



Nothing but **HEAVY DUTY.**

LDM 45
LDM 100



- click ➔ **GB** Original instructions
- click ➔ **D** Originalbetriebsanleitung
- click ➔ **F** Notice originale
- click ➔ **I** Istruzioni originali
- click ➔ **E** Manual original
- click ➔ **P** Manual original
- click ➔ **NL** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
- click ➔ **DK** Original brugsanvisning
- click ➔ **N** Original bruksanvisning
- click ➔ **S** Bruksanvisning i original
- click ➔ **FIN** Alkuperäiset ohjeet
- click ➔ **GR** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
- click ➔ **TR** Orijinal işletme talimatı
- click ➔ **CZ** Původním návodem k používání
- click ➔ **SK** Pôvodný návod na použitie
- click ➔ **PL** Instrukcją oryginalną
- click ➔ **HU** Eredeti használati utasítás
- click ➔ **SLO** Izvirna navodila
- click ➔ **HR** Originalne pogonske upute
- click ➔ **LV** Instrukcijām oriģinālvalodā
- click ➔ **LT** Originali instrukcija
- click ➔ **EST** Algupārane kasutusjuhend
- click ➔ **RUS** Оригинальное руководство по эксплуатации
- click ➔ **BG** Оригинално ръководство за експлоатация
- click ➔ **RO** Instructiuni de folosire originale
- click ➔ **MK** Оригинален прирачник за работа
- click ➔ **UKR** Оригінал інструкції з експлуатації
- click ➔ **AR** التعليمات الأصلية

CONTENTS

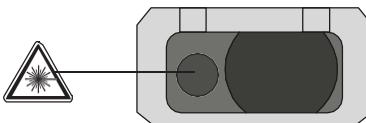
Important safety instructions	1
Technical data	2
Specified Conditions of Use	2
Error Code Table.....	2
Overview	3
Point of Measure	4
Menu	5
Start	6
Length Measuring	7
Surface Area Measuring	8
Total Area Measuring	9
Volume Measuring	10
Indirect Height/Length Measuring (LDM 100 only).....	11
Indirect Height Measuring (LDM 100 only).....	12

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



Do not use the product before you have studied the Safety instructions and the User Manual.

Laser Classification



WARNING:

It is a Class 2 laser product in accordance with EN60825-1:2014 .



WARNING:

Avoid direct eye exposure. The laser beam can cause flash blindness.

Do not stare into the laser beam or direct it towards other people unnecessarily.

Don't dazzle other individuals.

WARNING:

Do not operate the tool around children or allow children to operate the tool.

The reflective surface could reflect the beam back at the operator or other persons.

Keep extremities in a safe distance from the moving parts.

Carry out periodic test measurements. Particularly before, during and after important measurements.

Watch out for erroneous measurements if the product is defective or if it has been dropped or has been misused or modified.

WARNING: Use of controls, adjustments, or the performance of procedures other than those specified in the manual may result in hazardous radiation exposure.

The laser distance measurer has limits of use. (Refer to the "Technical data" section). Attempts to measure outside the maximum and minimum range will cause inaccuracy. Use in adverse conditions including too hot, too cold, very bright sunlight, rain, snow, fog, or other vision restricting conditions will result in inaccurate readings.

When the laser distance measurer is brought into a warm environment from very cold conditions, or vice versa, allow it to come to the surrounding temperature before use.

Always store the laser distance measurer indoors, avoid exposing the tool to shock, continuous vibration or extreme temperatures.

Always keep the tool away from dust, liquids and high humidity. These may damage internal components or affect accuracy.

Do not use aggressive cleaning agents or solutions. Use a clean, soft cloth for cleaning.

Avoid heavy impact to or dropping of the measuring tool. The accuracy of the tool should be checked before use if it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.

Any repair required on this laser product should be performed only by authorised service personnel.

Do not operate the product in explosion hazardous areas or aggressive environments.



Flat batteries must not be disposed of with household waste. Care for the environment and take them to the collection points provided in accordance with national

local regulations. The product must not be disposed of with household waste. Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country. Adhere to the national and country specific regulations. Please contact your local authority or your dealer for how to dispose of batteries properly.



European Conformity Mark

TECHNICAL DATA

	LDM 45	LDM 100
Receiving Lens	15 mm x 9 mm	18 mm
Measuring Range		
Minimum distance	0.05 m	0.05 m
Maximum distance	45 m (Tolerance: 45.1 m)	100 m (Tolerance: 101 m)
Distance Measurement		
Typical tolerance (applies for 100 % target reflectivity (white painted wall), low background illumination, 25 °C)	± 2.0 mm (an additional tolerance of 0.1 mm/m should be taken into account)	± 2.0 mm (an additional tolerance of 0.1 mm/m should be taken into account)
Maximum tolerance (applies to targets with lower reflectivity, high background illumination, or temperatures approaching the lower/upper limit)	± 4.0 mm (an additional tolerance of 0.15 mm/m should be taken into account)	± 4.0 mm (an additional tolerance of 0.15 mm/m should be taken into account)
Smallest unit displayed	1 mm	1 mm
Laser Spot Size		
16 m distance:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laser Class	2	2
Laser Type	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laser Radiation		
Vertical Angle	± 1 degree	± 1 degree
Horizontal Angle	+ 1 degree	+ 1 degree
Display Type	LCD (31.5 mm x 40 mm)	LCD (31.5 mm x 40 mm)
Laser auto off time	90 sec	90 sec
Device auto off time	180 sec	180 sec
Power Type	AAA 2x (Alkaline Battery)	AAA 2x (Alkaline Battery)
Battery Life	8000 (Measurements)	8000 (Measurements)
Operating Temperature Range	0°C to +40°C	0°C to +40°C
Storage Temperature Range	-10°C to +60°C	-10°C to +60°C
Weight without Battery	87 g	122 g
Dust and Water resistance	IP54	IP54

SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The laser distance measurer can be used for measuring distances and tilts.

Do not use this product in any other way as stated for normal use.

ERROR CODE TABLE

Code	Description	Solution
Err500	Hardware problems	Turn the meter off and back on. If the problem remains, return the meter to the nearest service center.

OVERVIEW

STATUS BAR

- Reference Point of Measurement, Type of Measurement, Angle (LDM 100 only), Level (LDM 100 only)

DISPLAY

- Menu
- Measurements
- Settings

UP / ADD

- navigate up through menus
- add value

MEASURE / OK

- turn the laser on
- store measurement
- select OK in the menu

MENU

- History
- Measurement
- Settings

DOWN / SUBTRACT

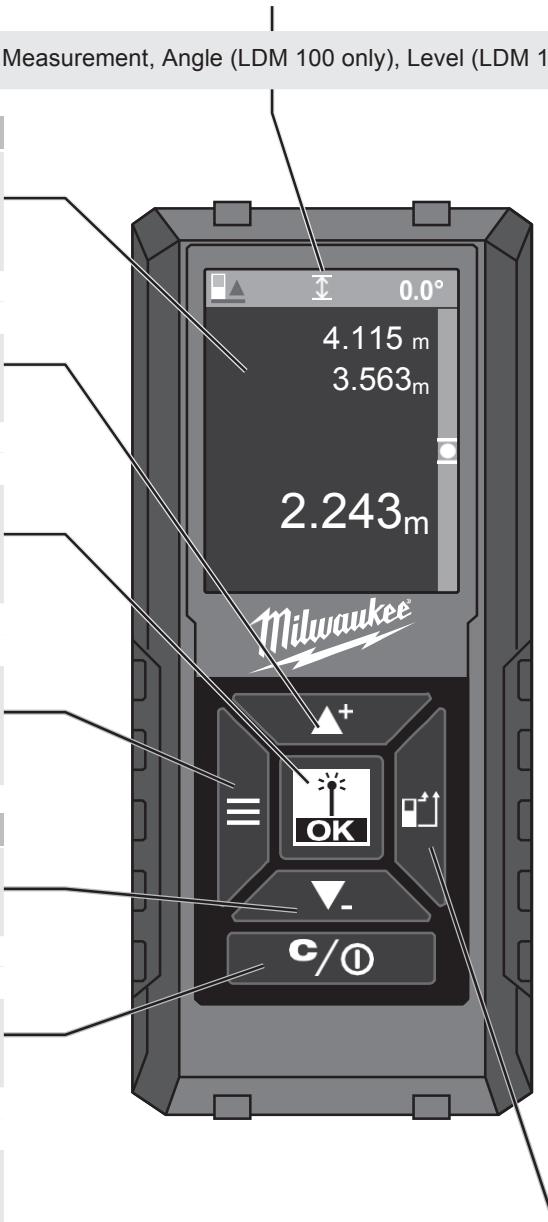
- navigate down through menus
- subtract value

CLEAR / POWER

- on / off (press and hold until unit beeps)
- clear measurement

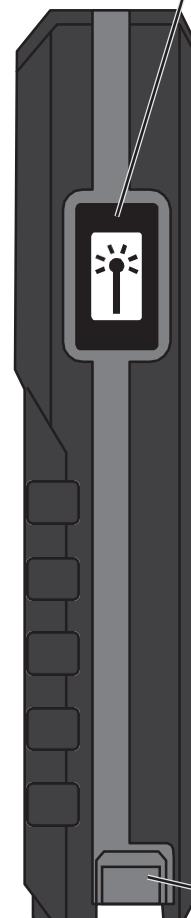
POINT OF MEASURE

- Bottom (standard automatic)
- Front
- Corner pin (activates automatically by extending the lever)

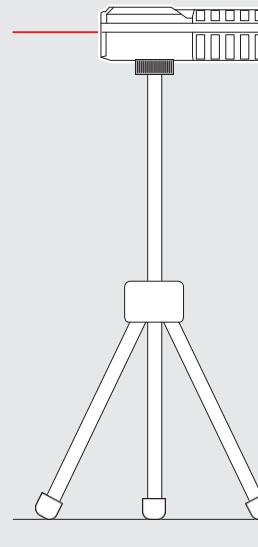


MEASURE

- turn the laser on
- store measurement



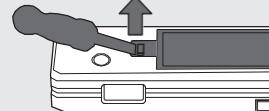
TRIPOD



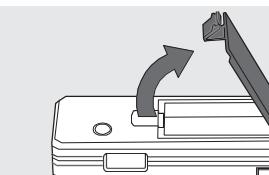
CHANGE BATTERIES

Change batteries when battery symbol is flashing.

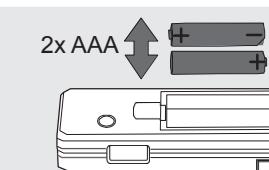
1



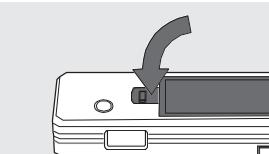
2



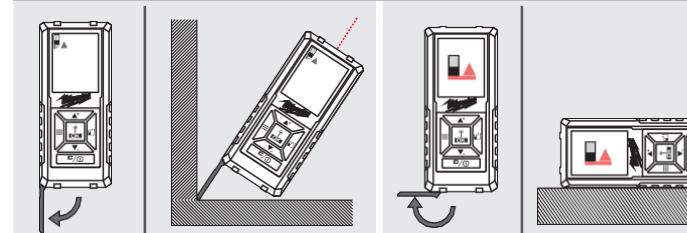
3



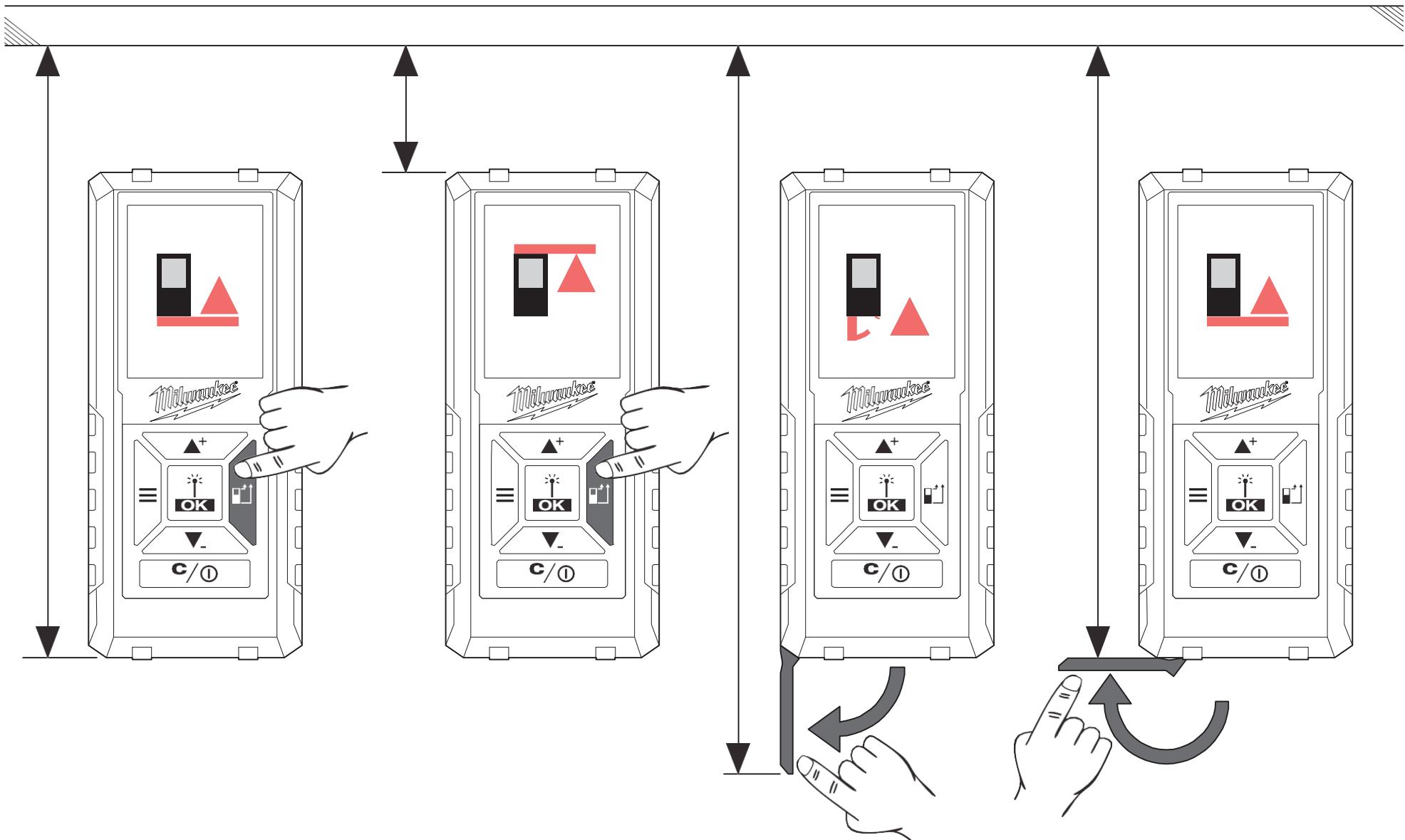
4



CORNER PIN

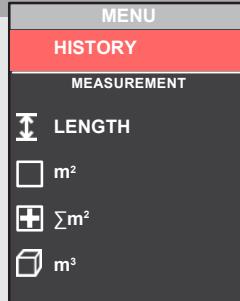


POINT OF MEASURE



MENU

HISTORY



The last 30 measurements/calculations are displayed.

The measurements made to calculate surface area, total area, volume, etc, are not stored in HISTORY. Only the resulting calculation is stored.

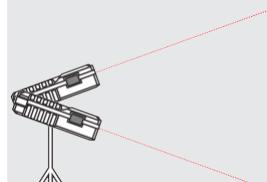
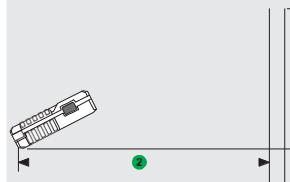
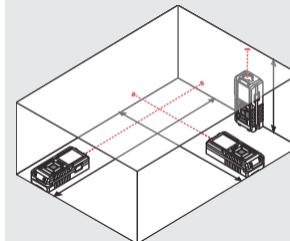
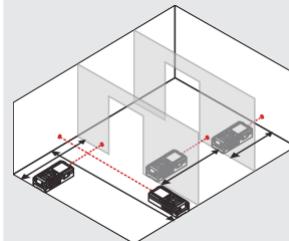
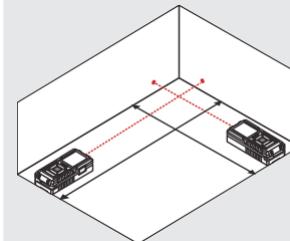
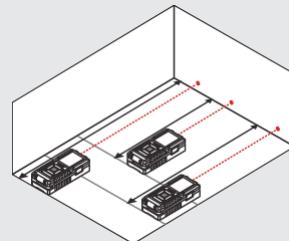
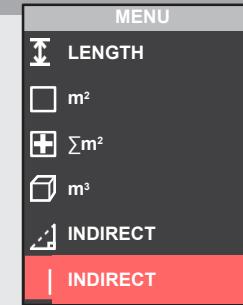
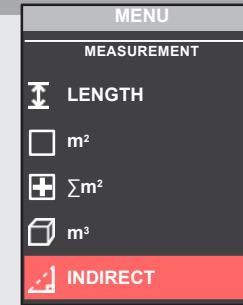
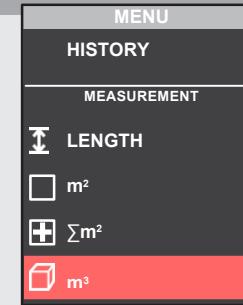
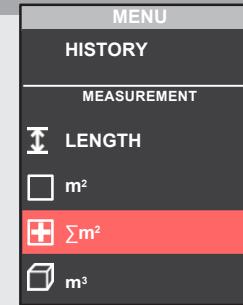
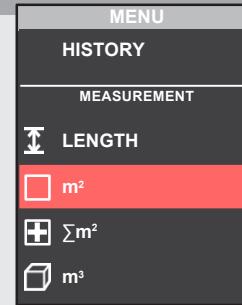
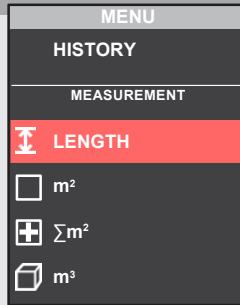
To delete an entry press the Clear/Power button.

Additional measurements/calculations can be added or subtracted from entries stored in HISTORY. Only calculations of the same type (length, area, volume, etc.) can be made.

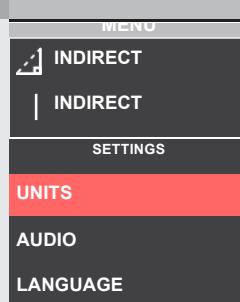
To perform a calculation:

1. Use the Δ^+ ∇_- buttons to highlight an individual measurement from the HISTORY
2. Press the OK button.
3. Make the measurement(s) to be used in the calculation.
4. Press the OK button to save the new calculation to HISTORY.

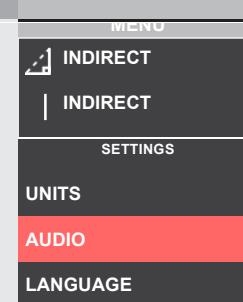
MEASUREMENT



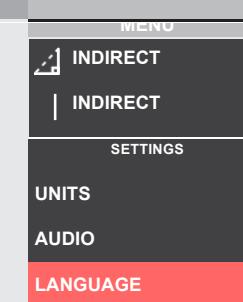
SETTINGS



Select desired unit display.

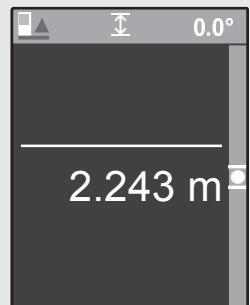
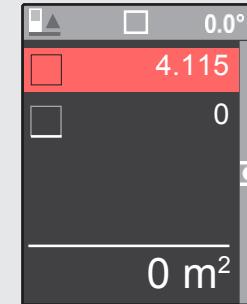
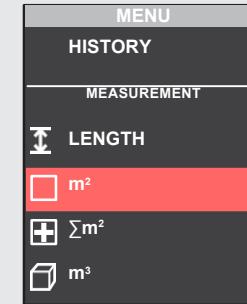
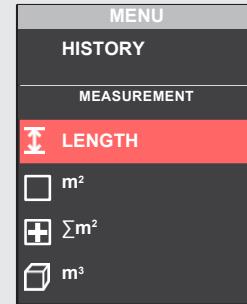
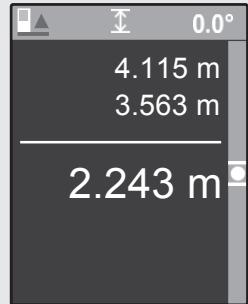
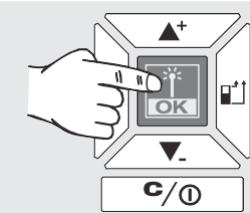
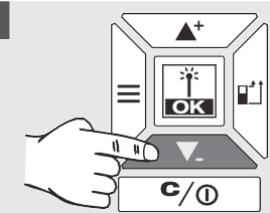
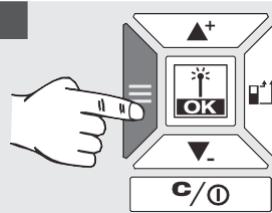
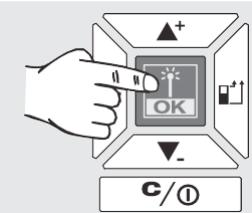
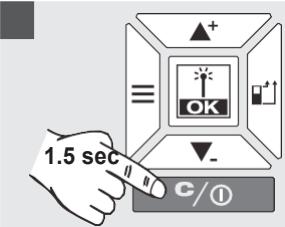


Audio beep on/off.



Change language.

START



After turning on, the meter goes directly to the LENGTH MEASURE MODE

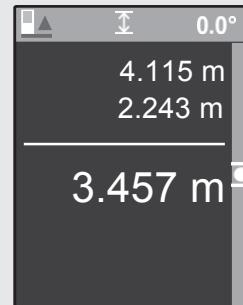
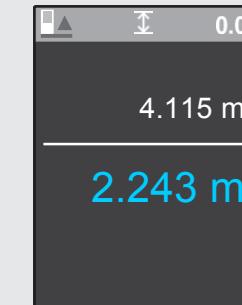
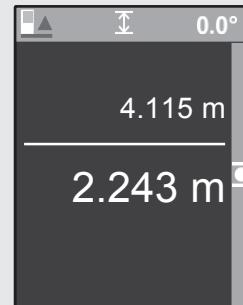
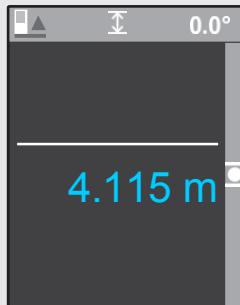
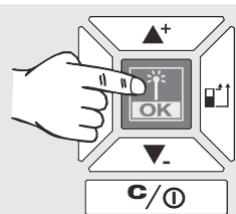
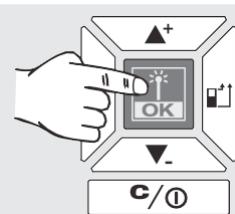
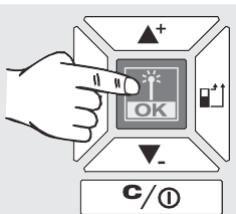
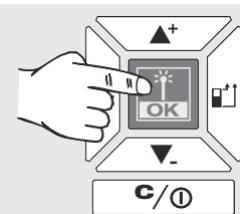
Make a LENGTH measurement or...

...press the mode button to switch to the Menu...

...and choose another mode by pressing the ▲+ ▼- button...

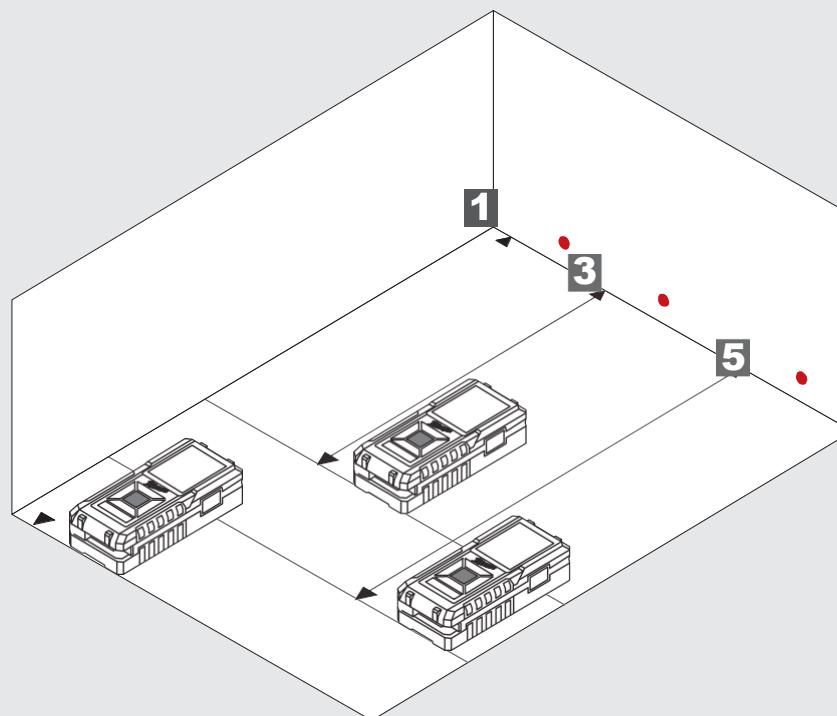
...and switch to this mode by pressing the OK button.

