



Nothing but **HEAVY DUTY**.®



# LDM 45 LDM 100

Instrukcją oryginalną  
Eredeti használati utasítás  
Izvirna navodila  
Originalne pogonske upute  
Instrukcijām oriģinālvalodā  
Originali instrukcija  
Algupārane kasutusjuhend  
Оригинальное руководство  
по эксплуатации  
Оригинално ръководство за  
експлоатация

Instrucțiuni de folosire origi-  
nale  
Оригинален прирачник за  
работа  
Оригінал інструкції з  
експлуатації  
التعليمات الأصلية

## OBSAH

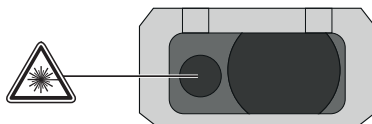
Dôležité bezpečnostné pokyny.....	1
Technické údaje.....	2
Použitie podľa predpisov.....	2
Tabuľka chybových kódov.....	2
Prehľad.....	3
Merací bod.....	4
Menu.....	5
Spustenie.....	6
Meranie dĺžky.....	7
Meranie plochy.....	8
Meranie celej plochy.....	9
Meranie objemu.....	10
Nepriame meranie výšky/dĺžky (iba s LDM 100).....	11
Nepriame meranie výšky (iba s LDM 100).....	12

## DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY



Výrobok používajte až po preštudovaní bezpečnostných pokynov a návodu na používanie na priloženom CD.

### Klasifikácia lasera



### VÝSTRAHA:

Toto zariadenie je laserový výrobok **triedy 2** v súlade s normou EN60825-1:2014 .



### Výstraha:

Vyhnete sa priamemu kontaktu s očami. Laserový lúč môže poškodiť oči zábleskom a viesť ku krátkemu oslepeniu.

Nepozerajte do laserového lúča ani ho zbytočne nemierte na iných ľudí.

Neoslepujte iné osoby.

### Výstraha:

Laserový prístroj neprevádzkujte v blízkosti detí a deťom nedovoľte, aby laserový prístroj používali.

Pozor! Reflexný povrch by mohol laserový lúč odraziť späť na obsluhu alebo iné osoby.

Okraje udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od pohyblivých častí.

Pravidelne vykonávajte skúšobné merania. Obzvlášť pred, počas a po dôležitých meraniach.

Dávajte pozor na chybné merania, ak je výrobok poškodený, ak spadol, bol nesprávne používaný alebo upravený.

**Výstraha:** Použitie ovládacích prvkov, nastavení alebo zrealizovanie iných postupov, ako bolo stanovené v príručke, môže viesť k nebezpečnému ožiareniu.

Laserový merací prístroj má obmedzenú oblasť použitia. (Pozri odsek Technické údaje). Pokusy merať mimo maximálneho a minimálneho rozsahu spôsobia nepresnosti. Jeho použitie za nepriaznivých podmienok, ako je príliš vysoká a príliš nízka teplota, veľmi ostré slnečné svetlo, dážď, sneh, hmla alebo iné podmienky obmedzujúce viditeľnosť, môže viesť k nepresným meraniam.

Ak bude prístroj prenesený z teplého prostredia do studeného prostredia (alebo naopak), tak musíte počkať, kým sa prístroj prispôbi novej teplote okolitého prostredia.

Laserový merací prístroj vždy uskladňujte v miestnosti, prístroj chráňte pred otrasmi, vibráciami alebo extrémnymi teplotami.


Laserový merací prístroj chráňte pred prachom, mokrym prostredím a vysokou vzdušnou vlhkosťou. Tieto vplyvy môžu zničiť vnútorné súčiastky alebo ovplyvniť presnosť merania.

Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá. Čistite len čistou mäkkou handričkou.

Vyhnete sa silným úderom na prístroj alebo pádu laserového meracieho prístroja. Presnosť prístroja by mala byť preverená vtedy, ak prístroj spadol alebo bol vystavený inému mechanickému zaťaženiu.

Potrebné opravy na tomto laserovom prístroji smie realizovať len autorizovaný odborný personál.

Nepracujte s výrobkom vo výbušných nebezpečných oblastiach ani v agresívnych prostrediach.

 Vybité batérie sa nesmú likvidovať s domovým odpadom. Dbajte o životné prostredie a odneste ich na zberné miesta, ktoré sú vybavené v súlade s vnútroštátnymi a miestnymi predpismi. Výrobok sa nesmie likvidovať s domovým odpadom. Výrobok likvidujte náležite v súlade s vnútroštátnymi predpismi vo svojej krajine. Dodržiavajte národné a lokálne predpisy. Kvôli získaniu informácií o likvidácii sa obráťte na miestne úrady alebo na vášho predajcu.

 Značka CE

## TECHNICKÉ ÚDAJE

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Merací rozsah		
Minimálna vzdialenosť	45 m (Tolerancia: 45,1 m)	100 m (Tolerancia: 101 m)
Maximálna vzdialenosť	0,05 m	0,05 m
Meranie vzdialenosti		
Typická tolerancia (platí pre 100 % časovú reflexiu (bielo lakovaná stena), nepatrné osvetlenie pozadia, 25 °C)	± 2,0 mm (dodatková tolerancia 0,1 mm/m by sa mala zohľadniť)	± 2,0 mm (dodatková tolerancia 0,1 mm/m by sa mala zohľadniť)
Maximálna tolerancia (platí pre ciele nižšej frekvencie, vysokého osvetlenia pozadia alebo teplôt, ktoré sa približujú dolnej/hornej hodnote)	± 4,0 mm (mala by sa zohľadniť dodatková tolerancia 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (mala by sa zohľadniť dodatková tolerancia 0,15 mm/m)
Najmenšia zobraziteľná jednotka	1,0 mm	1,0 mm
Veľkosť laserového bodu		
Vzdialenosť 16 m	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Trieda lasera	2	2
Typ lasera	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserový lúč		
vertikálny uhol	+1 stupeň	+1 stupeň
horizontálny uhol	±1 stupeň	±1 stupeň
Typ displeja	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automatické vypnutie lasera	90 sekúnd	90 sekúnd
Automatické vypnutie prístroja	180 sekúnd	180 sekúnd
Napájanie	AAA 2x (alkalické batérie)	AAA 2x (alkalické batérie)
Životnosť batérií	8000 (jednotlivých meraní)	8000 (jednotlivých meraní)
Rozsah prevádzkovej teploty	-0°C do +40°C	-0°C do +40°C
Rozsah teploty na uskladnenie prístroja	-10°C do +60°C	-10°C do +60°C
Hmotnosť bez batérií	87 g	122 g
Trieda ochrany	IP54 (chránený proti prachu a striekajúcej vode)	IP54 (chránený proti prachu a striekajúcej vode)

## POUŽITIE PODĽA PREDPISOV

Laserový merací prístroj je vhodný na meranie vzdialeností a spádov.  
Tento prístroj sa smie používať len v súlade s uvedenými predpismi.

## TABUĽKA CHYBOVÝCH KÓDOV

Kód	Popis	Riešenie
Err500	Problémy s hardvérom	Vypnite merací prístroj a znova ho zapnite. Ak zostane existovať problém, doneste merací prístroj na nasledujúcu servisnú centrálu.

## PREHL'AD

### STAVOVÁ LIŠŤA

- ▶ Referenčný merací bod, druh merania, merací uhol (iba s LDM 100), úroveň merania (iba s LDM 100)

### DISPLEJ

- ▶ Menu
- ▶ Merania
- ▶ Nastavenia

### NAHOR/PRIPOČÍTAŤ

- ▶ Ísť v menu nahor
- ▶ Pripočítať hodnotu

### MERANIE/OK

- ▶ Zapnúť laser
- ▶ Uložiť nameranú hodnotu
- ▶ Zvoliť v menu OK

### MENU

- ▶ Priebeh
- ▶ Meranie
- ▶ Nastavenia

### NADOL/ODPOČÍTAŤ

- ▶ Ísť v menu nadol
- ▶ Hodnotu odpočítať

### VYMAZAŤ/ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ

- ▶ ZAP/VYP (tlačidlo podržať stlačené, až prístroj vydá signálny tón)
- ▶ Vymazať nameranú hodnotu

### MERACÍ BOD

- ▶ Vzadu (štandardné nastavenie)
- ▶ Vpredu
- ▶ Roh (automaticky sa aktivuje vyklopením ceruzky)

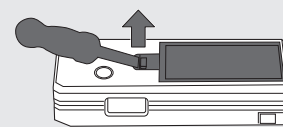
### MERANIE

- ▶ Zapnúť laser
- ▶ Uložiť nameranú hodnotu

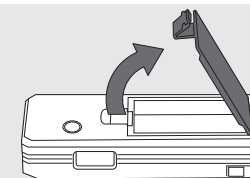
### VYMENIŤ BATÉRIE

- ▶ Vymeniť batérie, keď bliká symbol batérie.

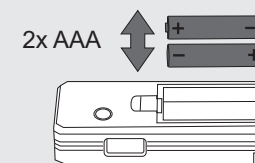
1



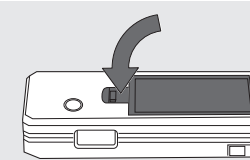
2



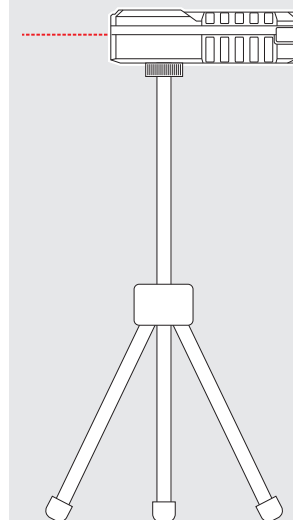
3



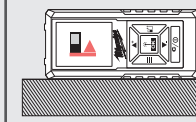
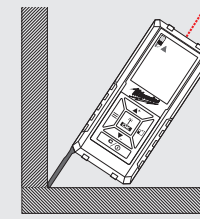
4

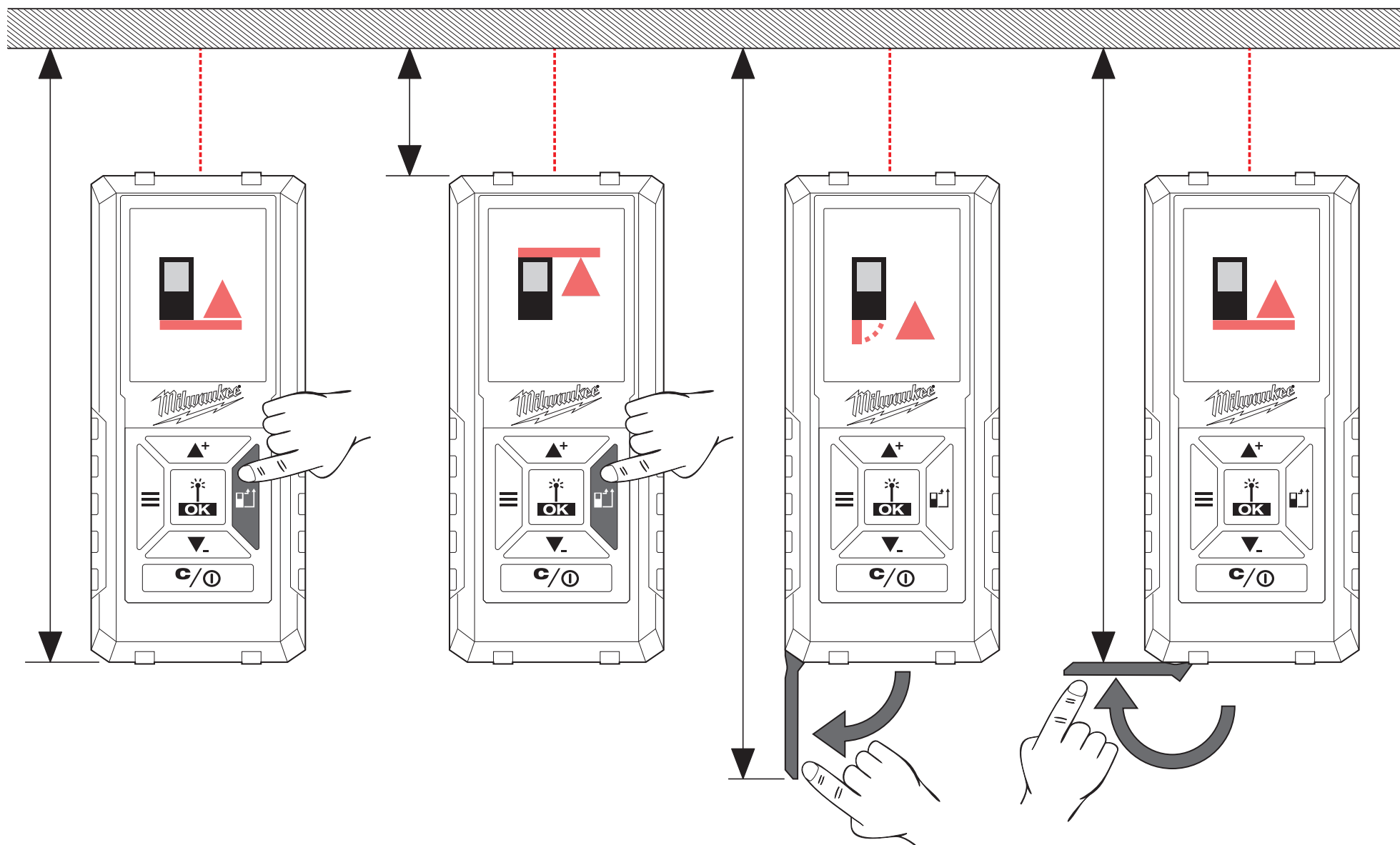


### STATÍV



### ROHOVÁ CERUZKA





## MENU

### PRIEBEH



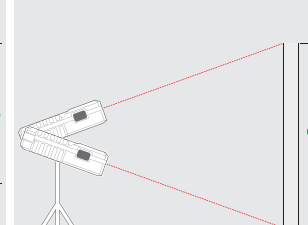
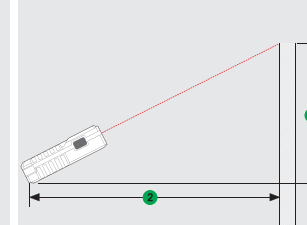
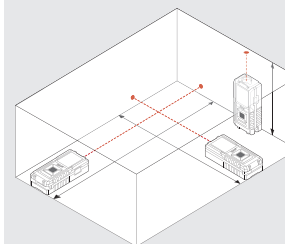
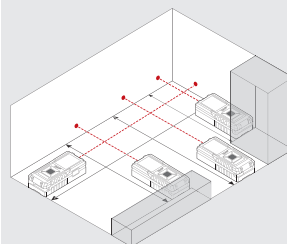
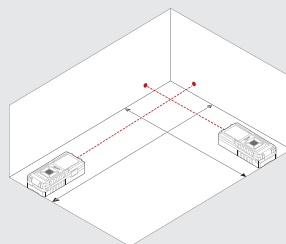
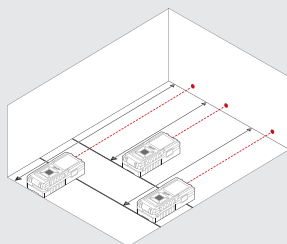
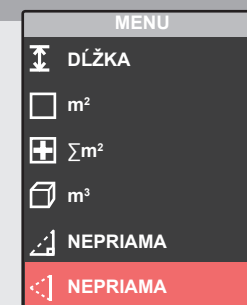
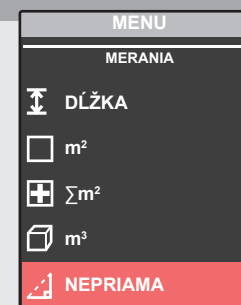
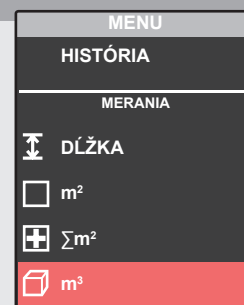
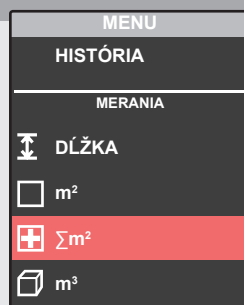
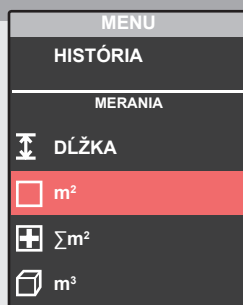
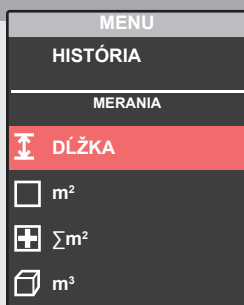
Zobrazenie posledných 30 meraní/výpočtov.  
Jednotlivé merania na výpočet povrchu, celkového povrchu, objemu atď. sa neuložia pod PRIEBEH, ale iba ako výsledok výpočtov.  
Na vymazanie záznamu stlačte tlačidlo C/ ZAP/VYP.

K hodnotám uloženým pod PRIEBEH sa môžu merania/výpočty pripočítavať alebo odpočítavať. Môžu sa vykonať iba výpočty toho istého druhu (dĺžka, plocha, objem atď.).

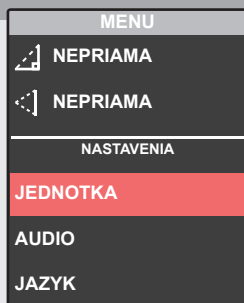
Vykonanie výpočtu:

1. Stlačte tlačidlá ▲+ ▼-, aby ste zvolili merací režim z PRIEBEH.
2. Stlačte tlačidlo OK.
3. Vykonajte merania potrebné na výpočet.
4. Stlačte tlačidlo OK, aby ste uložili nový výpočet v PRIEBEH.

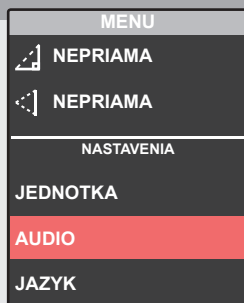
### MERANIE



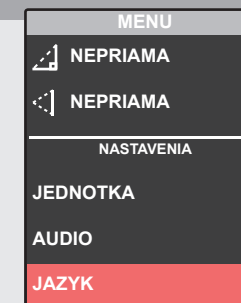
### NASTAVENIA



Zvoľte želanú rozmerovú jednotku.

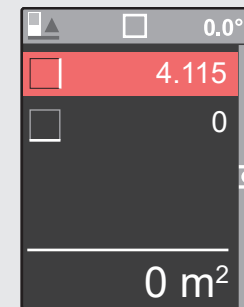
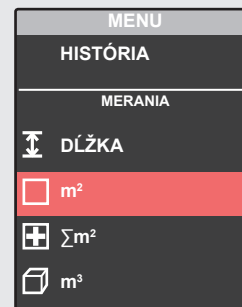
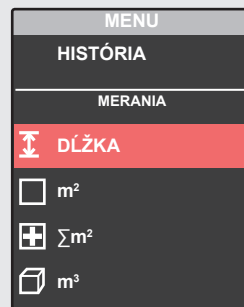
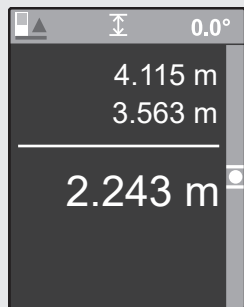
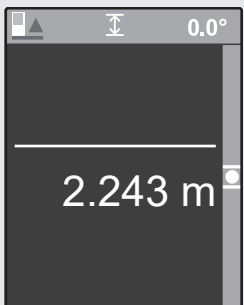
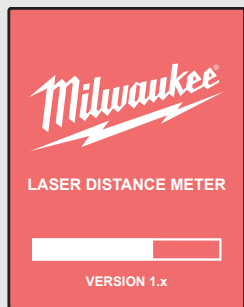
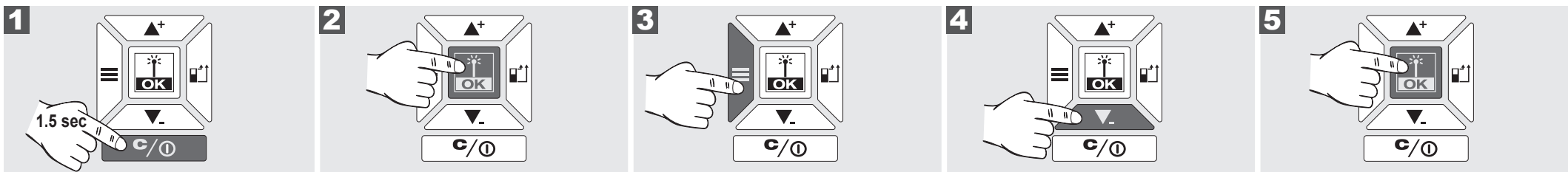


Signálny tón zap/vyp.



Zvoľte jazyk.

# SPUSTENIE



Po zapnutí sa automaticky aktivuje REŽIM MERANIA DĹŽOK.

Vykonajte MERANIE DĹŽKY alebo ...

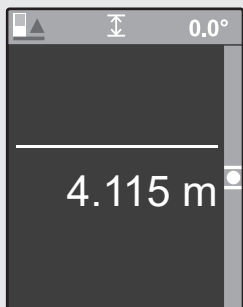
... stlačte tlačidlo menu, aby ste zmenili na menu ...

... a zvolte iný prevádzkový režim pomocou tlačidiel ▲+ ▼- a ...

... a aktivujte tento prevádzkový režim stlačením tlačidla OK.

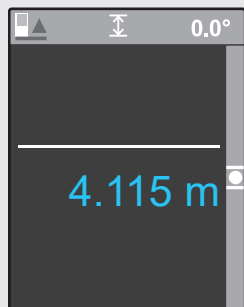
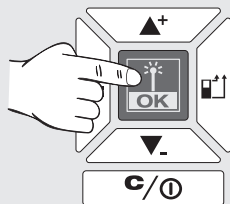
# MERANIE DĹŽKY

0



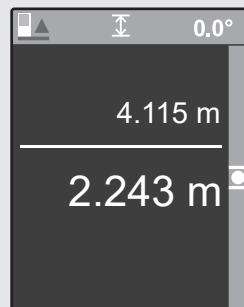
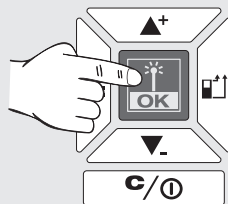
Nameraná hodnota biela =  
Hodnota sa meria

1

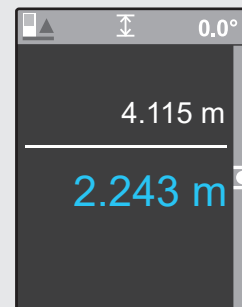
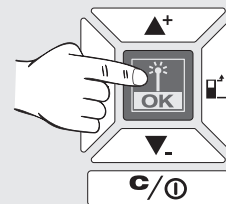


Nameraná hodnota modrá =  
Hodnota sa dočasne uloží

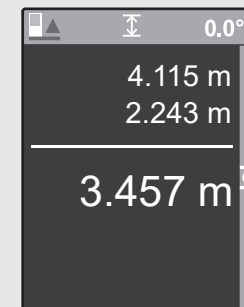
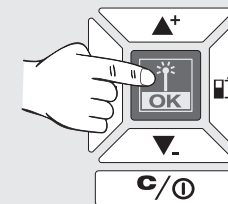
2



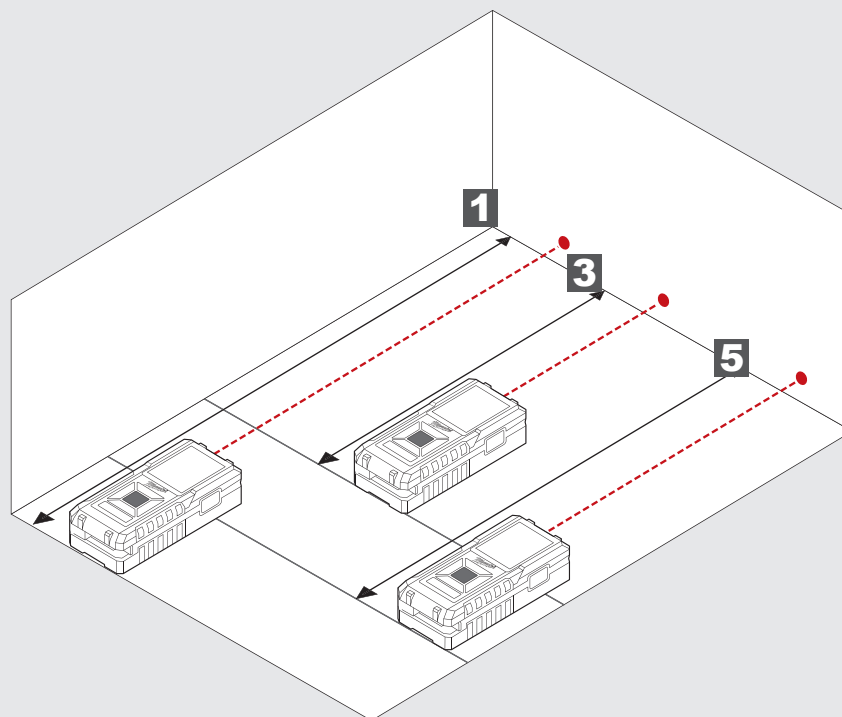
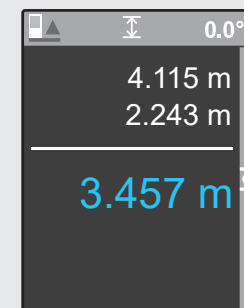
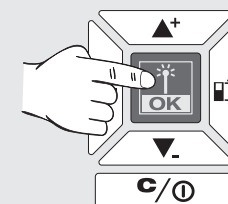
3



4



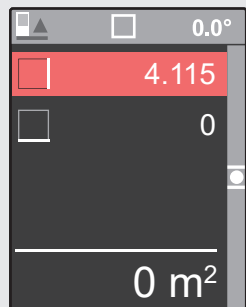
5



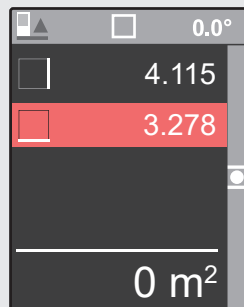
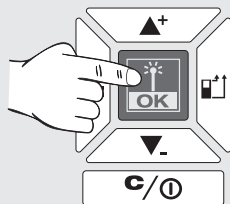


# MERANIE PLOCHY

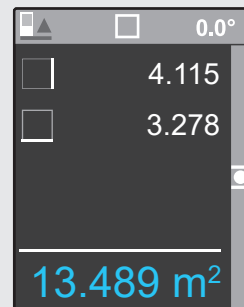
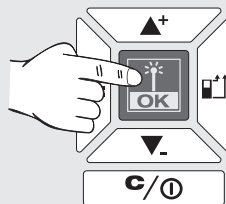
0



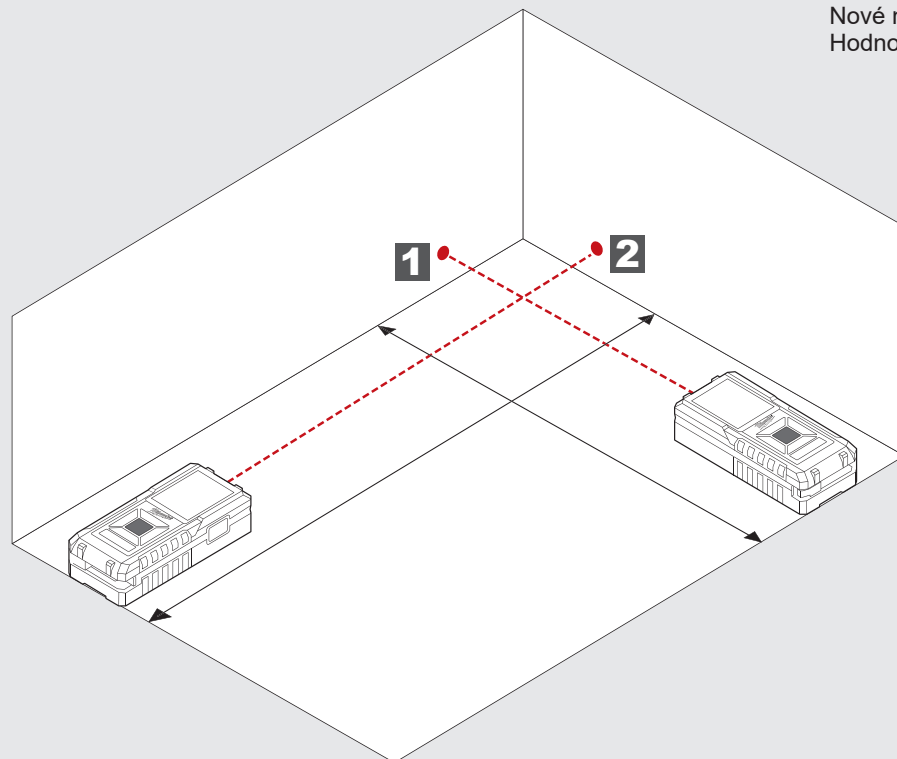
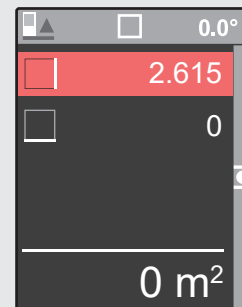
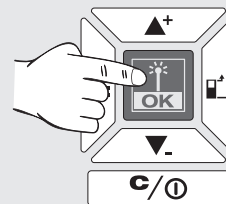
1



2



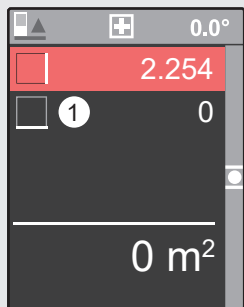
2



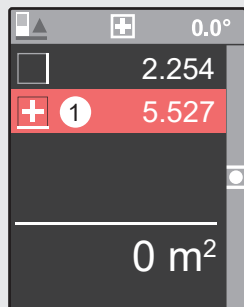
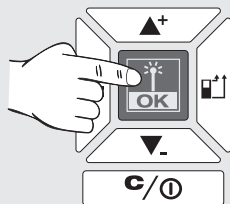
Nové meranie.  
Hodnota sa uloží pod PRIEBEH.

# MERANIE CELEJ PLOCHY

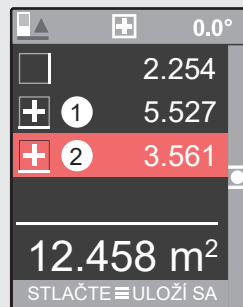
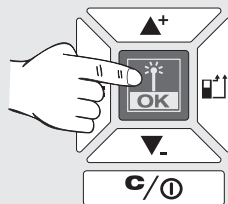
0



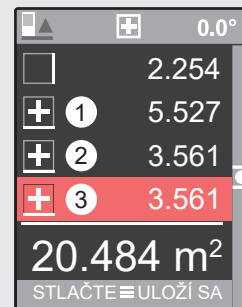
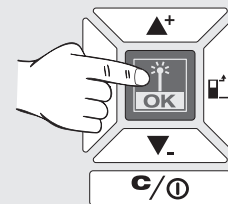
1



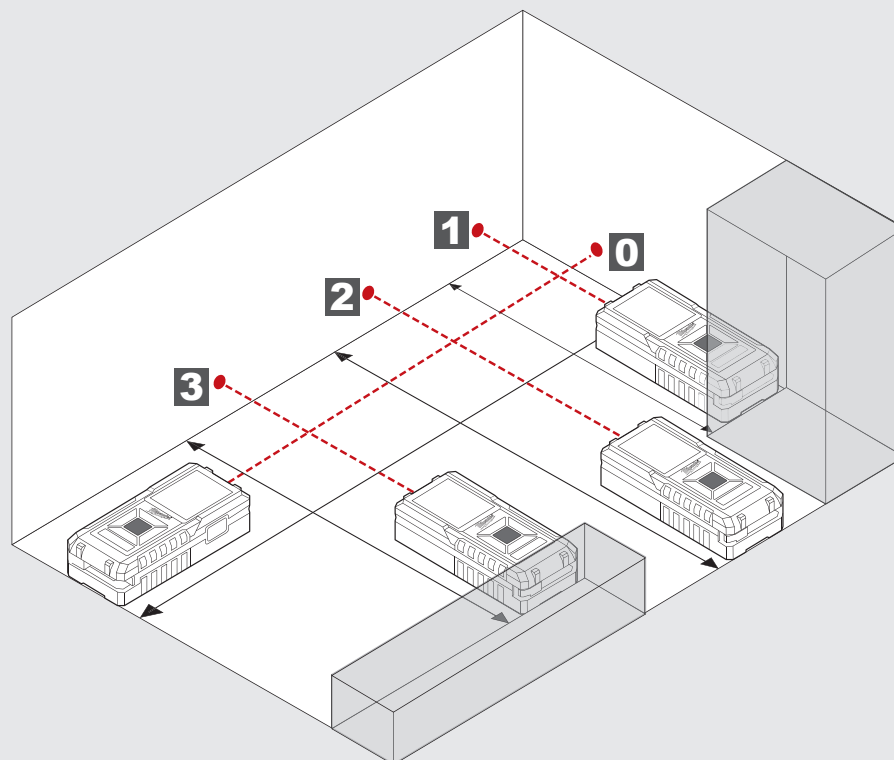
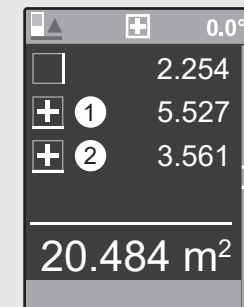
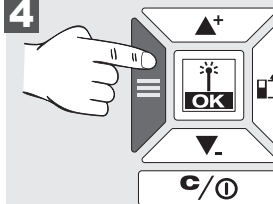
2



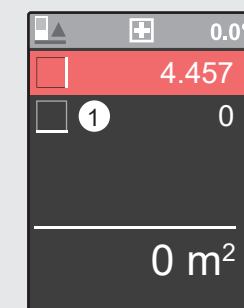
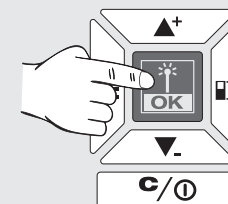
3



4



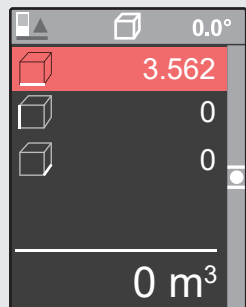
4



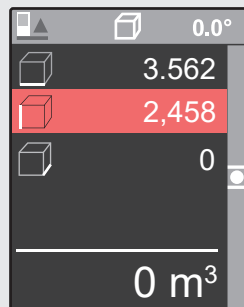
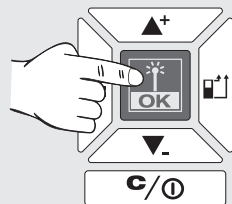
Nové meranie.  
Výsledok sa uloží pod PRIEBEH.

# MERANIE OBJEMU

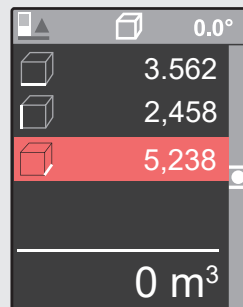
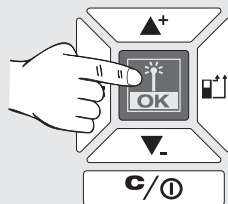
0



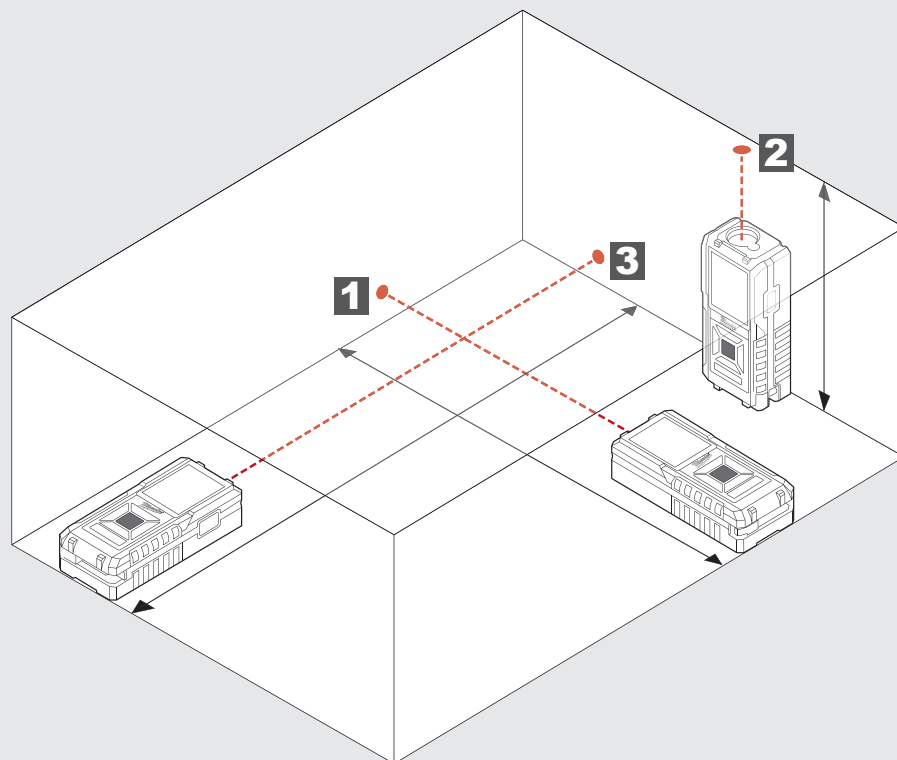
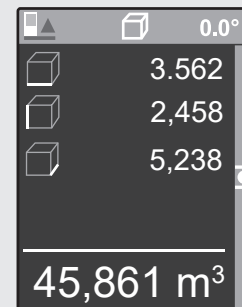
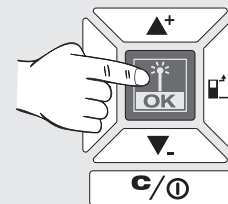
1



2

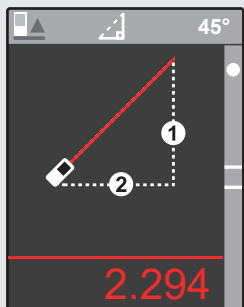


3

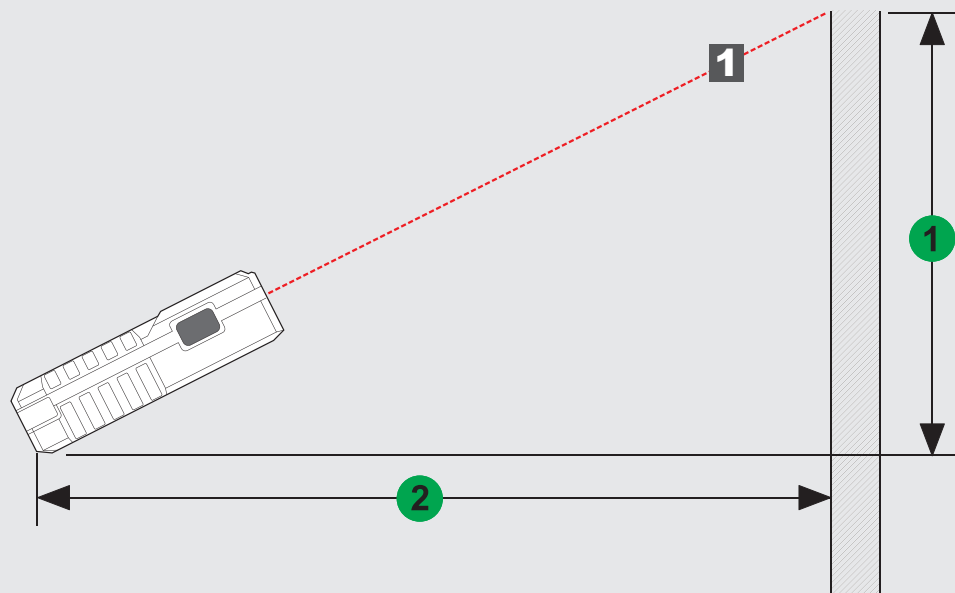
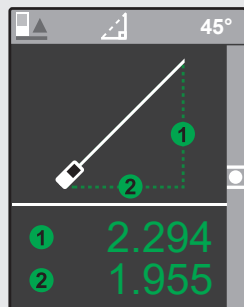
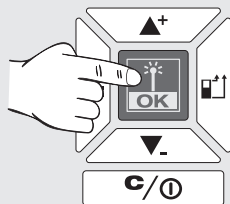


# NEPRIAME MERANIE VÝSKY/DĹŽKY (IBA S LDM 100)

0

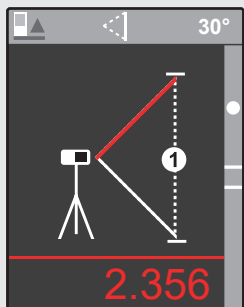


1

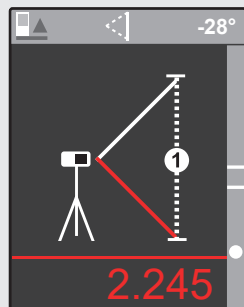
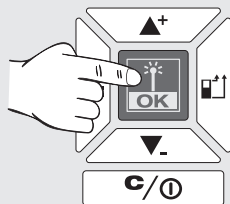


## NEPRIAME MERANIE VÝŠKY (IBA S LDM 100)

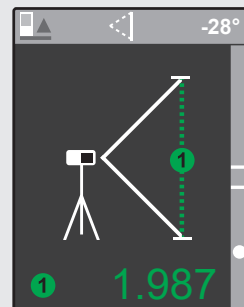
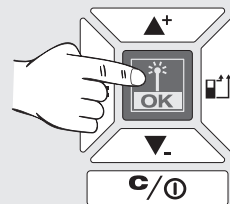
0



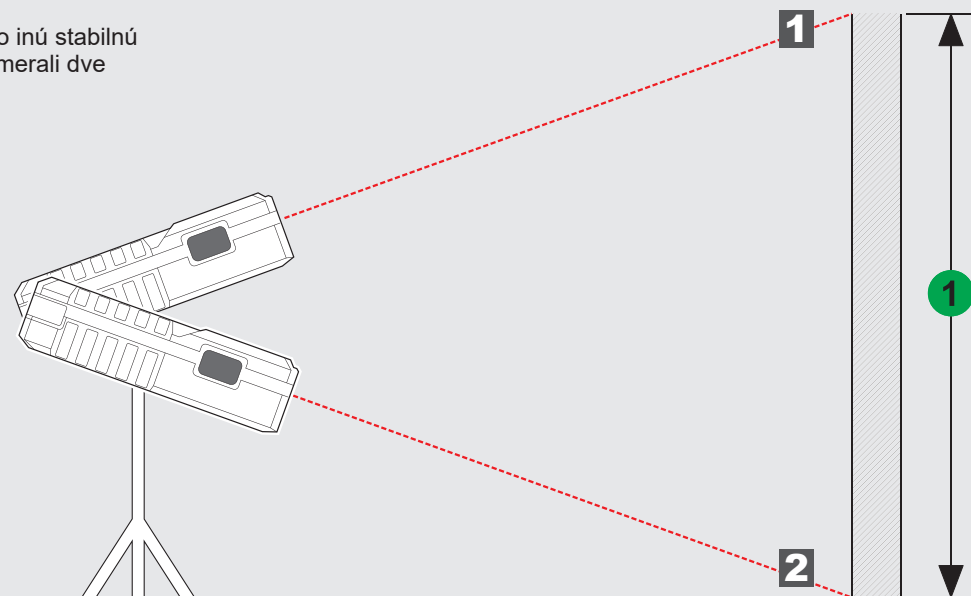
1



2





Použite statív alebo inú stabilnú plochu, aby ste odmerali dve rozličné dĺžky.



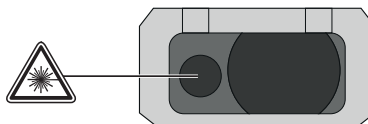
## TREŚĆ

Ważne wskazówki bezpieczeństwa.....	1
Dane techniczne.....	2
Warunki użytkowania.....	2
Tabela kodów błędów.....	2
Przegląd.....	3
Punkt pomiarowy.....	4
Menu.....	5
Rozpocznij.....	6
Zmierz długość.....	7
Zmierz powierzchnię.....	8
Zmierz powierzchnię całkowitą.....	9
Zmierz objętość.....	10
Pośredni pomiar wysokości/długości (tylko z LDM 100).....	11
Pośredni pomiar wysokości (tylko z LDM 100).....	12

## WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZENSTWA

  Urządzenia nie wolno używać przed zapoznaniem się z treścią procedur bezpieczeństwa oraz instrukcji obsługi znajdującej się na dołączonej płycie CD.

### Klasyfikacja lasera



### OSTRZEŻENIE:

Urządzenie emituje laser klasy 2 w zgodności z normą EN60825-1:2014.



### Ostrzeżenie:

Unikać bezpośredniego kontaktu wzrokowego. Promień lasera może porazić oczy i prowadzić do krótkotrwałego oślepienia.

Nie wolno spoglądać bezpośrednio w wiązkę lasera lub też kierować jej niepotrzebnie w stronę innych osób.

Nie wolno oślepiać laserem innych osób.

### Ostrzeżenie:

Niniejsze urządzenie laserowe nie może być eksploatowane w pobliżu dzieci.

Nie wolno też pozwolić dzieciom na użytkowanie niniejszego urządzenia.

Uwaga! Powierzchnia odbijająca promienie mogłaby spowodować odbicie promienia lasera z powrotem ku osobie obsługującej urządzenie lub ku innym osobom.

Należy uważać, aby nie dotykać poruszających się części urządzenia.

Należy przeprowadzać okresowe testy kontrolne. Czynność tę powtarzać bezpośrednio przed wykonaniem ważnych pomiarów, w ich trakcie oraz po zakończeniu.

Zwrócić szczególną uwagę na okoliczność występowania błędów pomiarowych, szczególnie gdy instrument został wcześniej uszkodzony lub upuszczony na ziemię również wówczas gdy został użyty niezgodnie z przeznaczeniem lub był poddany modyfikacjom.

**Ostrzeżenie:** Zastosowanie elementów sterujących, nastaw lub przeprowadzenie innych procedur niż zostały ustalone w podręczniku może prowadzić do niebezpiecznej dawki napromieniowania.

Miernik laserowy ma ograniczony zakres zastosowania. (Patrz rozdział Dane techniczne). Próby dokonywania pomiarów poza maksymalnym i minimalnym zakresem powodują niedokładności. Zastosowanie w niekorzystnych warunkach, takich jak: wysoka lub zbyt niska temperatura, zbyt jaskrawe światło słoneczne, deszcz, śnieg, mgła lub w innych warunkach ograniczenia widoczności mogą prowadzić do niedokładnych pomiarów.

W przypadku przeniesienia miernika laserowego z ciepłego do zimnego otoczenia (lub odwrotnie) należy odczekać, dopóki miernik nie dostosuje się do nowej temperatury otoczenia.

Miernik laserowy należy zawsze przechowywać w pomieszczeniach, należy go chronić przed wstrząsami, wibracjami lub ekstremalnymi temperaturami.

Miernik laserowy należy chronić przed zapyleniem, wilgocią i wysoką wilgotnością powietrza. Może to powodować uszkodzenie wewnętrznych elementów lub mieć niekorzystny wpływ na dokładność.

Nie należy używać żadnych agresywnych środków czyszczących lub rozpuszczalników. Czyścić tylko czystą, miękką ściereczką.

Unikać mocnych uderzeń lub upadków miernika laserowego. W przypadku upuszczenia na ziemię lub innych narażeń mechanicznych należy sprawdzić dokładność przyrządu.

Niezbędne naprawy urządzenia laserowego mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany personel specjalistyczny.

Urządzenia nie wolno używać w środowisku zagrożonym wybuchem lub w miejscu działania substancji żrących.



Nie wyrzucać wyczerpanych baterii wraz z odpadami domowymi. Dla zapewnienia ochrony środowiska należy zanieść je do punktu zbiórki elektroodpadów zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi. Nie wyrzucać lasera wraz z odpadami domowymi.

Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych. Aby uzyskać informacje dot. usuwania zużytych baterii do odpadów należy skontaktować się z lokalnymi władzami albo ze sprzedawcą.



Znak CE

## DANE TECHNICZNE

	LDM 45	LDM 100
Układ optyczny	15 mm x 9 mm	18 mm
Zakres pomiarowy		
Minimalny odstęp	45 m (Tolerancja: 45,1 m)	100 m (Tolerancja: 101 m)
Maksymalny odstęp	0,05 m	0,05 m
Pomiar odstępów		
Typowa tolerancja (obowiązuje dla odbicia docelowego 100% (ściana malowana na biało), niewielkiego oświetlenia podłoża, 25°C)	± 2,0 mm (należy uwzględnić dodatkową tolerancję o wartości 0,1 mm/mm)	± 2,0 mm (należy uwzględnić dodatkową tolerancję o wartości 0,1 mm/mm)
Maksymalna tolerancja (obowiązuje dla celów o niewielkiej refleksji, wysokim oświetleniu podłoża lub dla temperatur, które są bliskie dolnych/górnym wartości)	± 4,0 mm (należy uwzględnić dodatkową tolerancję o wartości 0,15 mm/mm)	± 4,0 mm (należy uwzględnić dodatkową tolerancję o wartości 0,15 mm/mm)
Najmniejsza wyświetlana jednostka	1,0 mm	1,0 mm
Wielkość punktu laserowego		
Odległość 16 m:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Klasa laserowa	2	2
Typ lasera	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
promienia lasera		
Kąt pionowy	+1 stopień	+1 stopień
Kąt poziomy	±1 stopień	±1 stopień
Wyświetlacz typ	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automatyczne wyłączenie lasera	90 sekund	90 sekund
Automatyczne wyłączenie przyrządu	180 sekund	180 sekund
Zasilanie prądowe	AAA 2x (bateria alkaliczna)	AAA 2x (bateria alkaliczna)
Trwałość baterii	8000 (pojedynczych pomiarów)	8000 (pojedynczych pomiarów)
Zakres temperatury roboczej	-0°C do +40°C	-0°C do +40°C
Zakres temperatury przechowywania	-10°C do +60°C	-10°C do +60°C
Ciężar bez baterii	87 g	122 g
Klasa ochrony	IP54 ochrona przed zapyleniem i wodą rozpryskową)	IP54 ochrona przed zapyleniem i wodą rozpryskową)

## WARUNKI UŻYTKOWANIA

Miernik laserowy jest przeznaczony do pomiaru odległości i kątów nachylenia.  
Produkt można użytkować wyłącznie zgodnie z jego normalnym przeznaczeniem.

## TABELA KODÓW BŁĘDÓW

Opis	kodu	Rozwiązanie
Err500	Problemy ze sprzętem	Wyłącz przyrząd mierniczy i uruchom ponownie. W przypadku dalszego występowania problemu należy dostarczyć przyrząd mierniczy do najbliższego serwisu.

## PRZEGLĄD

### PASEK STANU

- ▶ Referencyjny punkt pomiarowy, rodzaj pomiaru, kąt pomiaru (tylko z LDM 100), płaszczyzna pomiarowa (tylko z LDM 100)

### WYŚWIETLACZ

- ▶ Menu
- ▶ Pomiary
- ▶ Ustawienia

### W GÓRĘ / DODAJ

- ▶ Idź w górę menu
- ▶ Dodaj wartość

### POMIAR / OK

- ▶ Włącz laser
- ▶ Zapisz wynik pomiaru
- ▶ W menu wybierz OK

### MENU

- ▶ W toku
- ▶ Pomiar
- ▶ Ustawienia

### W DÓŁ / ODEJMIJ

- ▶ Idź w dół menu
- ▶ Odejmij wartość

### USUŃ / WŁĄCZ/WYŁĄCZ

- ▶ WŁ./WYŁ. (przytrzymaj przycisk wciśnięty do momentu wydania przez urządzenie sygnału dźwiękowego)
- ▶ Usuń wynik pomiaru

### PUNKT POMIAROWY

- ▶ Z tyłu (ustawienie domyślne)
- ▶ Z przodu
- ▶ Kąt (aktywowany jest automatycznie przez rozłożenie trzpienia)

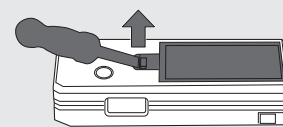
### POMIARY

- ▶ Włącz laser
- ▶ Zapisz wynik pomiaru

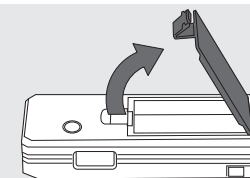
### WYMIEN BATERIE

- ▶ Wymień baterie, gdy zacznie migać symbol baterii.

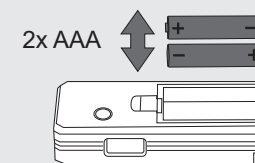
1



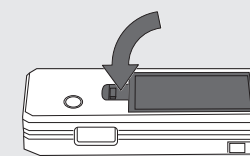
2



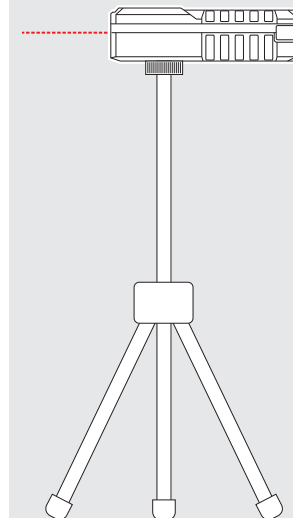
3



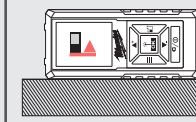
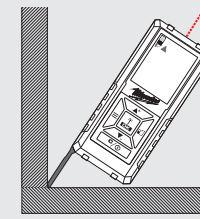
4



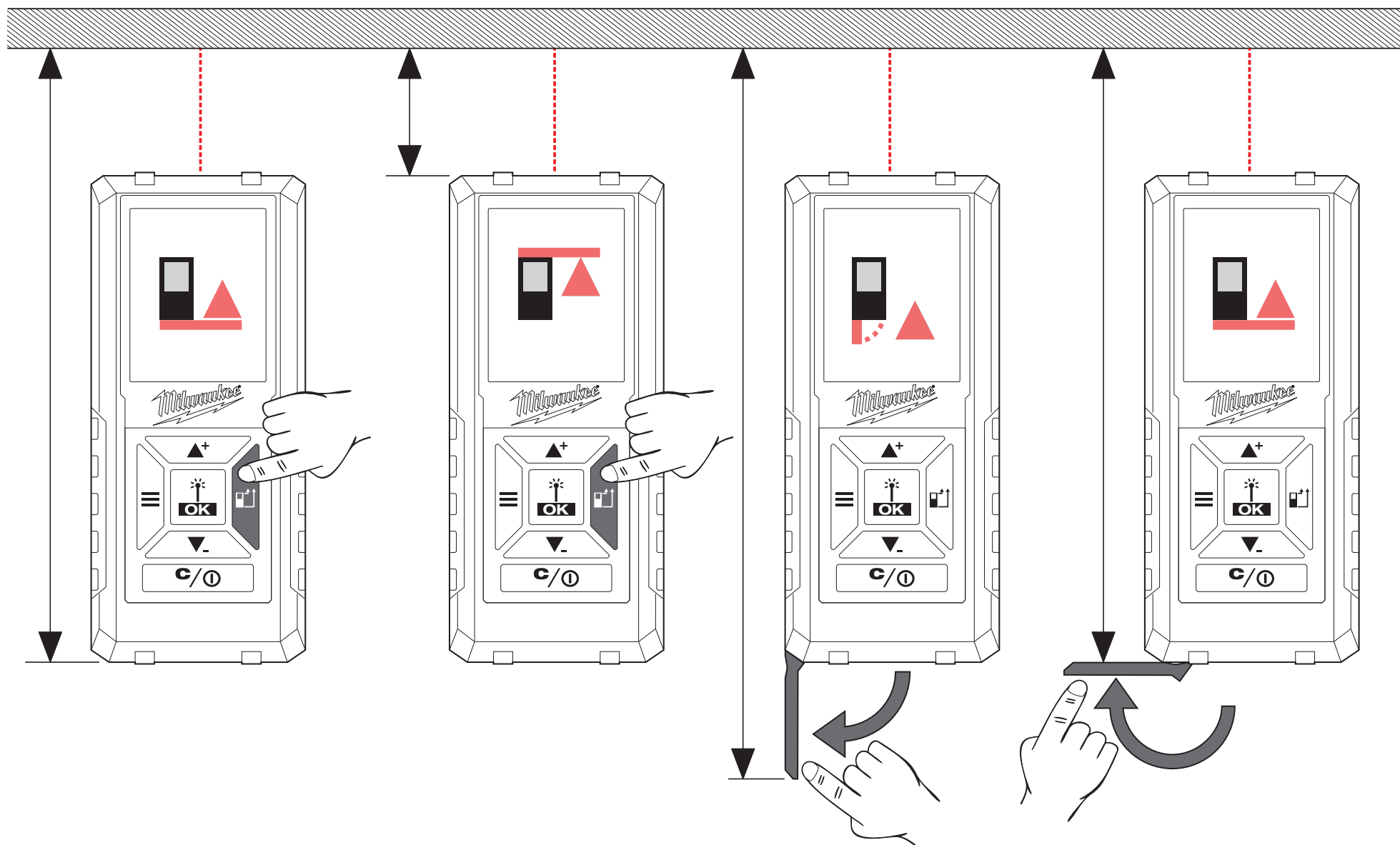
### STATYW



### TRZPIEŃ KĄTOWY







## MENU

### W TOKU



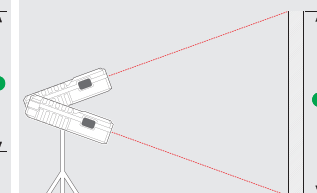
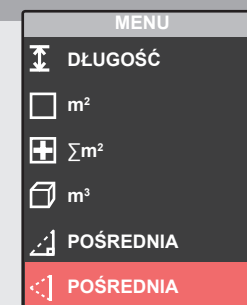
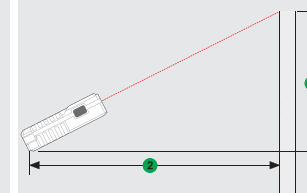
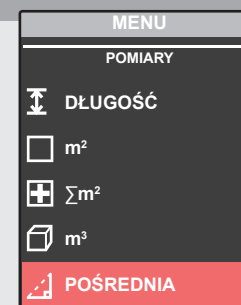
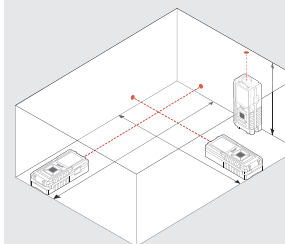
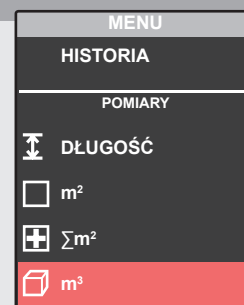
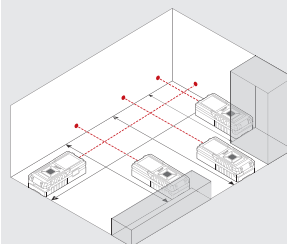
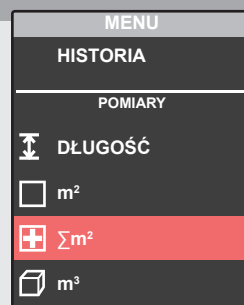
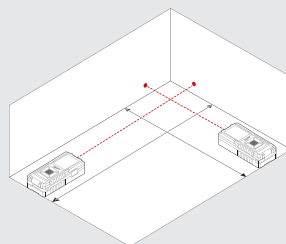
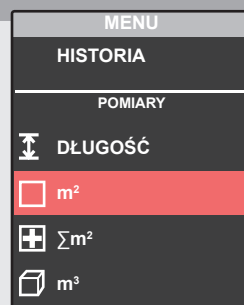
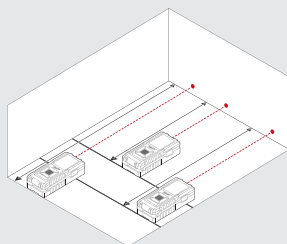
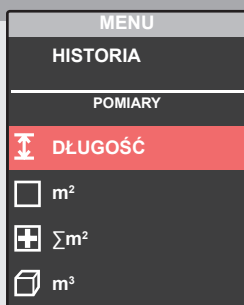
Wyświetlanie ostatnich 30 pomiarów/obliczeń.  
W zakładce W TOKU nie są zapisywane poszczególne pomiary do obliczania powierzchni, powierzchni całkowitej, objętości itp., lecz tylko wyniki poszczególnych obliczeń.  
Aby usunąć wpis, wciśnij przycisk C/WŁ./WYŁ.

Do wartości zapisanych w zakładce W TOKU można dodać pomiary/obliczenia lub odjąć je od nich. Można dokonać eksportu jedynie obliczeń tego samego rodzaju (długość, powierzchnia, objętość itp.).

Realizacja obliczenia:

1. Użyj przycisków ▲+ ▼-, aby wybrać tryb pomiaru z zakładki W TOKU.
2. Wciśnij przycisk OK.
3. Przeprowadź pomiary niezbędne do dokonania obliczenia.
4. Wciśnij przycisk OK, aby zapisać nowe obliczenie w zakładce W TOKU.

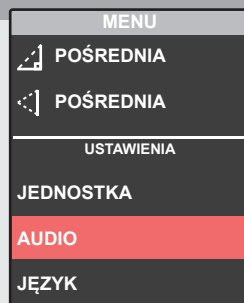
### POMIAR



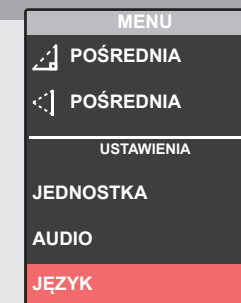
### USTAWIENIA



Wybierz żądaną jednostkę miary.

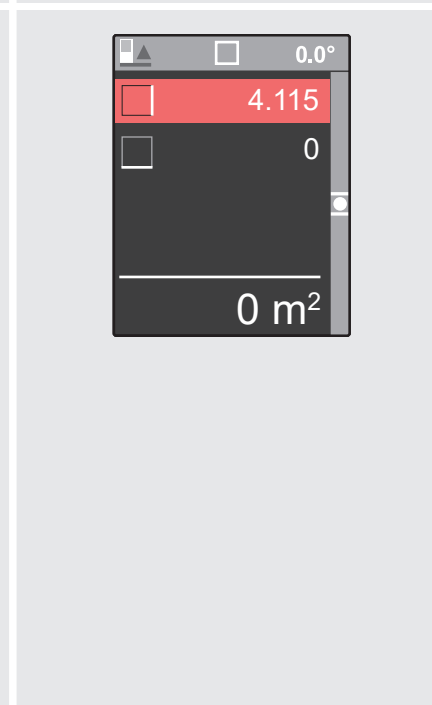
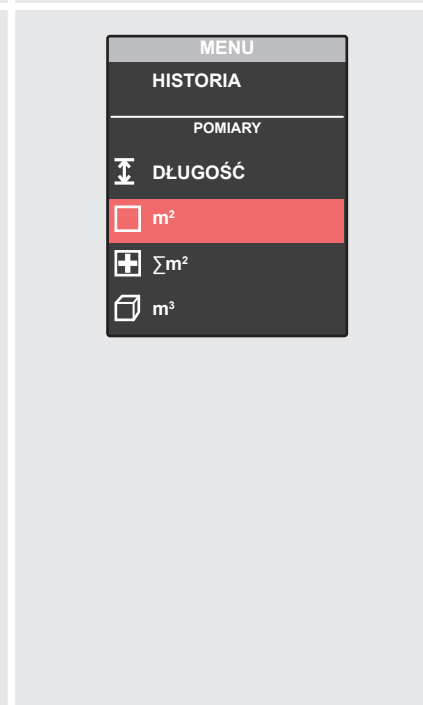
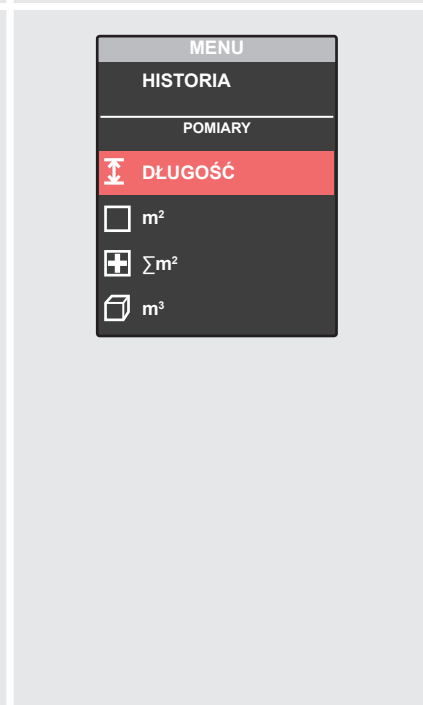
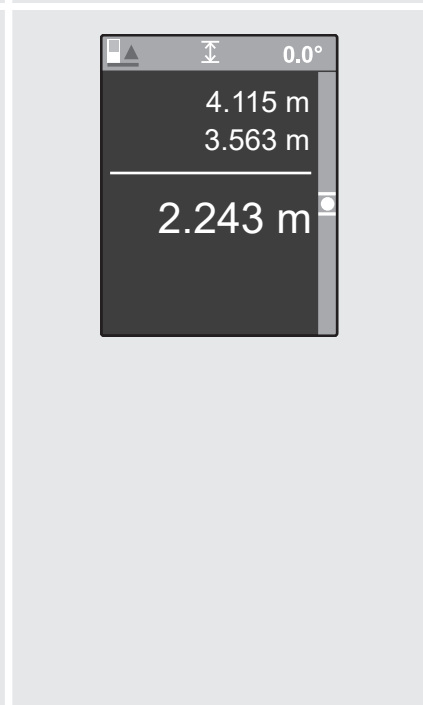
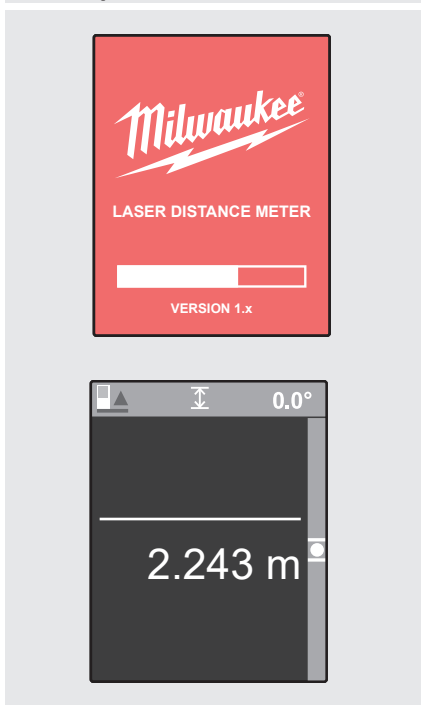
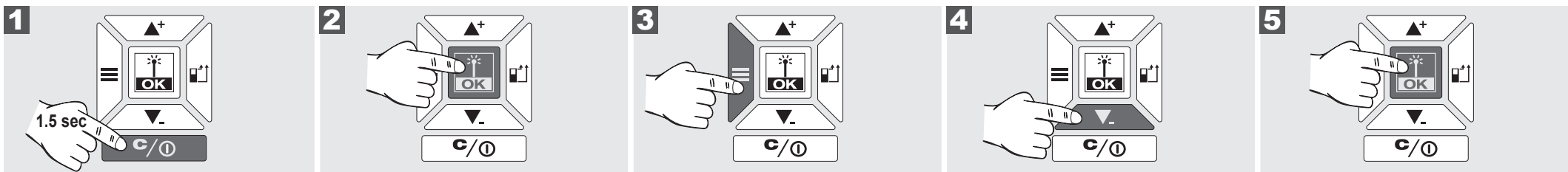


Sygnal dźwiękowy wł./wył.



Wybierz język

# ROZPOCZNIJ



Po uruchomieniu automatycznie aktywowany zostaje TRYB POMIARU DŁUGOŚCI.

Przeprowadź POMIAR DŁUGOŚCI lub...

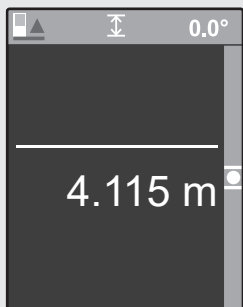
... wciśnij przycisk menu, aby zmienić ustawienie w menu...

... i wybierz inny rodzaj operacji za pomocą przycisków ▲+ ▼- oraz...

... aktywuj ten rodzaj operacji przez wciśnięcie przycisku OK.

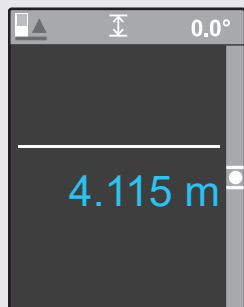
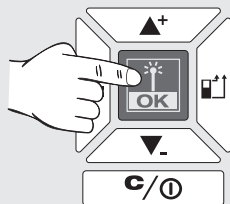
# ZMIERZ DŁUGOŚĆ

0



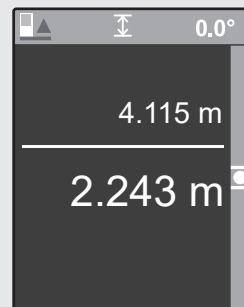
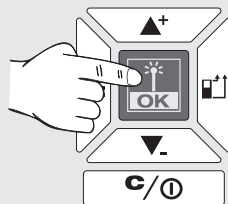
Wynik pomiaru biały = wartość zmierzona

1

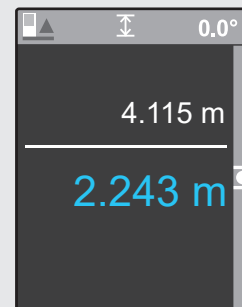
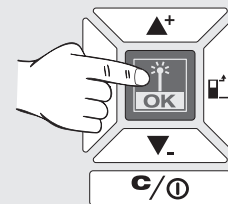


Wynik pomiaru niebieski = wartość zapisana w pamięci

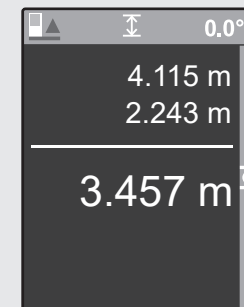
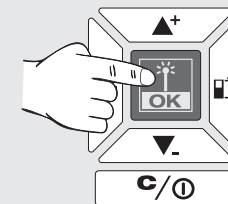
2



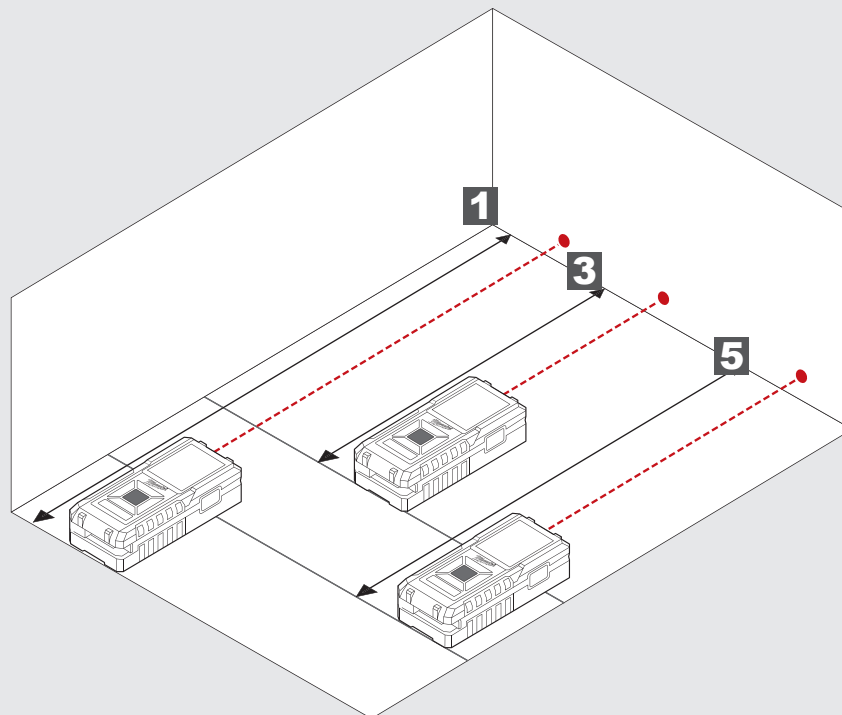
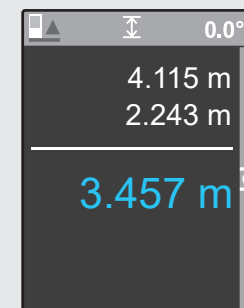
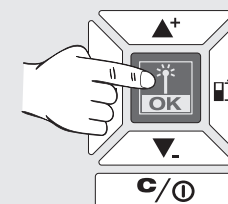
3



4

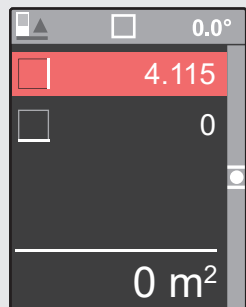


5

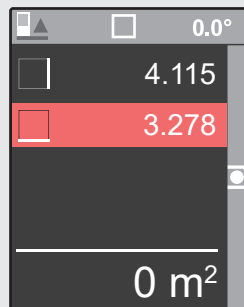
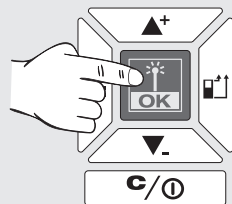


# ZMIERZ POWIERZCHNIĘ

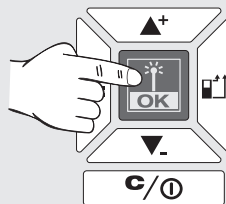
0



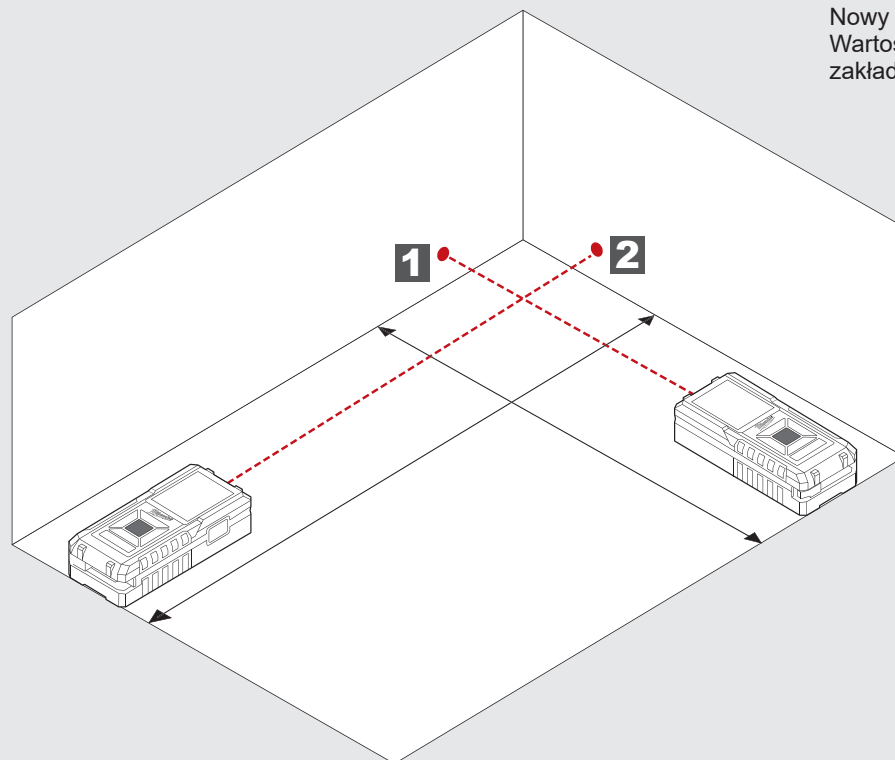
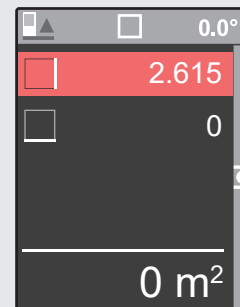
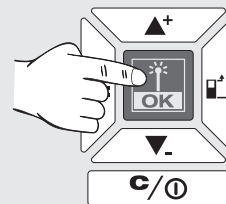
1



2

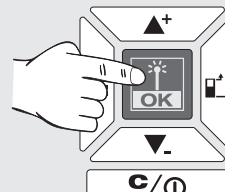
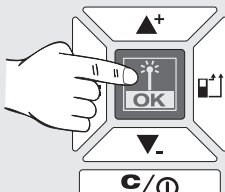
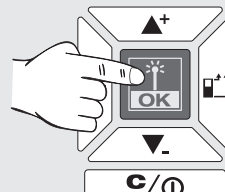
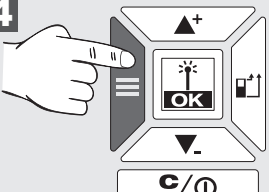

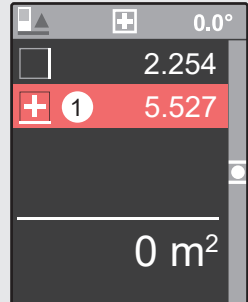
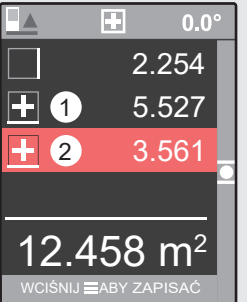
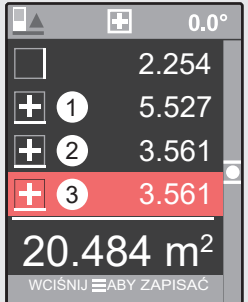
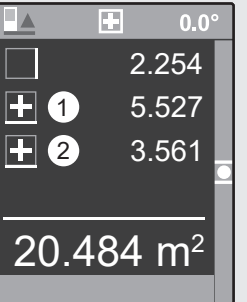


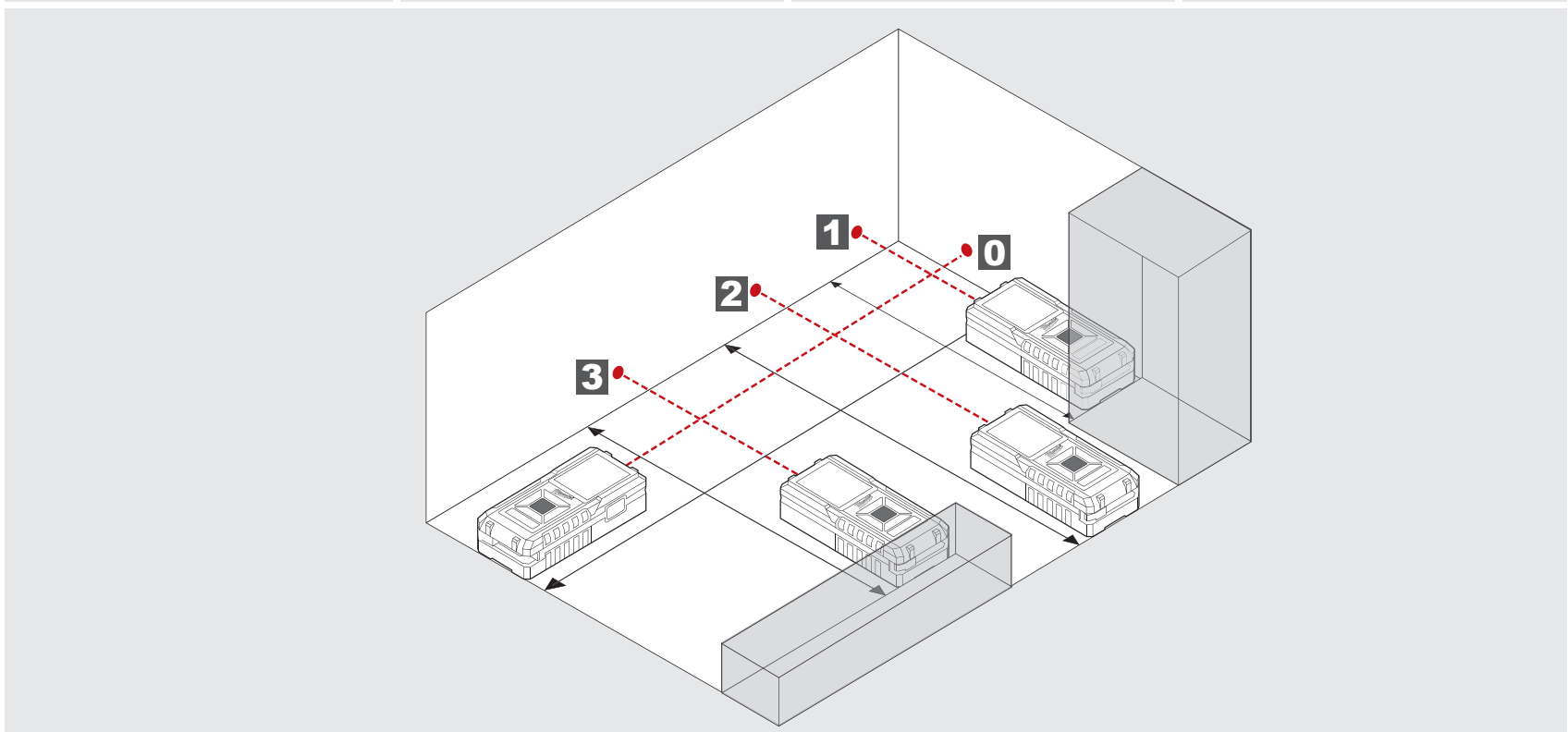
2



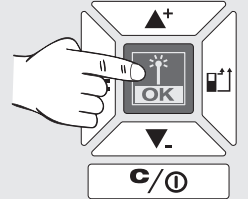
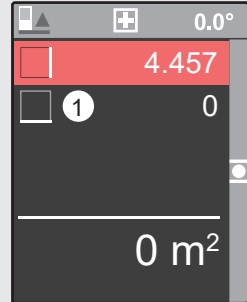
Nowy pomiar.  
Wartość zapisana zostaje w  
zakładce W TOKU.

