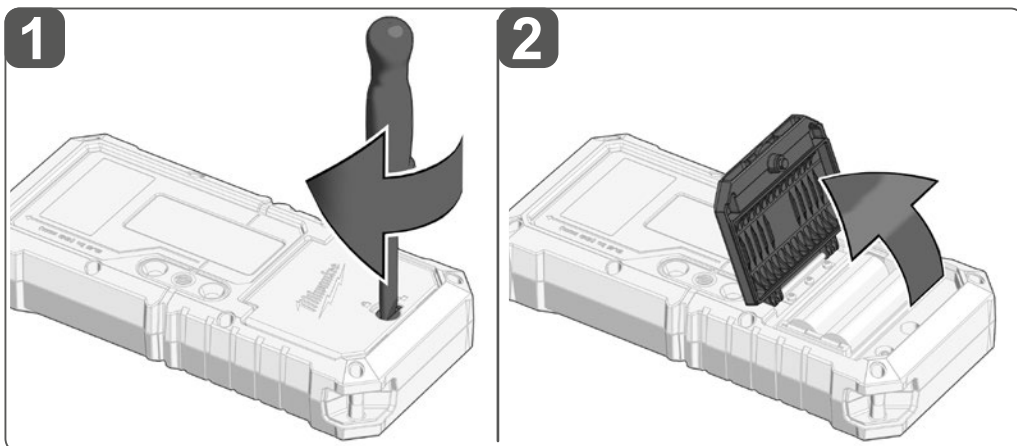


Ukraiński Certyfikat Zgodności



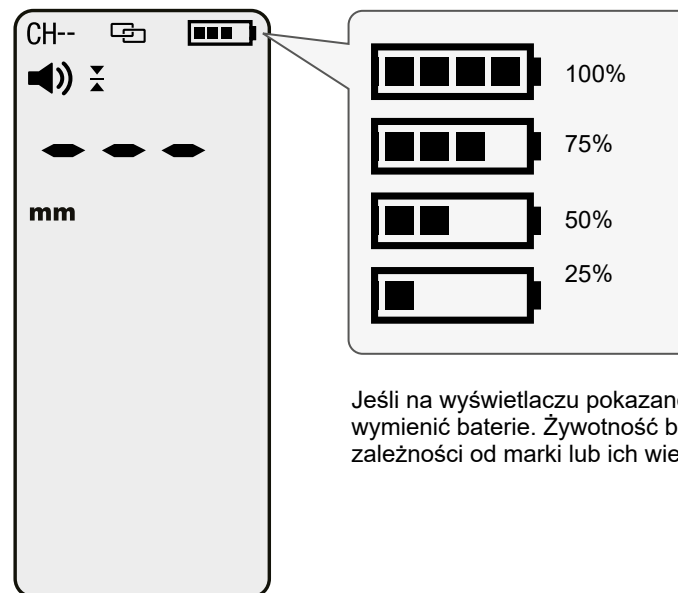
Euroazjatycki znak zgodności



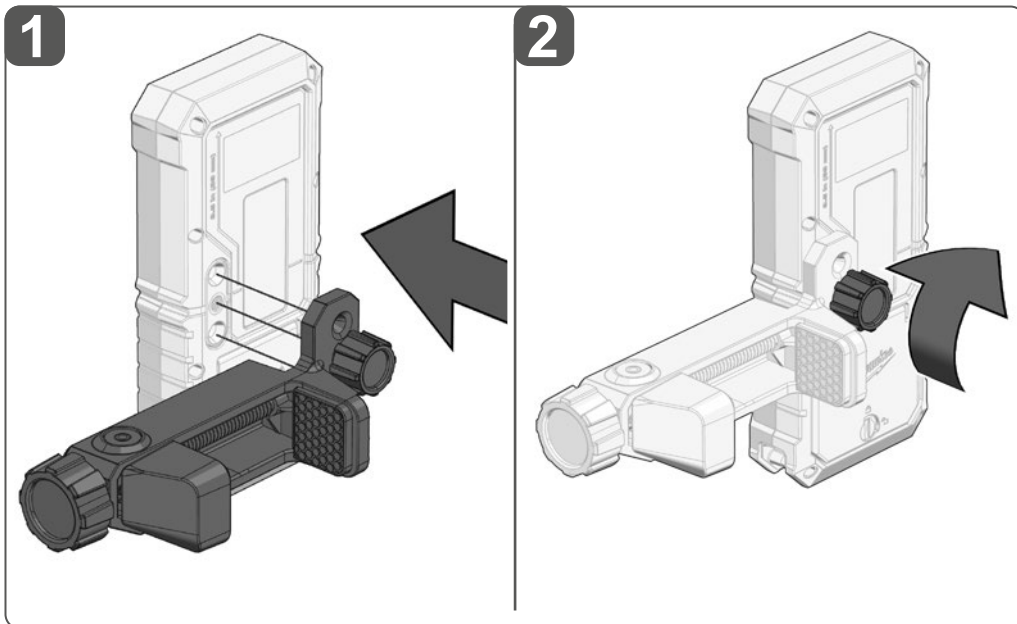


Należy używać wyłącznie baterii alkalicznych. Nie należy używać baterii cynkowo-węglowych. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie, żeby chronić je przed korozją.