LENGTH MEASURING

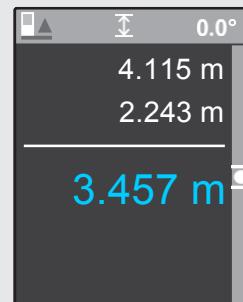
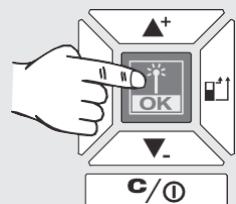


Value white = value is measured

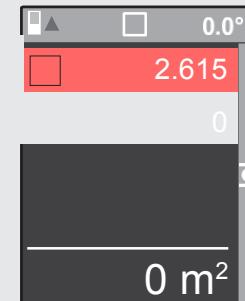
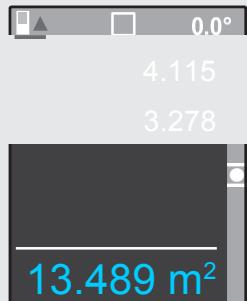
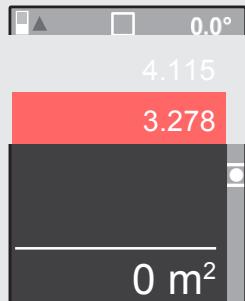
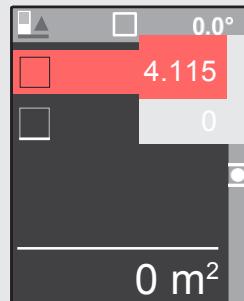
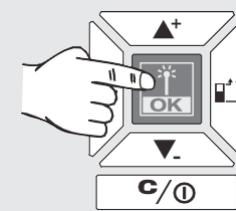
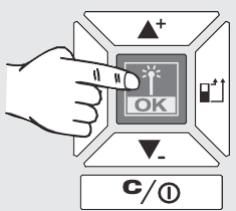
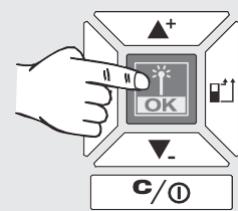
Value blue = value is freezing



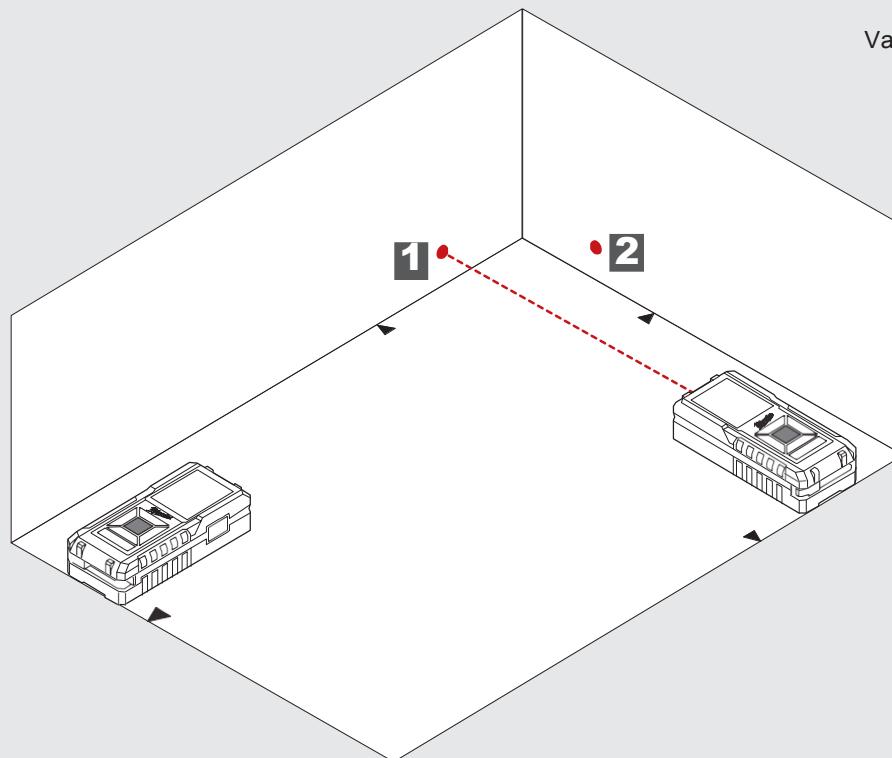
5



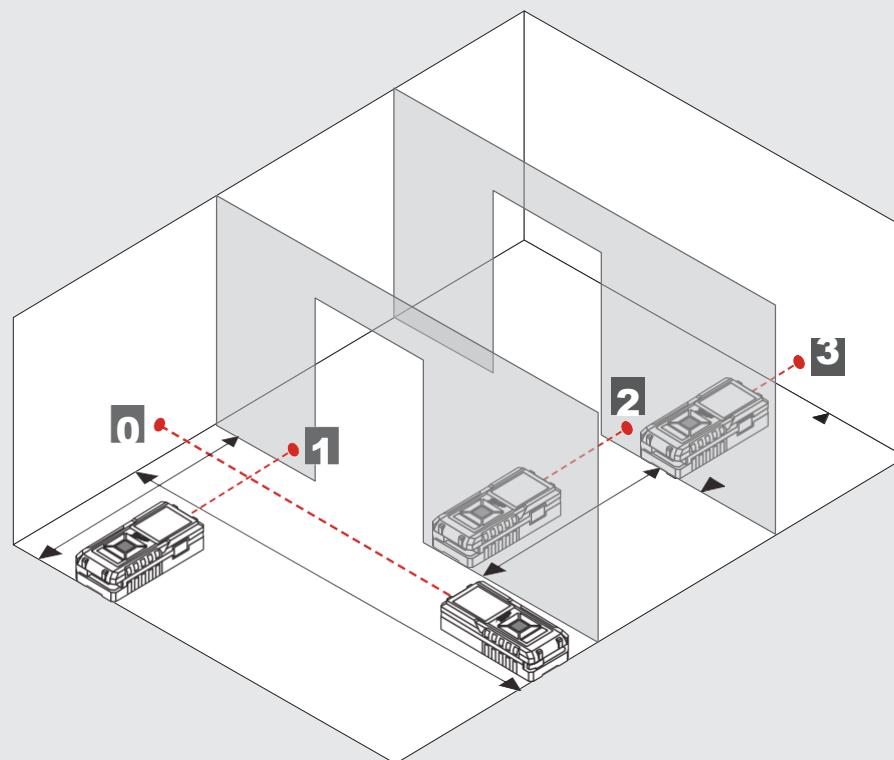
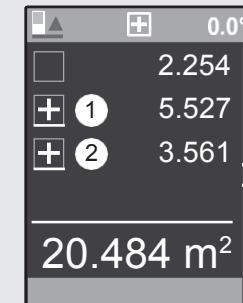
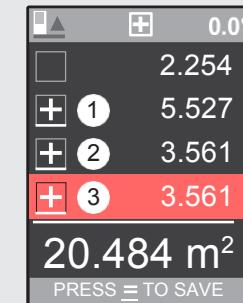
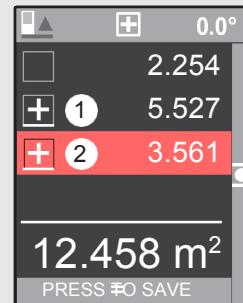
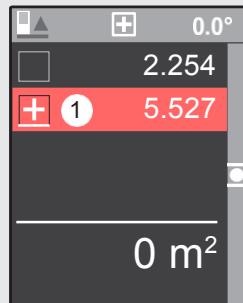
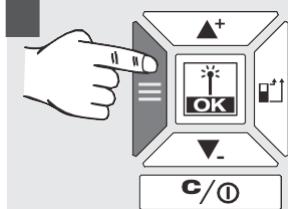
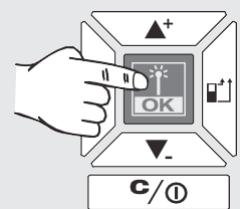
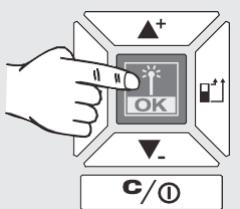
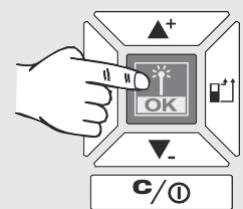
SURFACE AREA MEASURING



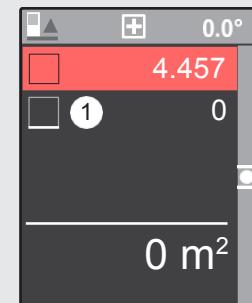
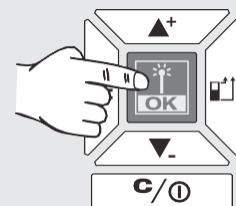
New measurement.
Value is stored in HISTORY.



TOTAL AREA MEASURING

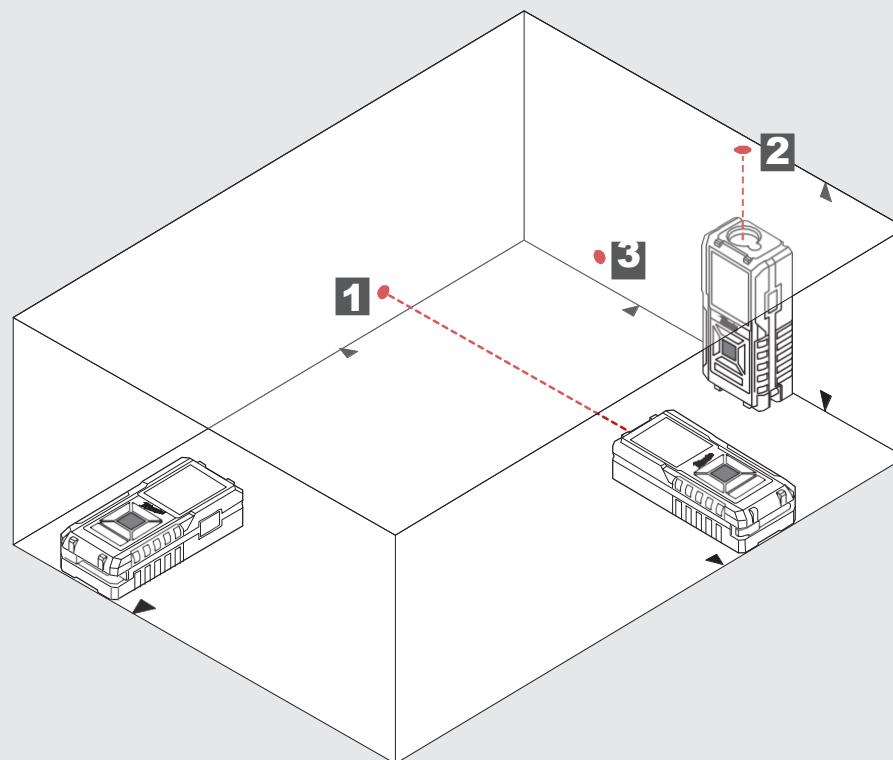
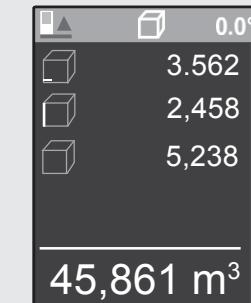
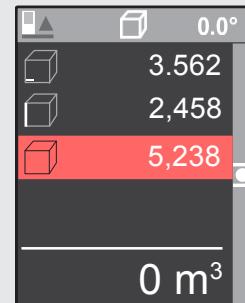
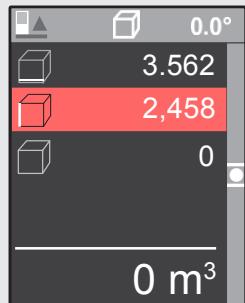
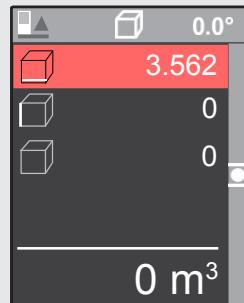
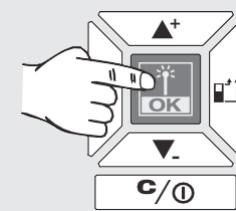
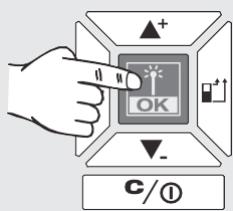
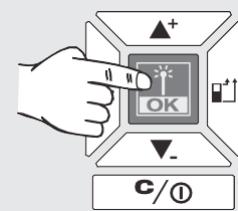


4

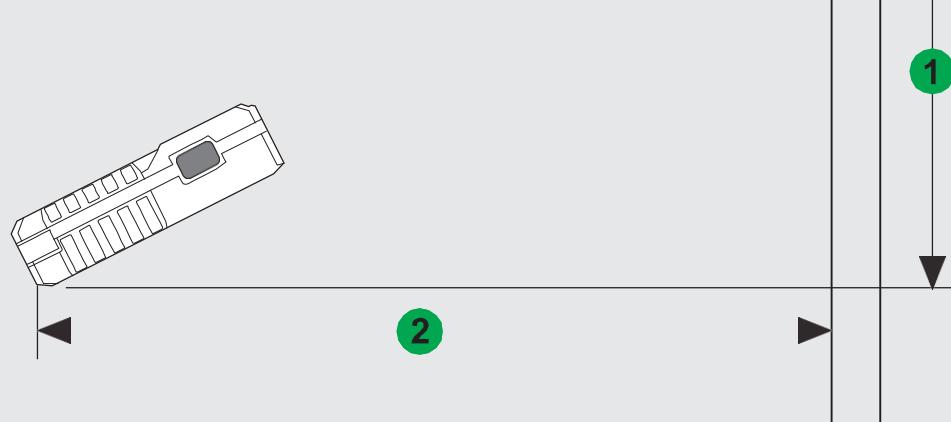
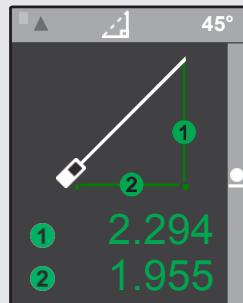
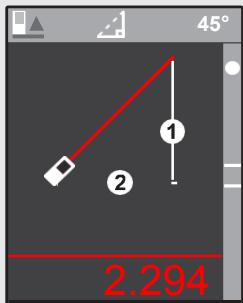
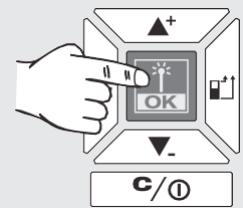


New measurement.
Result is stored in HISTORY.

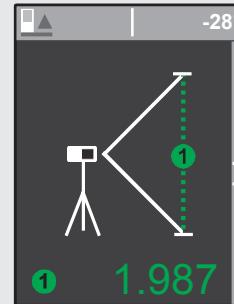
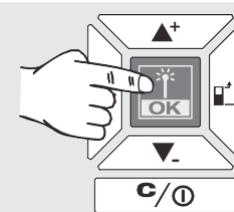
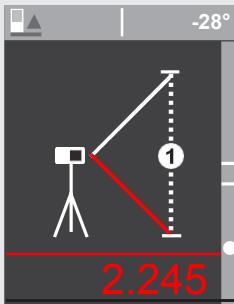
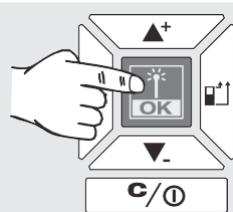
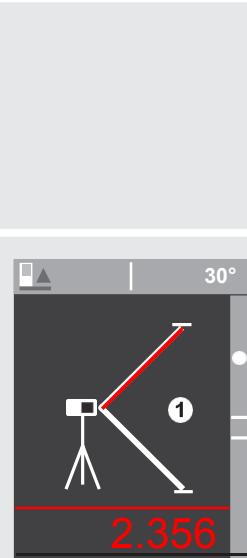
VOLUME MEASURING



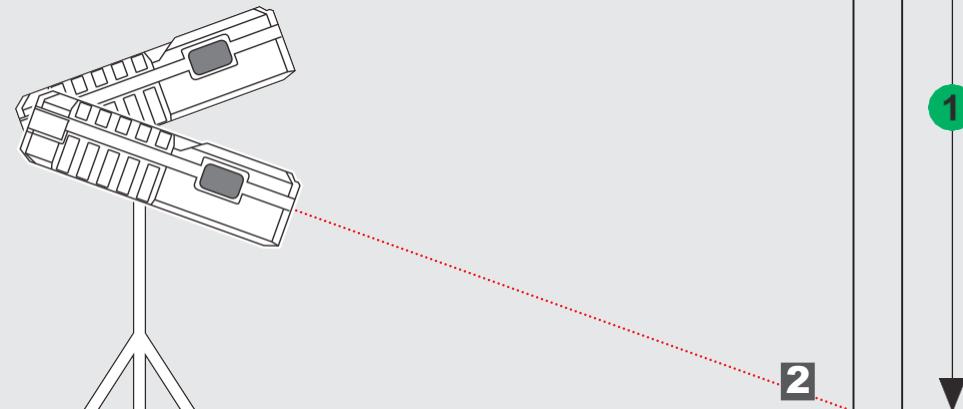
INDIRECT HEIGHT/LENGTH MEASURING (LDM 100 only)



INDIRECT HEIGHT MEASURING (LDM 100 only)



Use a tripod or other stable surface to make two length measurements.



INHALT

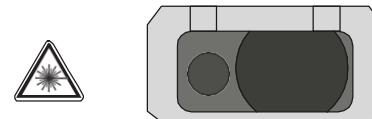
Wichtige Sicherheitshinweise	1
Technische Daten.....	2
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
Fehlercode Tabelle.....	2
Übersicht.....	3
Menü	5
Starten	6
Länge messen.....	7
Fläche messen.....	8
Gesamtfläche messen	9
Volumen messen.....	10
Indirekte Höhen-/Längenmessung (nur mit LDM 100)	11
Indirekte Höhenmessung (nur mit LDM 100)	12

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Nehmen Sie das Produkt erst in Gebrauch, wenn Sie die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung auf der beiliegenden CD gelesen haben.

Laserklassifizierung



WARNUNG:

Das Produkt entspricht der Laserklasse 2 gemäss EN60825-1:2014



Warnung:

Vermeiden Sie direkten Blickkontakt. Der Laserstrahl kann die Augen verblitzen und zu einer kurzzeitigen Blendung führen.

Nicht in den Laserstrahl blicken und Strahl nicht unnötigerweise auf andere Personen richten.

Keine anderen Personen blenden.

Warnung:

Das Laser-Gerät nicht in der Nähe von Kindern betreiben oder Kindern erlauben, das Laser-Gerät zu benutzen.

Achtung! Eine reflektierende Oberfläche könnte den Laserstrahl zurück an den Bediener oder andere Personen reflektieren.

Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.

Regelmässige Kontrollmessungen durchführen, insbesondere vor, während und nach wichtigen Messaufgaben.

Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder sonstigen unzulässigen Anwendungen bzw. Veränderungen am Produkt.

Warnung: Die Verwendung von Steuerelementen, Einstellungen oder die Durchführung von anderen als den im Handbuch festgelegten Verfahren kann zugefährlicher Strahlenbelastung führen.

Das Lasermessgerät hat einen begrenzten Einsatzbereich. (Siehe Abschnitt "Technische Daten"). Versuche, außerhalb des maximalen und minimalen Bereichs zu messen, verursachen Ungenauigkeiten. Der Einsatz bei widrigen Bedingungen, wie zu heiß, zu kalt, sehr hellem Sonnenlicht, Regen, Schnee, Nebel oder anderen sicht einschränkenden Bedingungen, kann zu ungenauen Messungen führen.

Wenn das Lasermessgerät von einer warmen Umgebung in kalte Umgebung gebracht wird (oder umgekehrt), warten Sie sich das Gerät der neuen Umgebungstemperatur angepasst. Das Lasermessgerät immer innerhalb von Räumen aufbewahren, das Gerät vor Erschütterung, Vibrationen oder extremen Temperaturen schützen.

Das Lasermessgerät vor Staub, Nässe und hoher Luftfeuchtigkeit schützen. Dies kann innere Bauteile zerstören oder die Genauigkeit beeinflussen.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel. Nur mit einem sauberen, weichen Tuch reinigen.

Vermeiden Sie starke Schläge auf das oder den Fall des Lasermessgeräts. Die Genauigkeit des Gerätes sollte überprüft werden, wenn es heruntergefallen ist oder anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

Erforderlichen Reparaturen an diesem Laser-Gerät dürfen nur autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten oder aggressiven Umgebung eingesetzt werden.

Leere Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Gebrauchte Batterien zur umweltgerechte Entsorgung gemäß nationaler oder lokaler Vorschriften den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben. Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Gerätsachgegenstände entsorgen. Länderspezifische Entsorgungsvorschriften beachten. Wenden Sie sich an die örtliche Behörde oder Ihren Händler für Auskunft über die Entsorgung zu erhalten.



CE-Zeichen

TECHNISCHE DATEN

	LDM 45	LDM 100
Optik	15 mm x 9 mm	18 mm
Messbereich		
Minimaler Abstand	0,05 m	0,05 m
Maximaler Abstand	45 m (Toleranz: 45,1 m)	100 m (Toleranz: 101 m)
Abstandsmessung		
Typische Toleranz (gilt für 100 % Zielreflexion (weiß lackierte Wand), geringe Hintergrundbeleuchtung, 25 °C)	± 2,0 mm (eine zusätzliche Toleranz von 0,1 mm/m sollte berücksichtigt werden)	± 2,0 mm (eine zusätzliche Toleranz von 0,1 mm/m sollte berücksichtigt werden)
Maximale Toleranz (gilt für Ziele mit geringerer Reflexion, hoher Hintergrundbeleuchtung oder Temperaturen, die sich dem unteren/oberen Wert nähern)	± 4,0 mm (eine zusätzliche Toleranz von 0,15 mm/m sollte berücksichtigt werden)	± 4,0 mm (eine zusätzliche Toleranz von 0,15 mm/m sollte berücksichtigt werden)
Kleinste anzeigbare Einheit	1,0 mm	1,0 mm
Laserpunktgröße		
16 m Entfernung:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laserklasse	2	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserstrahl		
Vertikalwinkel	+1 Grad	+1 Grad
Horizontalwinkel	±1 Grad	±1 Grad
Display Typ	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automatische Laserabschaltung	90 Sekunden	90 Sekunden
Automatische Geräteabschaltung	180 Sekunden	180 Sekunden
Stromversorgung	AAA 2x (Alkaline-Batterie)	AAA 2x (Alkaline-Batterie)
Batterielebensdauer	8000 (Einzelmessung)	8000 (Einzelmessung)
Arbeitstemperaturbereich	-0°C bis +40°C	-0°C bis +40°C
Lagertemperaturbereich	-10°C bis +60°C	-10°C bis +60°C
Gewicht ohne Batterie	87 g	122 g
Schutzklasse	IP54 (staub- und spritzwassergeschützt)	IP54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Dust and Water resistance	IP54	IP54

BESTIMMUNGSGEMASSE VERWENDUNG

Das Lasermessgerät ist geeignet zum Messen von Distanzen und Neigungen.
Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

FEHLERCODE TABELLE

Code	Beschreibung	Lösung
Err500	Hardwareprobleme	Schalten Sie das Messgerät aus und wieder ein. Bleibt das Problem bestehen, bringen Sie das Messgerät zur nächsten Servicezentrale.