# ZMIERZ POWIERZCHNIĘ CAŁKOWITĄ

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



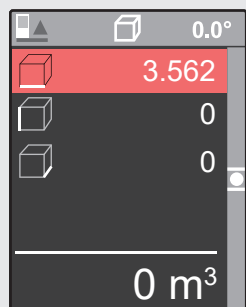
**4**

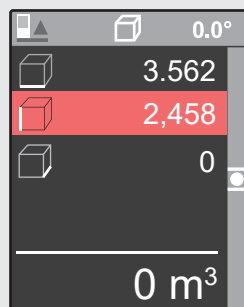
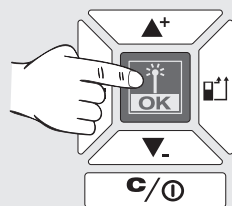
Nowy pomiar.  
Wynik zapisany zostaje w zakładce  
W TOKU.

# ZMIERZ OBJĘTOŚĆ

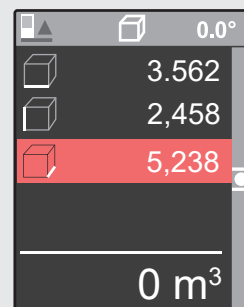
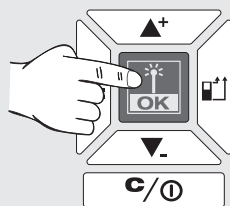
0



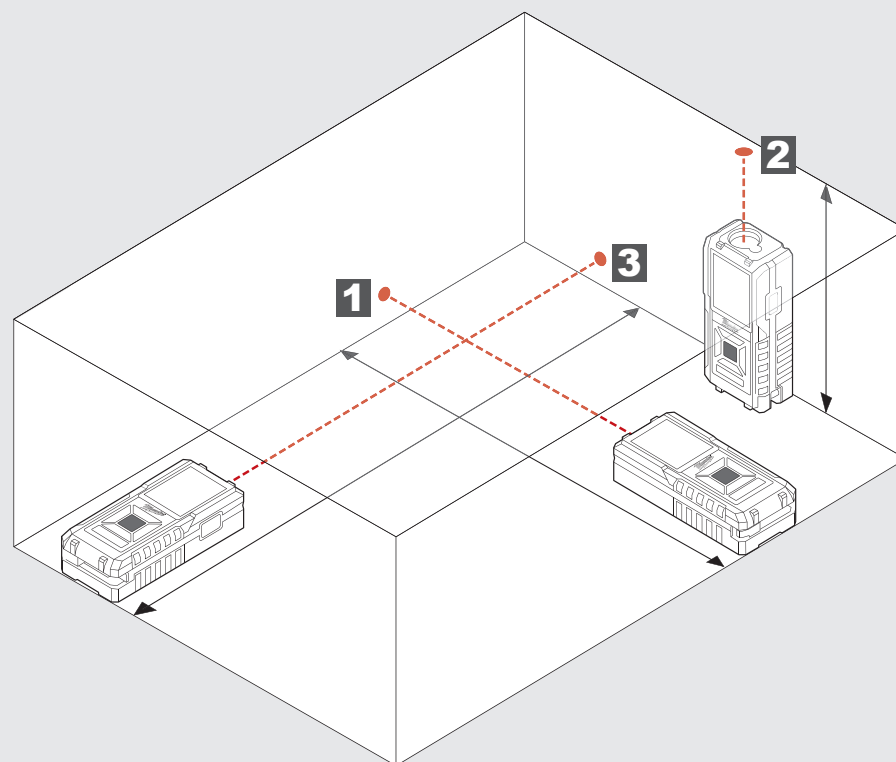
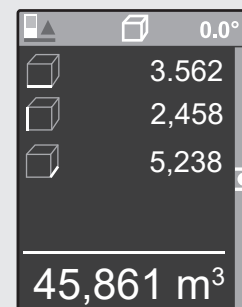
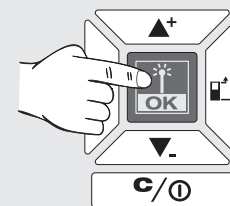
1



2

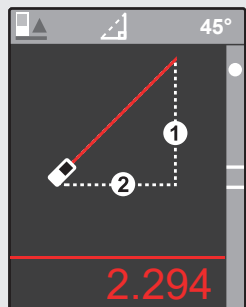


3

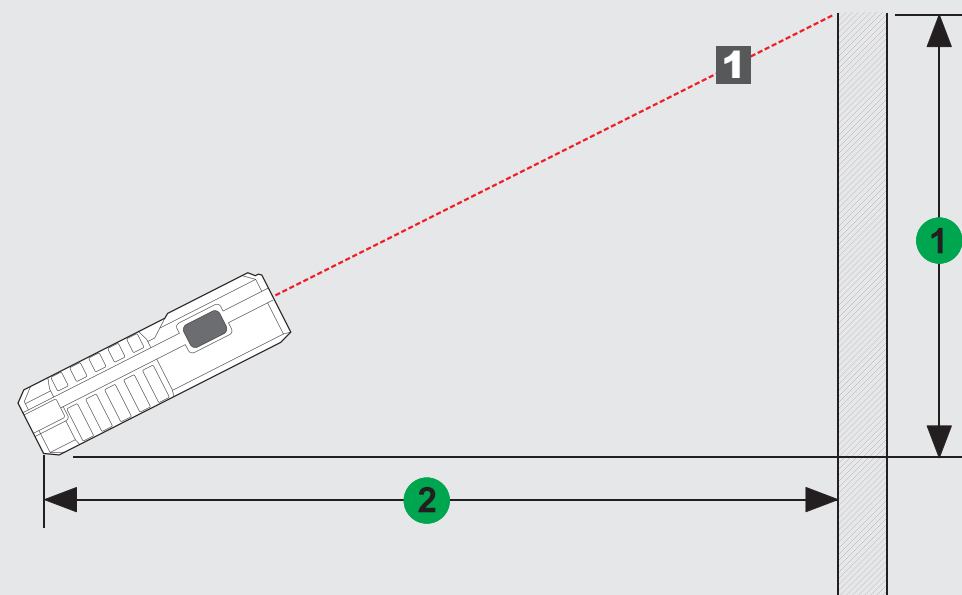
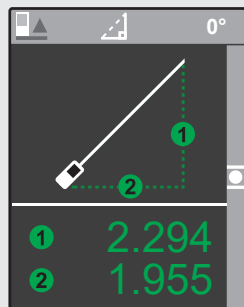
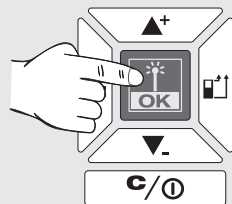


# POŚREDNI POMIAR WYSOKOŚCI/DŁUGOŚCI (TYLKO Z LDM 100)

0



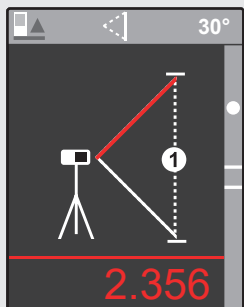
1



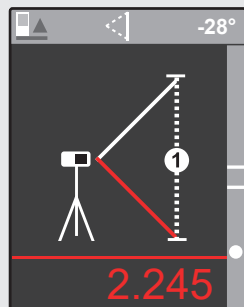
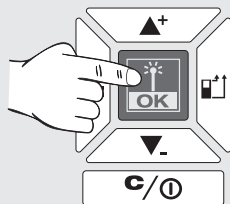


## POŚREDNI POMIAR WYSOKOŚCI (TYLKO Z LDM 100)

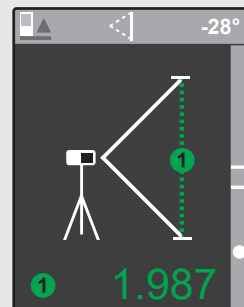
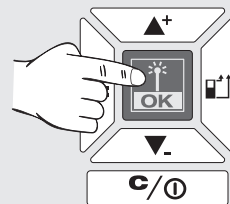
0



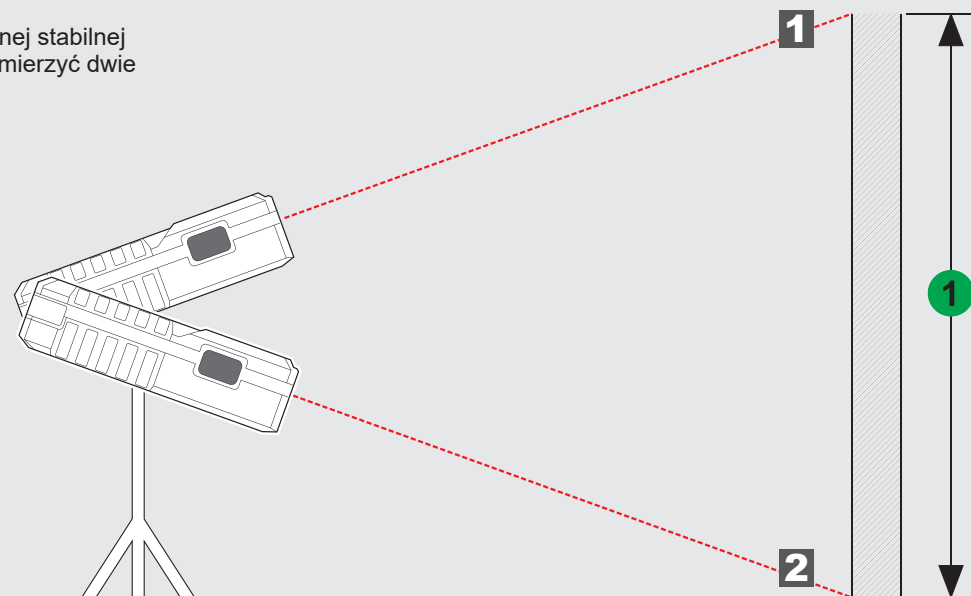
1



2



Użyj statywu lub innej stabilnej powierzchni, aby zmierzyć dwie różne długości.



## TARTALOM

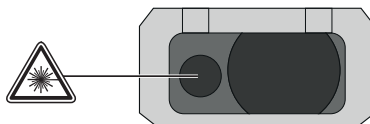
Fontos biztonsági előírások.....	1
Műszaki adatok.....	2
Rendeltetésszerű használat.....	2
Hibakód táblázat.....	2
Áttekintés.....	3
Mérési pont.....	4
Menü.....	5
Indítás.....	6
Hosszúság mérése.....	7
Terület mérése.....	8
Összterület mérése.....	9
Térfogat mérése.....	10
Indirekt magasság-/hosszúságmérés (csak LDM 100-zal).....	11
Indirekt magasságmérés (csak LDM 100-zal).....	12

## FONTOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



A termék használata előtt tanulmányozza a mellékelt CD-n található Biztonsági előírásokat és Használati útmutatót.

### Lézer osztályozás



### FIGYELMEZTETÉS:

Ez a **2. lézérosztályú** termék megfelel az EN60825-1:2014.



### Figyelmeztetés:

Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba. A lézersugár rövid időre vaktságot okozhat.

Ne nézzen a lézersugárba, és ne irányítsa feleslegesen mások felé.

Ne vakítson el vele másokat.

### Figyelmeztetés:

A lézeres eszközt ne használják gyermekek közelében, és nem szabad gyermekeknek megengedni a használatát.

Figyelem! Visszaverő felületekről visszaverődhet a lézersugár a kezelőre vagy más személyekre.

Tartson biztonságos távolságot a forgó részekről.

Végezzen időnként ellenőrző méréseket, különösen fontos mérések előtt, alatt és után.

Ha a műszert leejtették, nem megfelelően használták vagy átalakították, hibás mérés történhet.

**Figyelmeztetés:** A kézikönyvben meghatározottól eltérő vezérlőelemek és beállítások használata, vagy attól eltérő eljárások végrehajtása veszélyes sugárterhelést okozhat.

A lézeres mérőműszer alkalmazási területe korlátozott. (Lásd a Műszaki adatok c. részt). A maximális és minimális tartományon kívül megkísérelt mérések pontatlanságokat okoznak. Ha a készüléket szélsőséges körülmények között, pl. túl nagy forróság, hideg, nagyon erős napsugárzás, eső, hó, köd vagy más látást korlátozó körülmények esetén használják, akkor a mérések pontatlanok lehetnek.

Ha lézeres mérőműszert meleg környezetből hidegre viszik (vagy fordítva), akkor meg kell várni, hogy a készülék alkalmazkodjon az új környezeti hőmérsékletre.

A lézeres mérőműszert olyan helyen kell tárolni, amely megvédi az eszközt a rázkódásoktól, vibrációktól vagy szélsőséges hőmérsékletektől.


A lézeres mérőműszert védeni kell portól, nedvességtől és magas páratartalomtól. Az ilyen körülmények tönkreteszhetik a belső alkatrészeket, vagy befolyásolhatják a pontosságot.

Ne használjon agresszív tisztítószerkeket vagy oldószereket. A tisztítást csak tiszta, puha kendővel végezze.

Kerülje a lézeres mérőműszert érő erős ütések, vagy az eszöz leesését. Ellenőrizni kell az eszköz pontosságát, ha az leesett vagy más mechanikus terheléseknek volt kitéve.

A lézeres eszközön szükséges javításokat csak felhatalmazott szakember végezhet.

A terméket tilos robbanásveszélyes vagy agresszív környezetben használni.

 A lemerült elemeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Az elhasznált elemeket környezetkímélő ártalmatlanítás céljából a nemzeti vagy helyi előírások szerint az arra kijelölt gyűjtőhelyeken kell leadni. A készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. A készülék ártalmatlanítását szakszerűen kell végezni. Be kell tartani az ártalmatlanításra vonatkozó országspecifikus előírásokat. Az ártalmatlanításra vonatkozó információkért forduljon a helyi hatóságához vagy kereskedőjéhez.

 CE-jelölés

## MŰSZAKI ADATOK

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Mérési tartomány		
Minimális távolság	45 m (Tűrés: 45,1 m)	100 m (Tűrés: 101 m)
Maximális távolság	0,05 m	0,05 m
Távolságmérés		
Típusos tűrés (100%-os cél-visszaverődésre (fehér festett fal), alacsony háttérvilágításra, 25 °C-ra érvényes)	± 2,0 mm (0,1 mm/m-es kiegészítő tűrést kell figyelembe venni)	± 2,0 mm (0,1 mm/m-es kiegészítő tűrést kell figyelembe venni)
Maximális tűrés (alacsony visszaverődésű célokra, magas háttérvilágításra vagy hőmérsékletekre érvényes, melyek megközelítik az alsó/felső értéket)	± 4,0 mm (0,15 mm/m-es kiegészítő tűrést kell figyelembe venni)	± 4,0 mm (0,15 mm/m-es kiegészítő tűrést kell figyelembe venni)
Legkisebb kijelezhető egység	1,0 mm	1,0 mm
Lézer pontméret		
16 m távolság:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Lézerosztály	2	2
Lézertípus	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Lézersugár		
függőleges szög	+1 fok	+1 fok
vízszintes szög	±1 fok	±1 fok
Kijelző típusa	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
A lézersugár automatikus lekapcsolása	90 másodperc	90 másodperc
A készülék automatikus lekapcsolása	180 másodperc	180 másodperc
Áramellátás	AAA 2x (alkáli elem)	AAA 2x (alkáli elem)
Elemek élettartama	8000 (egyes mérés)	8000 (egyes mérés)
Üzemi hőmérséklet	-0°C-tól +40°C-ig	-0°C-tól +40°C-ig
Tárolási hőmérséklet	-10°C-tól +60°C-ig	-10°C-tól +60°C-ig
Súly elemek nélkül	87 g	122 g
Védelmi osztály	IP54 (por és fröccsenő víz ellen védett)	IP54 (por és fröccsenő víz ellen védett)

## RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

A lézeres mérőműszer távolságok és elhajlások mérésére alkalmas.

A készüléket kizárólag az alábbiakban leírtaknak megfelelően szabad használni.

## HIBAKÓD TÁBLÁZAT

Kód	Leírás	Elhárítás
Err500	Hardverprobléma	Kapcsolja ki és újra be a mérőkészüléket. Ha a probléma továbbra is fennáll, vigye a mérőkészüléket a következő szervizközpontba.

## ÁTTEKINTÉS

### ÁLLAPOTSOR

- ▶ Referencia mérési pont, mérés fajtája, mérési szög (csak LDM 100-zal), mérési sík (csak LDM 100-zal)

### KIJELZŐ

- ▶ Menü
- ▶ Mérések
- ▶ Beállítások

### FEL / ÖSSZEADÁS

- ▶ Feljebb lépés a menüben
- ▶ Érték hozzáadása

### MÉRÉS / OK

- ▶ Lézer bekapcsolása
- ▶ Mért érték mentése
- ▶ OK kiválasztása a menüben

### MENÜ

- ▶ Előzmények
- ▶ Mérés
- ▶ Beállítások

### LE / KIVONÁS

- ▶ Lejjebb lépés a menüben
- ▶ Érték kivonása

### TÖRLÉS / BE-/KIKAPCSOLÁS

- ▶ BE / KI (tartsa nyomva a gombot, míg a készülék hangjelzést nem ad)
- ▶ Mért érték törlése

### MÉRÉSI PONT

- ▶ Hátul (standard beállítás)
- ▶ Elöl
- ▶ Sarok (a stift kihajtásával automatikusan aktiválódik)

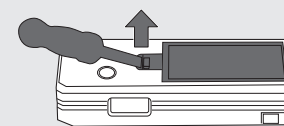
### MÉRÉS

- ▶ Lézer bekapcsolása
- ▶ Mért érték mentése

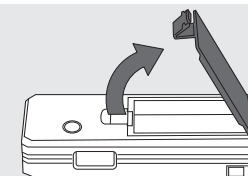
### ELEMCSERE

- ▶ Cseréljen elemet, ha az elem szimbólum villog.

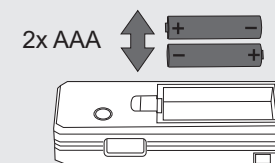
1



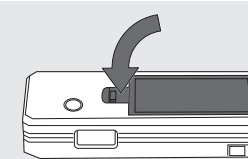
2



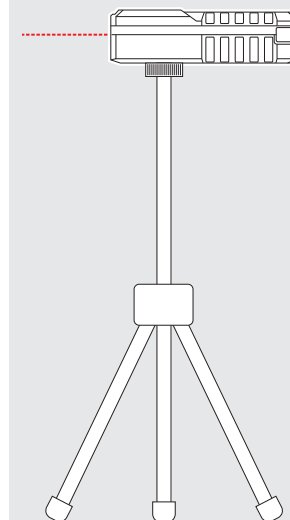
3



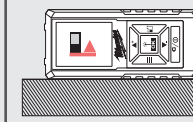
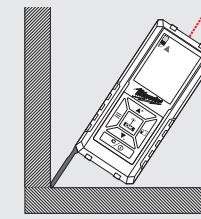
4

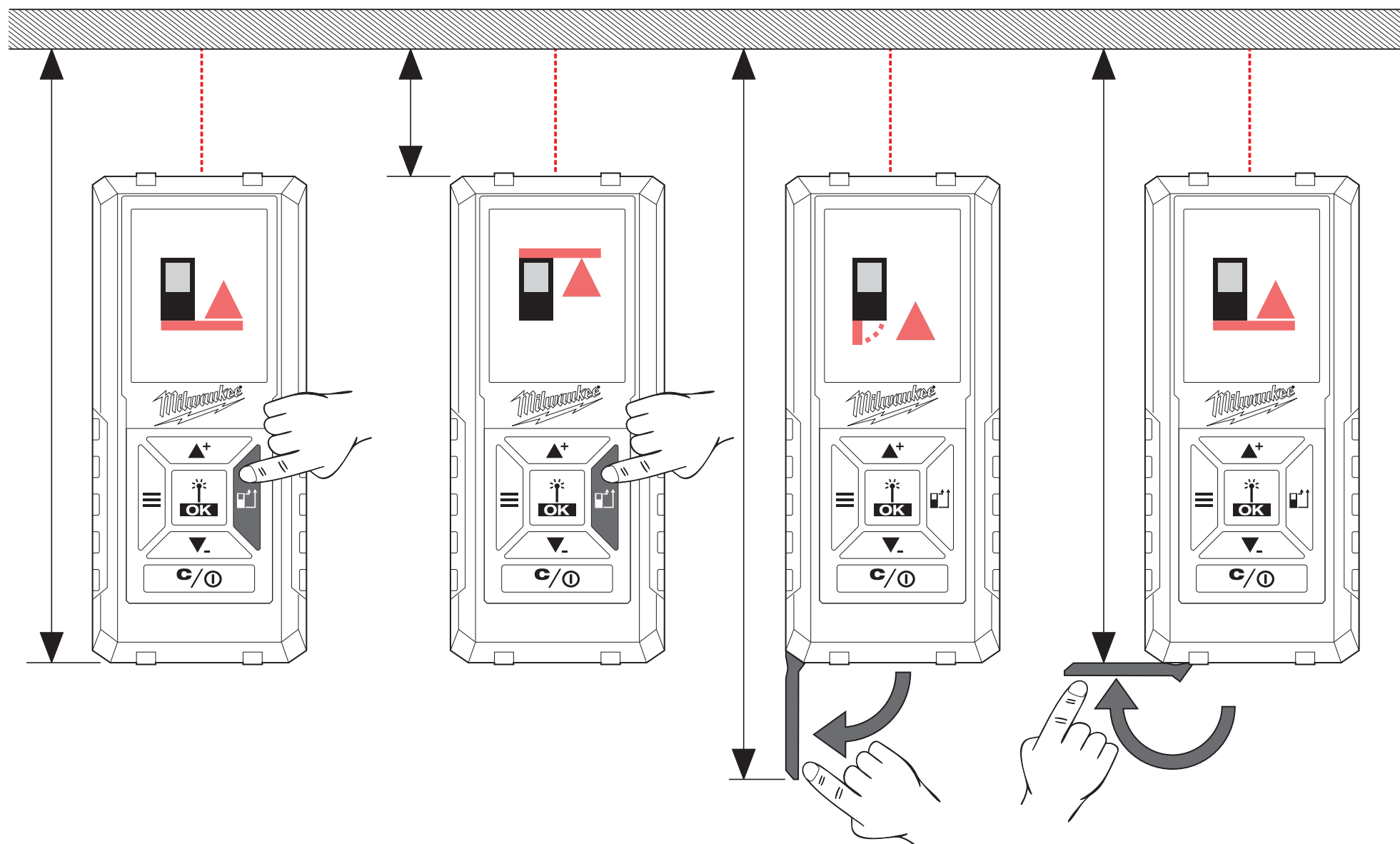


### ÁLLVÁNY



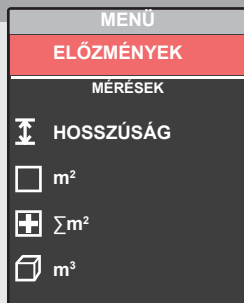
### SAROK STIFT





# MENÜ

## ELŐZMÉNYEK



Az utolsó 30 mérés/számítás megjelenítése.

Az ELŐZMÉNYEK alatt csak a számítások eredménye kerül elmentésre, a terület, összterület, térfogat stb. kiszámításához végzett egyedi mérések nem.

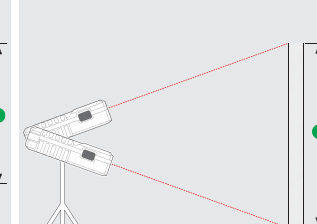
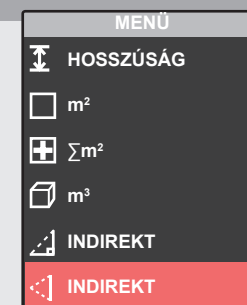
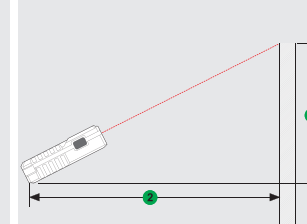
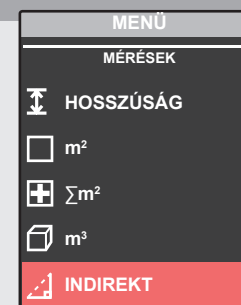
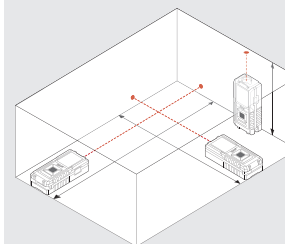
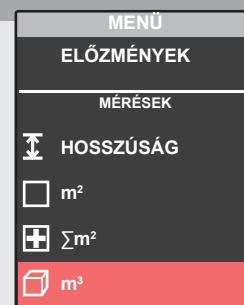
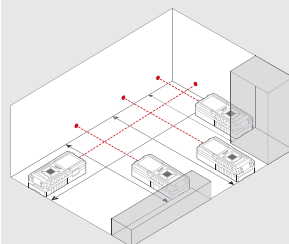
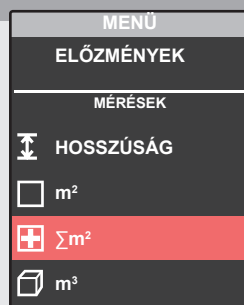
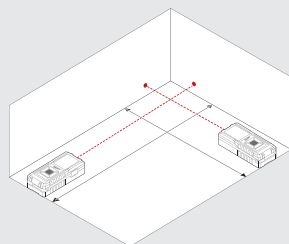
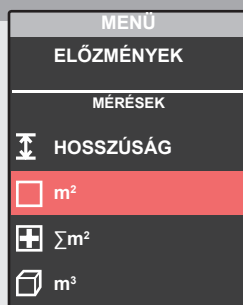
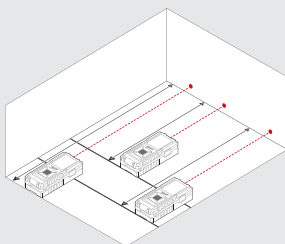
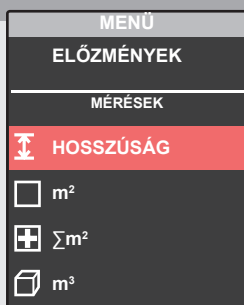
Egy bejegyzés törléséhez nyomja meg a C/BE/KI gombot.

Az ELŐZMÉNYEK alatt elmentett értékekhez mérések/számítások adhatók hozzá, ill. vonhatók ki belőlük. Csak ugyanolyan fajtájú számítások végezhetők (hossz, terület, térfogat stb.).

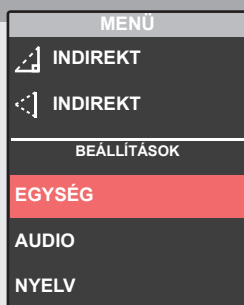
Számítás elvégzése:

1. Az ELŐZMÉNYEK-ből egy mérés üzemmód kiválasztásához használja a ▲+ ▼- gombokat.
2. Nyomja meg az OK gombot.
3. Végezze el a számításokhoz szükséges mérést.
4. Nyomja meg az OK gombot az új számítás ELŐZMÉNYEK-be mentéséhez.

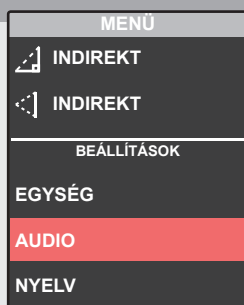
## MÉRÉS



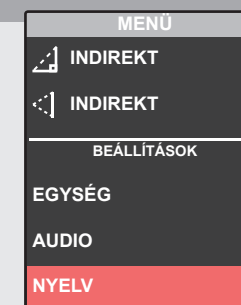
## BEÁLLÍTÁSOK



Kívánt mértékegység kiválasztása.

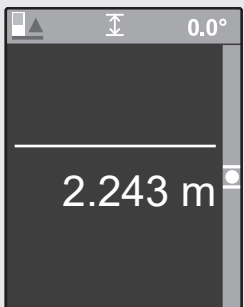
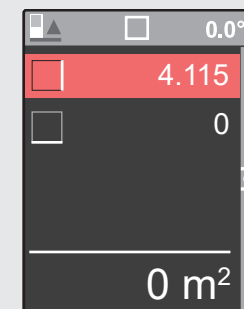
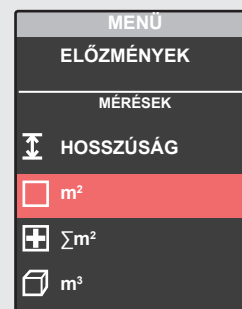
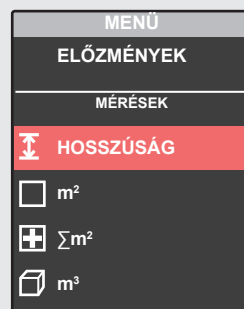
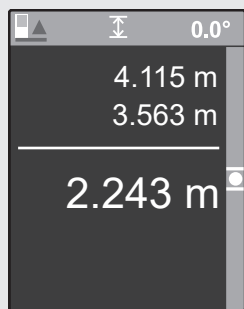
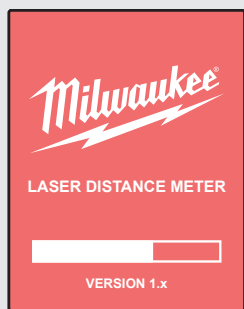
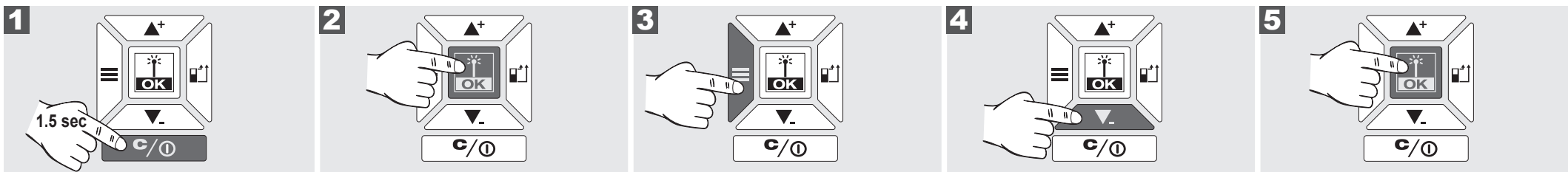


Hangjelzés be/ki.



Nyelv kiválasztása.

# INDÍTÁS



Bekapcsolás után automatikusan a HOSSZÚSÁGMÉRÉS ÜZEMMÓD aktiválódik.

Végezzen HOSSZÚSÁGMÉRÉST vagy...

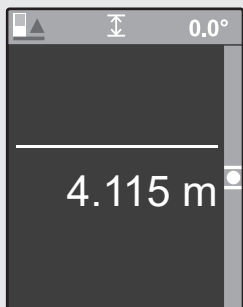
...a menübe lépéshez nyomja meg a menü gombot...

...és válasszon ki egy másik üzemmódot a ▲+ ▼- gombok segítségével és ...

... és aktiválja ezt az üzemmódot az OK gomb megnyomásával.

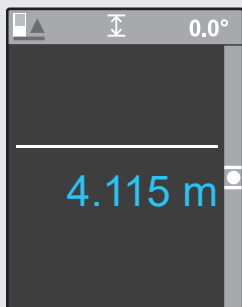
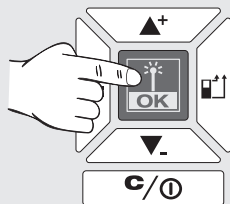
# HOSSZUSÁG MÉRÉSE

0



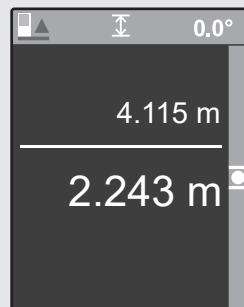
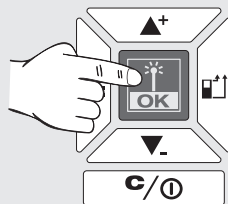
Mért érték fehér = érték lemérve

1

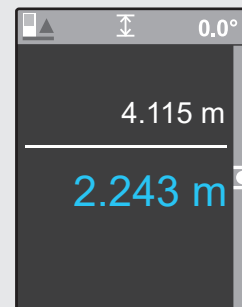
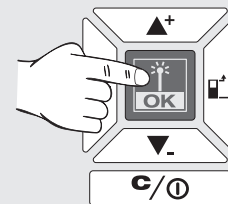


Mért érték kék = érték köztes mentése megtörtént

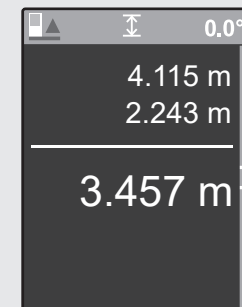
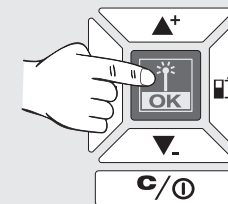
2



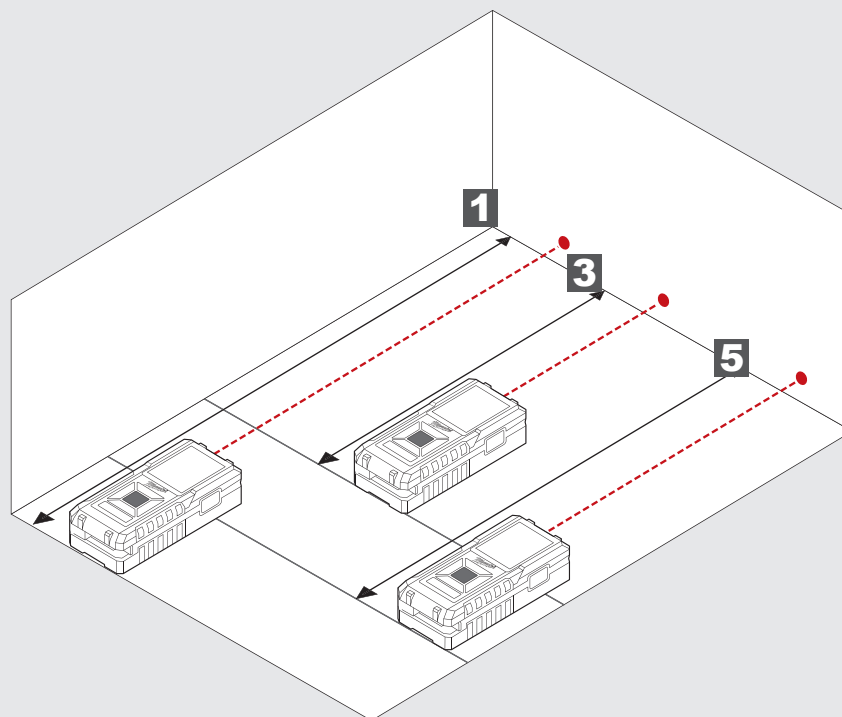
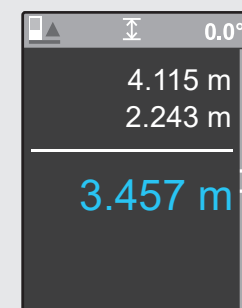
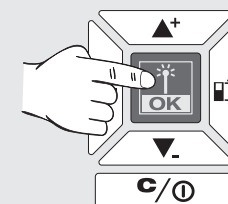
3



4



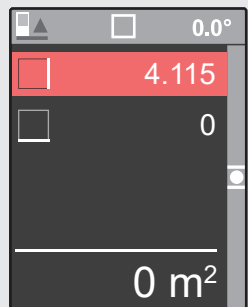
5



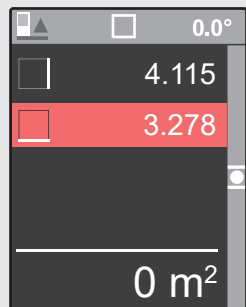
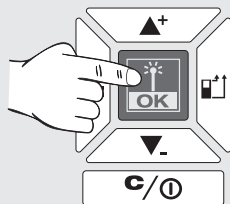


# TERÜLET MÉRÉSE

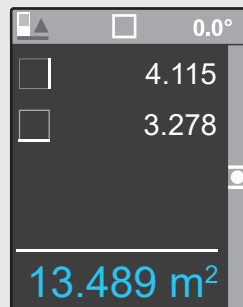
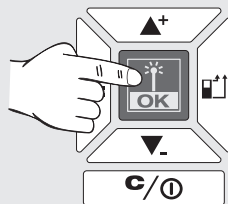
0



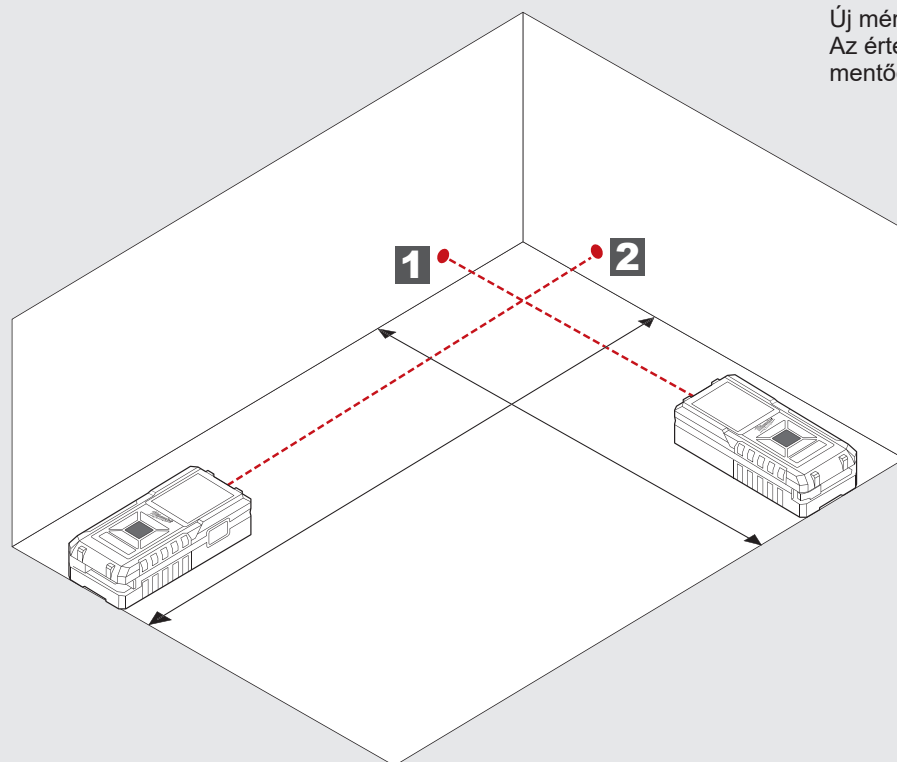
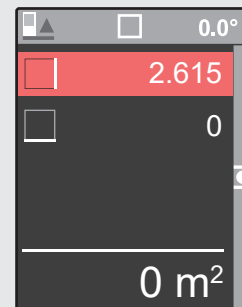
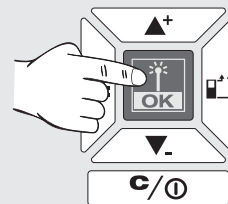
1



2

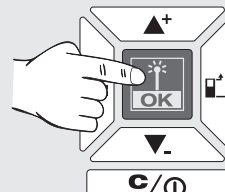
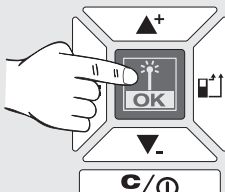
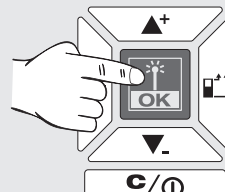
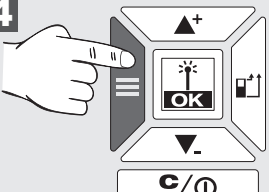

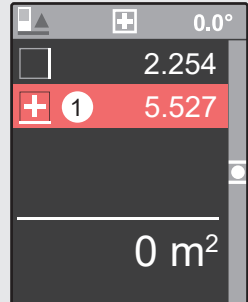
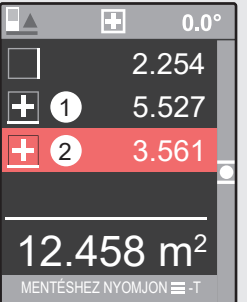
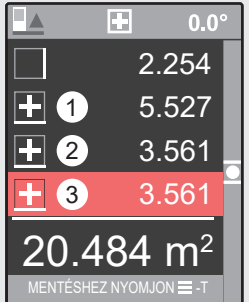
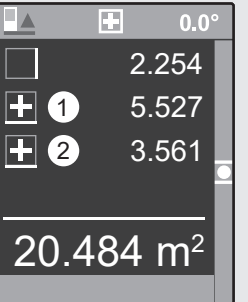


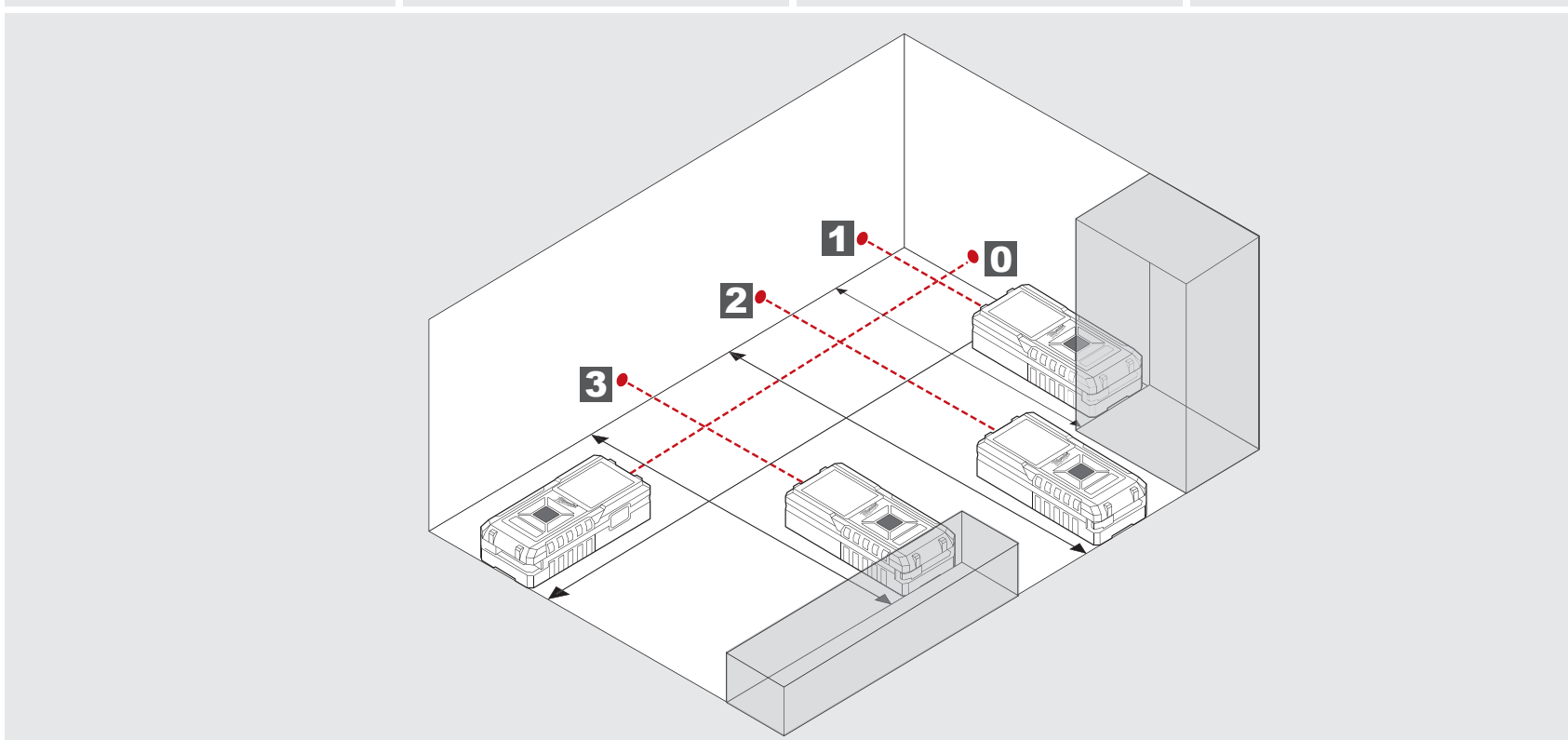
2



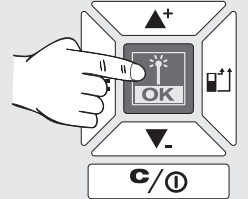
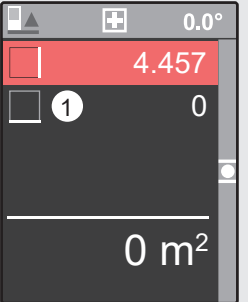
Új mérés.  
Az érték az ELŐZMÉNYEK közé  
mentődik.

# ÖSSZTERÜLET MÉRÉSE

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



**4**

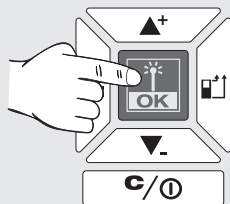



Új mérés.  
Az eredmény az ELŐZMÉNYEK közé mentődik.

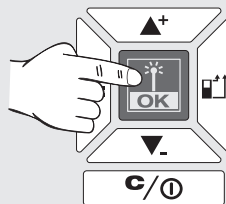
# TÉRFOGAT MÉRÉSE

0

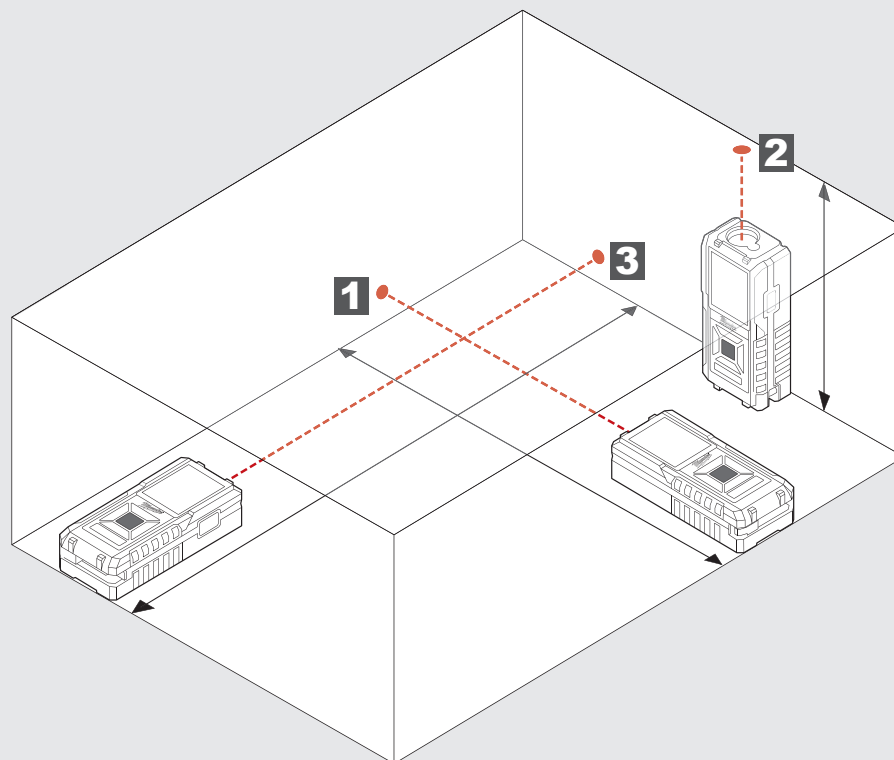
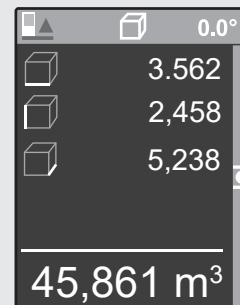
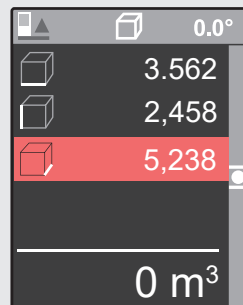
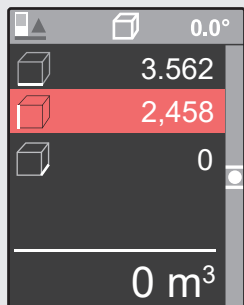
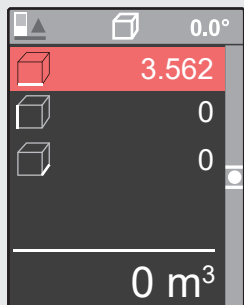
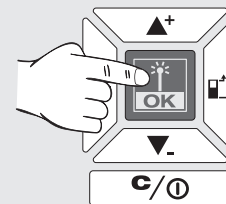
1



2

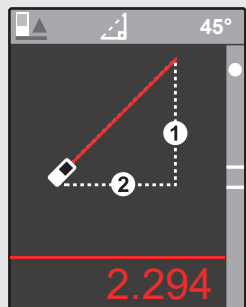


3

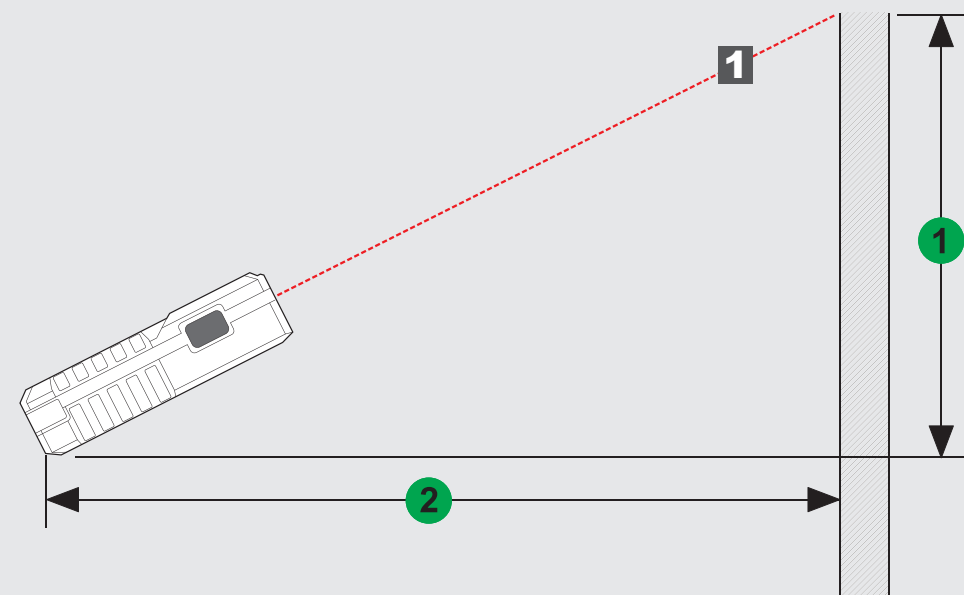
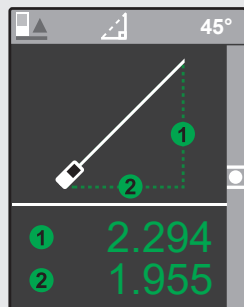
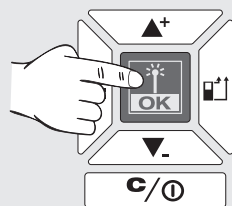


# INDIREKT MAGASSÁG-/HOSSZUSÁGMÉRÉS (CSAK LDM 100-ZAL)

0

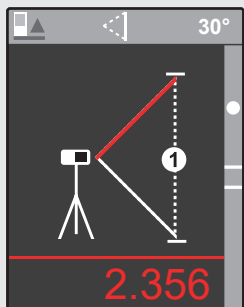


1

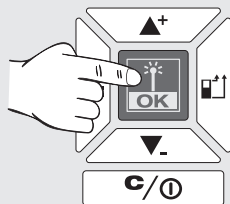


## INDIREKT MAGASSÁGMÉRÉS (CSAK LDM 100-ZAL)

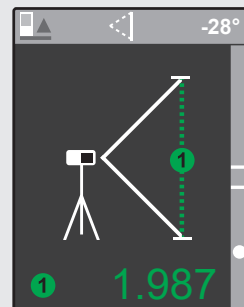
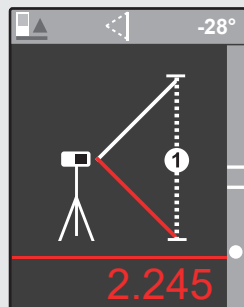
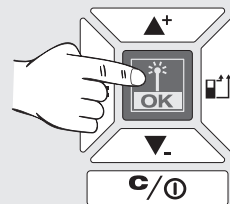
0



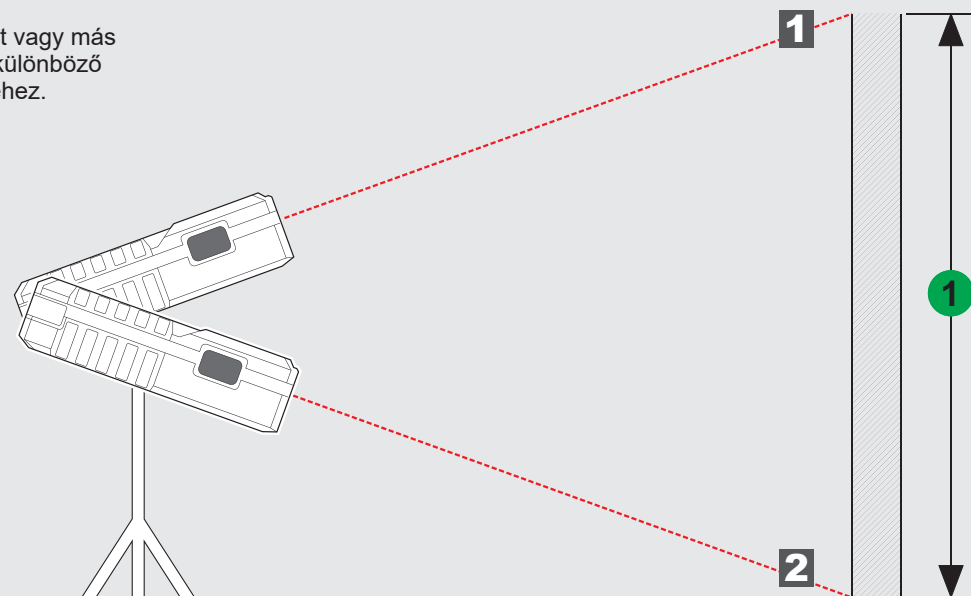
1



2



Használjon állványt vagy más stabil felületet két különböző hosszúság méréséhez.



## VSEBINA

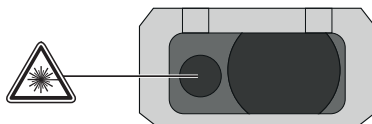
Pomembna varnostna navodila .....	1
Tehnični podatki .....	2
Uporaba v skladu z namembnostjo .....	2
Kodna tabela napak .....	2
Pregled .....	3
Merilna točka .....	4
Meni .....	5
Zagon .....	6
Meritev dolžine .....	7
Meritev površine .....	8
Vrednost bo shranjena pod POTEK. ....	9
Nova meritev .....	10
Izid bo shranjen pod POTEK. ....	11
Meritev volumna .....	12

## POMEMBNA VARNOSTNA NAVODILA



Izdelka ne uporabljajte preden ne preučite varnostnih navodil in uporabniškega priročnika na priloženi zgoščenki.

### Klasifikacija laserja



### OPOZORILO:

To je laserski proizvod **razreda 2** v skladu s EN60825-1:2014 .



### Opozorilo:

Izogibajte se neposrednemu stiku z očmi. Laserski žarek lahko z bliskom obsije oči in privede do kratkočasne zaslepitve.

Ne zrite v laserski žarek ali ga usmerjajte neposredno v druge osebe.

Pazite, da ne zaslepitate drugih oseb.

### Opozorilo:

Laserske naprave ne uporabljajte v bližini otrok ali otrokom dovoljevati uporabo le te.

Pozor! Odsevna površina lahko laserski žarek zrcali nazaj k upravljalcu ali v druge osebe.

Ohranite varno razdaljo med okončinami in premičnimi deli.

Izvajajte občasna testna merjenja. Še posebno med in po pomembni meritvi.

Bodite pozorni na nepravilne merilne razdalje, v primeru, da naprava ne deluje pravilno, da je padla na tla oziroma, da je bila nepravilno uporabljena ali spremenjena.

**Opozorilo:** Uporaba krmilnih elementov, nastavitvev ali izvedba drugačnih postopkov od določenih, ki so opisani v priročniku, lahko privede do nevarnih obremenitev z žarčenjem.

Laserska merilna naprava ima omejeno območje uporabe. (glej razdelek Tehnični podatki). Preizkusi meritev izven maksimalnega in minimalnega območja, povzročajo nenatančnosti. Uporaba v vremenskih pogojih, kot je v prevročem, prehladnem, pri zelo močni sončni svetlobi, v dežju, snegu, megli ali drugih pogojih z omejeno vidljivostjo, lahko privedejo do nenatančnih meritev.

Kadar lasersko merilno napravo prenesemo iz toplega okolja v hladno (ali obratno), počakajte, dokler se naprava ni prilagodila novi temperaturi okolice.

Lasersko merilno napravo zmeraj shranjujte v notranjosti prostorov, napravo zaščitite pred tresljaji, vibracijami ali zunanji temperaturami.

Lasersko merilno napravo zaščitite pred prahom, mokroto in visoko zračno vlažnostjo. Le ti lahko uničijo notrenje komponente ali vplivajo na natančnost.

Ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev ali redčil. Čistite zgolj s čisto, mehko krpo.

Izogibajte se močnih udarcev in padcev laserske merilne naprave. V kolikor je padla na tla ali je bila izpostavljena drugim mehanskim obremenitvam, prevrte natančnost naprave.

Potrebna popravila sme na laserski napravi izvajati zgolj strokovno osebje.

Izdelka ne uporabljajte v eksplozivnih nevarnih področjih ali v agresivnih okoljih.



Ploskih baterij ne smete zavreči skupaj z gospodinjskimi odpadki. Skrbite za okolje in izdelek odnesite na zbiralne točke, ki so na voljo v skladu z državnimi ali lokalnimi uredbami. Izdelka ne smete zavreči skupaj z gospodinjskimi odpadki. Izdelek primerno zavržite, v skladu z veljavnimi državnimi uredbami vaše države. Upoštevajte nacionalne in državne predpise posamezne države. Za informacije glede odstranjevanja se obrnite na krajevni urad ali vašega trgovca.



**TEHNIČNI PODATKI**

	<b>LDM 45</b>	<b>LDM 100</b>
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Merilno območje		
Minimalna razdalja	45 m (Toleranca: 45,1 m)	100 m (Toleranca: 101 m)
Maksimalna razdalja	0,05 m	0,05 m
Merjenje razdalje		
Tipična toleranca (velja za 100 % ciljne refleksije (belo lakirana stena), neznatno osvetlitvijo ozadja, 25 °C)	± 2,0 mm (upoštevati je potrebno dodatno toleranco 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (upoštevati je potrebno dodatno toleranco 0,1 mm/m)
Maksimalna toleranca (velja za cilje z neznatno refleksijo, visoko osvetlitvijo ozadja ali temperature, ki se približujejo zgornji/spodnji vrednosti)	± 4,0 mm (upoštevati je potrebno dodatno toleranco 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (upoštevati je potrebno dodatno toleranco 0,15 mm/m)
Najmanjša enota prikaza	1,0 mm	1,0 mm
Velikost laserske točke		
16 m oddaljenosti:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Razred laserja	2	2
Tip laserja	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
lasrskega žarka		
Navpični kot	+1 stopinja	+1 stopinja
Vodoravni kot	±1 stopinja	±1 stopinja
Tip displeja	LCD ( 25 mm x 25 mm )	LCD ( 25 mm x 25 mm )
Avtomatski izklop laserja	90 sekund	90 sekund
Avtomatski izklop naprave	180 sekund	180 sekund
Napajanje	AAA 2x (alkalne baterije)	AAA 2x (alkalne baterije)
Obratovalna doba	8000 (posamična meritev)	8000 (posamična meritev)
Območje delovne temperature	-0°C do +40°C	-0°C do +40°C
Območje temperature shranjevanja	-10°C do +60°C	-10°C do +60°C
Teža brez baterij	87 g	122 g
Zaščitni razred	IP54 (zaščita pred prahom in pršenjem vode)	IP54 (zaščita pred prahom in pršenjem vode)

**UPORABA V SKLADU Z NAMEMBNOSTJO**

Laserska merilna naprava je namenjena merjenju razdalj in naklonov.

Ta naprava se sme uporabiti samo v skladu z namembnostjo uporabiti samo za navede namene.

**KODNA TABELA NAPAK**

Code	Opis	Rešitev
Err500	Težave s strojno opremo	Merilno napravo izklopite in jo ponovno vklopite. V kolikor težava ni odpravljena, odnesite merilno napravo v servisni center.

## PREGLED

### STATUSNA VRSTICA

- ▶ Referenčna merilna točka, Način merjenja, Merilni kot (zgolj z LDM 100), Merilna raven (zgolj z LDM 100)

### DISPLEJ

- ▶ Meni
- ▶ Meritev
- ▶ Nastavitve

### NAVZGOR / DODAJANJE

- ▶ V meniju pojdi navzgor
- ▶ Dodaj vrednost

### MERITEV / OK

- ▶ Vklop laserja
- ▶ Shrani merilno vrednost
- ▶ V meniju izberite OK

### MENI

- ▶ Potek
- ▶ Meritev
- ▶ Nastavitve

### NAVZDOL / ODŠTEJ

- ▶ V meniju pojdi navzdol
- ▶ Odštej vrednost

### IZBRIS / VKLAPLJANJE/ IZKLAPLJANJE

- ▶ VKLOP / IZKLOP (tipko držite pritisnjeno, dokler naprava ne odda signalnega tona)
- ▶ Izbriši merilno vrednost

### MERILNA TOČKA

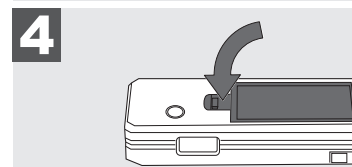
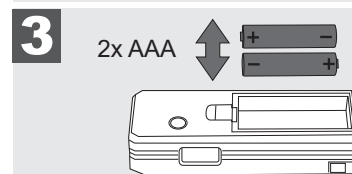
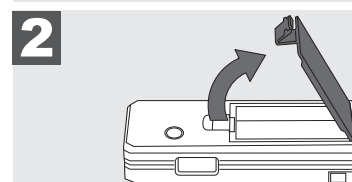
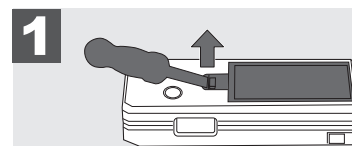
- ▶ Zadaj (standardna nastavitve)
- ▶ Spredaj
- ▶ Kot (se avtomatsko aktivira s preklopom zatiča)

### MERJENJE

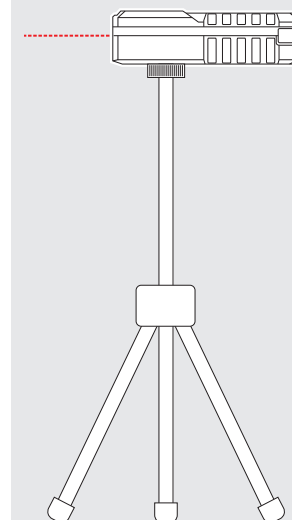
- ▶ Vklop laserja
- ▶ Shrani merilno vrednost

### ZAMENJAJA BATERIJE

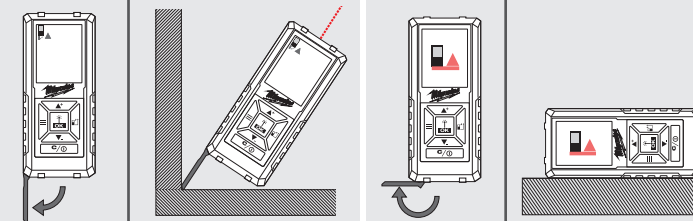
- ▶ Zamenjaj baterije, če simbol za baterijo utripa



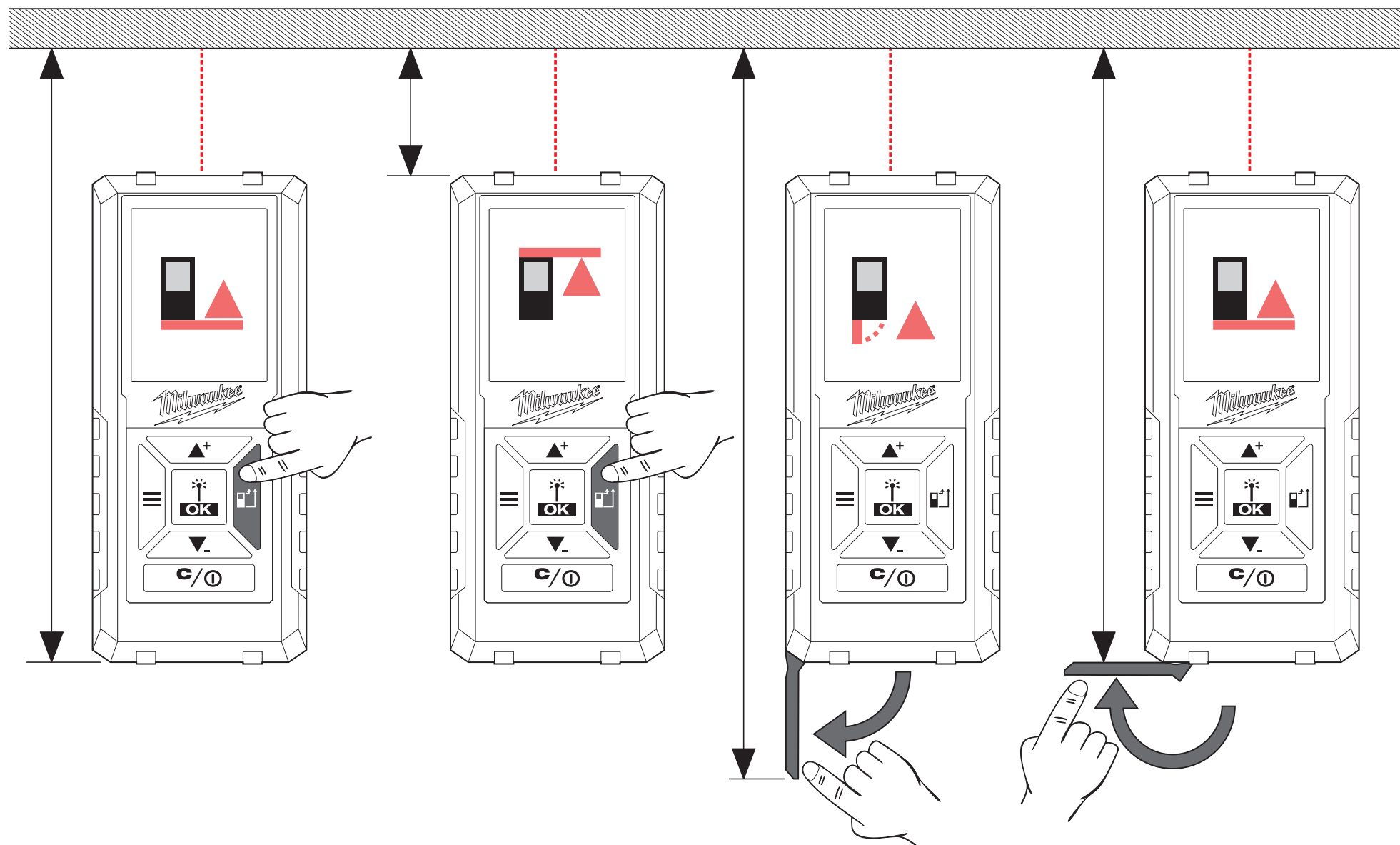
### STATIV



### KOTNI ZATIČ







# MENI

## POTEK



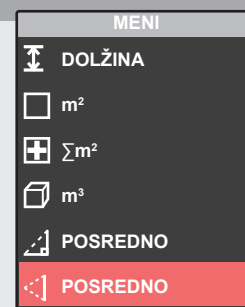
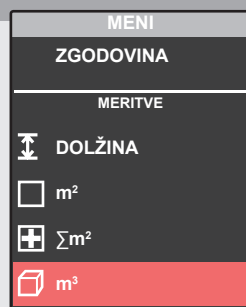
Prikaz zadnjih 30 meritev/obračunov.  
 Posamične meritve za obračun površin, celotnih površin, volumna ipd. ne bodo shranjene pod POTEK, ampak zgolj izid obračunov.  
 Za izbris vnosa pritisnite tipko C/VKLOP/IZKLOP.

K pod POTEK shranjenim vrednostim se lahko dodajajo meritve/obračuni ali se od njih odštejejo. Izvajajo se lahko zgolj obračuni enake vrste (dolžina, površina, volumen ipd.).

Izvedba obračuna:

1. Za izbiro merilnega modusa iz POTEK-a uporabite tipke ▲+ ▼..
2. Pritisnite tipko OK.
3. Izvedite za obračun potrebne meritve.
4. Za shranjevanje v POTEK-u pritisnite tipko OK.

## MERITEV



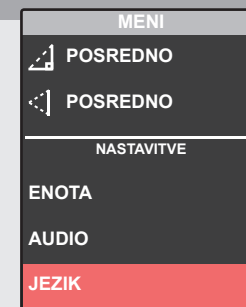
## NASTAVITVE



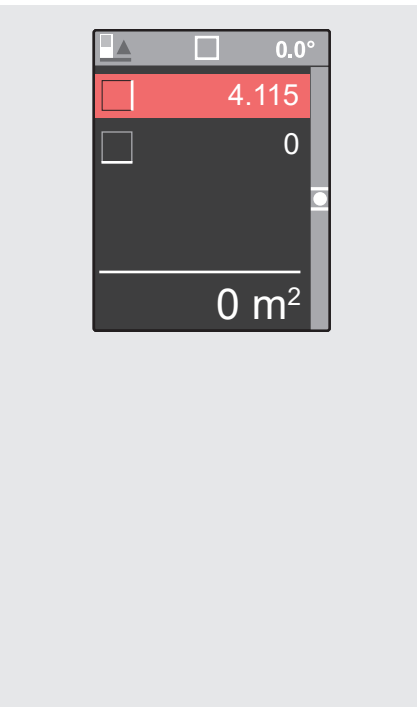
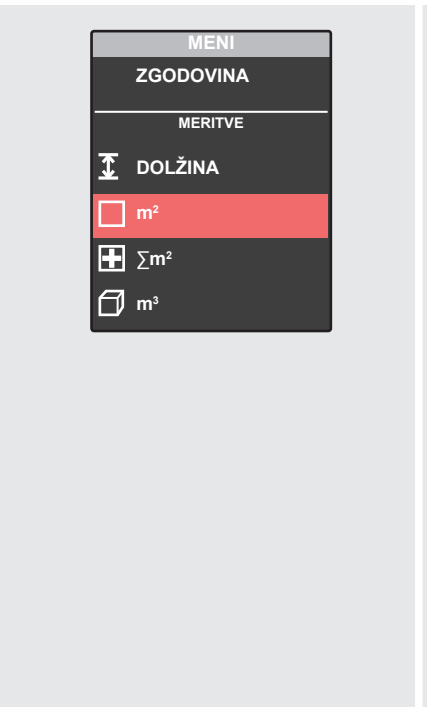
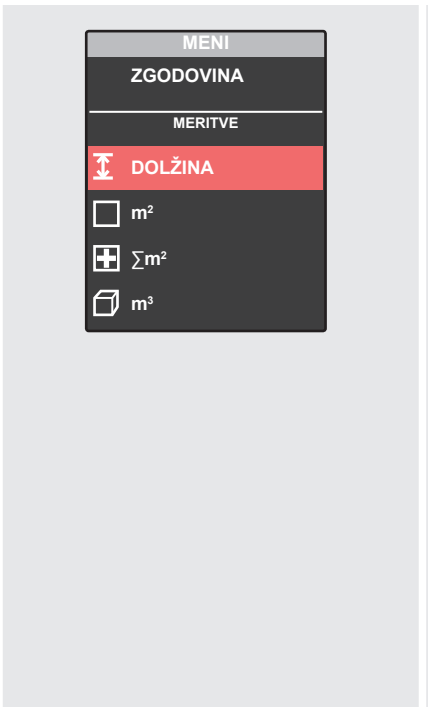
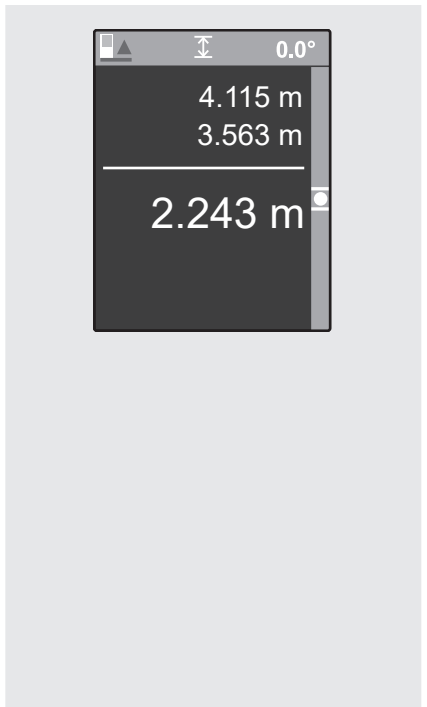
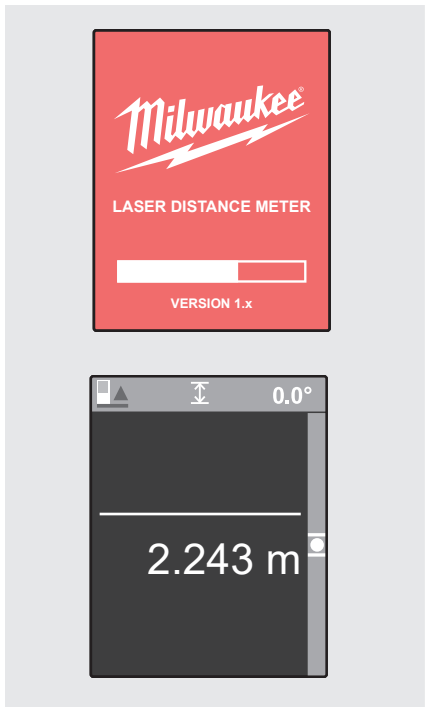
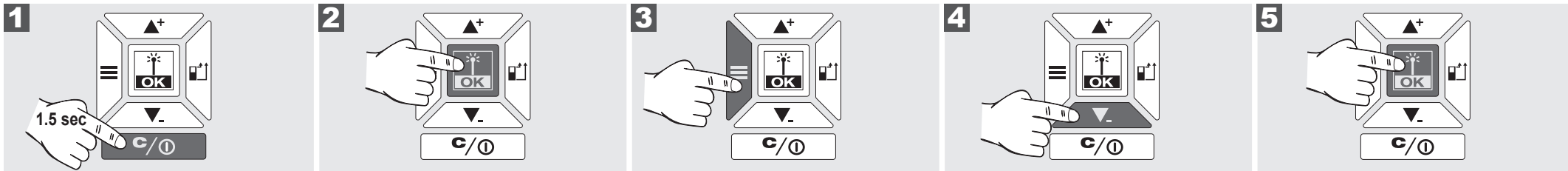
Izberi želeno mersko enoto



Signalni zvok Vklp/izklop.