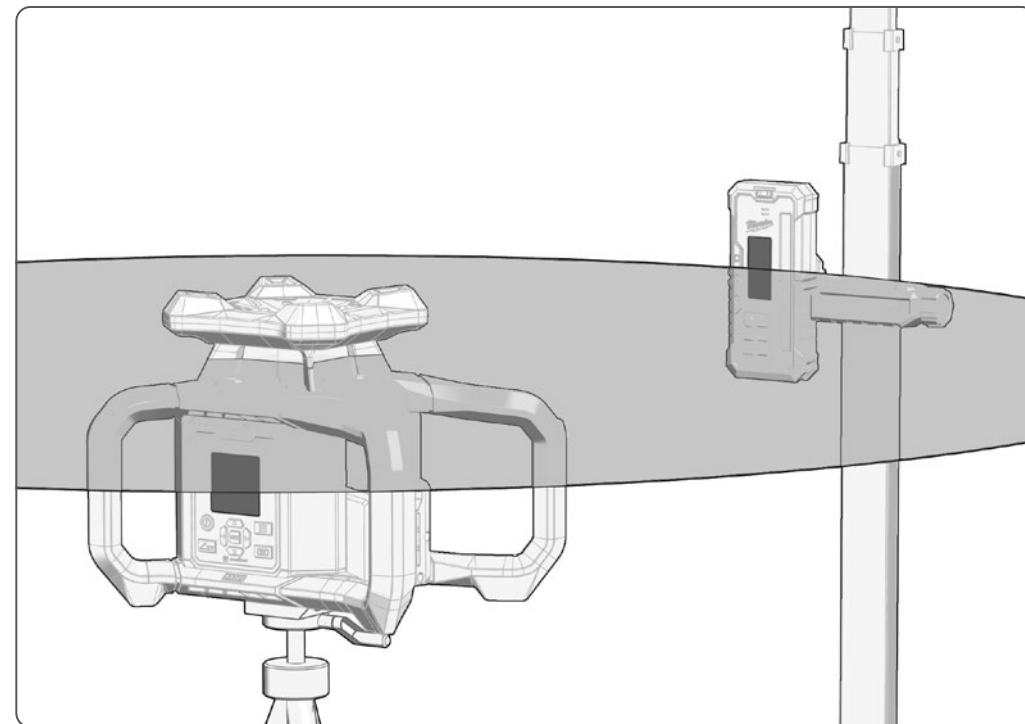
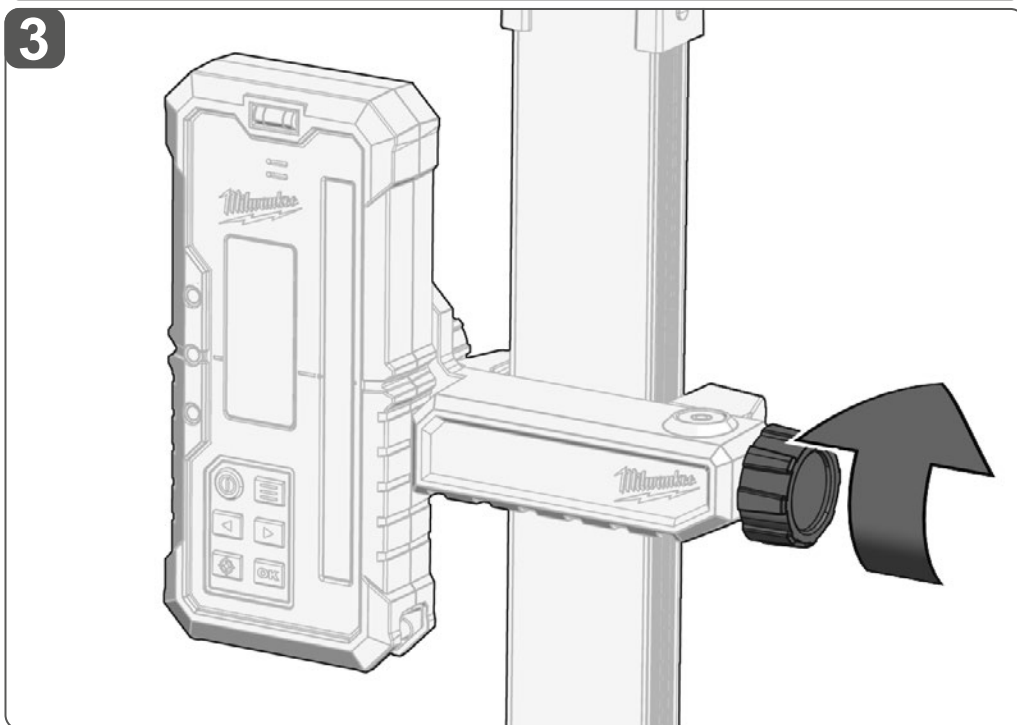
Po włączeniu detektora wyświetlacz poziomu naładowania pokazuje pozostały czas pracy baterii.

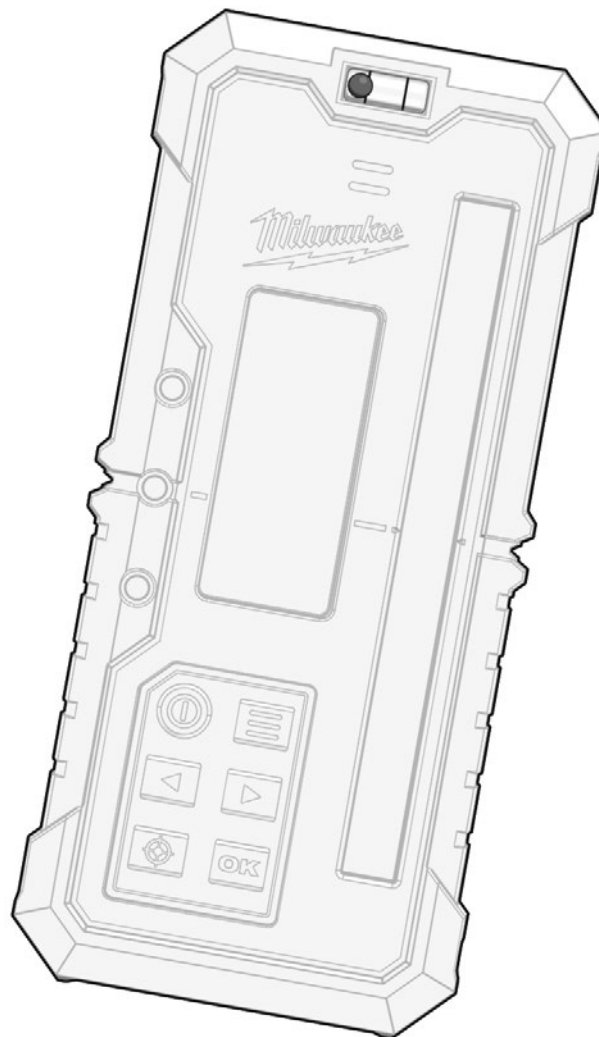
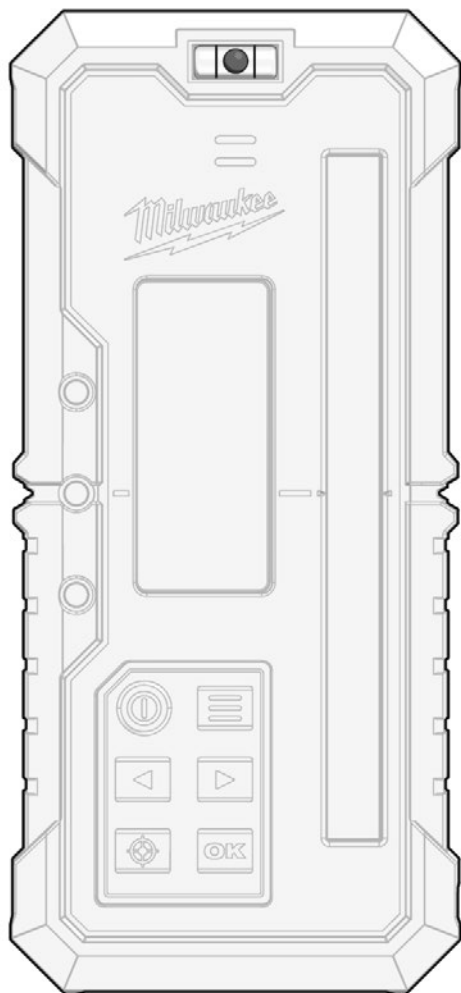


Jeśli na wyświetlaczu pokazano 25%, trzeba jak najszybciej wymienić baterie. Żywotność baterii może się różnić w zależności od marki lub ich wieku