ÜBERSICHT

STATUSLEISTE

- Referenzmesspunkt, Art der Messung, Messwinkel (nur mit LDM 100), Messebene (nur mit LDM 100)

DISPLAY

- Menü
- Messungen
- Einstellungen

NACH OBEN / ADDIEREN

- Im Menü nach oben gehen
- Wert addieren

MESSUNG / OK

- Laser einschalten
- Messwert speichern
- OK im Menü anwählen

MENÜ

- Verlauf
- Messung
- Einstellungen

NACH UNTEN / SUBTRAHIEREN

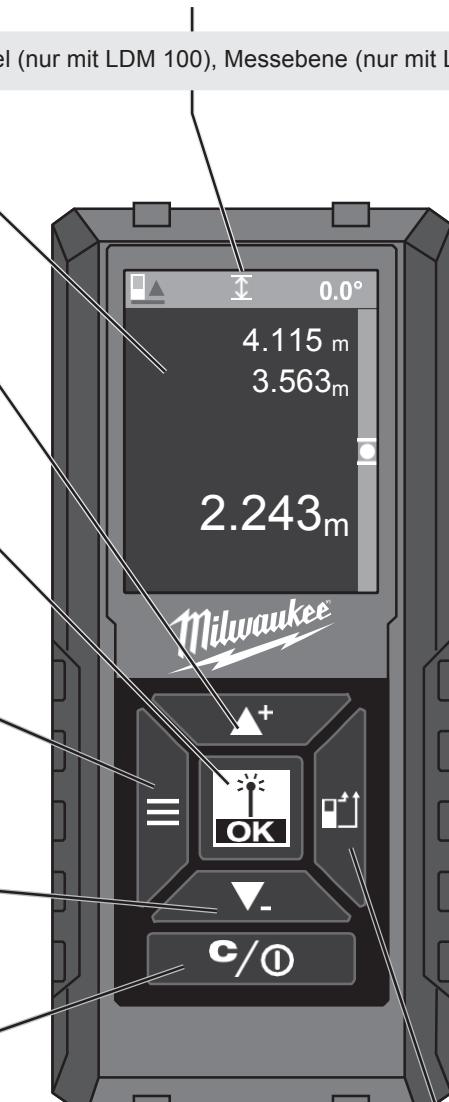
- Im Menü nach unten gehen
- Wert subtrahieren

LÖSCHEN / EIN-/AUSSCHALTEN

- EIN / AUS (Taste gedrückt halten, bis das Gerät einen Signalton ausgibt)
- Messwert löschen

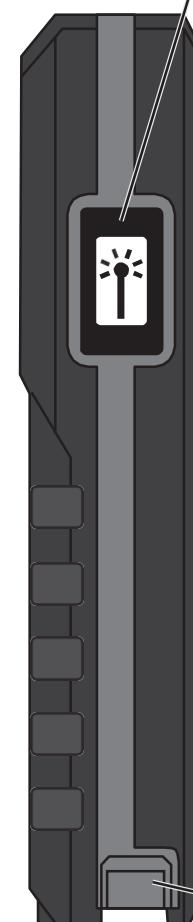
MESSPUNKT

- Hinten (Standardeinstellung)
- Vorne
- Ecke (wird automatisch durch Ausklappen des Stifts aktiviert)

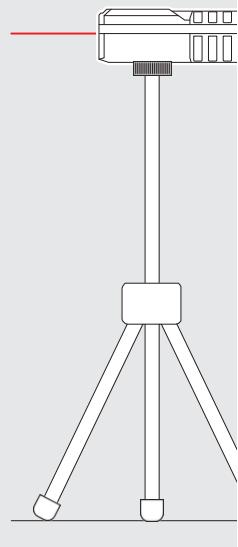


MESSEN

- Laser einschalten
- Messwert speichern

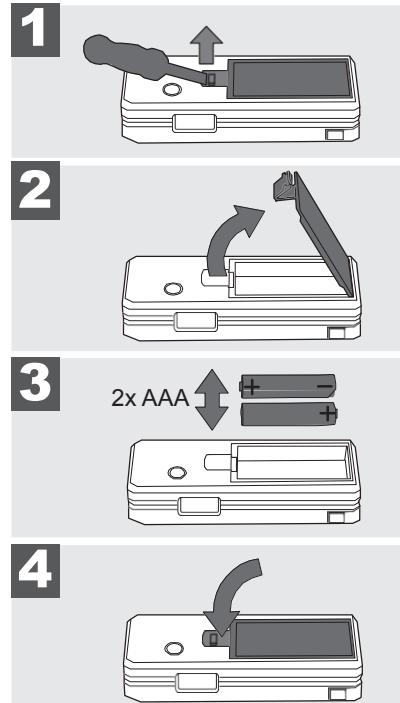


STATIV

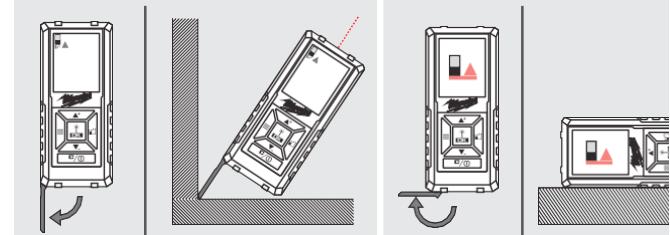


BATTERIEN WECHSELN

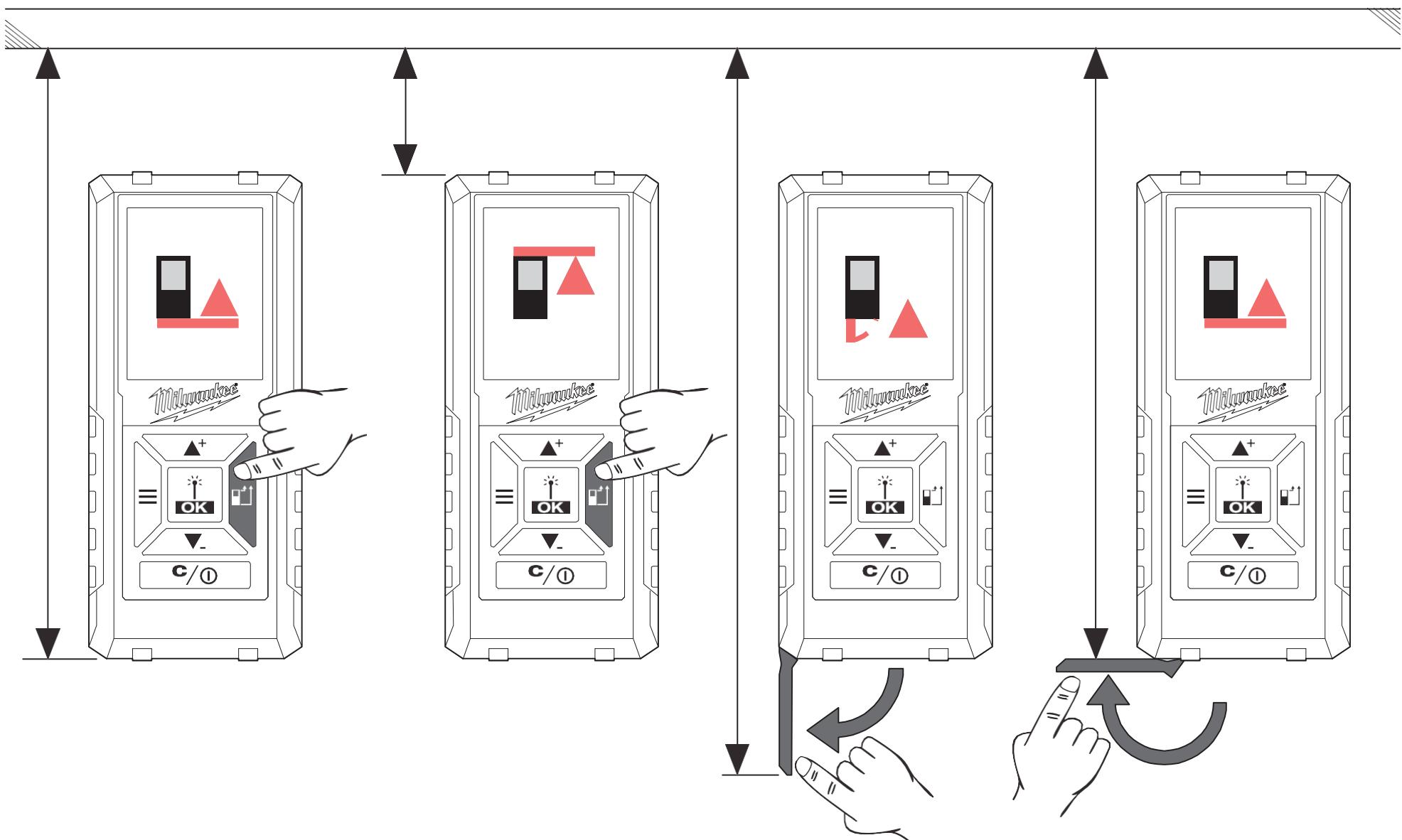
- Batterien wechseln, wenn das Batteriesymbol blinkt.



ECKSTIFT



MESSPUNKT



MENÜ

VERLAUF



Anzeige der letzten 30 Messungen/Berechnungen.

Die Einzelmessungen zur Berechnung von Oberfläche, Gesamtfläche, Volumen etc. werden nicht unter VERLAUF gespeichert, sondern nur das Ergebnis der Berechnungen.

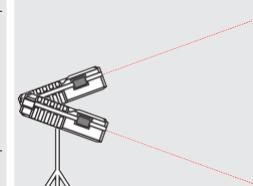
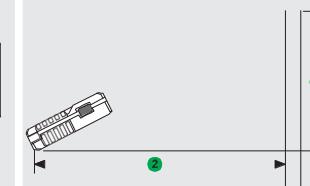
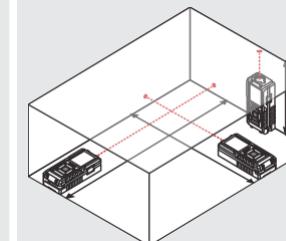
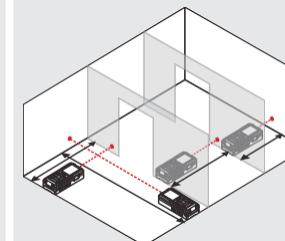
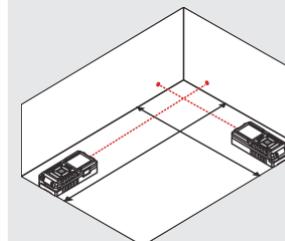
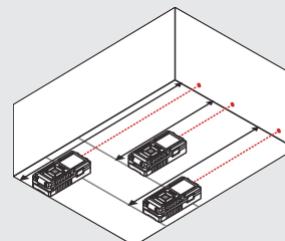
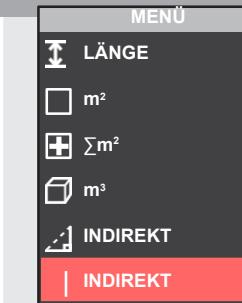
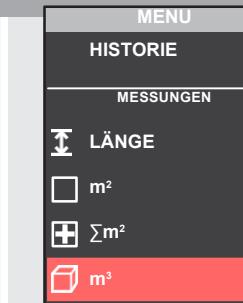
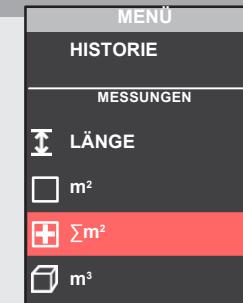
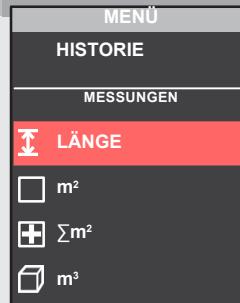
Um einen Eintrag zu löschen, die Taste C/EIN/AUS drücken.

Zu den unter VERLAUF gespeicherten Werten können Messungen/Berechnungen addiert oder von ihnen subtrahiert werden. Es können nur Berechnungen derselben Art ausgeführt werden (Länge, Fläche, Volumen etc.).

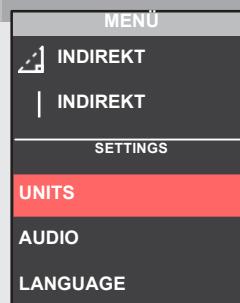
Durchführen einer Berechnung:

1. Die Tasten Δ^+ ∇_- verwenden, um eine Messmodus aus dem VERLAUF auszuwählen.
2. Die OK-Taste drücken.
3. Die zur Berechnung erforderlichen Messungen durchführen.
4. Die Taste OK drücken, um die neue Berechnung im VERLAUF zu speichern.

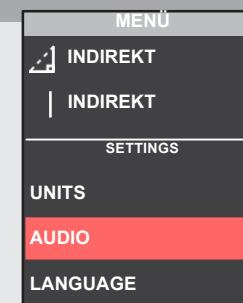
MESSUNG



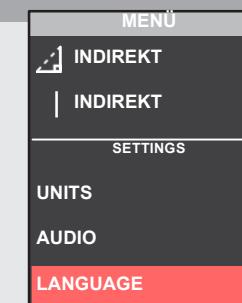
EINSTELLUNGEN



Die gewünschte Maßeinheit wählen.

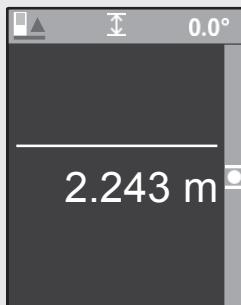
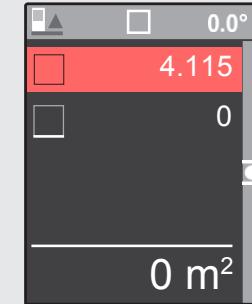
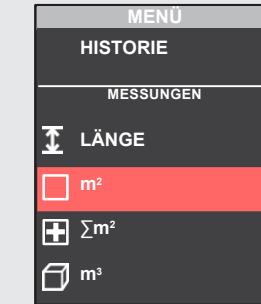
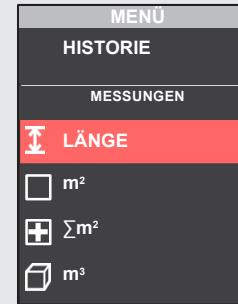
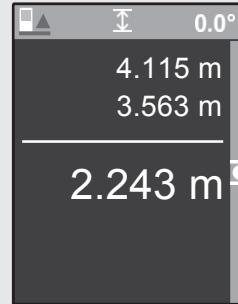
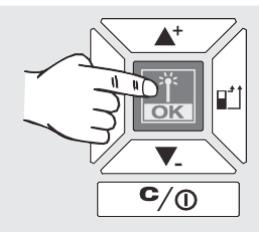
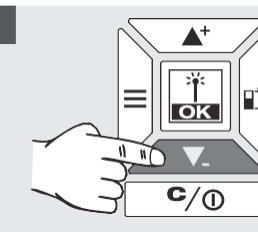
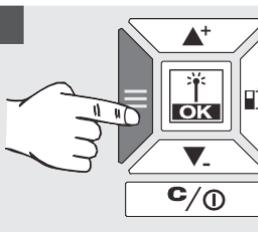
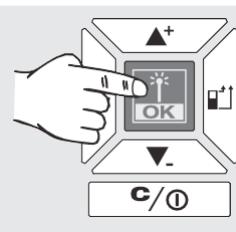
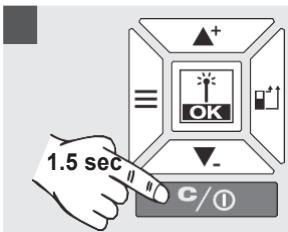


Signalton an/aus.



Sprache wählen.

STARTEN



Nach dem Einschalten wird automatisch der LÄNGENMESSMODUS aktiviert.

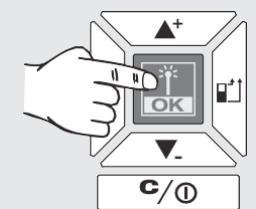
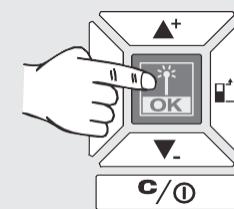
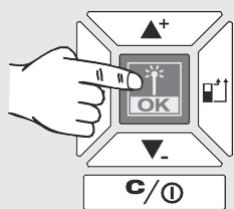
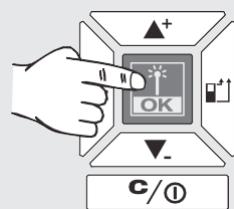
Führen Sie eine LÄNGENMESSUNG durch oder ...

... drücken Sie die Menütaste, um zum Menü zu wechseln ...

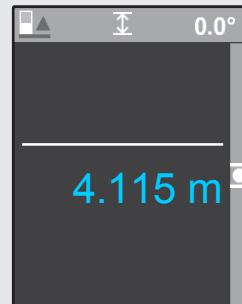
... und wählen Sie eine andere Betriebsart mit Hilfe der Tasten \blacktriangle^+ \blacktriangledown_- und ...

... und aktivieren Sie diese Betriebsart durch Drücken der T OK.

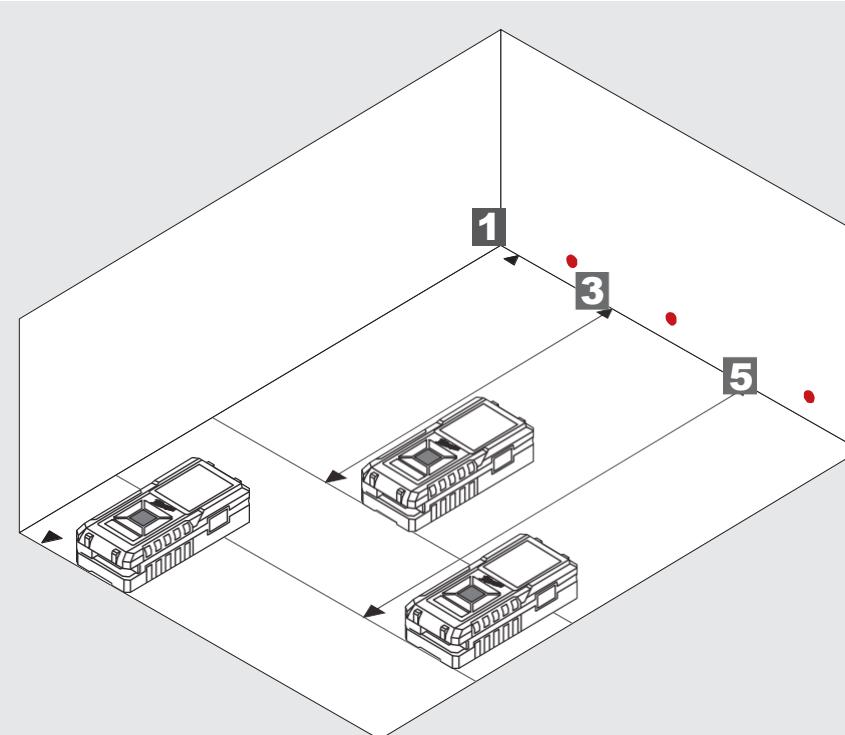
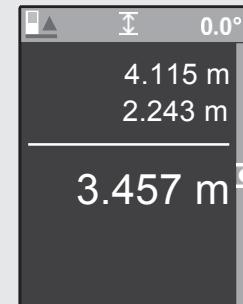
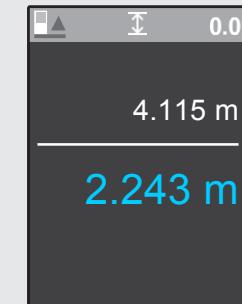
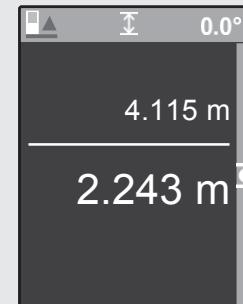
LÄNGE MESSEN



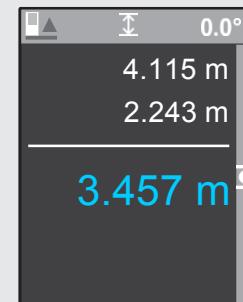
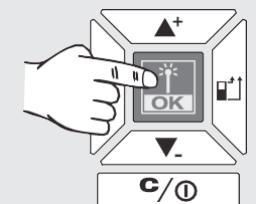
Messwert weiß = Wert gemessen



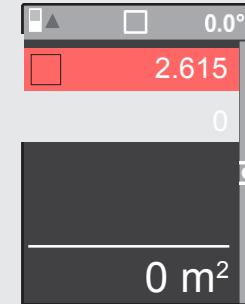
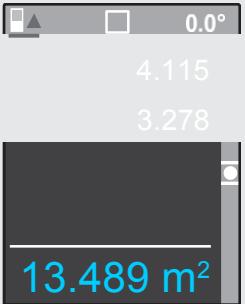
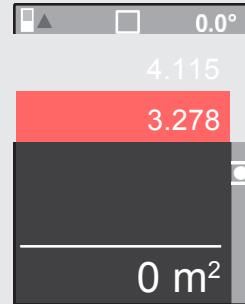
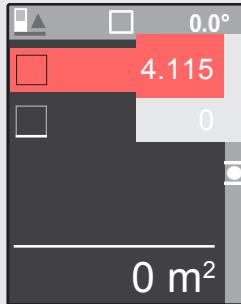
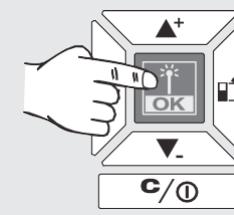
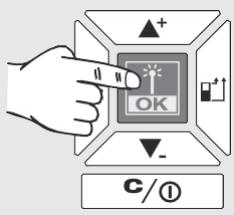
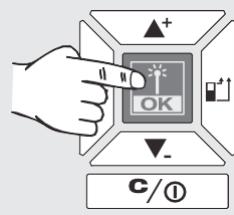
Messwert blau = Wert zwischengespeichert



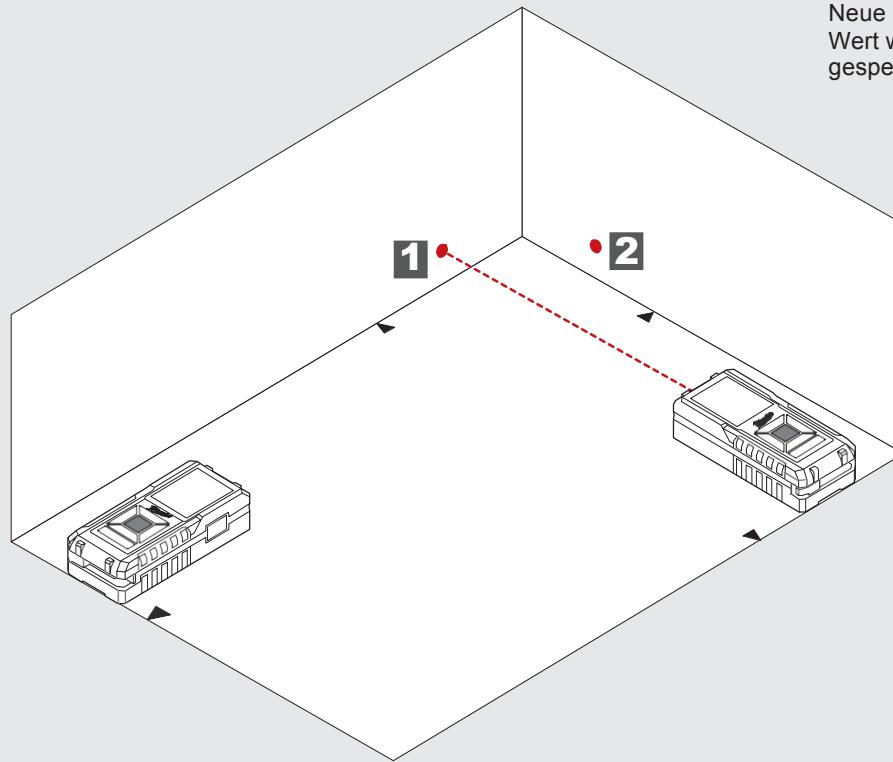
5



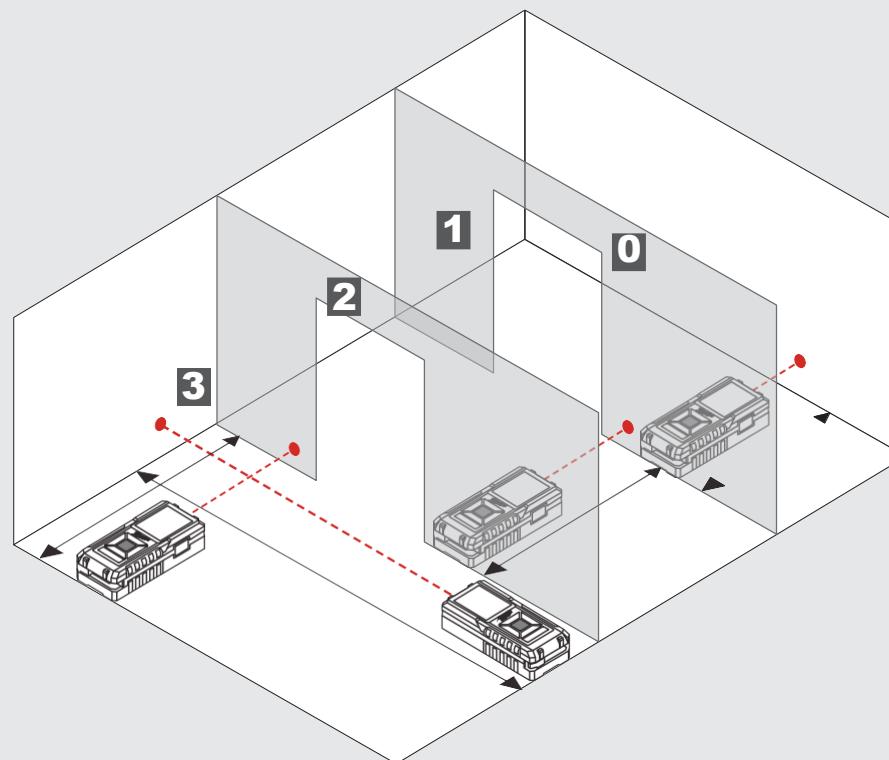
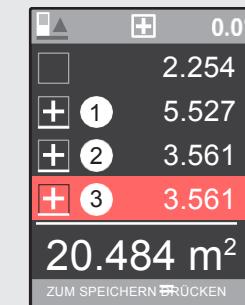
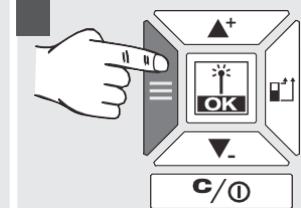
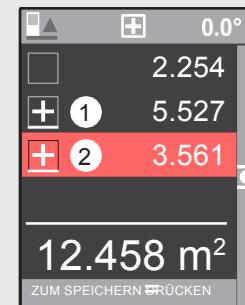
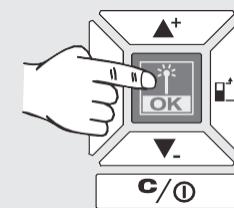
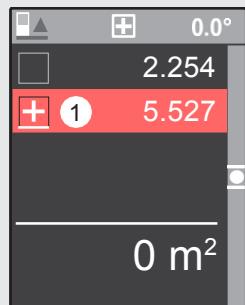
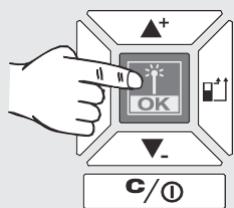
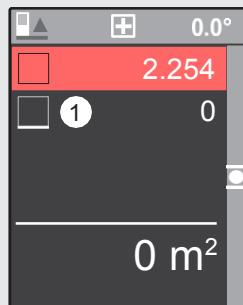
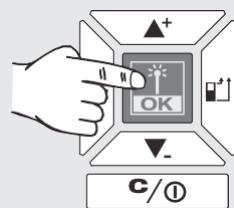
FLÄCHE MESSEN



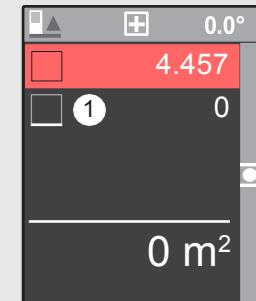
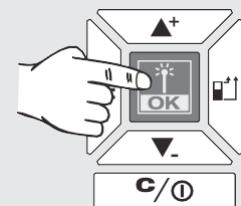
Neue Messung.
Wert wird unter VERLAUF
gespeichert.