Izbira jezika.



Po vklopu se avtomatsko aktivira MERILNI MODUS.

Izvedite MERITEV DOLŽINE ali ...

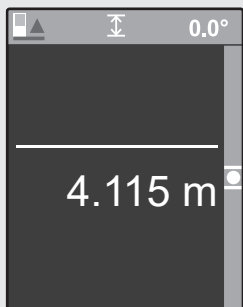
... Za prehod v meni pritisnite meni tipko ...

... in izberite drug obratovalni način s pomočjo tipk ▲+ ▼- ...

... in aktivirajte ta obratovalni način s pritiskom na tipko OK.

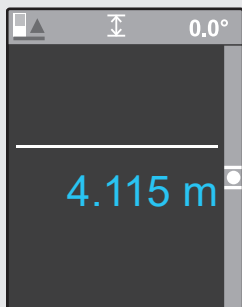
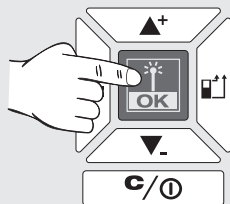
# MERITEV DOLŽINE

0



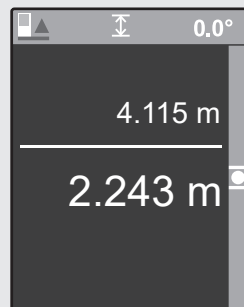
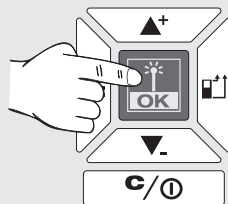
Merilna vrednost bela = Vrednost je izmerjena

1

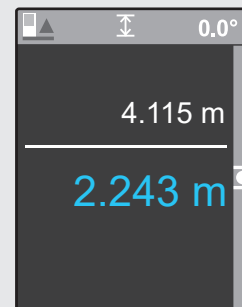
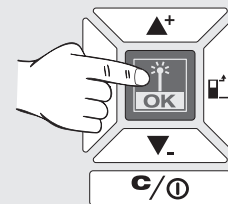


Merilna vrednost modra = Vrednost je predpomnjena

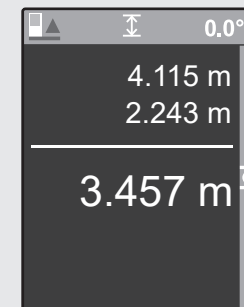
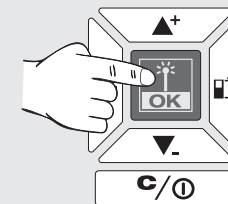
2



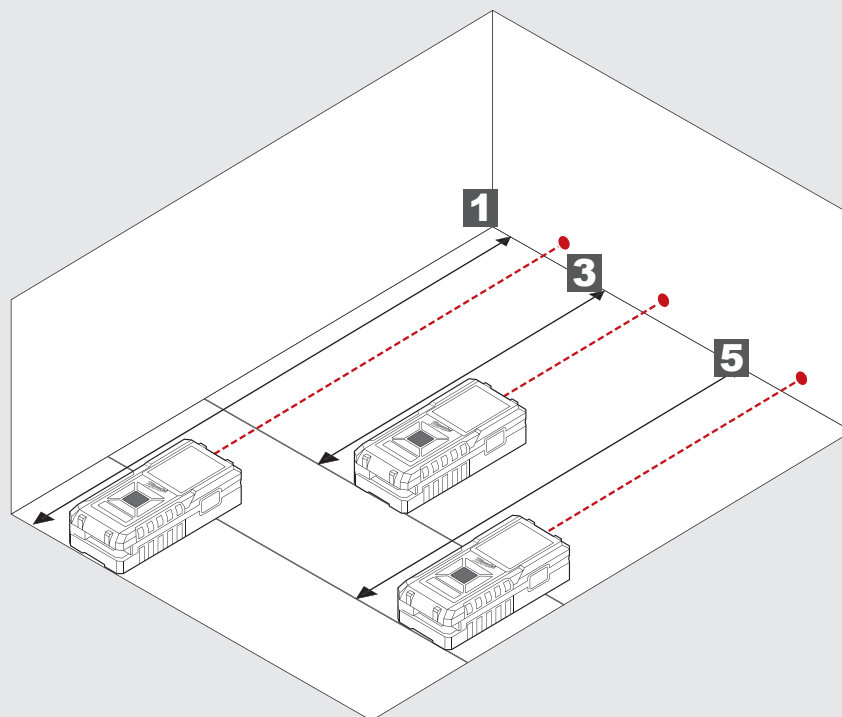
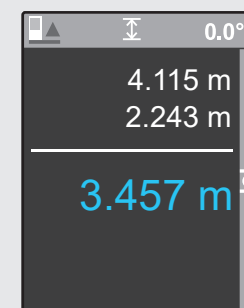
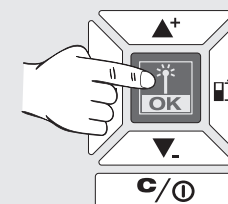
3



4

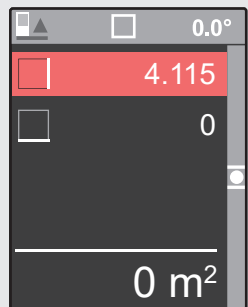


5

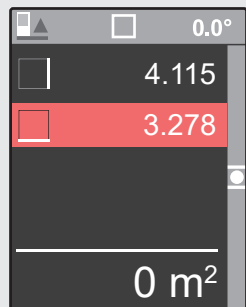
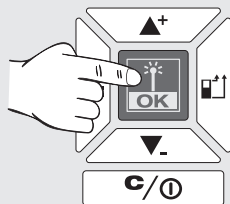


# MERITEV POVRŠINE

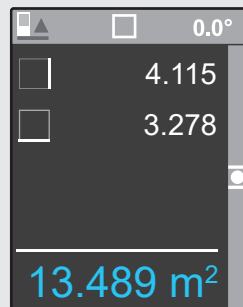
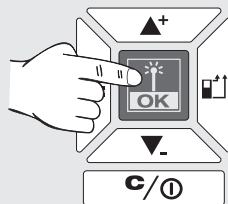
0



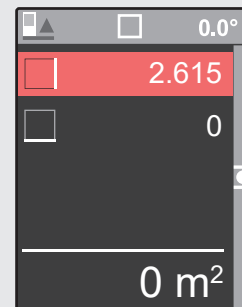
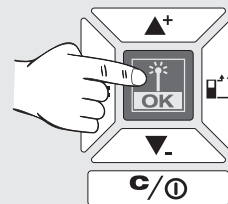
1



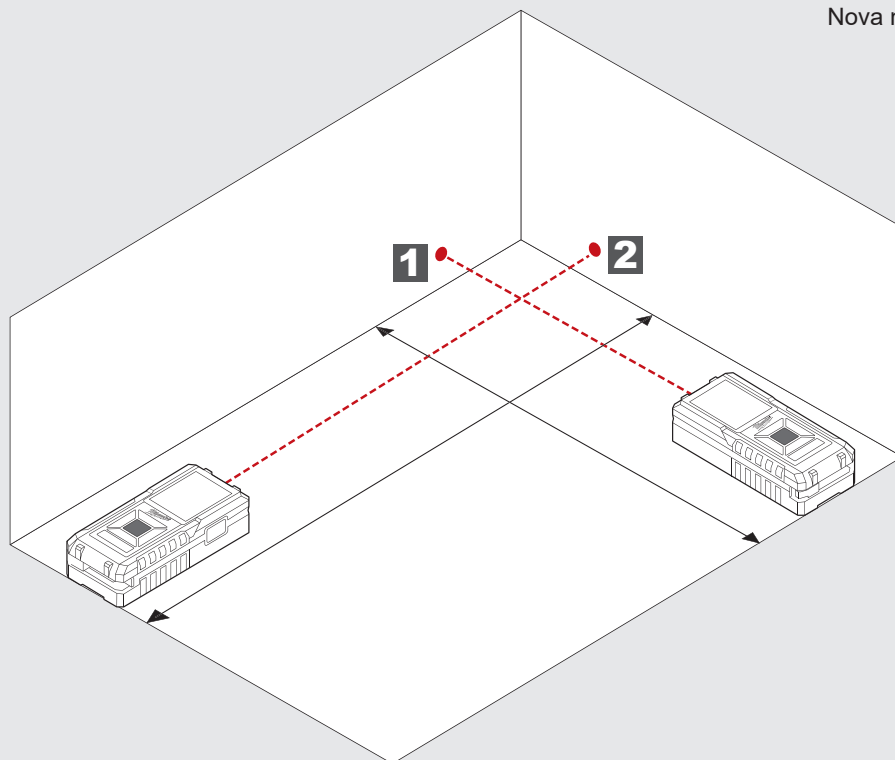
2



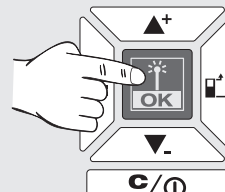
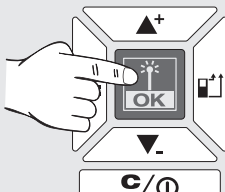
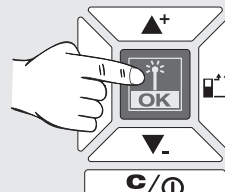
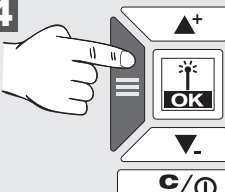
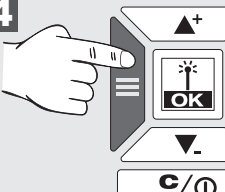

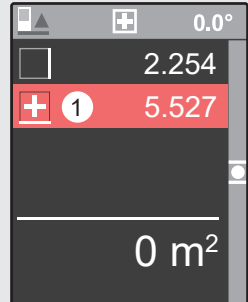
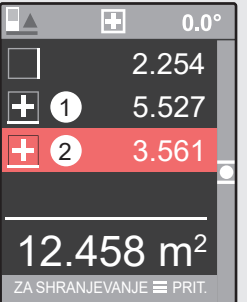
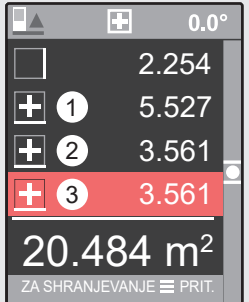
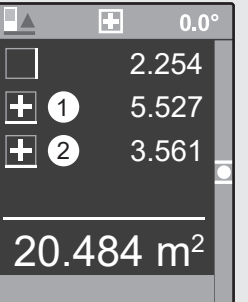
2

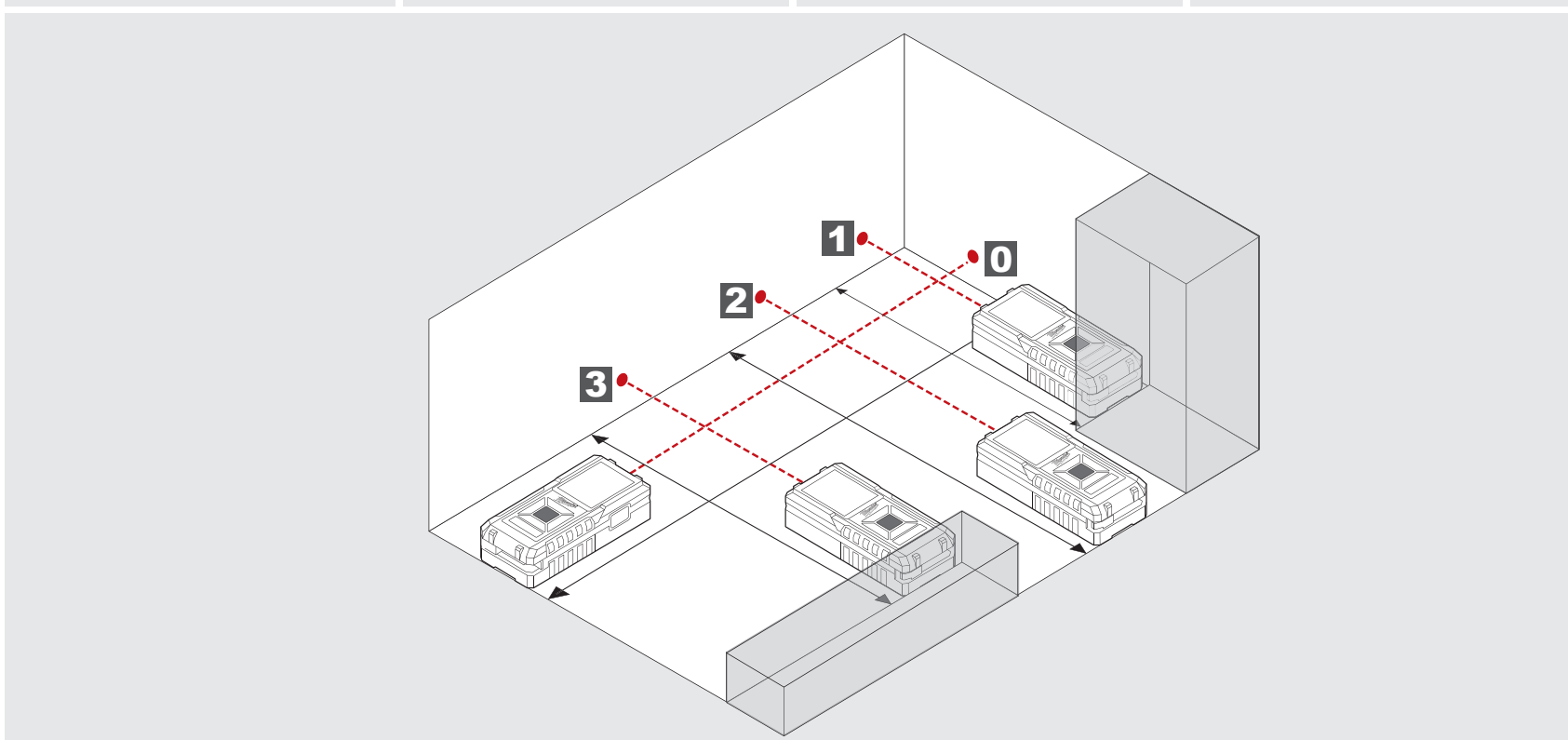


Nova meritev.

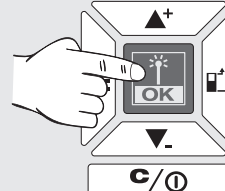


VREDNOST BO SHRANJENA POD POTEK.

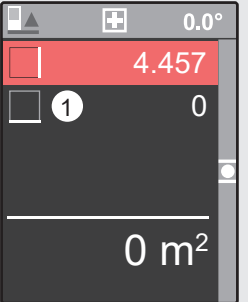
<p><b>0</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>1</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>2</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>3</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>4</b></p>  <p>c/0</p>
				



**4**

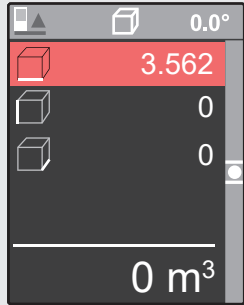


c/0

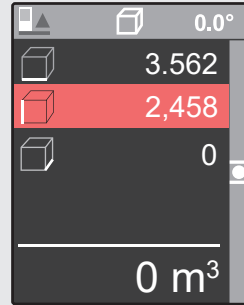
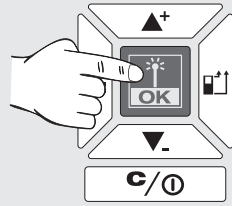


Meritev celotne površine

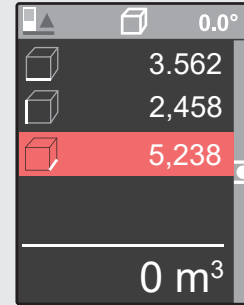
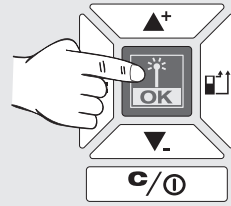
0



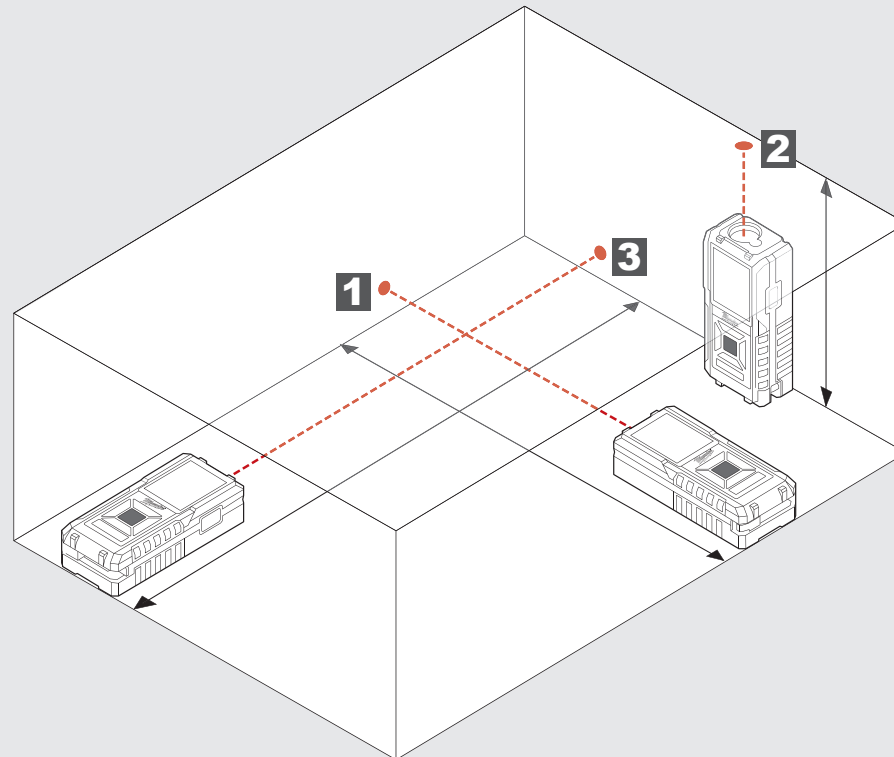
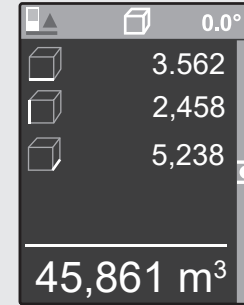
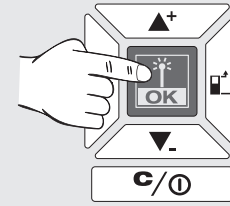
1



2

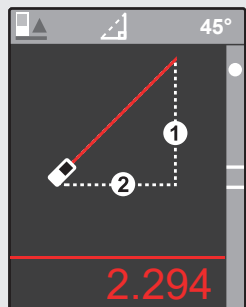


3

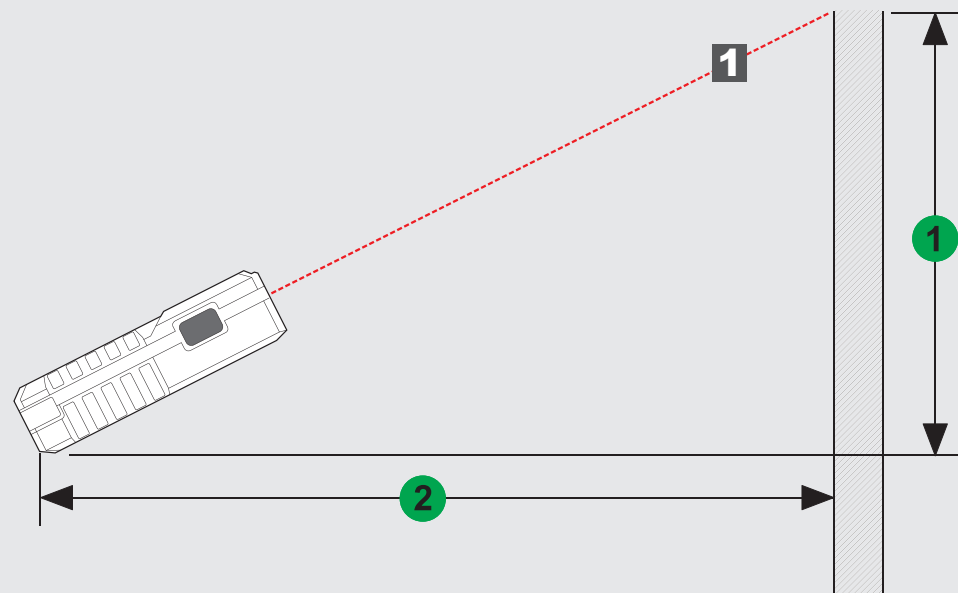
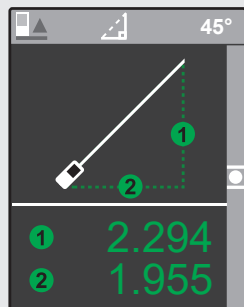
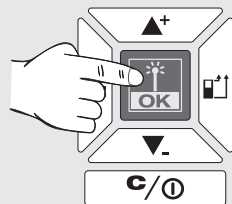


# IZID BO SHRANJEN POD POTEK.

0



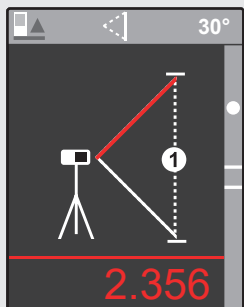
1



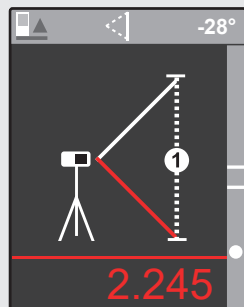
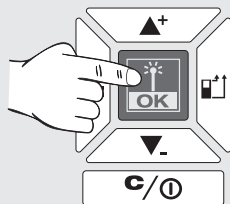


# MERITEV VOLUMNA

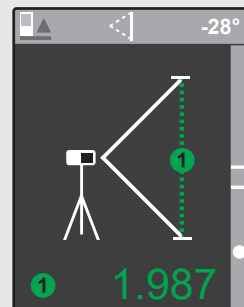
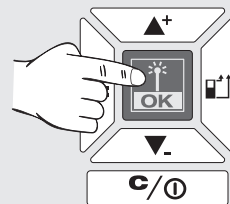
0



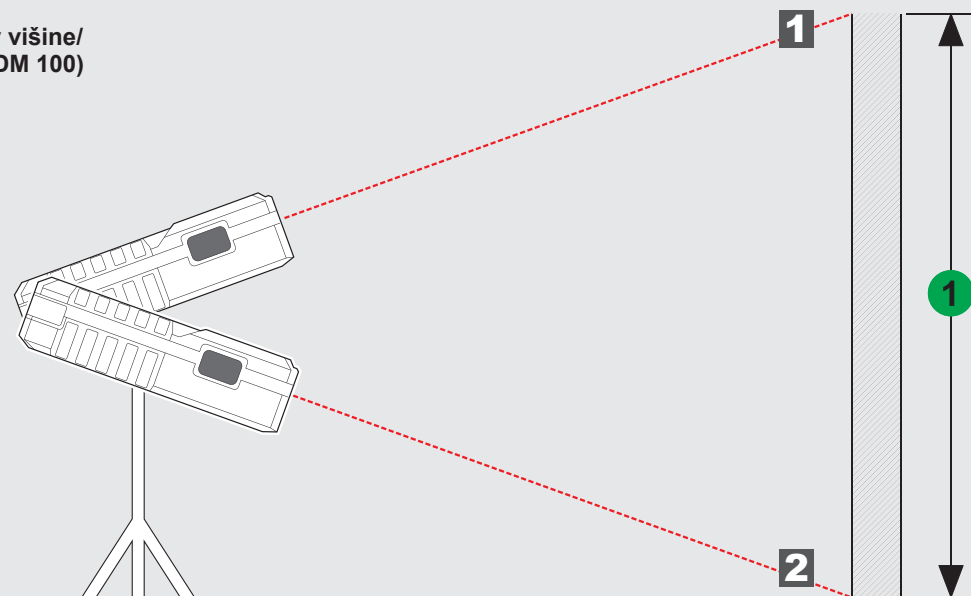
1



2



Posredna meritev višine/  
dolžine (zgolj z LDM 100)



## SADRŽAJ

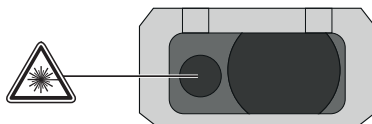
Važne upute o sigurnosti .....	1
Tehnički podaci .....	2
Propisna upotreba .....	2
Tabela kodova pogreške .....	2
Pregled .....	3
Mjerna točka .....	4
Izbornik ponuda .....	5
Startati .....	6
Mjerenje dužine .....	7
Mjerenje površine .....	8
Vrijednost će biti pohranjena pod ODVIJANJEM. ....	9
Novo mjerenje. ....	10
Rezultat će biti pohranjen pod ODVIJANJE. ....	11
Mjerenje volumena .....	12

## VAŽNE UPUTE O SIGURNOSTI



Ne koristite proizvod prije nego što proučite upute o sigurnosti te korisnički priručnik na priloženom CD-u.

### Klasifikacija lasera



### UPOZORENJE:

Ovo je laserski proizvod **klase 2** u skladu s EN60825-1:2014 .



#### Pozor:

Izbjegavajte direktni kontakt sa očima. Laserska zraka može zabljesnuti oči i nakratko dovesti do zasljepljenja.

Ne zurite u lasersku zraku i ne upravljajte je bespotrebno prema drugim ljudima.

Ne bljeskajte prema drugim osobama.

#### Upozorenje:

Ovaj laserski uređaj ne poganjati u blizini djece i djeci ne dozvoliti da koriste ovaj laserski uređaj.

Pažnja! Jedna reflektirajuća površina bi lasersku zraku mogla reflektirati nazad na poslužioca i druge osobe.

Ekstremitete držite na sigurnoj udaljenosti od pomičnih dijelova.

Provedite povremena probna mjerenja. Posebno prije, tijekom i nakon važnih mjerenja.

Ako je proizvod oštećen, ako je pao ili ako je neispravno korišten i mijenjan, pratite postoje li pogrešna mjerenja.

**Upozorenje: Uporaba upravljačkih elemenata, namještanja ili izvođenje drugih postupaka od onih koji su utvrđeni u priručniku mogu dovesti do opasnih opterećenja zračenjem.**

Laserski mjerni instrument ima ograničeno područje uporabe. (vidi odsječak Tehnički podaci). Probe, mjeriti izvan maksimalnog i minimalnog područja, uzrokuju netočnosti. Uporaba pod lošim uvjetima, kao što je prevruće, prehladno, sunčeva svjetlost, kiša, snijeg, magla ili drugi uvjeti koji ograničavaju vidljivost, mogu voditi do netočnih mjerenja.

Ako se laserski mjerni instrument iz tople sredine prenosi u hladnu sredinu (ili obrnuto), pričekajte da se uređaj uskladi na novu temperaturu sredine.

Laserski mjerni instrument čuvati uvijek unutar prostorija i štitiga protiv potresa, vibracija i ekstremnih temperatura.

Laserski mjerni instrument štiti od prašine, vlage i visoke vlage zraka. To može uništiti unutarnje elemente i utjecati na točnost.

Nemojte koristiti nikakva agresivna sredstva za čišćenje ili otapala. Čistiti samo jedno čistom mekom krpom.

Izbjegavajte snažne udarce po instrumentu i padove laserskog uređaja. Točnost uređaja se mora provjeravati ako je pao na pod ili ako je bio izložen drugim mehaničkim opterećenjima.

Potrebne povpravke na ovom laserskom uređaju smije izvoditi samo autorizirano stručno osoblje.

Proizvodom ne upravljajte u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije ili u agresivnim okolinama.



Prazne baterije se ne smiju odstraniti skupa sa kućnim smećem. Rabljene baterije dati na zbrinjavanje odgovarajuće okolici prema nacionalnim ili lokalnim propisima na predviđena mjesta skupljanja. Aparat se ne smije zbrinuti sa kućnim smećem. Aparat zbrinuti na stručan način. Poštivati propise zbrinjavanja specifične za dotičnu državu. Obratite se mjesnim vlastims ili trgovcu u svezi informacija o zbrinjavanju.



## TEHNIČKI PODACI

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Područje mjerenja		
Minimalan razmak	45 m (Tolerancija: 45,1 m)	100 m (Tolerancija: 101 m)
Maksimalan razmak	0,05 m	0,05 m
Mjerenje razmaka		
Tipična tolerancija (valja za 100 % ciljanu refleksiju (bijelo lakirani zid), neznatno osvijetljenje pozadine, 25 °C)	± 2,0 mm (jedna dodatna tolerancija od 0,1 mm/m se mora uzeti u obzir)	± 2,0 mm (jedna dodatna tolerancija od 0,1 mm/m se mora uzeti u obzir)
Maksimalna tolerancija (valja za ciljeve sa neznatnom refleksijom, visoko osvijetljenom pozadinom ili sa temperaturama koje se približavaju donjoj/gornjoj vrijednosti)	± 4,0 mm (jedna dodatna tolerancija od 0,15 mm/m se mora uzeti u obzir)	± 4,0 mm (jedna dodatna tolerancija od 0,15 mm/m se mora uzeti u obzir)
Najmanja prikazna jedinica	1,0 mm	1,0 mm
Veličina laserske točke		
16 m udaljenost:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Klasa lasera	2	2
Tip lasera	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserska zraka		
okomiti kut	+1 stupanj	+1 stupanj
vodoravni kut	±1 stupanj	±1 stupanj
Display tip	LCD ( 25 mm x 25 mm )	LCD ( 25 mm x 25 mm )
Automatsko isklapanje lasera	90 sekunda	90 sekunda
Automatsko isklapanje instrumenta	180 sekunda	180 sekunda
Opskrba strujom	AAA 2x (Alkaline baterija)	AAA 2x (Alkaline baterija)
Rok trajanja baterije	8000 (pojedinačno mjerenje)	8000 (pojedinačno mjerenje)
Područje radne temperature	-0°C do +40°C	-0°C do +40°C
Područje temperature ležaja	-10°C to +60°C	-10°C to +60°C
Težina bez baterije	87 g	122 g
Zaštitna klasa	IP54 (zaštićen protiv prašine i štrcajuće vode)	IP54 (zaštićen protiv prašine i štrcajuće vode)

## PROPISNA UPOTREBA

Laserski instrument je prikladan za mjerenje distancija i nagiba.

Ovaj aparat se smije upotrijebiti samo u određene svrhe kao što je navedeno.

## TABELA KODOVA POGREŠKE

Kod	Opis	Rješenje
Err500	Problemi hardwarea	Isključite mjerni instrument i ponovno ga uključite. Ako problem postoji i dalje, odnesite mjerni instrument u najbližu servisnu centralu.

## PREGLAD

### LETVICA STANJA

- ▶ Referentna točka mjerenja, vrsta mjerenja, mjerni kut (samo sa LDM 100), mjerna ravnina (samo sa LDM 100)

### PRIKAZ

- ▶ Izbornik ponuda
- ▶ Mjerenja
- ▶ Podešavanja

### NAGORE / ZBRAJANJE

- ▶ U izborniku ponuda ići nagore
- ▶ Zbrajanje vrijednosti

### MJERENJE / OK

- ▶ Laser uključiti
- ▶ Mjerenu vrijednost pohraniti
- ▶ U izborniku ponuda izabrati OK

### IZBORNİK PONUDA

- ▶ Odvijanje
- ▶ Mjerenje
- ▶ Podešavanja

### NADOLJE / ODUZIMANJE

- ▶ U izborniku ponuda idi nadolje
- ▶ Vrijednost zbrojiti

### IZBRISATI / UKLJUČITI/ISKLJUČITI

- ▶ UKLJ / ISKLJ (tipku držati pritisnuta sve dok uređaj ne preda jedan signalni ton)
- ▶ Mjerenu vrijednost izbrisati

### MJERNA TOČKA

- ▶ Otraga (standardna podešenost)
- ▶ Sprijeda
- ▶ Kut (aktivira se automatski isklapanjem zatika)

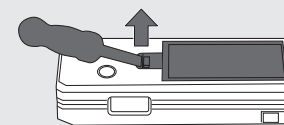
### MJERENJE

- ▶ Laser uključiti
- ▶ Mjerenu vrijednost pohraniti

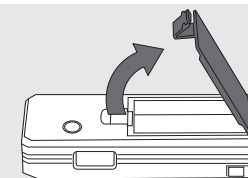
### BATERIJU PROMIJENITI

- ▶ Promijeniti baterije kada simbol baterije treperi.

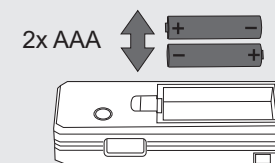
1



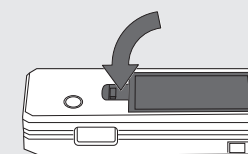
2



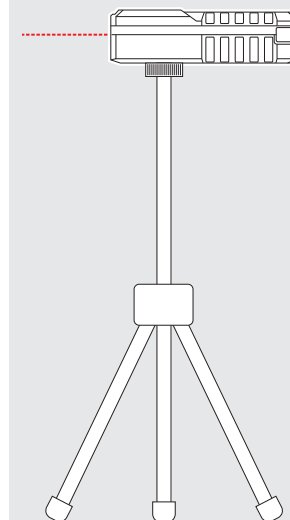
3



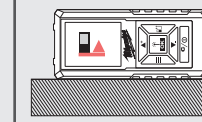
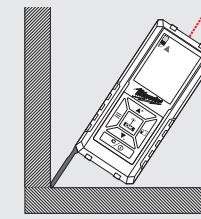
4

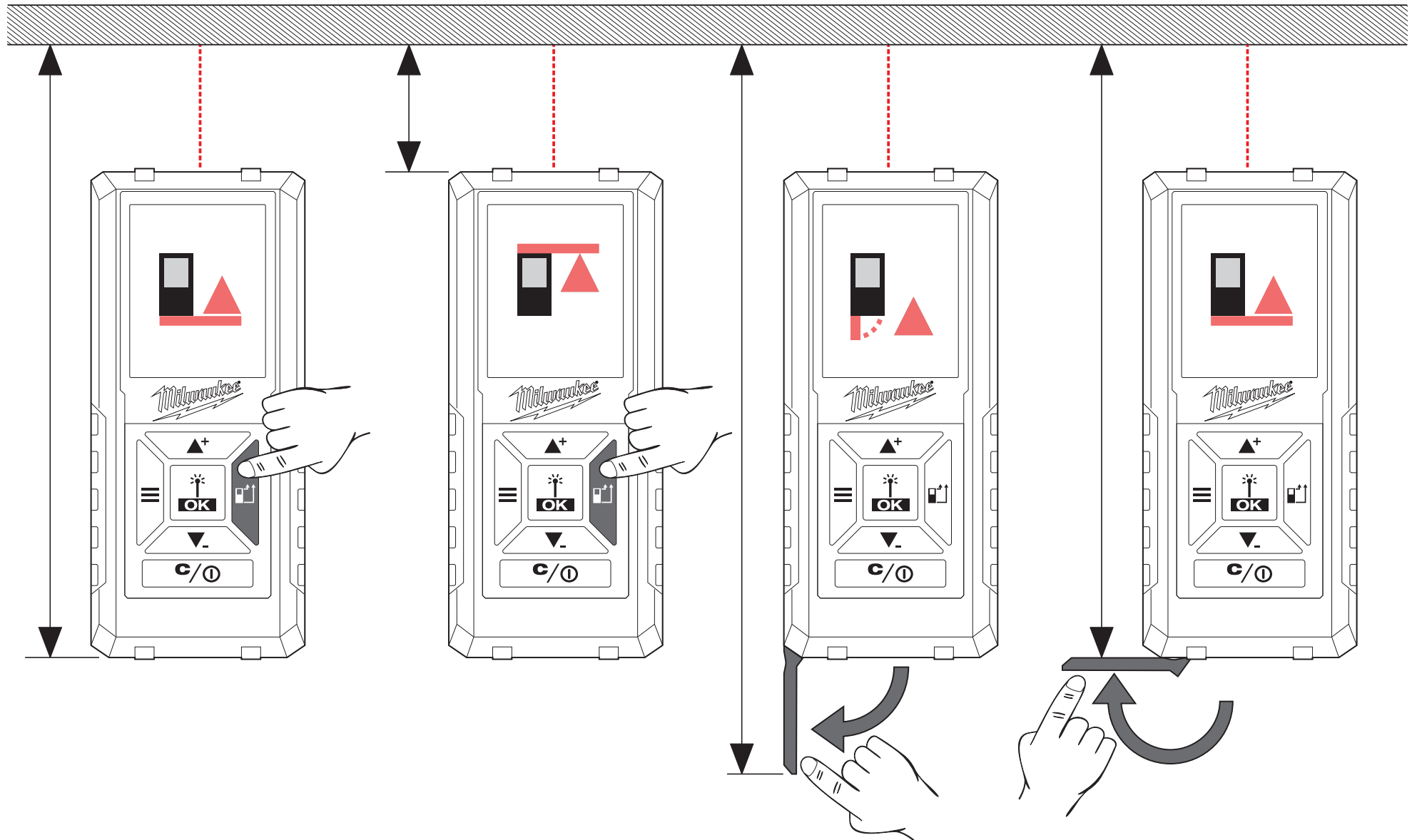


### STALAK



### KUTNI ZATIK





## IZBORNİK PONUDA

### TOK



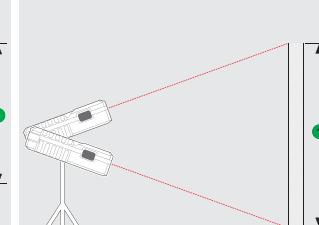
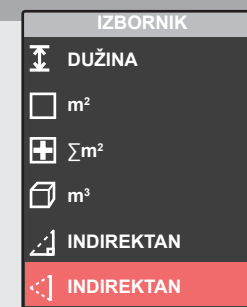
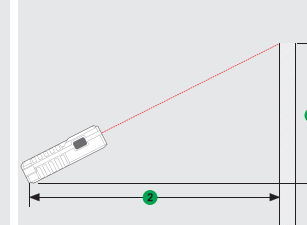
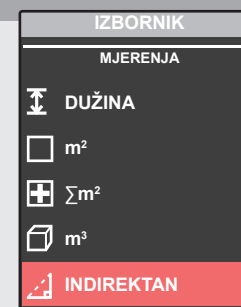
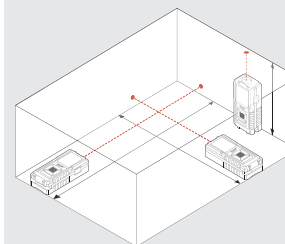
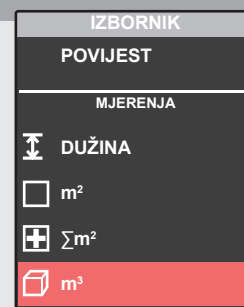
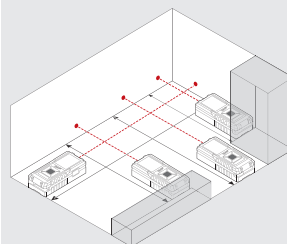
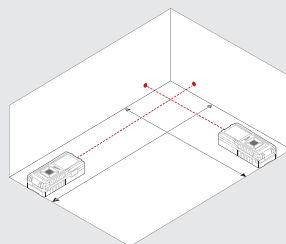
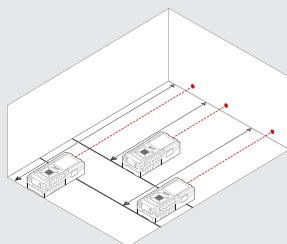
Prikaz posljednjih 30 mjerenja/proračuna.  
 Pojedinačna mjerenja za proračun površine, ukupne površine, volumena itd. pod ODVIJANJEM neće biti pohranjena, nego samo rezultat proračuna.  
 Za brisanje jednog upisa pritisnuti tipku C/ UKLJ/ISKLJ.

Za vrijednosti pohranjenje pod ODVIJANJEM se mjerenja/proračuni mogu zbrajati ili od ovih oduzeti. Izvesti se mogu samo proračuni iste vrste (dužina, površina, volumen itd.).

Izvođenje jednog proračuna:

1. Tipke ▲+ ▼- primijeniti za odabir jednog mjernog režima iz ODVIJANJA.
2. Pritisnuti tipku OK.
3. Izvesti potrebna mjerenja za proračun.
4. Pritisnuti tipku OK kako bi se novi proračun pohranio u ODVIJANJU.

### MJERENJE



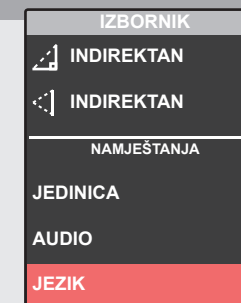
### PODEŠAVANJA



Izabrati poželjnu mjernu jedinicu.

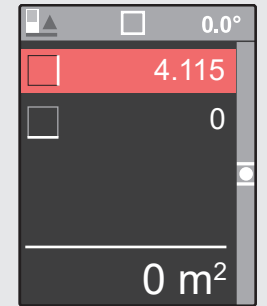
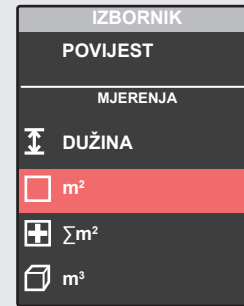
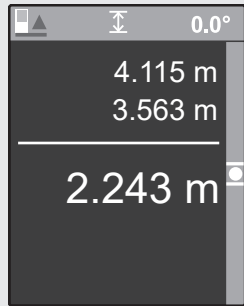
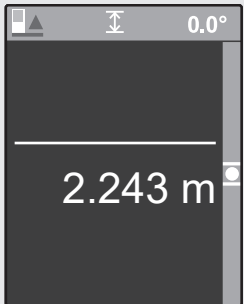
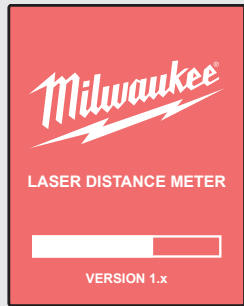
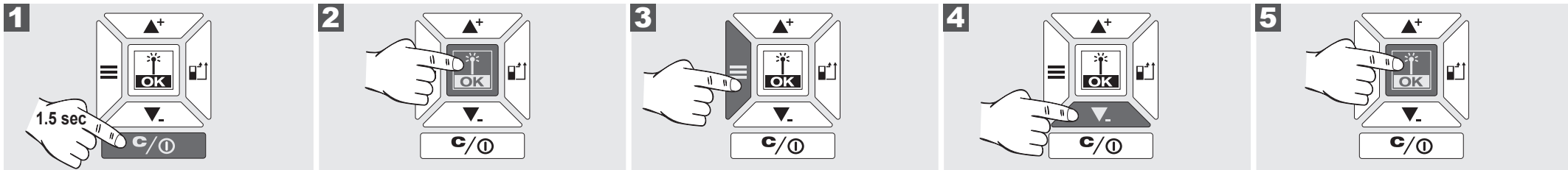


Signalni ton uklj/isklj.



Izabrati jezik.

# STARTATI



Poslije uključivanja se REŽIM MJERENJA DUŽINE automatski aktivira.

Izvedite jedno MJERENJE DUŽINE ili ...

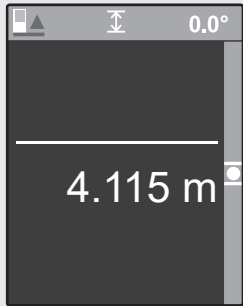
... Pritisnite tipku izbornika ponuda, da bi prešli na izbornik ponuda ...

... i izaberite jednu drugu vrstu rada uz pomoć tipke ▲+ ▼- i ...

... i aktivirajte ovu vrstu rada pritiskom tipke OK.

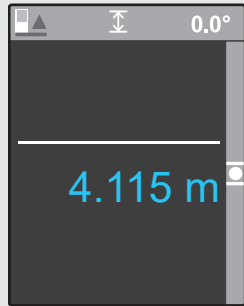
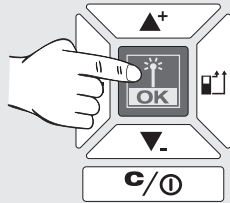
# MJERENJE DUŽINE

0



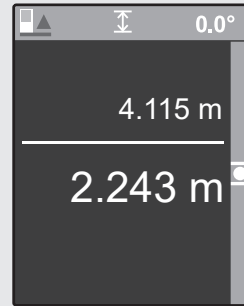
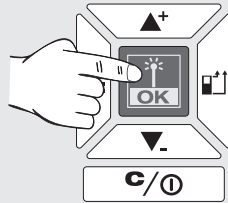
Mjerna vrijednost bijela =  
vrijednost izmjerena

1

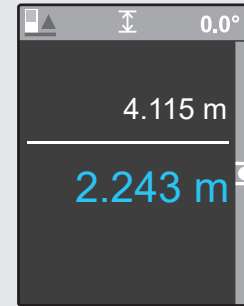
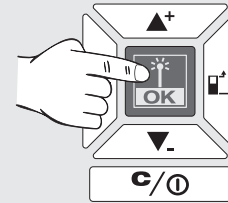


Mjerna vrijednost plava =  
vrijednost međupohranjena

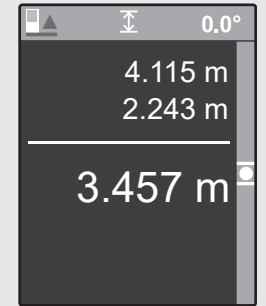
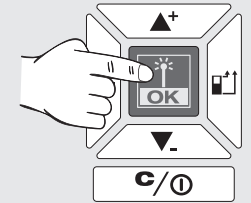
2



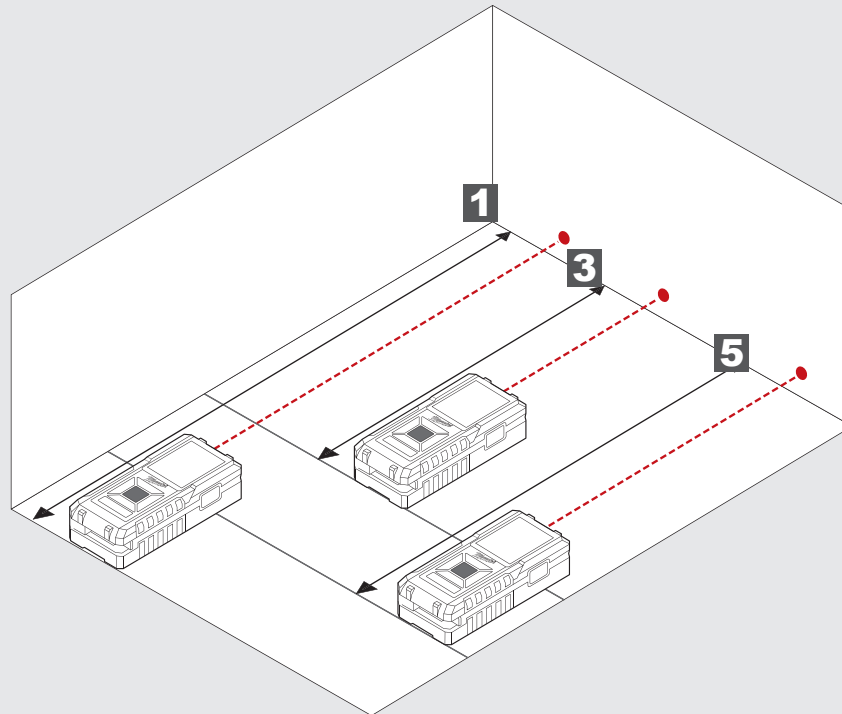
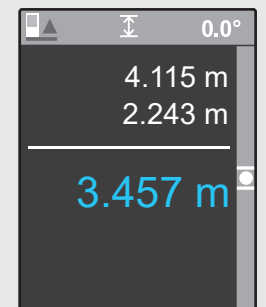
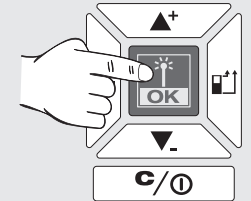
3



4



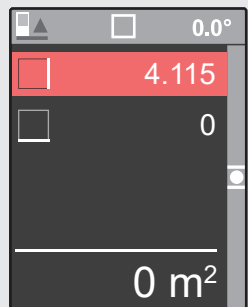
5



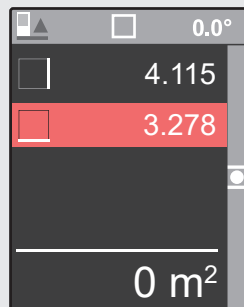
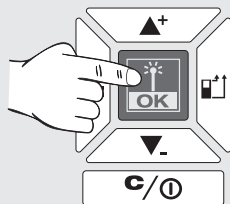


# MJERENJE POVRŠINE

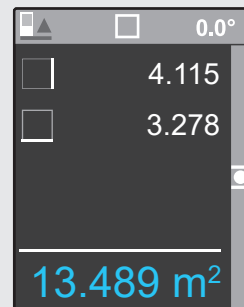
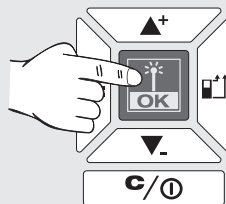
0



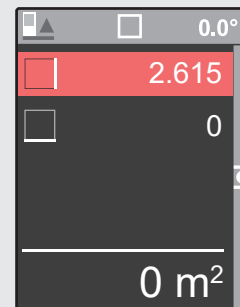
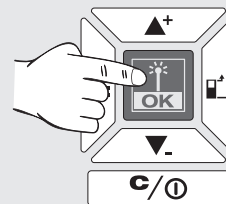
1



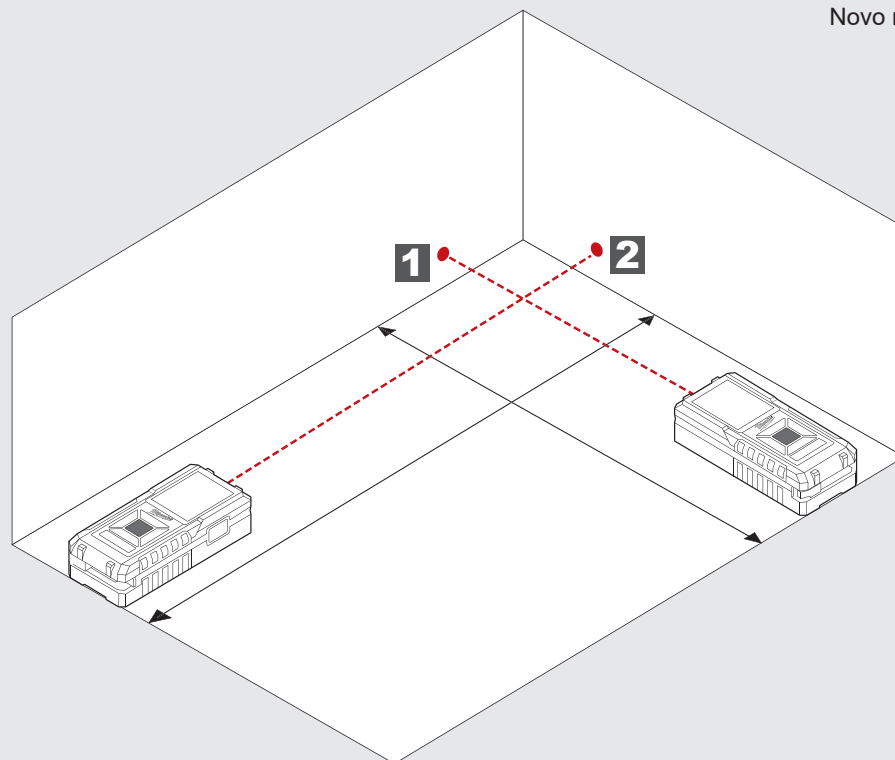
2



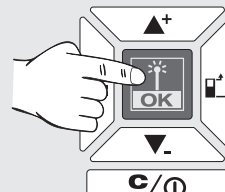
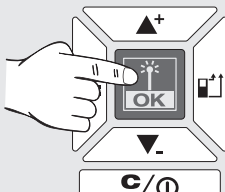
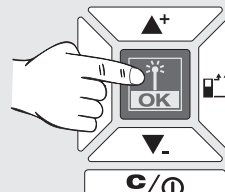
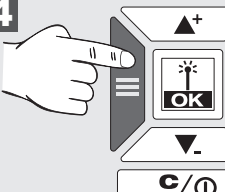
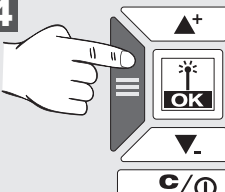
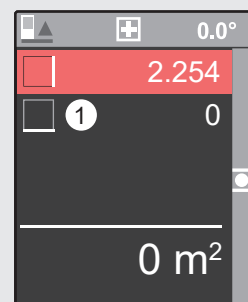
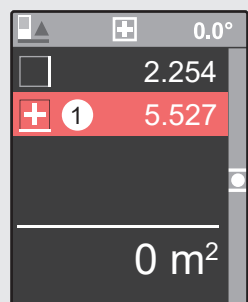
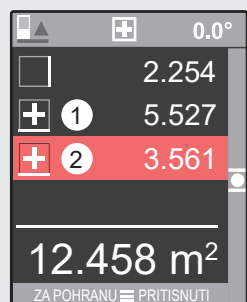
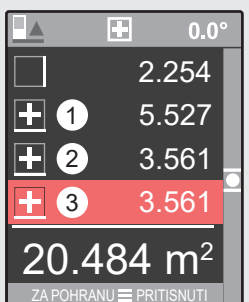
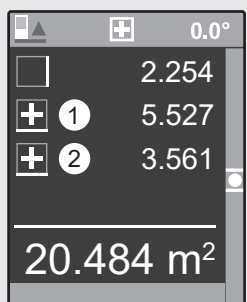
2

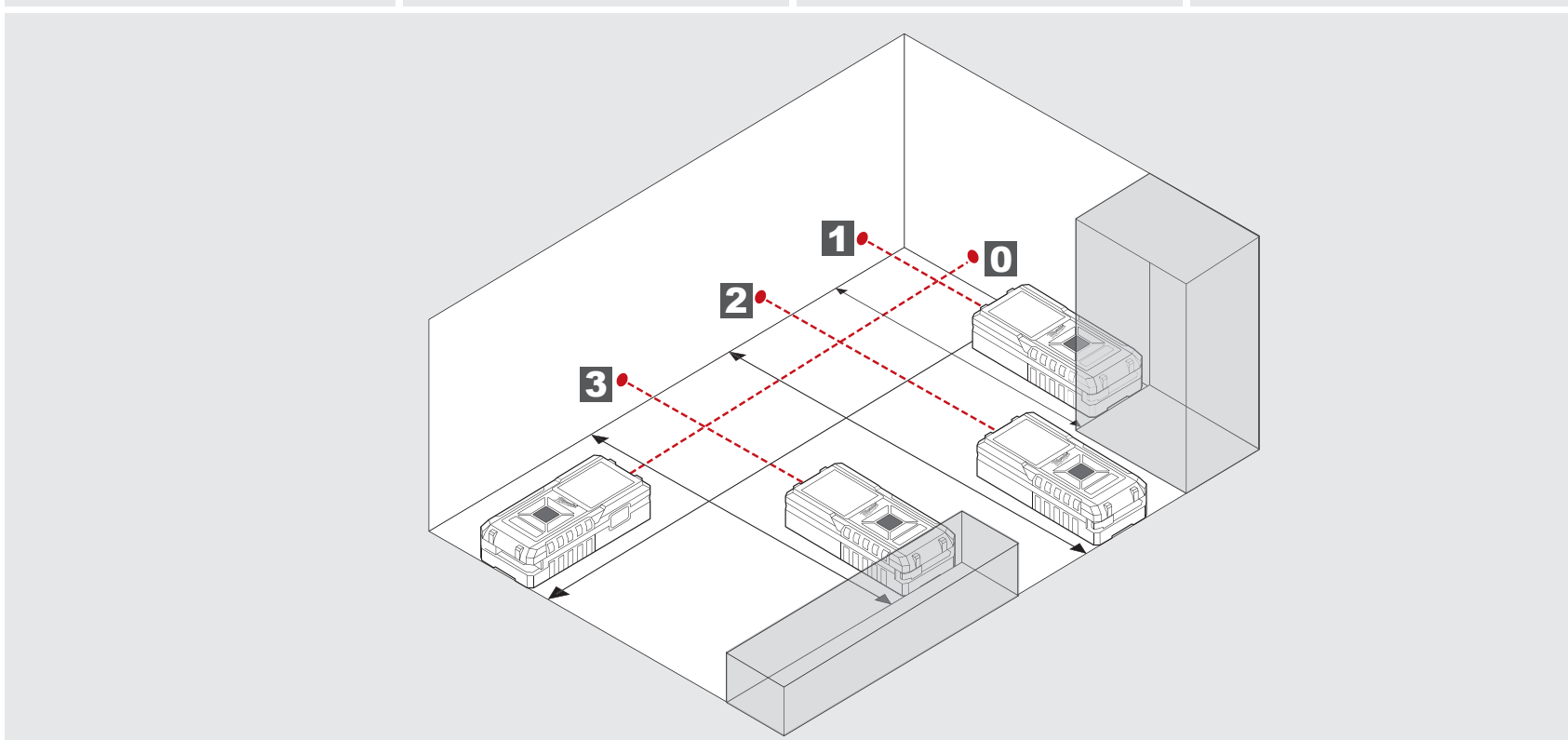


Novo mjerenje.



VRIJEDNOST ĆE BITI POHRANJENA POD ODVIJANJEM.

<p><b>0</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>1</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>2</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>3</b></p>  <p>c/0</p>	<p><b>4</b></p>  <p>c/0</p>
				



**4**



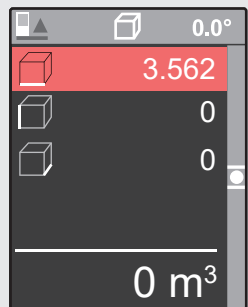
c/0



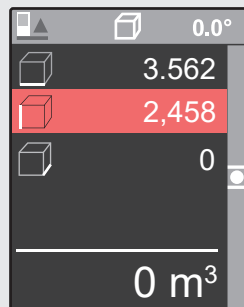
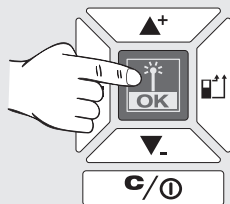
Mjerenje ukupne površine

# NOVO MJERENJE.

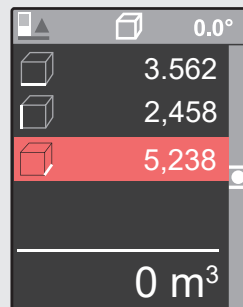
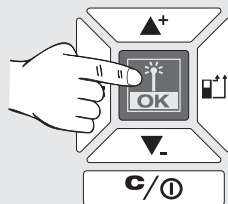
0



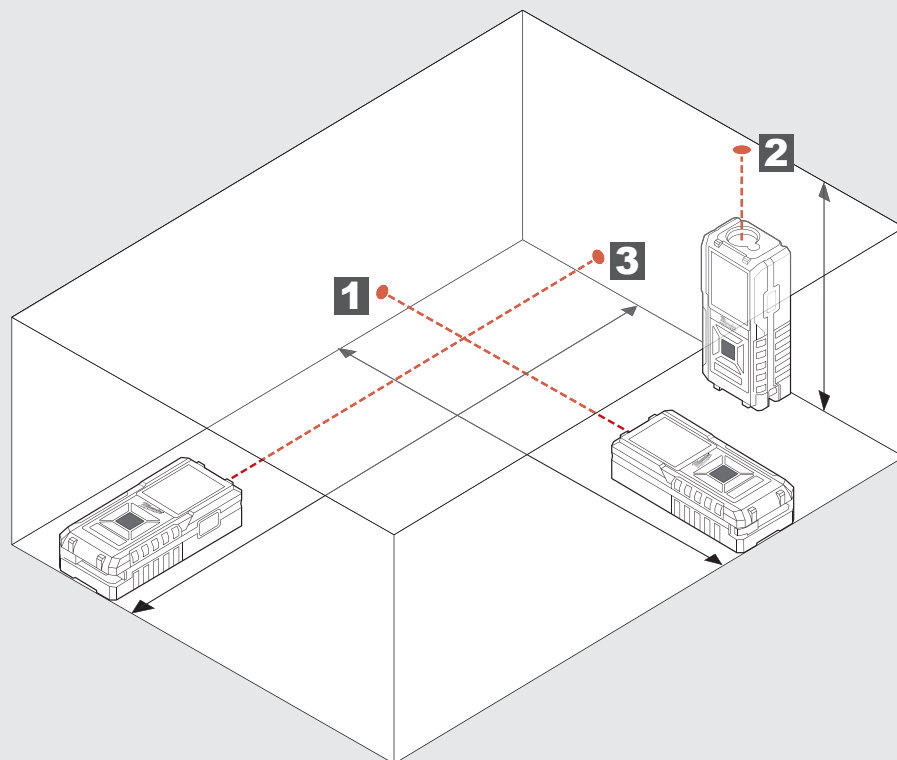
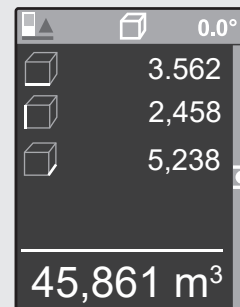
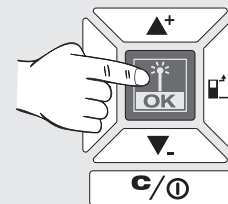
1



2

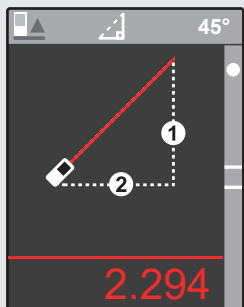


3

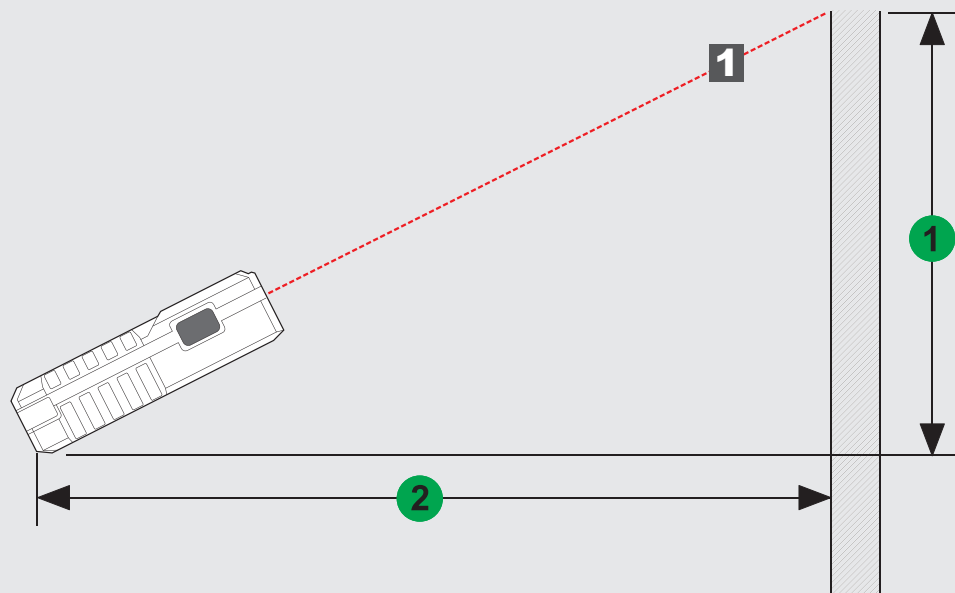
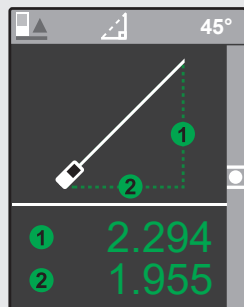
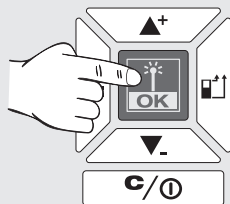


REZULTAT ĆE BITI POHRANJEN POD ODVIJANJE.

0

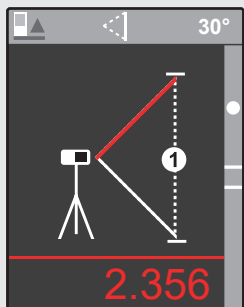


1

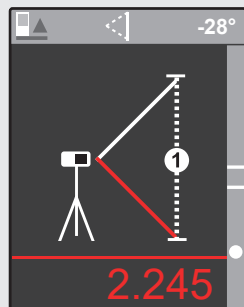
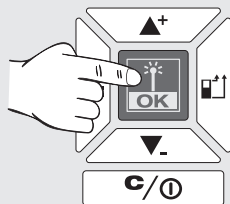


## MJERENJE VOLUMENA

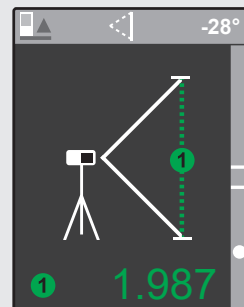
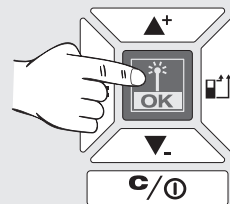
0



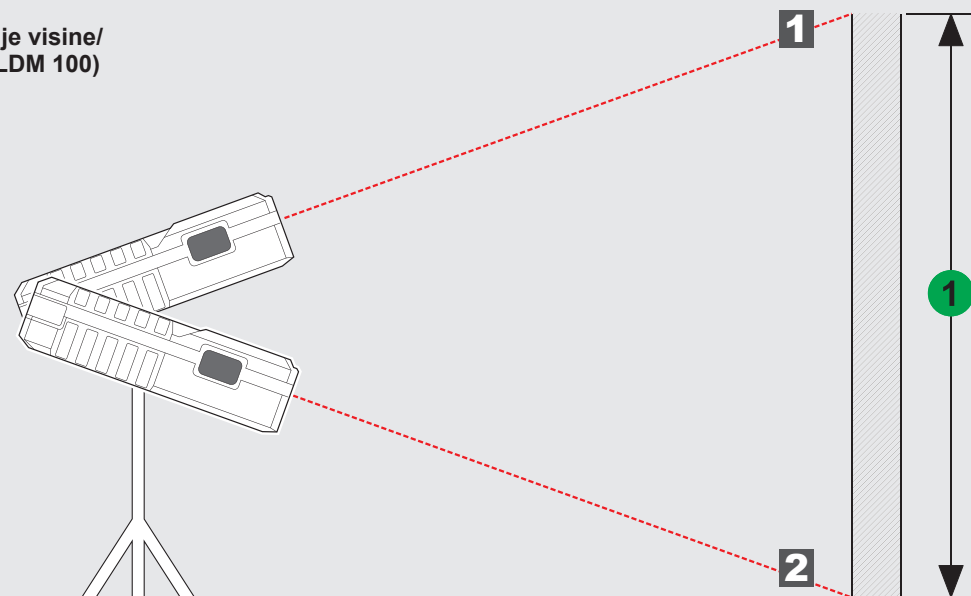
1



2



Indirektno mjerenje visine/  
dužine (samo sa LDM 100)



## SATURS

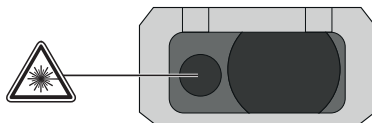
SVARĪGI DROŠĪBAS NOTEIKUMI.....	1
Tehniskie dati.....	2
Noteikumiem atbilstošs izmantojums .....	2
Kļūdu kodu tabula.....	2
Pārskats.....	3
Mērījuma punkts .....	4
Izvēlne .....	5
Sākšana.....	6
Garuma mērīšana.....	7
Laukuma mērīšana.....	8
Kopējā laukuma mērīšana.....	9
Tilpuma mērīšana.....	10
Netieša augstuma/garuma mērīšana (tikai ar LDM 100).....	11
Netieša augstuma mērīšana (tikai ar LDM 100).....	12

## SVARĪGI DROŠĪBAS NOTEIKUMI



Pirms šī produkta lietošanas uzmanīgi izlasiet drošības instrukcijas un lietošanas rokasgrāmatu.

### Lāzera klasifikācija



### BRĪDINĀJUMS:

Tas ir **2. klases** lāzera produkts saskaņā ar EN60825-1:2014 .



### Brīdinājums:

Izvairieties no tieša acu kontakta. Lāzera stars var Jūs apžilbināt un izraisīt īslaicīgu aklumu.

Neskatieties uz lāzera staru un nevērsiet to bez vajadzības uz citiem cilvēkiem.

Neapžilbiniet citus cilvēkus.

**Brīdinājums:** Nedarbiniet lāzera ierīci bērnu tuvumā, kā arī neļaujiet bērniem pašiem to izmantot.

Uzmanību! Atstarojoša virsma var atstarot lāzera ierīces staru uz citām ierīcēm vai cilvēkiem.

Turiet ekstremitātes drošā attālumā no kustīgajā daļām.

Periodiski veiciet pārbaudes mērījumus. It sevišķi, mērījumu laikā vai pirms svarīgiem mērījumiem.

Ja instruments sabojājies, bija nokritis, nepareizi pielietots vai tika pārveidots, pārbaudiet, vai attāluma mērījumi nav kļūdaini.

**Brīdinājums:** Vadības elementu, iestatījumu rezultātā, vai veicot cita veida darbības, kas nav paredzētas rokasgrāmatā, var rasties bīstams radiācijas piesārņojums.

Lāzera mērierīcei ir ierobežots pielietojums. (Skatīt sadaļu Tehniskā informācija). Veicot mērījumus ārpus minimālā un maksimālā mērīšanas apgabala, iegūtie rezultāti būs neprecīzi. Izmantojot ierīci nelabvēlīgos apstākļos, piemēram, karstumā, lielā aukstumā, ļoti spožā saules gaismā, lietū, sniegā, miglā vai citos redzamību ierobežojošos apstākļos, iegūtie rezultāti var būt neprecīzi.

Ienesot lāzera mērierīci no siltas apkārtējās vides aukstā vidē (un otrādi), pagaidiet, līdz ierīce ir pielāgojusies attiecīgās vides apkārtējai temperatūrai.

Vienmēr uzglabājiet lāzera mērierīci telpās, kas sniedz aizsardzību pret satricinājumiem, vibrācijām vai ekstrēmām temperatūrām.


Nepakļaut lāzera mērierīci putekļu, mitruma un augsta relatīvā gaisa mitruma ietekmei. Šie faktori var nodarīt bojājumus ierīces iekšienē, līdz ar to var tikt ietekmēta mērījumu precizitāte.


Tīrīšanai neizmantojiet agresīvus tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus. Tīrīt tikai ar tīru, mīkstu lupatiņu.

Rūpējieties, lai mērierīce nesaņemtu stiprus triecienus vai nenokristu no bīstama augstuma. Ja ierīce tomēr ir nokritusi vai ir tikusi pakļauta cita veida mehāniskajai slodzei, pārbaudiet tās precizitāti.

Nepieciešamos lāzera ierīces remontdarbus var veikt tikai apmācīti darbinieki.

Nelietojiet to sprādzienbīstamās vietās vai agresīvā vidē.

 Tukšās baterijas nedrīkst izmest sadzīves atkritumu tvertnē. Rūpējieties par vidi un aizvediet tās uz speciālajiem savākšanas punktiem, kas ir izveidoti saskaņā ar nacionālo vai vietējo likumdošanu. Ierīci nedrīkst izmest sadzīves atkritumu tvertnē. Izvietojiet produktu atbilstoši spēkā esošajiem nacionālajiem noteikumiem. Stingri ievērojiet valsts un vietējos specifiskos noteikumus. Par ierīces nodošanu pārstrādei, sazinieties ar tuvāko veikalu vai savu izplatītāju.

 CE marķējums

**TEHNISKIE DATI**

	<b>LDM 45</b>	<b>LDM 100</b>
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Mērišanas diapazons		
Minimālais attālums	45 m (Pielaide: 45,1 m)	100 m (Pielaide: 101 m)
Maksimālais attālums	0,05 m	0,05 m
Attāluma mērīšana		
Tipiskā pielaide (attiecas uz mērķa virsmas 100 % refleksiju (baltā krāsā lakota siena), mazu fona apgaismojumu, 25 °C)	± 2,0 mm (jāņem vērā papildu pielaide 0,1 mm/m apmērā)	± 2,0 mm (jāņem vērā papildu pielaide 0,1 mm/m apmērā)
Maksimālā pielaide (attiecas uz mērķa virsmām ar mazāku refleksiju, augstu fona apgaismojumu vai temperatūrām, kas atrodas tuvu zemākajai/augstākajai vērtībai)	± 4,0 mm (jāņem vērā papildu pielaide 0,15 mm/m apmērā)	± 4,0 mm (jāņem vērā papildu pielaide 0,15 mm/m apmērā)
Mazākā uzrādāmā vienība	1,0 mm	1,0 mm
Lāzera punkta izmērs		
16 m attālums:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Lāzera klase	2	2
Lāzera tips	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Lāzera stara		
vertikālais leņķis	+1 grāds	+1 grāds
horizontālais leņķis	±1 grāds	±1 grāds
Displeja veids	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automātiskā lāzera izslēgšana	90 sekundes	90 sekundes
Ierīces automātiskā izslēgšana	180 sekundes	180 sekundes
Strāvas avots	AAA 2x (sārnu baterijas)	AAA 2x (sārnu baterijas)
Bateriju resurss	8000 (atsevišķi mērījumi)	8000 (atsevišķi mērījumi)
Darba temperatūra	-0°C to +40°C	-0°C to +40°C
Uzglabāšanas temperatūra	no -10°C līdz +60°C	no -10°C līdz +60°C
Svars bez baterijām	87 g	122 g
Aizsardzības klase	IP54 (aizsargāta pret putekļiem un šļakatām)	IP54 (aizsargāta pret putekļiem un šļakatām)

**NOTEIKUMIEM ATBILSTOŠS IZMANTOJUMS**

Lāzera mērierīce ir piemērota attālumu un slīpuma mērīšanai

Šo instrumentu drīkst izmantot tikai saskaņā ar minētajiem lietošanas noteikumiem.

**KĻŪDU KODU TABULA**

Kods	Apraksts	Risinājums
Err500	Aparatūras problēmas	Izslēdziet un ieslēdziet mērierīci. Ja problēma saglabājas, nogādājiet mērierīci tuvākajā servisa centrālē.

## PĀRSKATS

### STATUSA JOSLA

- ▶ Mērījuma atsauces punkts, mērījuma veids, mērījuma leņķis (tikai ar LDM 100), mērījuma līmenis (tikai ar LDM 100)

### DISPLEJS

- ▶ Izvēlne
- ▶ Mērījumi
- ▶ Iestatījumi

### UZ AUGŠU / PIESKAITĪŠANA

- ▶ Pārvietoties izvēlnē uz augšu
- ▶ Pieskaitīt vērtību

### MĒRĪJUMS / OK

- ▶ Ieslēgt lāzeru
- ▶ Saglabāt mērījuma vērtību
- ▶ Atlasīt izvēlnē OK

### IZVĒLNE

- ▶ Vēsture
- ▶ Mērīšana
- ▶ Iestatījumi

### UZ LEJU / ATŅEMŠANA

- ▶ Pārvietoties izvēlnē uz leju
- ▶ Atņemt vērtību

### DZĒŠANA / IESLĒGŠANA UN IZSLĒGŠANA

- ▶ IESLĒGT / IZSLĒGT (turiet taustiņu piespiestu, līdz ierīce rada skaņas signālu)
- ▶ Dzēst mērījuma vērtību

### MĒRĪJUMA PUNKTS

- ▶ Aizmugurē (standarta iestatījums)
- ▶ Priekšā
- ▶ Stūrī (tiek automātiski aktivēts, izvāžot kociņu)

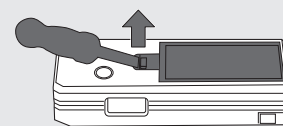
### MĒRĪŠANA

- ▶ Ieslēgt lāzeru
- ▶ Saglabāt mērījuma vērtību

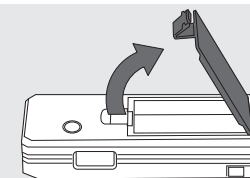
### BATERIJU MAIŅA

- ▶ Nomainiet baterijas, ja baterijas simbols mirgo.