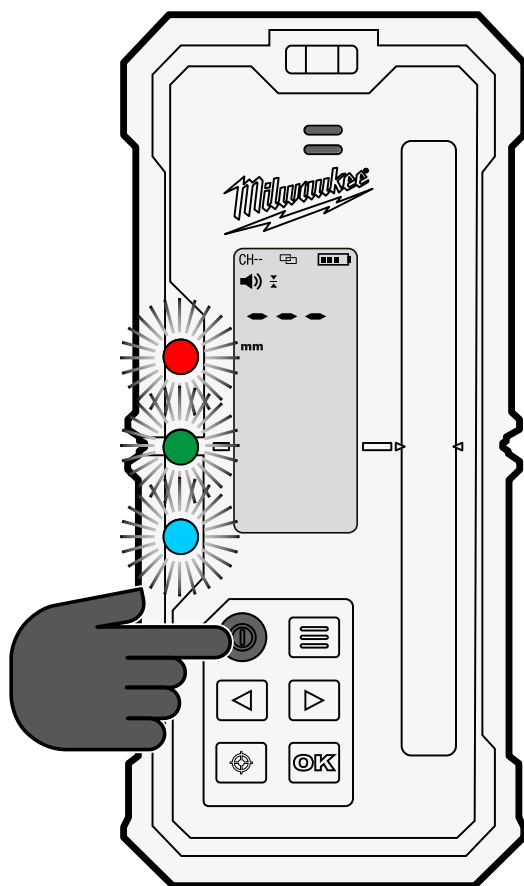
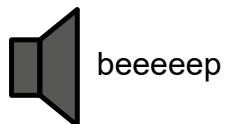
Detektor można przymocować do pręta Milwaukee (ROD) za pomocą urządzenia zaciskowego.



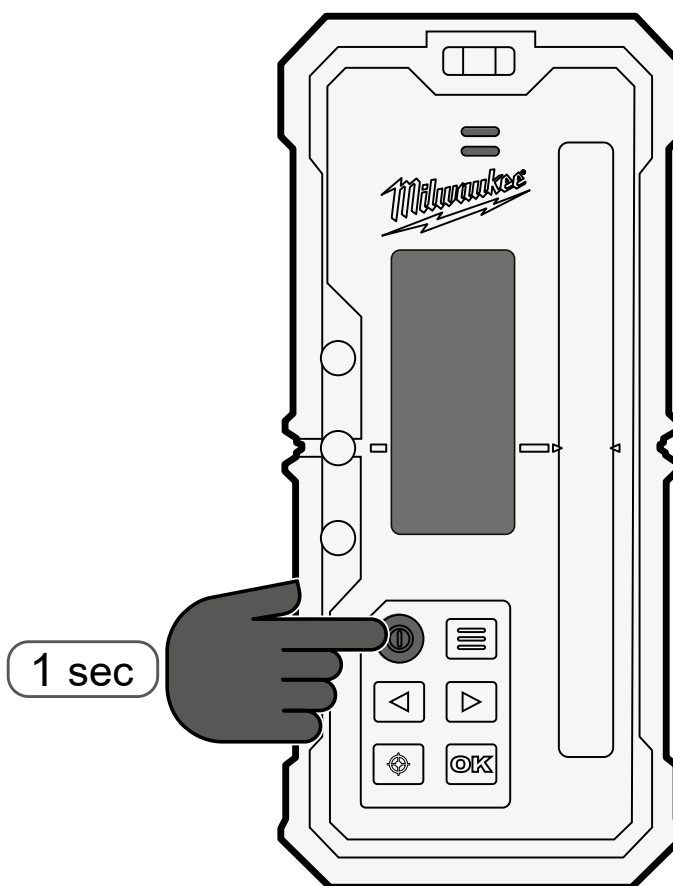
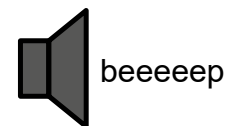


Wyrównaj detektor do lasera w poziomie za pomocą libelli (poziomicy).