GESAMTFLÄCHE MESSEN

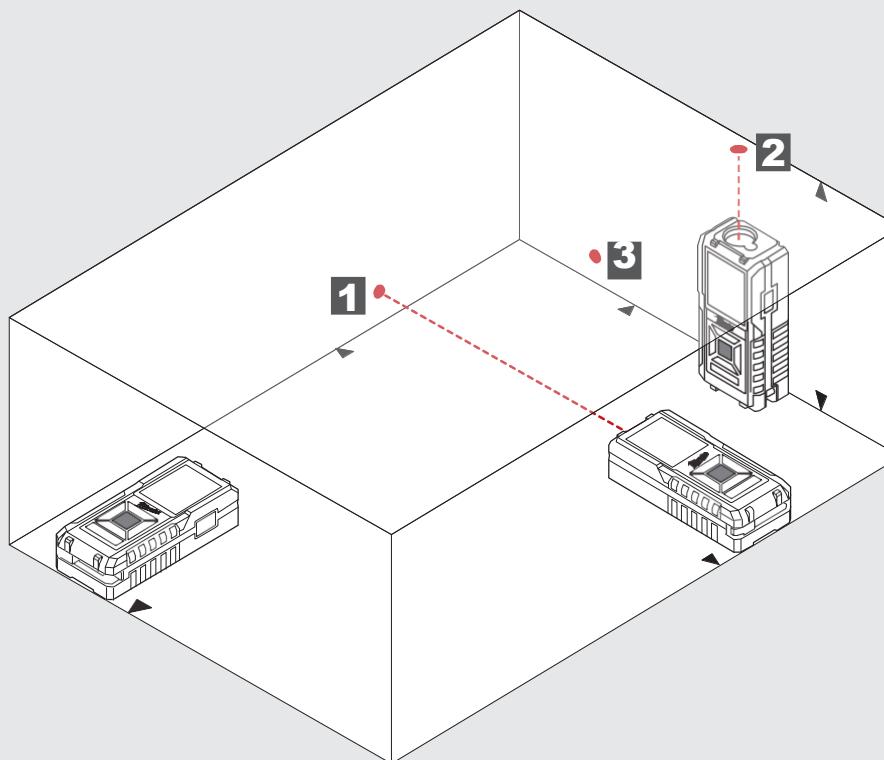
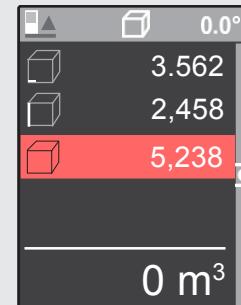
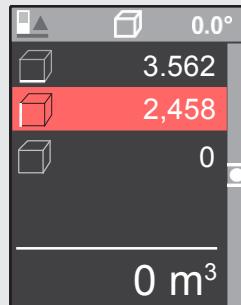
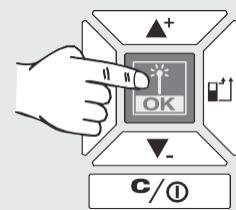
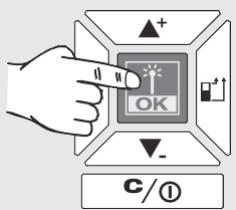
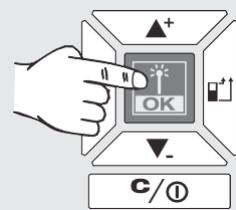


4

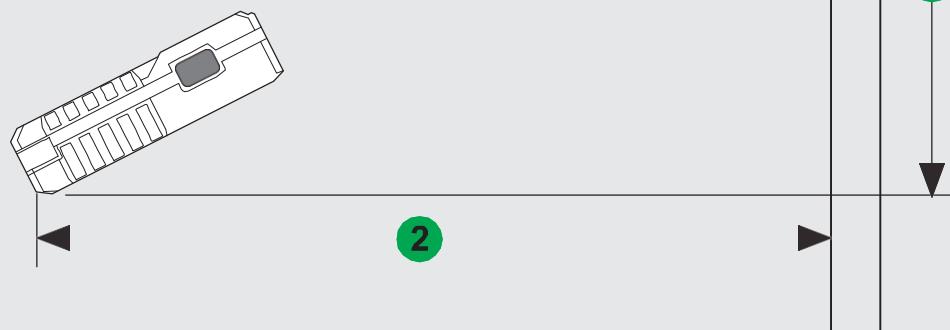
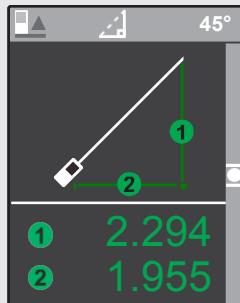
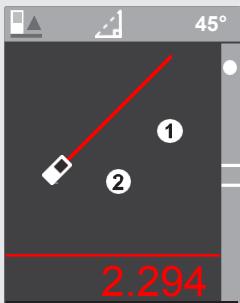
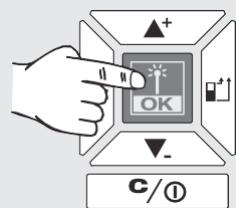


Neue Messung.
Ergebnis wird unter VERLAUF
gespeichert.

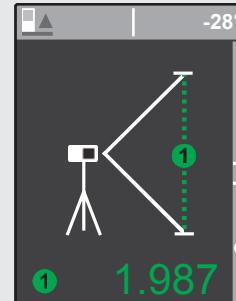
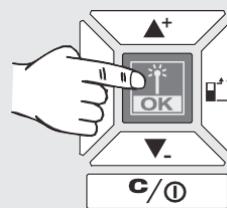
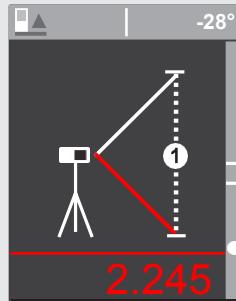
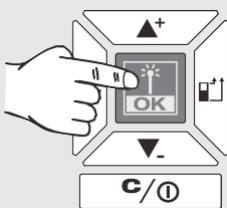
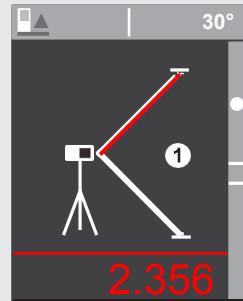
VOLUMEN MESSEN



INDIREKTE HÖHEN-/LÄNGENMESSUNG (NUR MIT LDM 100)



INDIREKTE HÖHENMESSUNG (NUR MIT LDM 100)



Verwenden Sie ein Stativ oder
eine andere stabile Oberfläche,
um zwei unterschiedliche
Längen zu messen.

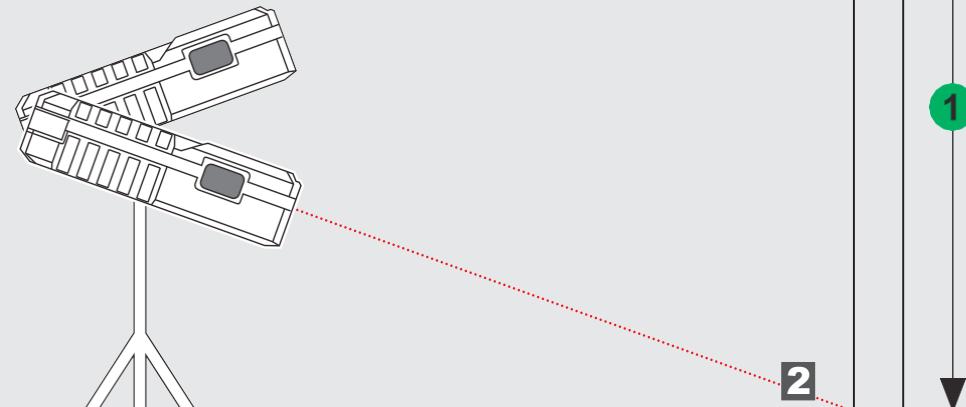


TABLE DES MATIERES

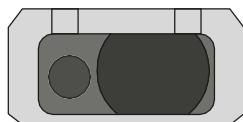
Consignes de sécurité importantes.....	1
Caractéristiques techniques.....	2
Utilisation conforme aux prescriptions	2
Tables codes erreurs.....	2
Aperçu	3
Menu	5
Démarrer.....	6
Mesure longueur	7
Mesure surface	8
Mesure surface totale	9
Mesure volume	10
Mesure indirect hauteur/longueur (seulement avec l'LDM 100) ...	11
Mesure indirect hauteur (seulement avec l'LDM 100).....	12

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES



N'utilisez pas ce produit avant d'avoir lu les consignes de sécurité et le manuel de l'utilisateur chargés sur le CD joint.

Classement laser



AVERTISSEMENT:

Ce produit fait partie de la classe laser 2 au sens de la norme CEI 60825-1:2007.



Avis :

Éviter tout contact visuel direct. Le rayon laser peut causer un aveuglement temporaire type flash aux yeux.

Ne regardez pas dans le faisceau laser et ne le dirigez pas inutilement sur d'autres personnes.

N'éblouissez pas d'autres personnes.

Avis :

Ne pas employer le dispositif au laser près des enfants et ne pas permettre aux enfants d'employer le dispositif au laser

Attention ! Des surfaces réfléchissantes pourraient réfléchir le rayon laser sur l'opérateur ou sur des autres personnes.

Se tenir à distance des pièces en mouvement.

Effectuez régulièrement des mesures d'essai, en particulier avant, pendant et après des mesures importantes.

Attention: si le produit est défectueux, est tombé, a été utilisé de manière non conforme ou modifié, il peut fournir des mesures incorrectes

Avis : L'utilisation d'éléments de contrôle, de sélections ou l'exécution de procédures différentes de celles établies par le guide pourra comporter une dangereuse exposition aux rayons.

Le dispositif de mesure laser a une plage d'application limitée. (Voir chapitre "Données techniques"). Tout essai de mesure hors de la plage max. ou min. produira des résultats imprécis. L'utilisation en présence de conditions atmosphériques défavorables, telles que températures très hautes ou très basses, lumière solaire très intense, pluie, neige, brouillard ou toute autre condition limitant la visibilité, pourra comporter des mesures imprécises.

Si le dispositif de mesure laser est déplacé d'un site chaud à un site froid (ou vice-versa) il faut attendre pour permettre au dispositif de s'adapter à la nouvelle température ambiante.

Conserver toujours le dispositif de mesure laser dans un endroit fer et le protéger contre les chocs, les vibrations et les température extrêmes.

Protéger le dispositif de mesure laser contre les poussières, les liquides et la haute humidité de l'air. Les facteurs susdits pourraient endommager gravement les composants internes ou influencer négativement sa précision.

Ne pas utiliser des détergents agressifs ou des solvants. Ne uniquement avec un chiffon propre et doux.

Éviter de forts chocs sur le dispositif de mesure laser ou sa chute. Après une chute du dispositif de mesure laser ou après son exposé à d'autres sollicitations mécaniques, il est nécessaire de contrôler précision du dispositif.

Les réparations éventuellement nécessaires sur le dispositif au laser sont à effectuer exclusivement par du personnel spécialisé autorisé. N'utilisez pas le produit dans des zones à risque d'explosion ou des environnements agres-sifs.

 Ne pas jeter les batteries déchargées avec les ordures ménagères. Les amener à un point de collecte prévu à cet effet pour une élimination conforme aux prescriptions environnementales nationales ou locales. Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères. Eliminer le produit conformément aux prescriptions nationales en vigueur dans le pays d'utilisation. Suivre les règles de recyclage en vigueur sur le plan national, spécifiques au produit. Contactez les autorités locales ou le détaillant pour avoir des renseignements concernant la mise à la ferraille.



Marque CE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	LDM 45	LDM 100
Optique	15 mm x 9 mm	18 mm
Plage de mesure		
Distance min.	0,05 m	0,05 m
Distance max.	45 m (Tolérance: 45,1 m)	100 m (Tolérance: 101 m)
Mesure distance		
Tolérance typique (elle vaut pour 100 % de réflectivité de l'objectif (mur peint en blanc), bas éclairage de fond, 25 °C)	± 2,0 mm (il faudrait considérer une tolérance supplémentaire de 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (il faudrait considérer une tolérance supplémentaire de 0,1 mm/m)
Tolérance max. (elle vaut pour des objectifs avec réflectivité plus basse, éclairage plus élevé de fond ou températures proches à la limite intérieure / supérieure)	± 4,0 mm (il faudrait considérer une tolérance supplémentaire de 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (il faudrait considérer une tolérance supplémentaire de 0,15 mm/m)
Unité min. affichable	1,0 mm	1,0 mm
Grandeur point laser		
Distance 16 m:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Classe laser	2	2
Type laser	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Rayon laser		
angle vertical	+1 degré	+1 degré
angle horizontal	±1 degré	±1 degré
Afficheur type	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Coupure automatique laser	90 secondes	90 secondes
Coupure automatique dispositif	180 secondes	180 secondes
Alimentation	AAA 2x (batterie alcaline)	AAA 2x (batterie alcaline)
Durée batterie	8000 (mesures individuelles)	8000 (mesures individuelles)
Plage température d'utilisation	de -0°C à +40°C	de -0°C à +40°C
Plage température de stockage	de -10°C à +60°C	de -10°C à +60°C
Poids sans batterie	87 g	122 g
Classe de protection	IP54 (protection contre les poussières et les projections d'eau)	IP54 (protection contre les poussières et les projections d'eau)

UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

Le dispositif de mesure laser est apte à mesurer des distances et des inclinaisons. Comme déjà indiqué, cette machine n'est conçue que pour être utilisée conformément aux prescriptions.

TABLES CODES ERREURS

Code	Description	Solution
Err500	Problèmes matériel	Désactiver et réactiver le télémètre. Si le problème persiste, remettre le télémètre au centre d'assistance le plus proche.

APERÇU

BARRE D'ÉTAT

- ▶ Point de mesure de référence, Type de mesure, Angle de mesure (seulement avec LDM 100), Niveau de mesure (seulement avec LDM 100)

AFFICHEUR

- ▶ Menu
- ▶ Mesures
- ▶ Configurations

VERS LE HAUT / ADDITIONNER

- ▶ Défiler le menu vers le haut
- ▶ Additionner la valeur

MESURE / OK

- ▶ Activer le laser
- ▶ Sauvegarder la valeur mesurée
- ▶ Sélectionner OK dans le menu

MENU

- ▶ Historique
- ▶ Mesure
- ▶ Configurations

VERS LE BAS / SOUSTRAIRE

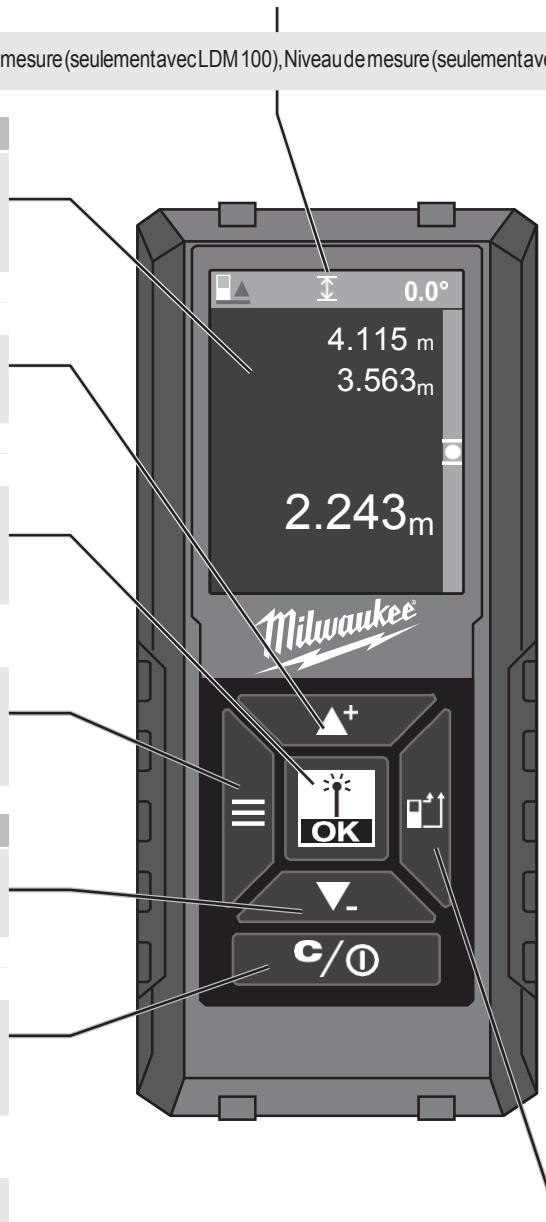
- ▶ Défiler le menu vers le bas
- ▶ Soustraire valeur

EFFACER/ACTIVER/DÉSACTIVER

- ▶ ON / OFF (appuyer sur la touche jusqu'à l'émission d'un signal acoustique)
- ▶ Effacer la valeur mesurée

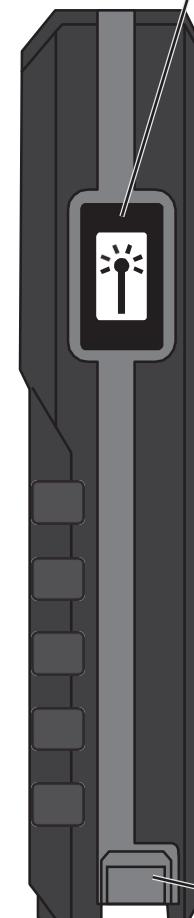
POINT DE MESURE

- ▶ Postérieur (configuration défaut)
- ▶ Antérieur
- ▶ Angle (s'active automatiquement après la sortie de la pointe)

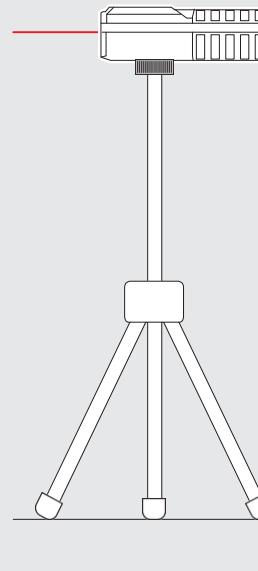


MESURE

- ▶ Activer le laser
- ▶ Sauvegarder la valeur mesurée



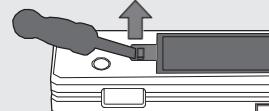
CHEVALET



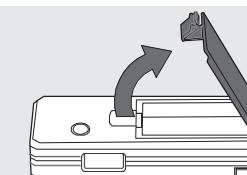
REEMPLACER LES BATTERIES

- ▶ Remplacer les batteries dès que le voyant de la batterie commence à clignoter.

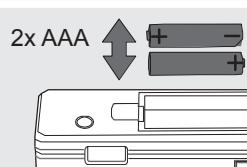
1



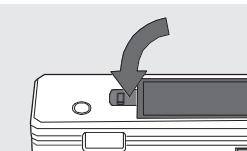
2



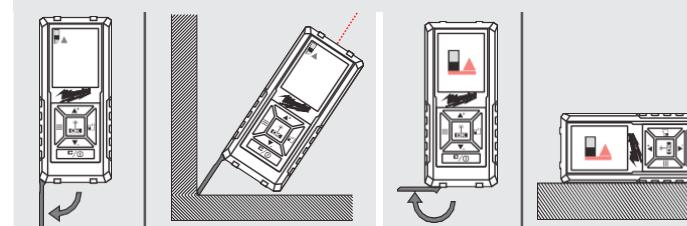
3

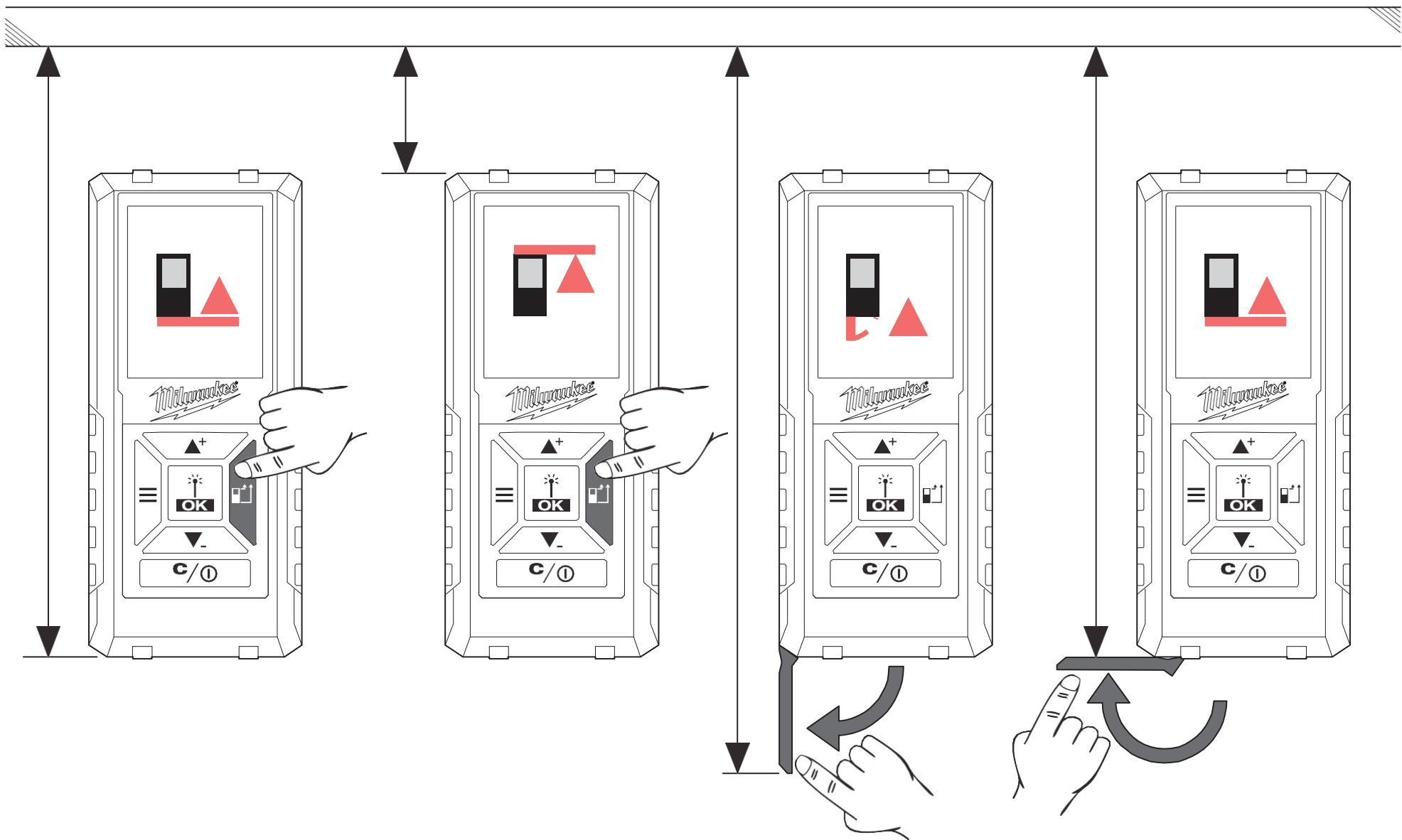


4



POINTE POUR COINS





MENU

HISTORIQUE



Affichage des dernières 30 mesures / calculs
Chaque mesure effectuée pour le calcul de la surface, de la surface totale, du volume, etc. n'est pas sauvegardée dans l'HISTORIQUE, mais le système sauvegarde uniquement le résultat des calculs.

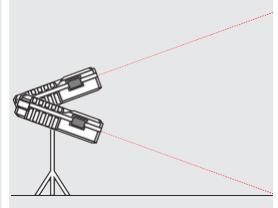
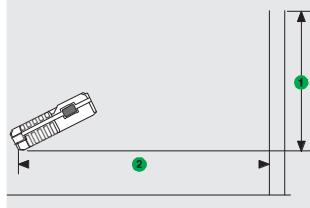
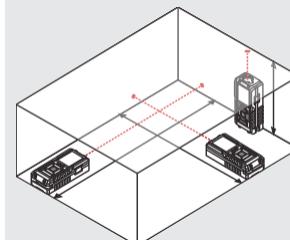
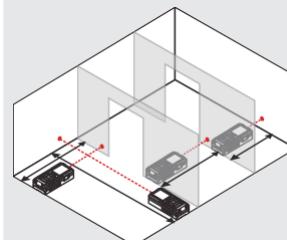
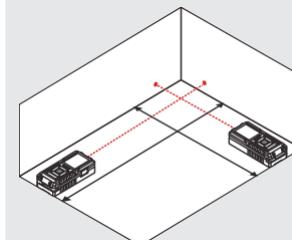
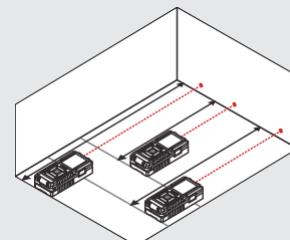
Pour effacer une donnée, appuyer sur la touche C/ON/OFF.

Aux/des valeurs sauvegardées dans l'HISTORIQUE, il est possible d'ajouter ou de soustraire des mesures / calculs. Uniquement des calculs de même type pourront être effectués (longueur, surface, volume, etc.).

Pour effectuer le calcul :

1. Utiliser les touches Δ^+ ∇_- pour sélectionner le mode de mesure dans l'HISTORIQUE.
2. Appuyer sur la touche OK.
3. Effectuer les mesures nécessaires au calcul.
4. Appuyer sur la touche OK pour sauvegarder le nouveau calcul dans l'HISTORIQUE.

MESURE



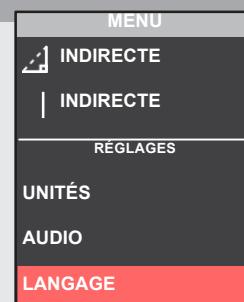
CONFIGURATIONS



Sélectionner l'unité de mesure souhaitée.

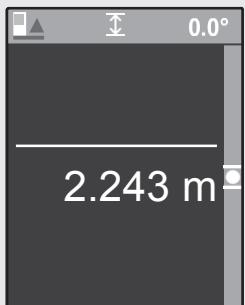
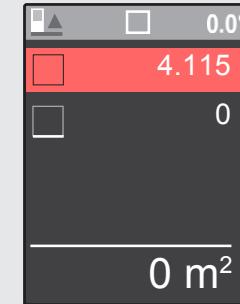
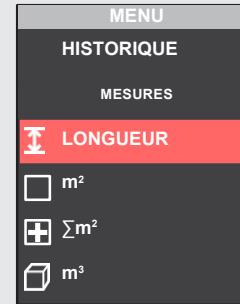
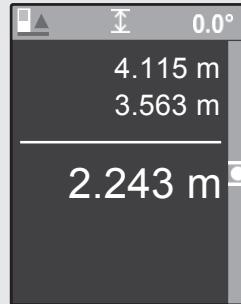
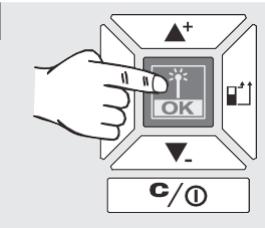
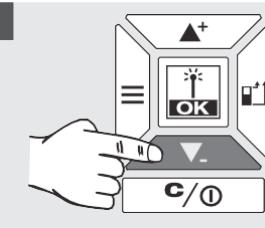
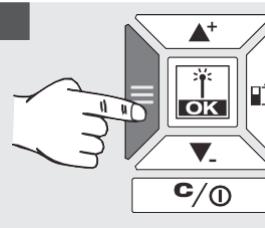
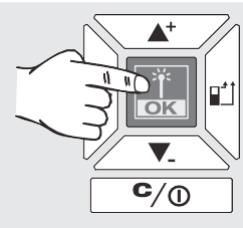
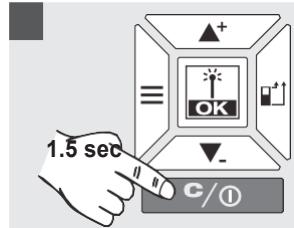


Signal acoustique ON/OFF.



Sélectionner la langue

DÉMARRER



Lors de l'activation, LE MODE DE MESURE LONGUEUR sera activé automatiquement.