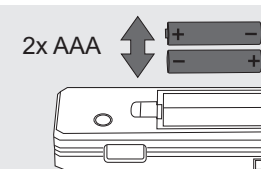
1



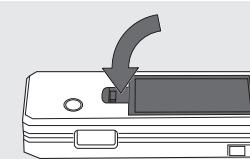
2



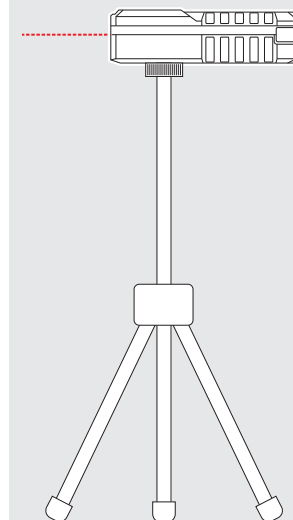
3



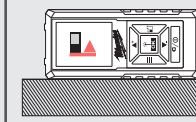
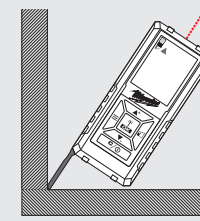
4



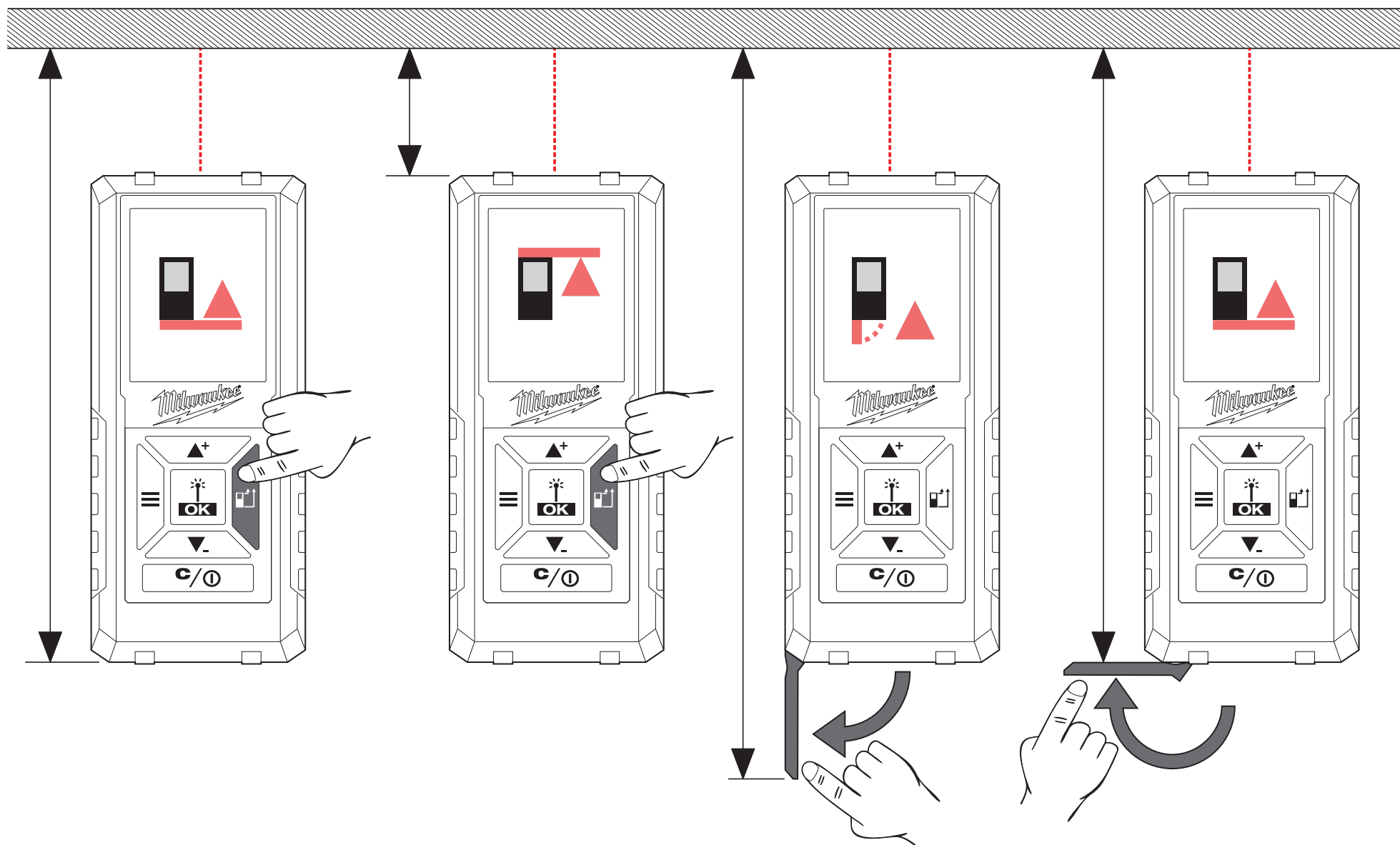
### STATĪVS



### STŪRA KOCIŅŠ

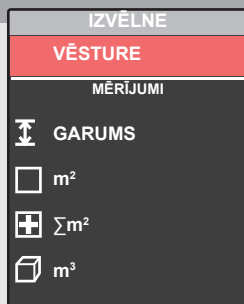






## IZVĒLNE

### VĒSTURE



Pēdējo 30 mērījumu/aprēķinu uzrādīšana.  
Atsevišķie mērījumi, kas tiek veikti virsmas, tilpuma utt. aprēķinam, netiek saglabāti VĒSTURĒ; saglabāti tiek tikai aprēķinu rezultāti.

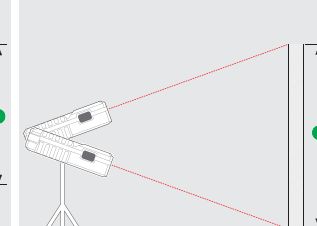
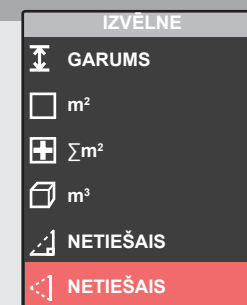
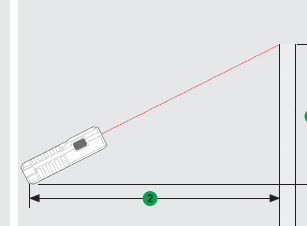
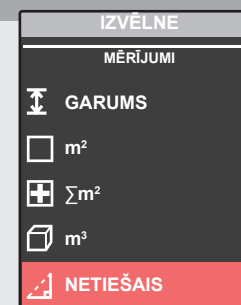
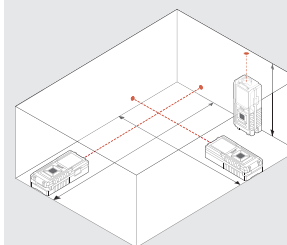
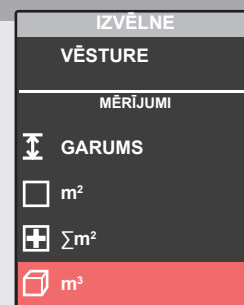
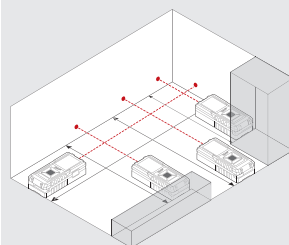
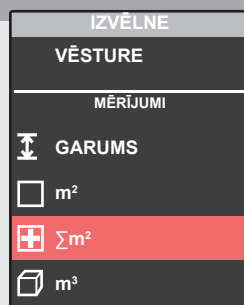
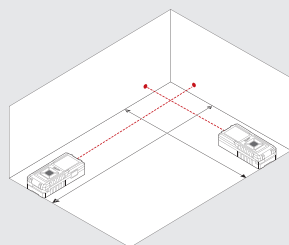
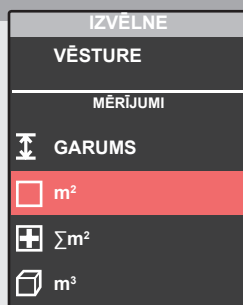
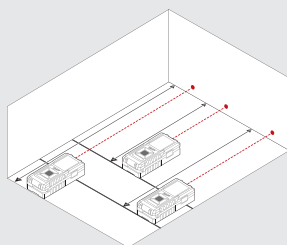
Lai dzēstu ierakstu, nospiediet taustiņu C/ IESLĒGT/IZSLĒGT.

Pie VĒSTURĒ saglabātajām vērtībām var pieskaitīt vai atņemt mērījumus/aprēķinus. Var veikt tikai viena veida aprēķinus (garums, laukums, tilpums utt.).

Aprēķina veikšana:

1. Izmantojiet taustiņus ▲+ ▼-, lai izvēlētos mērījuma režīmu no VĒSTURES.
2. Nospiediet OK taustiņu.
3. Veiciet aprēķinam nepieciešamos mērījumus.
4. Nospiediet OK taustiņu, lai VĒSTURĒ saglabātu jaunu aprēķinu.

### MĒRĪŠANA



### IESTATĪJUMI



Izvēlieties vēlamu mērvienību.

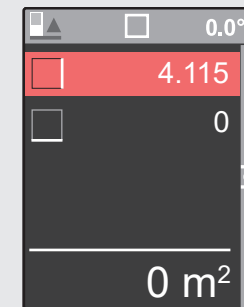
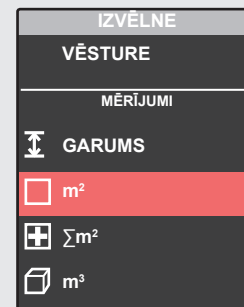
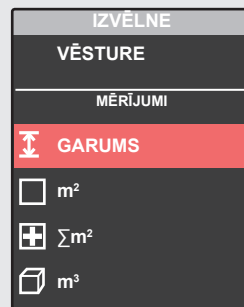
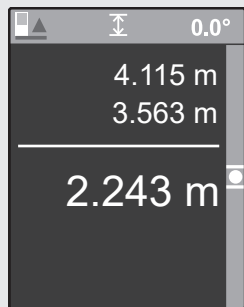
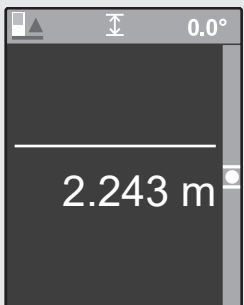
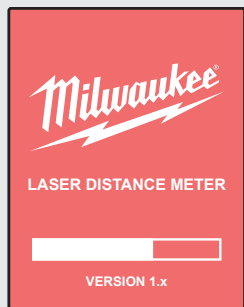
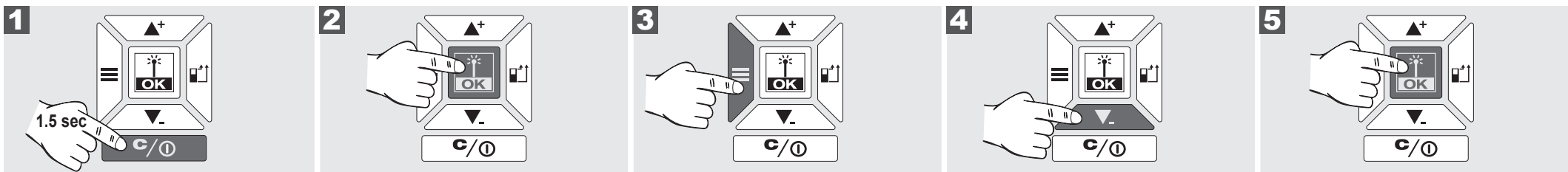


Skaņas signāls ieslēgts/ izslēgts.



Izvēlieties valodu.

# SAKŠANA



Pēc ieslēgšanas automātiski tiek aktivēts GARUMA MĒRĪŠANAS REŽĪMS.

Veiciet GARUMA MĒRĪŠANU vai ...

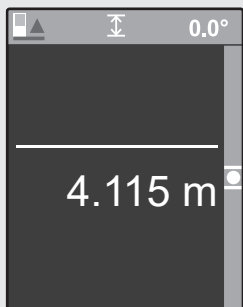
... nospiediet izvēlnes taustiņu, lai nokļūtu izvēlnē ...

... un izvēlieties citu darbības režīmu, izmantojot taustiņus ▲+ ▼...

... un aktivējiet šo darbības režīmu, nospiežot OK taustiņu.

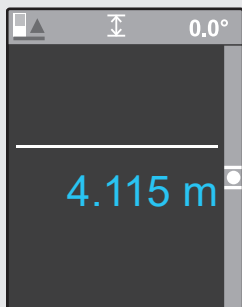
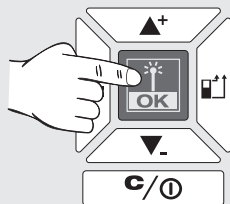
# GARUMA MĒRĪŠANA

0



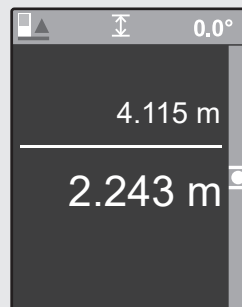
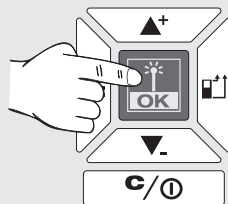
Mērījuma vērtība balta = iegūta mērījuma vērtība

1

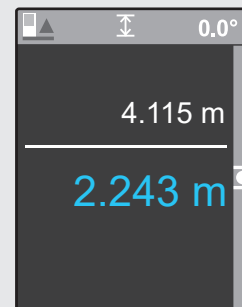
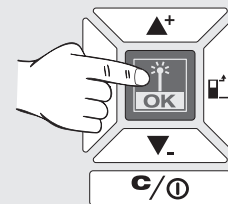


Mērījuma vērtība zila = vērtība saglabāta starpkārtuvē

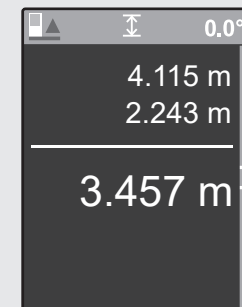
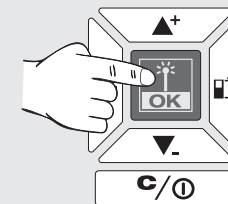
2



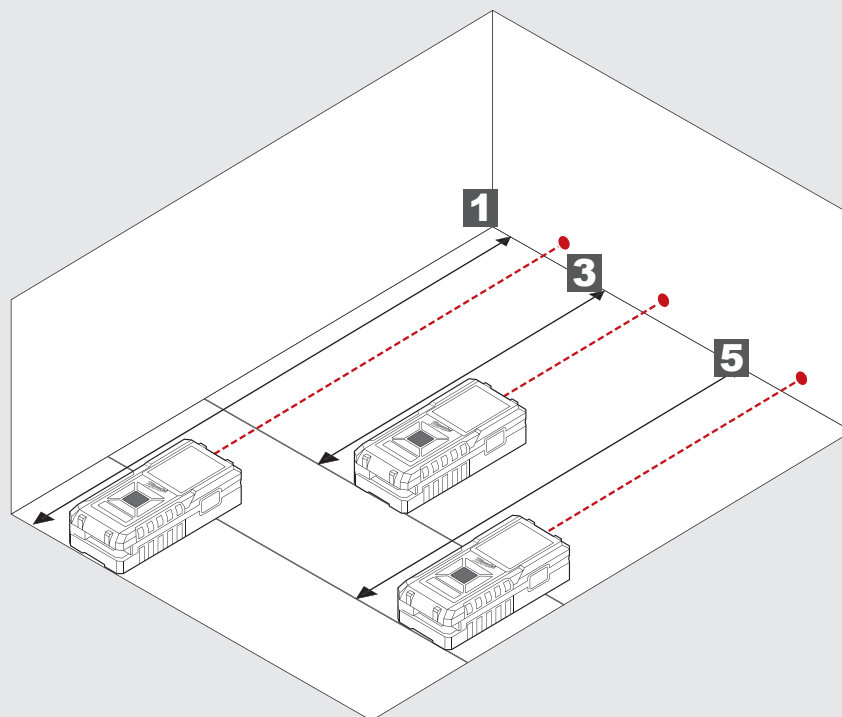
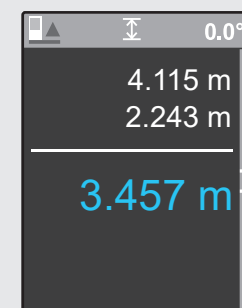
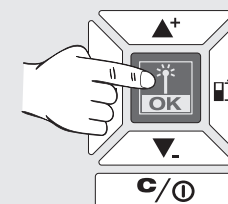
3



4

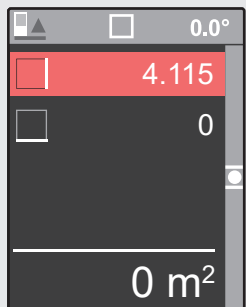


5

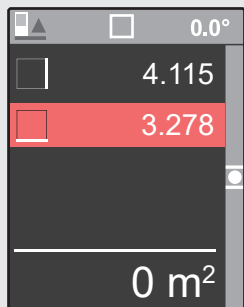
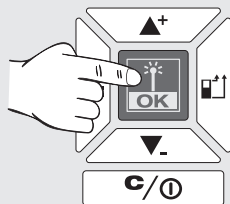


# LAUKUMA MĒRĪŠANA

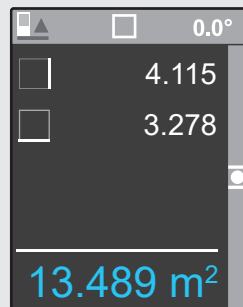
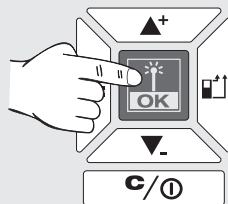
0



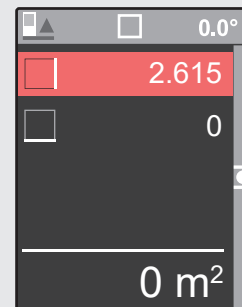
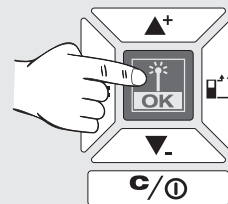
1



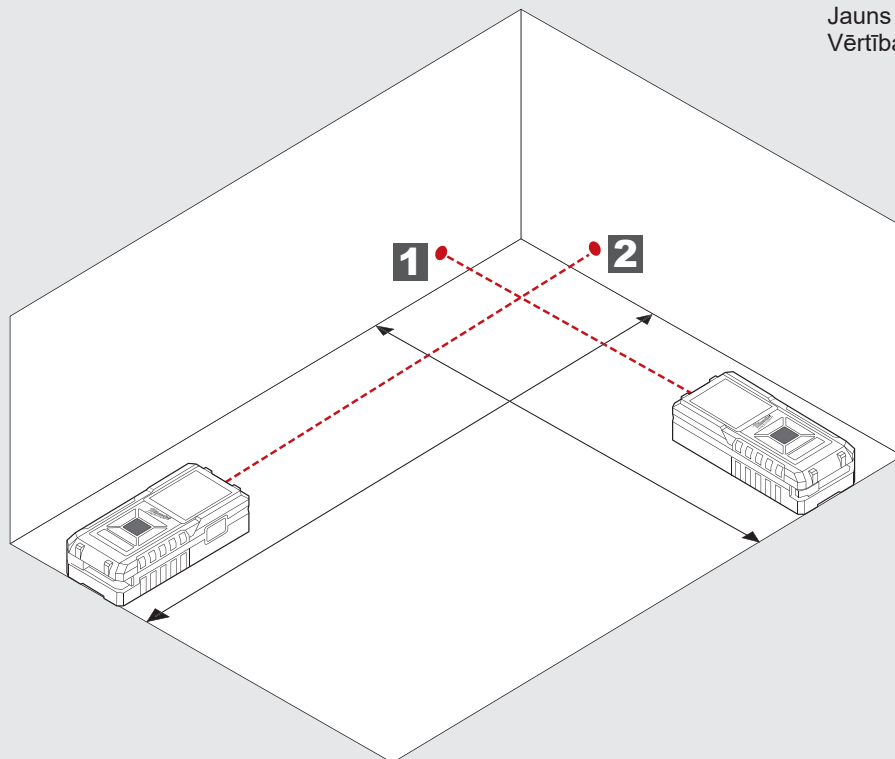
2



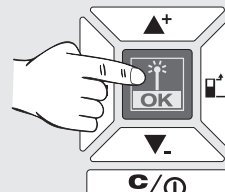
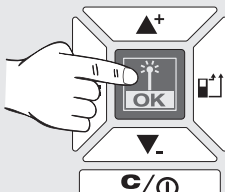
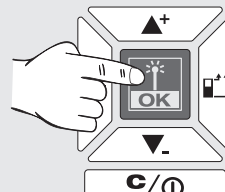
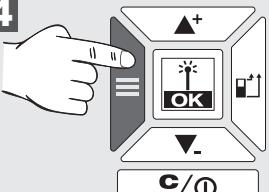
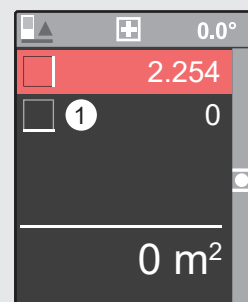
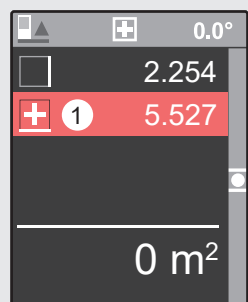
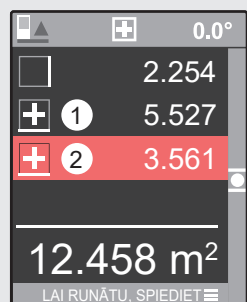
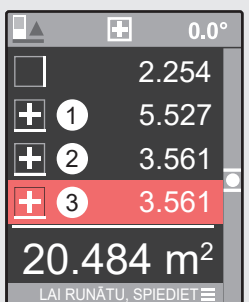
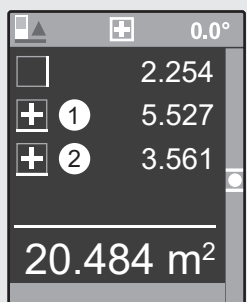
2

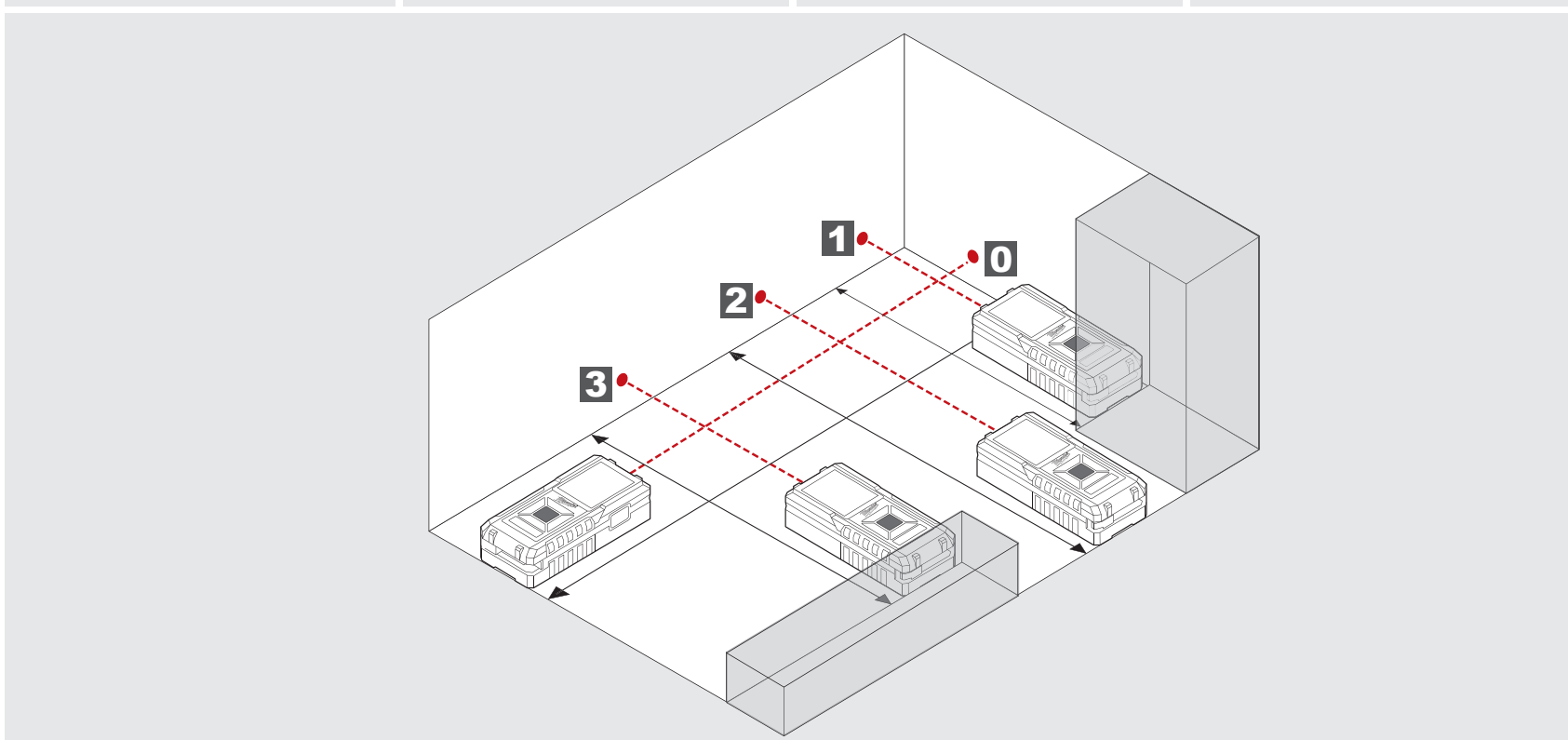


Jauns mērījums.  
Vērtība tiek saglabāta VĒSTURĒ.

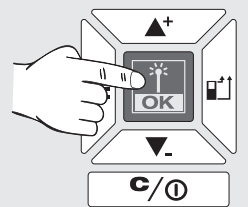
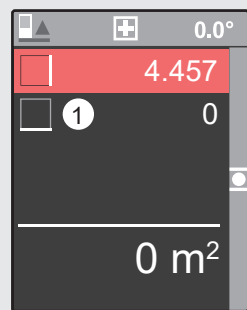


# KOPEJĀ LAUKUMA MĒRĪŠANA

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



**4**

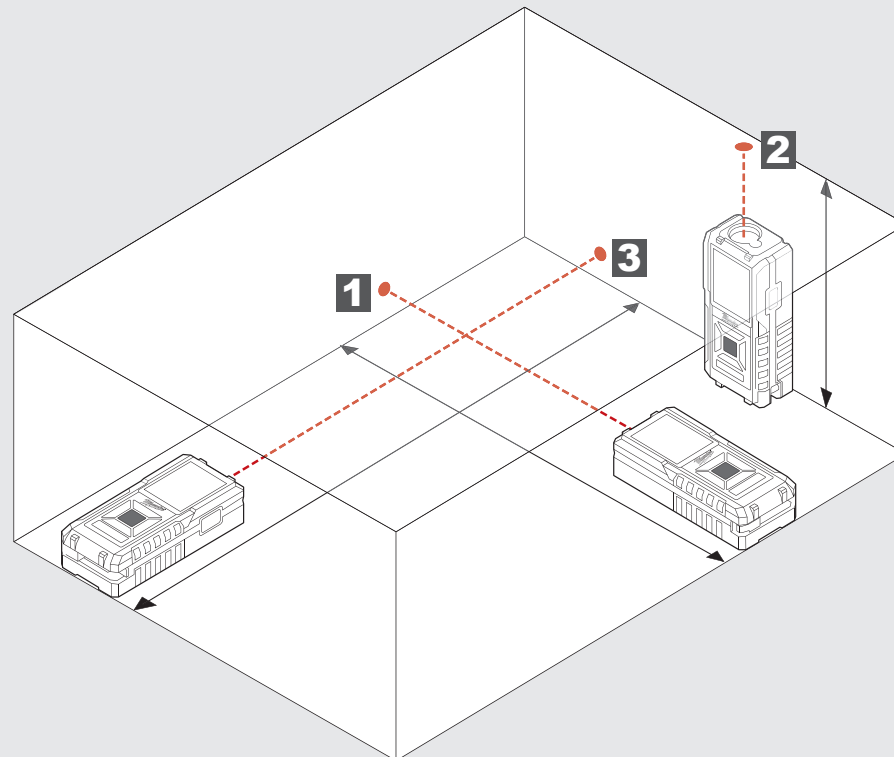
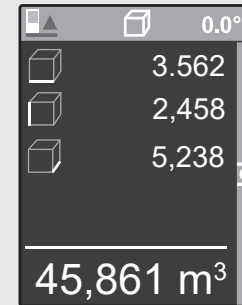
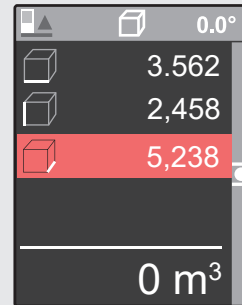
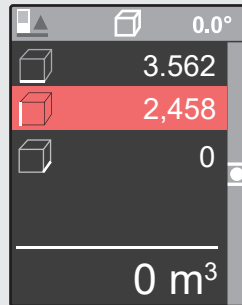
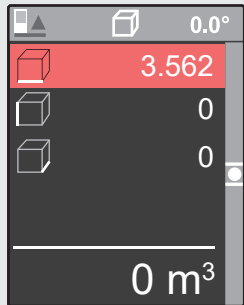
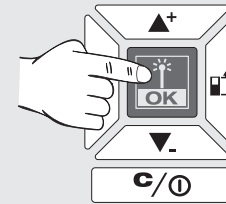
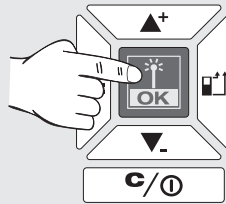
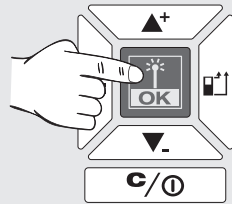
Jauns mērījums.  
Rezultāts tiek saglabāts VĒSTURĒ.

0

1

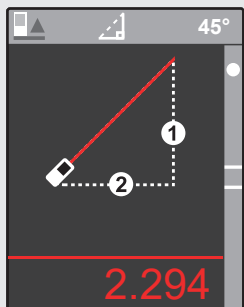
2

3

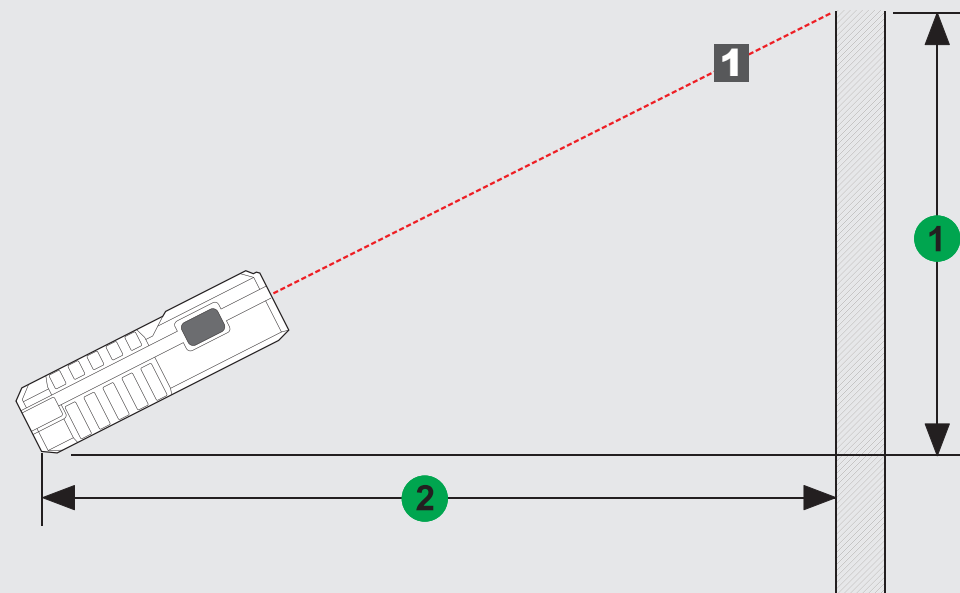
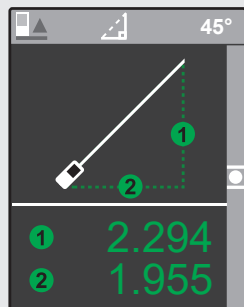
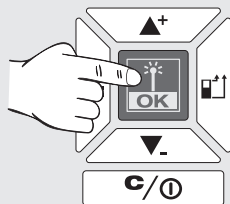


# NETIEŠA AUGSTUMA/GARUMA MĒRĪŠANA (TIKAI AR LDM 100)

0



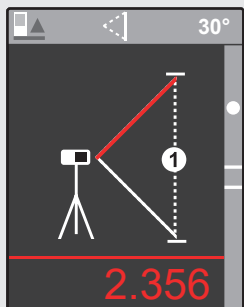
1



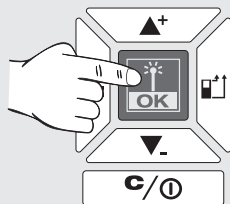


## NETIEŠA AUGSTUMA MĒRĪŠANA (TIKAI AR LDM 100)

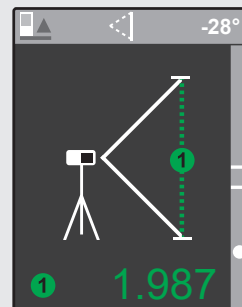
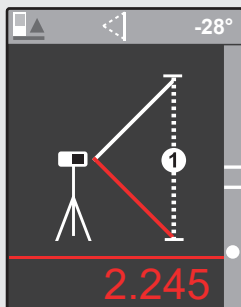
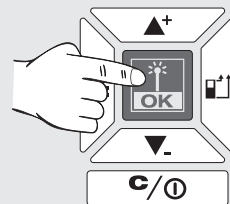
0



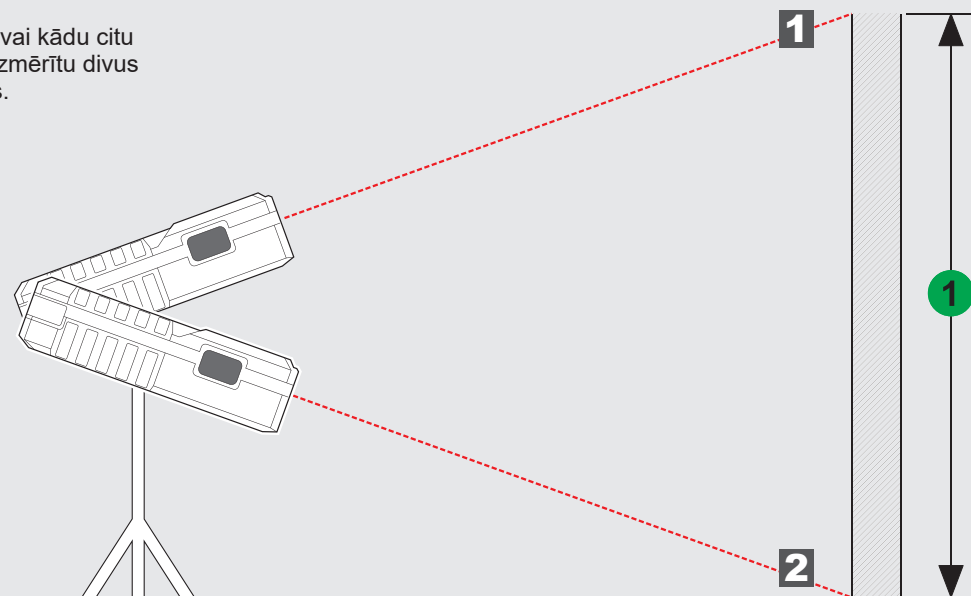
1



2



Izmantojiet statīvu vai kādu citu stabilu virsmu, lai izmēritu divus atšķirīgus garumus.



## TURINYS

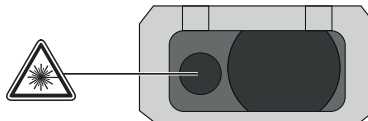
Svarbios saugumo instrukcijos .....	1
Techniniai duomenys .....	2
Naudojimas pagal paskirtį .....	2
Gedimų kodų lentelė.....	2
Apžvalga.....	3
Matavimo taškas.....	4
Menu.....	5
Ijungimas .....	6
Ilgio matavimas.....	7
Ploto matavimas .....	8
Bendro ploto matavimas.....	9
Tūrio matavimas .....	10
Netiesioginio aukščio / ilgio matavimas (tik su LDM 100).....	11
Netiesioginio aukščio matavimas (tik su LDM 100).....	12

## SVARBIOS SAUGUMO INSTRUKCIJOS



Nenaudokite produkto, jei neperskai- tėte saugumo instrukcijų ir vartotojui skirtą eksploatacijos vadovą, pridė- tame kompaktiniame diske.

### Lazerio klasifikavimas



### ĮSPĖJIMAS:

Tai **2-osios klasės** lazerinis produktas, kuriam taikomi EN60825-1:2014 . saugumo reikalavimai.



### Įspėjimas:

Venkite tiesioginio vizualaus kontakto. Lazerio spinduliai gali apakinti ir sukelti trumpalaikį apakimą.

Nežiūrėti į lazerio skleidžiamą spindulį ar be priežasties nukreipti jį į kitus žmones.

Juo negalima apakinti.

### Įspėjimas:

Nenaudokite lazerinio prietaiso, jei šalia yra vaikų ir neleiskite vaikams patiems naudotis šiuo lazeriniu prietaisu.

Dėmesio! Atspindintis paviršius gali nukreipti lazerio spindulį atgal į vartotoją arba kitus asmenis.

Savo galūnes laikykite saugiu atstumu nuo judančių dalių.

Periodiškai atlikti bandomuosius matavimus. Ypač jei atliksite, atliekate ar atlikote svarbius matavimus.

Jei produktas sugedęs ar buvo nukritęs, neteisingai panaudotas ar rekonstruotas, jo parodymai gali būti klaidingi.

**Įspėjimas.** Kitokių nei vadove nustatytų valdymo elementų, nustatymų naudojimas ar procesų taikymas gali sukelti pavojingą apšvitą.

Lazerinio matavimo prietaiso pritaikymo sritis yra apribota. (Žr. skyrių Techniniai duomenys). Bandymai matuoti už maksimalios ir minimalios zonos ribų sukelia netikslumų. Naudojant sudėtingomis sąlygomis, pavyzdžiui, kai per karšta, per šalta, per daug intensyvi saulės šviesa, lyja, sninga, rūkas ar kitomis matymą apsunkinančiomis sąlygomis, galimi matavimų netikslumai.

Jei lazerinis matavimo prietaisas perkeliamas iš šiltos aplinkos į šaltą (arba atvirkščiai), palaukite, kol prietaisas prisitaikys prie naujos aplinkos temperatūros.

Lazerinį matavimo prietaisą laikykite visada patalpų viduje, prietaisą saugokite nuo sukretimų, vibracijų ar ribinių temperatūrų.


Lazerinį matavimo prietaisą saugokite nuo dulkių, drėgmės ir didelės oro drėgmės. Tai gali pažeisti vidines konstrukcines dalis arba turėti įtakos matavimų netikslumui.

Nenaudokite agresyvių valiklių ar tirpiklių. Valykite tik švaria, minkšta šluoste.

Venkite stiprių smūgių, saugokite, kad lazerinis matavimo prietaisas nenukristų. Prietaiso tikslumas turi būti iš naujo patikrintas, jeigu jis nukrito ar patyrė mechanines apkrovas.

Būtinus šio lazerinio prietaiso remonto darbus gali atlikti tik įgaliotas kvalifikuotas personalas.

Neeksploduokite produkto sprogoje ar agresyvioje aplinkoje.

 Išsikrovusias baterijas draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Rūpinkitės aplinka ir nuneškite jas į surinkimo punktą, vadovaudamiesi valstybiniais arba vietiniais nuostatais. Produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Produktą utilizuokite adovaudamiesi šalyje galiojančiais nuostatais. Laikykitės valstybinių ir regioninių nuostatų. Jei norite gauti detalesnę informaciją apie utilizavimą, kreipkitės į vietos įstaigą arba į savo prekybos atstovą.

 CE ženklas

## TECHNINIAI DUOMENYS

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Matavimo diapazonas		
Minimalus matavimo atstumas	45 m (Tolerancija: 45,1 m)	100 m (Tolerancija: 101 m)
Maksimalus matavimo atstumas	0,05 m	0,05 m
Atstumo matavimas		
Standartinis nuokrypis (kai taikinio atspindžio geba 100 % (baltai dažyta siena), silpnas fono apšvietimas, 25 °C)	± 2,0 mm (reiktų atsižvelgti į papildomą 0,1 mm/m paklaidą)	± 2,0 mm (reiktų atsižvelgti į papildomą 0,1 mm/m paklaidą)
Maksimalus nuokrypis (kai taikinių atspindžio geba mažesnė, stiprus fono apšvietimas arba temperatūra, priartėjusi prie žemiausios/aukščiausios leistinos ribos)	± 4,0 mm (reiktų atsižvelgti į papildomą 0,15 mm/m paklaidą)	± 4,0 mm (reiktų atsižvelgti į papildomą 0,15 mm/m paklaidą)
Mažiausias rodmens vienetas	1,0 mm	1,0 mm
Lazerio spindulio skersmuo		
16v m atstumu:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Lazerio klasė	2	2
Lazerio tipas	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Lazerio spindulio		
vertikalus kampas	+1 laipsnis	+1 laipsnis
horizontalus kampas	±1 laipsnis	±1 laipsnis
Ekranas tipas	LCD (25 mm x25 mm )	LCD (25 mm x25 mm )
Automatinis lazerio išsijungimas	90 Sekundžių	90 Sekundžių
Automatinis prietaiso išsijungimas	180 sekundžių	180 sekundžių
Elektros energijos tiekimas	AAA 2x (šarminės baterijos)	AAA 2x (šarminės baterijos)
Baterijos eksploatavimo trukmė	10 000 (pavienis matavimas)	10 000 (pavienis matavimas)
Darbinės temperatūros diapazonas	-0 °C iki +40 °C	-0 °C iki +40 °C
Laikymo temperatūros diapazonas	-10 °C iki +60 °C	-10 °C iki +60 °C
Svoris be baterijos	87 g	122 g
Apsaugos klasė	IP54 (apsauga nuo dulkių ir vandens pusrų)	IP54 (apsauga nuo dulkių ir vandens pusrų)

## NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

Lazerinis matavimo prietaisas skirtas matuoti atstumus ir polinkius.  
Šį prietaisą leidžiama naudoti tik pagal nurodytą paskirtį.

## GEDIMŲ KODŲ LENTELĖ

Kodas	aprašymas	sprendimas
Err500	Techninės įrangos problemos	Išjunkite ir vėl įjunkite matavimo prietaisą. Jei problema nedingsta, nuneškite matavimo prietaisą į artimiausią aptarnavimo centrą.

# APŽVALGA

## BŪSENOS JUOSTA

- ▶ Matavimo atskaitos taškas, matavimo tipas, matavimo kampas (tik su LDM 100), matavimo lygis (tik su LDM 100)

## EKRANAS

- ▶ Meniu
- ▶ Matavimai
- ▶ Nustatymai

## Į VIRŠŲ / PRIDĖTI

- ▶ Eiti į meniu viršų
- ▶ Pridėti vertę

## MATAVIMAS / OK

- ▶ Įjungti lazerį
- ▶ Išsaugoti matavimo vertę
- ▶ Meniu pasirinkti OK

## MENIU

- ▶ Istorija
- ▶ Matavimas
- ▶ Nustatymai

## Į APAČIĄ / ATIMTI

- ▶ Eiti į meniu apačią
- ▶ Atimti vertę

## IŠTRINTI / ĮJUNGTI / IŠJUNGTI

- ▶ ĮJUNGTI / IŠJUNGTI (palaikykite mygtuką paspaudę, kol prietaisas supypsės)
- ▶ Ištrinti matavimo vertę

## MATAVIMO TAŠKAS

- ▶ Gale (standartinis nustatymas)
- ▶ Priekyje
- ▶ Kampas (aktyvuojamas automatiškai ištraukus kaištį)

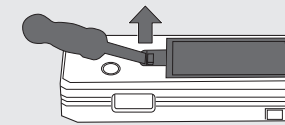
## MATAVIMAS

- ▶ Įjungti lazerį
- ▶ Išsaugoti matavimo vertę

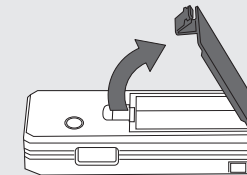
## BATERIJŲ KEITIMAS

- ▶ Baterijas reikia keisti, kai pradeda mirksėti baterijos simbolis.

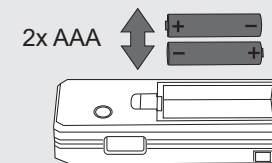
1



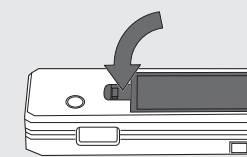
2



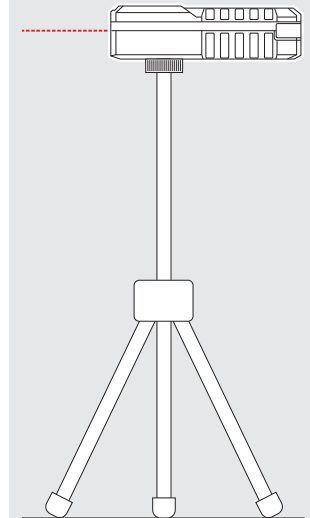
3



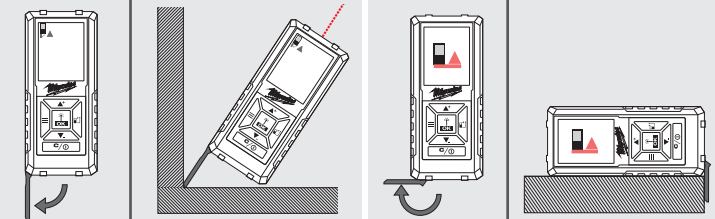
4

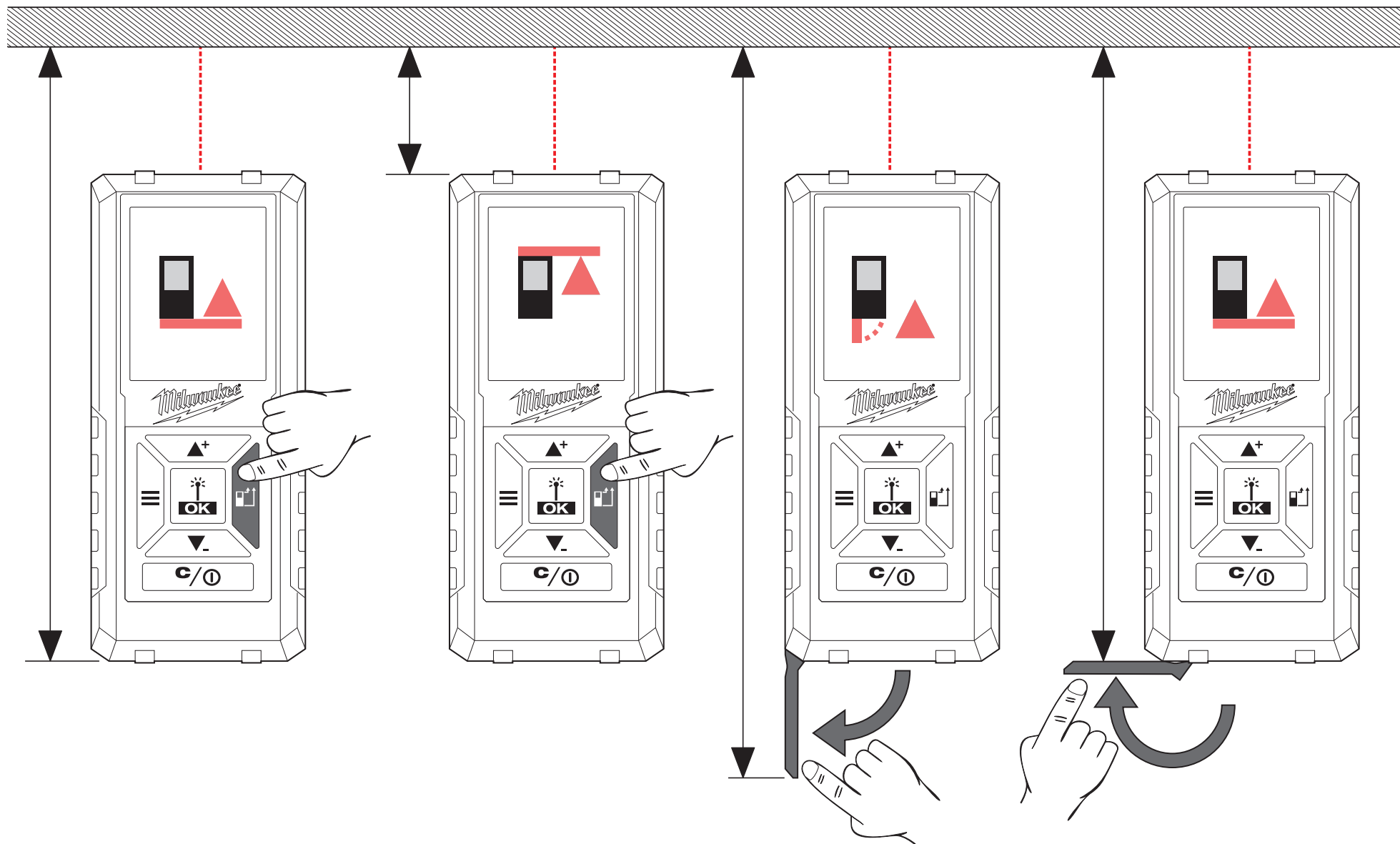


## TRIKOJIS



## KAMPINIO MATAVIMO KAIŠTIS





## MENIU

### ISTORIJA



Parodoma 30 paskutinių matavimų / skaičiavimų.

Atskiri matavimai apskaičiuojant paviršiaus plotą, bendrą plotą, tūrį ir t. t. nėra išsaugomi meniu punkte ISTORIJA, pateikiamas tik skaičiavimų rezultatas.

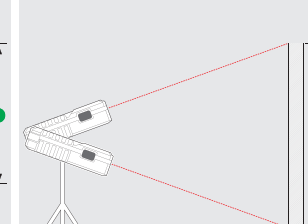
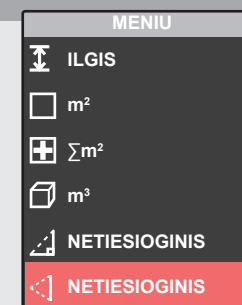
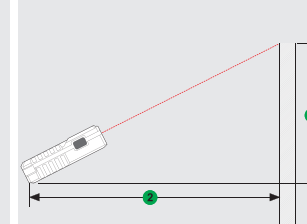
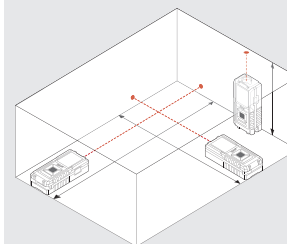
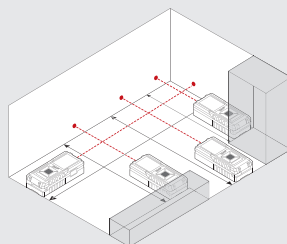
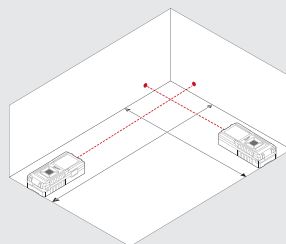
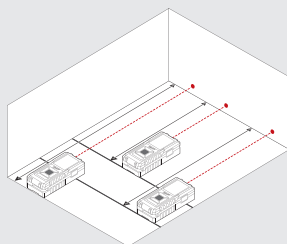
Norėdami ištrinti įrašą, paspauskite C / ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO mygtuką.

Prie ISTORIJOJE išsaugotų verčių galima pridėti matavimų / skaičiavimų vertes arba iš jų atimti. Apskaičiuoti galima tik tos pačios rūšies vertes (ilgį, plotą, tūrį ir t. t.).

Apskaičiavimas:

1. Naudodamiesi mygtukais ▲+ ▼- meniu punkte ISTORIJA pasirinkite matavimo režimą.
2. Paspauskite mygtuką OK.
3. Atlikite matavimus, reikalingus apskaičiavimui.
4. Paspauskite mygtuką OK, kad ISTORIJOJE išsaugotumėte naujus skaičiavimo duomenis.

### MATAVIMAS



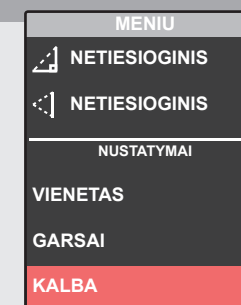
### NUSTATYMAI



Pageidaujamo matavimo vieneto pasirinkimas.

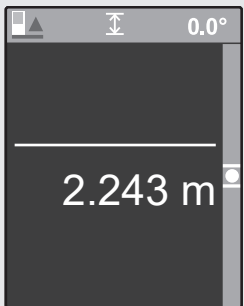
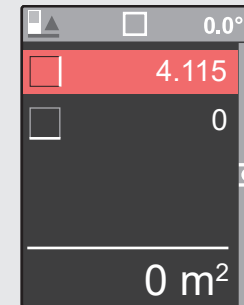
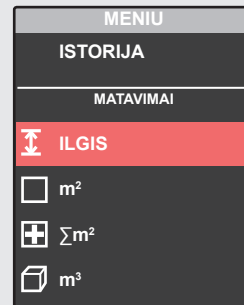
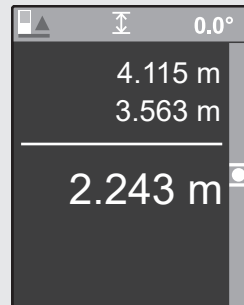
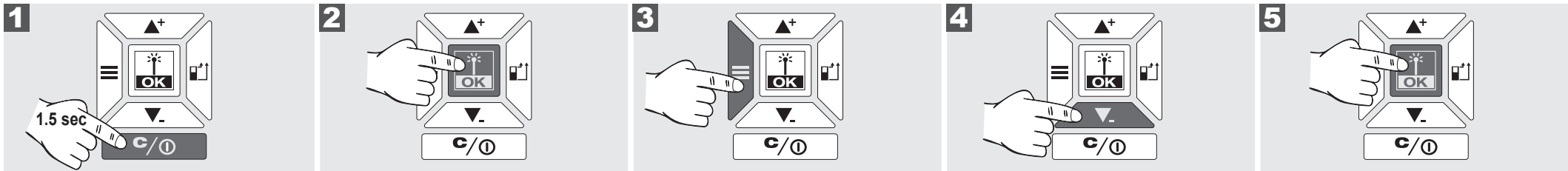


Garsinis signalas įjungtas / išjungtas.



Kalbos pasirinkimas.

# IJUNGIMAS



Ijungus prietaisą automatiškai aktyvuojamas ILGIO MATAVIMO REŽIMAS.

Atlikite ILGIO MATAVIMĄ arba...

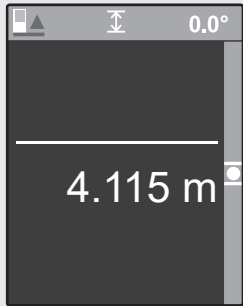
...paspauskite meniu mygtuką, kad įeitumėte į meniu...

...ir mygtukais ▲+ ▼- pasirinkite kitą darbo režimą...

...bei aktyvuokite jį paspausdami mygtuką OK.

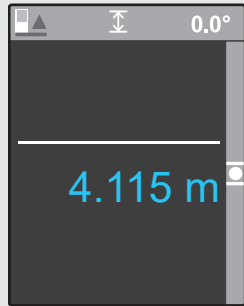
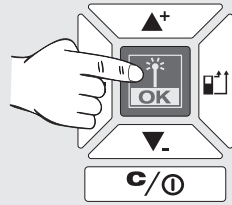
# ILGIO MATAVIMAS

0



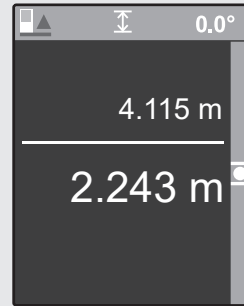
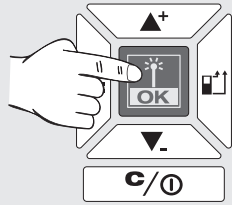
Matavimo vertė baltos spalvos =  
vertė pamatuota

1

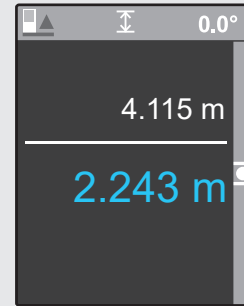
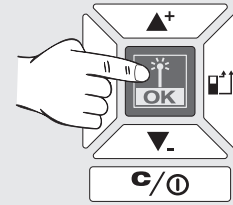


Matavimo vertė mėlynos spalvos =  
vertė išsaugota laikinai

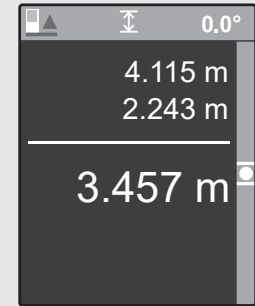
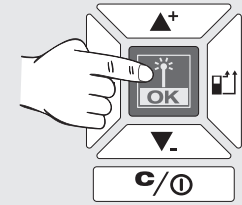
2



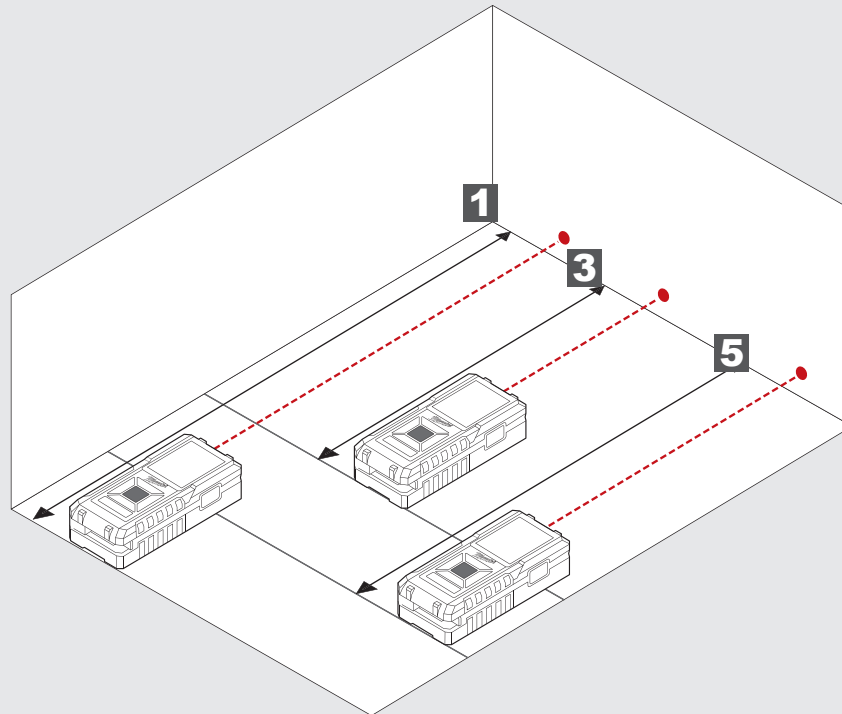
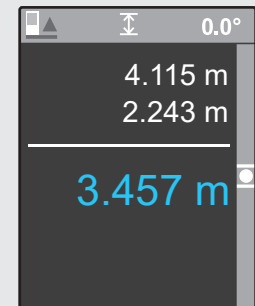
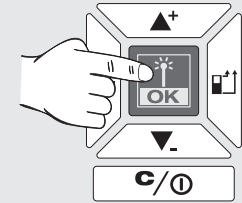
3



4



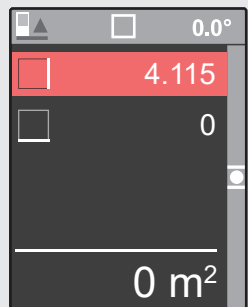
5



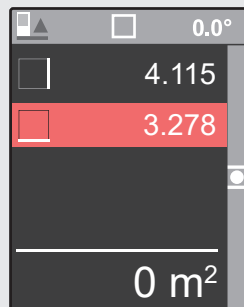
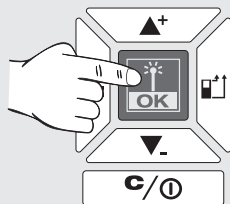


# PLOTO MATAVIMAS

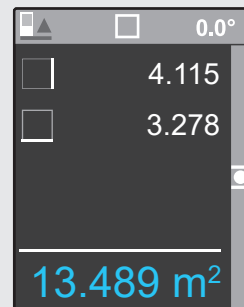
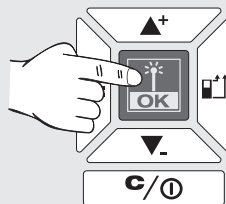
0



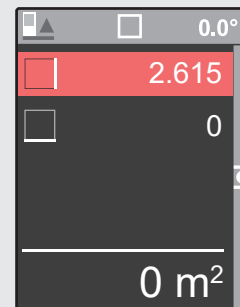
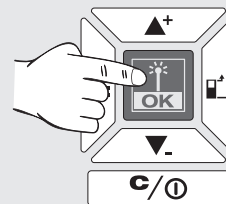
1



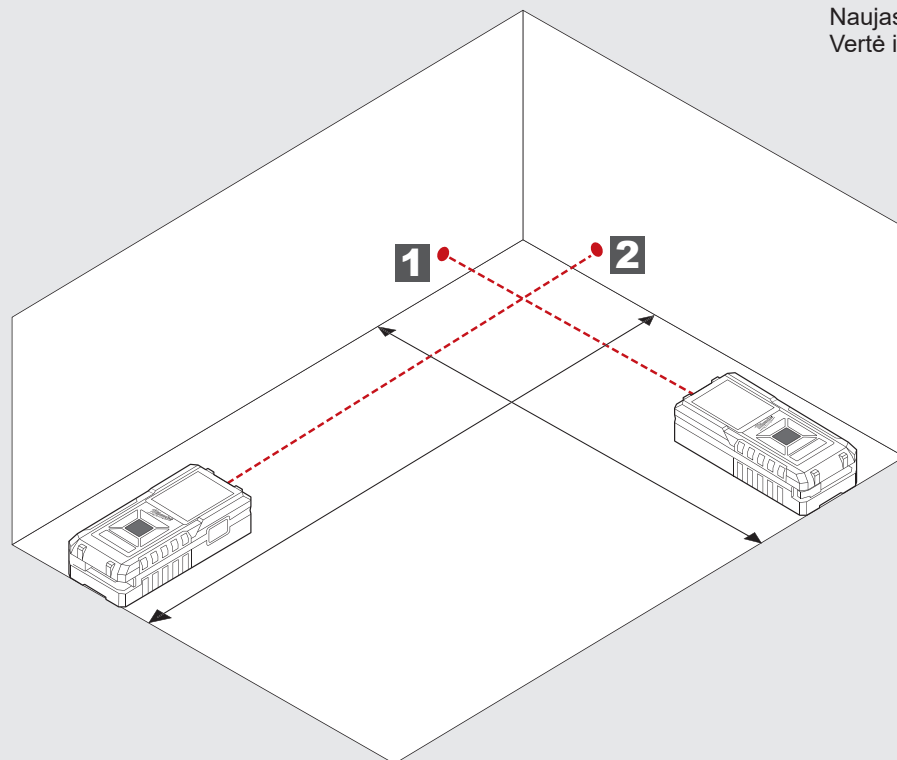
2



2

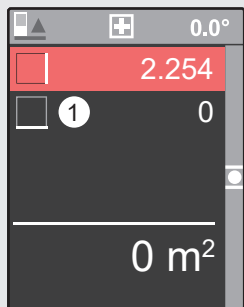


Naujas matavimas.  
Vertė išsaugota ISTORIJOJE.

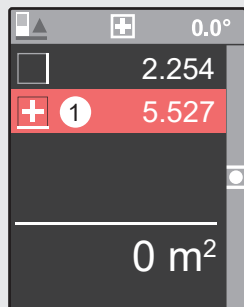
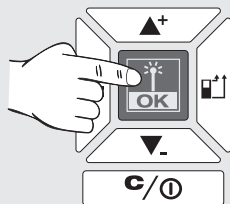


# BENDRO PLOTO MATAVIMAS

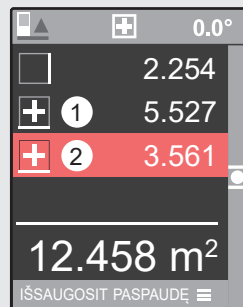
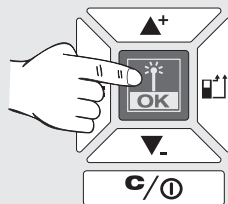
0



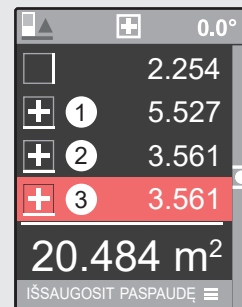
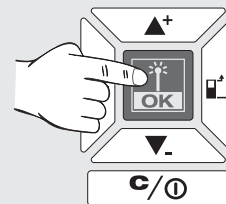
1



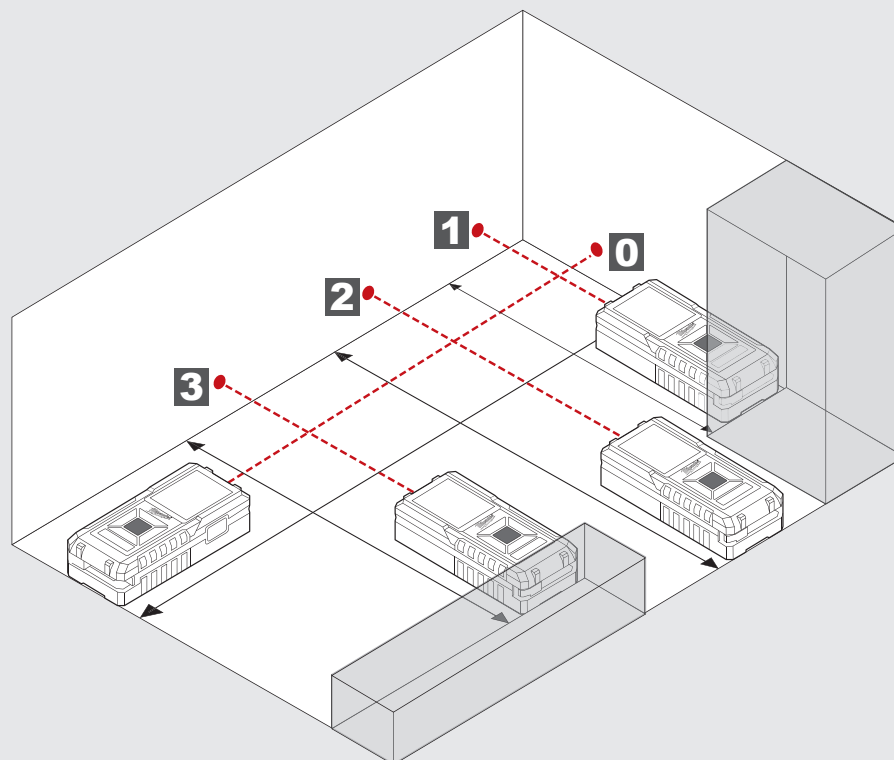
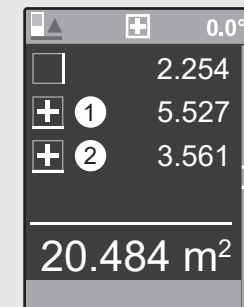
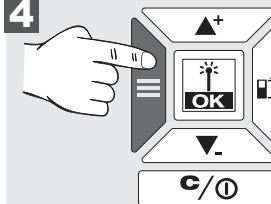
2



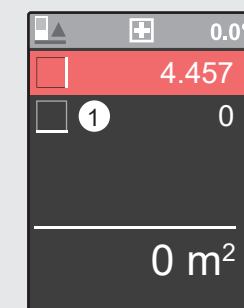
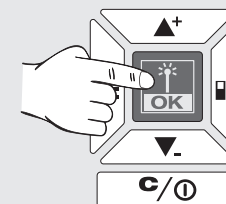
3



4



4



Naujas matavimas.  
Rezultatas išsaugotas ISTORIJOJE.

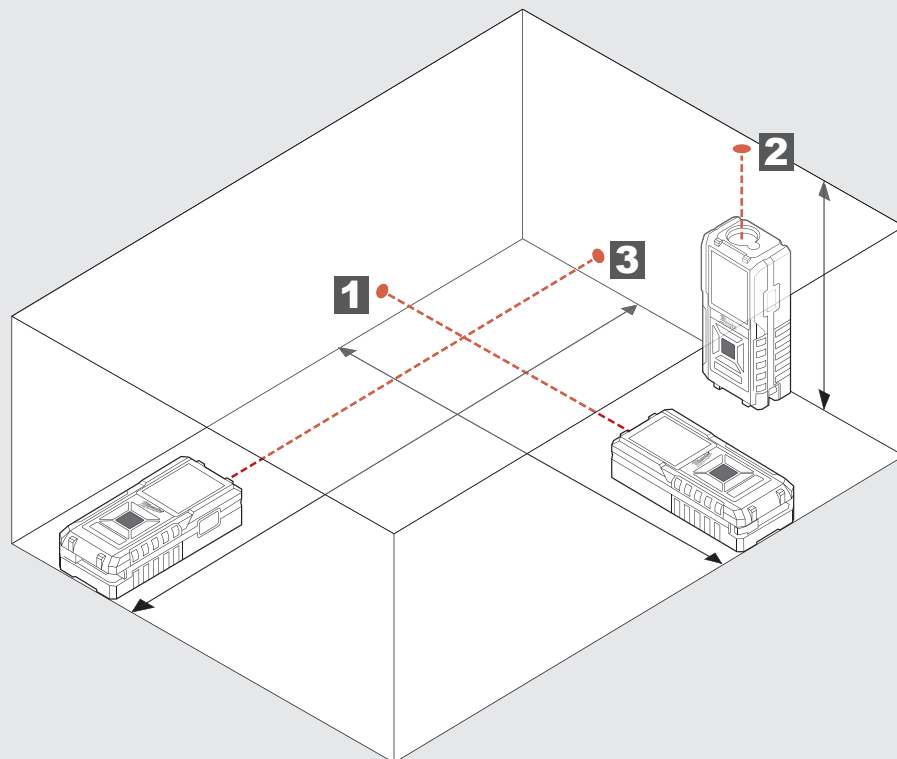
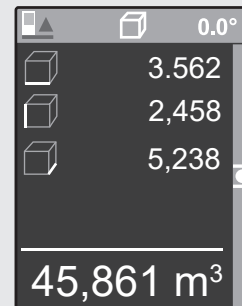
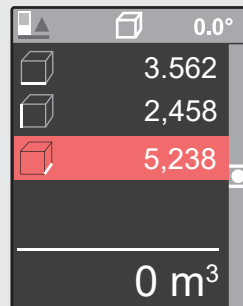
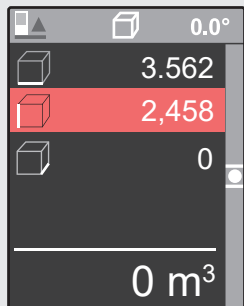
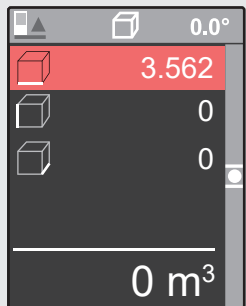
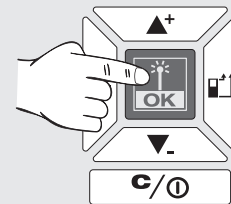
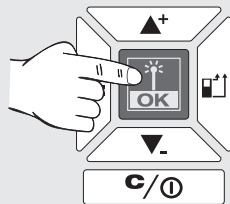
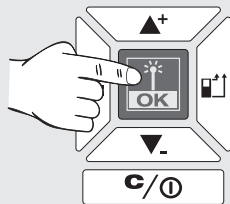
# TŪRIO MATAVIMAS

0

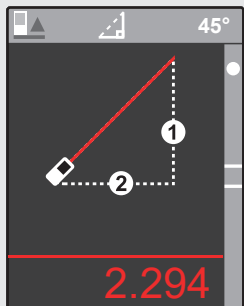
1

2

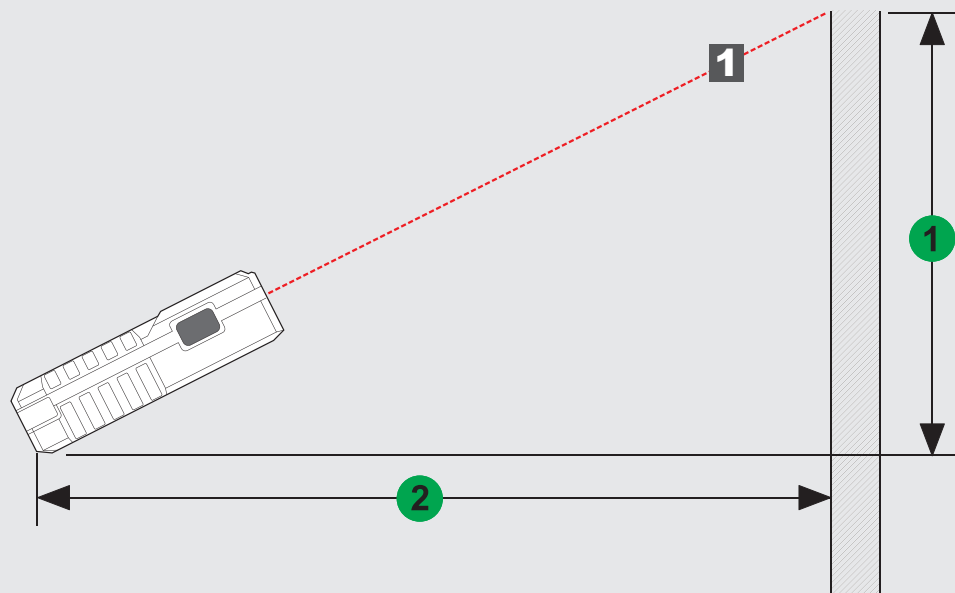
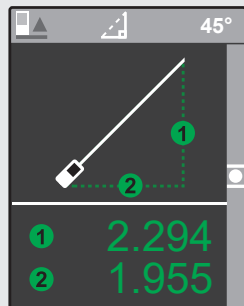
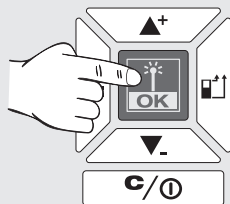
3



0

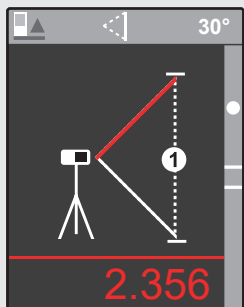


1

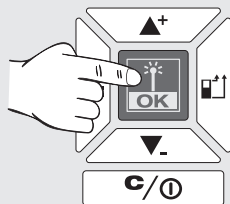


## NETIESIOGINIO AUKŠČIO MATAVIMAS (TIK SU LDM 100)

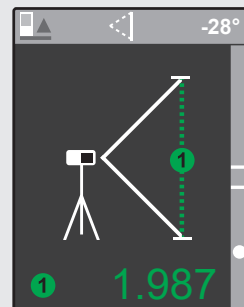
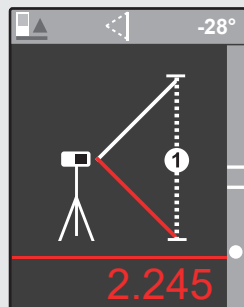
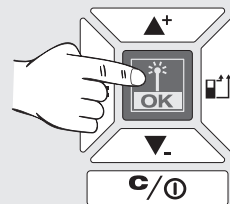
0



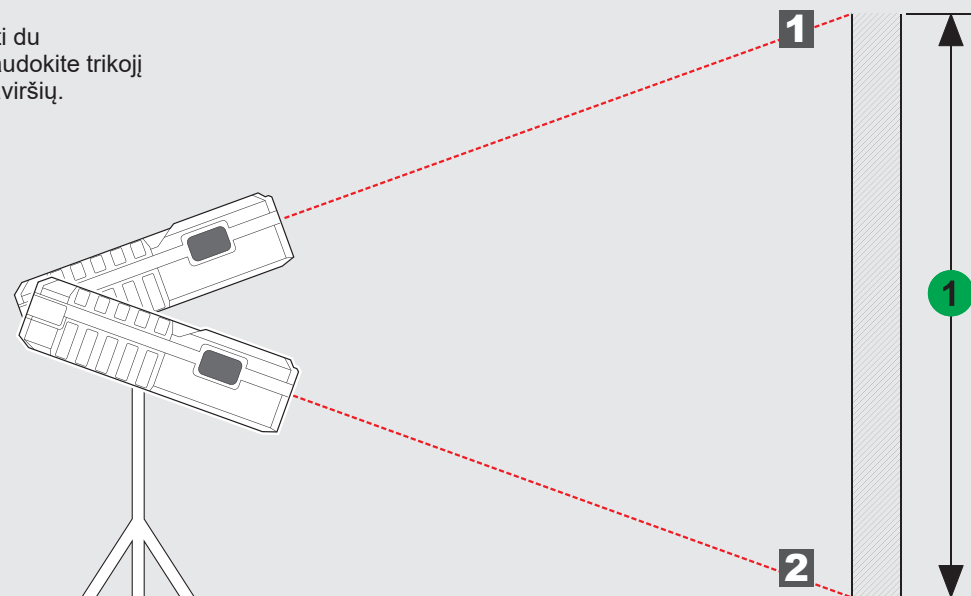
1



2



Norėdami išmatuoti du skirtingus ilgus, naudokite trikojį arba kitą stabilų paviršių.



## SISU

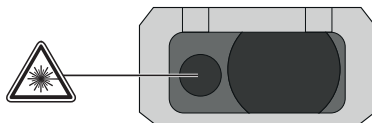
Olulised ohutusjuhised .....	1
Tehnilised andmed.....	2
Kasutamine vastavalt otstarbele.....	2
Veakoodide tabel .....	2
Ülevaade .....	3
Mõõtepunkt.....	4
Menüü.....	5
Käivitamine .....	6
Pikkuse mõõtmine .....	7
Pindala mõõtmine.....	8
Kogupindala mõõtmine.....	9
Mahu mõõtmine.....	10
Kaudne kõrguse/pikkuse mõõtmine (ainult LDM 100 puhul) 11	
Kaudne kõrguse mõõtmine (ainult LDM 100 puhul) .....	12

## OLULISED OHUTUSJUHISED



Ärge kasutage toodet enne, kui olete lugenud kaasasoleval CD'l olevaid Ohutusjuhiseid ja Kasutusjuhendit.

### Laseri klassifikatsioon



### HOIATUS:

Tegemist on **2. klassi** lasertootega, mis vastab dokumendile EN60825-1:2014 .



### Hoiatus:

Vältige vahetut silmsidet. Laserkiir võib silmadele kiirguskahjustusi tekitada ja põhjustab lühiajalist pimestamist. Ärge vaadake laserkiirt ega suunake seda asjatult teiste isikute suunas.

Ärge pimestage teisi inimesi.

### Hoiatus:

Ärge käitage laserseadet laste läheduses ega lubage lastel laserseadet kasutada.

Tähelepanu! Peegeldav pind võib laserkiirt operaatori või teiste inimeste suunas tagasi peegeldada.

Hoidke jäsemed liikuvatest osadest ohutus kauguses.

Teostage korrapäraselt testmõõtmisi. Seda eriti enne olulisi mõõtmistõid, nende ajal ja järel.

Olge tähelepanelik mõõtmisvigade suhtes, kui toode on defektne või see on maha kukkunud või seda on valesti kasutatud või muudetud.

**Hoiatus:** Juhtelementide kasutamine, seadete muutmine või muude kui käsiraamatus määratud meetodite kasutamine võib ohtlikku kiirguskoormust põhjustada.

Lasermõõteseadmel on piiratud kasutusvaldkond. (vt lõiku Tehnilised andmed). Katsed väljaspool maksimaalset ja minimaalset piirkonda mõõtmisi läbi viia, põhjustavad ebatäpsusi. Kasutamine ebasoodsates tingimustes nagu liiga kuumas, liiga külmas, väga eredas päikesevalguses, vihmases, lumes, udus või muudes nähtavust piiravates tingimustes võib ebatäpseid mõõtmisi põhjustada.