ON



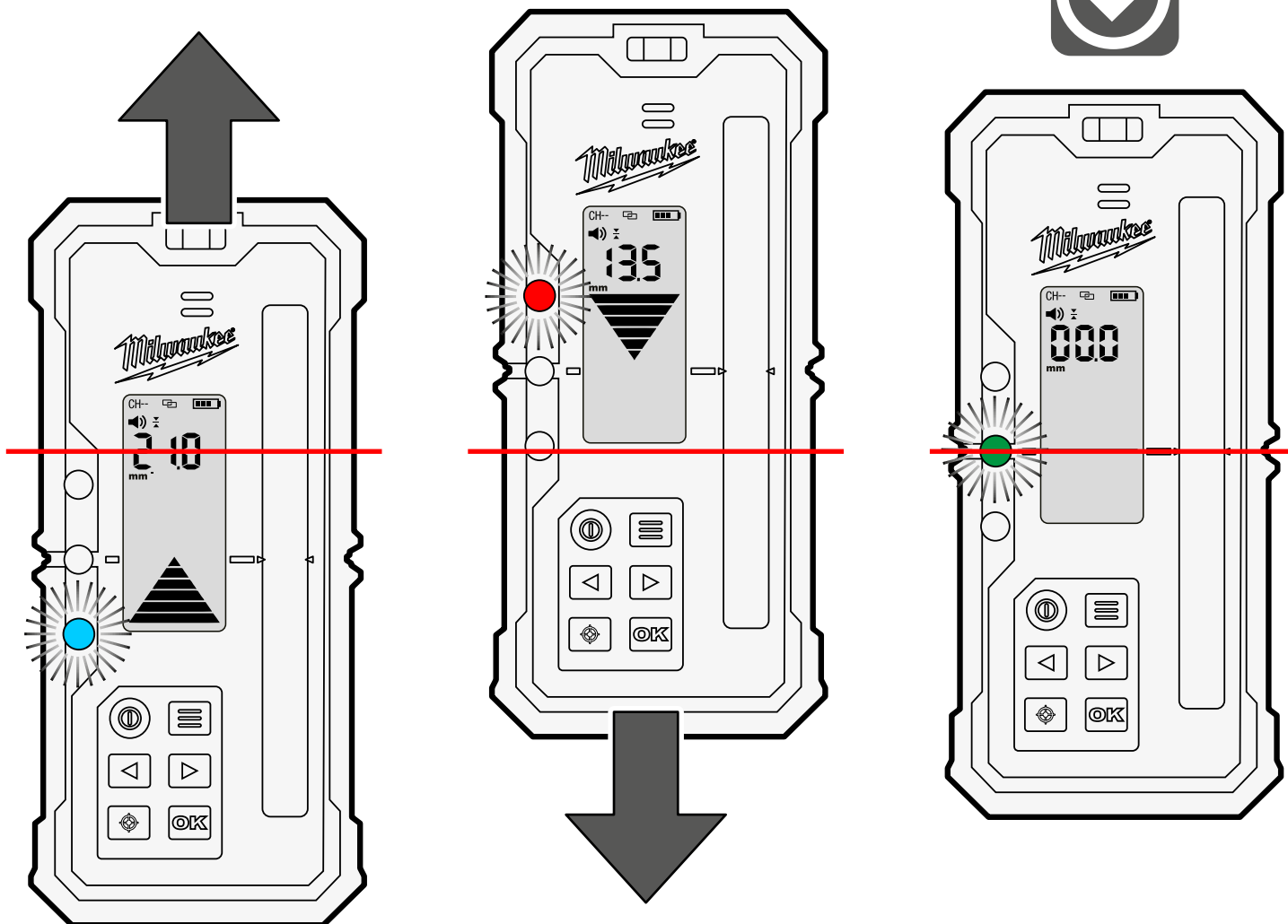
OFF



Podświetlenie tylne zapala się po każdym naciśnięciu przycisku lub wykryciu wiązki lasera przez czujnik. Podświetlenie tylne pozostaje włączone przez 15 sekund. Timer jest resetowany po każdym naciśnięciu przycisku lub wykryciu wiązki lasera po raz pierwszy (tzn. nie pozostaje włączony, jeśli wiązka lasera jest stale skierowana na czujnik. Jeśli wiązka lasera oddali się od czujnika, a następnie ponownie w niego uderzy, timer zostanie zresetowany).

Automatyczne wyłączenie nastąpi, jeśli przez 15 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk i nie zostanie wykryta żadna wiązka lasera.

Wskazówka: Laser i detektor są od siebie niezależne. Naciśnięcie głównego wyłącznika detektora wyłącza detektor, ale nie laser.

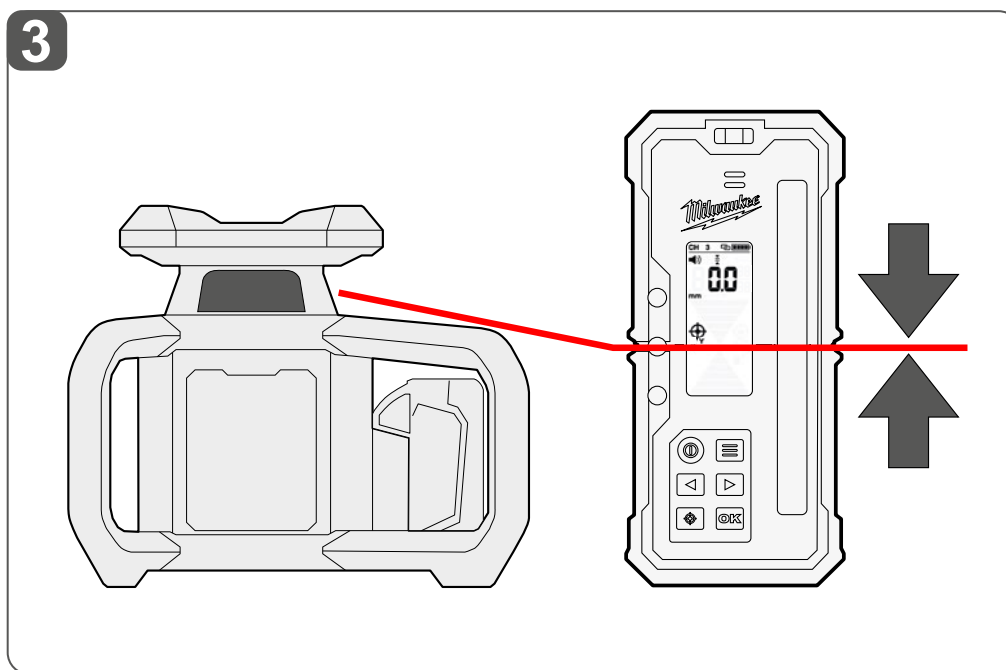
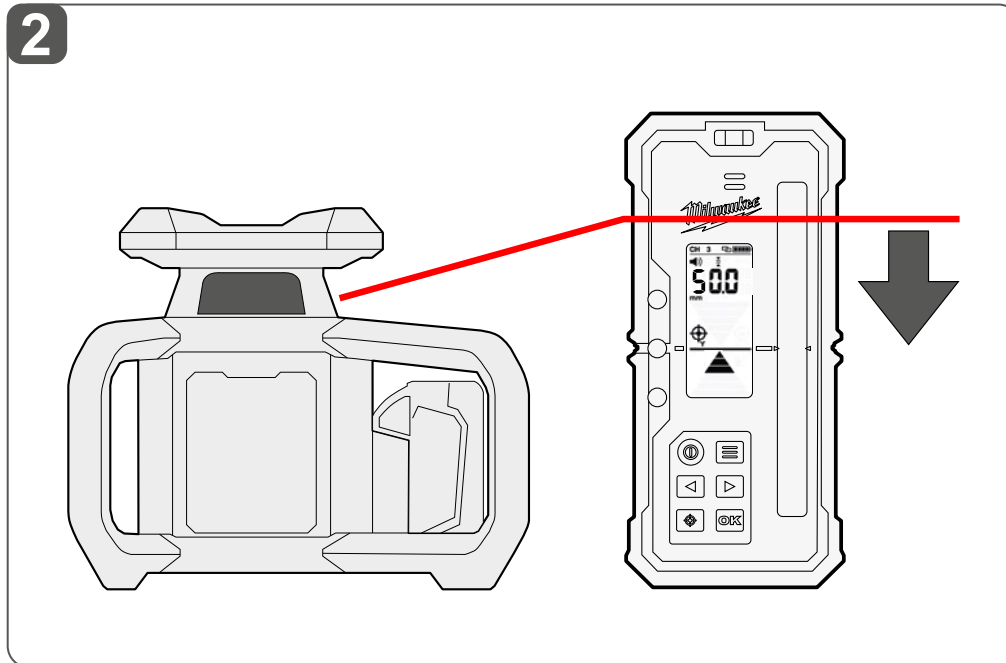
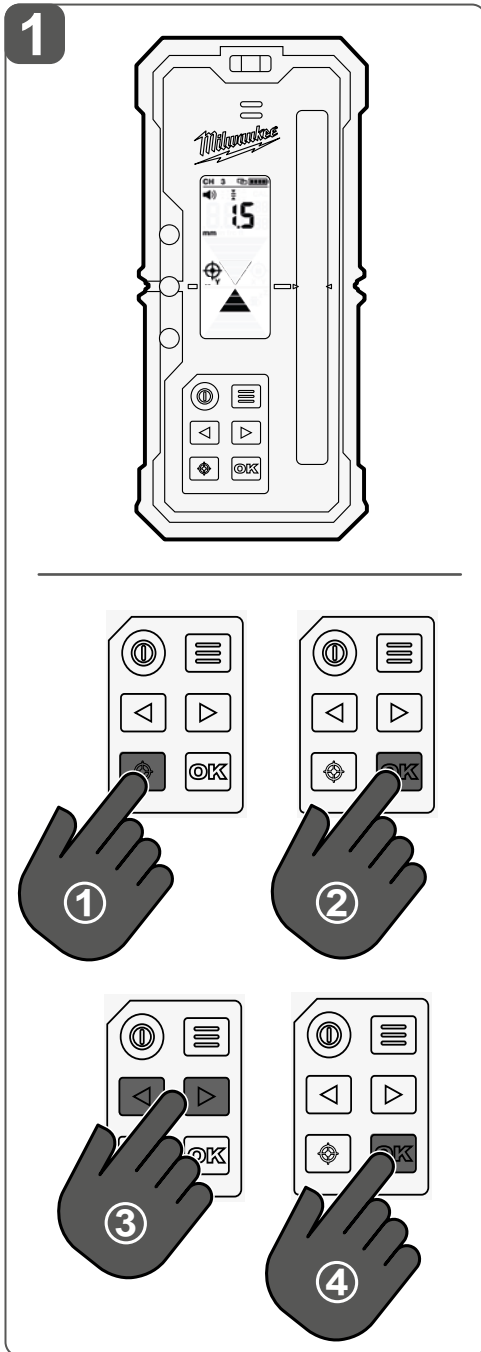


Po włączeniu detektor jest w trybie odczytu bezpośredniego.