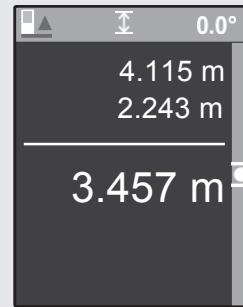
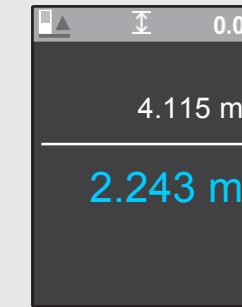
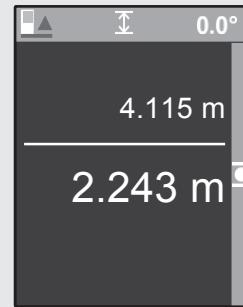
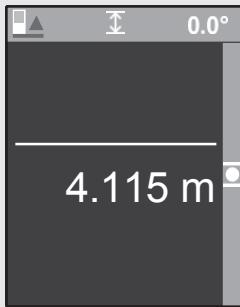
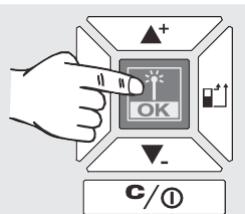
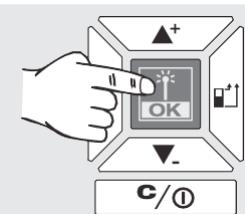
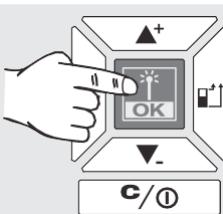
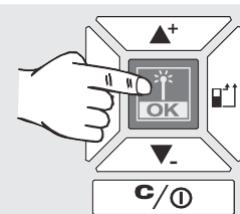
Effectuer une MESURE DE LONGUEUR ou ...

... appuyer sur la touche menu pour passer au menu ...

... et sélectionner un autre mode de fonctionnement à l'aide des touches ▲+ ▼- et ...

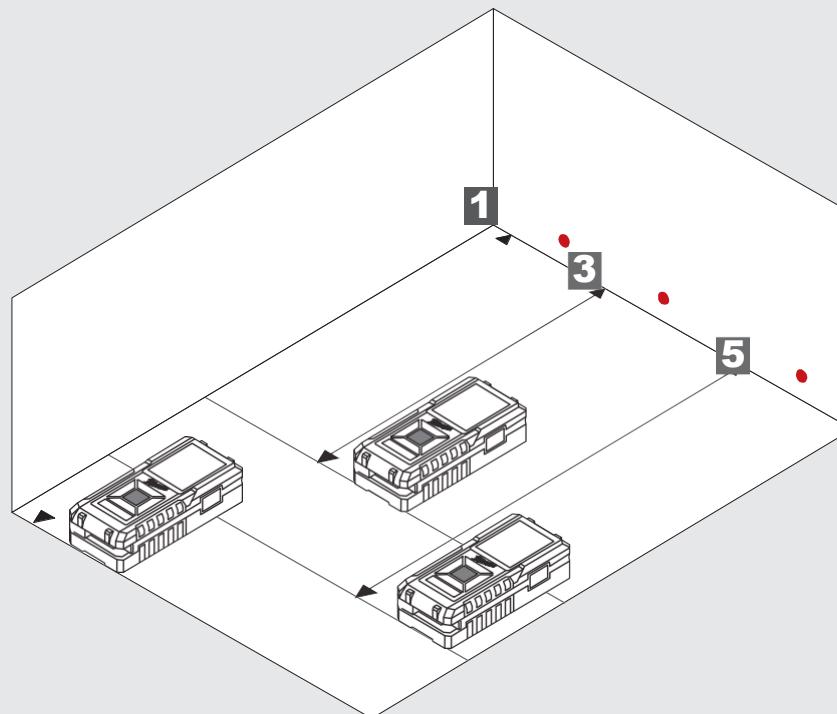
... activer ce mode de fonctionnement en appuyant sur la touche OK.

MESURE LONGUEUR

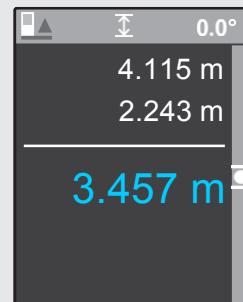
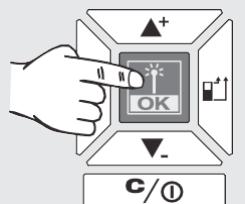


Valeur de mesure blanche =
valeur mesurée

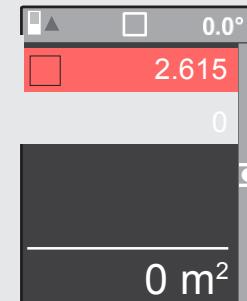
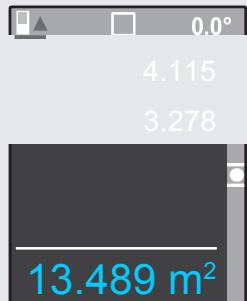
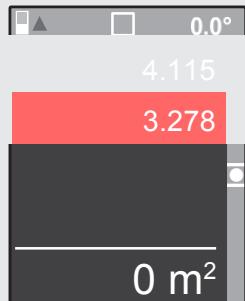
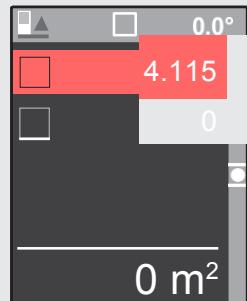
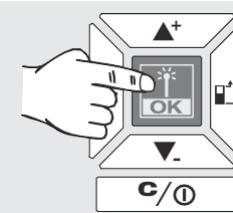
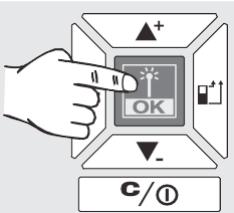
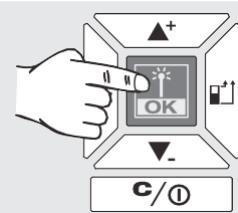
Valeur de mesure bleue =
sauvegardée temporairement



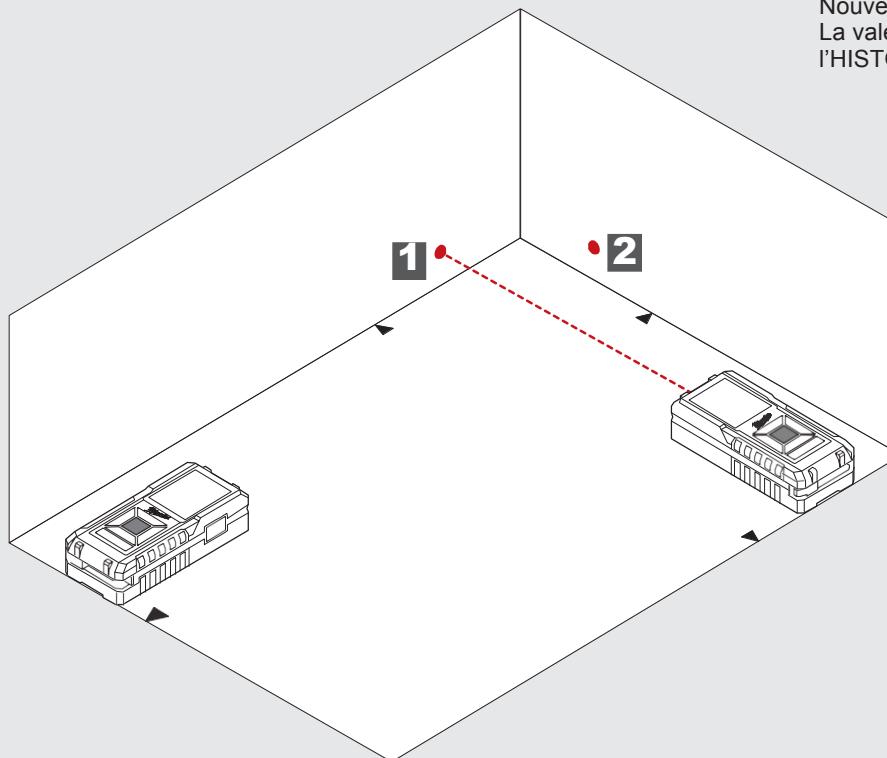
5



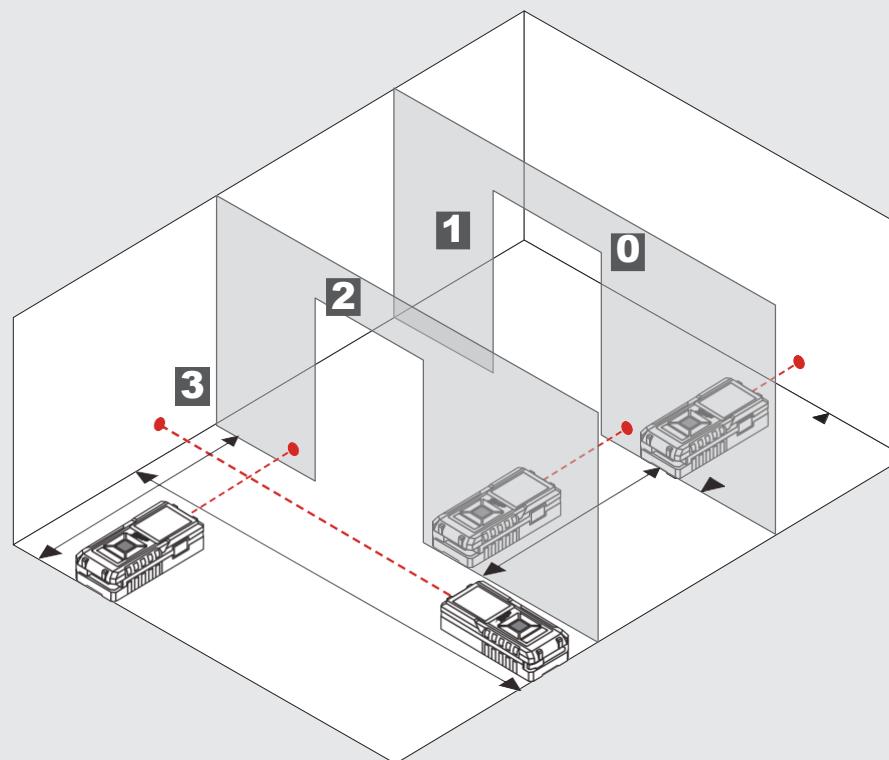
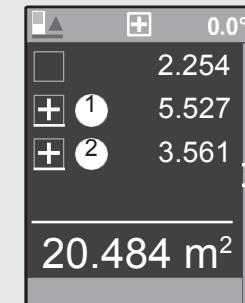
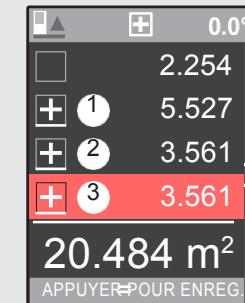
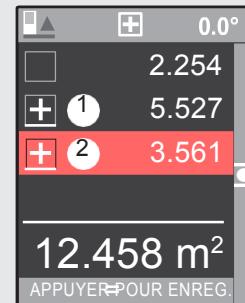
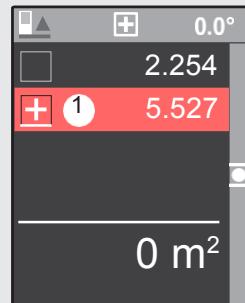
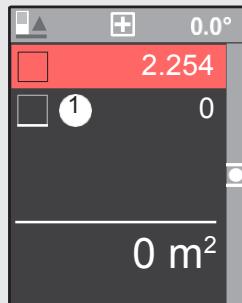
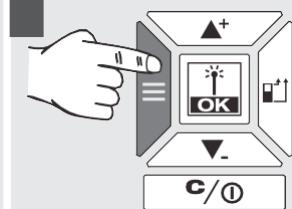
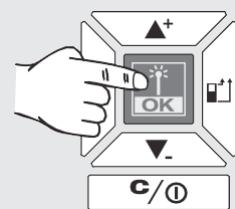
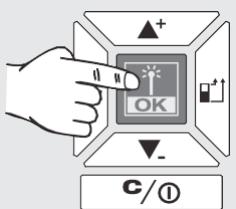
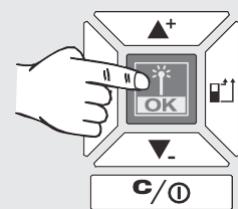
MESURE SURFACE



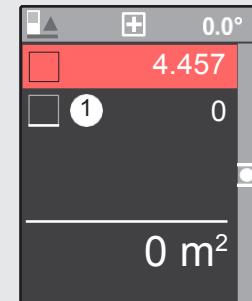
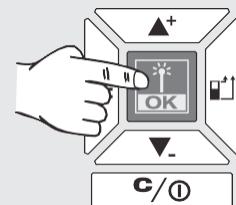
Nouvelle mesure
La valeur sera sauvegardée dans
l'HISTORIQUE



MESURE SURFACE TOTALE

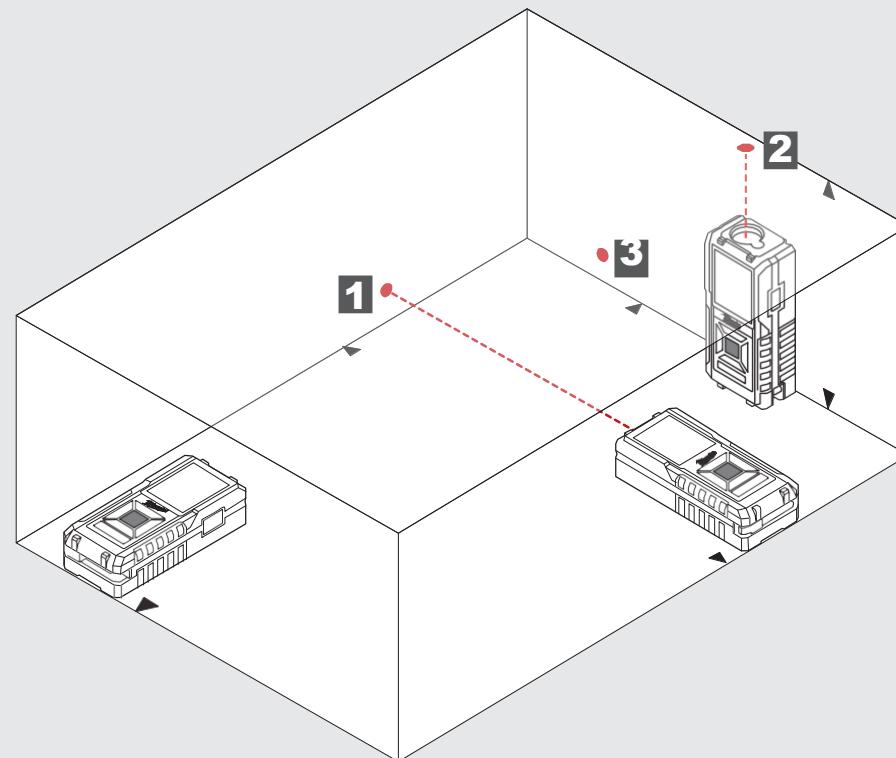
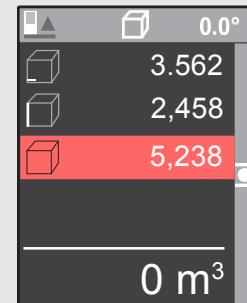
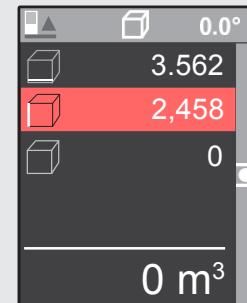
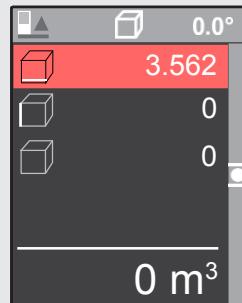
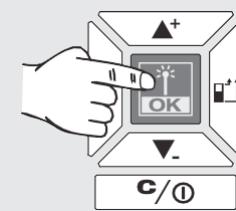
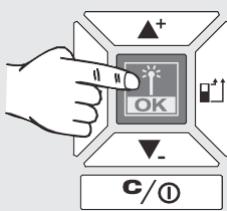
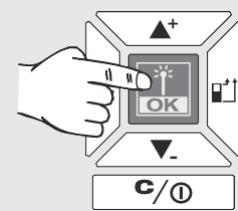


4

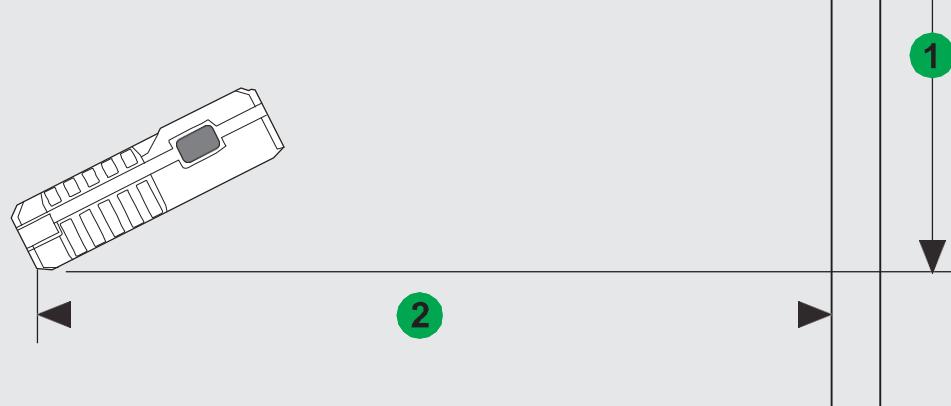
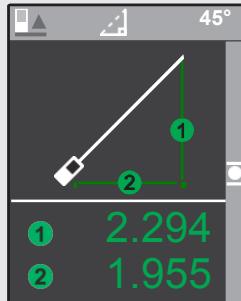
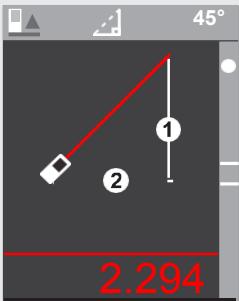
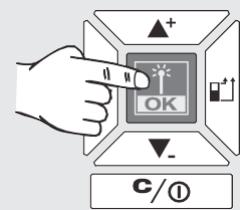


Nouvelle mesure
Le résultat sera sauvegardé dans
l'HISTORIQUE

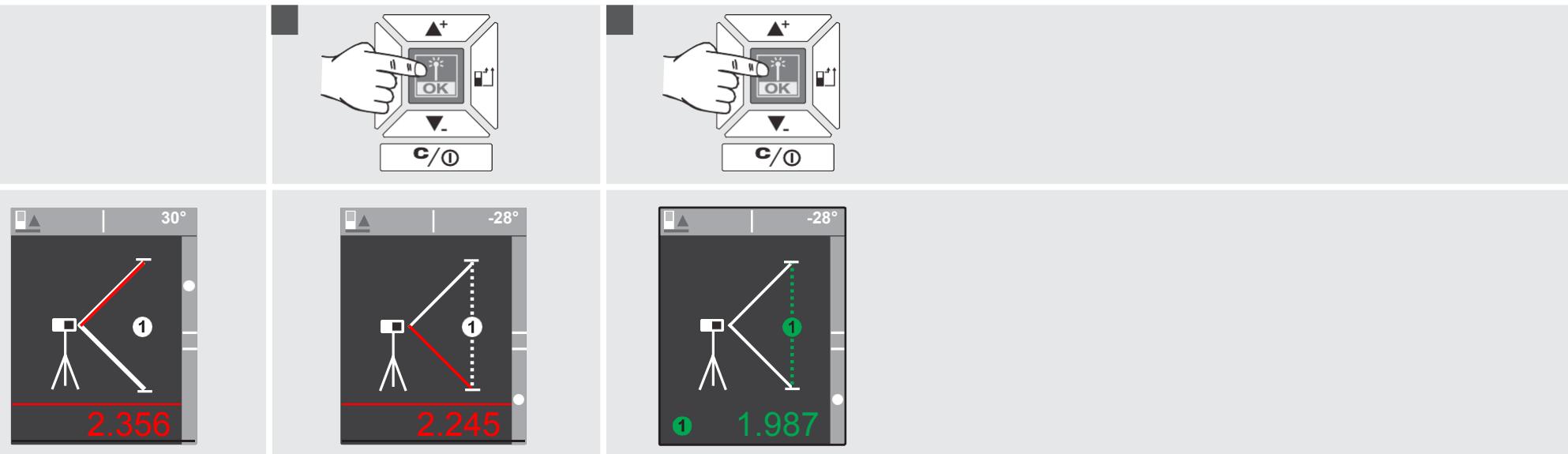
MESURE VOLUME



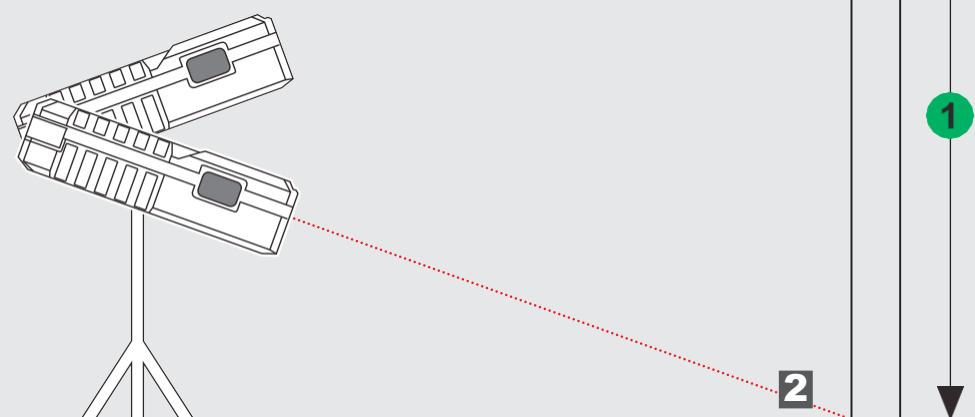
MESURE INDIRECT HAUTEUR/LONGUEUR (SEULEMENT AVEC L'LDM 100)



MESURE INDIRECT HAUTEUR (SEULEMENT AVEC L'LDM 100)



Utiliser le chevalet ou une autre surface stable pour mesurer deux longueurs différentes.



INDICE

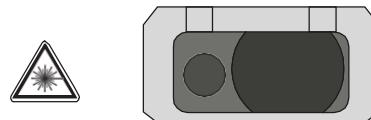
Importanti istruzioni di sicurezza	1
Dati tecnici.....	2
Utilizzo conforme.....	2
Tabella codici errori.....	2
Panoramica	3
Punto di misurazione.....	4
Menu	5
Inizia	6
Misurazione lunghezza.....	7
Misurazione superficie.....	8
Misurazione superficie complessiva.....	9
Misurazione volume	10
Misurazione indiretta altezza/lunghezza (solo con l'LDM 100)....	11
Misurazione indiretta altezza (solo con l'LDM 100).....	12

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Non usare il prodotto prima di avere studiato le Istruzioni di sicurezza e il Manuale d'uso sul CD in allegato.

Classifica laser



AVVERTENZA:

Si tratta di un prodotto laser di classe 2 conforme a EN60825-1:2014



Avvertenza:

Evitare qualsiasi contatto visivo diretto. Il raggio laser può causare un accecamento temporaneo da flash agli occhi.

Non fissare il raggio laser né puntarlo verso altri senza motivo.

Non abbagliare altre persone.

Avvertenza:

Non usare il dispositivo a laser nelle vicinanze di bambini e non permettere ai bambini di usare il dispositivo a laser.

Attenzione! Superfici riflettenti potrebbero fare riflettere il raggio laser sull'operatore o su altre persone.

Tenere le estremità a una distanza di sicurezza.

Effettuare periodicamente delle misure di controllo, soprattutto prima, durante e dopo misurazioni di particolare importanza.

Se il prodotto è difettoso, è caduto, è stato usato in modo improprio o modificato potrebbe fornire misurazioni errate.

Avvertenza: L'uso di elementi di controllo, di impostazioni oppure l'esecuzione di procedimenti diversi da quelli stabiliti nel manuale può comportare una pericolosa esposizione ai raggi.

Il dispositivo di misura a laser ha un range di applicazione limitato. (Vedi il capitolo Dati tecnici). Tentativi di misurare al di fuori del range massimo e minimo causano imprecisioni. L'uso in presenza di condizioni atmosferiche avverse, come temperature eccessivamente alte o basse, luce solare molto intensa, pioggia, neve, nebbia o altre condizioni che limitano la visibilità, può comportare misurazioni imprecise.

Se il dispositivo di misura a laser viene portato da un ambiente caldo in un ambiente freddo (o vice-versa), attendere che il dispositivo si adatti alla nuova temperatura ambiente.

Conservare il dispositivo di misura a laser sempre in amk chiusi, proteggerlo da urti, vibrazioni e temperature estre

Proteggere il dispositivo di misura a laser da polveri, liqui elevata umidità dell'aria. I suddetti fattori potrebbero danneggiare gravemente i componenti interni o influenza negativamente la precisione.

Non usare detergenti aggressivi o solventi. Pulire soltanto un panno pulito, morbido.

Evitare forti urti sul dispositivo di misura a laser o la sua caduta. Dopo una caduta del dispositivo di misura a laser dopo una sua esposizione ad altre sollecitazioni meccaniche necessario verificare la precisione del dispositivo.

Le riparazioni eventualmente necessarie sul dispositivo a laser devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato autorizzato!

Non azionare il prodotto in aree a rischio di esplosione o ambienti aggressivi.

Non smaltire le batterie scariche assieme ai rifiuti domestici. Al fine di garantire il rispetto dell'ambiente smaltirle presso i punti di raccolta esistenti secondo quanto previsto dalle disposizioni nazionali o locali

smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici. Altro il processo correttamente, nel rispetto delle normative vigenti nel paese d'uso. Attenersi alle norme nazionali e locali vigenti in materia. Contattare le autorità locali o il rivenditore per ottenere informazioni sullo smaltimento.