Kui lasermõõteseadet viiakse soojast ümbruskonnast külma ümbruskonda (või vastupidi), siis oodake, kuni seade on uue ümbrustemperatuuriga kohanenud.

Säilitage lasermõõteseadet alati ruumides ja kaitske seadet raputuste, vibratsioonide ning äärmuslike temperatuuride eest.

Kaitske lasermõõteseadet tolmu, märja ja kõrge õhuniiskuse eest. See võib sisemisi koostedetaile rikkuda või täpsust mõjutada.

Ärge kasutage agressiivseid puhastusvahendeid ega lahusteid. Puhastage ainult puhta, pehme lapiga.

Vältige lasermõõteseadme puhul tugevaid lööke või mahakukkumist. Seadme täpsus tuleks üle kontrollida, kui see oli maha kukkunud või muudele mehaanilistele koormustele allutatud.

Antud laserseadmel tohib nõutavaid remonditõid teostada üksnes volitatud erialapersonal.

Ärge kasutage toodet plahvatusohtlikes kohtades ega agressiivses keskkonnas.



Tühjasid patareisid ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka. Säätke keskkonda ja viige need kogumispunktidesse, nagu on sätestatud riiklikes ja kohalikes eeskirjades. Seadet ei tohi visata

majapidamisjäätmete hulka. Kõrvaldage toode kasutuselt riigis kehtivate eeskirjade järgi. Täitke vastavaid kohalikke ja riiklikke eeskirju. Pöörduge kohaliku ameti või edasimüüja poole, et utiliseerimise kohta teavet saada.



CE-märk

**TEHNILISED ANDMED**

	<b>LDM 45</b>	<b>LDM 100</b>
Optika	15 mm x 9 mm	18mm
Mõõteulatus		
Minimaalne kaugus	45 m (Tolerants: 45,1 m)	100 m (Tolerants: 101 m)
Minimaalne kaugus	0,05 m	0,05 m
Kauguse mõõtmine		
Tüüpiline hälve (kehtib, kui sihtpind on 100% peegelduv (valgeks värvitud sein), vähese taustavalgustusega, 25 °C)	± 2,0 mm (arvestada tuleks 0,1 mm/m lisahälbega)	± 2,0 mm (arvestada tuleks 0,1 mm/m lisahälbega)
Suurim lubatud hälve (kehtib vähem peegelduvatele sihtpindadele, suurema taustavalgustusega või alumisele/ ülemisele väärtusele lähedase temperatuuriga)	± 4,0 mm (arvestada tuleks 0,15 mm/m lisahälbega)	± 4,0 mm (arvestada tuleks 0,15 mm/m lisahälbega)
Väikseim kuvatav ühik	1,0 mm	1,0 mm
Laserpunkti suurus		
16 m kaugus:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laseriklass	2	2
Laseritüüp	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserkiire		
vertikaalnurk	+1 kraad	+1 kraad
horisontaalnurk	±1 kraad	±1 kraad
Displei tüüp	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Laseri automaatne väljalülitus	90 sekundit	90 sekundit
Seadme automaatne väljalülitus	180 sekundit	180 sekundit
Voolutoide	AAA 2x (Alkaline patarei)	AAA 2x (Alkaline patarei)
Patarei eluiga	8000 (üksikmõõtmine)	8000 (üksikmõõtmine)
Töötemperatuuri vahemik	-0°C kuni +40°C	-0°C kuni +40°C
Ladustamistemperatuuri vahemik	-10°C kuni +60°C	-10°C kuni +60°C
Kaal patareita	87 g	122 g
Kaitseklass	IP54 (tolmu ja veepritsmete eest kaitstud)	IP54 (tolmu ja veepritsmete eest kaitstud)

**KASUTAMINE VASTAVALT OTSTARBELE**

Lasermõõteseade sobib distantside ja kallete mõõtmiseks.

Antud seadet tohib kasutada ainult vastavalt äranäidatud otstarbele.

**VEAKOODIDE TABEL**

Kood	Kirjeldus	Lahendus
Err500	Riistvaraprobleemid	Lülitage mõõteriist välja ja uuesti sisse. Kui probleem ei kao, siis viige mõõteriist lähimasse hooldusteenindusse.

# ÜLEVAADE

## OLEKURIBA

- ▶ Mõõtepunkt, mõõtmisliik, mõõtmisnurk (ainult LDM 100 puhul), mõõtetasapind (ainult LDM 100 puhul)

## EKRAAN

- ▶ Menüü
- ▶ Mõõtmised
- ▶ Seadistused

## ÜLES/LISAMINE

- ▶ Menüüs ülespoole navigeerimine
- ▶ Väärtuse lisamine

## MÕÕTMINE/OK

- ▶ Laseri sisselülitamine
- ▶ Mõõtmisväärtuse salvestamine
- ▶ OK valimine menüüs

## MENÜÜ

- ▶ Ajalugu
- ▶ Mõõtmine
- ▶ Seadistused

## ALLA/LAHUTAMINE

- ▶ Menüüs allapoole navigeerimine
- ▶ Väärtuse lahutamine

## KUSTUTAMINE/SISSE-/VÄLJALÜLITAMINE

- ▶ SEES/VÄLJAS (hoidke lüliti seni all, kuni seadme kostab signaal)
- ▶ Mõõtmisväärtuse kustutamine

## MÕÕTEPUNKT

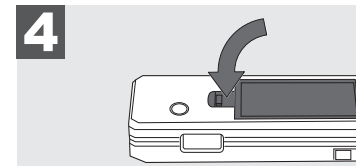
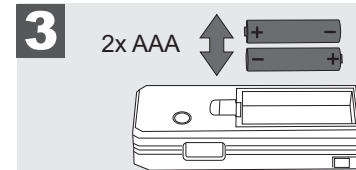
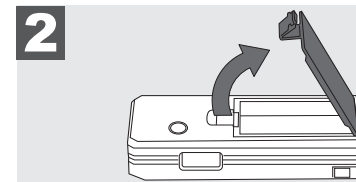
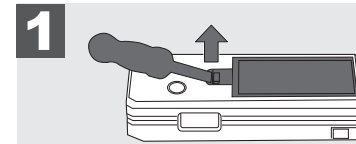
- ▶ Taga (standardsäte)
- ▶ Ees
- ▶ Nurk (lülitatakse automaatselt sisse varda väljatõmbamisel)

## MÕÕTMINE

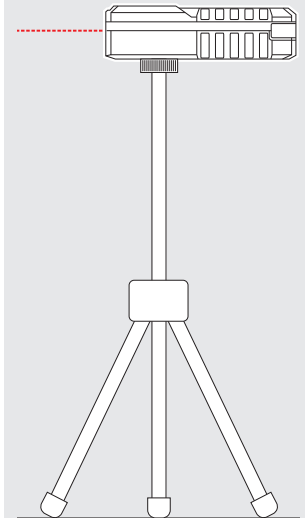
- ▶ Laseri sisselülitamine
- ▶ Mõõtmisväärtuse salvestamine

## AKUDE VAHETAMINE

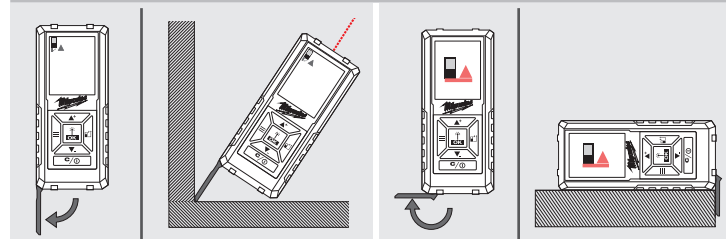
- ▶ Vahetage akusid, kui aku ikoon vilgub.



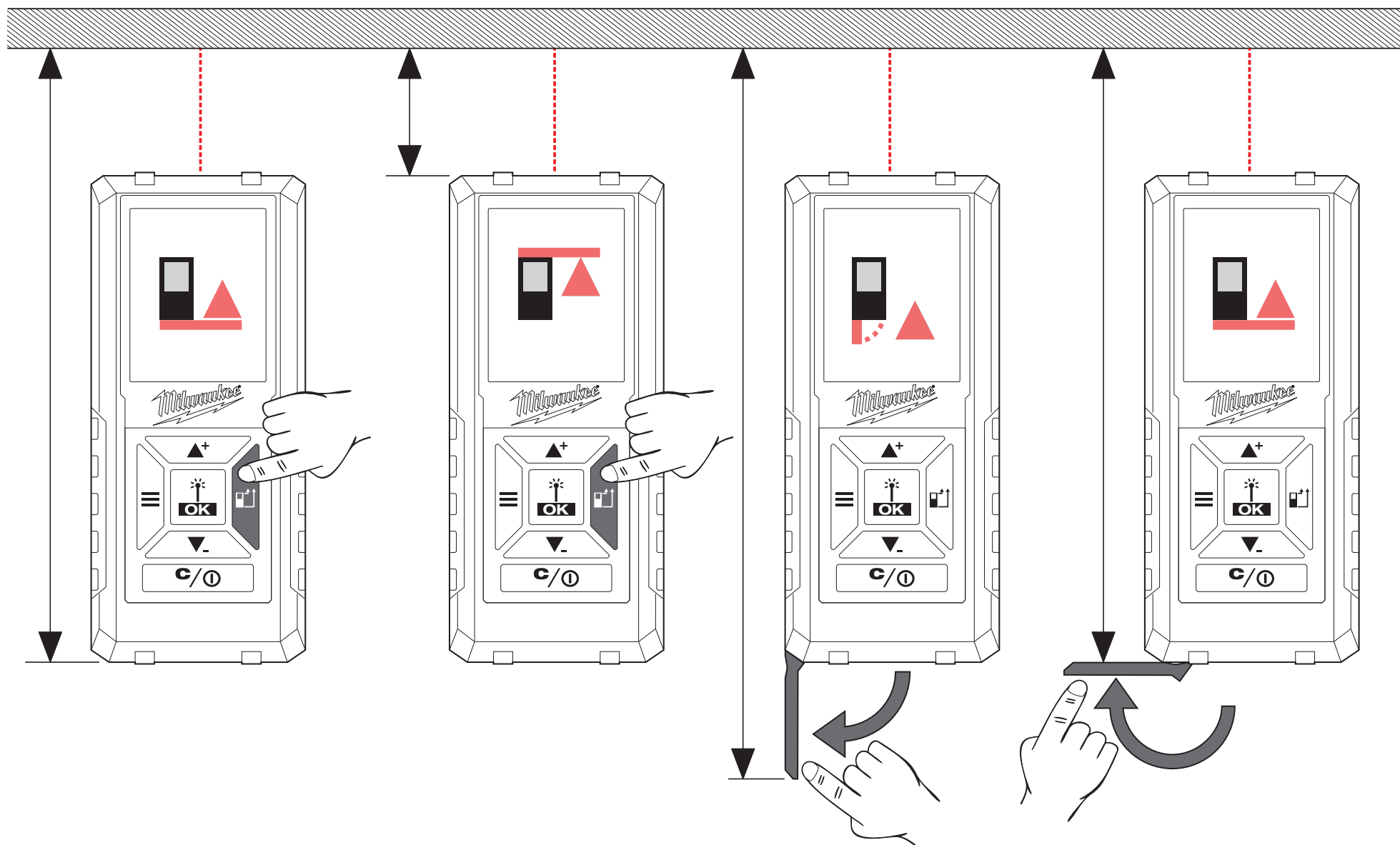
## STATIIV



## NURGAVARRAS

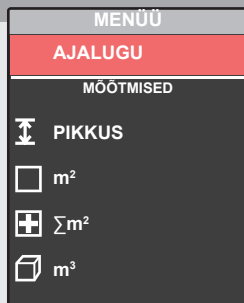






# MENÜÜ

## AJALUGU



Viimase 30 mõõtmise/arvutuse kuvamine  
Üksikuid mõõtmeid pealispinna, kogupindala, mahu jne arvutamiseks ei salvestata AJALUGU all, vaid seal salvestatakse arvutuste tulemus.

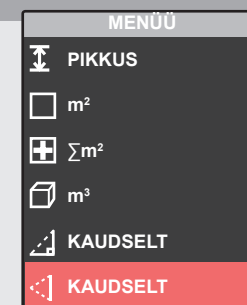
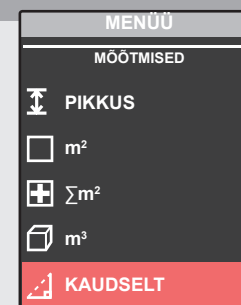
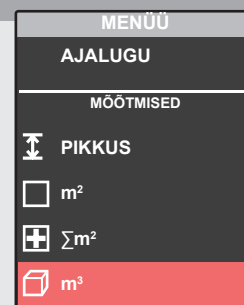
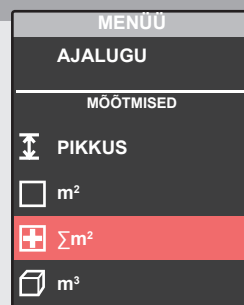
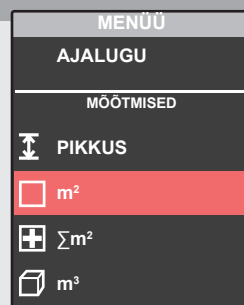
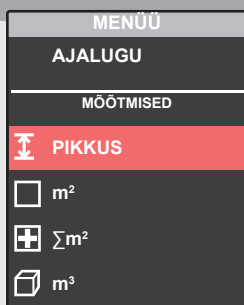
Kirje kustutamiseks vajutage nuppu C/SEES/VÄLJAS.

AJALUGU all salvestatud väärtustele saab mõõtmisi/arvutusi liita või neist lahutada. Teha saab vaid sama tüüpi arvutusi (pikkus, pindala, maht jne).

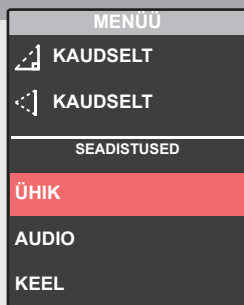
Arvutuse tegemine:

1. Kasutage navigeerimisnuppe ▲+ ▼-, et valida menüüst AJALUGU mingi mõõtmisrežiim.
2. Vajutage nuppu OK.
3. Tehke arvutamiseks vajalikud mõõtmised.
4. Vajutage nuppu OK, et salvestada uus arvutus menüüsse AJALUGU.

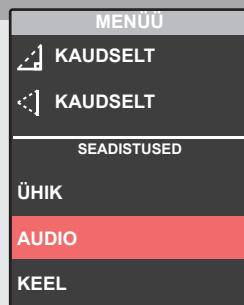
## MÕÕTMINE



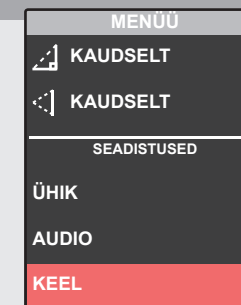
## SEADISTUSED



Soovitud mõõtühiku valimine.

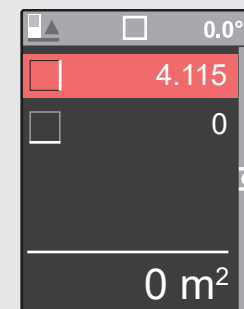
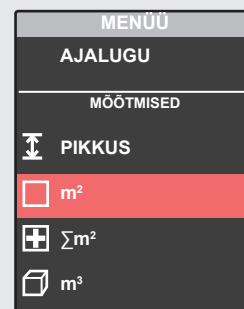
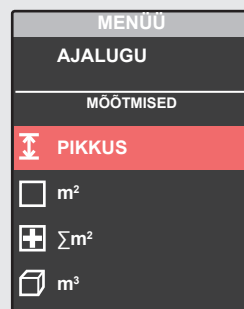
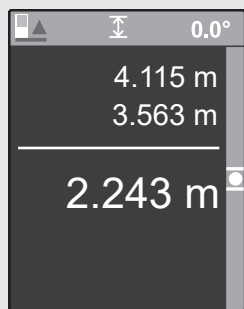
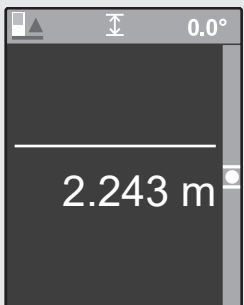
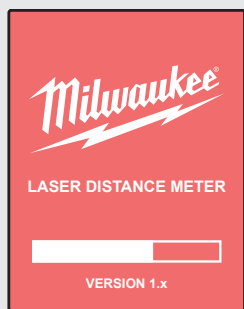
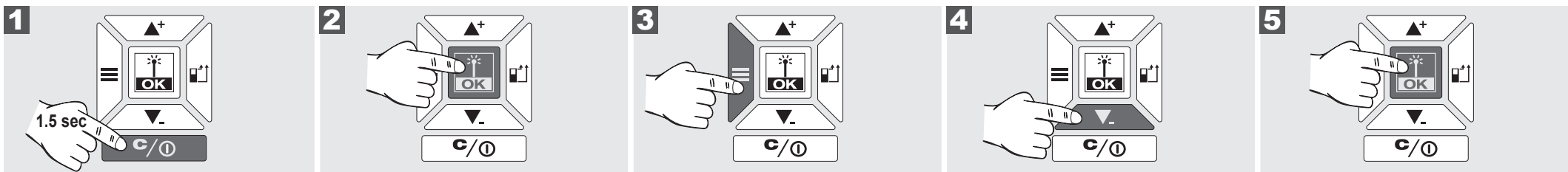


Helisignaali sees/väljas.



Keele valimine.

# KÄIVITAMINE



Pärast sisselülitamist aktiveeritakse automaatselt PIKKUSE MÕÖTMISE REŽIIM.

Viige läbi PIKKUSE MÕÖTMINE või ...

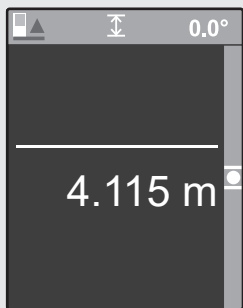
... vajutage menüü navigeerimisnuppu, et menüüst väljuda ...

... ning valige navigeerimisnuppudega ▲+ ▼- mõni muu töörežiim ...

... ja vajutage see töörežiim sisse, vajutades nuppu OK.

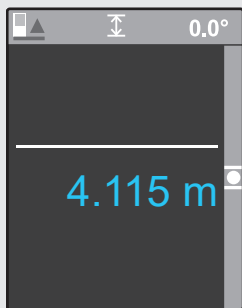
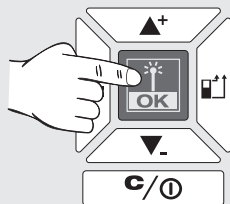
# PIKKUSE MÕOTMINE

0



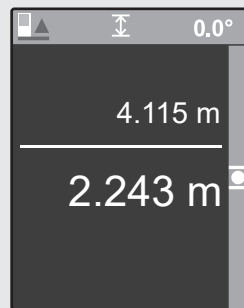
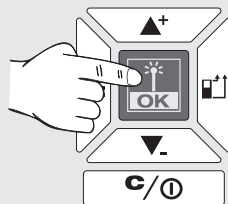
Mõõtmisväärtus valge = väärtus mõõdetud

1

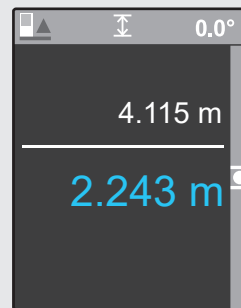
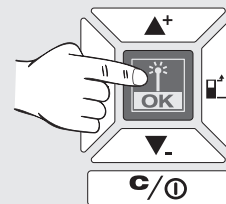


Mõõtmisväärtus sinine = väärtus salvestatakse ajutiselt

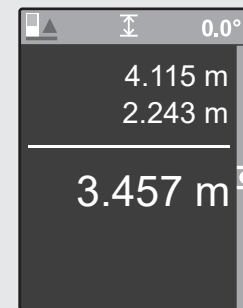
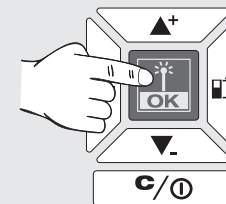
2



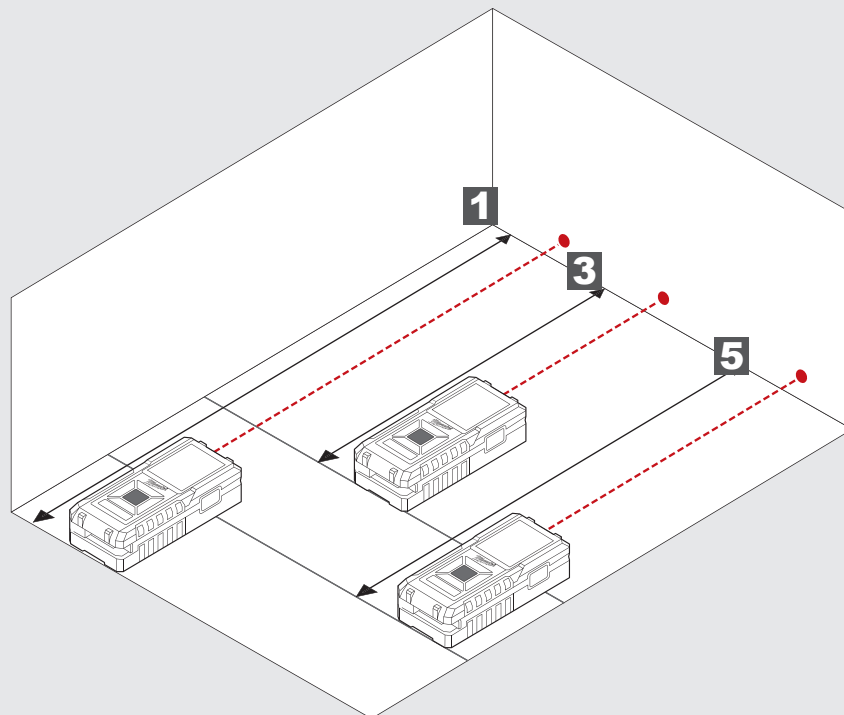
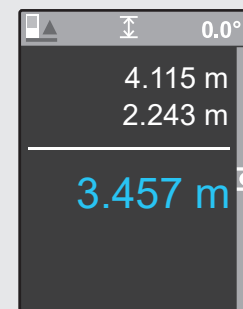
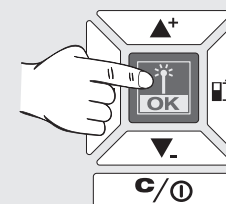
3



4

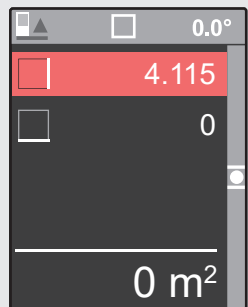


5

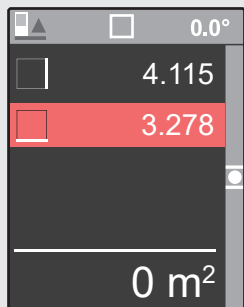
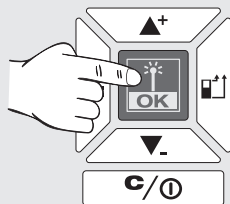


# PINDALA MÕÖTMINE

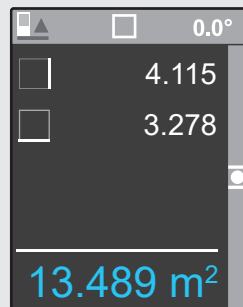
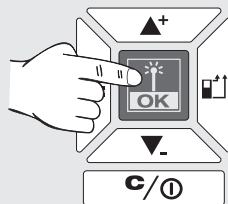
0



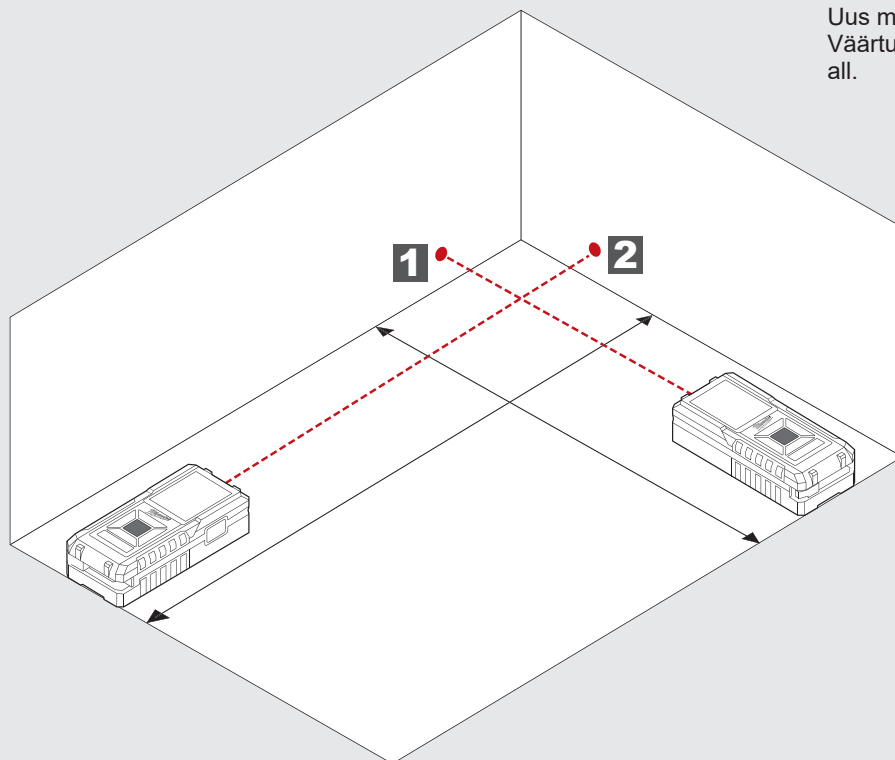
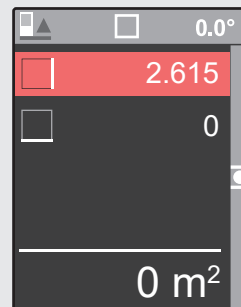
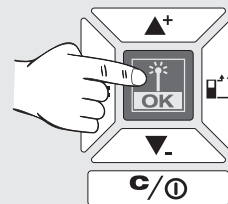
1



2

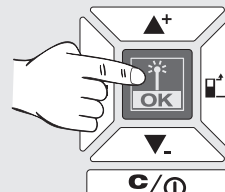
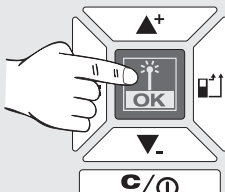
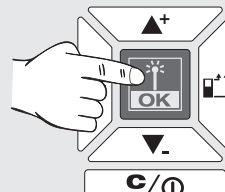
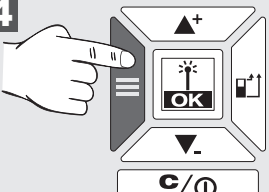
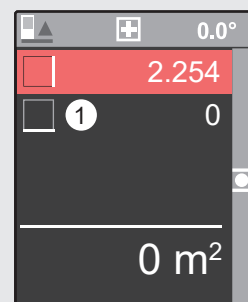
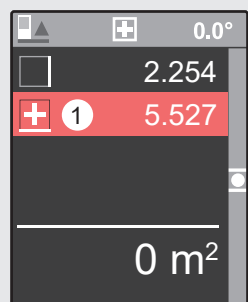
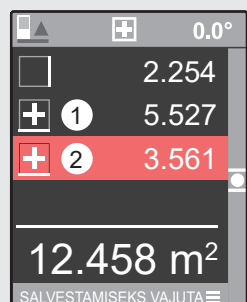
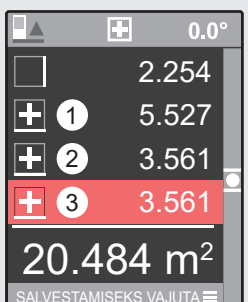
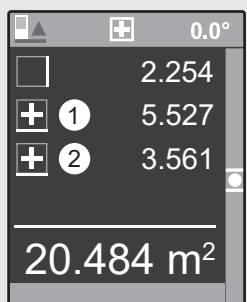


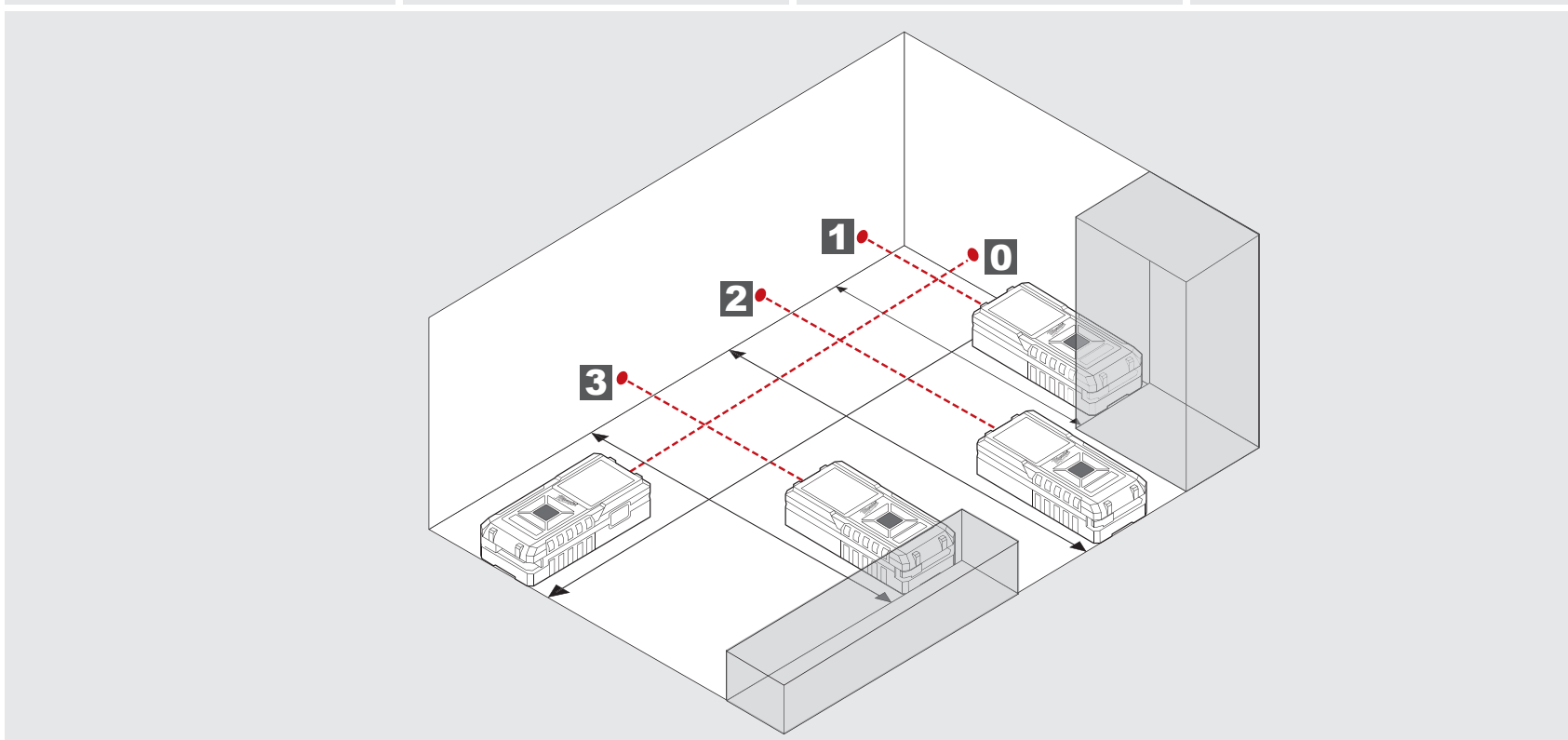
2



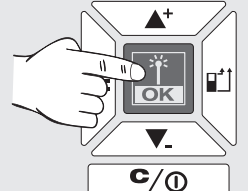
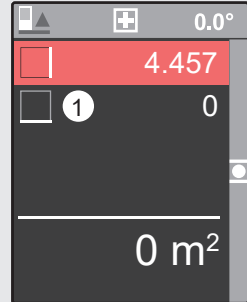
Uus mõõtmine.  
Väärtus salvestatakse AJALUGU all.

# KOGUPINDALA MÕTMINE

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



**4**

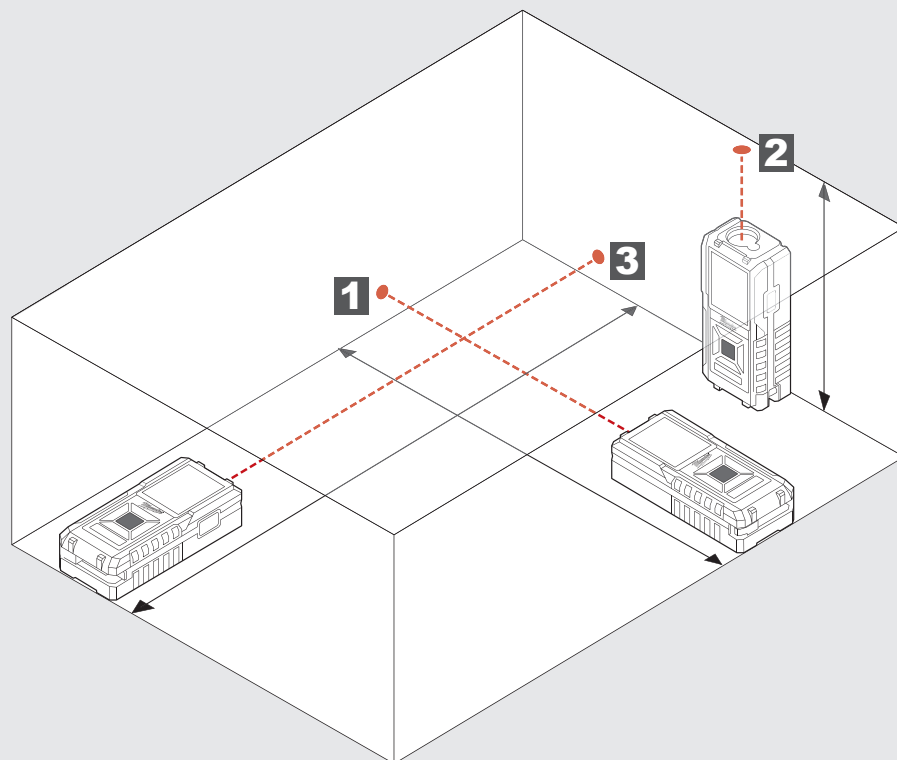
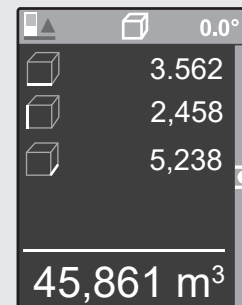
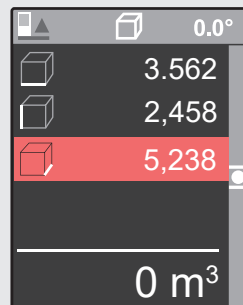
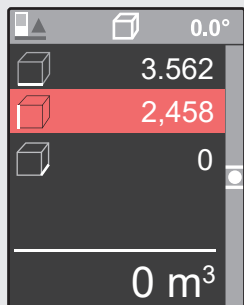
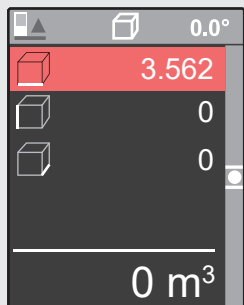
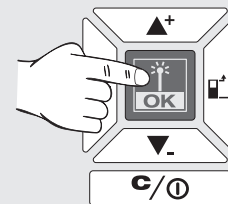
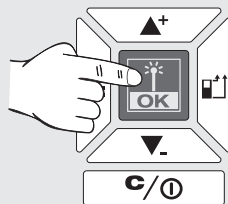
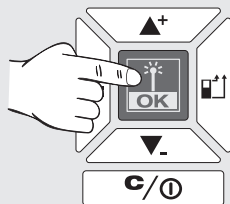
Uus mõõtmine.  
Tulemus salvestatakse AJALUGU all.

0

1

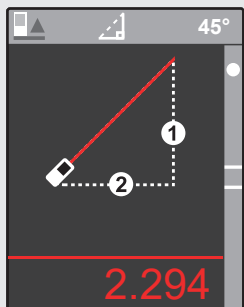
2

3

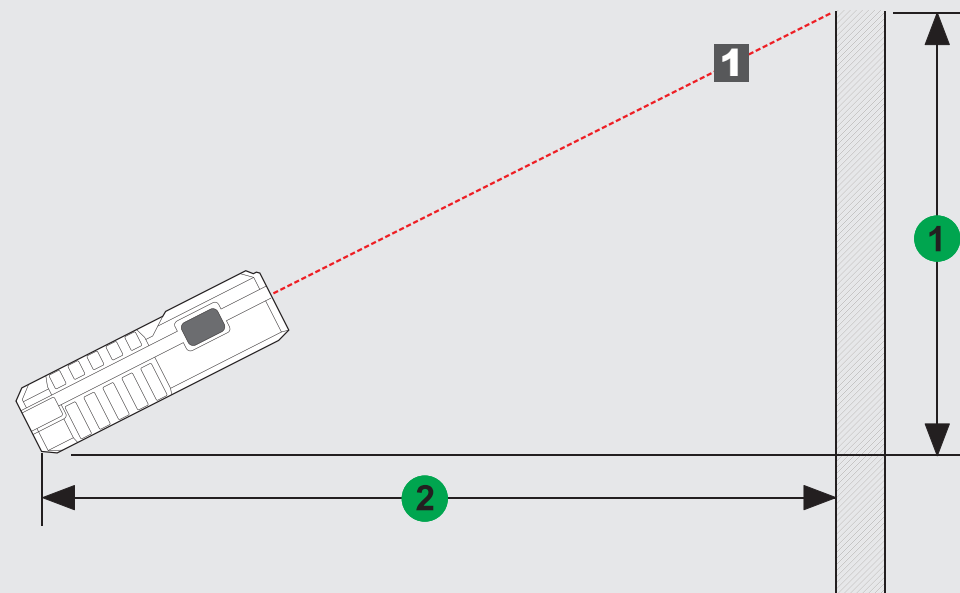
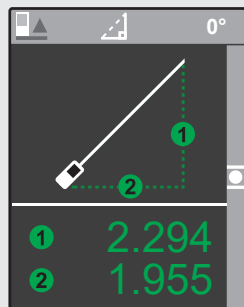
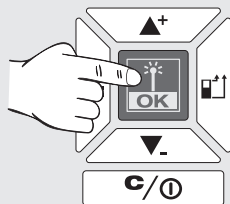


# KAUDNE KÕRGUSE/PIKKUSE MÕÖTMINE (AINULT LDM 100 PUHUL)

0



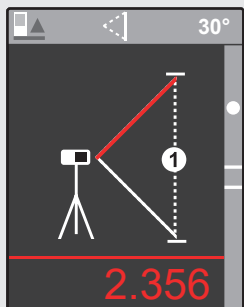
1



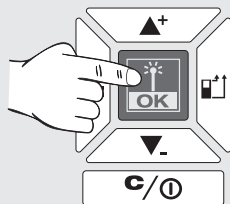


## KAUDNE KÕRGUSE MÕOTMINE (AINULT LDM 100 PUHUL)

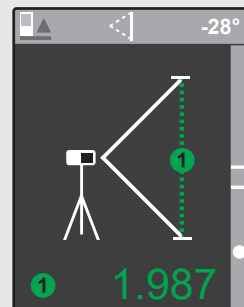
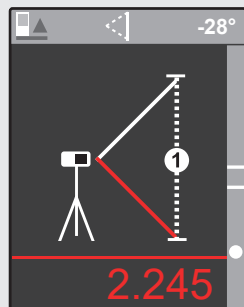
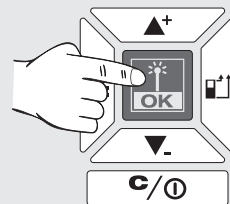
0



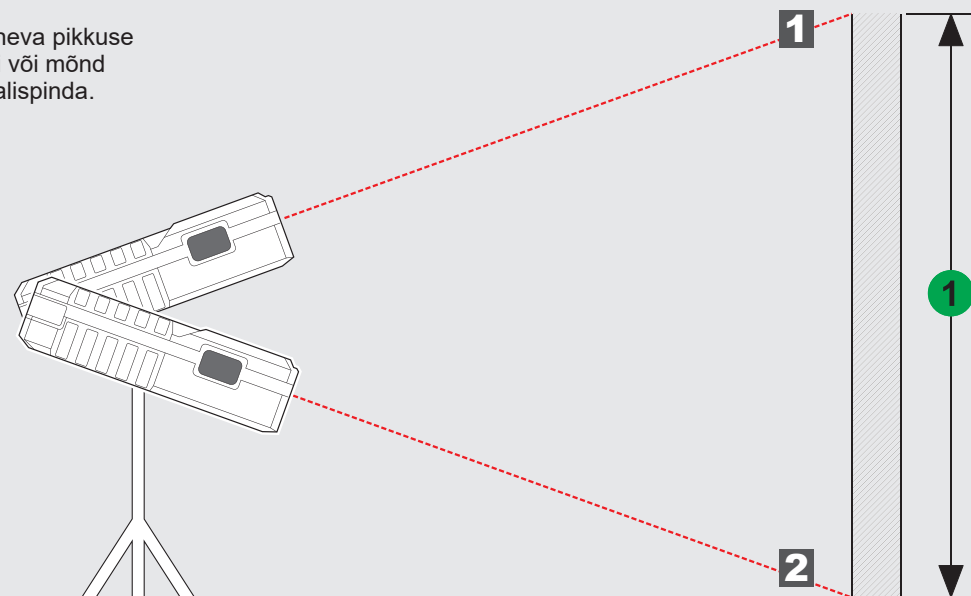
1



2



Kasutage kahe erineva pikkuse mõõtmiseks stativi või mõnd muud stabiilset pealispinda.



## СОДЕРЖАНИЕ

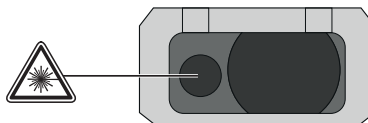
Важные инструкции по технике безопасности.....	1
Технические данные.....	2
Использование.....	2
Таблица кодов неисправностей.....	2
Обзор.....	3
Точка измерения.....	4
Меню.....	5
Старт.....	6
Измерение длины.....	7
Измерение площади.....	8
Измерение общей площади.....	9
Измерение объема.....	10
Косвенное измерение высоты/длины (только для LDM 100).....	11
Косвенное измерение высоты (только для LDM 100).....	12

## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Перед использованием продукции внимательно ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности и руководством пользователя, которые прилагаются на CD.

### Классификация лазера



### ВНИМАНИЕ!

Данное устройство является лазерным изделием **класса 2** и соответствует EN60825-1:2014.



### Предупреждение:

Не допускать непосредственного визуального контакта. Лазерный луч может ослепить и привести к кратковременной потере зрения.

Не смотрите в лазерный луч и не направляйте его без надобности на других людей.

Не ослепляйте лучом других людей.

### Предупреждение:

Не пользоваться лазерным прибором рядом с детьми и не разрешать детям использовать его.

Внимание! Лазерный луч может отражаться от определенных поверхностей и попадать на оператора или других людей.

Держите конечности на безопасном расстоянии от движущихся частей.

Периодически проводите контрольные измерения. В частности, проводите их перед, в течение или после важных измерений.

Будьте внимательны! Если устройство неисправно, падало, было использовано по назначению или в его конструкцию были внесены изменения, результаты измерений могут быть неверными.

**Предупреждение:** Использование элементов управления и настроек или выполнение процессов, отличных от предписанных в руководстве, могут приводить к опасной дозе облучения.

Лазерный измерительный прибор имеет ограниченную область применения. (См. раздел Технические характеристики). Попытки выполнения измерений за пределами максимального и минимального диапазона могут привести к погрешностям. Использование при неблагоприятных условиях, например, при сильной жаре, сильном холоде, очень ярком солнечном свете, дожде, снеге, тумане или прочих снижающих безопасность условиях может привести к погрешностям измерения.

Если лазерный измерительный прибор перемещается из теплых условий в холодные (или наоборот), необходимо подождать, пока прибор не адаптируется к новой температуре.

Лазерный измерительный прибор всегда следует хранить в помещениях, защищать от тряски, вибраций или экстремальных температур.

Защищать лазерный измерительный прибор от пыли, влаги и высокой влажности воздуха. Они могут повредить внутренние компоненты или повлиять на точность.

Запрещается использовать агрессивные чистящие средства или растворители. Очищать только с помощью чистой мягкой салфетки.

Избегать сильных ударов по лазерному измерительному прибору или его падению. Точность прибора следует проверять, если он упал или подвергся другим механическим нагрузкам.

Необходимые ремонтные работы на этом лазерном приборе разрешается выполнять только авторизованному квалифицированному персоналу.

Эксплуатировать устройство в опасных зонах или в агрессивных средах запрещается.



Использованные батарейки не подлежат утилизации с бытовыми отходами. Позаботиться об окружающей среде, сдать их на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами. Изделие не подлежит утилизации с бытовыми отходами. Утилизировать изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в вашей стране. Придерживаться национальных или местных нормативов. За информацией по утилизации обращайтесь в местные органы или к вашему дилеру.



Знак CE

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	LDM 45	LDM 100
Оптика	15 мм x 19 мм	18 мм
Диапазон измерения		
Минимальное расстояние	45 м (Допуск: 45,1 м)	100 м (Допуск: 101 м)
Максимальное расстояние	0,05 м	0,05 м
Измерение расстояния		
Типичный допуск (действительно для 100 % отражения от цели (белая окрашенная стена), незначительное фоновое освещение, 25 °С)	± 2,0 мм (дополнительный допуск 0,1 мм/м должен быть учтен)	± 2,0 мм (дополнительный допуск 0,1 мм/м должен быть учтен)
Максимальный допуск (действительно для целей с незначительным отражением, высоким фоновым освещением или температурами, которые приближаются к нижнему/верхнему значению)	± 4,0 мм (дополнительный допуск 0,15 мм/м должен быть учтен)	± 4,0 мм (дополнительный допуск 0,15 мм/м должен быть учтен)
Наименьшая отображаемая единица	1,0 мм	1,0 мм
Размер лазерной точки		
Расстояние 16 м:	25 x 50 мм	25 x 50 мм
Класс лазера	2	2
Тип лазера	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
лазерного луча		
Вертикальный угол	+1 градус	+1 градус
Горизонтальный угол	±1 градус	±1 градус
Тип дисплея	ЖК (25 мм x 25 мм)	ЖК (25 мм x 25 мм)
Автоматическое отключение лазера	90 секунд	90 секунд
Автоматическое отключение прибора	180 секунд	180 секунд
Электропитание	AAA 2x (щелочная батарея)	AAA 2x (щелочная батарея)
Длительность работы батареи	8000 (единичное измерение)	8000 (единичное измерение)
Диапазон рабочих температур	от -0°С до +40°С	от -0°С до +40°С
Диапазон температуры хранения	от -10°С до +60°С	от -10°С до +60°С
Вес без батареи	72 г	122 г
Класс защиты	IP54 (пыле и брызгозащищенный)	IP54 (пыле и брызгозащищенный)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Лазерный измерительный прибор подходит для измерения дистанции и наклона.

Не пользуйтесь данным инструментом способом, отличным от указанного для нормального применения.

## ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код	Описание	Устранение
Err500	Проблемы аппаратного обеспечения	Выключите и снова включите измерительный прибор. Если проблема не устранена, отнесите измерительный прибор в ближайший сервисный центр.

## СТАТУСНАЯ СТРОКА

- ▶ Эталонная точка измерения, вид измерения, угол измерения (только для LDM 100), плоскость измерения (только для LDM 100)

## ДИСПЛЕЙ

- ▶ Меню
- ▶ Измерения
- ▶ Настройки

## ВВЕРХ / ПРИБАВИТЬ

- ▶ В меню перейти вверх
- ▶ Прибавить значение

## ИЗМЕРЕНИЕ / ОК

- ▶ Включить лазер
- ▶ Сохранить результат измерения
- ▶ Выбрать в меню ОК

## МЕНЮ

- ▶ Процесс
- ▶ Измерение
- ▶ Настройки

## ВНИЗ / ОТНЯТЬ

- ▶ В меню перейти вниз
- ▶ Отнять значение

## УДАЛИТЬ / ВКЛЮЧИТЬ/ ВЫКЛЮЧИТЬ

- ▶ ВКЛ. / ВЫКЛ. (удерживать кнопку нажатой до звукового сигнала прибора)
- ▶ Удалить результат измерения

## ТОЧКА ИЗМЕРЕНИЯ

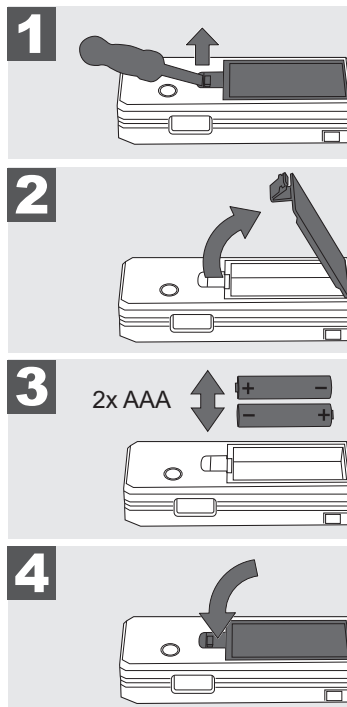
- ▶ Сзади (стандартная настройка)
- ▶ Впереди
- ▶ Угол (активируется автоматически при откидывании штифта)

## ИЗМЕРЕНИЕ

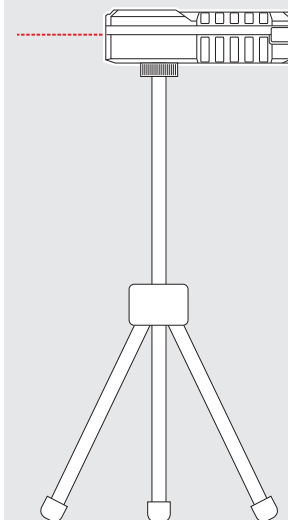
- ▶ Включить лазер
- ▶ Сохранить результат измерения

## ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

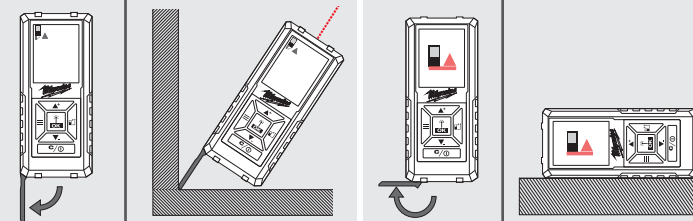
- ▶ Заменить батареи, если мигает соответствующий символ.

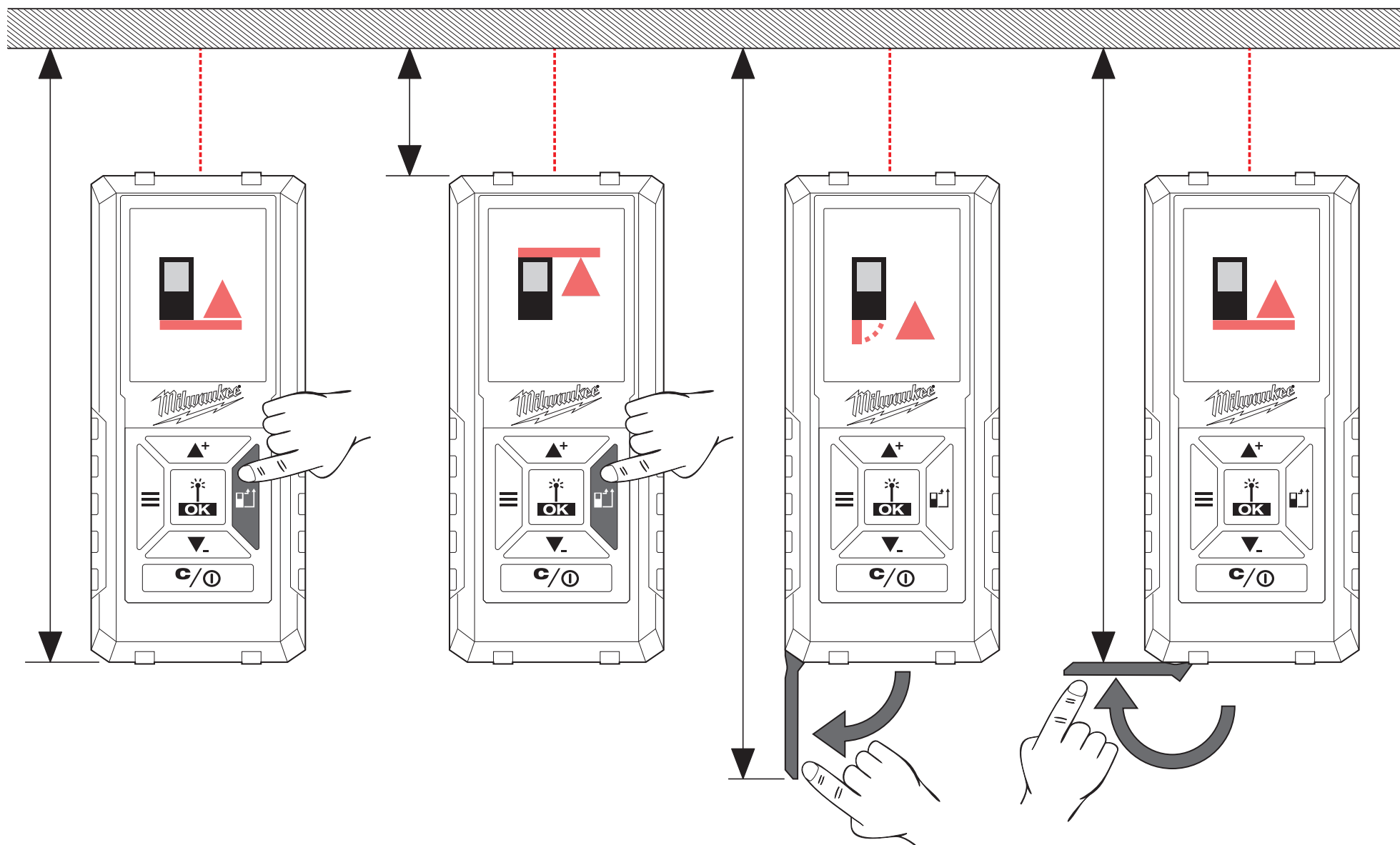


## ШТАТИВ



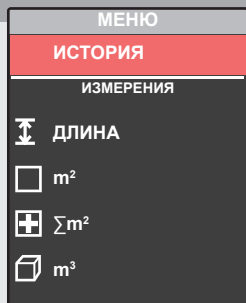
## УГЛОВОЙ ШТИФТ





# МЕНЮ

## ПРОЦЕСС



Индикация 30 последних измерений/расчетов.

Данные отдельных измерений для расчета площади поверхности, общей площади, объема и т. п. не сохраняются в разделе ПРОЦЕСС, сохраняется только результат расчетов.

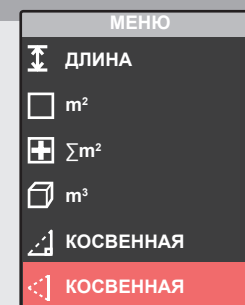
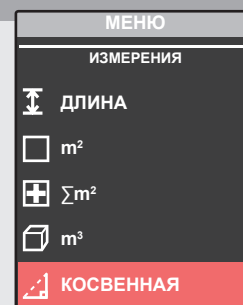
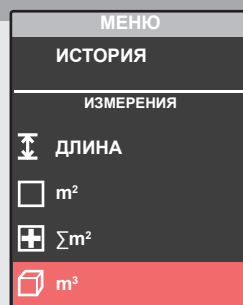
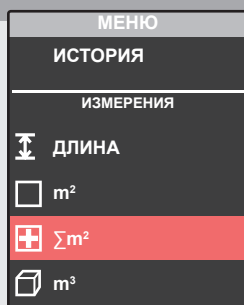
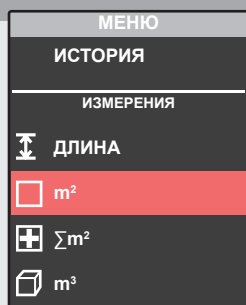
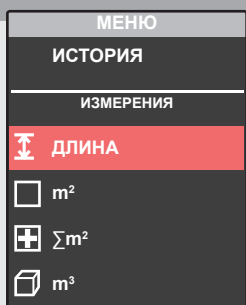
Для удаления записи нажмите кнопку C/ВКЛ./ВЫКЛ.

К значениям, сохраненным в разделе ПРОЦЕСС, могут быть прибавлены (вычтены) значения измерений/расчетов. Возможны математические действия только с величинами одного вида (длина, площадь, объем и т. п.).

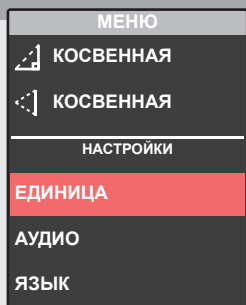
Проведение расчета:

1. Используйте кнопки ▲+ ▼- для выбора режима измерения в разделе ПРОЦЕСС.
2. Нажмите кнопку ОК.
3. Проведите необходимые для расчета измерения.
4. Нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить новый результат расчетов в ПРОЦЕССЕ.

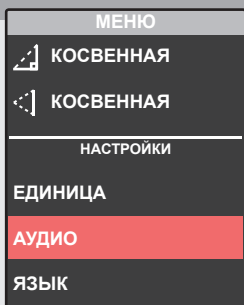
## ИЗМЕРЕНИЕ



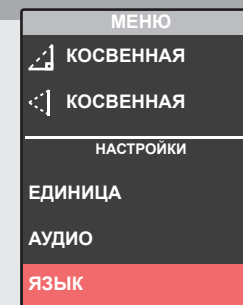
## НАСТРОЙКИ



Выбор желаемой единицы измерения.

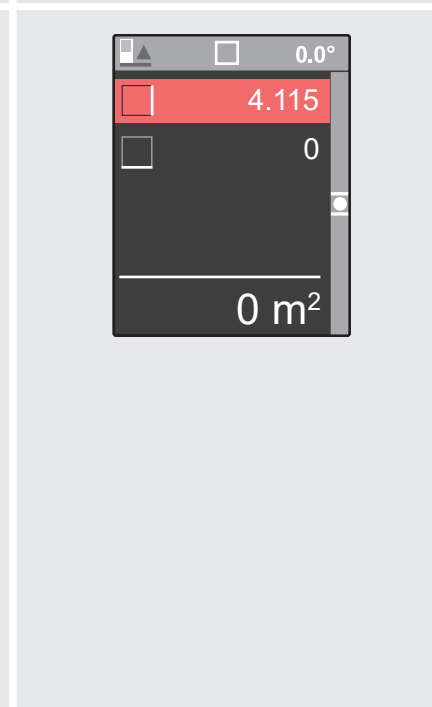
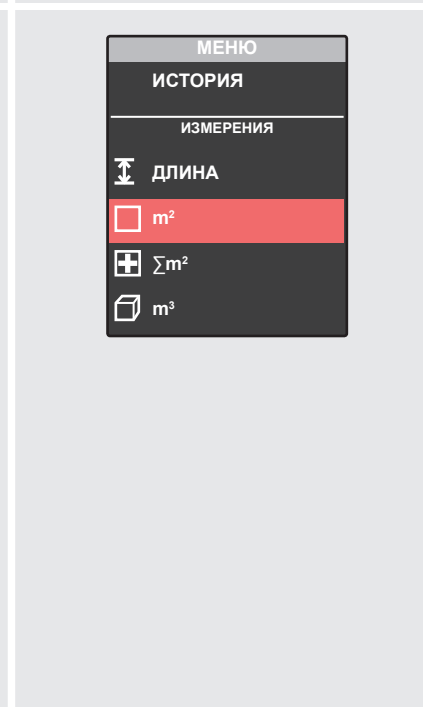
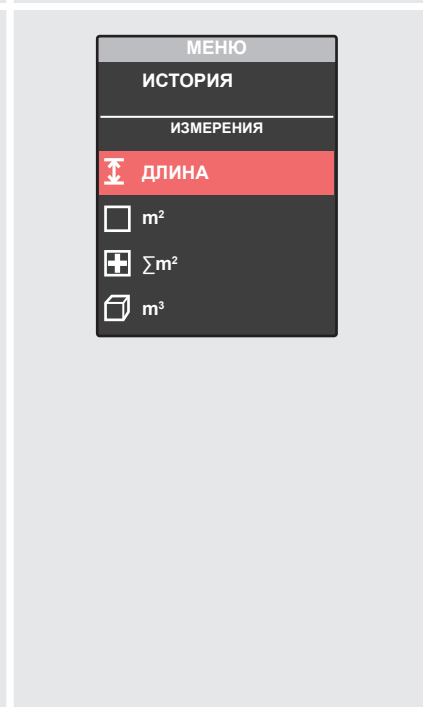
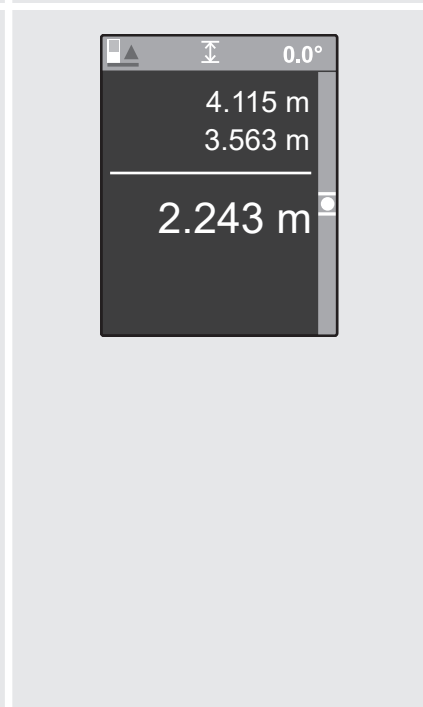
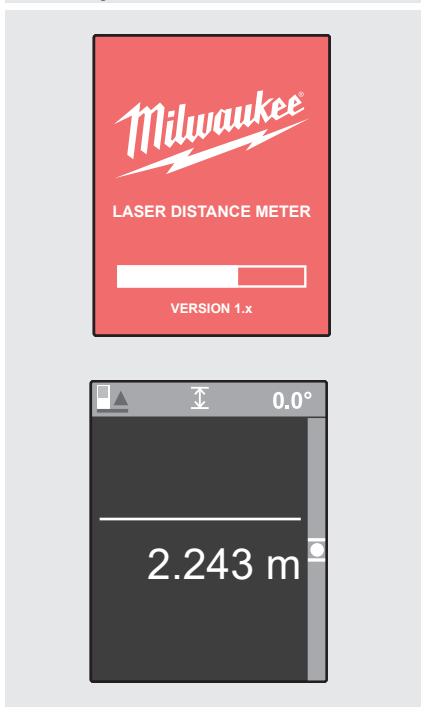
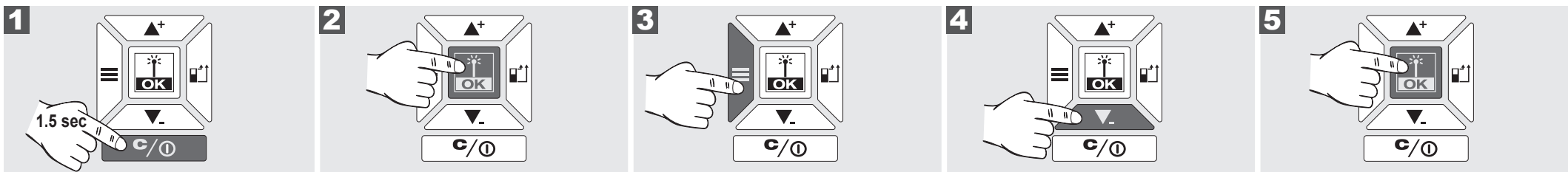


Звуковой сигнал вкл./выкл.



Выбор языка.

# СТАРТ



При включении автоматически активируется РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ.

Проведите ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ или ...

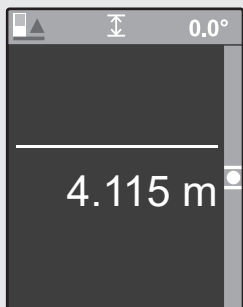
... нажмите кнопку меню, чтобы перейти к меню ...

... выберите другой режим при помощи кнопк  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ...

... подтвердите выбранный режим при помощи кнопки ОК.

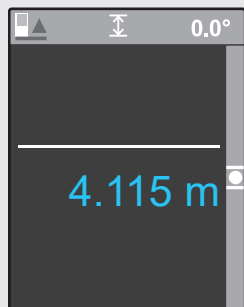
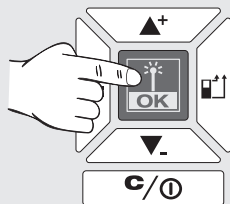
# ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ

0



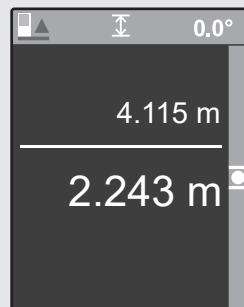
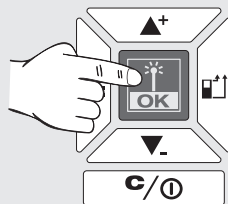
Результат измерения белого цвета = окончательный результат измерения

1

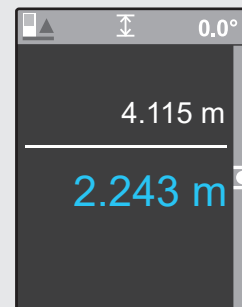
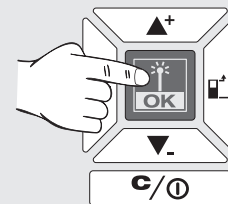


Результат измерения синего цвета = промежуточный результат измерения

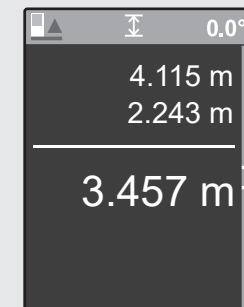
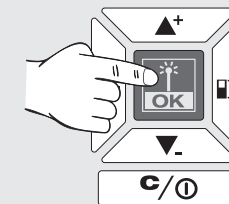
2



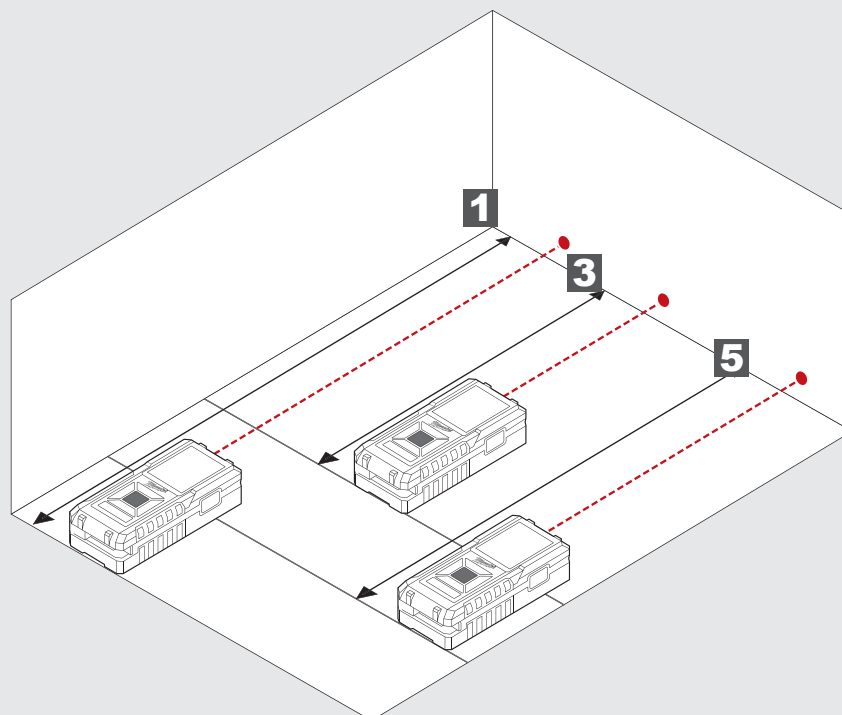
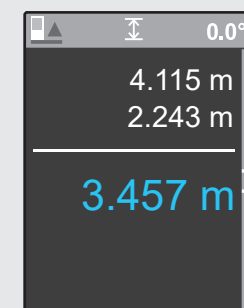
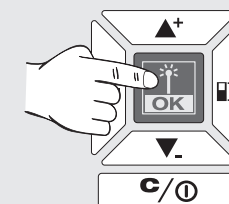
3



4



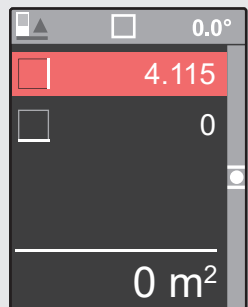
5



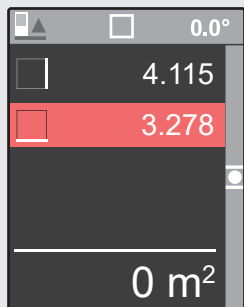
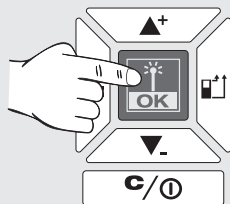


# ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОЩАДИ

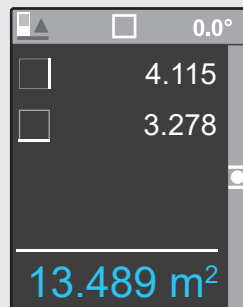
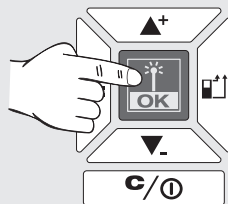
0



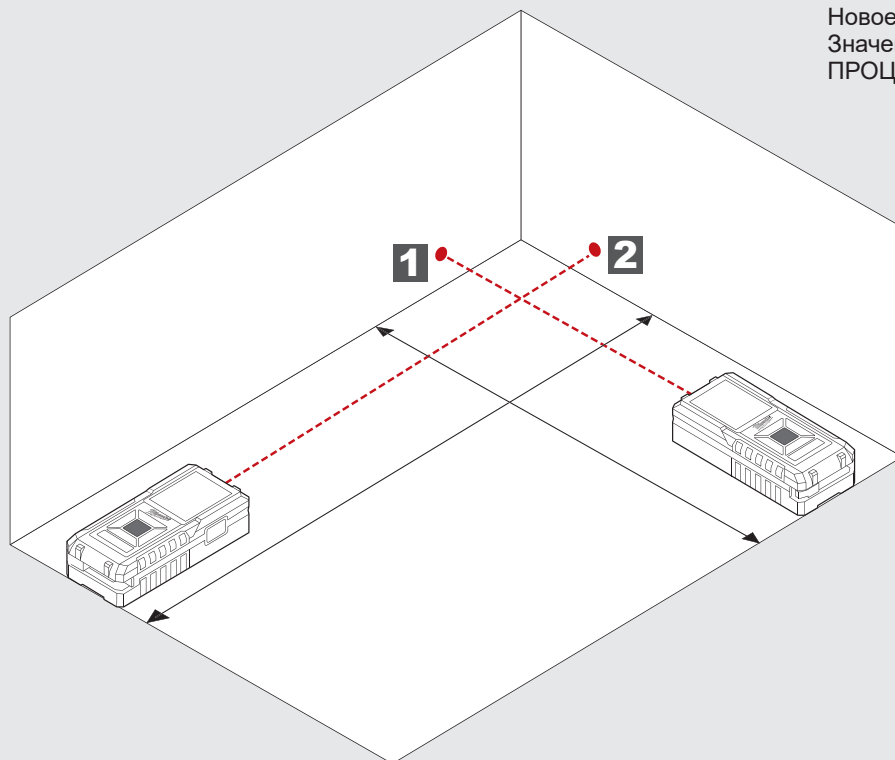
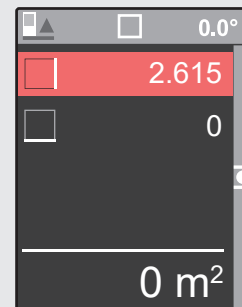
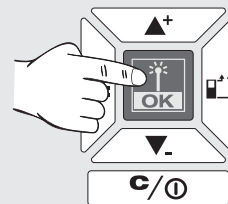
1



2

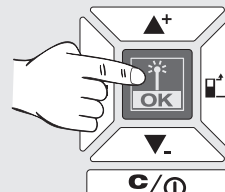
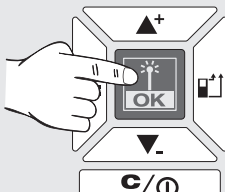
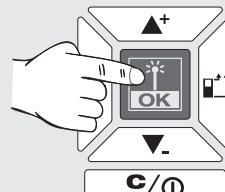
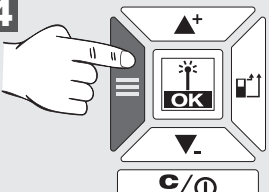
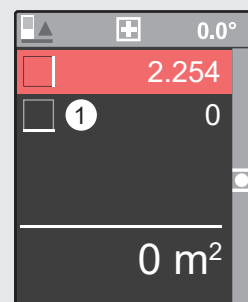
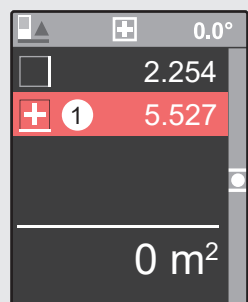
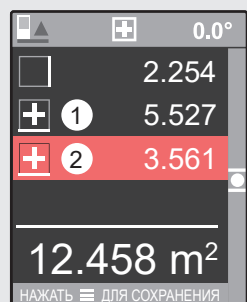
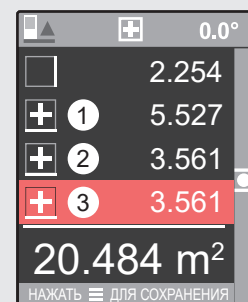
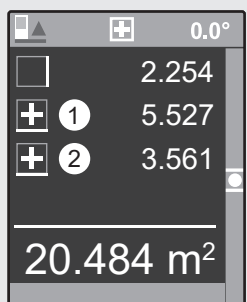


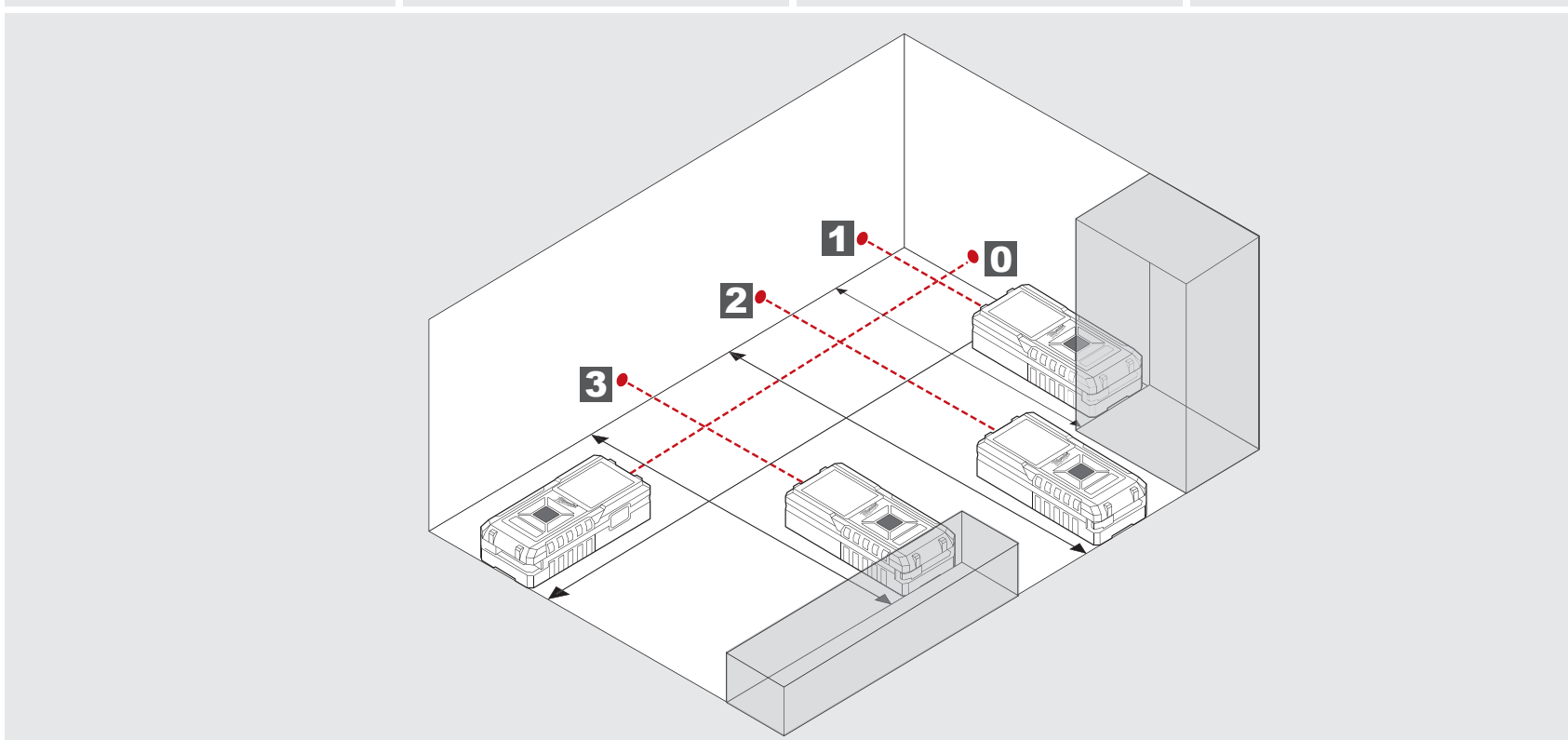
2



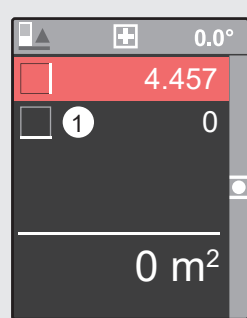
Новое измерение.  
Значение сохраняется в  
ПРОЦЕССЕ.