W przypadku wykrycia lasera zaświeci się wyświetlacz odczytu bezpośredniego, wyświetlacz strzałkowy i dioda LED wyświetlacza wyszukiwania lasera. Jeśli żaden laser nie zostanie wykryty, wyświetlacz strzałkowy i dioda LED pozostaną wyłączone. Wyświetlacz bezpośredniego odczytu nie pokazuje wartości, ale „- - -”.

Wskazówka: Gdy laser mija czujnik, segmenty strzałek zaczynają poruszać się w górę lub w dół i wskazują kierunek, w którym laser został ostatnio wykryty.

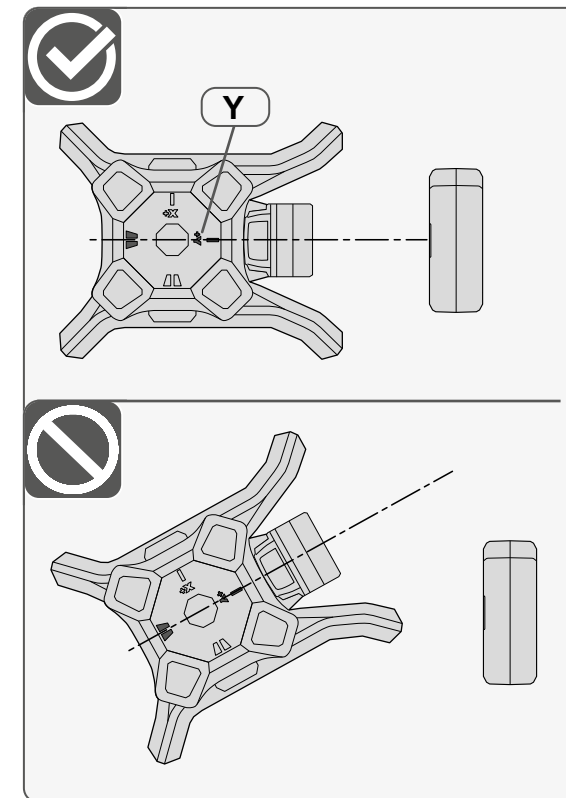
RD1200 został opracowany specjalnie dla lasera Milwaukee M18 RLOHV1200, ale może być również używany jako detektor dla innych laserów z zieloną wiązką laserową.

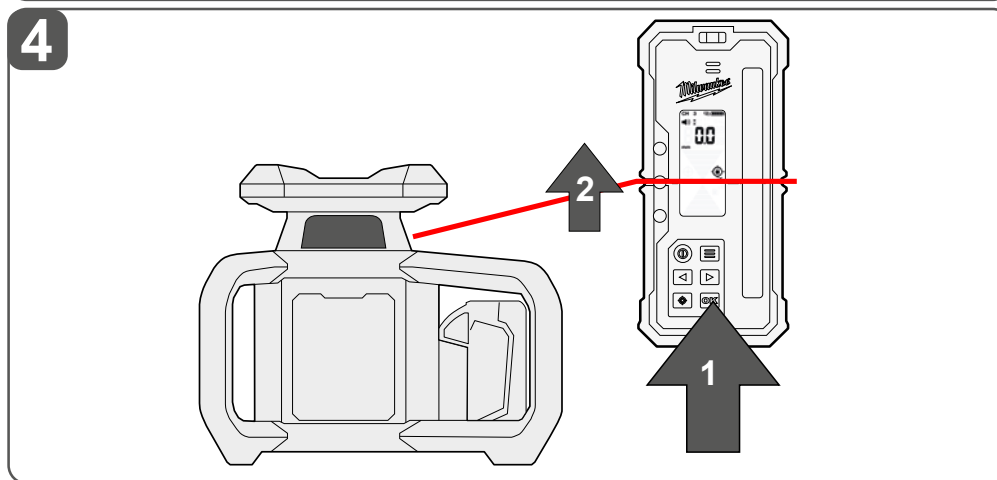
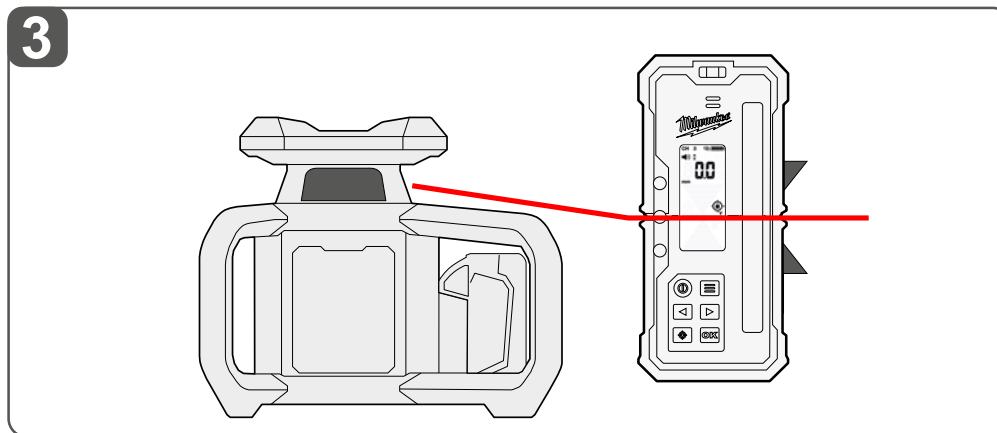
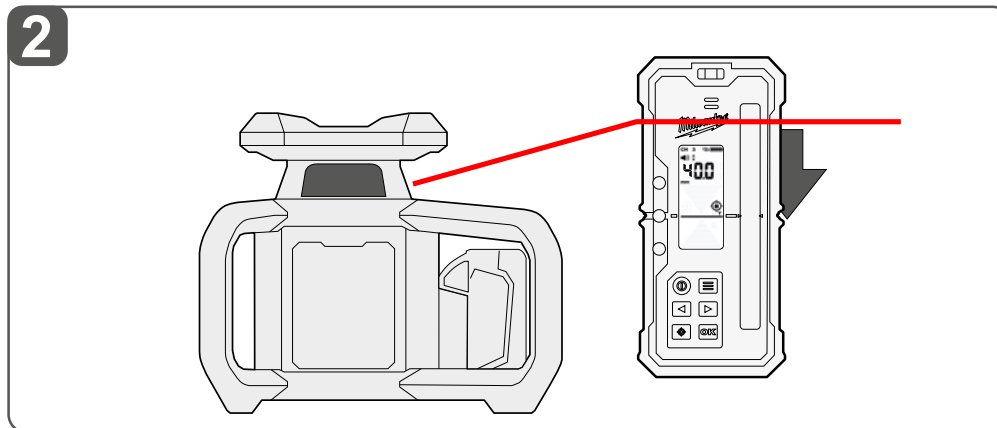
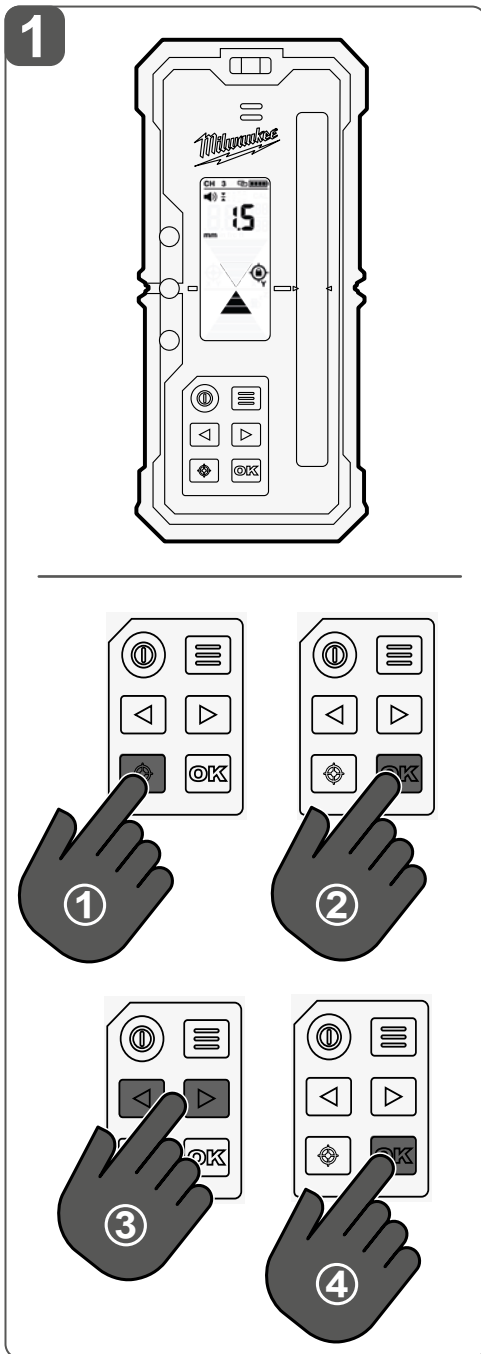