DATI TECNICI

	LDM 45	LDM 100
Ottica	15 mm x 9 mm	18 mm
Gamma di misura		
Distanza minima	0,05 m	0,05 m
Distanza massima	45 m (Tolleranza: 45,1 m)	100 m (Tolleranza: 101 m)
Misurazione distanza		
Tolleranza tipica (vale per 100 % di riflettanza dell'obiettivo (parete verniciata bianca), bassa illuminazione dello sfondo, 25 °C)	± 2,0 mm (si dovrebbe considerare una tolleranza aggiuntiva di 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (si dovrebbe considerare una tolleranza aggiuntiva di 0,1 mm/m)
Tolleranza massima (vale per obiettivi con riflettanza minore, elevata illuminazione dello sfondo o temperature vicine ai limiti inferiore/superiore)	± 4,0 mm (si dovrebbe considerare una tolleranza aggiuntiva di 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (si dovrebbe considerare una tolleranza aggiuntiva di 0,15 mm/m)
Unità minima visualizzabile	1,0 mm	1,0 mm
Grandezza punto laser		
Distanza 16 m:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Classe laser	2	2
Tipo laser	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Raggio laser		
angolo verticale	+1 grado	+1 grado
angolo orizzontale	±1 grado	±1 grado
Display tipo	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Disattivazione automatica laser	90 secondi	90 secondi
Disattivazione automatica dispositivo	180 secondi	180 secondi
Alimentazione	AAA 2x (batteria alcalina)	AAA 2x (batteria alcalina)
Durata batteria	8000 (misurazione singola)	8000 (misurazione singola)
Range temperatura di lavoro	da -0°C a +40°C	da -0°C a +40°C
Range temperatura di immagazzinaggio	da -10°C a +60°C	da -10°C a +60°C
Peso senza batteria	87 g	122 g
Classe di protezione	IP54 (protezione da polveri e spruzzi d'acqua)	IP54 (protezione da polveri e spruzzi d'acqua)

UTILIZZO CONFORME

Il dispositivo di misura a laser è atto a misurare distanze ed inclinazioni.

Utilizzare il prodotto solo per l'uso per cui è previsto.

TABELLA CODICI ERRORI

Codice	Descrizione	Soluzione
Err500	Problemi hardware	Spegnere e riaccendere il misura. Se il problema persiste, portare il misuratore al più vicino centro di assistenza.

PANORAMICA

BARRA DI STATO

- Punto misurazione di riferimento, Tipo di misurazione, Angolo di misurazione (solo con LDM 100), Livello di misurazione (solo con LDM 100)

DISPLAY

- Menu
- Misurazioni
- Impostazioni

VERSO SU / SOMMARE

- Andare verso su nel menu
- Sommare il valore

MISURAZIONE / OK

- Accendi il laser
- Salva il valore misurato
- Seleziona OK nel menu

MENU

- Storico
- Misurazione
- Impostazioni

VERSO GIÙ / SOTTRARRE

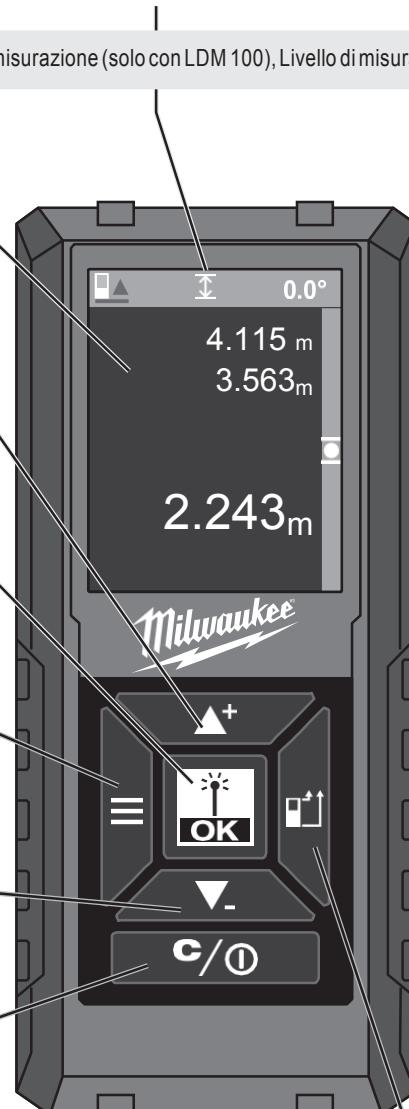
- Andare verso giù nel menu
- Sottrai valore

CANCELLA/ACCENDI/SPEGNI

- ON / OFF (tenere premuto il tasto fino a quando il dispositivo non emetterà un segnale acustico)
- Cancella il valore misurato

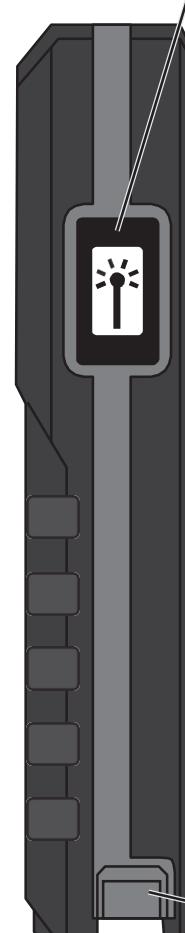
PUNTO DI MISURAZIONE

- Posteriore (impostazione default)
- Anteriore
- Angolo (si attiva automaticamente estraendo la punta)

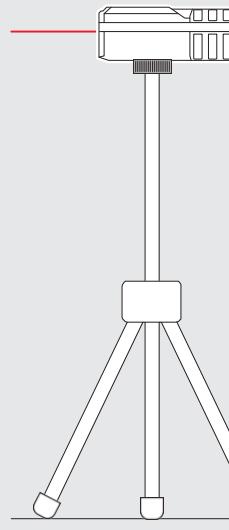


MISURA

- Accendi il laser
- Salva il valore misurato



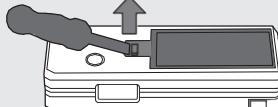
CAVALLETTO



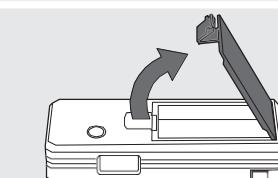
SOSTITUisci LE BATTERIE

- Sostituire le batterie non appena il simbolo della batteria inizia a lampeggiare.

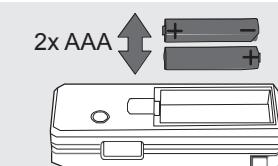
1



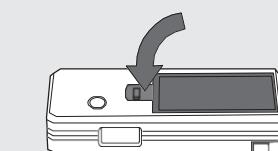
2



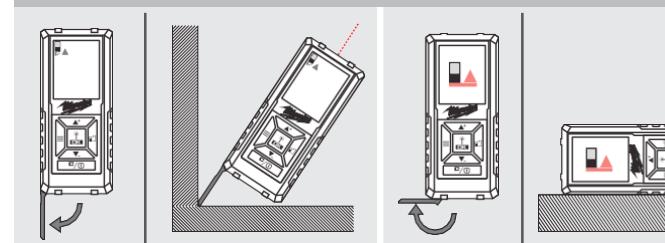
3



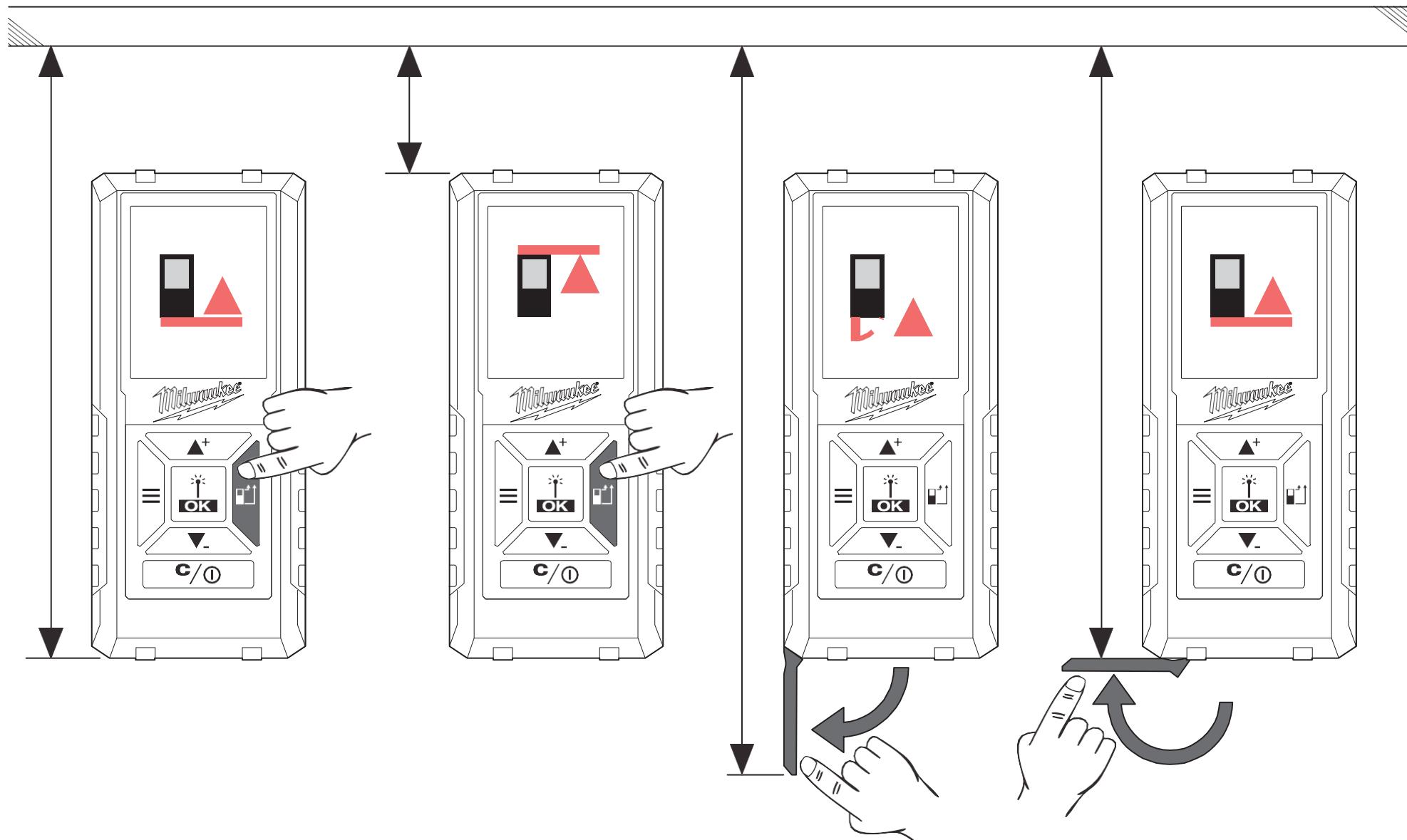
4



PUNTA PER ANGOLI



PUNTO DI MISURAZIONE



MENU

STORICO



Visualizzazione delle ultime 30 misurazioni / calcoli

Le singole misurazioni effettuate per il calcolo di superficie, superficie complessiva, volume, ecc. non vengono salvate nello STORICO, ma soltanto il risultato dei calcoli.

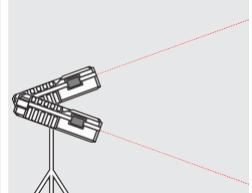
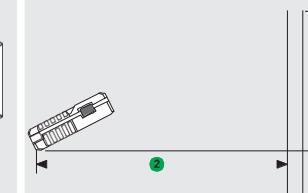
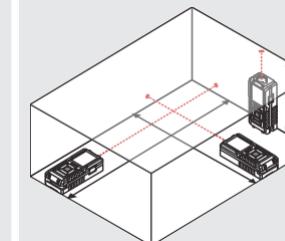
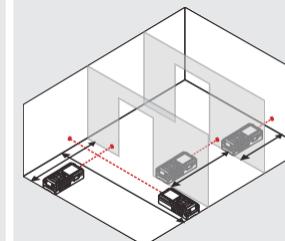
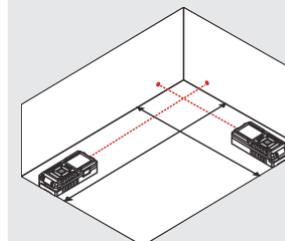
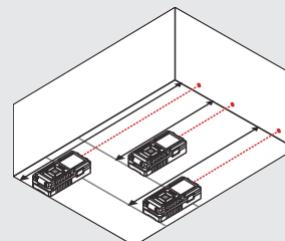
Per cancellare un dato, premere il tasto C/ON/OFF.

Ai/dai valori salvati nello STORICO è possibile sommare o sottrarre misurazioni/calcoli. Possono essere eseguiti soltanto calcoli dello stesso tipo (lunghezza, superficie, volume, ecc.).

Per eseguire un calcolo:

1. Usa i tasti Δ^+ ∇_- per selezionare una modalità di misurazione dallo STORICO
2. Premi il tasto OK.
3. Esegui le misurazioni necessarie al calcolo.
4. Premi il tasto OK per salvare il nuovo calcolo nello STORICO.

MISURAZIONE



IMPOSTAZIONI



Seleziona l'unità di misura desiderata.

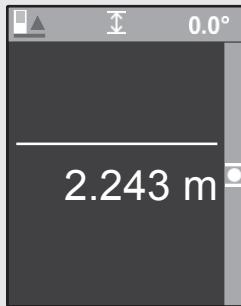
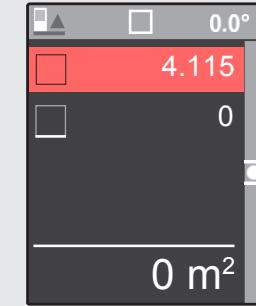
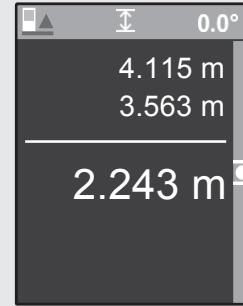
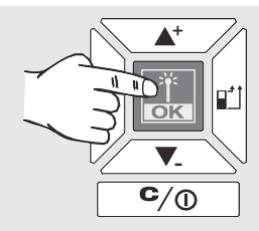
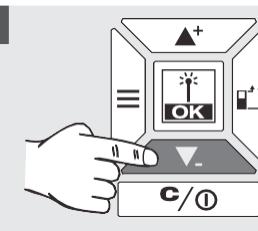
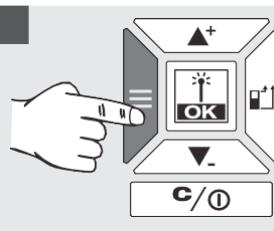
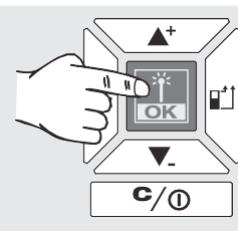
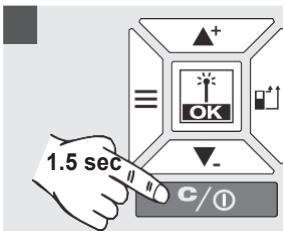


Segnale acustico ON/OFF.



Seleziona la lingua

INIZIA



All'accensione viene attivata automaticamente la MODALITÀ DI MISURAZIONE LUNGHEZZA.

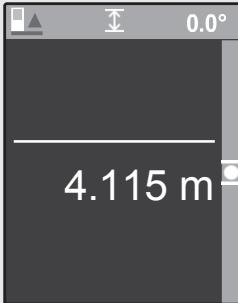
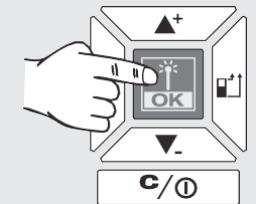
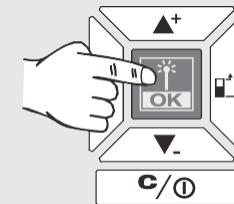
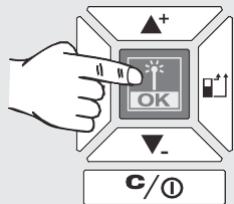
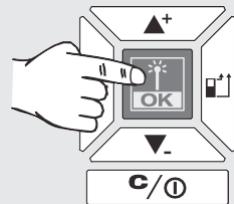
Esegui una MISURAZIONE DI LUNGHEZZA oppure ...

... premi il tasto menu per passare al menu ...

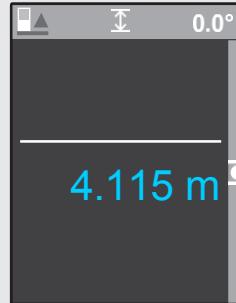
... e seleziona un'altra modalità di funzionamento con i tasti Δ^+ ∇_- e ...

... attiva questa modalità di funzionamento premendo il tasto OK.

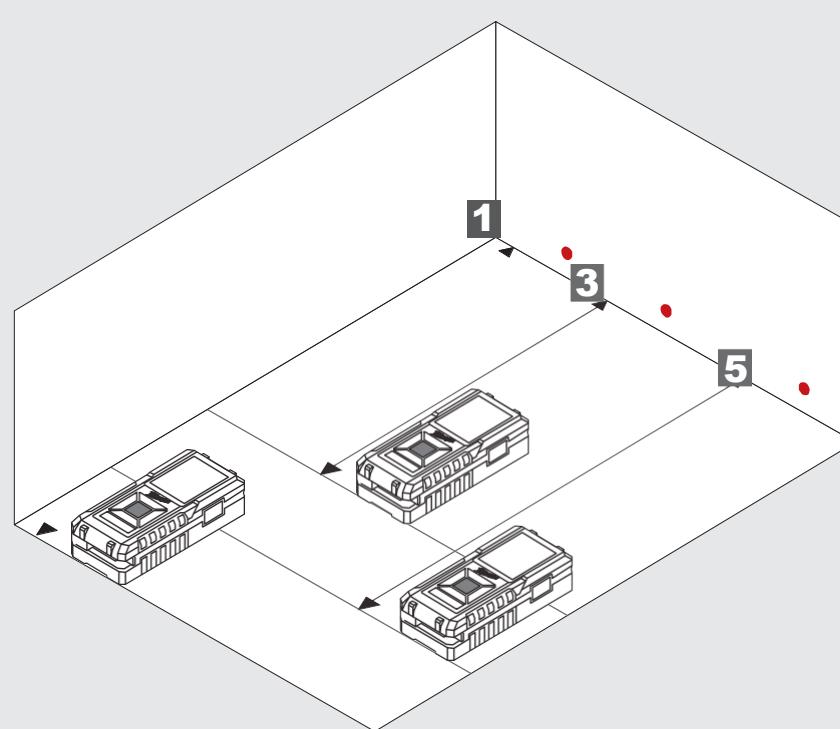
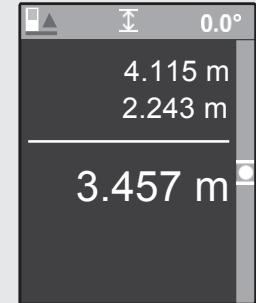
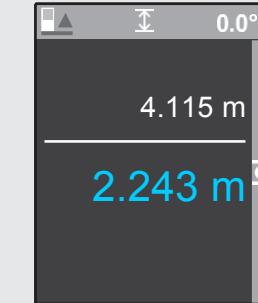
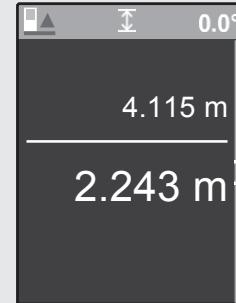
MISURAZIONE LUNGHEZZA



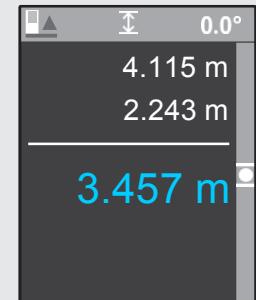
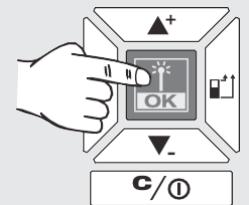
Valore di misurazione bianco =
valore misurato



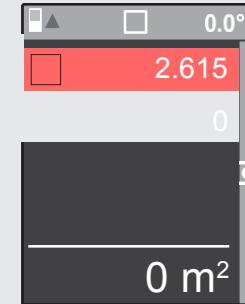
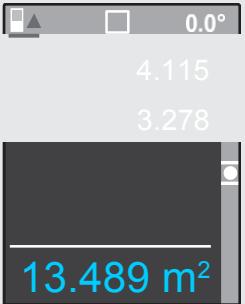
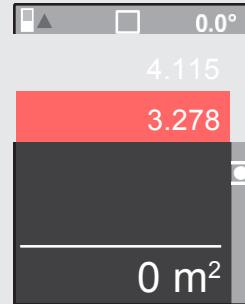
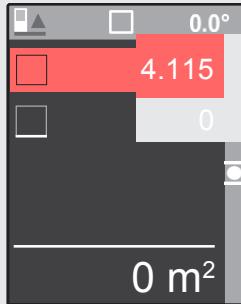
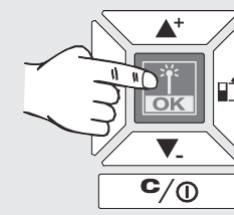
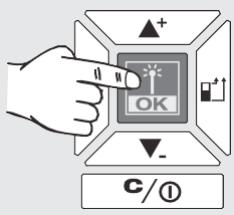
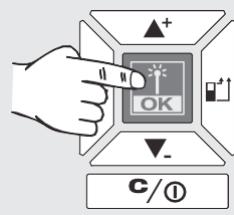
Valore di misurazione blu = salvato
provvisoriamente



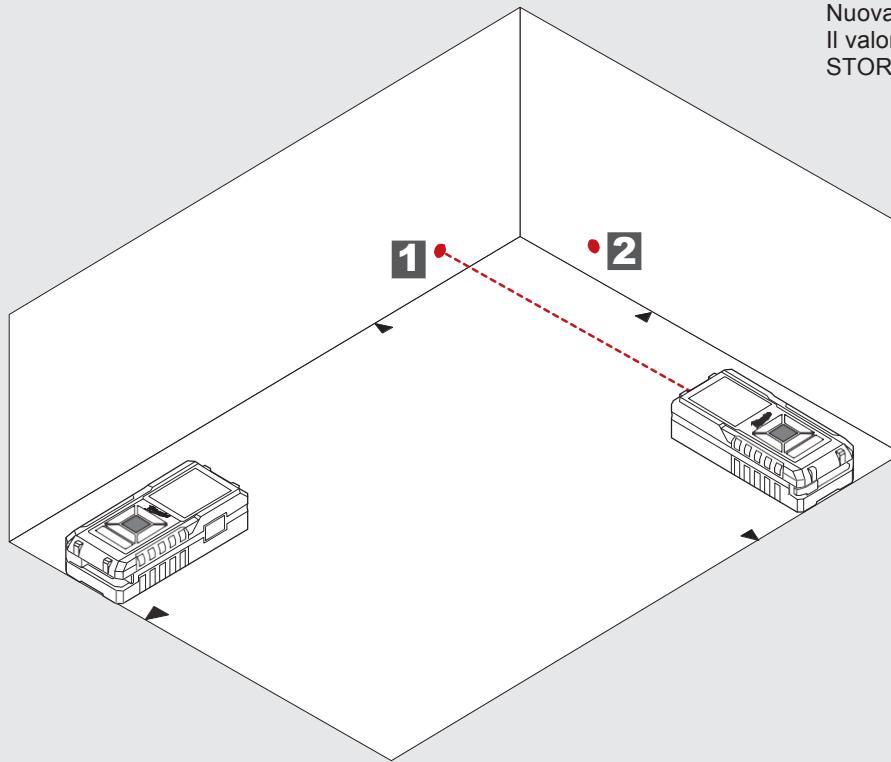
5



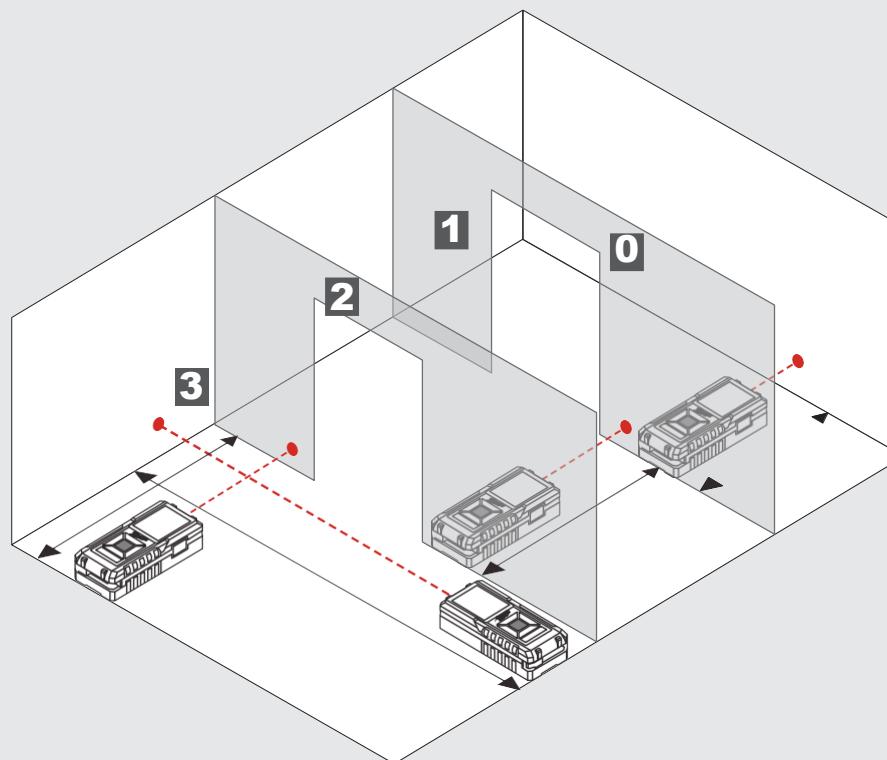
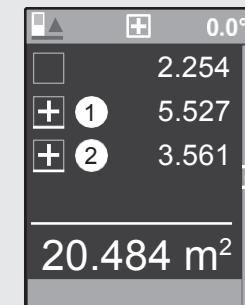
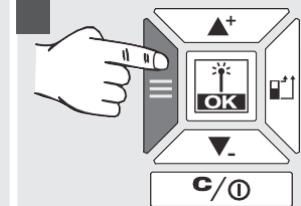
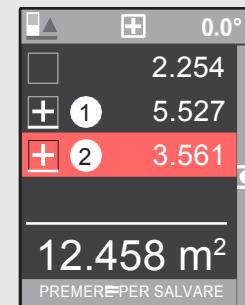
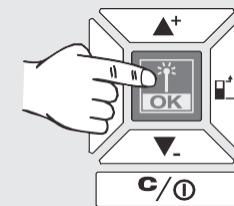
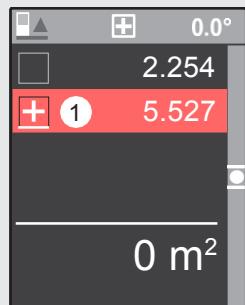
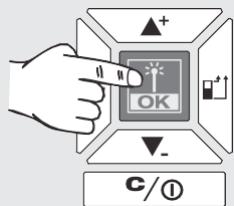
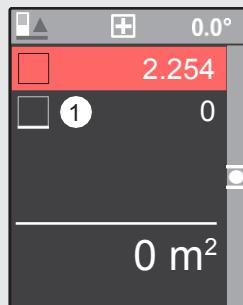
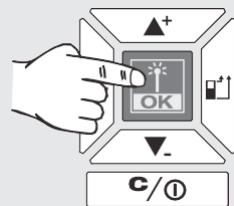
MISURAZIONE SUPERFICIE