# ИЗМЕРЕНИЕ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



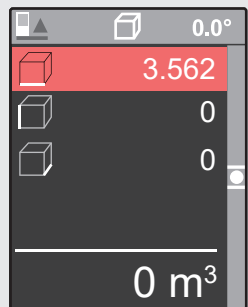
**4**

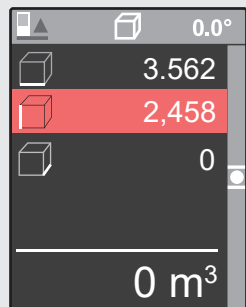
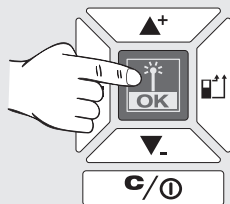
Новое измерение.  
Результат сохраняется в ПРОЦЕССЕ.

# ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА

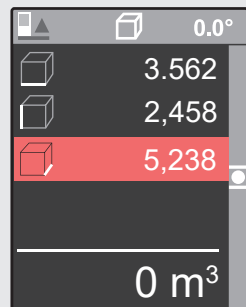
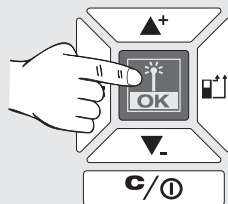
0



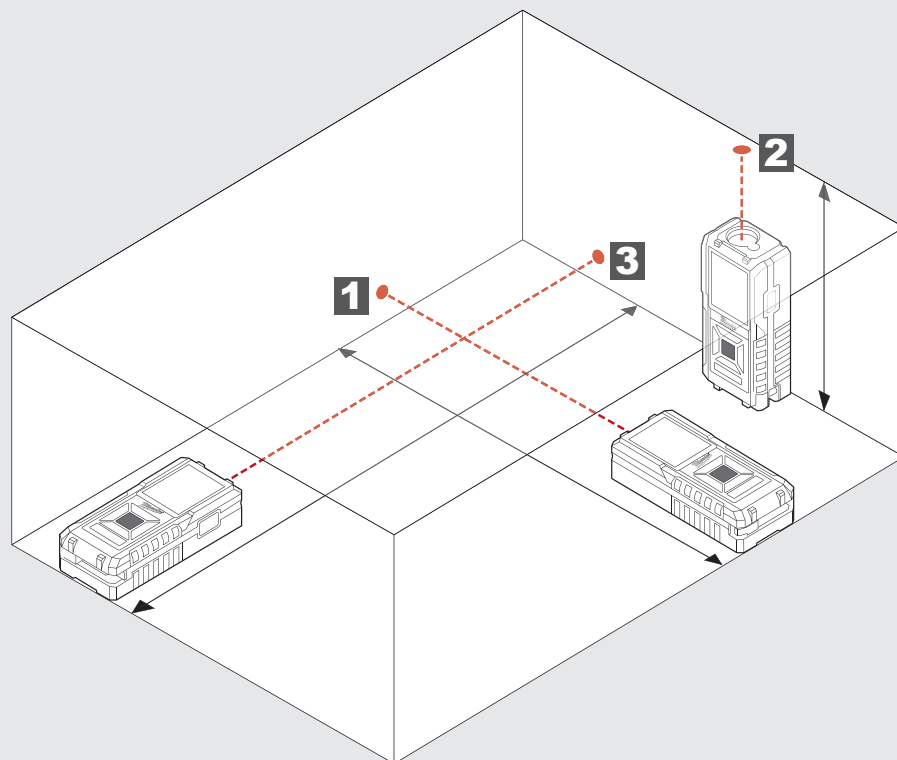
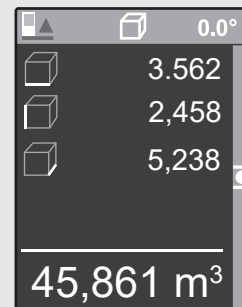
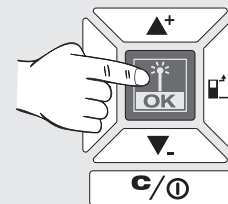
1



2

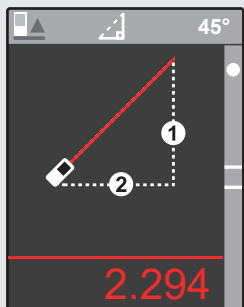


3

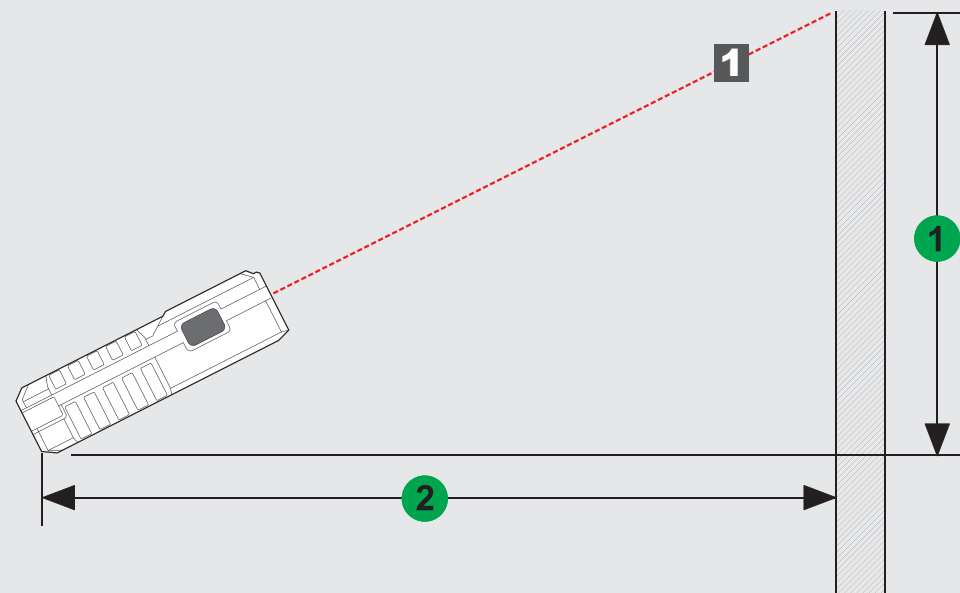
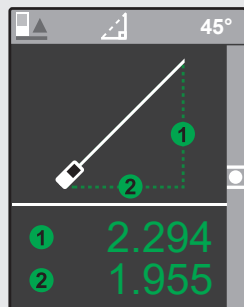
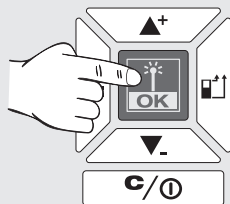


# КОСВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ВЫСОТЫ/ДЛИНЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ LDM 100)

0

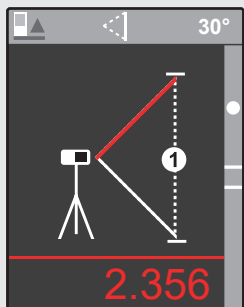


1

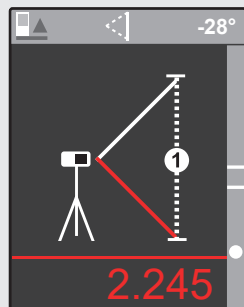
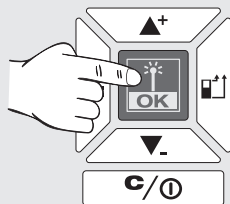


## КОСВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ВЫСОТЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ LDM 100)

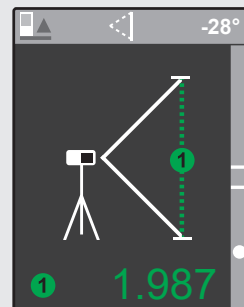
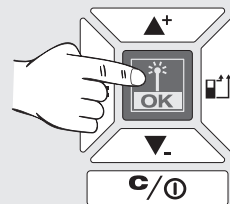
0



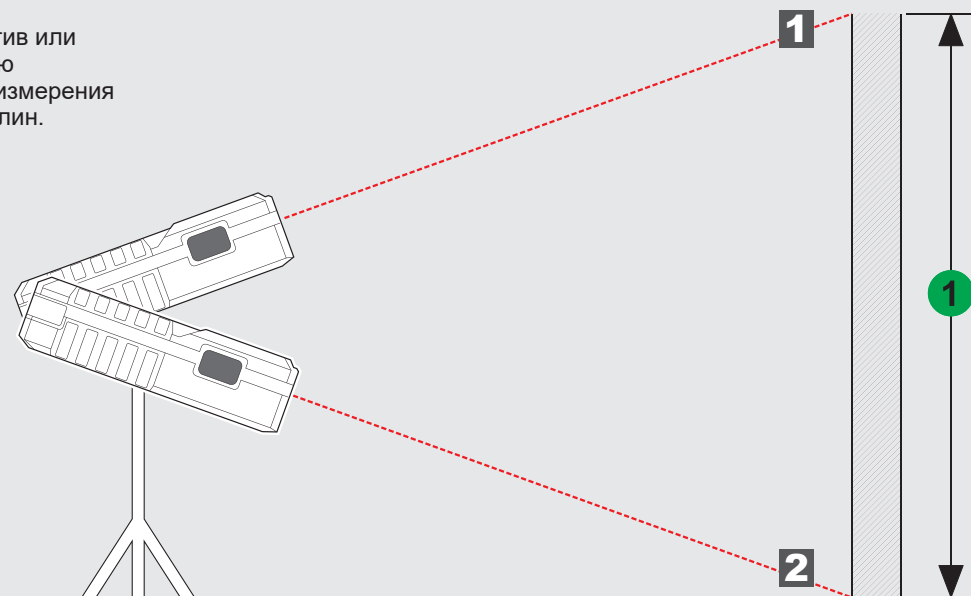
1



2



Используйте штатив или другую устойчивую поверхность для измерения двух различных длин.



## СЪДЪРЖАНИЕ

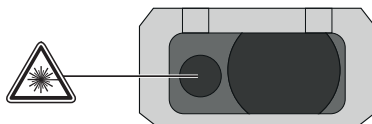
Важни инструкции за безопасност .....	1
Технически данни .....	2
Използване по предназначение.....	2
Таблица с кодове за грешки.....	2
Преглед.....	3
Точка на измерване .....	4
Меню .....	5
Начало .....	6
Измерване на дължина .....	7
Измерване на повърхнина .....	8
Измерване на общата повърхнина.....	9
Измерване на обем .....	10
Индиректно измерване на височини/дължини (само с LDM 100) ....	11
Индиректно измерване на височини (само с LDM 100).....	12

## ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



Не използвайте продукта преди да сте проучили Инструкциите за безопасност и Наръчника на потребителя, приложени на компакт диска.

### Класификация на лазера



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Това е лазерен продукт Клас 2, съгласно EN60825-1:2014 .



### Предупреждение:

Избягвайте директен контакт с очите. Лазерният лъч може да доведе до флеш изгаряне на очите и до временно заслепяване.

Не гледайте в лазерния лъч, нито го насочвайте директно към други хора без това да е необходимо.

Не заслепявайте други лица.

### Внимание:

Не работете с лазерния уред в непосредствена близост до деца и не им позволявайте да го използват.

Внимание! Рефлектиращи повърхности могат да рефлектират лазерния лъч обратно към оператора или към други лица.

Спазвайте безопасна дистанция от движещи се части.

Периодично провеждайте тестови измервания. Точно пред, по време на и след важни измервания.

Внимавайте за неправилни измервания, ако продуктът е дефектен или ако е бил изпускан, неправилно използван или модифициран.

**Предупреждение:** използването на управляващи устройства и на настройки или изпълнението на процедури, които не отговарят на описаните в наръчника, може да доведе до опасно излагане на радиация.

Лазерният уред за измерване има ограничен обхват (виж раздел технически характеристики). Опити за измерване извън максималния и минималния обхват водят до неточности.

Употребата при неблагоприятни условия като твърде горещо, твърде студено, много ярка слънчева светлина, дъжд, сняг, мъгла или други ограничаващи видимостта условия може да доведе до неточни измервания.

Ако премествате лазерния уред за измерване от топло на студено (или обратно), изчакайте, докато уредът се адаптира към новата околна температура.

Винаги съхранявайте лазерния уред за измерване на закрито, предпазвайте го от удар, вибрации или екстремни температури.

Предпазвайте лазерния уред за измерване от прах, вода и висока влажност на въздуха. Такива могат да унищожат вътрешни компоненти или да повлияят на точността на измерване.

Не използвайте агресивни почистващи препарати или разтворители. Почиствайте само с чиста, мека кърпа.

Избягвайте силни удари по лазерния уред за измерване или изпускане на същия. Точността на уреда трябва да бъде проверена след изпускане или излагане на други механични натоварвания.

Необходими ремонти на този лазерен уред трябва да бъдат извършвани само от оторизиран сервизен персонал.

Не работете с продукта в опасни участъци или във враждебна среда.



Изтощени батерии не трябва да се изхвърлят заедно с битови отпадъци. Грижете се за околната среда и ги давайте в пунктове за събиране, съгласно националното и местно законодателство. Продуктът не трябва да се изхвърля заедно с битови отпадъци.

Изхвърляйте продукта по начин, който е в съответствие с валидните за вашата страна националните разпоредби в тази връзка. Спазвайте специфичното национално и местно законодателство. Обърнете се към местните власти или към Вашия търговец за повече информация относно изхвърлянето.



CE-знак

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

	LDM 45	LDM 100
Оптичен компонент	15 мм x 19 мм	18 мм
Диапазон на измерване:		
Минимално разстояние	45 m (Отклонение: 45,1 m)	100 m (Отклонение: 101 m)
Максимално разстояние	0,05 m	0,05 m
Измерване на разстоянието		
Типичен толеранс (Важи за 100 % отражателна способност на целевата повърхност (боядисана в бяло стена), слабо фоново осветление и работна температура 25 °C)	± 2,0 mm (Трябва да се вземе предвид допълнителен толеранс от 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (Трябва да се вземе предвид допълнителен толеранс от 0,1 mm/m)
Максимален толеранс (Важи за целеви повърхности със слабо отражателна способност, високо фоново осветление или температури, близки до долната/горната стойност)	± 4,0 mm (Трябва да се вземе предвид допълнителен толеранс от 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (Трябва да се вземе предвид допълнителен толеранс от 0,15 mm/m)
Най-малка показвана единица	1,0 mm	1,0 mm
Размер на лазерната точка		
Разстояние 16 m:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Клас лазер	2	2
Тип лазер	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
лазерния лъч		
Вертикален ъгъл	±1 градус	±1 градус
Хоризонтален ъгъл	±1 градус	±1 градус
Дисплей тип	LCD (25 мм x 25 мм )	LCD (25 мм x 25 мм )
Автоматично изключване на лазера	90 секунди	90 секунди
Автоматично изключване на уреда	180 секунди	180 секунди
Електрозахранване	AAA 2x (алкална батерия)	AAA 2x (алкална батерия)
Капацитет на батерията	8000 (единични измервания)	8000 (единични измервания)
Температурен диапазон на работа	-0°C до +40°C	-0°C до +40°C
Температурен диапазон на съхранение	-10°C до +60°C	-10°C до +60°C
Тегло без батерия	72 гр.	122 гр.
Клас на защита	IP54 (защита от прах и вода)	IP54 (защита от прах и вода)

## ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Лазерният уред за измерване е подходящ за измерване на разстояния и на наклони. Този уред може да се използва по предназначение само както е посочено.

## ТАБЛИЦА С КОДОВЕ ЗА ГРЕШКИ

Код	описание	решение
Err500	Хардуерни проблеми	Изключете уреда и го включете отново. Ако проблемът не се отстрани, занесете измервателния уред в най-близкото сервизно представителство.

## ПРЕГЛЕД

### ЛЕНТА НА СТАТУСА

- ▶ Референтна точка на измерване, вид измерване, ъгъл на измерване (само с LDM 100), равнина на измерване (само с LDM 100)

### ДИСПЛЕЙ

- ▶ Меню
- ▶ Измервания
- ▶ Настройки

### НАГОРЕ / ДОБАВЯНЕ

- ▶ Преминаване нагоре в менюто
- ▶ Добавяне на стойност

### ИЗМЕРВАНЕ / ОК

- ▶ Включване на лазера
- ▶ Запаметяване на отчетената стойност
- ▶ Избор на ОК в менюто

### МЕНЮ

- ▶ Хронология
- ▶ Измерване
- ▶ Настройки

### НАДОЛУ / ИЗВАЖДАНЕ

- ▶ Преминаване надолу в менюто
- ▶ Изваждане на стойност

### ИЗТРИВАНЕ / ВКЛ./ИЗКЛЮЧВАНЕ

- ▶ ВКЛ./ИЗКЛ. (Задръжте бутона натиснат, докато уредът подаде звуков сигнал)
- ▶ Изтриване на отчетена стойност

### ТОЧКА НА ИЗМЕРВАНЕ

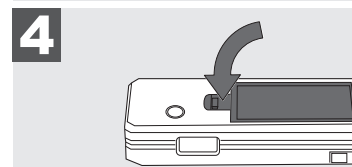
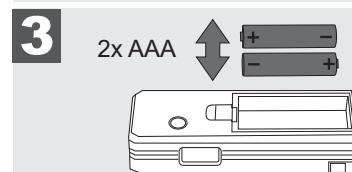
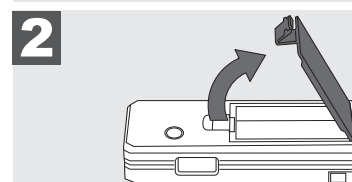
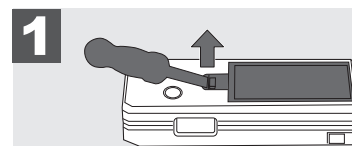
- ▶ Отзад (стандартна настройка)
- ▶ Отпред
- ▶ Ъгъл (активира се автоматично чрез разгъване на щифта)

### МЕРЕНЕ

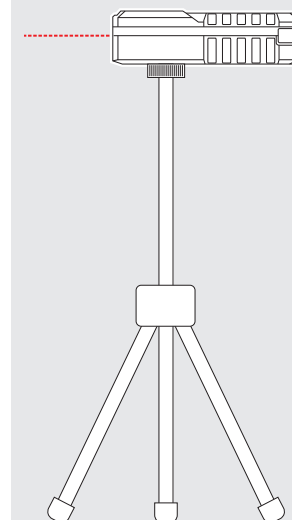
- ▶ Включване на лазера
- ▶ Запаметяване на отчетената стойност

### СМЯНА НА БАТЕРИИТЕ

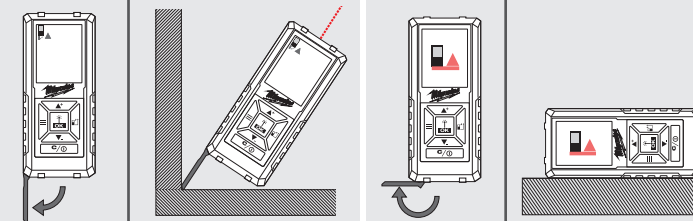
- ▶ Ако символът на батерия мига, сменете батериите.



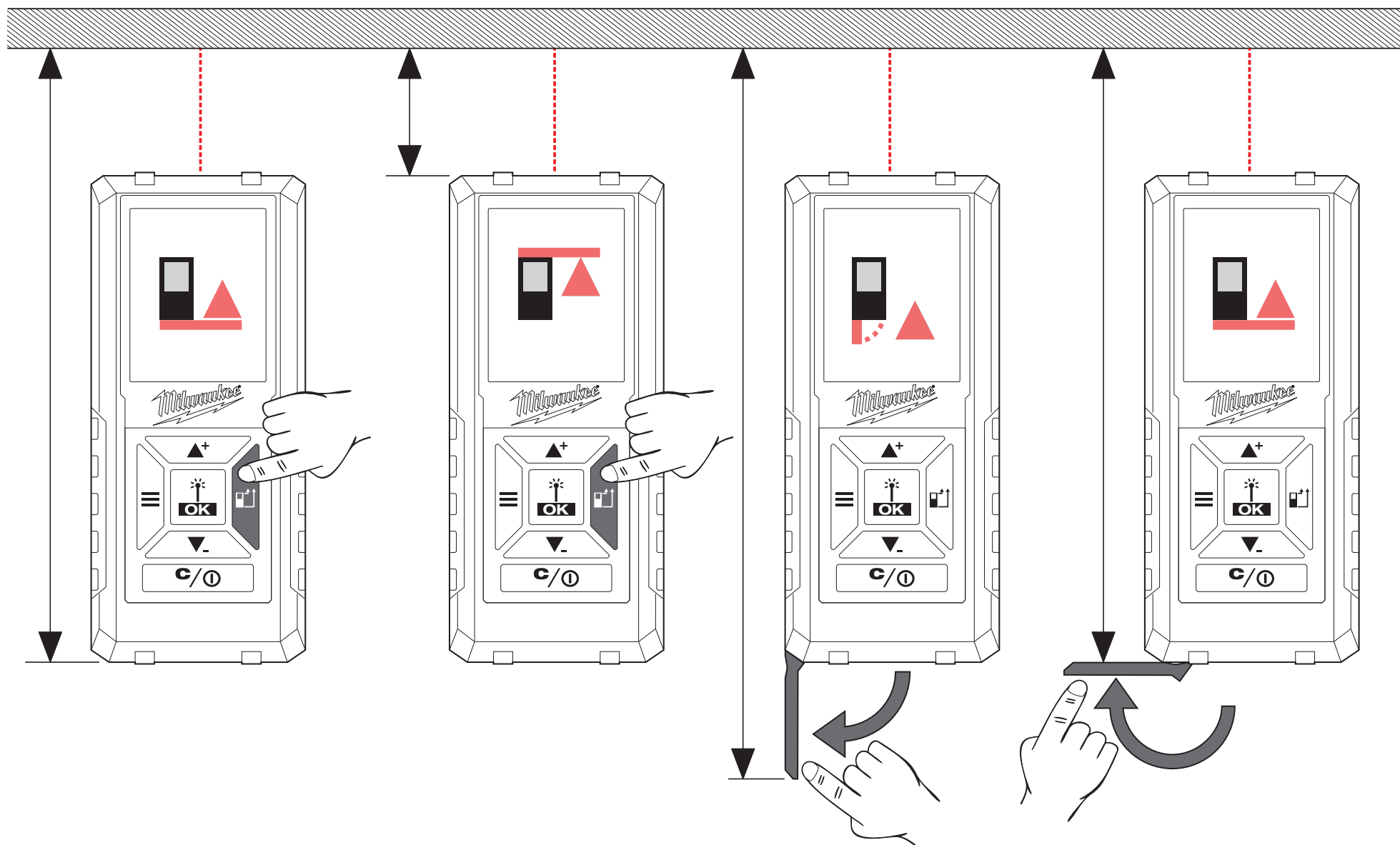
### СТАТИВ



### ЪГЛОВ ЩИФТ

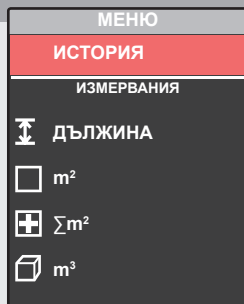






# МЕНЮ

## ХРОНОЛОГИЯ



Индикация на последните 30 измервания / изчисления.

В ХРОНОЛОГИЯ не се запаметяват отделните измервания на повърхнината, общата повърхнина, обема и други, а само резултатът от изчисленията.

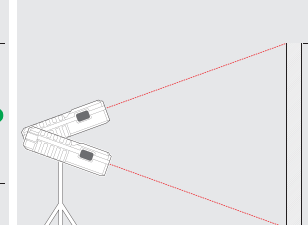
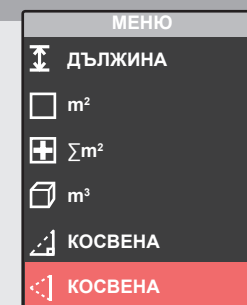
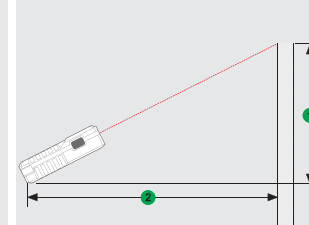
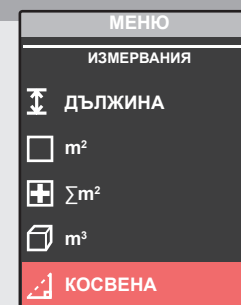
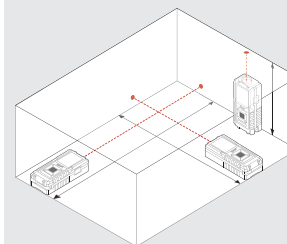
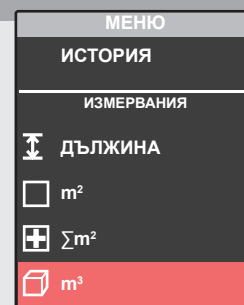
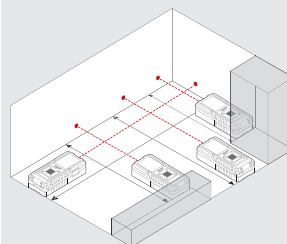
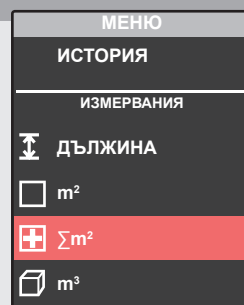
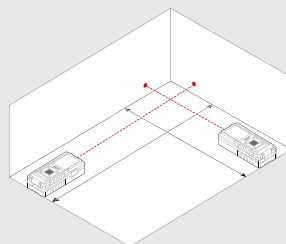
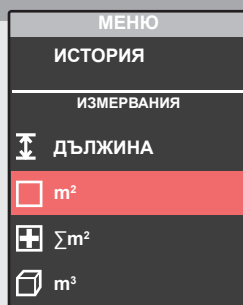
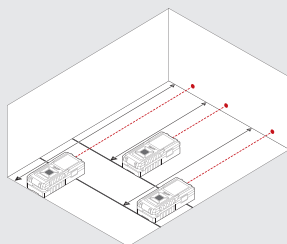
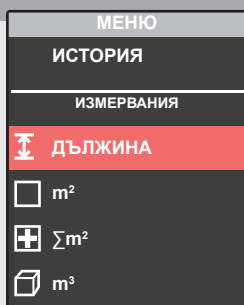
За да изтриете стойност, натиснете бутона С/ВКЛ./ИЗКЛ.

Към стойностите, запаметени в ХРОНОЛОГИЯ, могат да се добавят измервания / изчисления или да се изваждат от тях. Могат да бъдат извършвани само изчисления от един и същ вид (дължина, повърхнина, обем и др.).

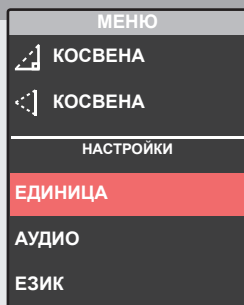
Извършване на изчисление:

1. Използвайте бутоните ▲+ ▼-, за да изберете режим на измерване от ХРОНОЛОГИЯ.
2. Натиснете бутона ОК.
3. Извършете измерванията, необходими за изчислението.
4. Натиснете бутона ОК, за да запаметите новото изчисление в ХРОНОЛОГИЯ.

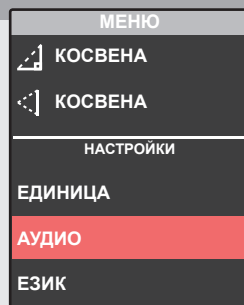
## ИЗМЕРВАНЕ



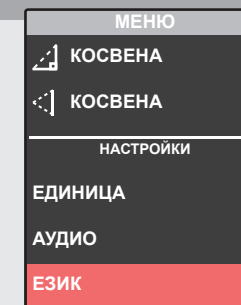
## НАСТРОЙКИ



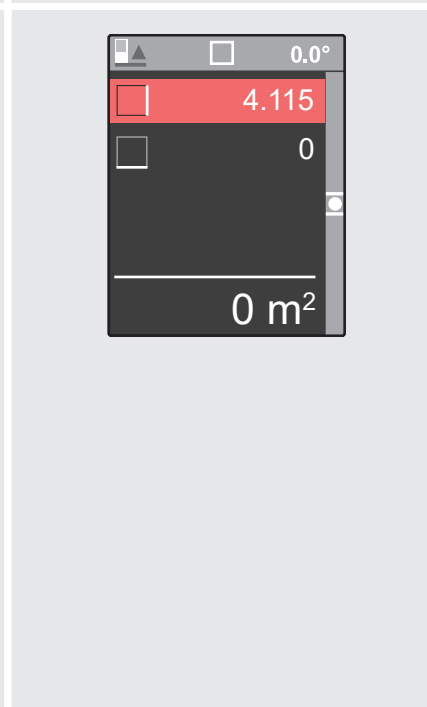
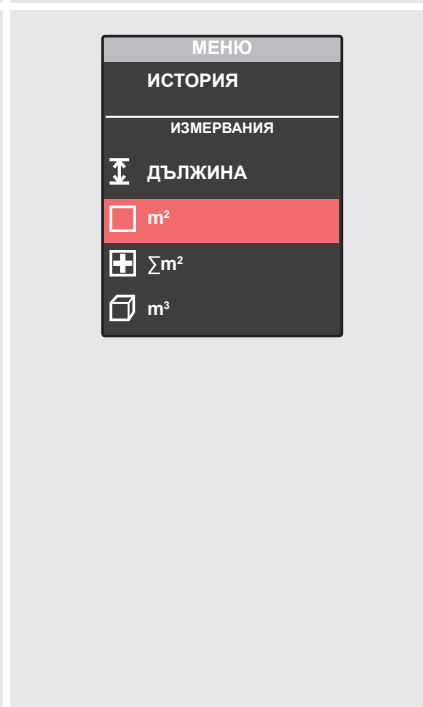
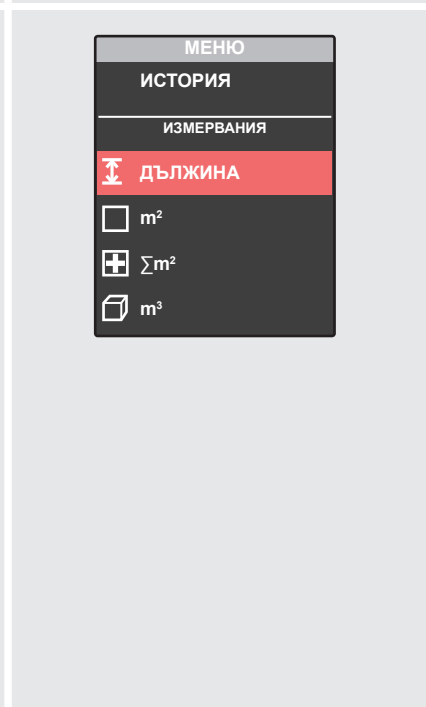
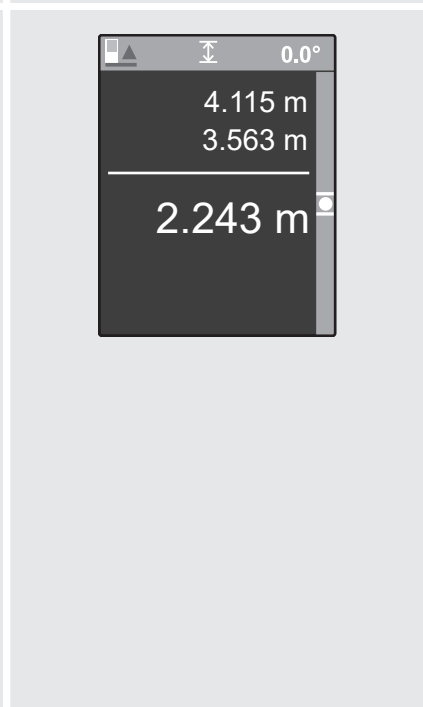
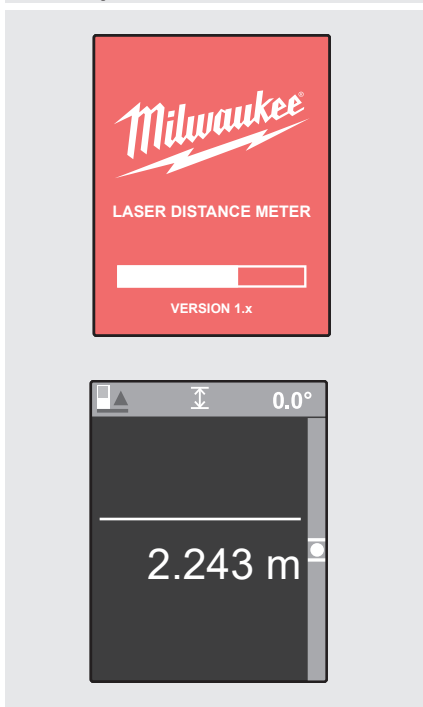
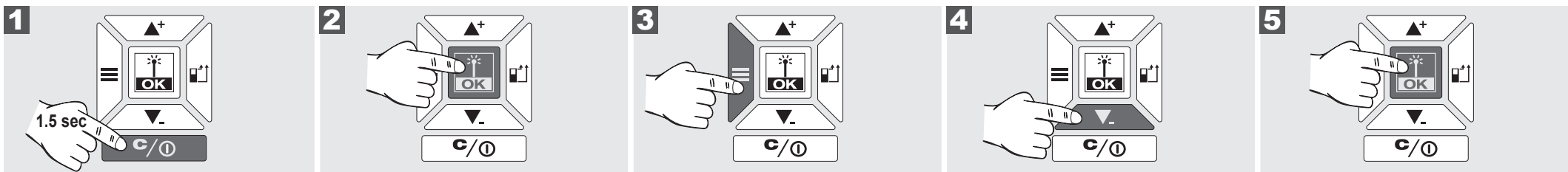
Изберете желаната мерна единица.



Звуков сигнал вкл./ изкл.



Избор на език.



След включване автоматично се активира РЕЖИМЪТ НА ИЗМЕРВАНЕ НА ДЪЛЖИНИ.

Извършете ИЗМЕРВАНЕ НА ДЪЛЖИНИ или ...

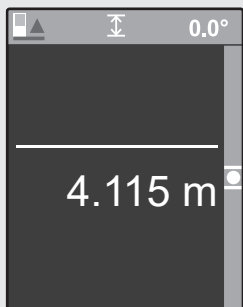
... натиснете бутона за менюто, за да превключите към менюто ...

... и изберете друг режим на работа с помощта на бутоните ▲+ ▼- и ...

... и активирайте този режим на работа чрез натискане на бутона ОК.

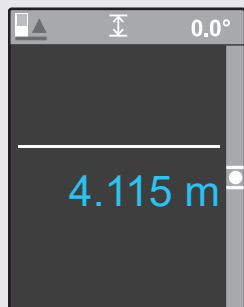
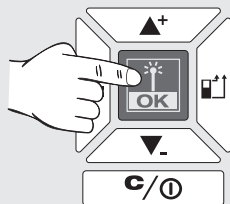
# ИЗМЕРВАНЕ НА ДЪЛЖИНА

0



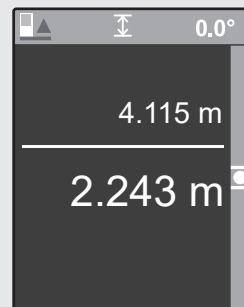
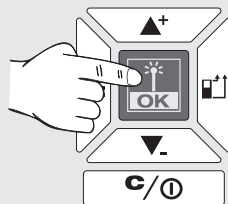
Отчетена стойност в бяло = измерена стойност

1

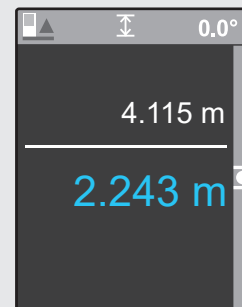
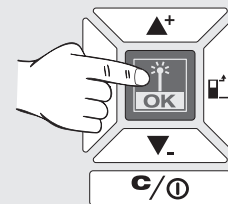


Отчетена стойност в синьо = кеширана стойност

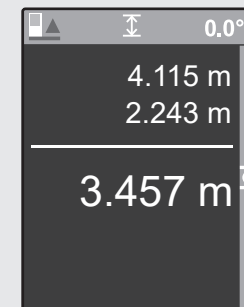
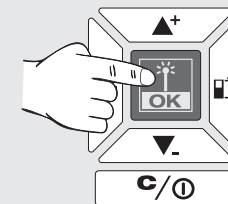
2



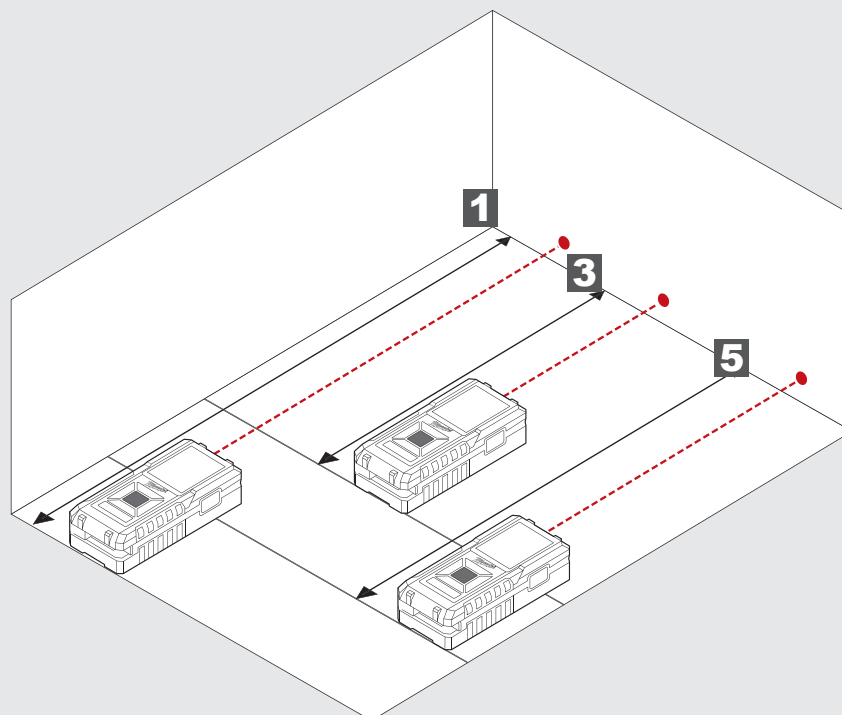
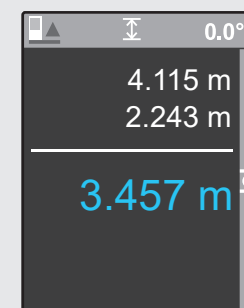
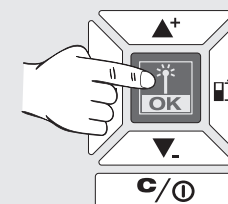
3



4

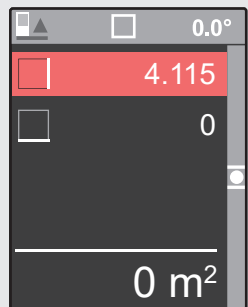


5

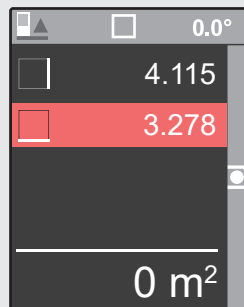
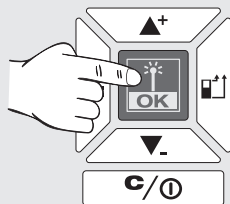


## ИЗМЕРВАНЕ НА ПОВЪРХНИНА

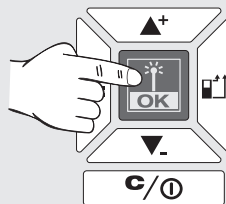
0



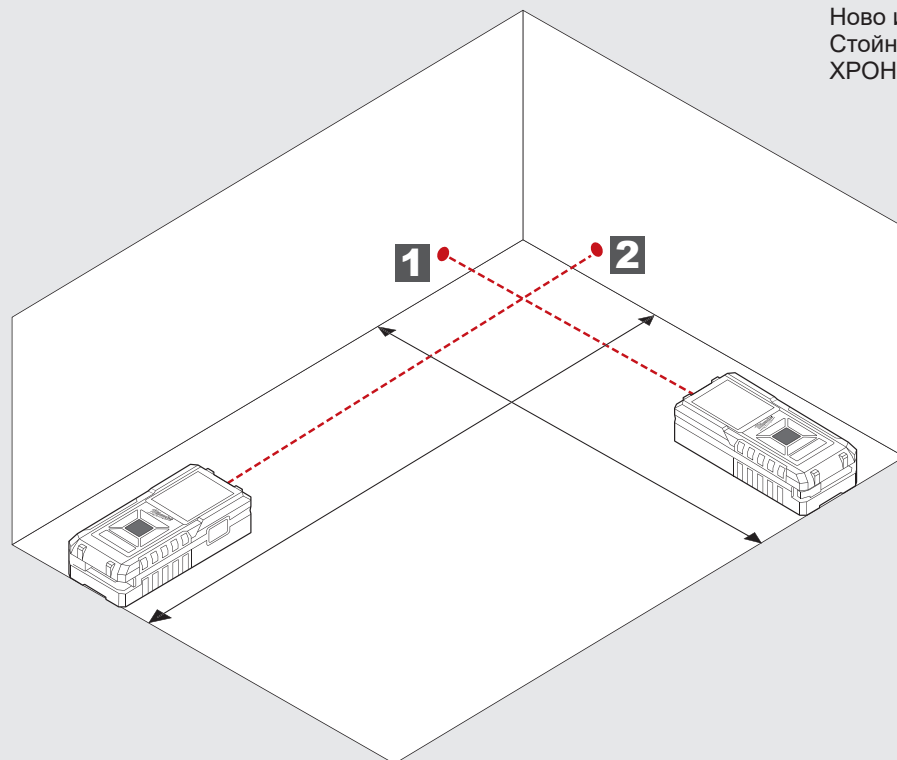
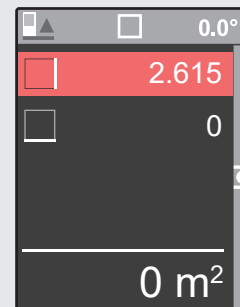
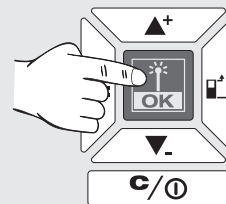
1



2

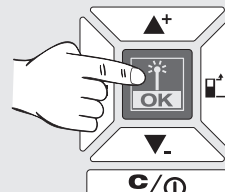
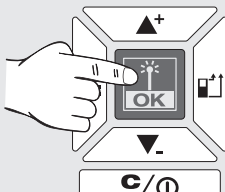
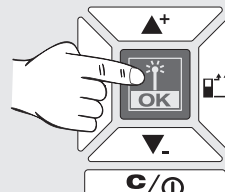
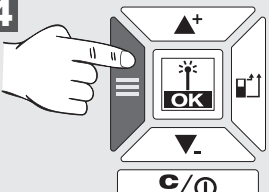

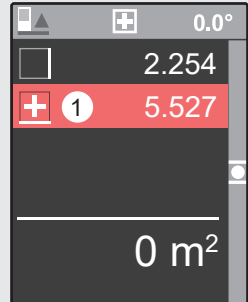
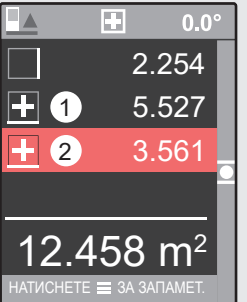
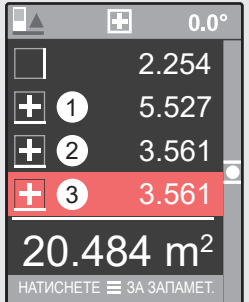
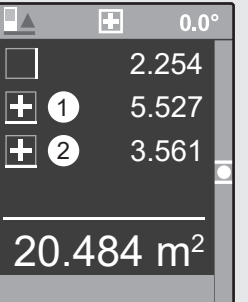


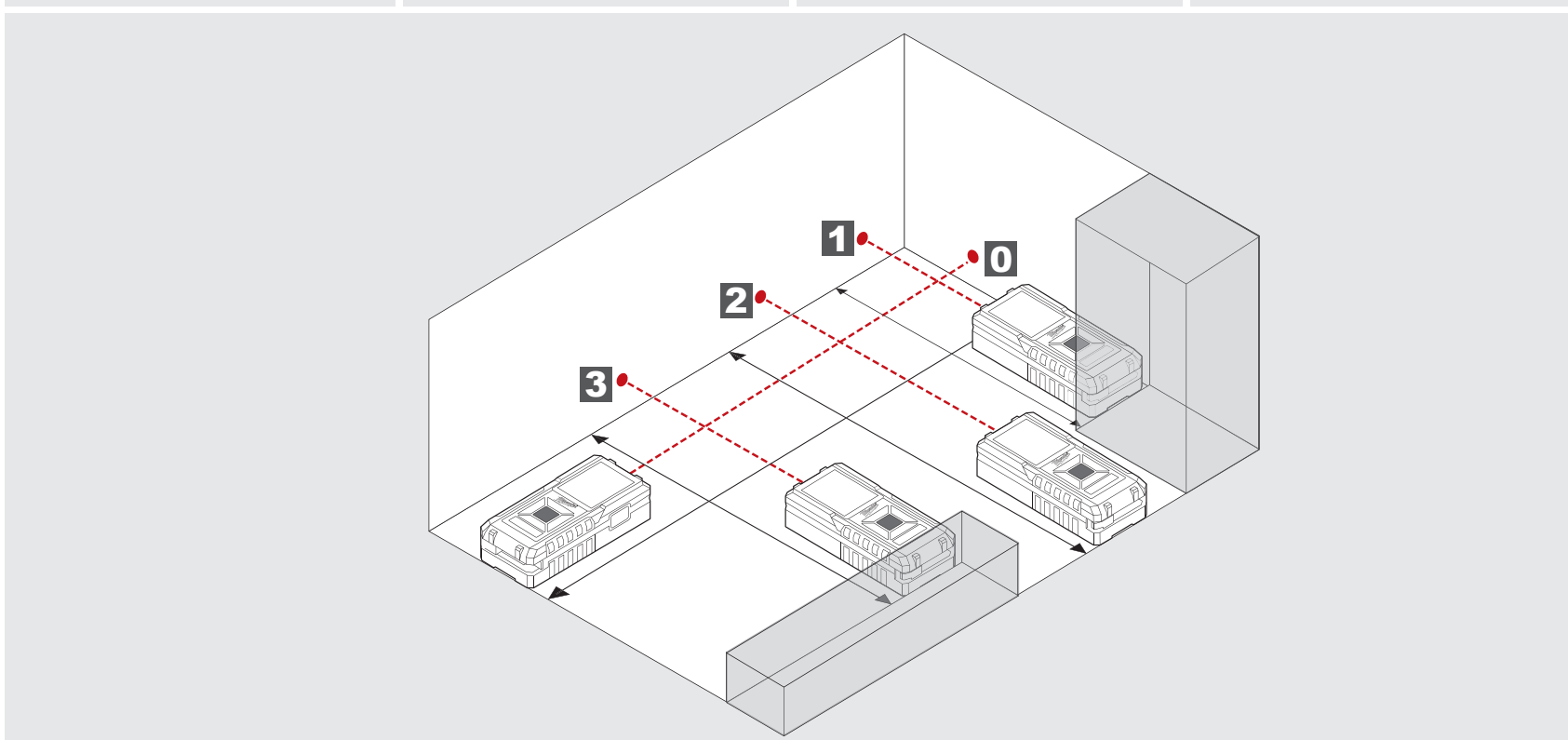
2



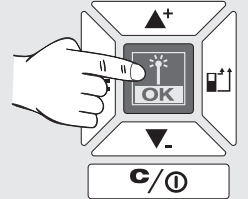
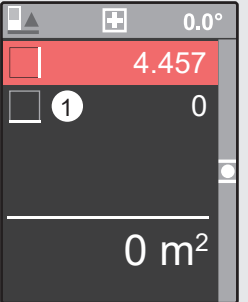
Ново измерване.  
Стойността се запаметява в  
ХРОНОЛОГИЯ.

# ИЗМЕРВАНЕ НА ОБЩАТА ПОВЪРХНИНА

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



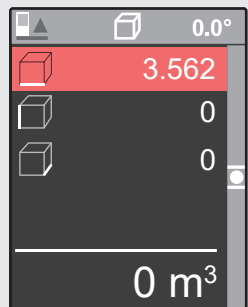
**4**

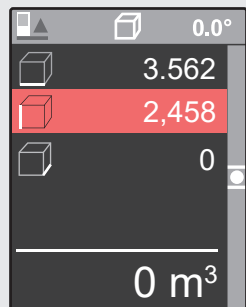
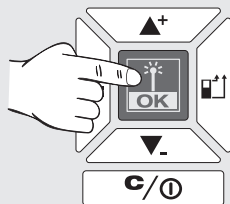
Ново измерване.  
Резултатът се запаметява в ХРОНОЛОГИЯ.

# ИЗМЕРВАНЕ НА ОБЕМ

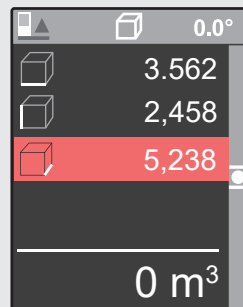
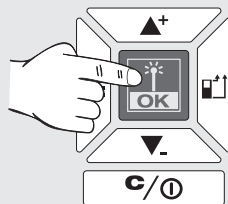
0



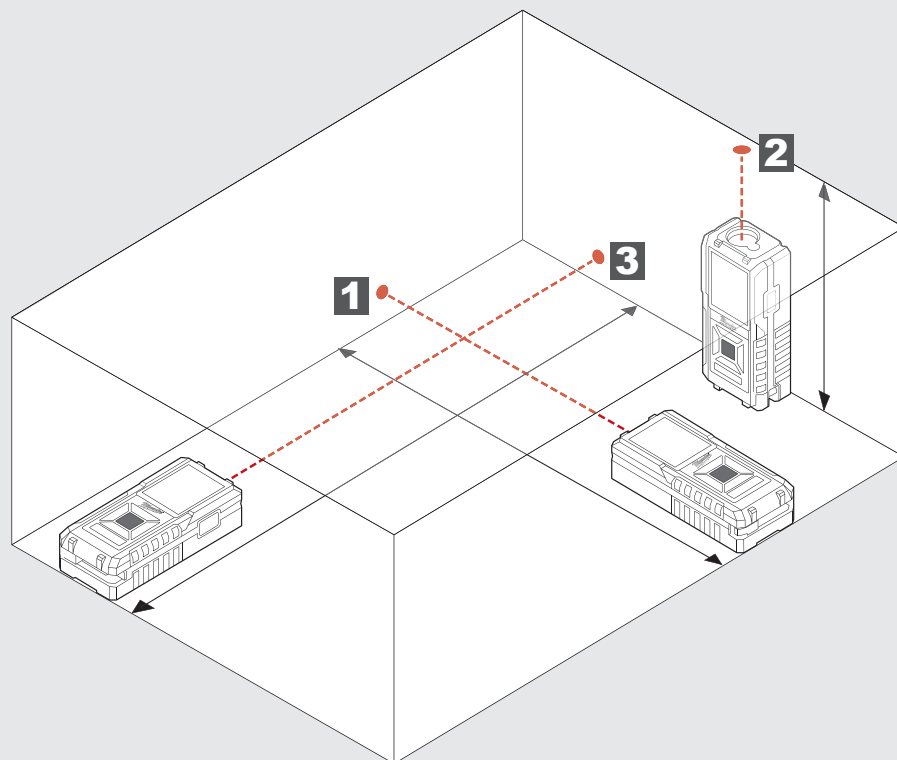
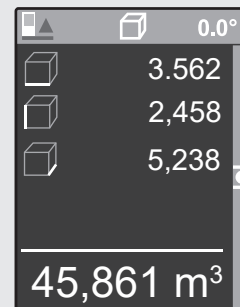
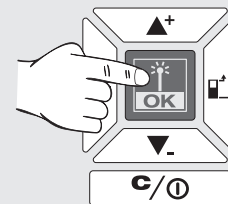
1



2

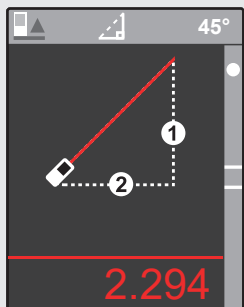


3

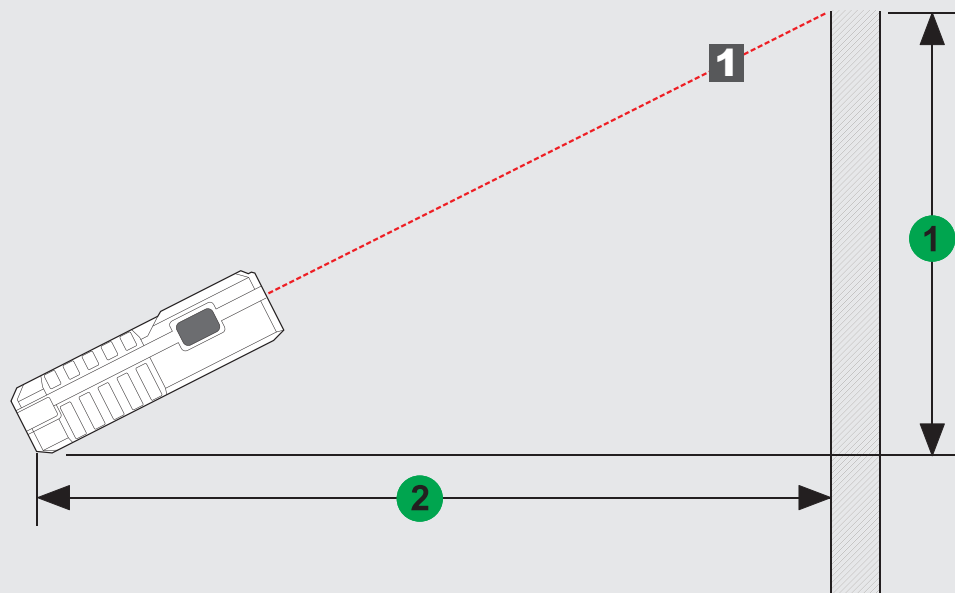
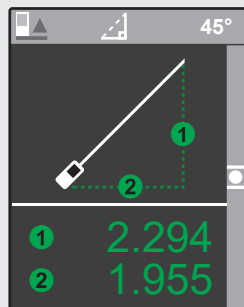
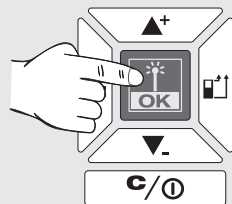


# ИНДИРЕКТНО ИЗМЕРВАНЕ НА ВИСОЧИНИ/ДЪЛЖИНИ (САМО С LDM 100)

0



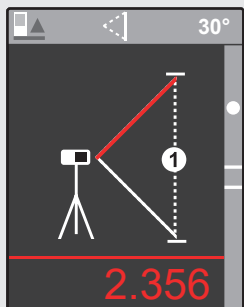
1



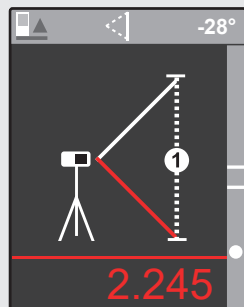
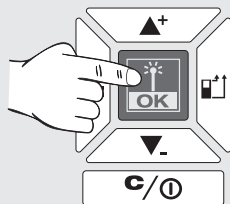


## ИНДИРЕКТНО ИЗМЕРВАНЕ НА ВИСОЧИНИ (САМО С LDM 100)

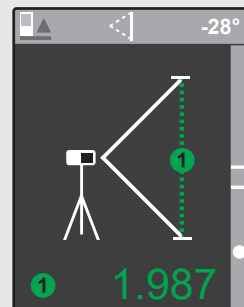
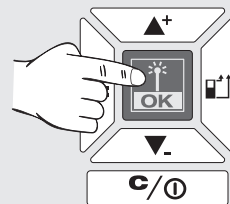
0



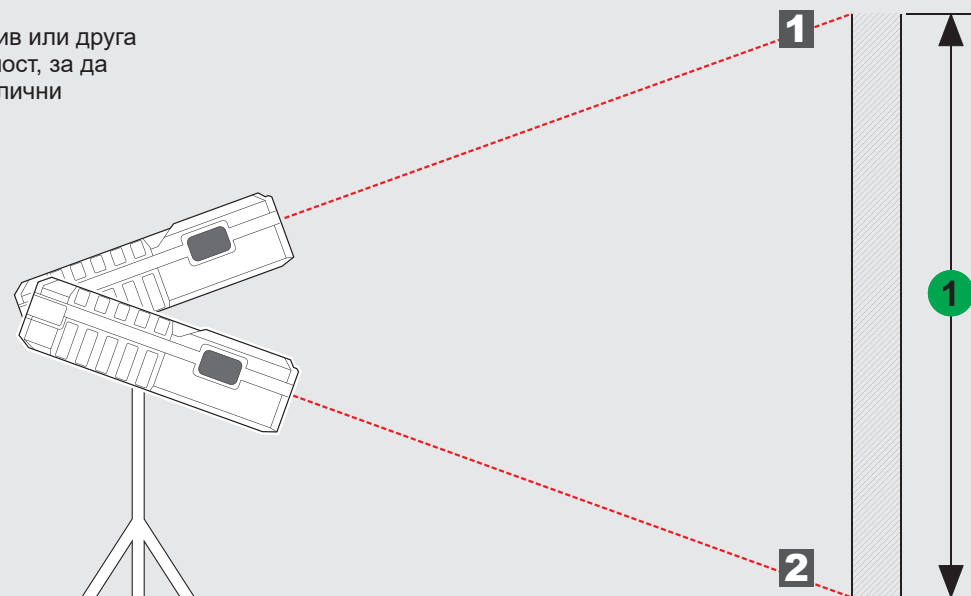
1



2



Използвайте статив или друга стабилна повърхност, за да измерите две различни дължини.



## CUPRINS

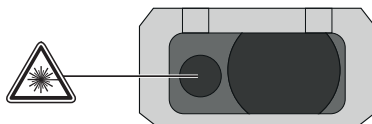
Importante instrucțiuni de securitate.....	1
Date tehnice .....	2
Condiții de utilizare specificate .....	2
Tabel cu codurile de eroare .....	2
Prezentare generală .....	3
Punct de măsurare .....	4
Meniu.....	5
Pomire.....	6
Măsurare lungime.....	7
Măsurare suprafață .....	8
Măsurare suprafață totală.....	9
Măsurare volum.....	10
Măsurare indirectă înălțime/lungime (numai cu LDM 100)...	11
Măsurare indirectă înălțime (numai cu LDM 100).....	12

## IMPORTANTE INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE



Nu utilizați produsul înainte de a fi studiat instrucțiunile de protecție și Manualul de utilizare din CD-ul anexat.

### Clasificare laser



### AVERTISMENT:

Acest produs corespunde normelor de securitate pentru lasere de **Categoria 2** EN60825-1:2014 .



### Avertisment:

Evitați să priviți direct. Fasciculul laser vă poate afecta ochii și poate duce la o orbire temporară.

Nu priviți fasciculul laser și nu îl direcționați în mod inutil asupra altor persoane.

Nu-l direcționați în ochii altor persoane.

### Avertisment:

Nu activați aparatul cu laser când sunt copii în apropiere și nu le permiteți copiilor să-l folosească.

Atenție! Este posibil ca suprafețe reflectante să redirecționeze fasciculul laser înapoi la operator sau către alte persoane.

Țineți extremitățile la distanță sigură de piesele în mișcare.

Efectuați periodic măsurători de verificare. În mod deosebit înainte de a efectua măsurători importante, în timpul lor sau după ele.

Fiți atent: măsurătorile pot fi eronate, dacă produsul este defect, dacă a fost scăpat din mână, dacă a fost incorect folosit sau modificat.

**Avertizare:** Utilizarea de elemente de comandă, reglaje sau efectuarea de alte procedee decât cele stabilite, pot duce la o expunere la radiații periculoasă.

Aparatul de măsurare cu laser are un domeniu limitat de utilizare. (Vezi Secțiunea Date tehnice). Încercările de măsurare în afara domeniului maxim și minim conduc la imprecizie. Utilizarea în condiții neprielnice, cum ar fi de ex. prea cald, prea frig, lumină solară prea puternică, ploaie, zăpadă, ceață sau alte condiții ce limitează vizibilitatea duce la măsurători fără precizie.

Atunci când aparatul de măsurare cu laser este adus dintr-un mediu cald într-un mediu rece (sau invers), așteptați până se adaptează aparatul la noua temperatură a mediului.

Aparatul de măsurare cu laser se păstrează întotdeauna în spații închise, care să-l protejeze de șocuri, vibrații sau temperaturi extreme.

Aparatul de măsurat cu laser se va proteja împotriva prafului, umezelii și umidității ridicate din aer. Acestea pot deteriora componentele din interior sau influența precizia.

Nu folosiți agenți de curățire agresivi și nici solvenți. Se curăță doar cu o cârpă curată și moale.

Evitați loviturile puternice pe aparat sau căderea aparatului. Precizia aparatului ar trebui verificată în cazul în care a căzut sau dacă a fost expus la alte solicitări mecanice.

Efectuarea de reparații la acest aparat cu laser este permisă numai persoanelor de specialitate autorizate.

Nu folosiți produsul în zone cu risc de explozie sau în medii agresive.



Bateriile consumate nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Aveți grijă de mediul înconjurător și duceți-le la punctele de colectare, în conformitate cu reglementările naționale și locale. Produsul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere.

Aruncați produsul în mod corespunzător, în conformitate cu reglementările naționale în vigoare în țara dvs. Respectați reglementările specifice de la nivel național și local. Adresați-vă autorităților locale sau comerciantului care v-a vândut aparatul pentru informații privind salubritatea.



Marcaj CE

## DATE TEHNICE

	LDM 45	LDM 100
Optica	15 mm x 9 mm	18 mm
Interval de măsurare		
Distanța minimă	45 m (Toleranță: 45,1 m)	100 m (Toleranță: 101 m)
Distanța maximă	0,05 m	0,05 m
Măsurarea distanței		
Toleranță tipică (valabil pentru 100 % reflexie a țintei (perete vopsit în alb), iluminat redus de fundal, 25 °C)	± 2,0 mm (o toleranță suplimentară de 0,1 mm/m trebuie avută în vedere)	± 2,0 mm (o toleranță suplimentară de 0,1 mm/m trebuie avută în vedere)
Toleranță maximă (valabilă pentru ținte cu reflexie mai redusă, iluminat puternic de fundal sau temperaturi ridicate, care se apropie de valoarea inferioară/superioară)	± 4,0 mm (o toleranță suplimentară de 0,15 mm/m ar trebui avută în vedere)	± 4,0 mm (o toleranță suplimentară de 0,15 mm/m ar trebui avută în vedere)
Unitatea minimă afișabilă	1,0 mm	1,0 mm
Mărimea punctului laser		
16 m distanță:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Clasa laser	2	2
Tip laser	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
fascicul laser		
Unghi vertical	+1 grad	+1 grad
Unghi orizontal	±1 grad	±1 grad
Tip display	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Deconectare automată laser	90 secunde	90 secunde
Deconectare automată a aparatului	180 secunde	180 secunde
Alimentarea electrică	AAA 2x (baterii alcaline)	AAA 2x (baterii alcaline)
Durata de viață a bateriilor	8000 (măsurătoare singulară)	8000 (măsurătoare singulară)
Intervalul temperaturii de lucru	-0°C la +40°C	-0°C la +40°C
Intervalul temperaturii de depozitare	-10°C la +60°C	-10°C la +60°C
Greutate fără baterii	87 g	122 g
Clasa de protecție	IP54 (protejat la praf și stropi de apă)	IP54 (protejat la praf și stropi de apă)

## CONDIȚII DE UTILIZARE SPECIFICATE

Aparatul de măsurare cu laser este indicat pentru măsurarea distanțelor și înclinațiilor.  
Nu utilizați acest produs în alt mod decât cel stabilit pentru utilizare normală

## TABEL CU CODURILE DE EROARE

Cod	Descriere	Soluție
Err500	Probleme hardware	Opriiți și reporniți aparatul de măsură. Dacă problema persistă, prezentați aparatul de măsură la cea mai apropiată unitate de service.

## PREZENTARE GENERALĂ

### BARA DE STARE

- ▶ Punctul de măsurare de referință, tipul măsurătorii, unghiul de măsurare (numai cu LDM 100), planul măsurătorii (numai cu LDM 100)

### ECRAN

- ▶ Meniu
- ▶ Măsurători
- ▶ Setări

### ÎN SUS / ADUNARE

- ▶ Deplasare în sus în meniu
- ▶ Adunare valoare

### MĂSURĂTOARE / OK

- ▶ Pornire laser
- ▶ Salvare valoare măsurată
- ▶ Selectare OK în meniu

### MENIU

- ▶ Istoric
- ▶ Măsurătoare
- ▶ Setări

### ÎN JOS / SCĂDERE

- ▶ Deplasare în jos în meniu
- ▶ Scădere valoare

### ȘTERGERE / PORNIRE/OPRIRE

- ▶ PORNIT / OPRIT (țineți apăsată tasta până când aparatul emite un ton de semnalizare)
- ▶ Ștergere valoare măsurată

### PUNCT DE MĂSURARE

- ▶ În spate (setare standard)
- ▶ În față
- ▶ Colț (se activează automat prin extinderea pinului)

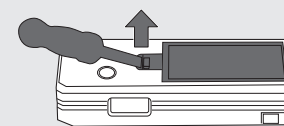
### MĂSURĂTOARE

- ▶ Pornire laser
- ▶ Salvare valoare măsurată

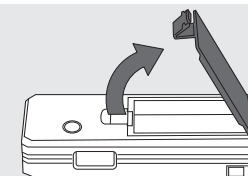
### SCHIMBARE BATERII

- ▶ Schimbați bateriile, când simbolul pentru baterii clipește.

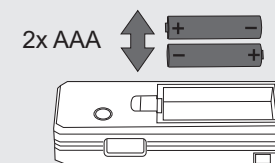
1



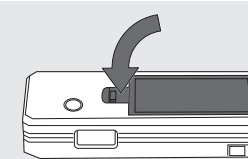
2



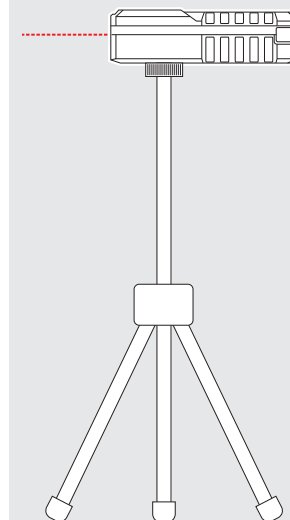
3



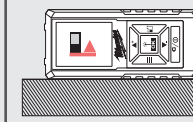
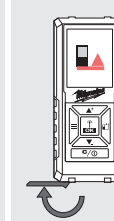
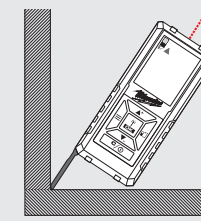
4

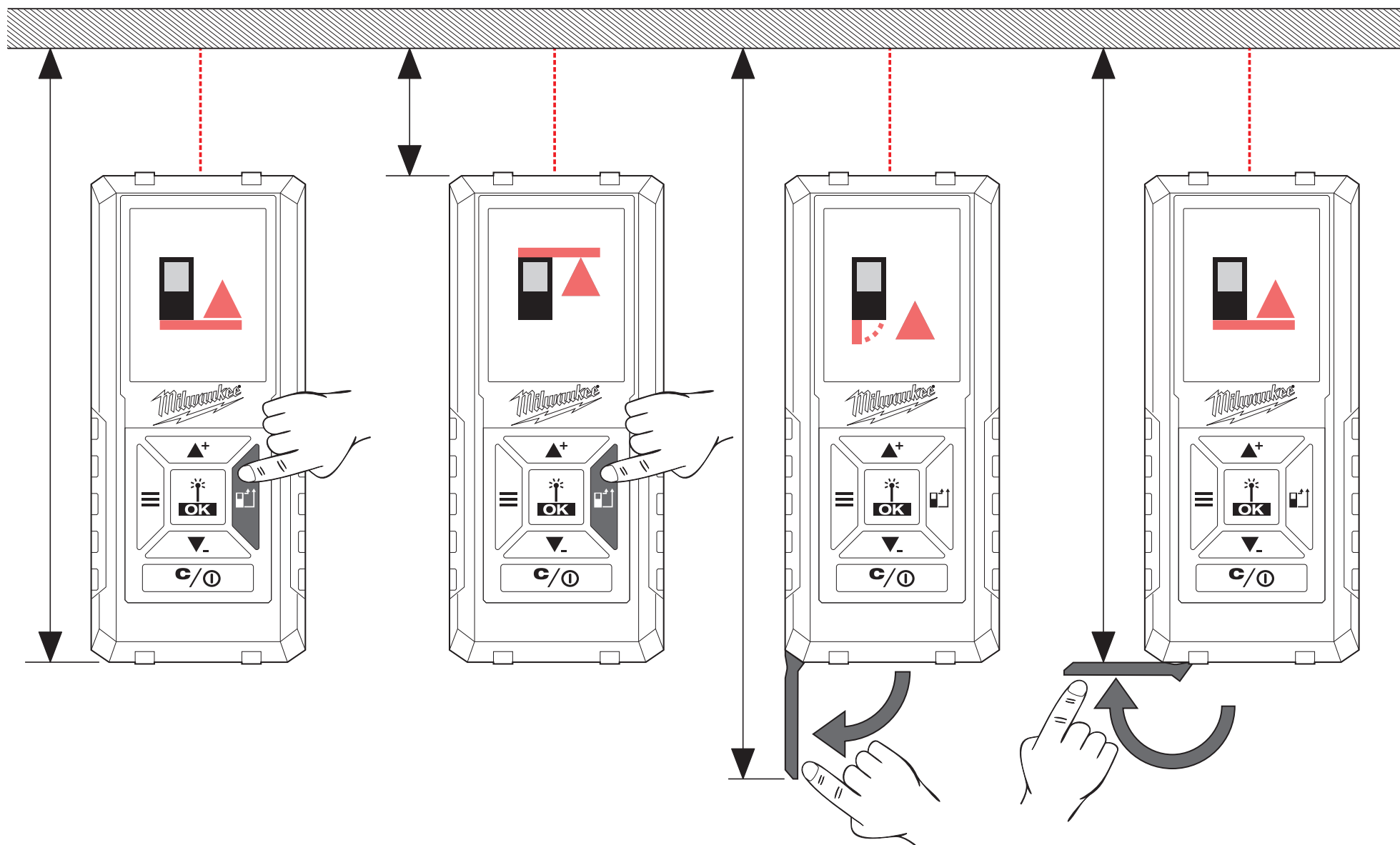


### STATIV



### PIN DE COLȚ





## MENIU

### ISTORIC



Afișarea ultimelor 30 de măsurători/calcul. Măsurătorile individuale pentru calculul suprafeței, suprafeței totale, volumului etc. nu sunt salvate în ISTORIC, ci numai rezultatul calculelor.

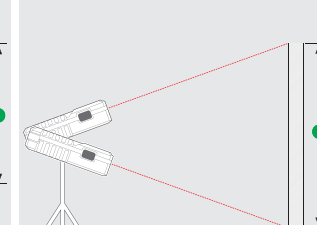
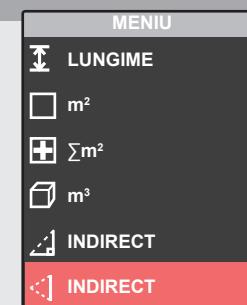
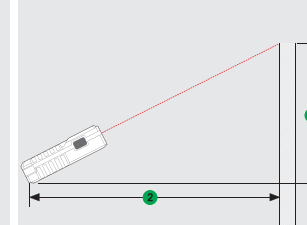
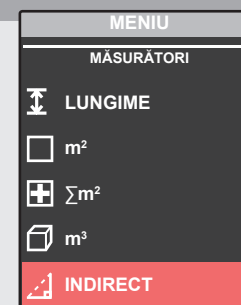
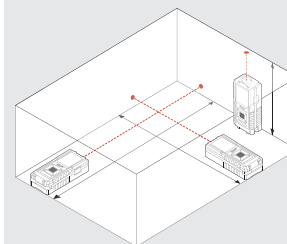
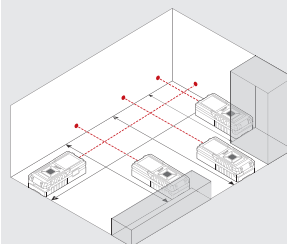
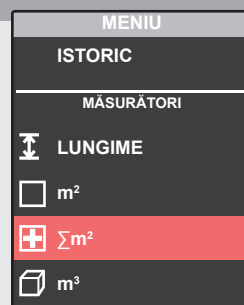
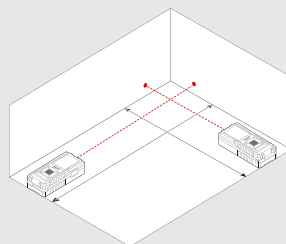
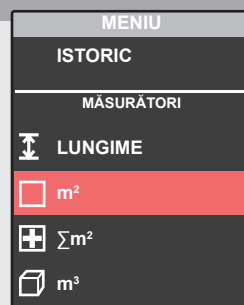
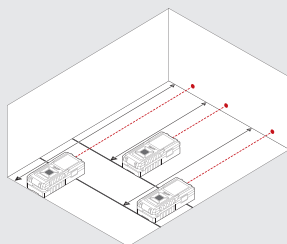
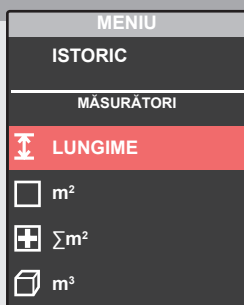
Pentru a șterge o înregistrare, apăsați tasta C/ PORNIT/OPRIT.

La și din valorile salvate în ISTORIC se pot aduna și scădea măsurători/calcul. Se pot executa numai calcule de același tip (lungime, suprafață, volum etc.)

Efectuarea unui calcul:

1. Utilizați tastele ▲+ ▼- pentru a selecta un mod de măsurare din ISTORIC.
2. Apăsați tasta OK.
3. Efectuați măsurătorile necesare pentru calcul.
4. Apăsați tasta OK, pentru a salva noile calcule în ISTORIC.

### MĂSURĂTOARE



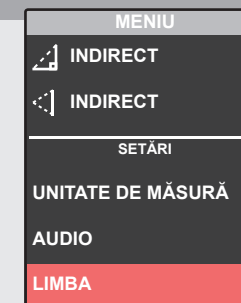
### SETĂRI



Selectați unitatea de măsură dorită.

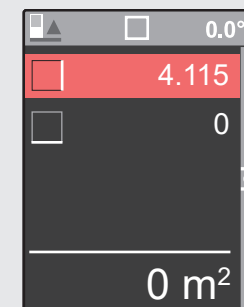
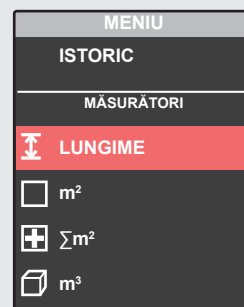
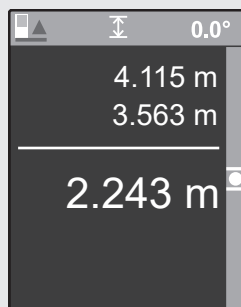
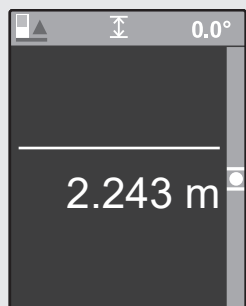
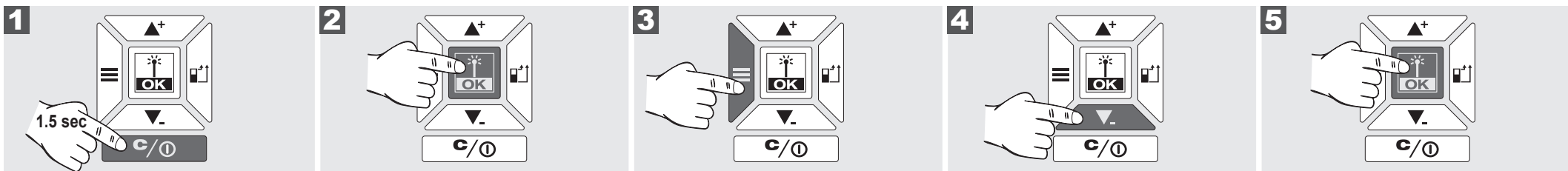


Ton de semnalizare pornit/oprit.



Selectați limba.

## PORNIRE



După pornire se activează automat MODUL DE MĂSURARE LUNGIMI.

Efectuați o MĂSURĂTOARE DE LUNGIME sau ...

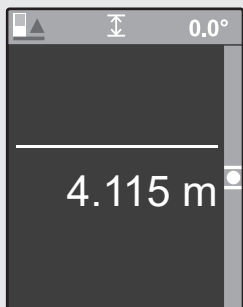
... apăsați tasta Meniu pentru a ajunge în meniu ...

... și selectați un alt regim de lucru cu ajutorul tastei ▲+ ▼- ...

... și activați acest regim de lucru prin apăsarea tastei OK.