Laser i detektor muszą być sparowane.

Funkcja znajdowania pozycji środkowej służy do sprawdzania pochylenia podłoża między dwoma pomiarami bez skomplikowanych obliczeń.

Funkcja znajdowania pozycji środkowej jest kompatybilna tylko z niektórymi ustawieniami prędkości i dokładności, ale nie z funkcją Channel-Link. W trakcie korzystania z tej funkcji niektóre ustawienia mogą się automatycznie zmieniać.

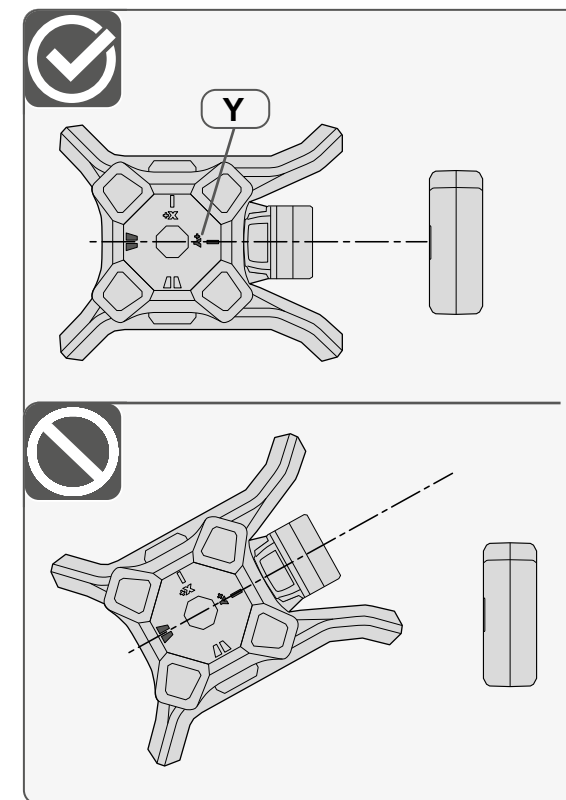




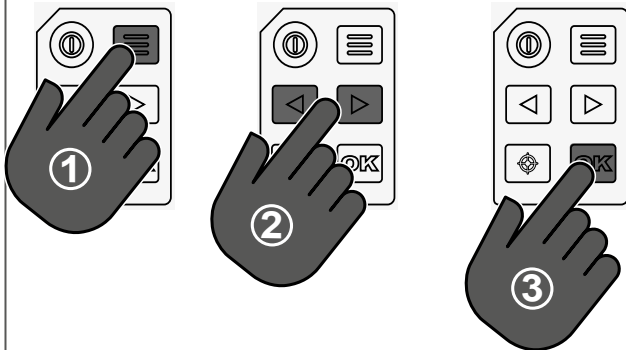
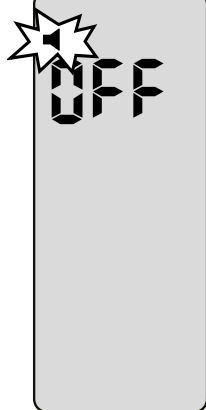
Laser i detektor muszą być sparowane.

Po znalezieniu pozycji środkowej wiązka lasera przesuwa się wraz z detektorem. Podczas regulacji lasera w czasie rzeczywistym na wyświetlaczu pojawiają się strzałki w górę i w dół, a także oraz wartość liczbowa.

Funkcja znajdowania pozycji środkowej jest kompatybilna tylko z niektórymi ustawieniami prędkości i dokładności, ale nie z funkcją Channel-Link. W trakcie korzystania z tej funkcji niektóre ustawienia mogą się automatycznie zmienić.