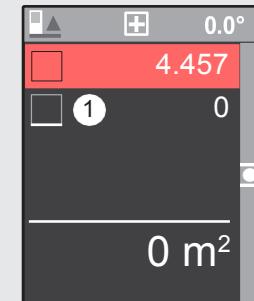
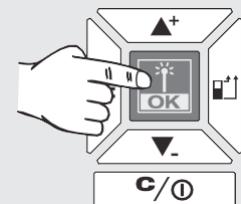
Nuova misurazione
Il valore viene salvato nello
STORICO



MISURAZIONE SUPERFICIE COMPLESSIVA

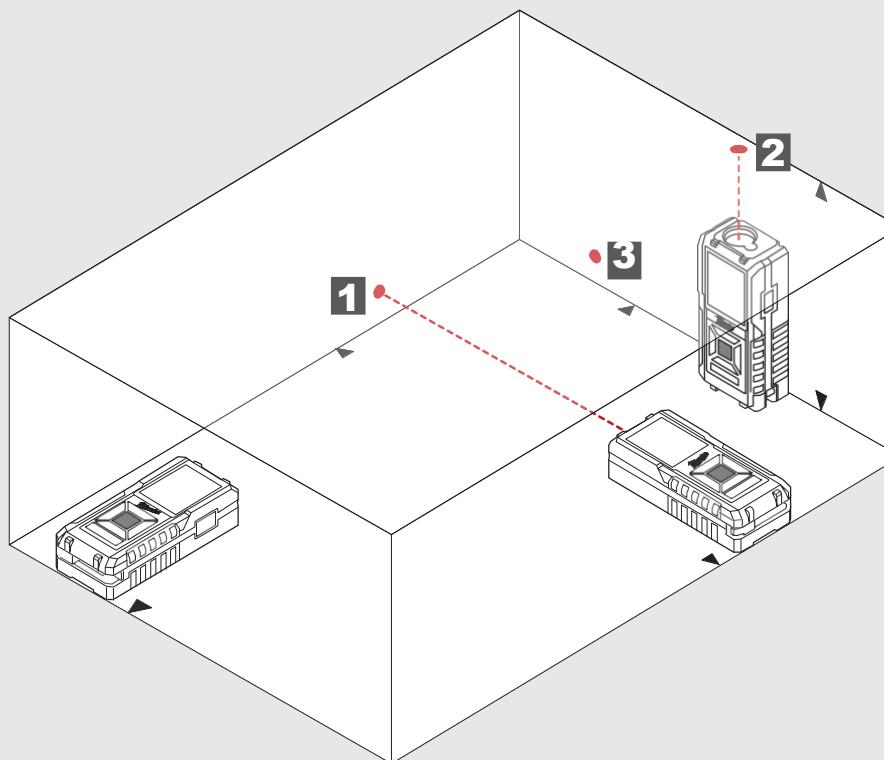
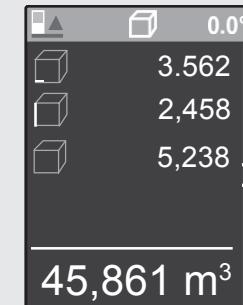
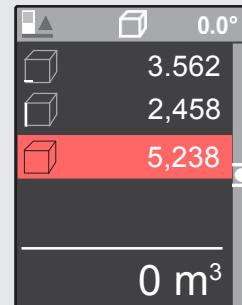
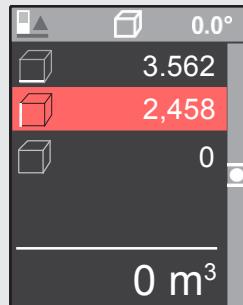
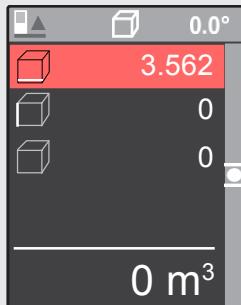
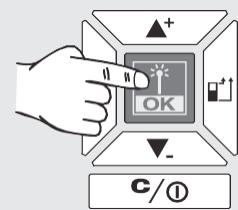
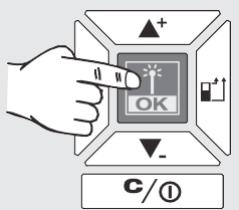
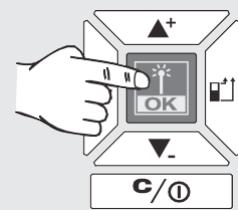


4

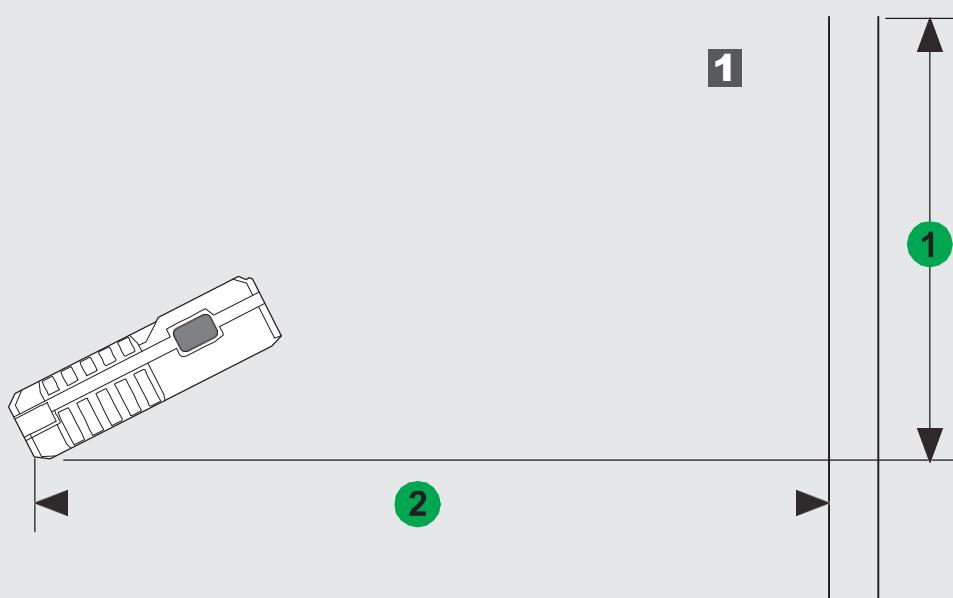
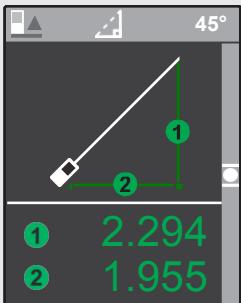
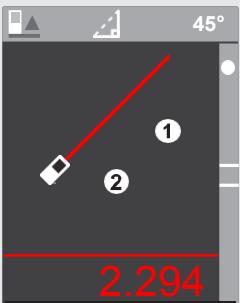
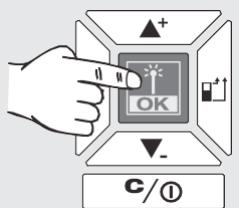


Nuova misurazione
Il risultato viene salvato nello STORICO

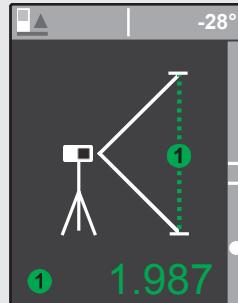
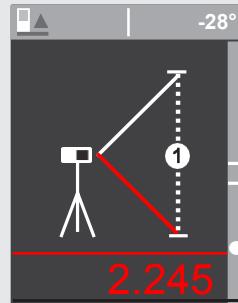
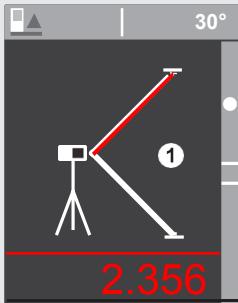
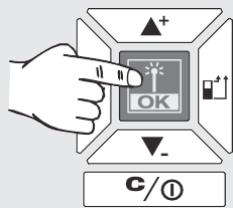
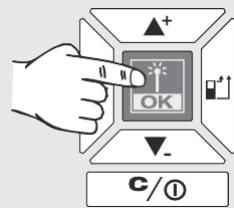
MISURAZIONE VOLUME



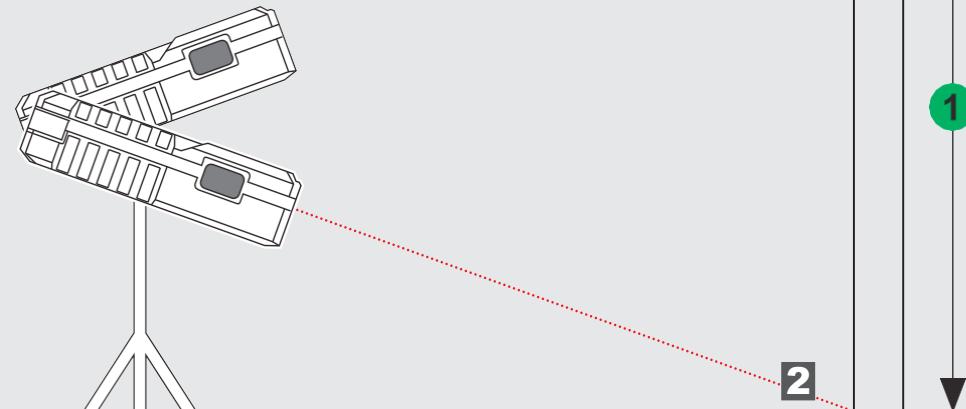
MISURAZIONE INDIRETTA ALTEZZA/LUNGHEZZA (SOLO CON L'LDM 100)



MISURAZIONE INDIRETTA ALTEZZA (SOLO CON L'LDM 100)



Usare un cavalletto o un'altra superficie stabile per misurare due diverse lunghezze.



CONTENIDO

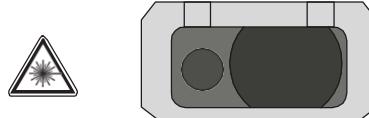
Instrucciones de seguridad importantes.....	1
Datos técnicos.....	2
Aplicación de acuerdo a la finalidad.....	2
Tabla de códigos de error.....	2
Resumen.....	3
Punto de medición.....	4
Menú	5
Iniciar.....	6
Medir la longitud	7
Medir la superficie	8
Medir la superficie total	9
Medir el volumen	10
Alturas indirectas/Nedición longitudinal(solo con LDM 100)...	11
Medición de alturas indirectas (solo con LDM 100).....	12

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



Lea detenidamente las Instrucciones de seguridad y el Manual de empleo que se encuentran en el CD adjunto antes de empezar a trabajar con el producto.

Clasificación de láser



ADVERTENCIA:

El producto corresponde a la Clase de láser 2 según la norma EN60825-1:2014



Advertencia:

Evite el contacto directo con los ojos. Debido a la intensa brillantez del rayo láser se puede producir un deslumbramiento durante un breve período de tiempo.

Absténgase de mirar directamente al rayo láser y no dirija éste a otras personas.

No deslumbrar intencionadamente a terceros.

Advertencia:

No hacer funcionar el aparato láser cerca de niños o permitir a los niños que utilicen el aparato láser.

¡Atención! Una superficie reflectante podría dirigir el rayo láser de vuelta hacia el operador o hacia otra persona.

Respetar una distancia de seguridad de las partes móviles.

Realizar periódicamente mediciones de control. Especialmente cuando el producto ha estado sometido a esfuerzos excesivos así como antes y después de tareas de medición importantes.

Pueden producirse medidas erróneas si se utiliza un producto que esté defectuoso, después de haberse caído o haber sido objeto de transformaciones no permitidas.

Advertencia: El empleo de elementos de control, ajustes u operaciones diferentes a las especificadas en el manual podrían derivar en la exposición a una radiación peligrosa.

El aparato de medición por láser tiene un campo de aplicación limitado. (Véase capítulo Datos técnicos). Los intentos de medir fuera del rango máximo y mínimo ocasionan inexactitudes. El uso en condiciones meteorológicas adversas como por ejemplo demasiado calor, demasiado frío, luz solar brillante, lluvia, nieve, niebla u otras condiciones que limitan la visión, pueden producir mediciones inexactas.

Si el aparato de medición por láser se lleva de un ambiente cálido a un ambiente frío (o al revés), espere hasta que el aparato se haya adaptado a la nueva temperatura ambiente.

Guardar el aparato de medición por láser siempre en el interior locales, proteger el aparato contra sacudidas y vibraciones y temperaturas extremas.

Proteger el aparato de medición por láser siempre contra polvo, humedad y alta humedad del aire. Esto puede destruir los componentes internos o influir en la exactitud.

No utilice detergentes o disolventes agresivos. Limpiar solamente con un paño limpio y blando.

Evite golpes fuertes sobre el aparato de medición por láser o la funda del mismo. Se debería comprobar la exactitud del aparato, si éste se ha caído o si ha estado expuesto a otras cargas mecánicas.

Las reparaciones necesarias en este aparato láser deben ser realizadas únicamente por personal especializado y autorizado.

No utilizar el producto en áreas con una atmósfera potencialmente explosiva o volátil.

 Las pilas vacías no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de reciclaje disponibles de conformidad con las regulaciones nacionales.

locales. No desechar el producto con la basura doméstica. Desechar el producto correctamente. Cumplir con las normas de desecho específicas del país. Respetar la normativa específica nacional y local. Póngase en contacto con la autoridad local competente o con la tienda en la que adquirió el producto para obtener información acerca de la eliminación correcta.



Marca CE

DATOS TÉCNICOS

	LDM 45	LDM 100
Sistema óptico	15 mm x 9 mm	18 mm
Rango de medición		
Distancia mínima	0,05 m	0,05 m
Distancia máxima	45 m (Tolerancia: 45,1 m)	100 m (Tolerancia: 101 m)
Medición de distancia		
Tolerancia típica (válida para una reflectividad del objetivo del 100 % (pared pintada en blanco), baja iluminación de fondo, 25 °C)	± 2,0 mm (se debe tener en cuenta una tolerancia adicional de 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (se debe tener en cuenta una tolerancia adicional de 0,1 mm/m)
Tolerancia máxima (válida para objetivos con menor reflectividad, un mayor nivel de iluminación de fondo o de temperaturas que se aproxime al valor inferior o superior)	± 4,0 mm (se debe tener en cuenta una tolerancia adicional de 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (se debe tener en cuenta una tolerancia adicional de 0,15 mm/m)
Unidad más pequeña indicada	1,0 mm	1,0 mm
Tamaño del punto láser		
Distancia de 16 m:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Clase de láser	2	2
Tipo de láser	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Ángulo vertical		
Ángulo vertical	+1 grado	+1 grado
Ángulo horizontal	±1 grado	±1 grado
Tipo de display	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Desconexión automática del láser	90 segundos	90 segundos
Desconexión automática del aparato	180 segundos	180 segundos
Alimentación de corriente	AAA 2x (batería alcalina)	AAA 2x (batería alcalina)
Vida útil de la batería	8000 (medición individual)	8000 (medición individual)
Rango de temperatura de trabajo	-0°C a +40°C	-0°C a +40°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-10°C a +60°C	-10°C a +60°C
Peso sin batería	87 g	122 g
Clase de protección	IP54 (protegido contra el polvo y las salpicaduras de agua)	IP54 (protegido contra el polvo y las salpicaduras de agua)

APLICACIÓN DE ACUERDO A LA FINALIDAD

El aparato de medición por láser es apropiado para la medición de distancias e inclinaciones.

No utilice este producto para ninguna otra aplicación que no sea su uso normal.

TABLA DE CÓDIGOS DE ERROR

Código	Descripción	Solución
Err500	Problemas de hardware	Apague el medidor y vuelva a encenderlo. Si el problema persiste lleve el medidor de láser al centro de servicio técnico más próximo.

RESUMEN

BARRA DE ESTADO

- Punto de medición de referencia, tipo de medición, ángulo de medición (solo con LDM 100), plano de medición (solo con LDM 100)

MONITOR

- Menú
- Mediciones
- Ajustes

HACIA ARRIBA / SUMAR

- Desplazarse en el menú hacia arriba
- Sumar el valor

MEDICIÓN / OK

- Encender el láser
- Guardar el valor medido
- Seleccionar OK en el menú

MENÚ

- Proceso
- Medición
- Ajustes

HACIA ABAJO / RESTAR

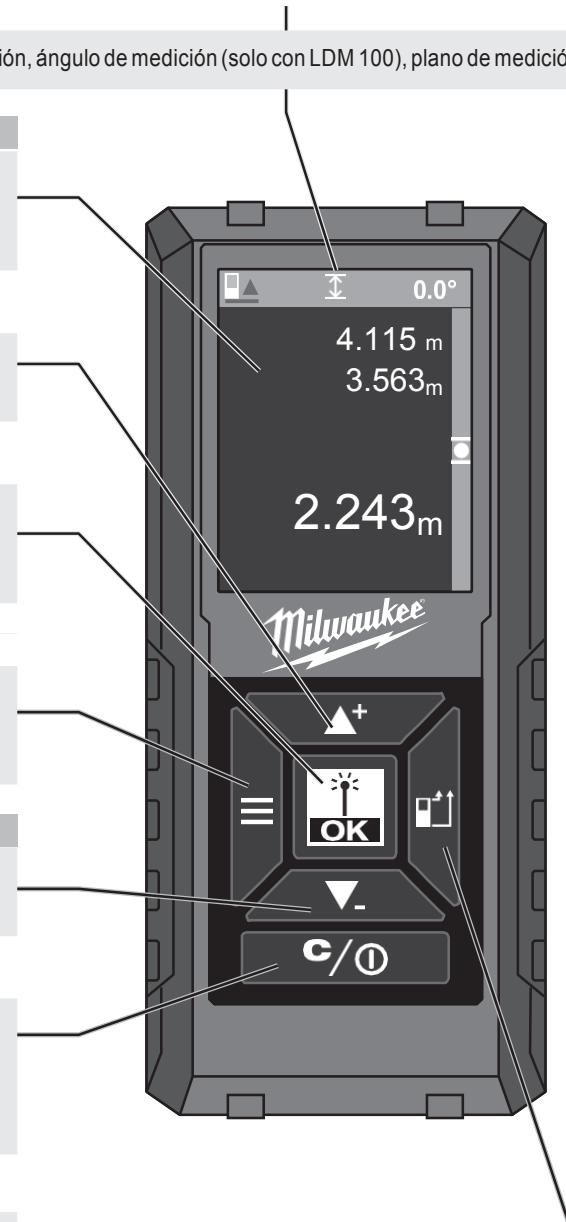
- Desplazarse en el menú hacia abajo
- Restar el valor

BORRAR / ENCENDER / APAGAR

- ENCENDIDO / APAGADO (mantener pulsada la tecla hasta que el dispositivo emita una señal acústica)
- Borrar el valor medido

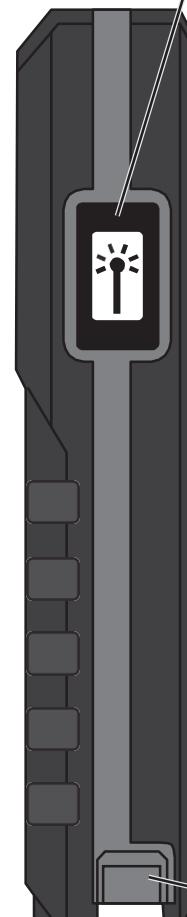
PUNTO DE MEDICIÓN

- Atrás (ajuste estándar)
- Adelante
- Ángulo (se activa automáticamente al extender el perno)

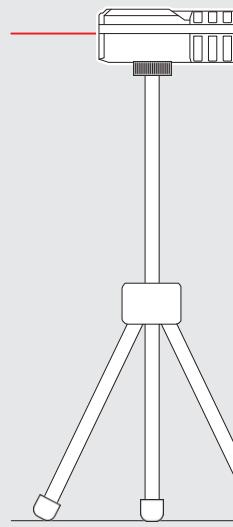


MEDIR

- Encender el láser
- Guardar el valor medido

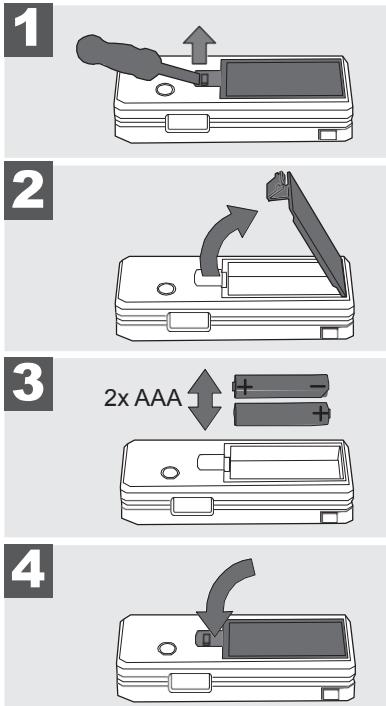


TRÍPODE

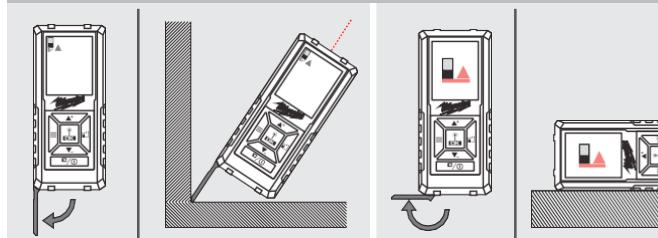


CAMBIAR LAS BATERÍAS

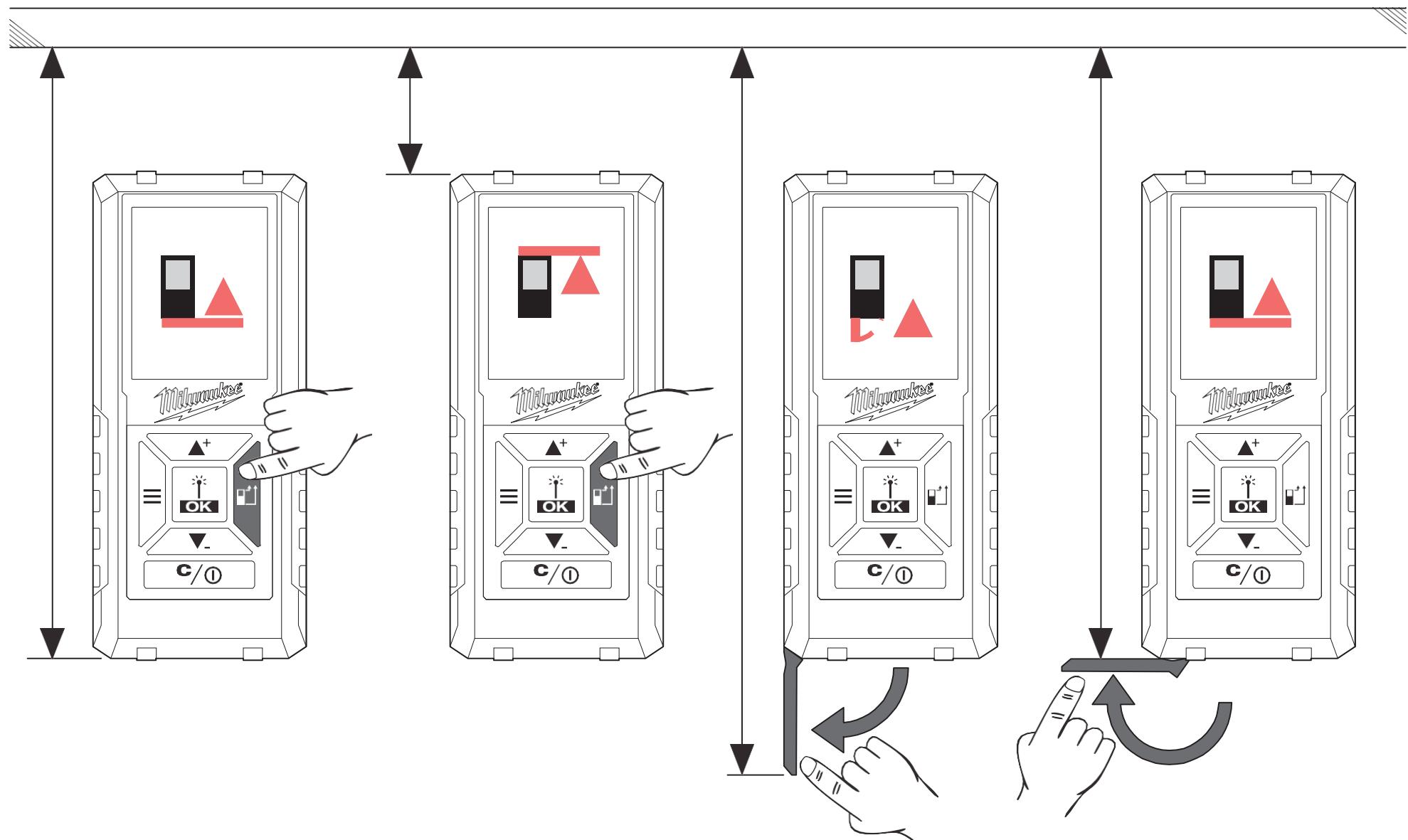
- Si parpadea el símbolo de batería, cambiar las baterías.



PERNO ANGULAR



PUNTO DE MEDICIÓN



MENÚ

PROCESO



Visualización de las últimas 30 mediciones/cálculos.

Las mediciones individuales para calcular la superficie, la superficie total, el volumen, etc., no se guardan en PROCESO, sino que solo se guarda el resultado de los cálculos.