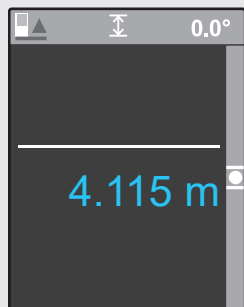
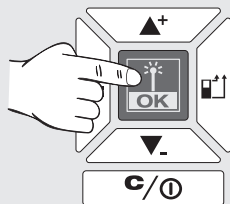
# MĂSURARE LUNGIME

0



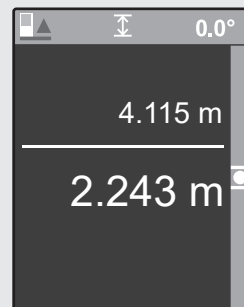
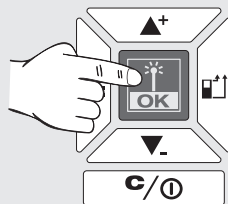
Valoarea măsurată albă = valoare măsurată

1

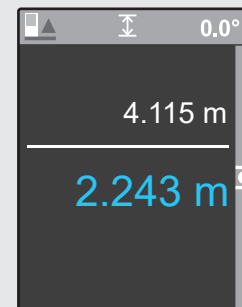
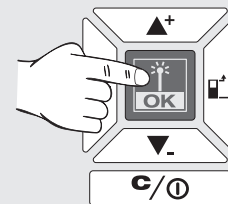


Valoarea măsurată albastră = valoare salvată în memoria tampon

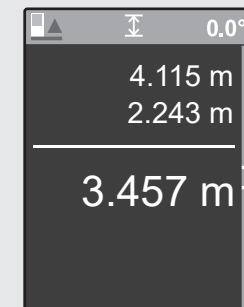
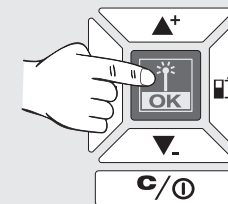
2



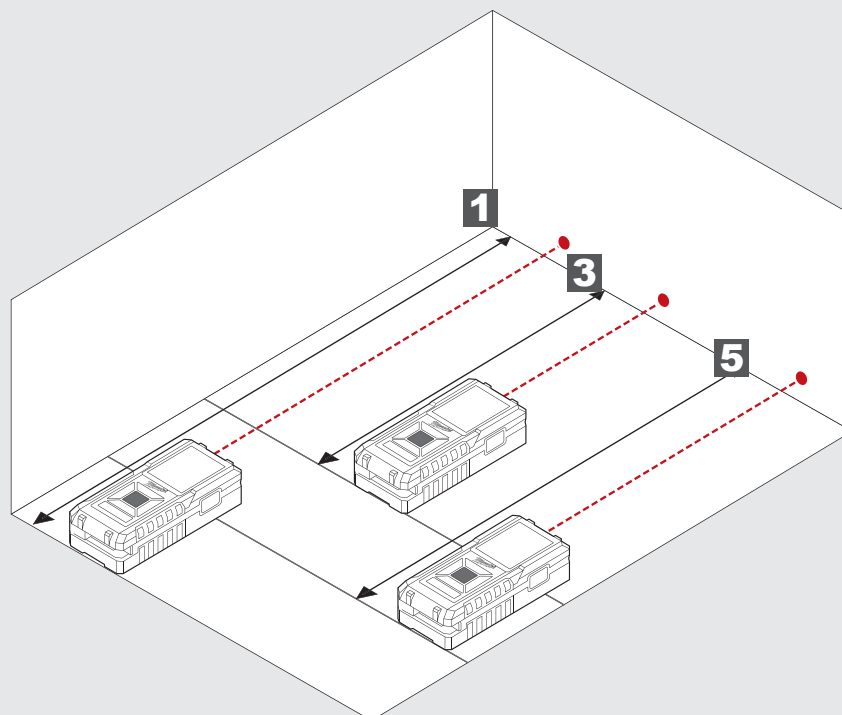
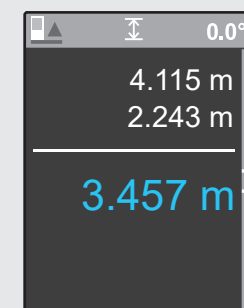
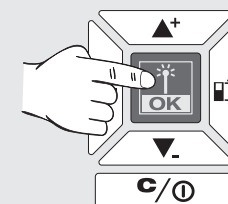
3



4



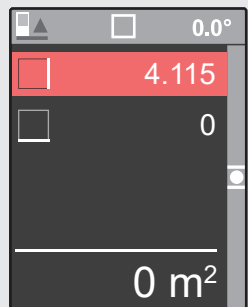
5



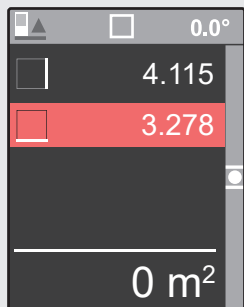
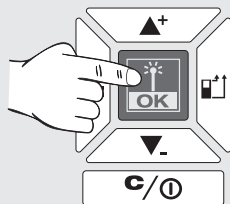


# MĂSURARE SUPRAFAȚĂ

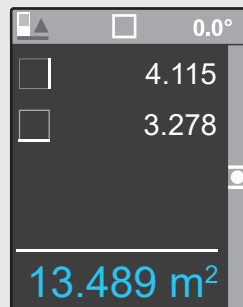
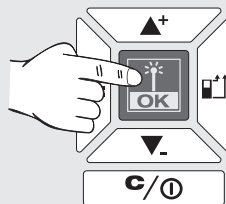
0



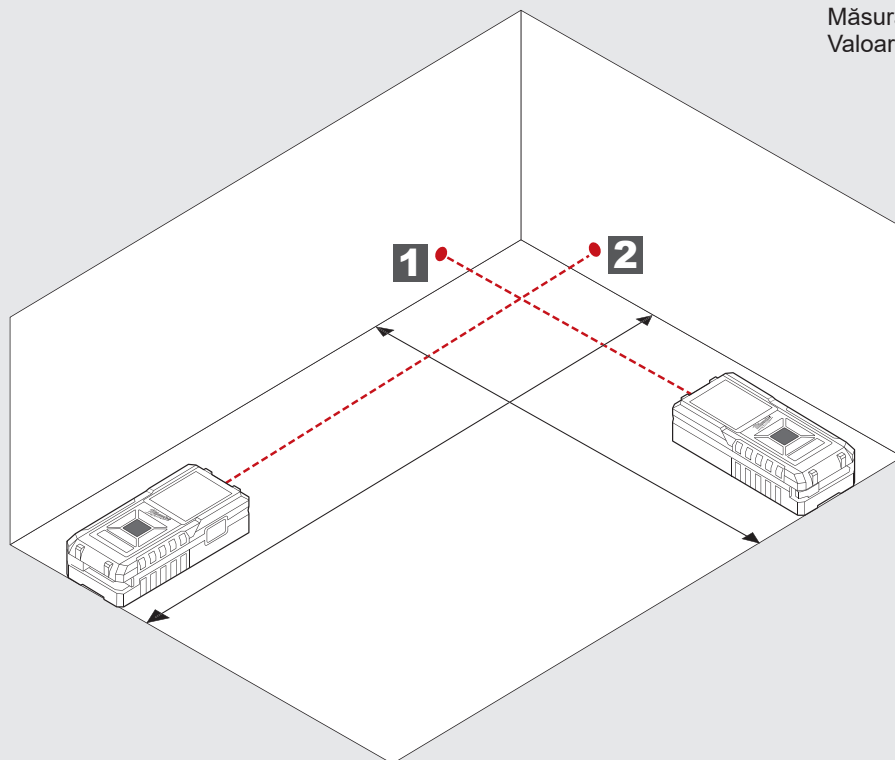
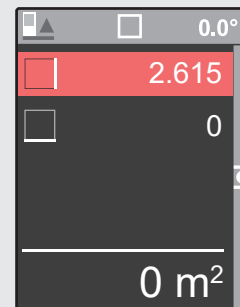
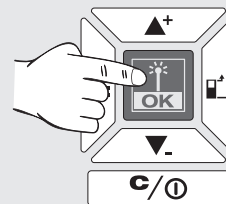
1



2

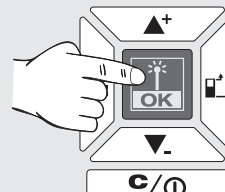
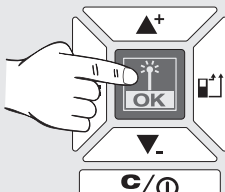
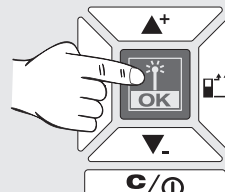
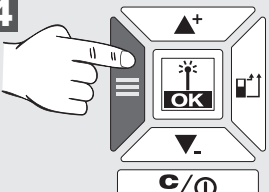
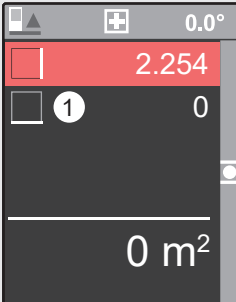
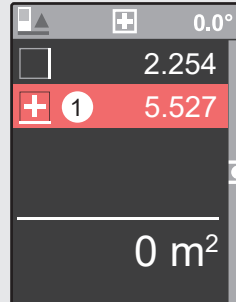
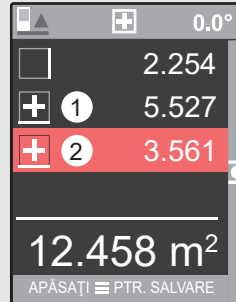
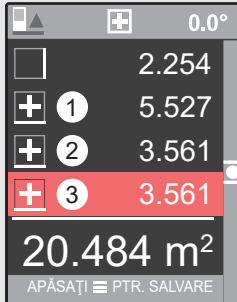
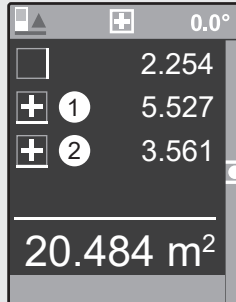


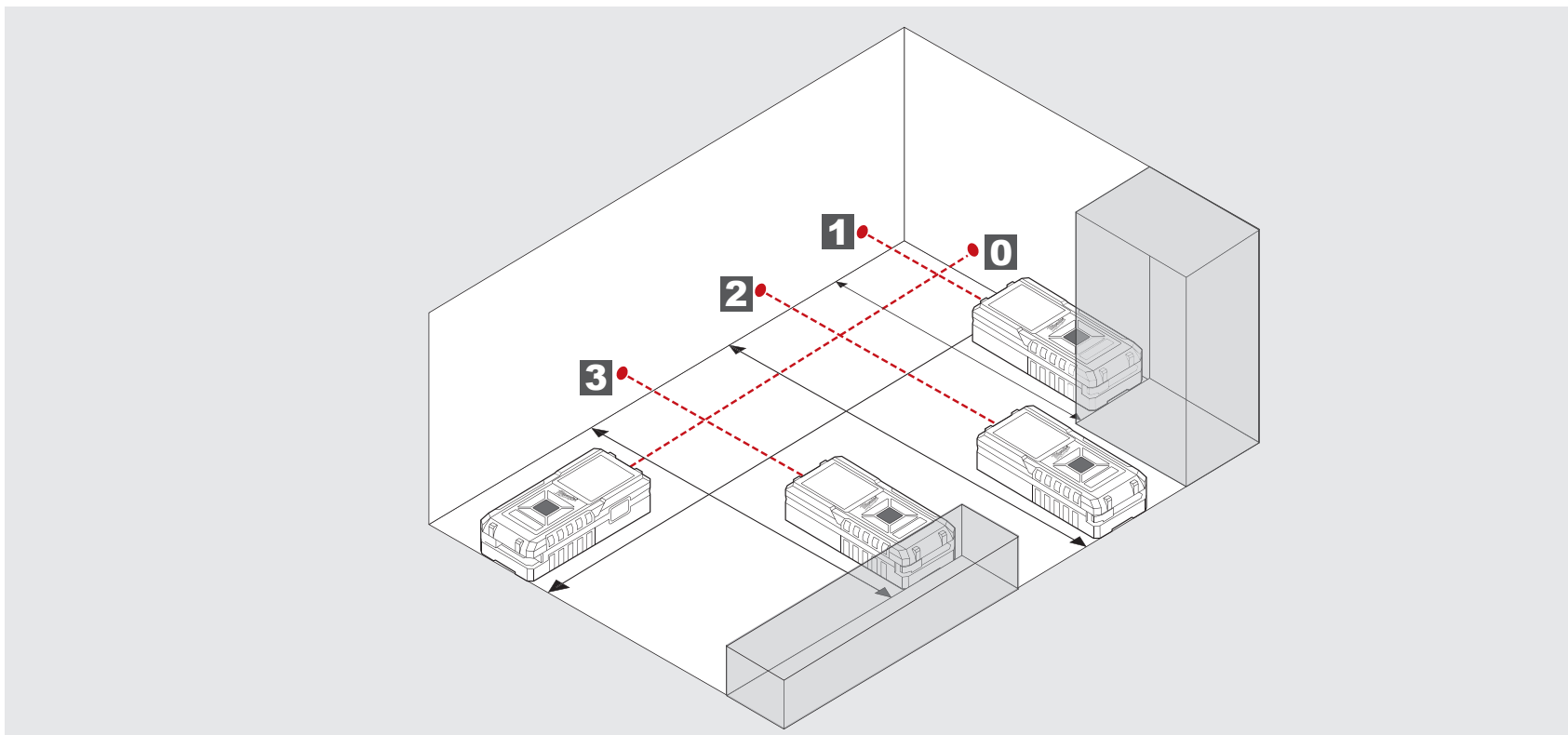
2



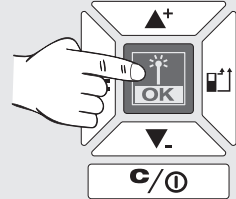
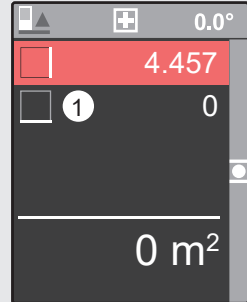
Măsurătoare nouă.  
Valoarea este salvată în ISTORIC.

# MĂSURARE SUPRAFAȚĂ TOTALĂ

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



**4**

Măsurătoare nouă.  
Rezultatul este salvat în ISTORIC.

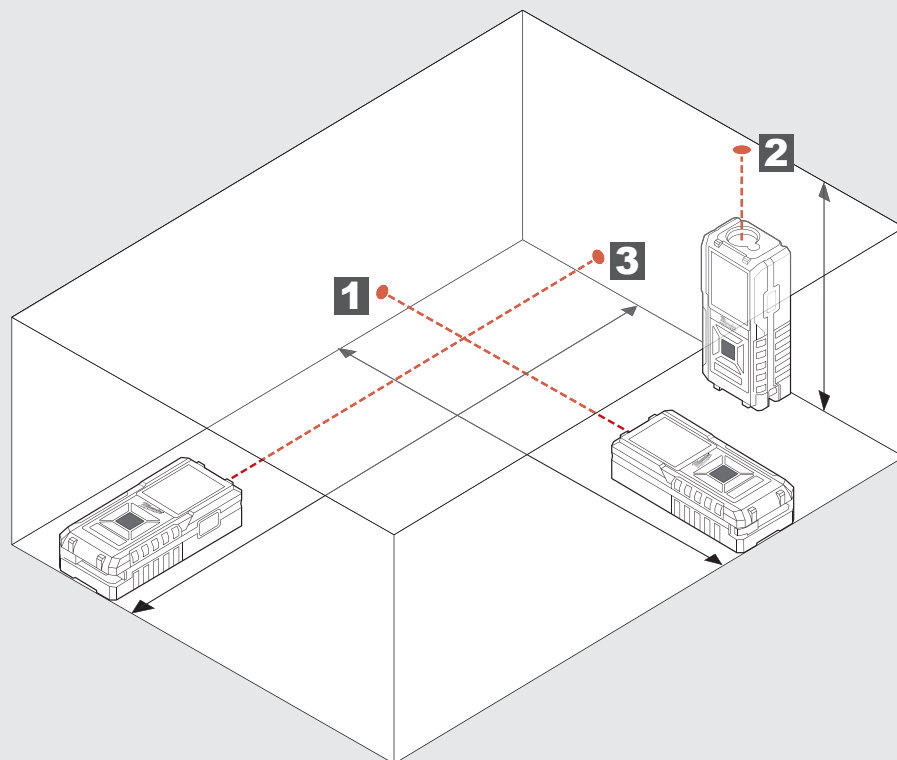
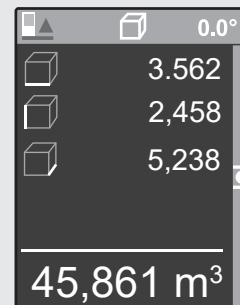
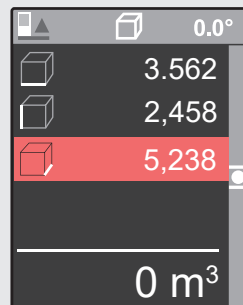
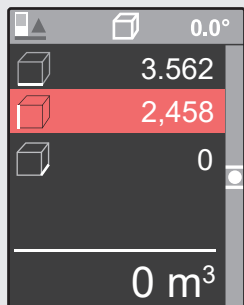
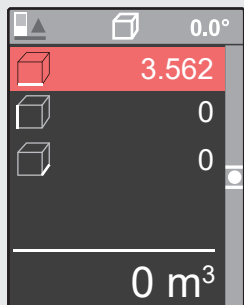
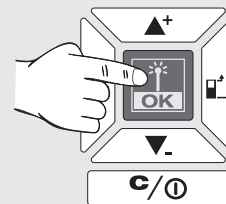
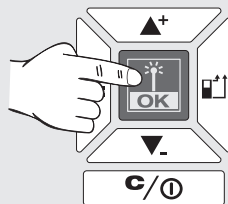
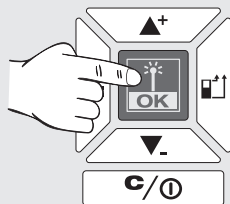
# MĂSURARE VOLUM

0

1

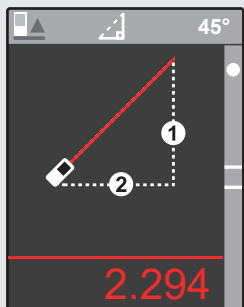
2

3

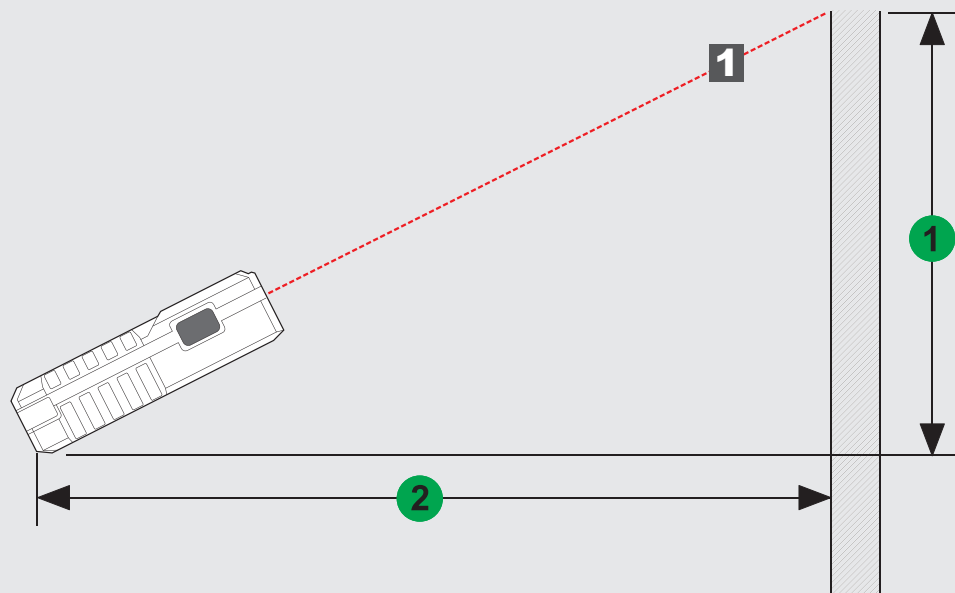
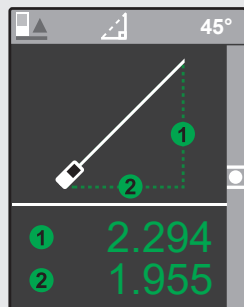
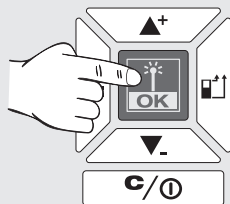


# MĂSURARE INDIRECTĂ ÎNĂLȚIME/LUNGIME (NUMAI CU LDM 100)

0

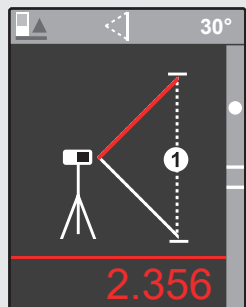


1

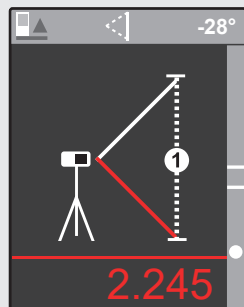
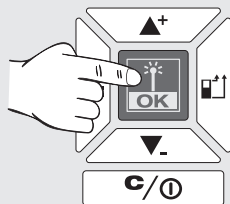


## MĂSURARE INDIRECTĂ ÎNĂLȚIME (NUMAI CU LDM 100)

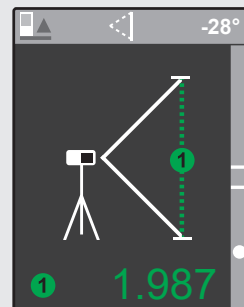
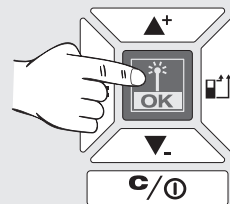
0



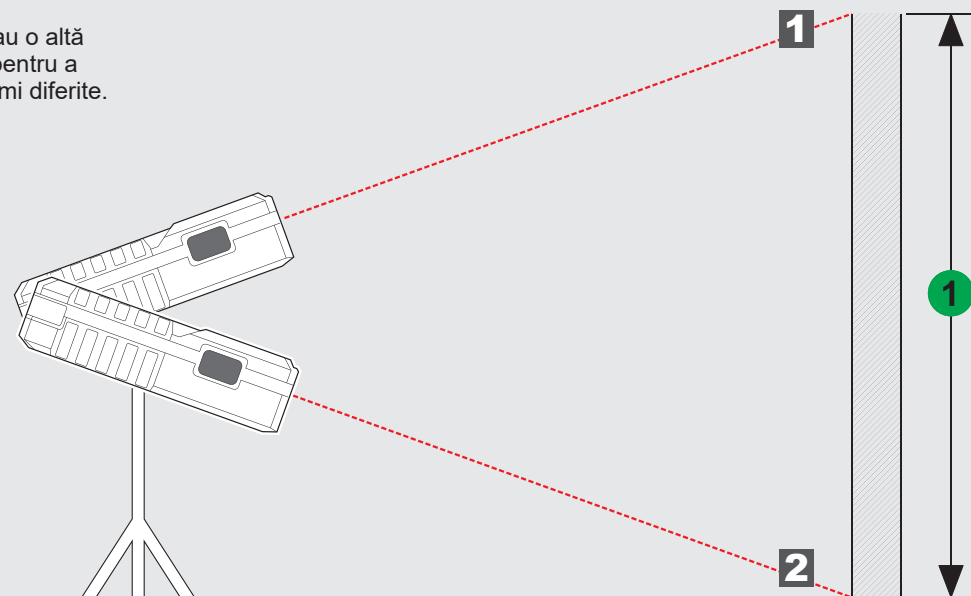
1



2



Utilizați un stativ sau o altă suprafață stabilă, pentru a măsura două lungimi diferite.



## СОДРЖИНА

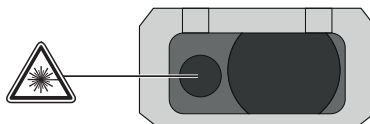
Важни напомени за безбедност.....	1
Технички податоци.....	2
Специфицирани услови на употреба.....	2
Табела со кодови на грешките.....	2
Преглед.....	3
Точка за мерење.....	4
Мени.....	5
Започни.....	6
Мерење на должина.....	7
Мерење на површина.....	8
Мерење на вкупна површина.....	9
Мерење на волумен.....	10
Индириктно мерење на висина / должина (само со LDM 100).....	11
Индириктно мерење на висина (само со LDM 100).....	12

## ВАЖНИ НАПОМЕНИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ



Почнете да го употребувате производот дури откако ќе ги прочитате напомените за безбедност и упатството за употреба на приложеното ЦД.

### Класификација на ласерите



### ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:

Производот одговара на ласерската класа 2 според EN60825-1:2014 .



#### Предупредување:

Избегнувајте директен контакт со очите. Ласерскиот зрак може да ги заслепи очите и да доведе до краткорочно слепило.

Не погледнувајте во ласерскиот зрак и зракот не го усмерувајте непотребно према други лица.

Не заслепувајте други луѓе со светлината.

#### Предупредување:

Ласерскиот апарат не смее да се употребува во близина на деца ниту пак на деца смее да им се дозволи да го користат ласерскиот апарат.

Внимание! Рефлектирачка површина би можела да го врати ласерскиот зрак назад до корисникот или до други лица.

Одржувајте прикладно безбедно растојание кон подвижните делови.

Редовните контролни мерења мора да се спроведуваат, посебно пред, за време и после важни мерни задачи.

Внимавајте на фалични мерења во случај на употреба на дефектен производ, после негово паѓање на земја или некоја друга недозволена примена односно измена на производот.

**Предупредување:** Употребата на елементите за управување, подесувањата или извршување на други постапки од тие кои што се утврдени во прирачникот може да доведе до опасно зрачно оптоварување.

Ласерскиот мерен апарат има ограничено подрачје на употреба. (Види во делот Технички податоци). Секакви обиди да се вршат мерења вон максималното и минималното подрачје доведуваат до непрецизности. Примената во случај на лоши услови како што е на пример премногу жешко, премногу студено, многу силна сончева светлина, дожд, снег, магла или други услови кои што го ограничуваат видното поле, може да доведе до непрецизни мерења.

Кога ласерскиот мерен апарат од топла околина се донесува во студена околина (или обратно), почекајте додека апаратот да се прилагоди на температурата на новата околина.

Ласерскиот мерен апарат чувајте го секогаш во простории, а апаратот чувајте го од потреси, вибрации или екстремни температури.

Ласерскиот мерен апарат заштитете го од прав, влага и висока влажност на воздухот. Таквите услови можат да ги уништат внатрешните делови на апаратот или пак да извршат влијание врз прецизноста.

Не употребувајте агресивни средства за чистење или средства за растворање. Чистете исклучиво со чиста, мека крпа.

Избегнувајте силни удари на ласерскиот мерен апарат или негово паѓање. Прецизноста на апаратот треба веднаш да се провери доколку истиот Ви паднал или доколку бил изложен на друг вид механичко оптоварување.

Потребните поправки на овој ласерски апарат смеат да се изведуваат само од страна на авторизиран стручен персонал.

Производот не смее да се примени во околина во која што постои опасност од експлозии или е агресивна сама по себе.



Празни батерии не смеат да се фрлаат заедно со домашниот отпад. Потрошени батерии заради целта на нивно отстранување, а притоа запазувајќи ја околината во склад со националните и локалните прописи, се предаваат на за таа намена предвидените собирни места. Апаратот не смее да се фрли во домашниот отпад. Апаратот мора стручно да се отстрани. Притоа обратете внимание на прописите за фрлање кои што се однесуваат на конкретната земја. Обратете се до местните служби или до Вашиот продавач за да добиете информации во врска со фрлањето на овој отпад.



CE-знак

## ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

	LDM 45	LDM 100
Оптика	15 mm x 9 mm	18 mm
Мерно подрачје		
Минимално растојание	45 m (Толеранција: 45,1 m)	100 m (Толеранција: 101 m)
Максимално растојание	0,05 m	0,05 m
Мерење растојание		
Типична толеранција (важи за 100 % целна рефлексија (бело обоен ѕид), слабо позадинско осветлување, 25 °C)	± 2,0 mm (треба да биде земена во предвид дополнителна толеранција од 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (треба да биде земена во предвид дополнителна толеранција од 0,1 mm/m)
Максимална толеранција (важи за цели со ниска рефлексија, посилено позадинско осветлување или за температури, кои се приближуваат до најниската/највисоката вредност)	± 4,0 mm (треба да биде земена во предвид дополнителна толеранција од 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (треба да биде земена во предвид дополнителна толеранција од 0,15 mm/m)
Најмала единица што се покажува	1,0 mm	1,0 mm
Големина на ласерската точка		
16 m оддалеченост:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Класа на ласер	2	2
Тип на ласер	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Ласерски зрак		
Вертикален агол	+1 степен	+1 степен
Хоризонтален агол	±1 степен	±1 степен
Дисплеј тип	ЛЦД (31,5 mm x 40 mm)	ЛЦД (31,5 mm x 40 mm)
Автоматско исклучување на ласерот	90 секунди	90 секунди
Автоматско исклучување на апаратот	180 секунди	180 секунди
Снабдување со струја	AAA 2x (алкална батерија)	AAA 2x (алкална батерија)
Рок на траење на батеријата	8000 (поединечно мерење)	8000 (поединечно мерење)
Подрачје на работна температура	-0°C to +40°C	-0°C to +40°C
Подрачје на температурата на складирање	-10°C to +60°C	-10°C to +60°C
Тежина без батерија	72 г	122 г
Заштитна класа	IP54 (заштитено од прав и вода што прска)	IP54 (заштитено од прав и вода што прска)

## СПЕЦИФИЦИРАНИ УСЛОВИ НА УПОТРЕБА

Ласерскиот мерен апарат е погоден за мерење на дистанци и нагиби.

Не го користете овој производ на било кој друг начин освен пропишаниот за нормална употреба.

## ТАБЕЛА СО КОДОВИ НА ГРЕШКИТЕ

Код	Опис	Решение
Err500	Софтверски проблеми	Исклучете го мерниот инструмент и вклучете го повторно. Ако пробемот е и понатаму присутен, однесете го мерниот инструмент до најблискиот сервис.

## ПРЕГЛЕД

### СТАТУСНА ЛЕНТА

- ▶ Референтна точка на мерењето, вид на мерењето, агол на мерењето (само со LDM 100), рамнина на мерењето (само со LDM 100)

### ДИСПЛЕЈ

- ▶ Мени
- ▶ Мерења
- ▶ Подесувања

### НАГОРЕ / ДОДАВАЊЕ

- ▶ Оди нагоре во менито
- ▶ Додај вредност

### МЕРЕЊЕ / ОК

- ▶ Вклучување на лазерот
- ▶ Зачување на измерената вредност
- ▶ Бирање ОК во менито

### МЕНИ

- ▶ Напредок
- ▶ Мерење
- ▶ Подесувања

### НАДОЛУ / ОДЗЕМАЊЕ

- ▶ Оди надолу во менито
- ▶ Одземање на вредност

### БРИШЕЊЕ / ВКЛУЧУВАЊЕ/ ИСКЛУЧУВАЊЕ

- ▶ ВКЛ. / ИСКЛ. (Држете го копчето притиснато додека се чуе звучен сигнал од уредот.)
- ▶ Бришење на измерената вредност

### ТОЧКА ЗА МЕРЕЊЕ

- ▶ Задно (стандардно подесување)
- ▶ Предно
- ▶ Агол (автоматски се активира со вадење на игличката)

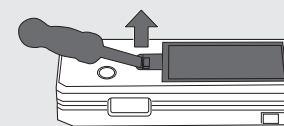
### МЕРЕЊЕ

- ▶ Вклучување на лазерот
- ▶ Зачување на измерената вредност

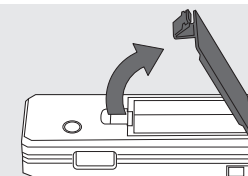
### ЗАМЕНА НА БАТЕРИИТЕ

- ▶ Менувајте ги батериите кога симболот за батерија трепка.

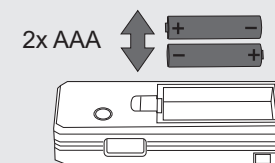
1



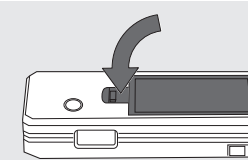
2



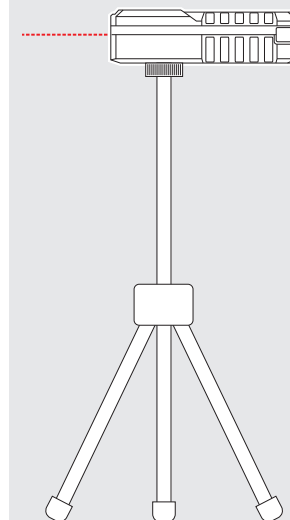
3



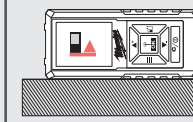
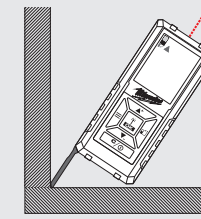
4



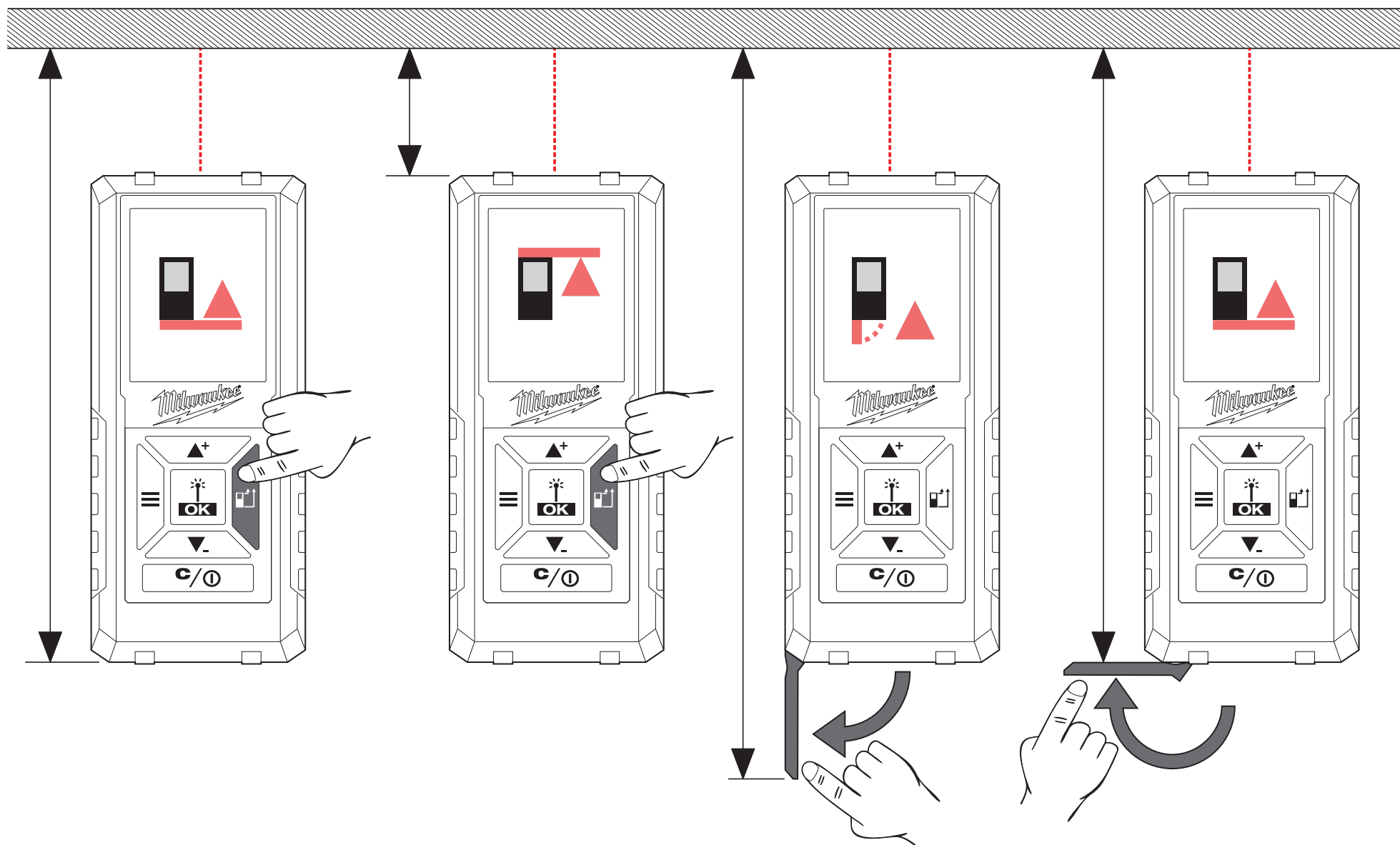
### СТАТИВ



### АГОЛНА ИГЛИЧКА

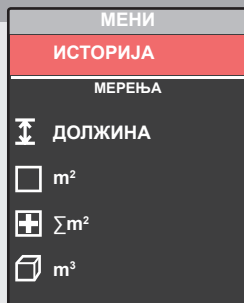






## МЕНИ

### НАПРЕДОК



Приказ на последните 30 мерења / пресметки.

Поединечните мерења за пресметка на површината, вкупната површина, волуменот се не зачувуваат во НАПРЕДОК, туку се зачувува само резултатот на пресметките.

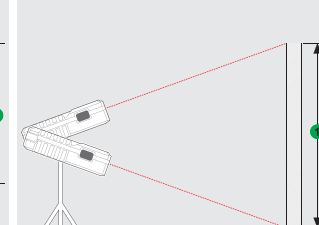
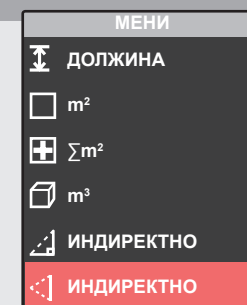
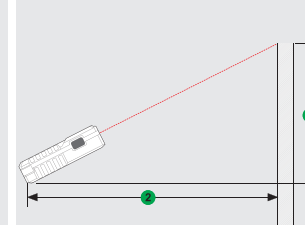
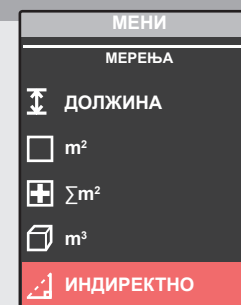
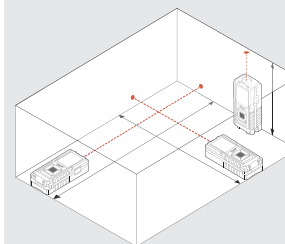
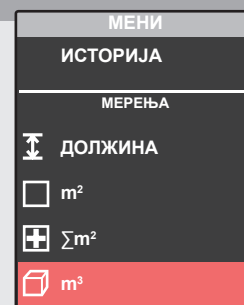
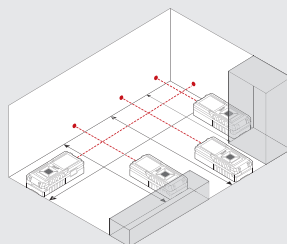
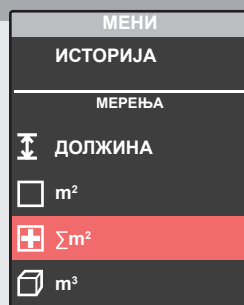
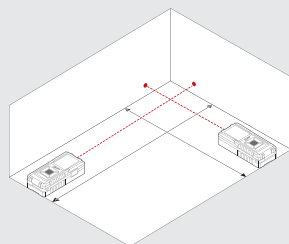
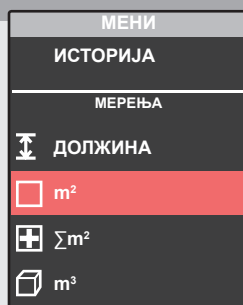
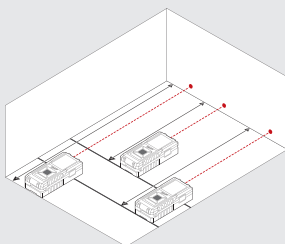
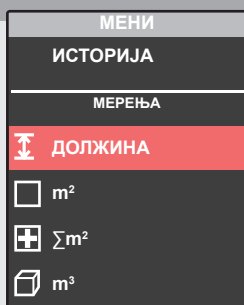
За да избришете запис, притиснете го копчето С/ВКЛ./ИСКЛ.

Кон вредностите коишто се зачувани во НАПРЕДОК, можат да се додадат мерења/ пресметки или да се одземат од тие вредности. Можат да се извршуваат само пресметки од истиот вид (должина, површина, волумен и др.).

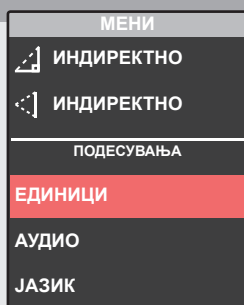
Вршење на пресметка:

1. Користите копчиња ▲+ ▼-, за да изберете режим на мерење од НАПРЕДОК.
2. Притиснете го копчето ОК.
3. Извршете мерења коишто се неопходни за пресметнувањето.
4. Притиснете го копчето ОК, за да ја зачувате новата пресметка во НАПРЕДОК.

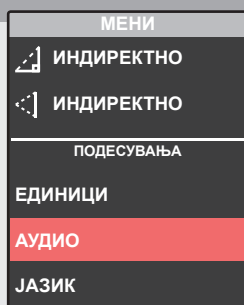
### МЕРЕЊЕ



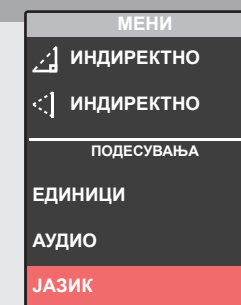
### ПОДЕСУВАЊА



Одберете ја саканата единица за мерење.

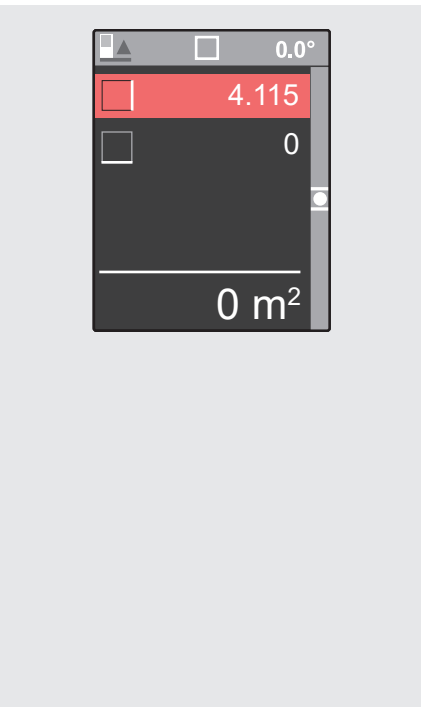
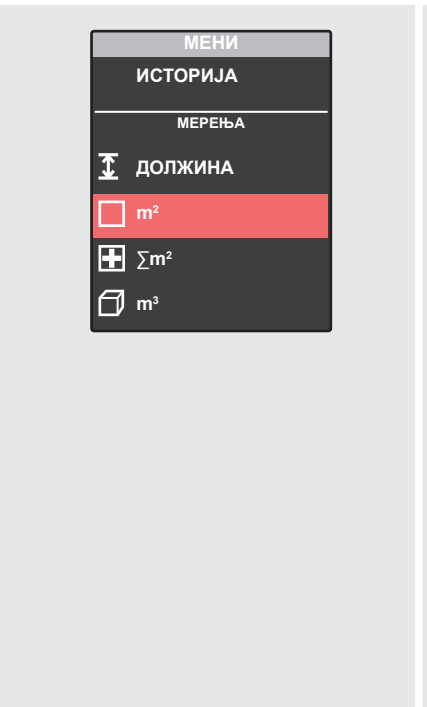
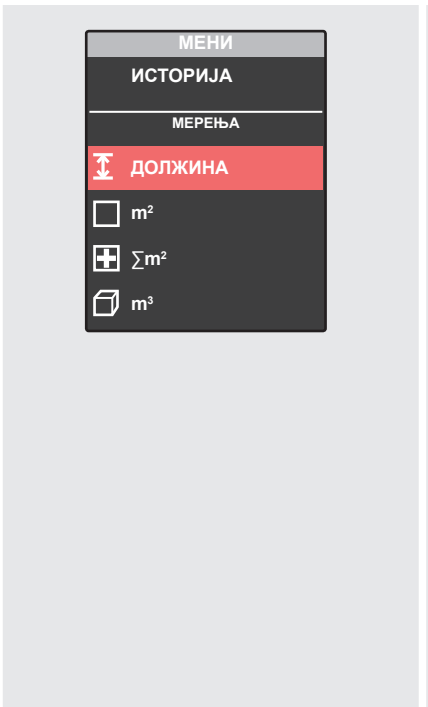
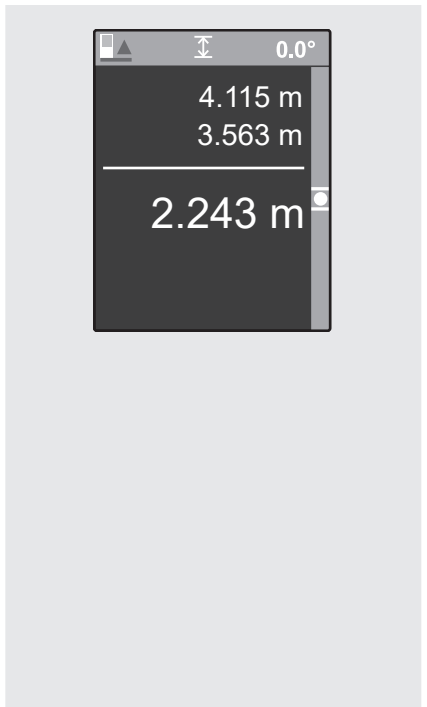
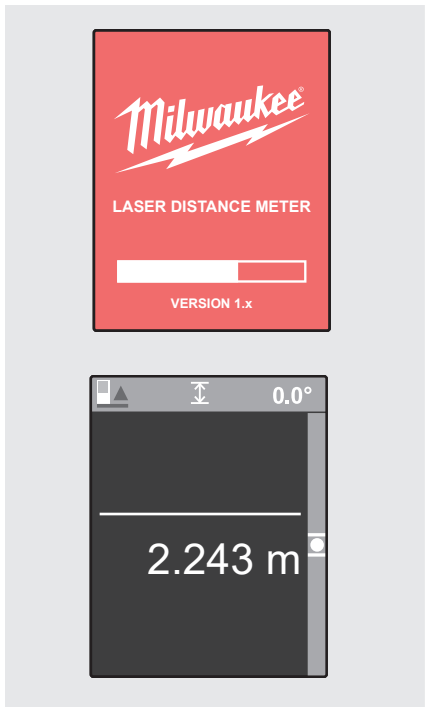
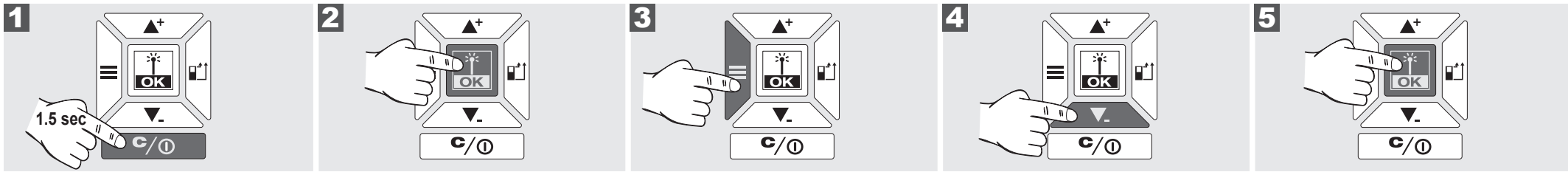


Звучен сигнал звучи/не звучи.



Одберете јазик.

# ЗАПОЧНИ



По вклучувањето автоматски се активира режимот МЕРЕЊЕ НА ДОЛЖИНА.

Извршете МЕРЕЊЕ НА ДОЛЖИНА или ...

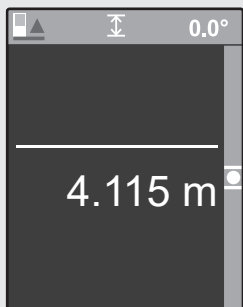
... притиснете го копчето за мени, за да се вратите во менито ...

... и изберете друг режим со помошта на копчињата ▲<sup>+</sup> ▼<sup>-</sup> ...

... и активирајте го тој режим со притискање на копчето ОК.

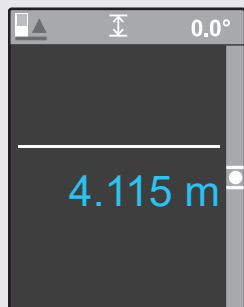
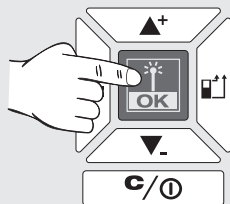
## МЕРЕЊЕ НА ДОЛЖИНА

0



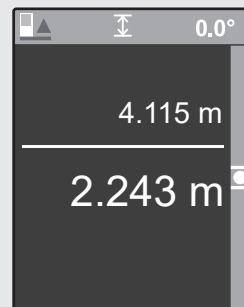
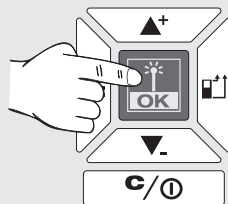
Измерената вредност е бела = вредноста е измерена

1

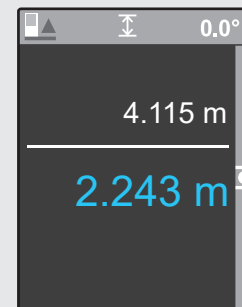
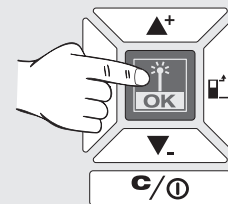


Измерената вредност е сина = вредноста е помеѓу зачувана

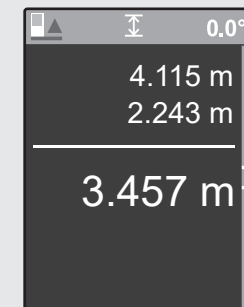
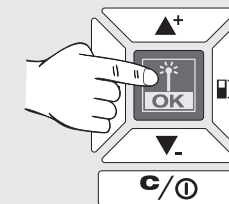
2



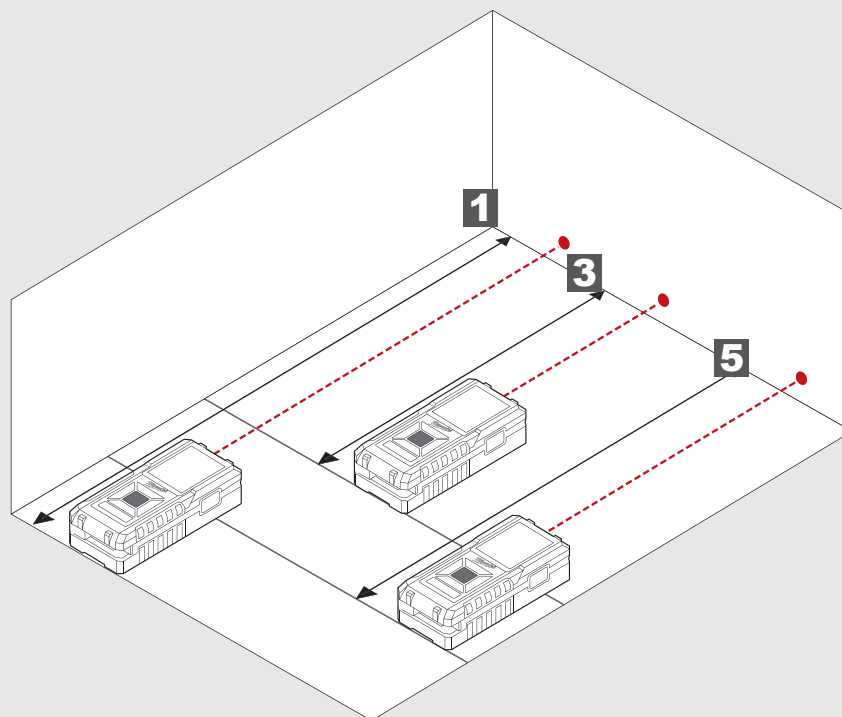
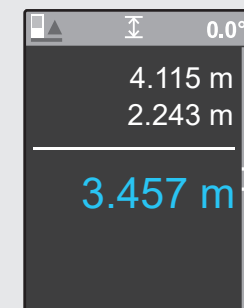
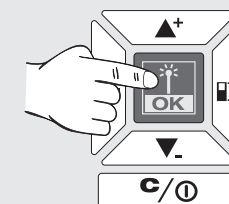
3



4

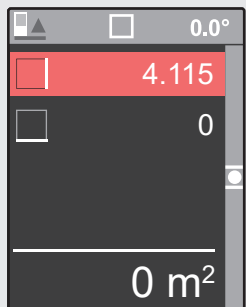


5

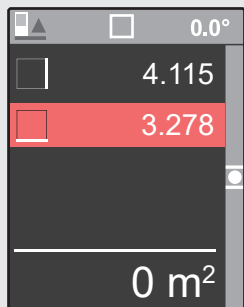
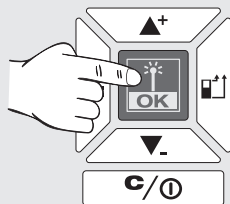


# МЕРЕЊЕ НА ПОВРШИНА

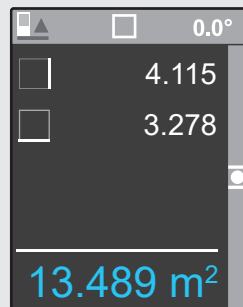
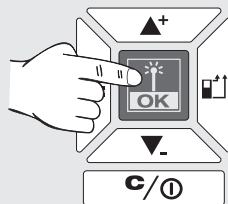
0



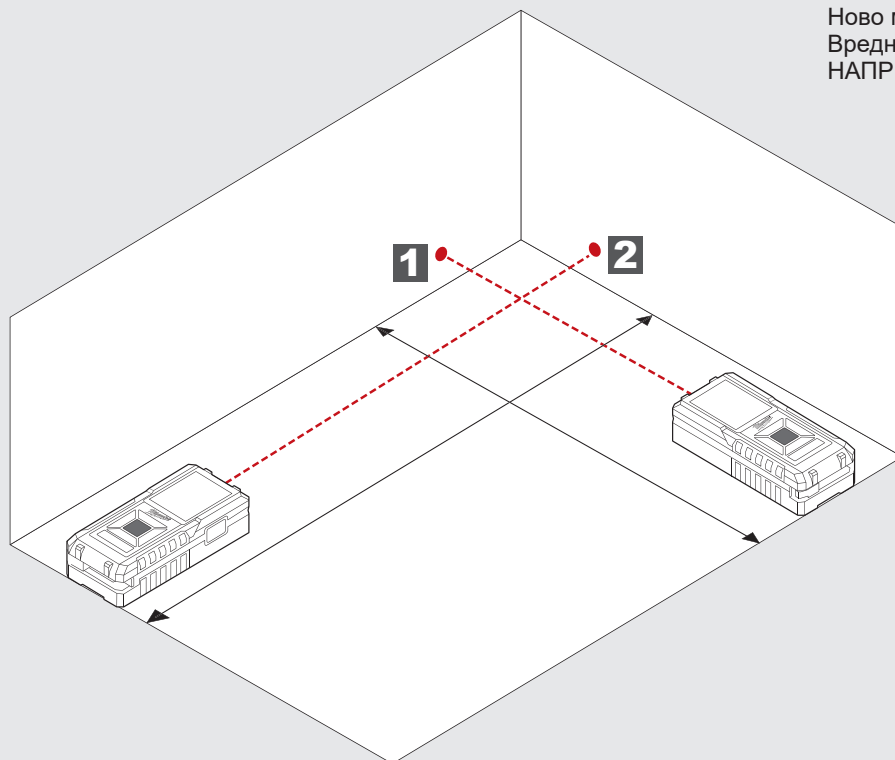
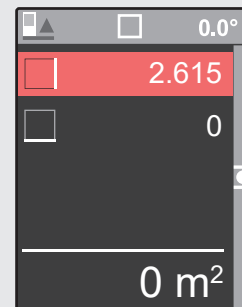
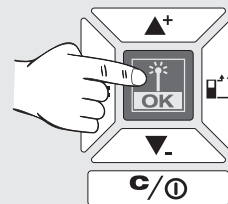
1



2

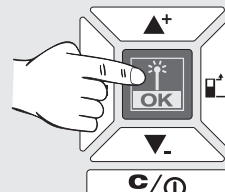
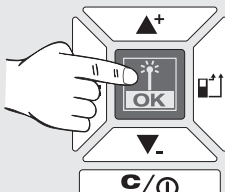
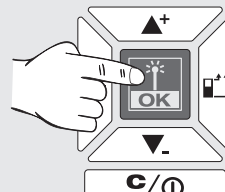
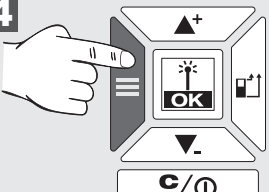

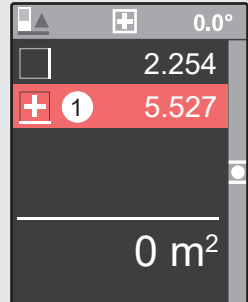
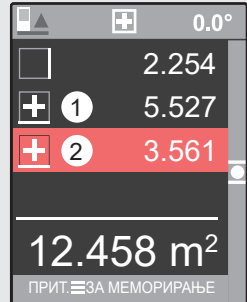
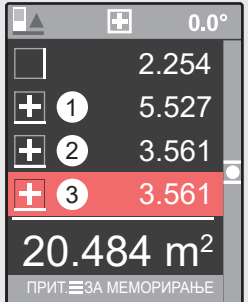
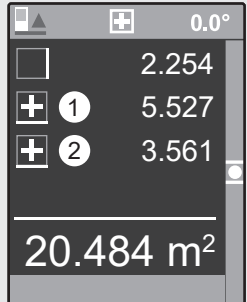


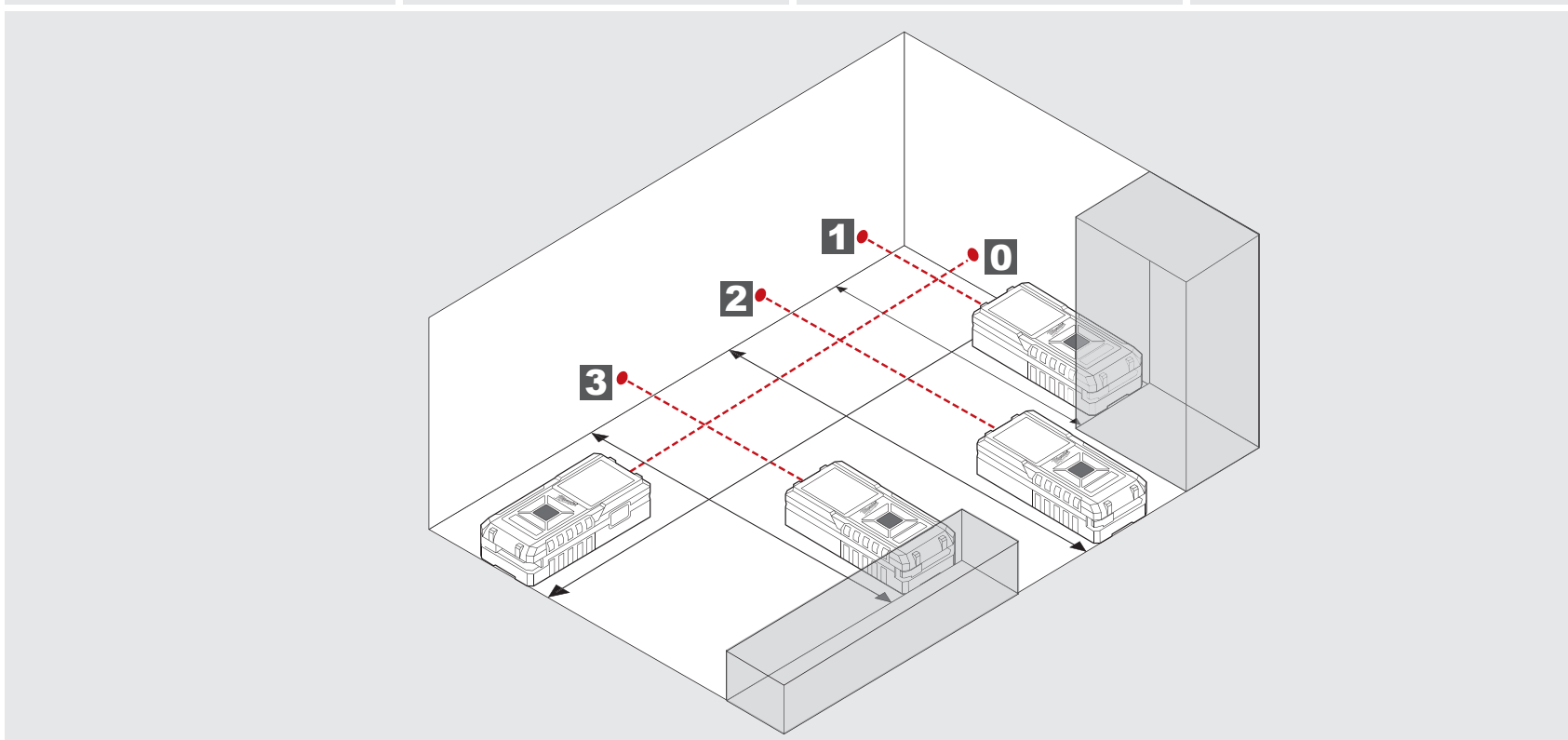
2



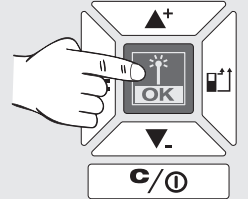
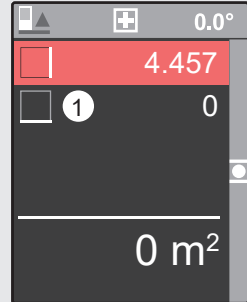
Ново мерење.  
Вредност е зачувана во  
НАПРЕДОК.

# МЕРЕЊЕ НА ВКУПНА ПОВРШИНА

<b>0</b>	<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 
				



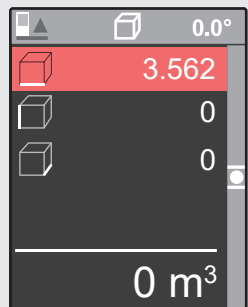
**4**

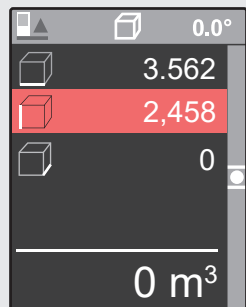
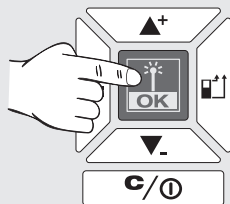
Ново мерење.  
Резултатот е зачуван во  
НАПРЕДОК.

# МЕРЕЊЕ НА ВОЛУМЕН

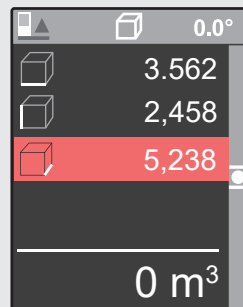
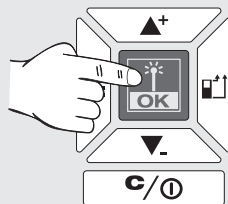
0



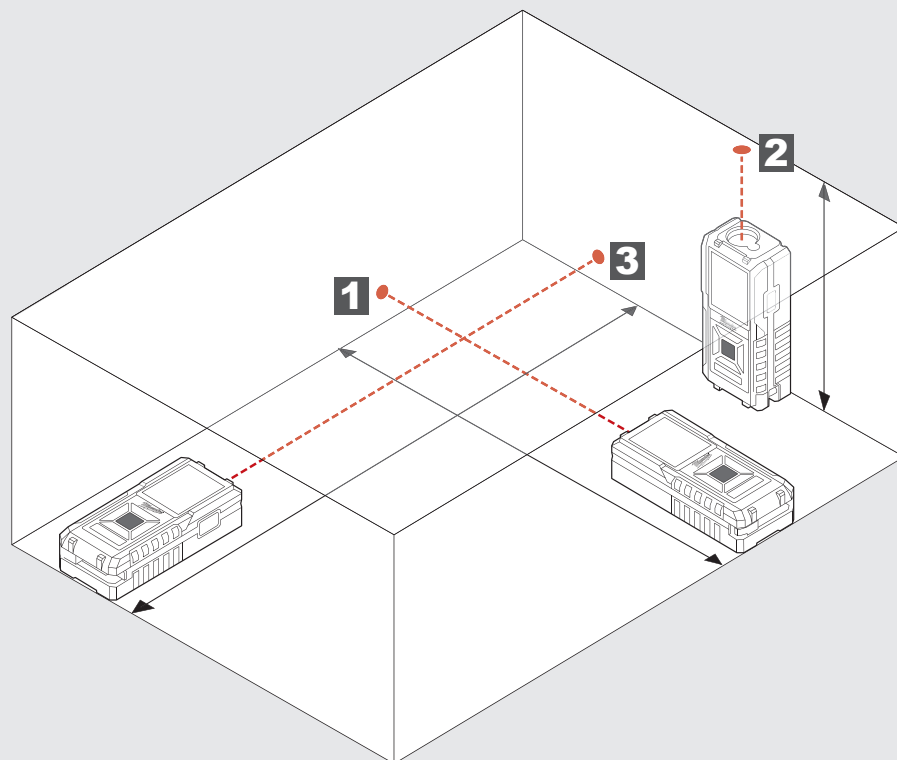
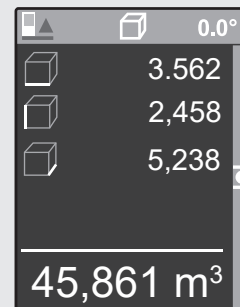
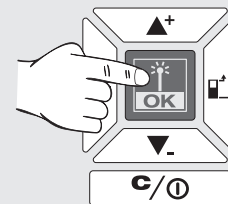
1



2

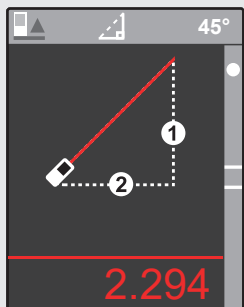


3

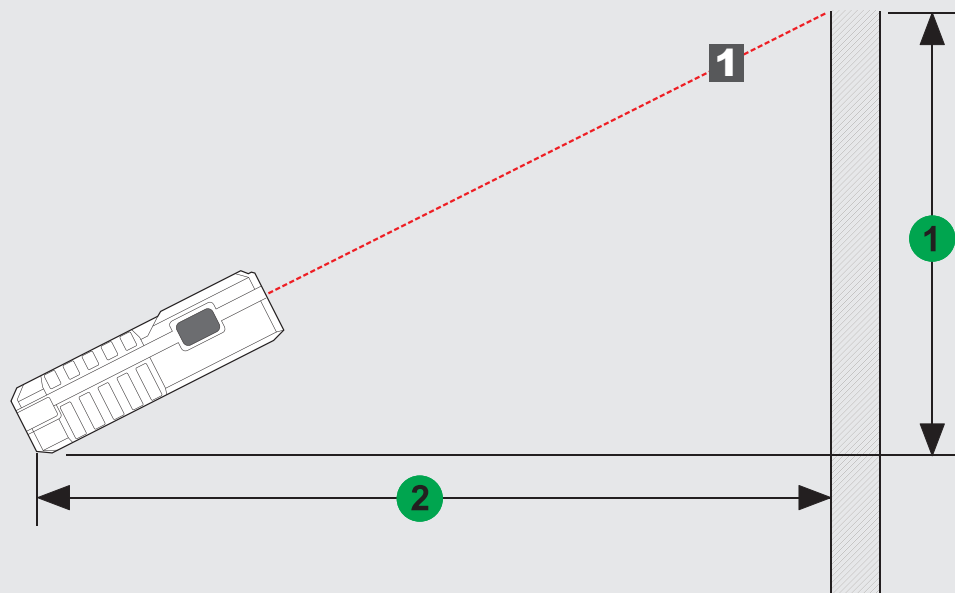
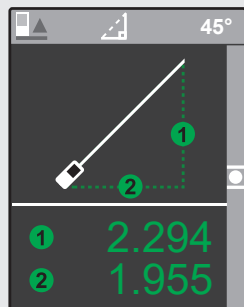
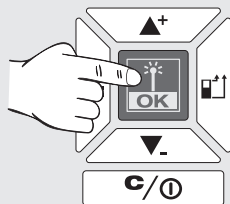


# ИНДИРЕКТНО МЕРЕЊЕ НА ВИСИНА / ДОЛЖИНА (САМО СО LDM 100)

0



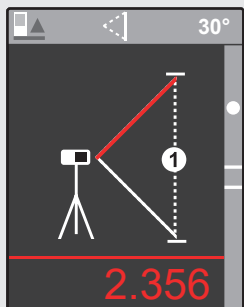
1



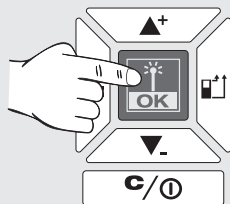


## ИНДИРЕКТНО МЕРЕЊЕ НА ВИСИНА (САМО СО LDM 100)

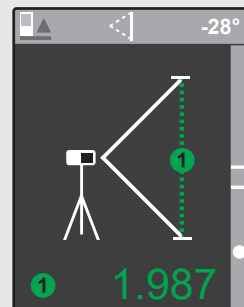
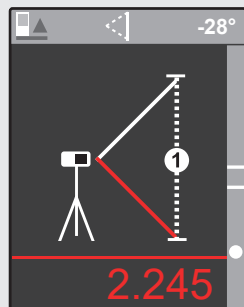
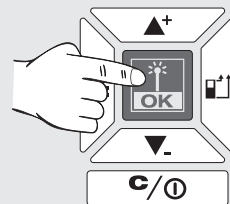
0



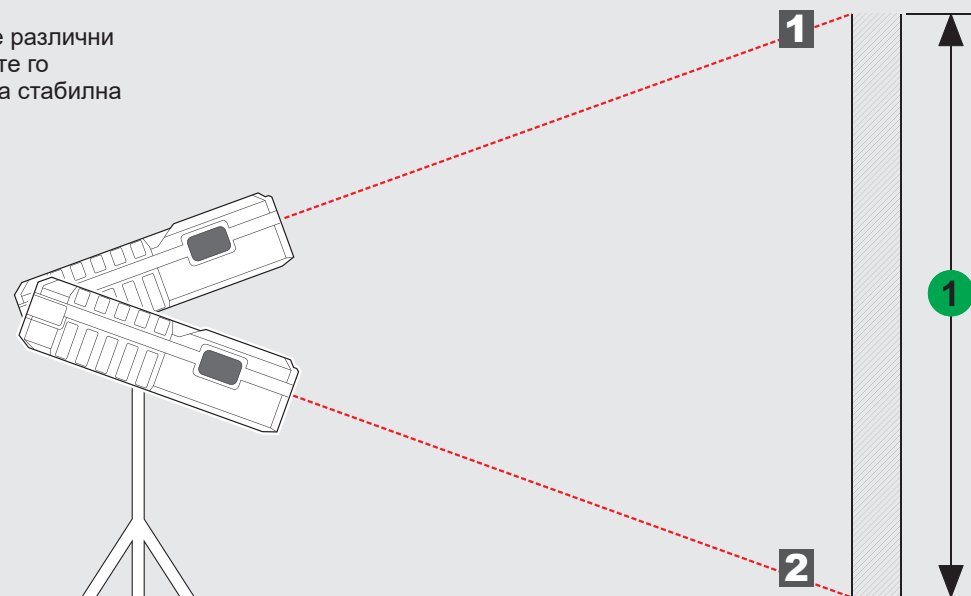
1



2



За мерење на две различни должини, користете го стативот или друга стабилна површина.



## ЗМІСТ

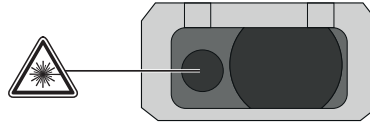
Важливі вказівки з техніки безпеки.....	1
Технічні характеристики .....	2
Використання за призначенням.....	2
Таблиця кодів помилок.....	2
Огляд .....	3
Точка вимірювання .....	4
Меню .....	5
Старт.....	6
Вимірювання довжини.....	7
Вимірювання площі.....	8
Вимірювання загальної площі.....	9
Вимірювання об'єму .....	10
Непряме вимірювання висоти/довжини (тільки для LDM 100) ...	11
Непряме вимірювання висоти (тільки для LDM 100) .....	12

## ВАЖЛИВІ ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ



Вводити виріб в експлуатацію тільки після ознайомлення з вказівками з техніки безпеки та правилами користування на CD, що додається до приладу.

### Класифікація лазера



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Виріб відповідає класу лазера 2 згідно з EN60825-1:2014



### Попередження:

Уникати прямого візуального контакту. Промінь лазера може засліпити очі та призвести до короточасної втрати зору.

Не дивитися в промінь лазера і не спрямовувати його на інших осіб.

Не засліплювати інших осіб.

### Попередження:

Лазерний прилад не можна використовувати поблизу дітей або дозволяти дітям використовувати лазерний прилад.

Увага! Відбиваюча поверхня може відбивати промінь лазера назад до оператора або до іншої особи.

Тримати необхідну безпечну відстань від рухомих деталей.

Проводити регулярні контрольні вимірювання, особливо до важливих робіт з вимірювання, під час або після них.

**Попередження:** Використання інших елементів управління, налаштувань або виконання інших процесів, ніж ті, що описані в інструкції, може призводити до небезпечної дії променів.

Лазерний вимірювальний пристрій має обмежений діапазон використання. (Див. розділ Технічні параметри). При спробах вимірювання за межами максимального та мінімального діапазону виникають неточності.

Використання за невідповідних умов, наприклад, при занадто високих або занадто низьких температурах, занадто сильному сонячному світлі, під час дощу, снігу, туману або інших умов, які погіршують видимість, може приводити до неточності вимірювання.

Якщо лазерний вимірювальний пристрій перенести з теплого приміщення в холодне (або навпаки), слід

почекати, доки прилад не адаптується до нової температури навколишнього середовища.

Лазерний вимірювальний пристрій зберігати завжди в приміщенні, захищати його від поштовхів, вібрації, або занадто високих чи низьких температур.


Захищати лазерний вимірювальний пристрій від пилу, вологи та високої вологості повітря. Вони можуть пошкодити внутрішні деталі або знизити точність вимірювання.

Не використовувати агресивні засоби для чищення або розчинники. Чистити тільки чистою м'якою серветкою.

Уникати сильних ударів по лазерному вимірювальному приладу або його падіння. Необхідно перевірити точність приладу, якщо він впаав або на нього впливали інші механічні навантаження.

Виконувати необхідний ремонт цього лазерного приладу може тільки авторизований кваліфікований персонал.

Виріб не можна використовувати в вибухонебезпечному або агресивному середовищі.

 Розрядженні батареї не можна утилізувати з побутовими відходами. Відпрацьовані батареї згідно з національними або місцевими приписами необхідно здати для утилізації, безпечної для довкілля, в передбачені для цього приймальні пункти. Пристрій не можна утилізувати з побутовими відходами. Пристрій необхідно утилізувати належним чином. Необхідно дотримуватись положень щодо утилізації, які враховують специфіку певної країни. Зверніться до місцевого адміністративного органу або до свого дилера для отримання інформації щодо утилізації.

 Знак CE

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	LDM 45	LDM 100
Оптика	15 мм x 19 мм	18 мм
Діапазон вимірювання		
Мінімальна відстань	45 м (Допуск: 45,1 м)	100 м (Допуск: 101 м)
Максимальна відстань	0,05 м	0,05 м
Вимірювання відстані		
Типовий допуск (дійсний для 100 % відображення від цілі (біла пофарбована стіна), незначне фонове освітлення, 25 °C)	± 2,0 мм (слід враховувати додатковий допуск 0,1 мм/м)	± 2,0 мм (слід враховувати додатковий допуск 0,1 мм/м)
Максимальний допуск (дійсний для цілей з незначним відображенням, високим фоновим освітленням або температурами, що наближаються до нижнього/верхнього значення)	± 4,0 мм (слід враховувати додатковий допуск 0,15 мм/м)	± 4,0 мм (слід враховувати додатковий допуск 0,15 мм/м)
Найменша одиниця, що відображається	1,0 мм	1,0 мм
Розмір лазерної точки		
Відстань 16 м:	25 x 50 мм	25 x 50 мм
Клас лазера	2	2
Тип лазера	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
лазерного променя		
Вертикальний кут	+1 градус	+1 градус
Горизонтальний кут	±1 градус	±1 градус
Дисплей тип	рідкокристалічний (25 x 25 мм)	рідкокристалічний (25 x 25 мм)
Автоматичне вимкнення лазера	90 секунд	90 секунд
Автоматичне вимкнення приладу	180 секунд	180 секунд
Електроживлення	2 батареї AAA (лужні)	2 батареї AAA (лужні)
Термін експлуатації батареї	8000 (окреме вимірювання)	8000 (окреме вимірювання)
Діапазон робочої температури	від -0 °C до +40 °C	від -0 °C до +40 °C
Діапазон температури зберігання	від -10 до +60 °C	від -10 до +60 °C
Вага без батареї	72 г	122 г
Клас захисту	IP54 (захист від пилу та бризок води)	IP54 (захист від пилу та бризок води)

## ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Лазерний вимірювальний пристрій призначений для вимірювання відстаней та нахилів. Цей прилад можна використовувати тільки за призначенням так, як вказано в цьому документі.

## ТАБЛИЦЯ КОДІВ ПОМИЛОК

Код	Опис	Рішення
Err500	Проблеми апаратного забезпечення	Увімкніть і вимкніть вимірювальний пристрій. Якщо проблема залишається, віднесіть вимірювальний пристрій у найближчий сервісний центр.