Głośność sygnału



Dostępne są trzy ustawienia

głośne (> 95 dBA),

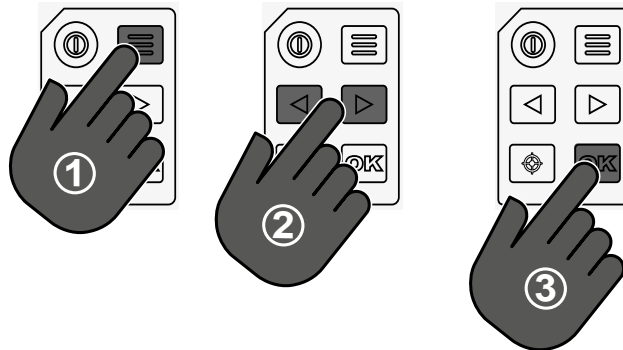
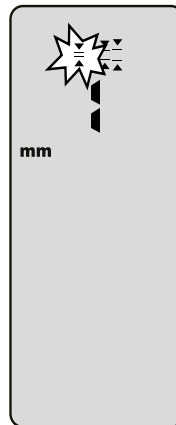
ciche (72-90 dBA),

wyłączony.

Podczas przełączania odtwarzana jest próbka dźwięku, aby zademonstrować aktualnie wybrane ustawienie.

Ikona na pasku stanu jest aktualizowana i pokazuje bieżący wybór.

Dokładność pomiaru

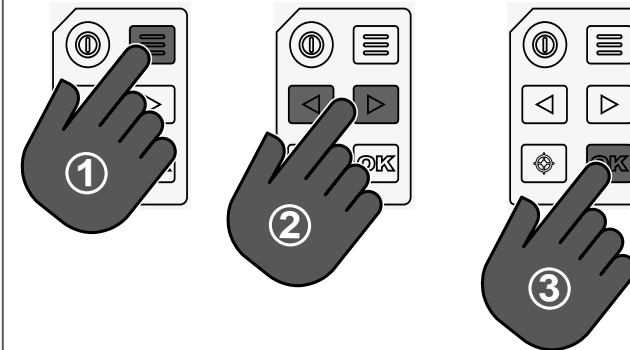
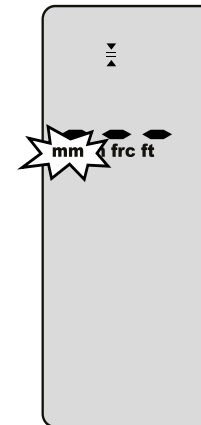


Symbol na wyświetlaczu jest aktualizowany i pokazuje bieżący wybór.

Dokładność zdalnego sterowania/detektora

mm	na	ft	stopień	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	▼	▲

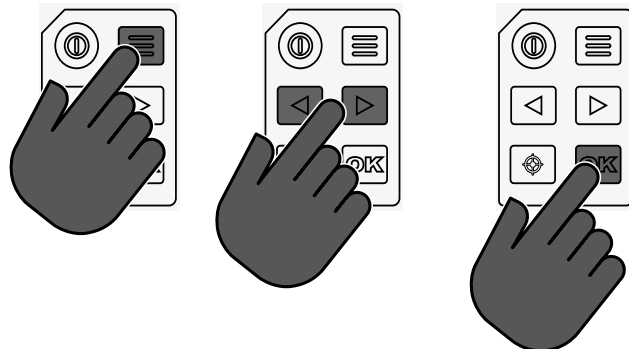
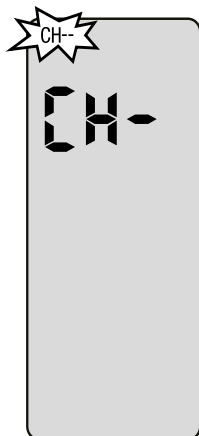
Jednostki miary



mm → in → frac → ft

Na wyświetlaczu pojawi się ustawiona jednostka miary.

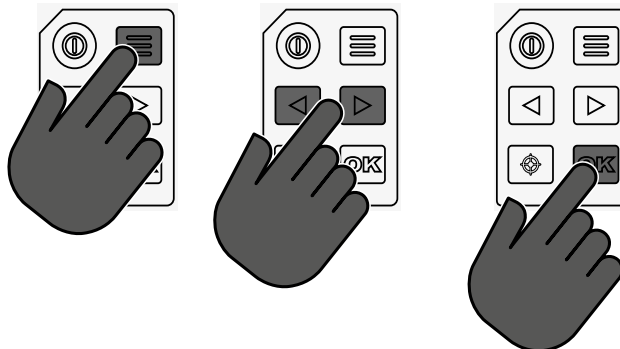
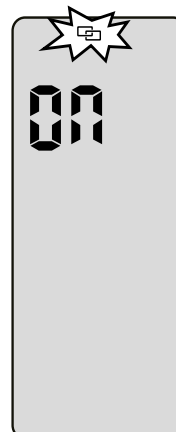
Łączy kanału



Łączy kanału (Channel-Link) może być używane do unikania zakłóceń z innych laserów na ruchliwym placu budowy. W tym celu rozpoznawany i wykrywany jest preferowany laser. Detektor wyświetla tylko bezpośrednie pomiary laserów na tym samym kanale.

Zmiana kanału w detektorze nie powoduje zmiany kanału sparowanego lasera.

Parowanie (łączenie)



Po włączeniu laser automatycznie łączy się z ostatnio sparowanymi urządzeniami. W przypadku, gdy laser nie znajdzie urządzenia, lub gdy ma zostać sparowany z nowym urządzeniem, parowanie należy wykonać ręcznie.

Aby w pełni wykorzystać potencjał lasera, zaleca się sparowanie go ze zdalnym sterowaniem i detektorem.

Użyj przycisku  na detektorze, aby wybrać funkcję parowanie .

Podczas parowania należy upewnić się, że laser może zostać sparowany. Laser można sparować z jednym zdalnym sterowaniem i dwoma odbiornikami. Próba sparowania jednego urządzenia może spowodować rozłączenie istniejącego połączenia z drugim urządzeniem.

Aby ręcznie odłączyć urządzenie (anulować sparowanie), wybierz opcję „WYŁ.” w menu parowania.

Odbiornik zostanie odłączony od poprzednio sparowanego urządzenia, a na wyświetlaczu pojawi się symbol odłączenia.

Sparowany detektor będzie łączył się ponownie z laserem po każdym włączeniu.

Jeśli połączenie nie powiedzie się po 30 sekundach, symbol parowania  wygaśnie i nastąpi kilka sygnałów dźwiękowych. Należy wówczas powtórzyć procedurę.

Upewnij się, że baterie są włożone zgodnie z biegunowością (+/-) oznaczoną w komorze baterii.

Trzeba wymienić baterie, których żywotność dobiegła końca.

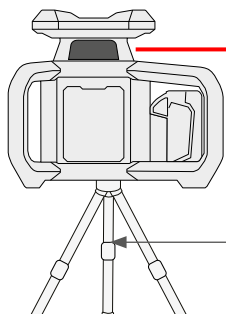
Należy się upewnić, że temperatura wewnętrzna urządzenia mieści się w określonym zakresie roboczym. Jeśli urządzenie było przechowywane w warunkach zbyt wysokiej lub niskiej temperatury, przed jego włączeniem należy odczekać co najmniej 2 godziny, żeby urządzenie dostosowało się do temperatury otoczenia.