# ОГЛЯД

## СТАТУСНИЙ РЯДОК

- ▶ Еталонна точка вимірювання, вид вимірювання, кут вимірювання (тільки для LDM 100), площина вимірювання (тільки для LDM 100)

## ДИСПЛЕЙ

- ▶ Меню
- ▶ Вимірювання
- ▶ Налаштування

## ВГОРУ / ДОДАТИ

- ▶ У меню перейти вгору
- ▶ Додати значення

## ВИМІРЮВАННЯ / ОК

- ▶ Увімкнути лазер
- ▶ Зберегти результат вимірювання
- ▶ Вибрати в меню ОК

## МЕНЮ

- ▶ Процес
- ▶ Вимірювання
- ▶ Налаштування

## ВНИЗ / ВІДНЯТИ

- ▶ У меню перейти вниз
- ▶ Відняти значення

## ВИДАЛИТИ / УВІМКНУТИ/ ВИМКНУТИ

- ▶ УВІМК. / ВИМК. (утримувати кнопку натиснутою до звукового сигналу приладу)
- ▶ Видалити результат вимірювання

## ТОЧКА ВИМІРЮВАННЯ

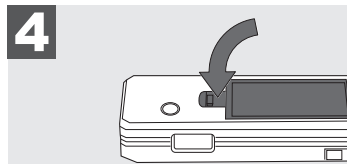
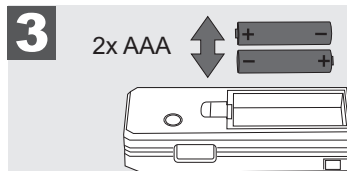
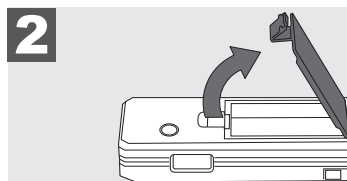
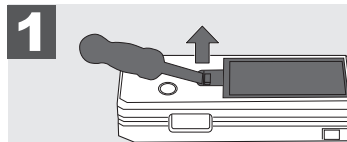
- ▶ Позаду (стандартне налаштування)
- ▶ Попереду
- ▶ Кут (активується автоматично при відкиданні штифта)

## ВИМІРЮВАННЯ

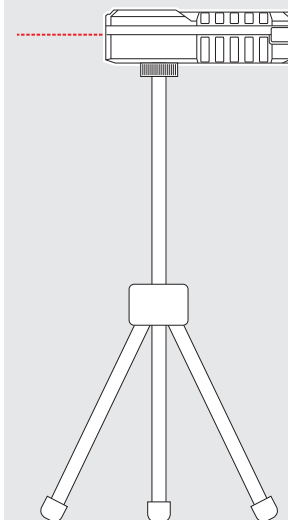
- ▶ Увімкнути лазер
- ▶ Зберегти результат вимірювання

## ЗАМІНА БАТАРЕЙ

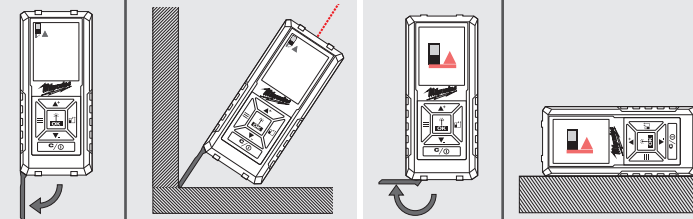
- ▶ Замінити батареї, якщо блимає відповідний символ.

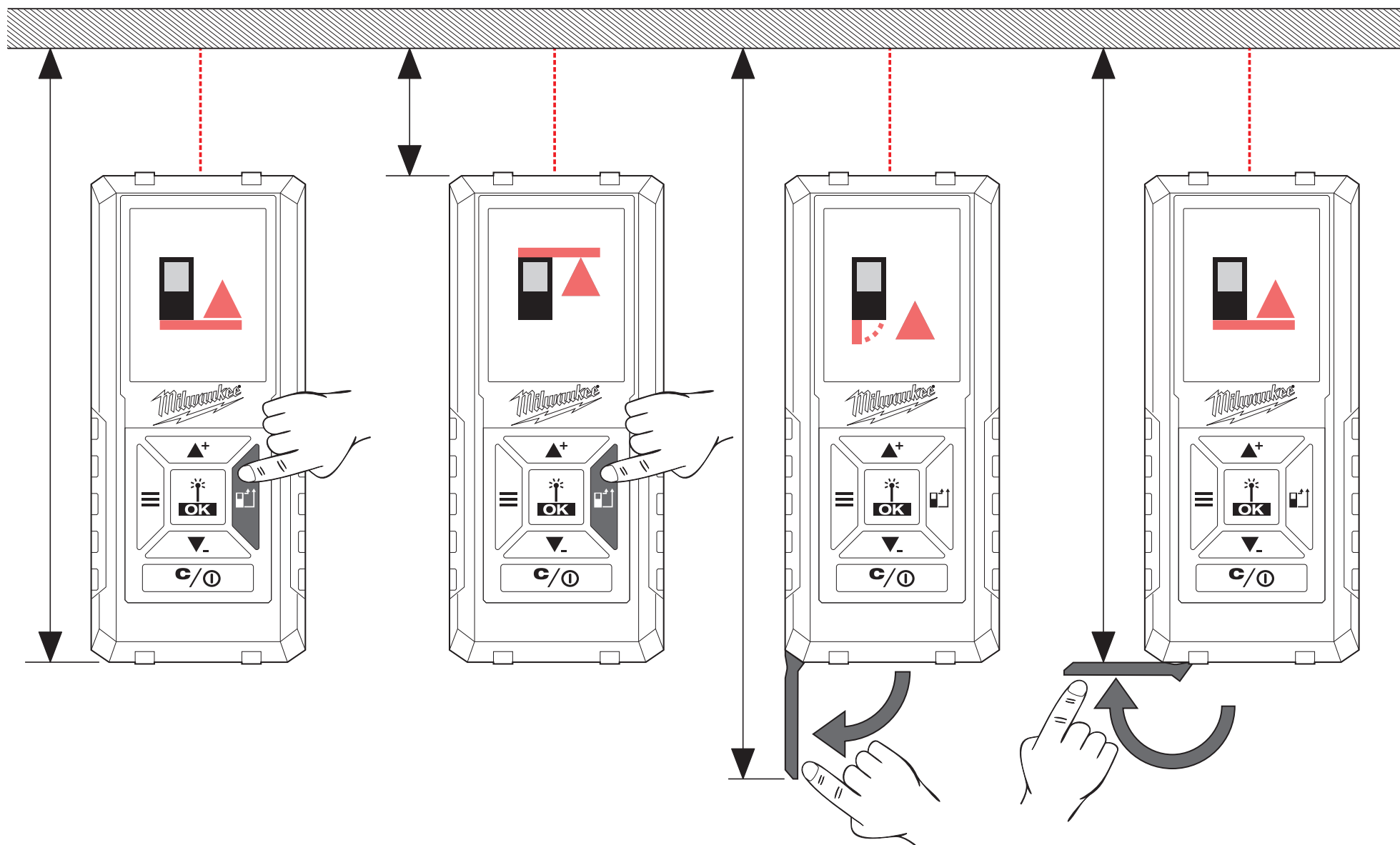


## ШТАТИВ



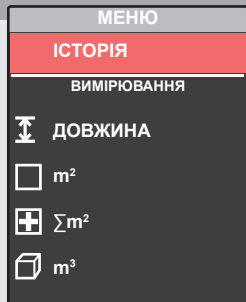
## КУТОВИЙ ШТИФТ





# МЕНЮ

## ПРОЦЕС



Індикація 30 останніх вимірювань/розрахунків.

Дані окремих вимірювань для розрахунку площі поверхні, загальної площі, об'єму тощо не зберігаються в розділі ПРОЦЕС, зберігається тільки результат розрахунків.

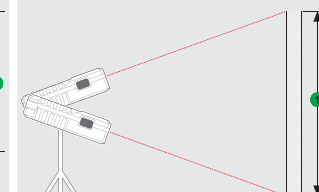
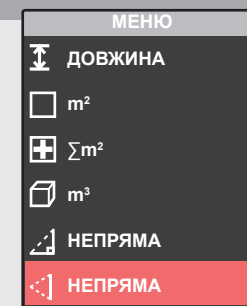
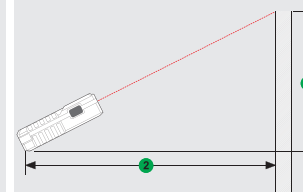
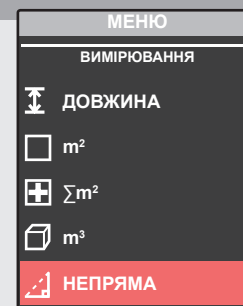
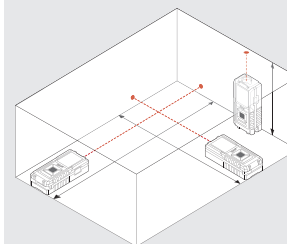
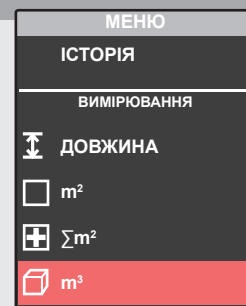
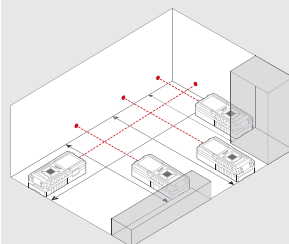
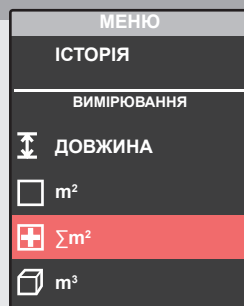
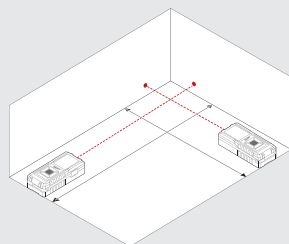
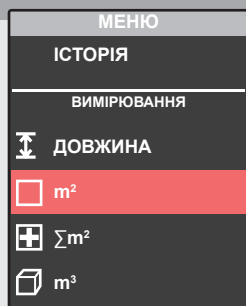
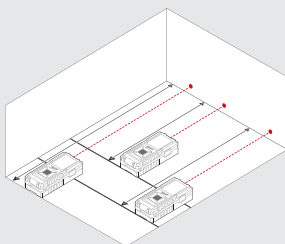
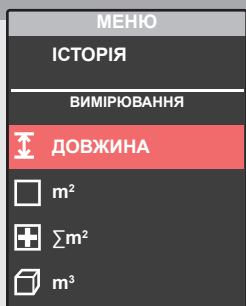
Для видалення запису натисніть кнопку С/УВІМК./ВИМК.

До значень, збережених в розділі ПРОЦЕС, можуть бути додані (відняті) значення вимірювань/розрахунків. Можливі математичні дії тільки з величинами одного виду (довжина, площа, об'єм тощо).

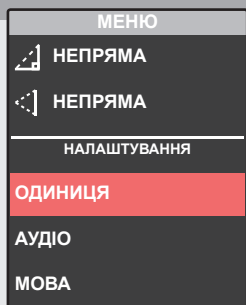
Проведення розрахунку:

1. Використовуйте кнопки ▲+ ▼- для вибору режиму вимірювання в розділі ПРОЦЕС.
2. Натисніть кнопку ОК.
3. Проведіть необхідні для розрахунку вимірювання.
4. Натисніть кнопку ОК, щоб зберегти новий результат розрахунків в ПРОЦЕСІ.

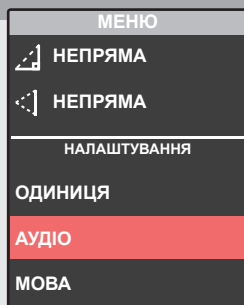
## ВИМІРЮВАННЯ



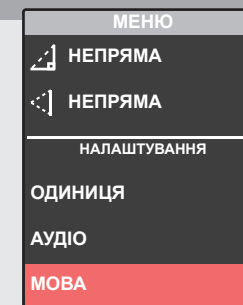
## НАЛАШТУВАННЯ



Вибір бажаної одиниці вимірювання.

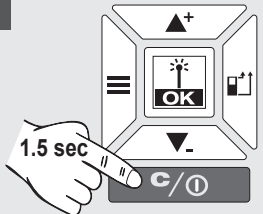
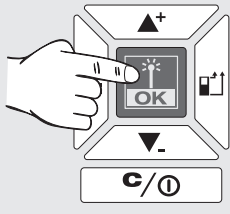
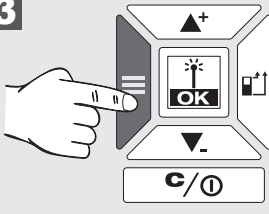
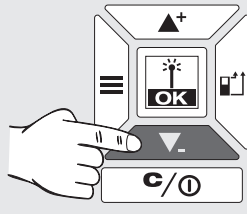
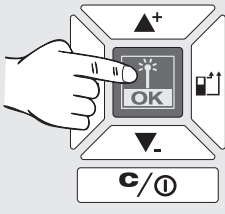
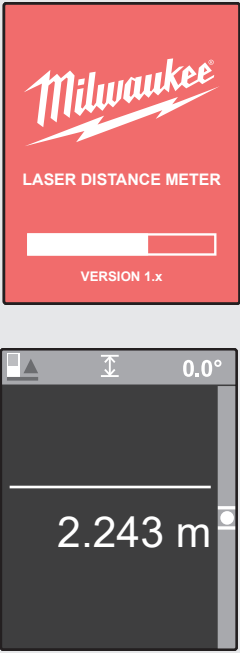
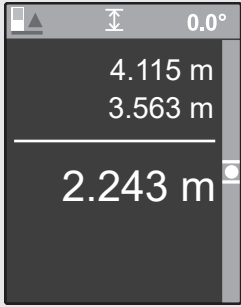
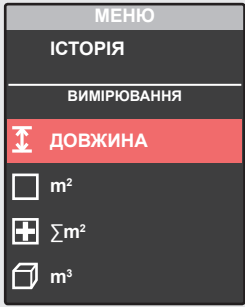
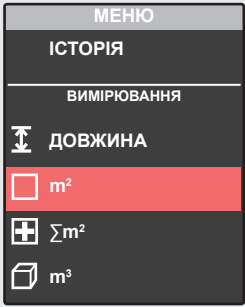
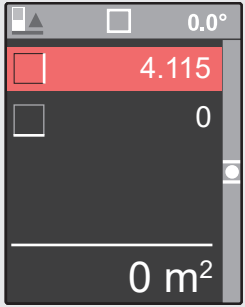


Звуковий сигнал увімк./вимк.



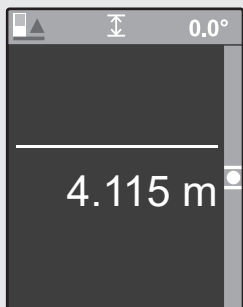
Вибір мови.

# СТАРТ

<p><b>1</b></p>  <p>1.5 sec</p>	<p><b>2</b></p> 	<p><b>3</b></p> 	<p><b>4</b></p> 	<p><b>5</b></p> 
				
<p>При увімкненні автоматично активується РЕЖИМ ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ.</p>	<p>Проведіть ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ або ...</p>	<p>... натисніть кнопку меню, щоб перейти до меню ...</p>	<p>... виберіть інший режим за допомогою кнопок <math>\uparrow</math> <math>\downarrow</math> ...</p>	<p>... підтвердіть вибраний режим за допомогою кнопки OK.</p>

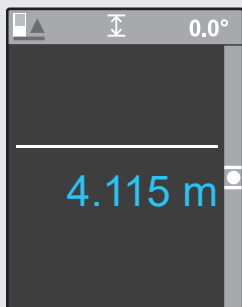
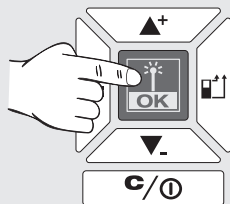
# ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ

0



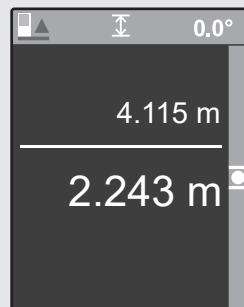
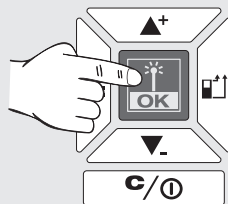
Результат вимірювання білого кольору = остаточний результат вимірювання

1

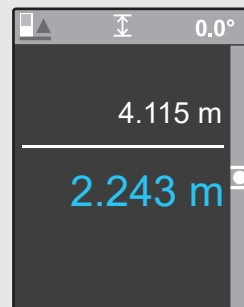
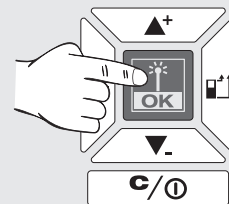


Результат вимірювання синього кольору = проміжний результат вимірювання

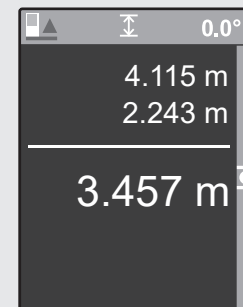
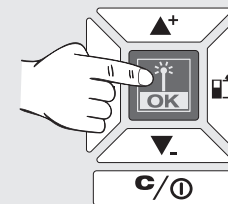
2



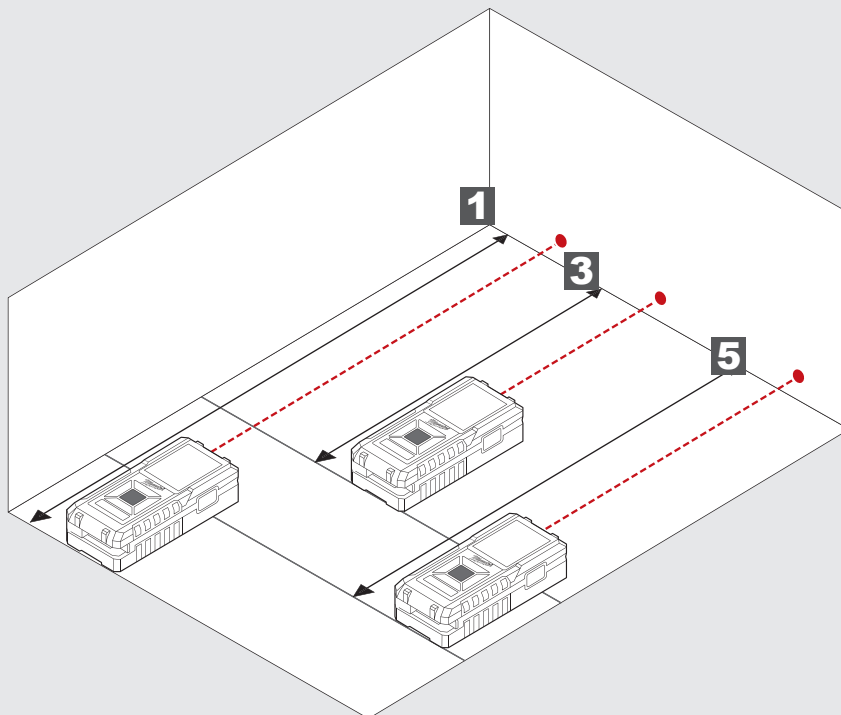
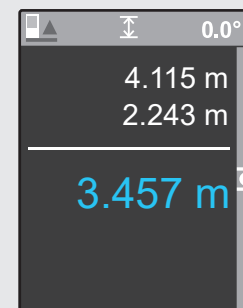
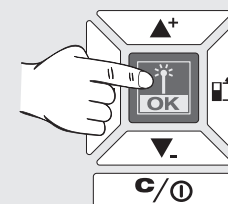
3



4



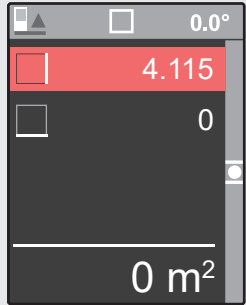
5



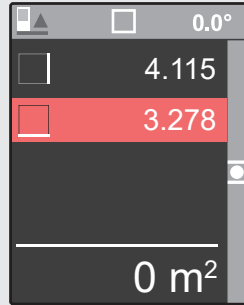
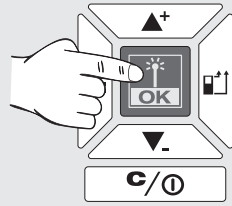


## ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩІ

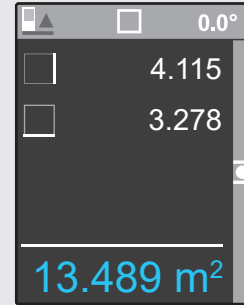
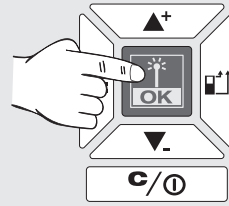
0



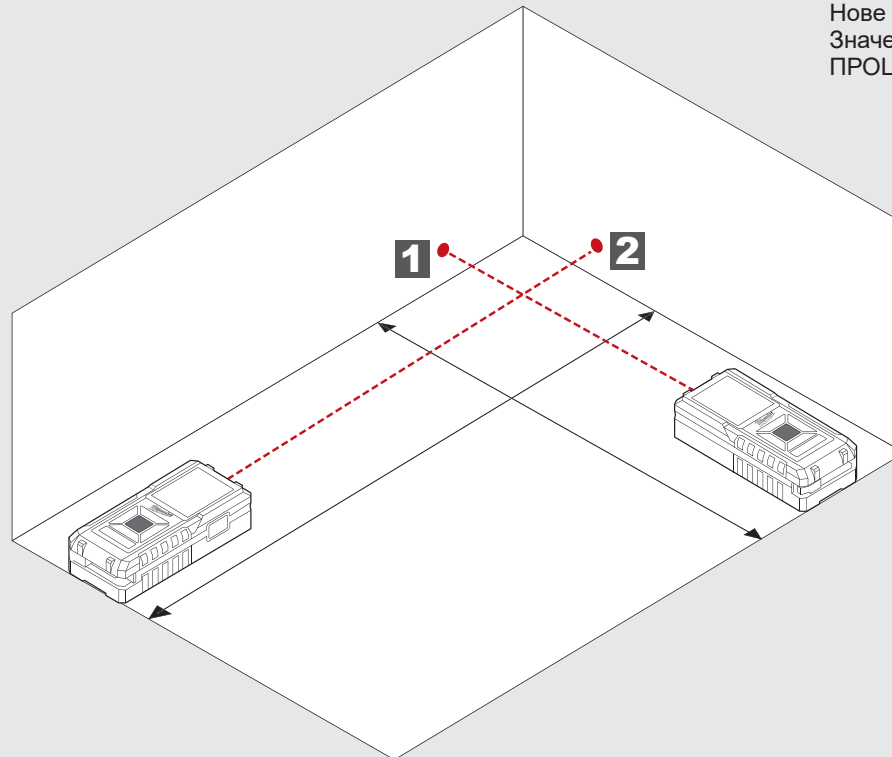
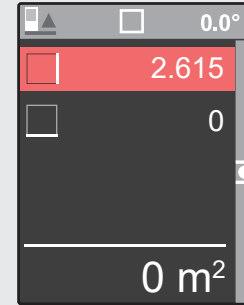
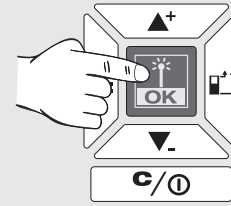
1



2



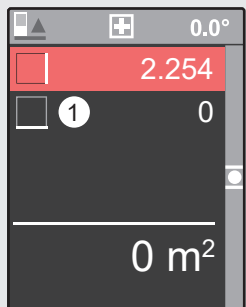
2



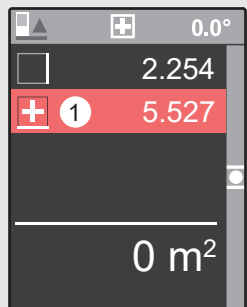
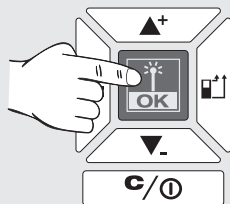
Нове вимірювання.  
Значення зберігається в  
ПРОЦЕСІ.

# ВИМІРЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПЛОЩІ

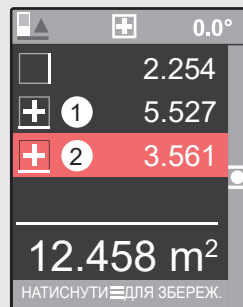
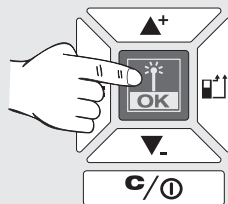
0



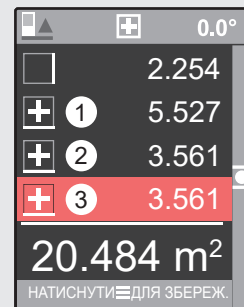
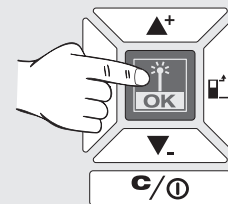
1



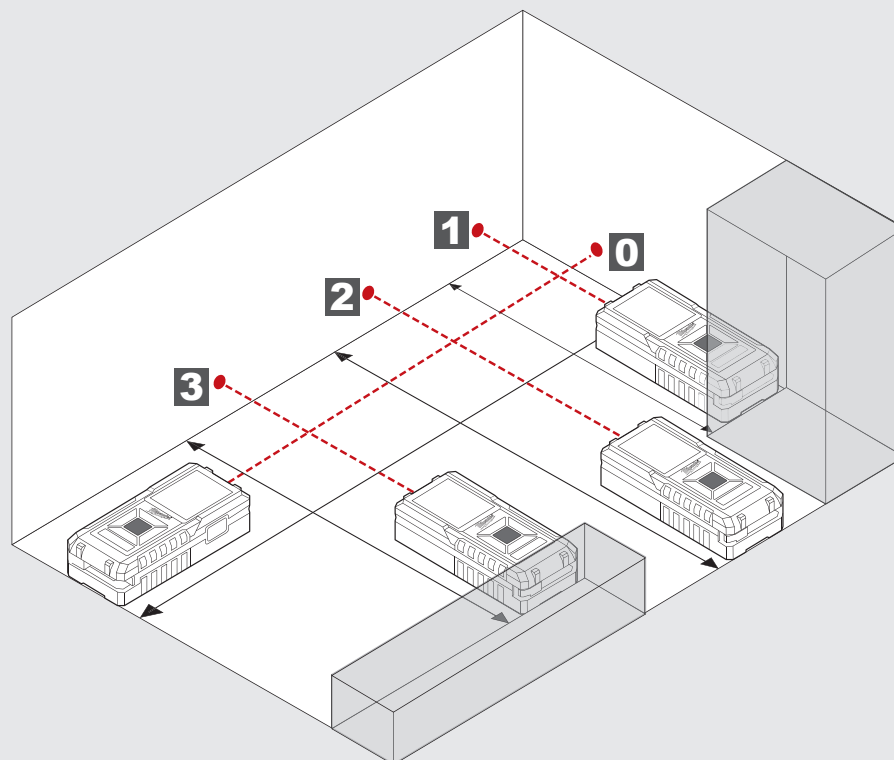
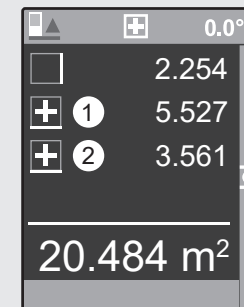
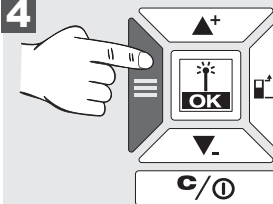
2



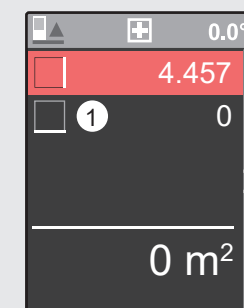
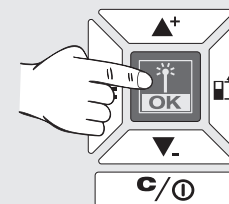
3



4



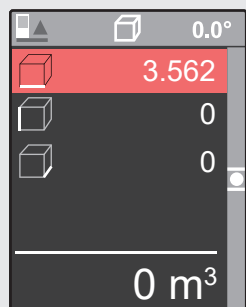
4



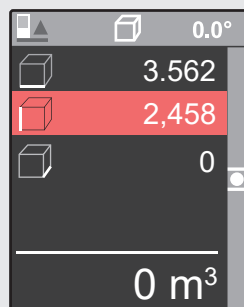
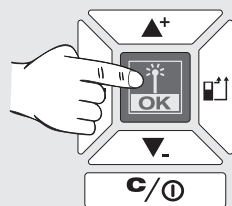
Нове вимірювання.  
Результат зберігається в ПРОЦЕСІ.

## ВИМІРЮВАННЯ ОБ'ЄМУ

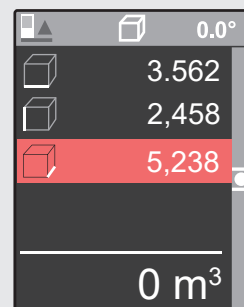
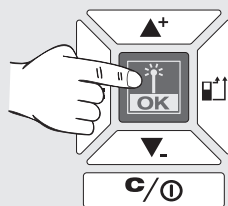
0



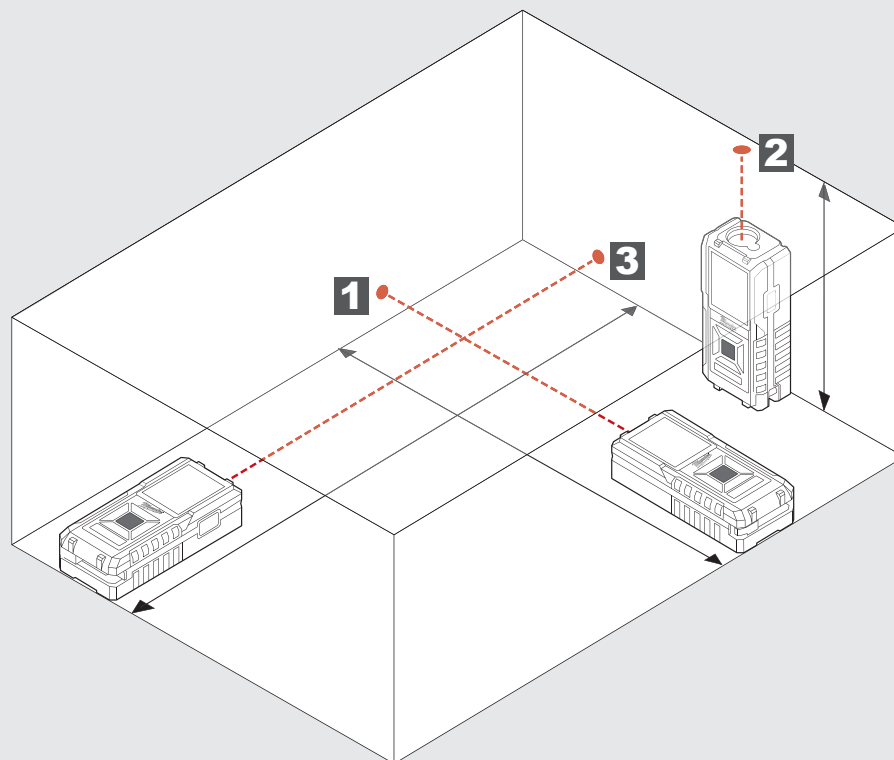
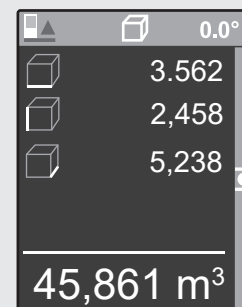
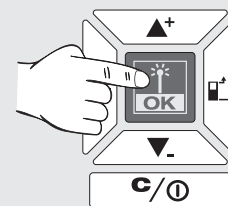
1



2

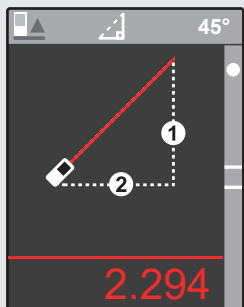


3

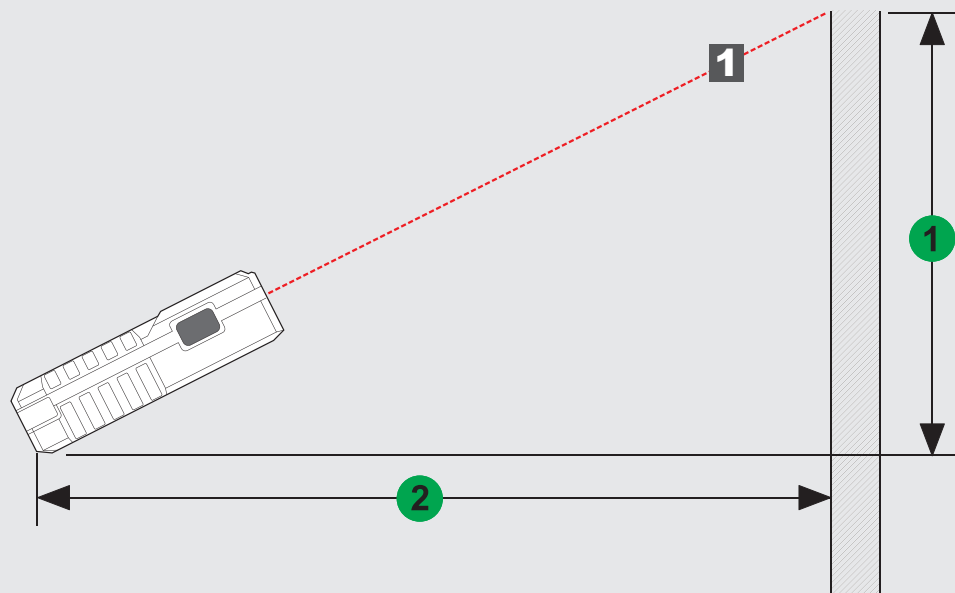
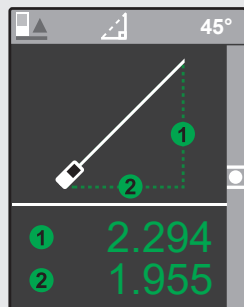
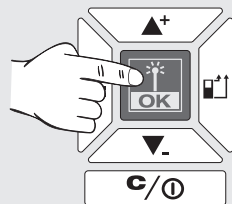


# НЕПРЯМЕ ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТИ/ДОВЖИНИ (ТІЛЬКИ ДЛЯ LDM 100)

0

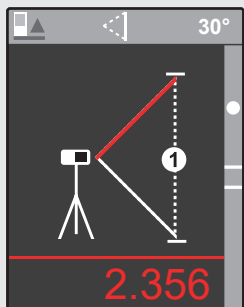


1

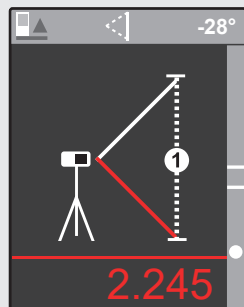
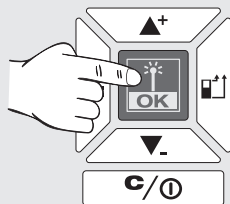


## НЕПРЯМЕ ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТИ (ТІЛЬКИ ДЛЯ LDM 100)

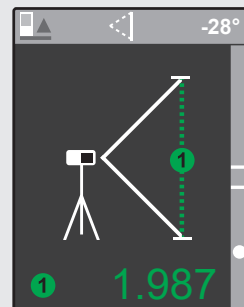
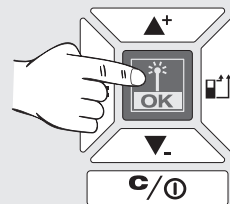
0



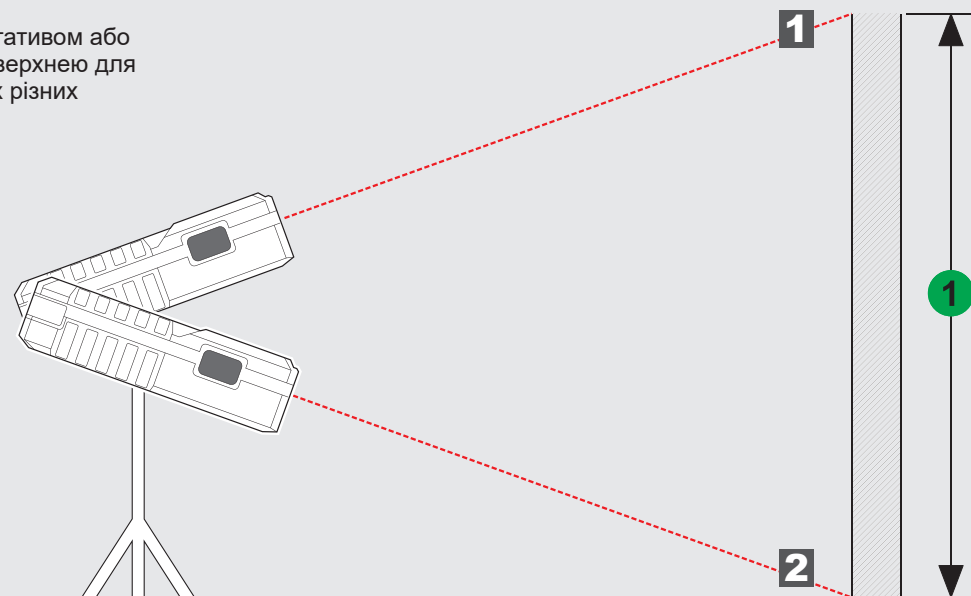
1



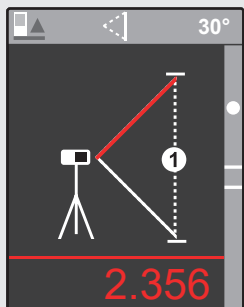
2



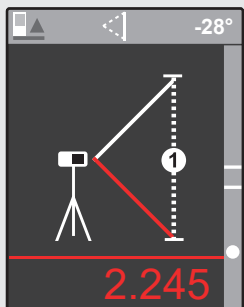
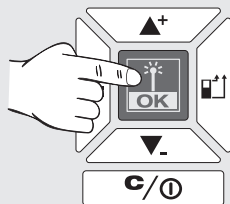
Скористайтесь штативом або іншою стійкою поверхнею для вимірювання двох різних довжин.



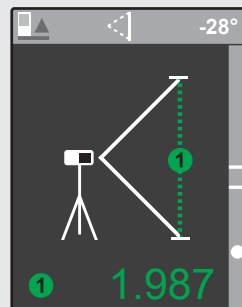
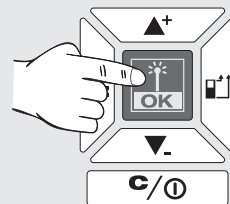
0



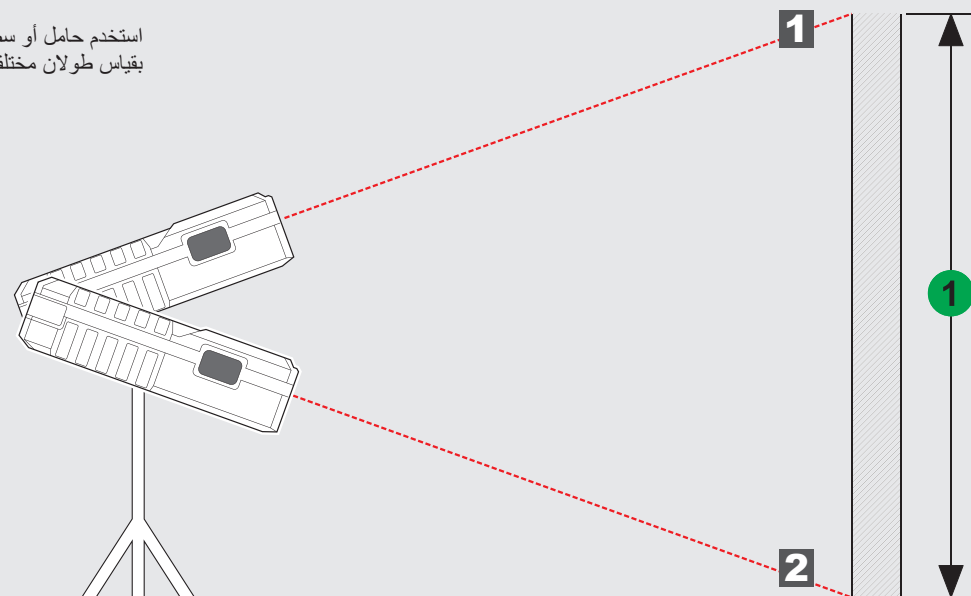
1



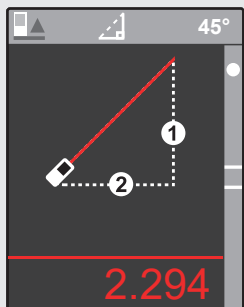
2



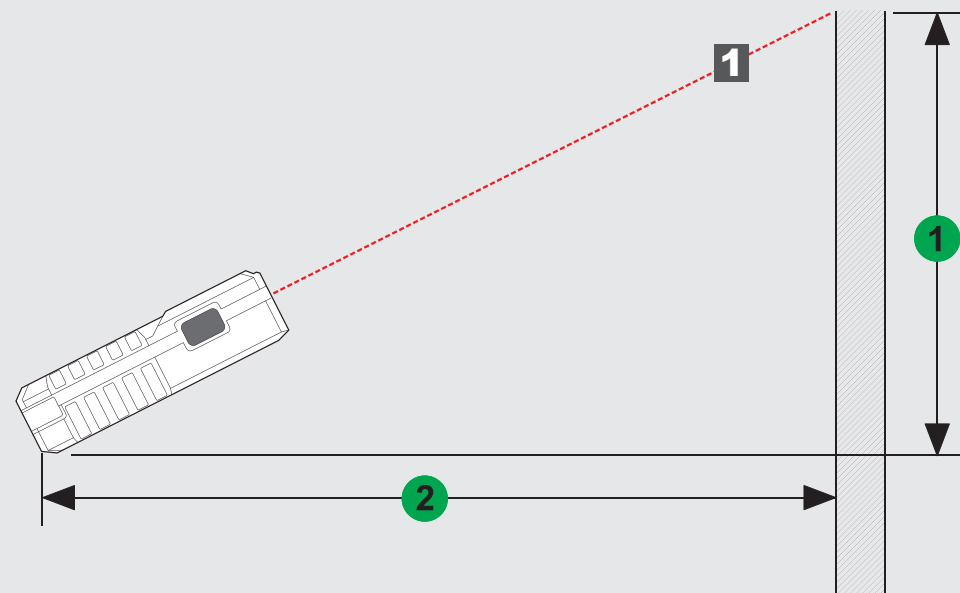
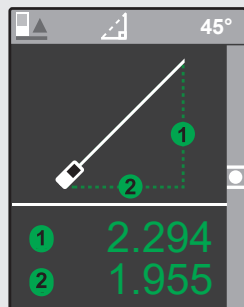
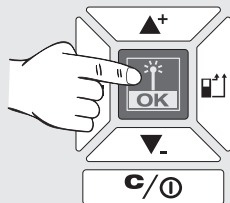
استخدم حامل أو سطح آخر ثابت، لكي تقوم بقياس طولان مختلفان.



0



1

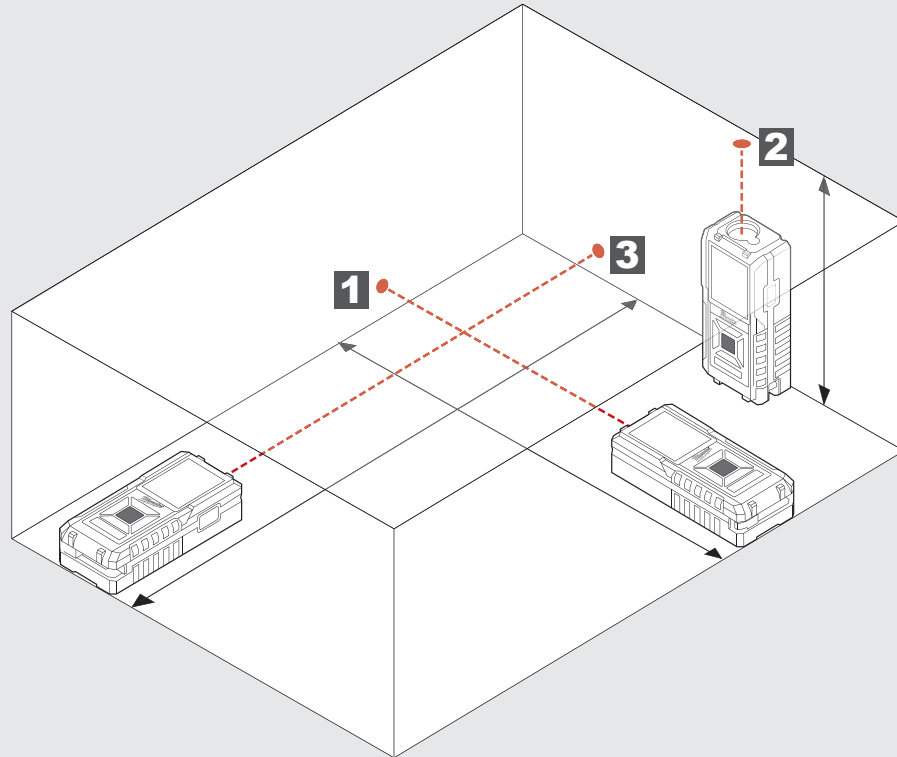
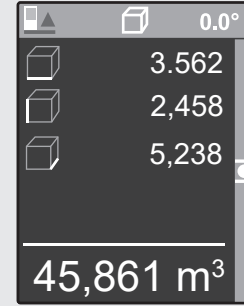
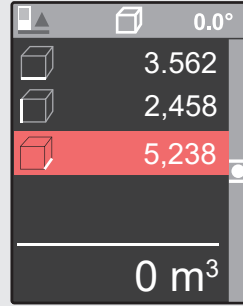
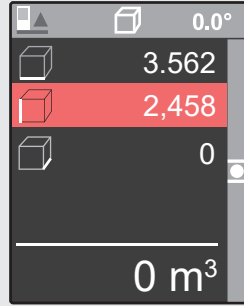
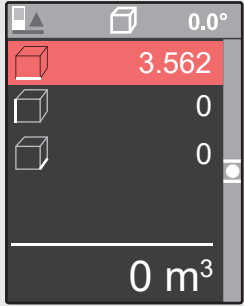
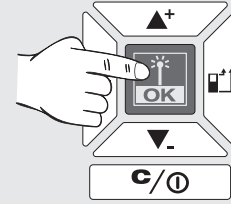
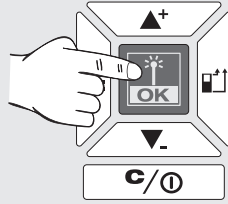
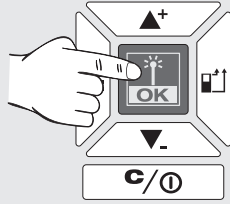


0

1

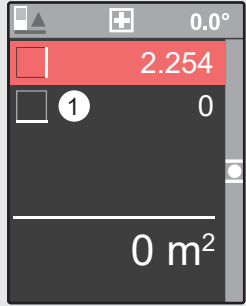
2

3

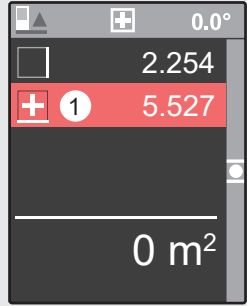
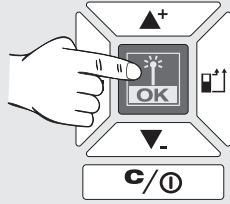




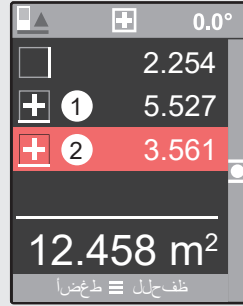
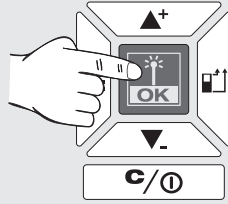
0



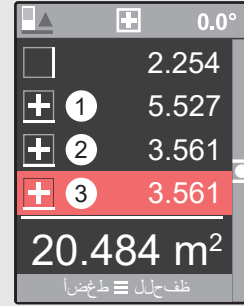
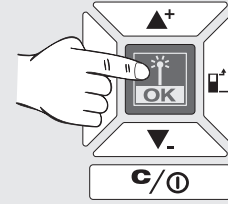
1



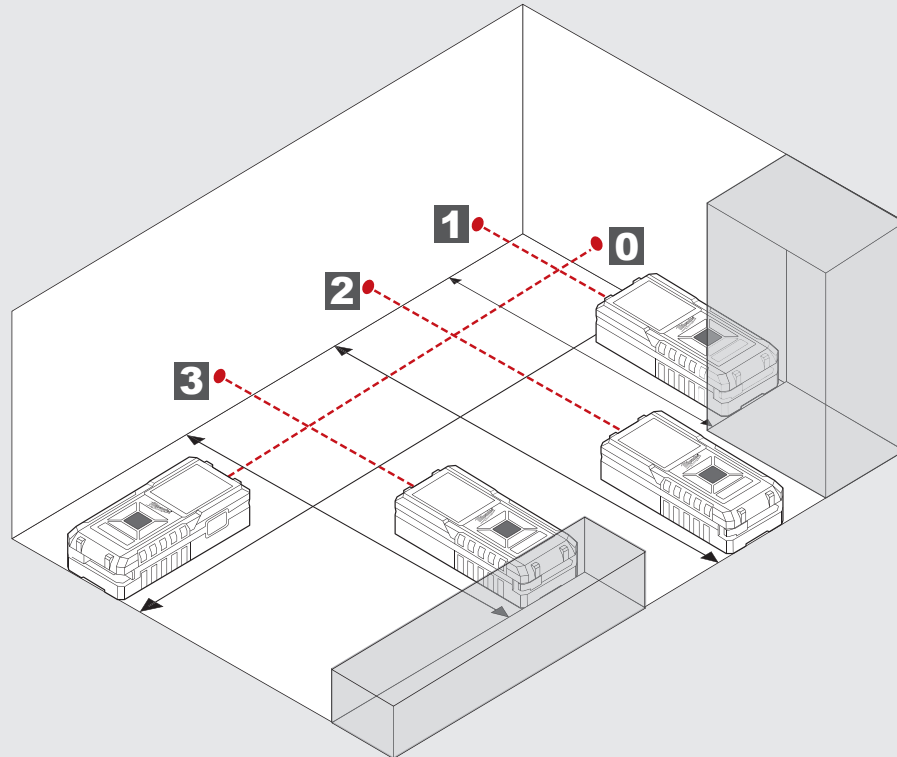
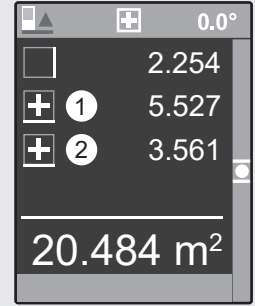
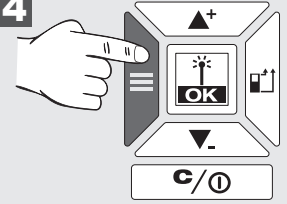
2



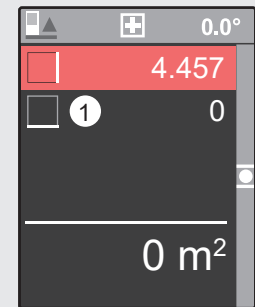
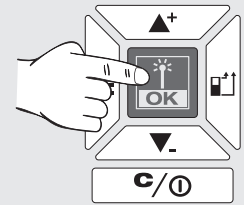
3



4



4



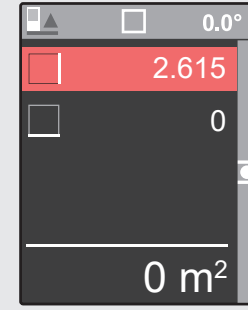
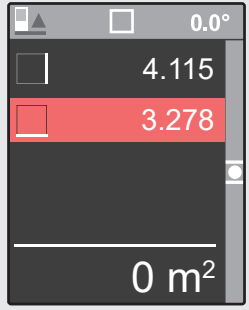
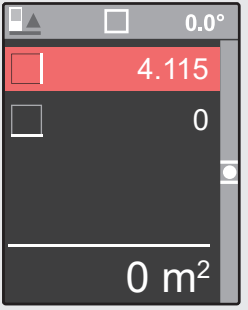
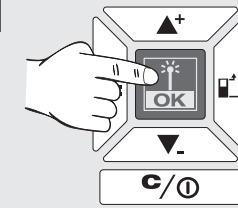
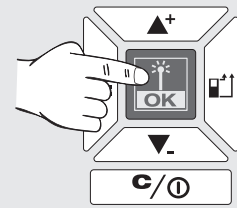
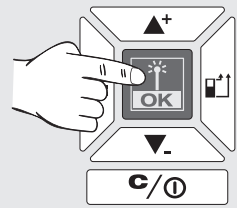
قياس جديد.  
سيتم حفظ القيمة في المحفوظات.

0

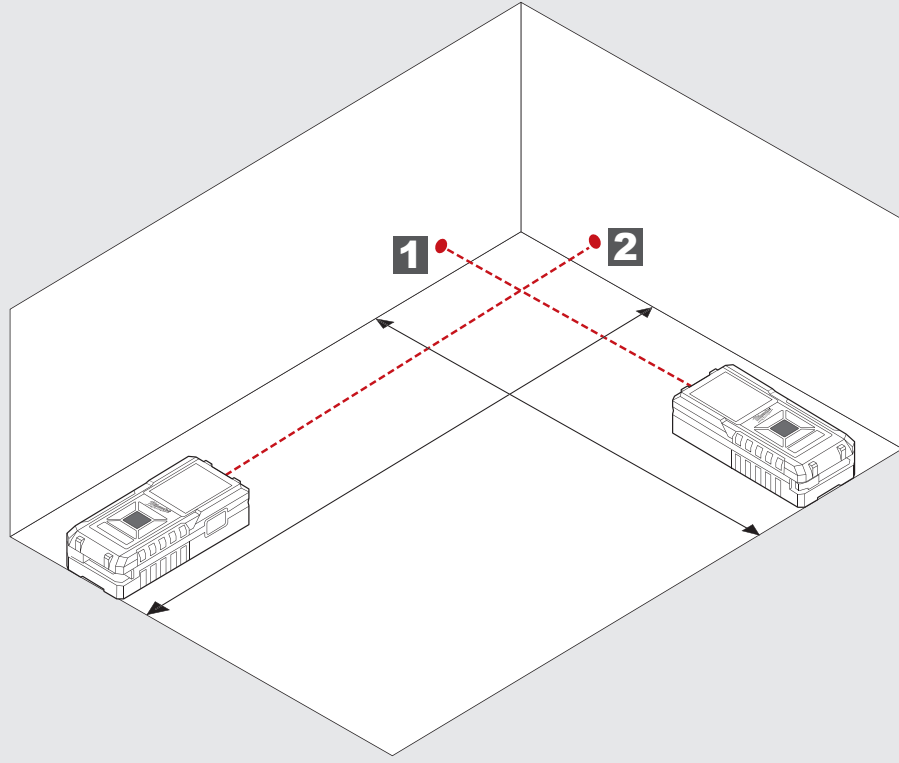
1

2

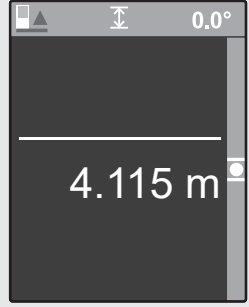
2



قياس جديد.  
سيتم حفظ القيمة في المحفوظات.

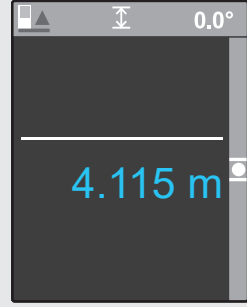
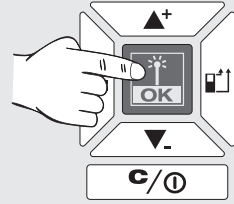


0



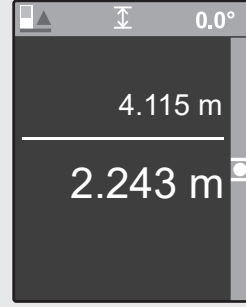
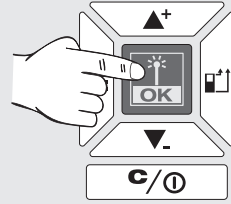
قيمة القياس بيضاء = تم قياس القيمة

1

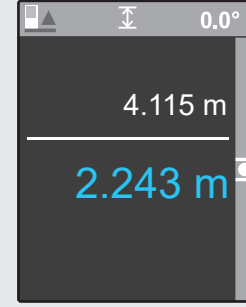
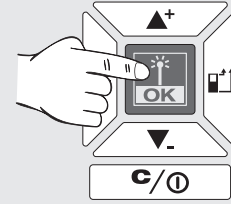


قيمة القياس زرقاء = تم تخزين القيمة

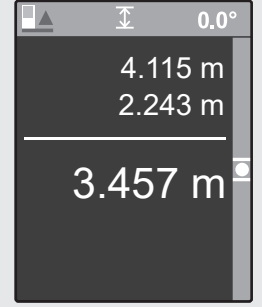
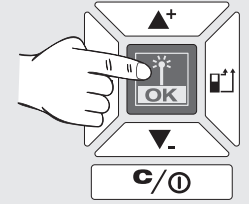
2



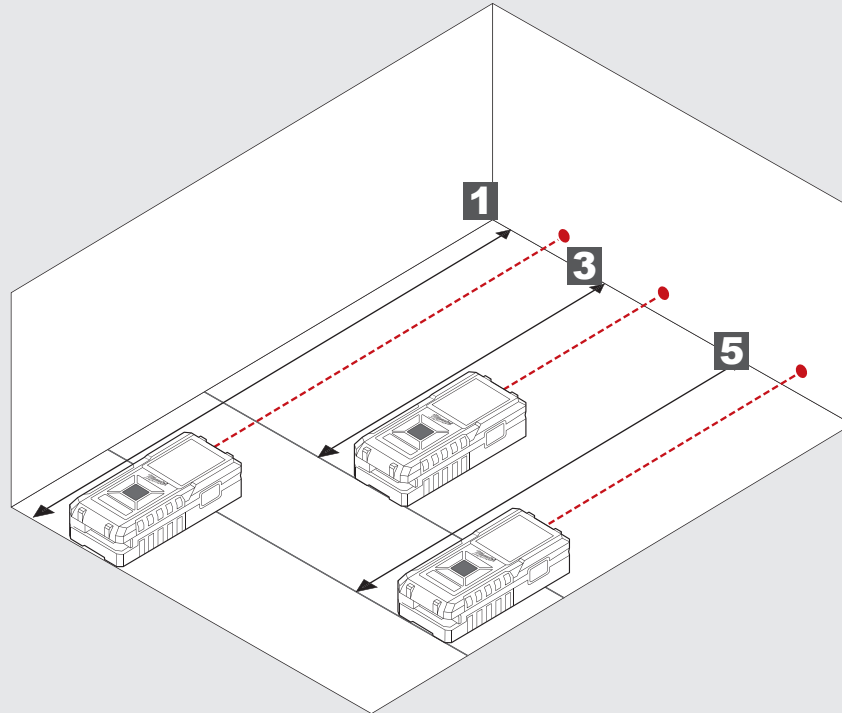
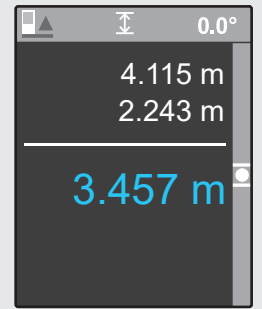
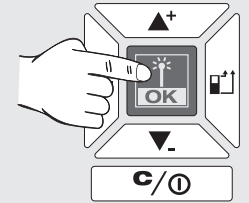
3



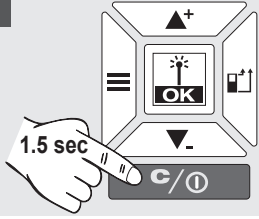
4



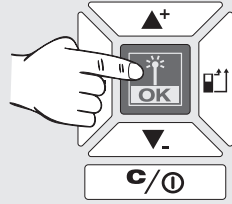
5



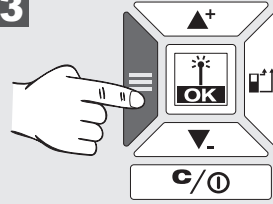
1



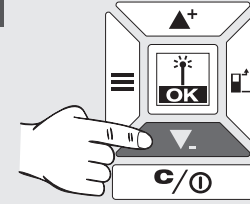
2



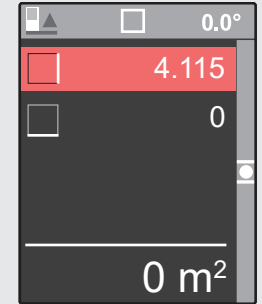
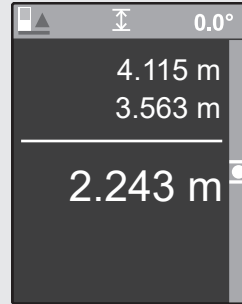
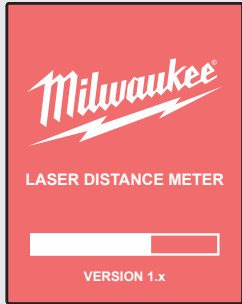
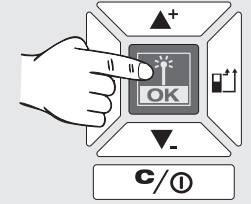
3



4



5



بعد إجراء التشغيل سيتم تنشيط نمط قياس الطول أوتوماتيكياً.

قم بإجراء قياس أطوال أو ...

... أضغط على زر الأوامر، لكي تنتقل إلى قائمة الأوامر ...

... واختار نمط آخر من أنماط التشغيل بمساعدة الأزرار ▲+ ▼- و...

... وقم بتنشيط نمط التشغيل هذا من خلال الضغط على الزر OK.

إجراء حساب

1. استخدم الأزرار  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  لاختيار برنامج حساب من المحفوظات.
2. أضغط على الزر OK
3. قم بإجراء القياسات اللازمة لإجراء الحساب.
4. أضغط على الزر OK، لكي تقوم بحفظ الحساب الجديد في المحفوظات.

يمكن جمع أو طرح القياسات / الحسابات إلى القيم أو من القيم المخزنة تحت محفوظات. يمكن إجراء حسابات من نفس النمط فقط (الطول، المساحة، الحجم إلخ.).

عرض آخر 30 عملية قياس / عملية حساب.  
القياسات الفردية لحساب المساحة السطحية أو سائر المساحة أو الحجم إلخ لن يتم حفظها تحت المحفوظات، بل سيتم حفظ نتيجة الحسابات فقط.  
لمحو أحد التسجيلات، أضغط على الزر سي/تشغيل/إيقاف.

المحفوظات

قائمة الأوامر	
تقيااسلا	تاسااوقلا
لوطلا	m <sup>2</sup>
Σm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>

القياس

قائمة الأوامر	
تقيااسلا	تاسااوقلا
لوطلا	m <sup>2</sup>
Σm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>

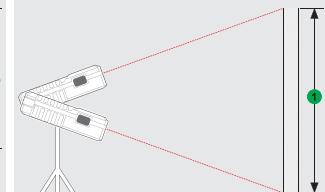
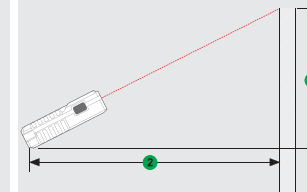
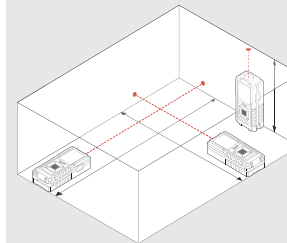
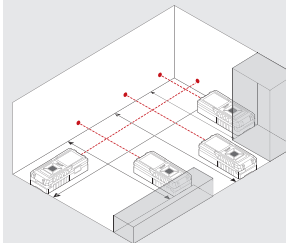
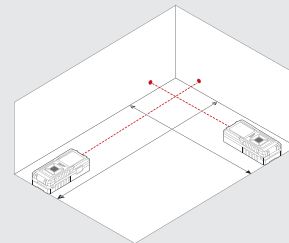
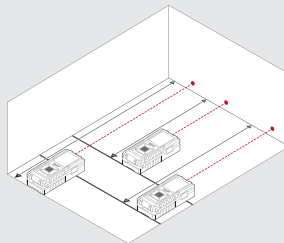
قائمة الأوامر	
تقيااسلا	تاسااوقلا
لوطلا	m <sup>2</sup>
Σm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>

قائمة الأوامر	
تقيااسلا	تاسااوقلا
لوطلا	m <sup>2</sup>
Σm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>

قائمة الأوامر	
تقيااسلا	تاسااوقلا
لوطلا	m <sup>2</sup>
Σm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>

قائمة الأوامر	
تقيااسلا	تاسااوقلا
لوطلا	m <sup>2</sup>
Σm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
رشابم ريغ	رشابم ريغ

قائمة الأوامر	
لوطلا	m <sup>2</sup>
Σm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
رشابم ريغ	رشابم ريغ



الضبط

قائمة الأوامر	
رشابم ريغ	رشابم ريغ
طبخزلا	تدحو
توصللا	توصللا
تغلللا	تغلللا

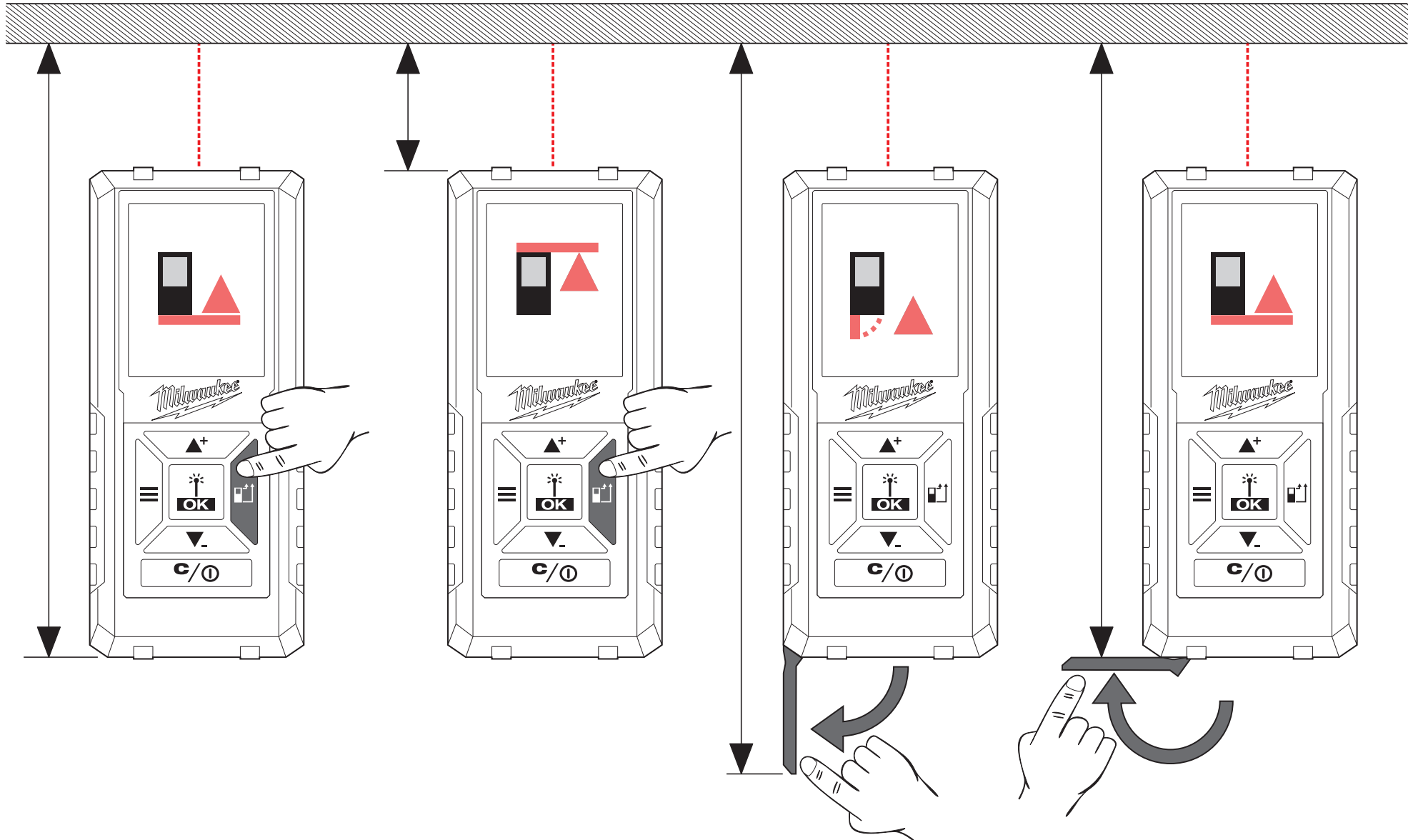
اختيار وحدة القياس المرغوب فيها.

قائمة الأوامر	
رشابم ريغ	رشابم ريغ
طبخزلا	تدحو
توصللا	توصللا
تغلللا	تغلللا

تشغيل/إيقاف الإشارة الصوتية

قائمة الأوامر	
رشابم ريغ	رشابم ريغ
طبخزلا	تدحو
توصللا	توصللا
تغلللا	تغلللا

اختيار اللغة.



شريط الحالة

النقطة المرجعية للقياس، نمط القياس، زاوية القياس (متوافرة فقط مع LDM 100)، مستوى القياس (متوفر فقط مع LDM 100)

القياس

- تشغيل الليزر
- حفظ قيمة القياس

شاشة العرض

- قائمة الأوامر
- قياسات
- ضبط

إلى أعلى / أجمع

- انتقل إلى أعلى في قائمة الأوامر
- أجمع القيمة

القياس / OK

- تشغيل الليزر
- حفظ القيمة التي تم قياسها
- اختار OK في قائمة الأوامر

قائمة الأوامر

- المحفوظات
- القياس
- الضبط

إلى أسفل / أطر

- انتقل إلى أعلى في قائمة الأوامر
- أطر القيمة

محو / تشغيل/إيقاف التشغيل

- تشغيل/إيقاف (استمر في الضغط على الزر حتى يصدر الجهاز إشارة صوتية)
- محو القيمة المقاسة

نقطة القياس

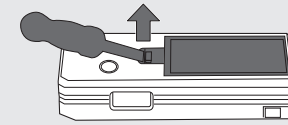
- الخلف (ضبط قياسي)
- أمام
- الركن (سيتم تشغيله أوتوماتيكياً من خلال فرد القلم)



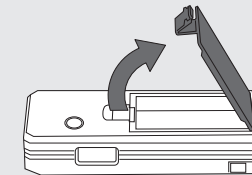
استبدال البطارية

استبدال البطارية، عندما يومض رمز البطارية.

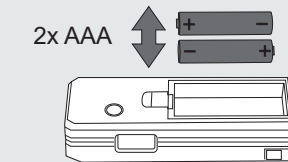
1



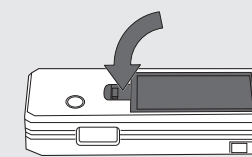
2



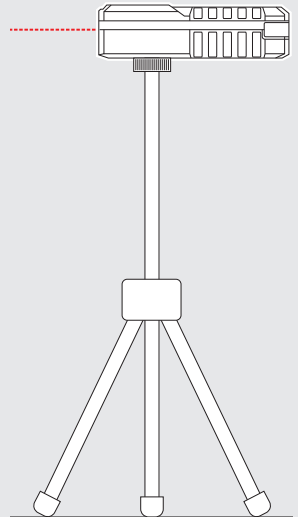
3



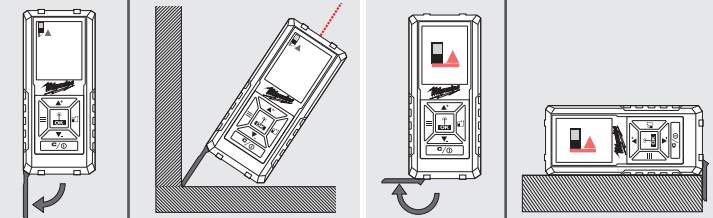
4



حامل



قلم الركن



	LDM 45	LDM 100
عدسة الاستقبال	15 مم 19 مم	18 مم
نطاق القياس	m 45 (الخلوص: 1, 45 m)	m 100 (الخلوص: 101 m)
أدنى مسافة	m 0,05	m 0,05
أقصى مسافة	m 0,05	m 0,05
قياس المسافة	± 2.0 مم (يتعين مراعاة وجود قيمة سماح إضافية تبلغ 0.1 مم/م)	± 2.0 مم (يتعين مراعاة وجود قيمة سماح إضافية تبلغ 0.1 مم/م)
قيم السماح النمطية (تسري على الانعكاس المستهدف بنسبة 100 % (جانط مدهون باللون الأبيض)، إضاءة خافتة للخلفية، 25 °م)	± 4.0 مم (يتعين مراعاة وجود قيمة سماح إضافية تبلغ 0.15 مم/م)	± 4.0 مم (يتعين مراعاة وجود قيمة سماح إضافية تبلغ 0.15 مم/م)
قياس السماح القصوى (تسري على الأهداف بمعدل الانعكاس الأقل أو إضاءة عالية للخلفية أو درجات حرارة تقترب من القيمة المنخفضة/العليا)	mm 1,0	mm 1,0
أصغر وحدة يمكن عرضها	mm 1,0	mm 1,0
مقاس نقطة الليزر	25 x 50 mm	25 x 50 mm
مسافة 10 م:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
فئة الليزر	2	2
نوع الليزر	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
لشعاع الليزر		
الزاوية الرأسية	± 1 درجة	± 1 درجة
الزاوية الأفقية	± 1 درجة	± 1 درجة
نوع شاشة العرض	LCD (25 مم × 25 مم)	LCD (25 مم × 25 مم)
زمن إيقاف تشغيل الليزر تلقائياً	90 ثانية	90 ثانية
زمن إيقاف تشغيل الجهاز تلقائياً	180 ثانية	180 ثانية
نوع الطاقة	2 من مقاس AAA (بطاريات قلووية)	2 من مقاس AAA (بطاريات قلووية)
عمر البطارية	8000 (عند قياس المسافات المستقيمة)	8000 (عند قياس المسافات المستقيمة)
نطاق درجة حرارة التشغيل	-0 درجة مئوية إلى +40 درجة مئوية	-0 درجة مئوية إلى +40 درجة مئوية
نطاق درجة حرارة التخزين	-10 درجة مئوية إلى +60 درجة مئوية	-10 درجة مئوية إلى +60 درجة مئوية
الوزن بدون البطارية	72 جرام	122 جرام
مقاومة الغبار والماء	IP54	IP54

### شروط الاستخدام المحددة

يستخدم جهاز قياس المسافات بالليزر لقياس المسافات والمنحدرات.  
لا تستخدم هذا المنتج بأي طريقة أخرى غير مصرح بها للاستخدام العادي.

### جدول رموز الأخطاء

الرمز	الوصف	الحل
Err500	مشكلات الأجهزة	أطفئ جهاز القياس وأعد تشغيله مرة أخرى. إذا ما استمرت المشكلة قائمة، فأحضر جهاز القياس إلى أقرب مركز خدمة.



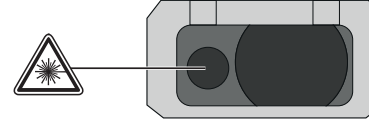
1	قياس غير مباشر للارتفاع (متوافر فقط مع LDM 100).....
2	قياس غير مباشر للارتفاع / الطول (متوافر فقط مع LDM 100).....
3	قياس الحجم.....
4	قياس سائر المساحة.....
5	قياس المساحة.....
6	قياس الطول.....
7	بدء التشغيل.....
8	قائمة الأوامر.....
9	نقطة القياس.....
10	نظرة عامة.....
11	البيانات الفنية.....
11	شروط الاستخدام المحددة.....
11	جدول رموز الأخطاء.....
12	تعليمات سلامة مهمة.....

## تعليمات سلامة مهمة

لا تستخدم المنتج قبل قراءة تعليمات السلامة ودليل المستخدم على القرص المضغوط المرفق.



## تصنيف الليزر



## تحذير:

يندرج الليزر المستخدم تحت الفئة 2 وفقاً للمواصفة EN60825-1:2014.



## تحذير:

تجنب تعرض العين مباشرة للأشعة. قد يؤدي شعاع الليزر إلى حدوث عمى الوميض.

لا تحق في الشعاع. لا توجه ضوء الليزر على الأشخاص الآخرين.

لا تبهر الآخرين من شدة الإضاءة.

## تحذير:

لا تشغل الجهاز بالقرب من الأطفال أو تسمح لهم باستخدامه.

قد يعكس السطح العاكس الأشعة إلى مشغل الجهاز أو أشخاص آخرين.

أبعد الأطراف مسافة آمنة عن الأجزاء المتحركة.

قم بإجراء قياسات دورية اختبارية. وخاصة قبل إجراء عمليات القياس المهمة وخلالها وبعدها.

**تحذير:** إن استخدام أجهزة تحكم أو إجراء عمليات ضبط أو تطبيق إجراءات غير المحددة في كتيب التعليمات قد ينتج عنه التعرض لإشعاعات خطيرة.

هناك قيود على استخدام جهاز قياس المسافات بالليزر. (يرجى الرجوع إلى قسم البيانات الفنية). يؤدي القياس خارج نطاق الحد الأقصى والأدنى إلى عدم الدقة. إن استخدام الجهاز في ظروف غير مناسبة بما في ذلك درجات الحرارة المرتفعة أو الشديدة البرودة أو أشعة الشمس الساطعة جداً أو حال سقوط الأمطار أو الثلج أو الضباب أو أي ظروف أخرى تحجب الرؤية يؤدي إلى عدم دقة قراءة الجهاز.

عند استخدام جهاز قياس المسافات بالليزر في أجواء أكثر دقناً بعد استخدامه في أجواء شديدة البرودة أو العكس، يجب أن يأخذ الجهاز درجة حرارة البيئة المحيطة قبل استخدامه.

احرص دوماً على الاحتفاظ بجهاز قياس المسافات بالليزر في مكان مغلق، وتجنب تعرضه للصدمات أو الاهتزاز الدائم أو درجات الحرارة القصوى.

احتفظ بالجهاز بعيداً عن الغبار والسوائل والرطوبة المرتفعة. إذ قد يؤدي ذلك إلى تلف الأجزاء الداخلية أو يؤثر في دقة الجهاز.

لا تستخدم مواد أو سوائل التنظيف القوية. استخدم فقط قطعة قماش نظيفة وناعمة لتنظيف الجهاز.

تجنب حدوث تأثير قوي على جهاز القياس أو سقوطه على الأرض. ويجب التحقق من دقة الجهاز قبل استخدامه حال سقوطه على الأرض أو تعرضه لأي ضغوط ميكانيكية أخرى.

أي إصلاحات بجهاز الليزر يجب ألا يقوم بها سوى موظفي الخدمة المعتمدين.

لا تقم بتشغيل الجهاز في مناطق معرضة لحدوث انفجارات أو في ظروف التشغيل الصعبة.

يجب عدم التخلص من البطاريات الفارغة مع المخلفات المنزلية. وحرصاً على سلامة البيئة يجب نقل هذه البطاريات إلى نقاط التجميع المشار إليها وفقاً للوائح الوطنية أو المحلية. يجب عدم التخلص من الجهاز مع المخلفات المنزلية. تخلص من الجهاز بطريقة ملائمة وفقاً للوائح الوطنية المعمول بها في بلدك. يجب الالتزام باللوائح الوطنية والخاصة المعمول بها في البلد. يرجى الاتصال بالسلطات المحلية أو الوكيل لمعرفة الطريقة الملائمة للتخلص من البطاريات.

علامة المطابقة الأوروبية