Jeśli detektor się zablokuje, należy nacisnąć i przytrzymać główny włącznik przez 15 sekund lub wyjąć baterie, żeby zresetować urządzenie.

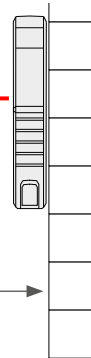
Jeśli problem nie ustąpi, należy się skontaktować z autoryzowanym centrum obsługi klienta MILWAUKEE.

1

Laser musi być automatycznie poziomowany.



9 m



2

3

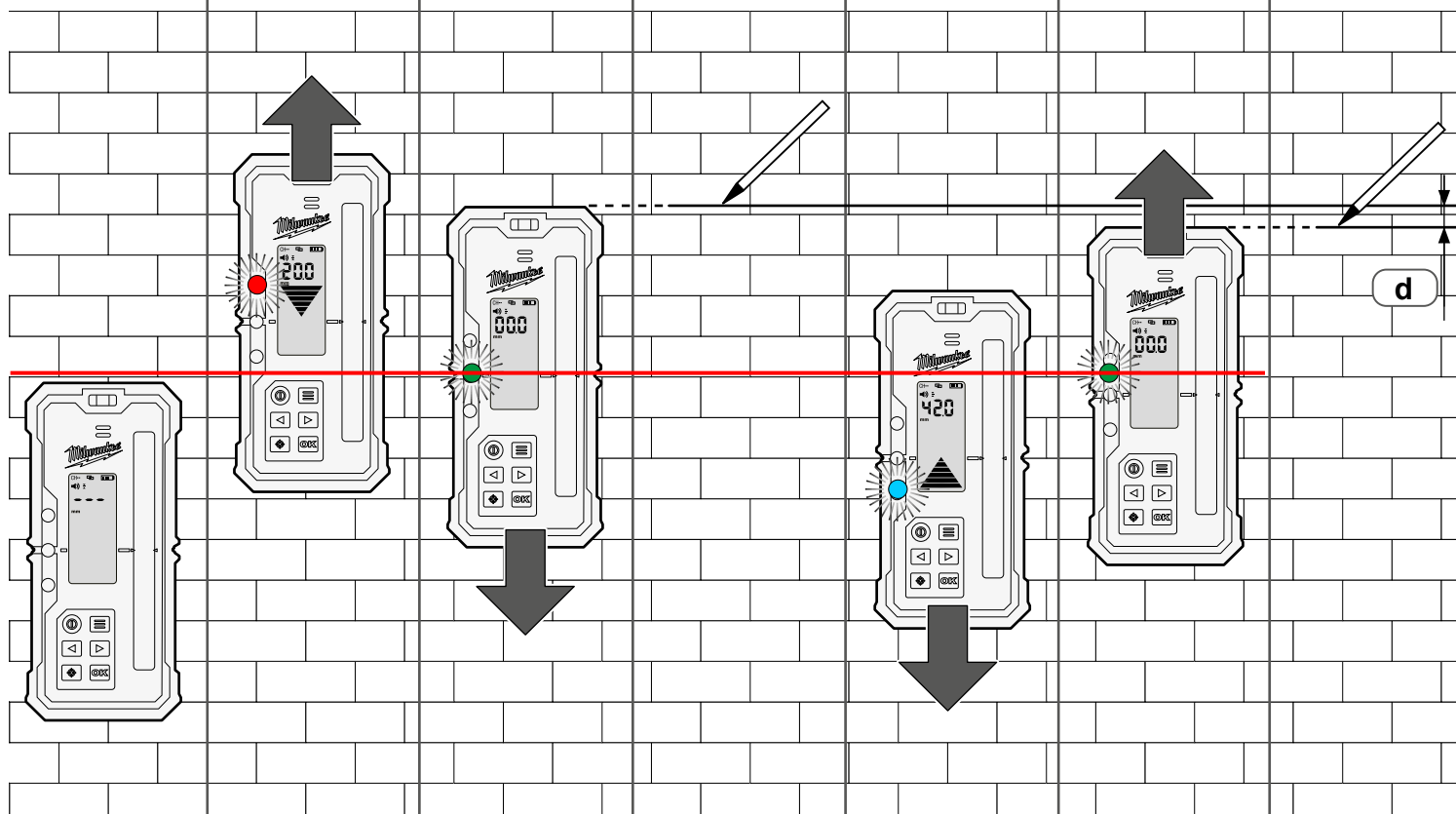
4

5

6

7

8



Sprawdź dokładność nowego detektora natychmiast po rozpakowaniu i przed użyciem go na miejscu.

Jeśli dokładność różni się od wartości udostępnionych w parametrach produktu, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem MILWAUKEE. W przeciwnym razie może nastąpić utrata gwarancji.

Czynniki wpływające na dokładność

Na dokładność pomiaru mogą wpływać zmiany temperatury otoczenia. W celu uzyskania dokładnych i powtarzalnych wyników, opisane procedury należy wykonywać, gdy laser jest oderwany od podłoża i umieszczony na środku obszaru roboczego.

Zamontować laser na statywie i sprawdzić wypoziomowanie statywu.

Na dokładność pomiaru może wpływać również niewłaściwa obsługa lasera, np. gwałtowny wstrząs spowodowany upadkiem. Dlatego też po upuszczeniu urządzenia lub przed wykonaniem ważnych pomiarów zalecamy sprawdzić dokładność pomiaru.

Optymalne wyniki uzyskuje się dzięki laserom MILWAUKEE.

WSKAZÓWKA: Na dokładność lasera mają wpływ ekstremalne temperatury.

Przeprowadzenie kontroli dokładności detektora

1. Ustaw kompatybilne urządzenie laserowe w odległości 9 metrów od gładkiej ściany.
2. Umieścić detektor płasko przy ścianie bezpośrednio przed źródłem lasera i nieco poniżej rzutowanej linii lasera.
3. Detektor należy zawsze trzymać równoległe do podłoża, przesuwając go powoli w górę do momentu, gdy pojawi się strzałka w dół.
4. Przesuwaj detektor w dół do momentu, gdy pojawi się linia środkowa.
5. Narysuj linię na ścianie.
6. Kontynuuj przesuwanie detektora w dół do momentu, gdy pojawi się strzałka w górę.
7. Przesuwaj detektor w górę do momentu, gdy pojawi się linia środkowa.
8. Narysuj linię na ścianie.

Porównaj odległość d/2 z wartościami w poniższej tabeli:

bardzo niska	10,0 mm (± 5 mm)@ 30 m	
bardzo wysoka	1,0 mm (± 0,5 mm)	@ 30 m
wysoka	2,0 mm (± 1 mm)@ 30 m	@ 30 m
średnia	4,0 mm (± 2 mm)@ 30 m	@ 30 m
niska	6,0 mm (± 3 mm)@ 30 m	@ 30 m
ultragrob	10,0 mm (± 5 mm)@ 30 m	@ 30 m

Wskazówka: Jeśli zmierzona dokładność nie jest zgodna ze specyfikacją tabeli, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum obsługi klienta MILWAUKEE.