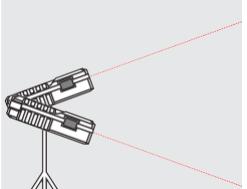
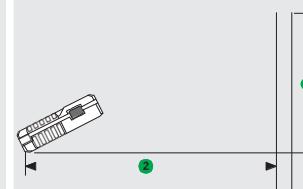
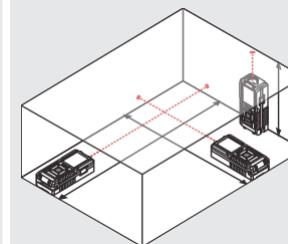
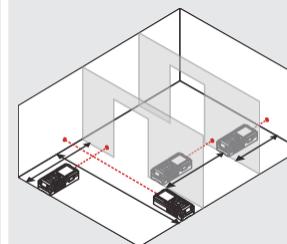
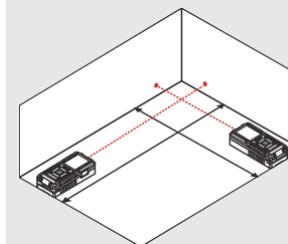
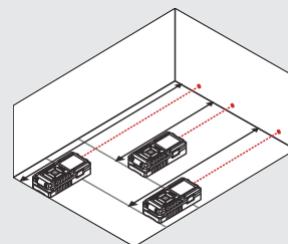
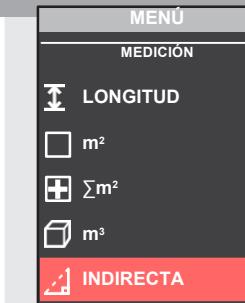
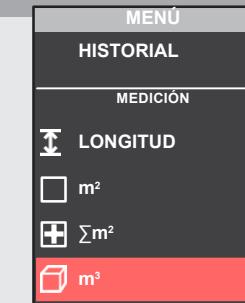
Para borrar una entrada de datos, pulse la tecla C/ENCENDIDO/APAGADO.

De los valores guardados en PROCESO se pueden sumar o restar mediciones o cálculos. Solo se pueden llevar a cabo cálculos del mismo tipo (longitud, superficie, volumen, etc.).

Realización de un cálculo:

1. Utilizar las teclas Δ^+ ∇_- para seleccionar un modo de medición del PROCESO.
2. Pulsar la tecla OK.
3. Realizar las mediciones necesarias para cálculo.
4. Pulsar la tecla OK para guardar el nuevo cálculo en el PROCESO.

MEDICIÓN



AJUSTES



Elegir la unidad de medida deseada.

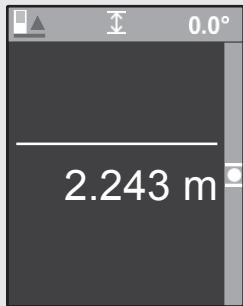
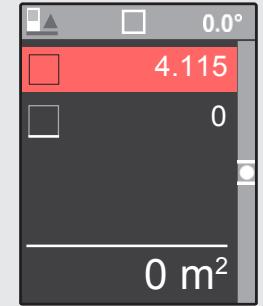
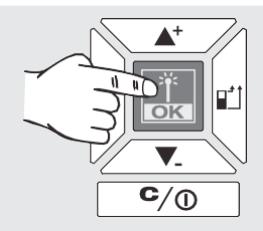
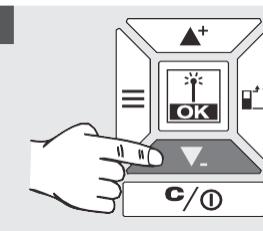
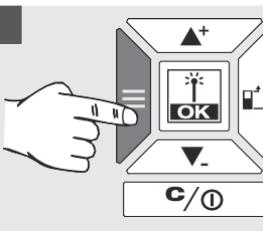
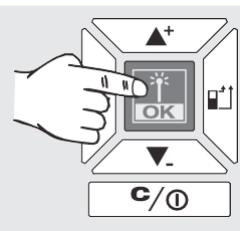
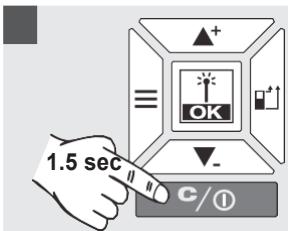


Señal acústica activada/desactivada.



Elegir idioma.

INICIAR



Al encender se activa automáticamente el MODO DE MEDICIÓN LONGITUDINAL.

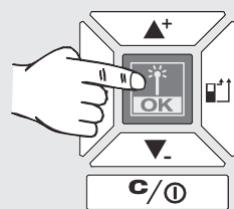
Realice una MEDICIÓN LONGITUDINAL, o bien....

... pulse la tecla de menú para cambiar al menú ...

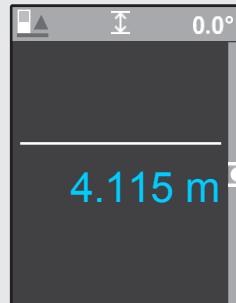
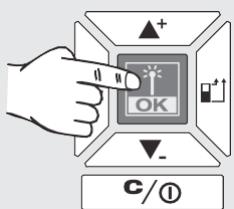
... y elija otro modo operativo sirviéndose de las teclas Δ^+ ∇_- y ...

... y active dicho modo operativo pulsando la tecla OK.

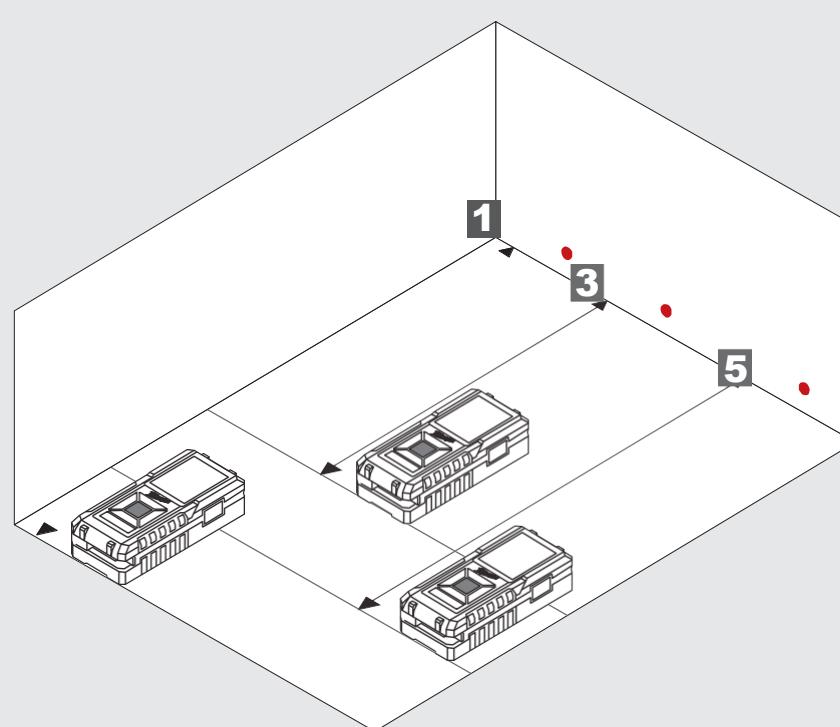
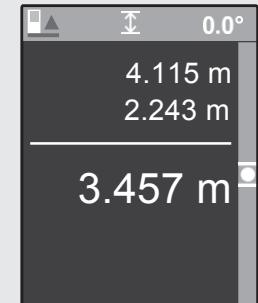
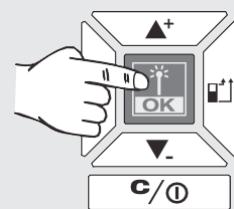
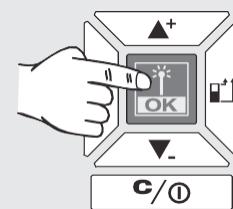
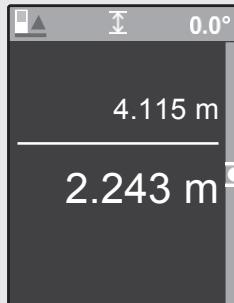
MEDIR LA LONGITUD



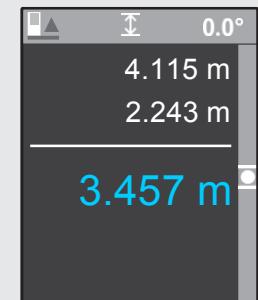
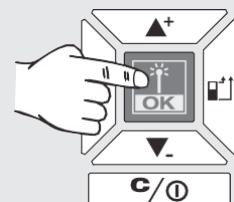
Valor medido en blanco = se ha
medido el valor



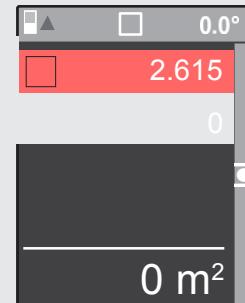
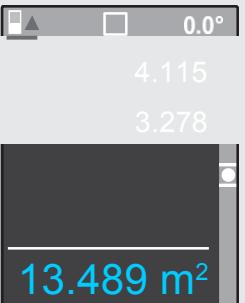
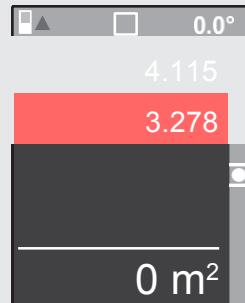
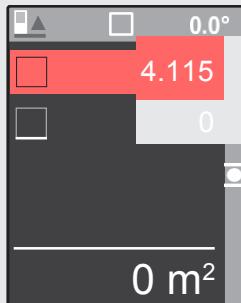
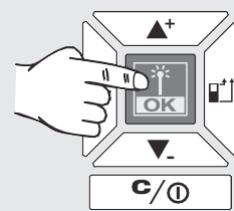
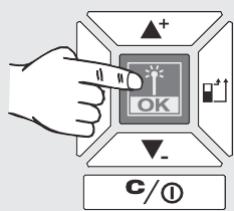
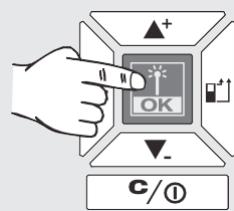
Valor medido en azul = se ha
guardado el valor temporalmente



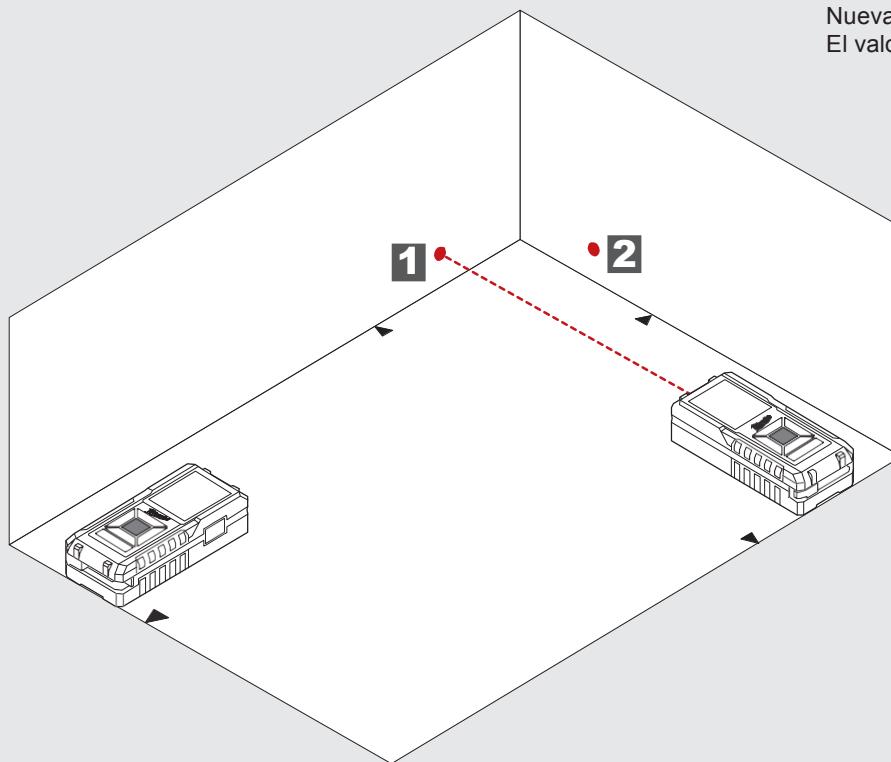
5



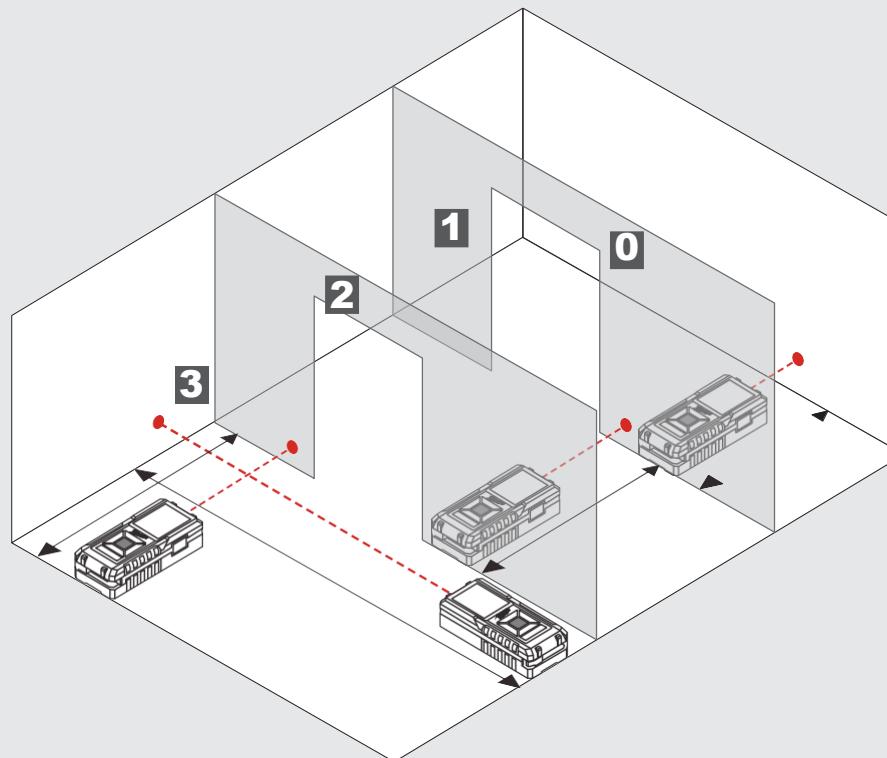
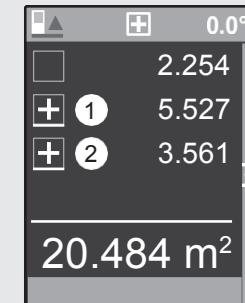
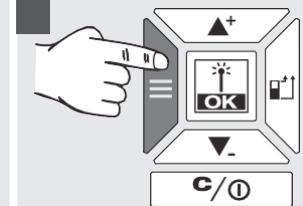
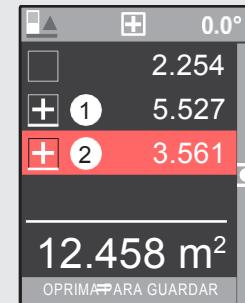
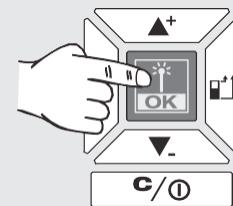
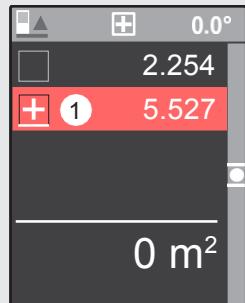
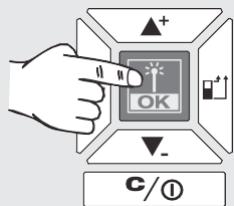
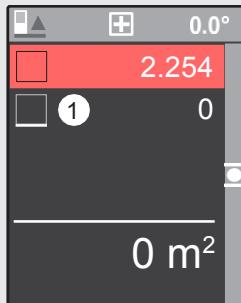
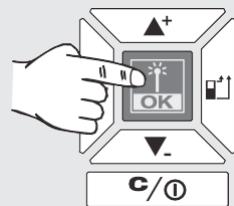
MEDIR LA SUPERFICIE



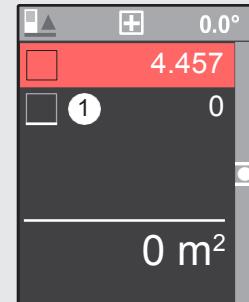
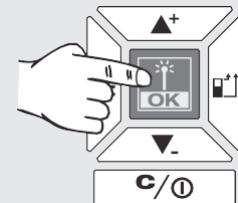
Nueva medición.
El valor se guarda en PROCESO.



MEDIR LA SUPERFICIE TOTAL

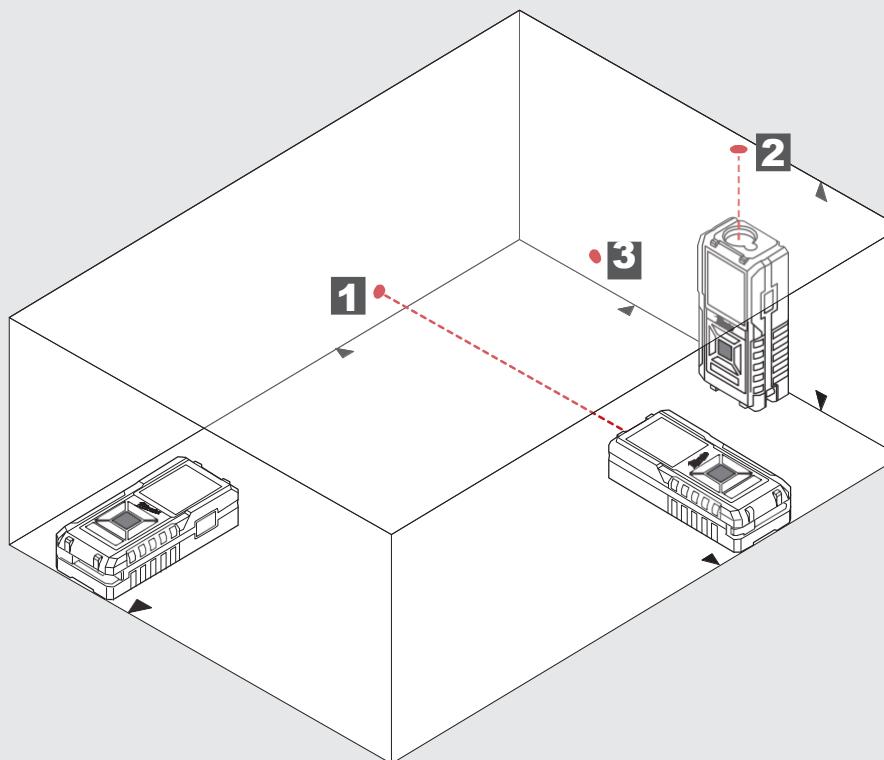
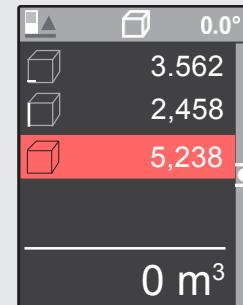
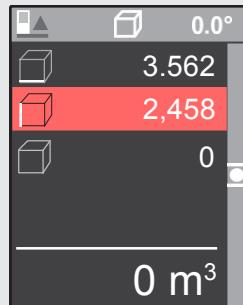
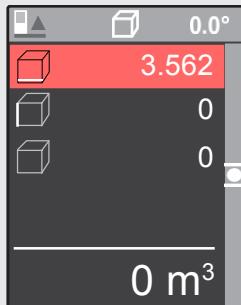
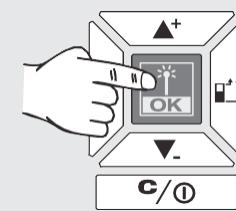
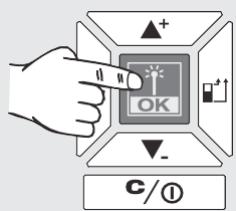
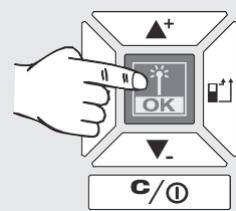


4

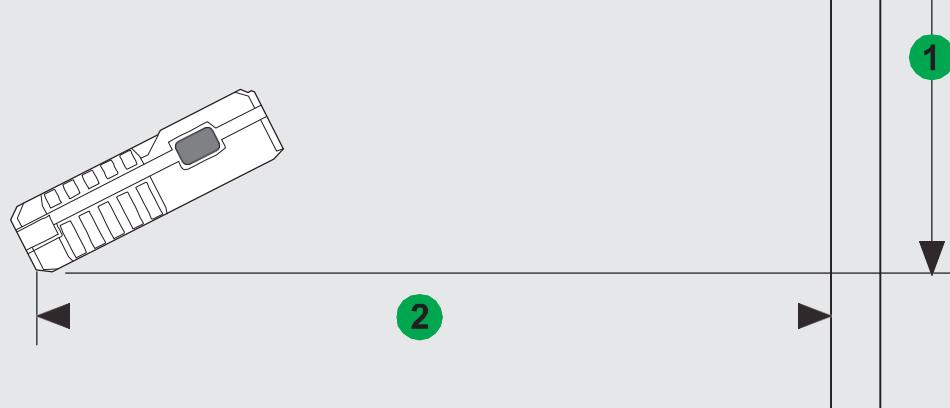
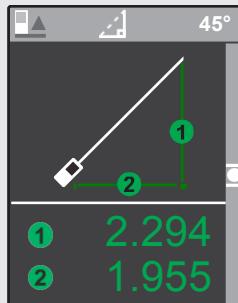
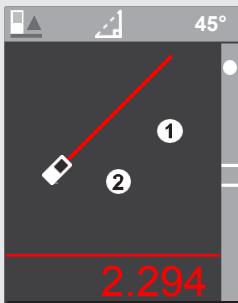
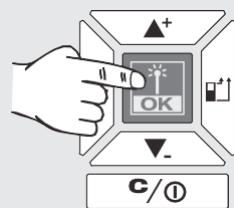


Nueva medición.
El resultado se guarda en
PROCESO.

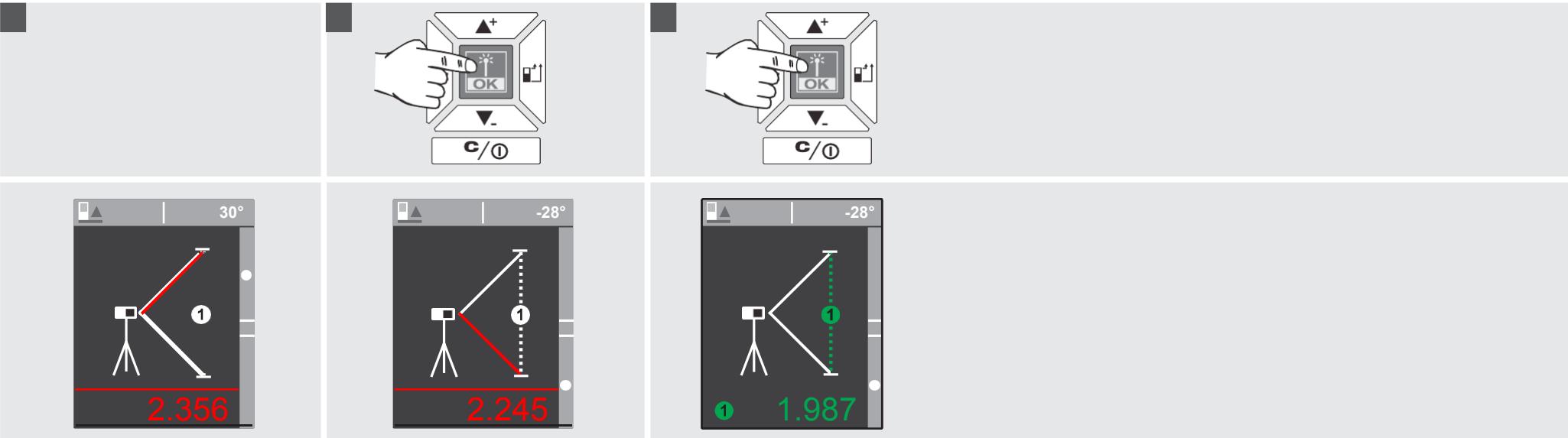
MEDIR EL VOLUMEN



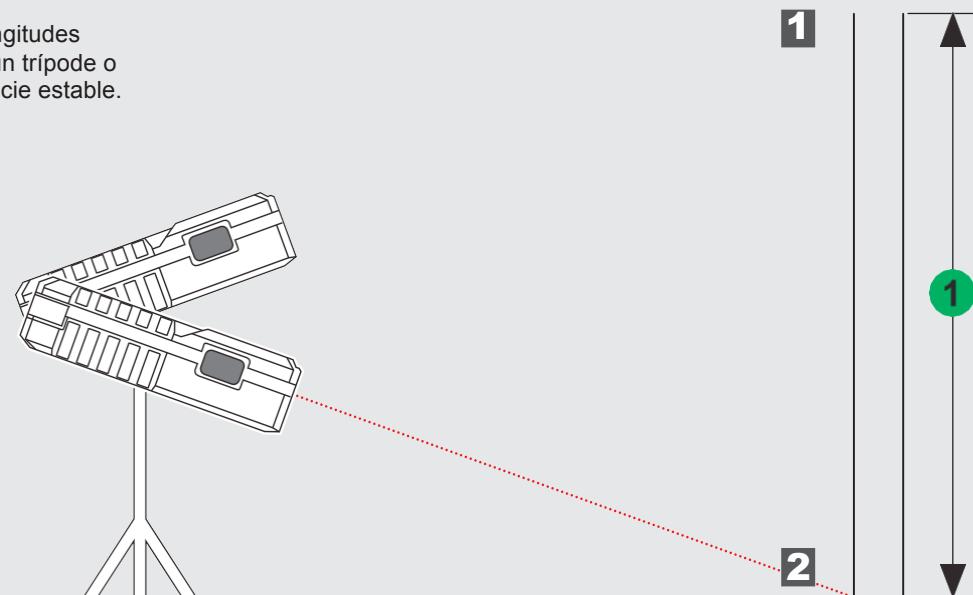
ALTURAS INDIRECTAS / MEDICIÓN LONGITUDINAL (SOLO CON LDM 100)



MEDICIÓN DE ALTURAS INDIRECTAS (SOLO CON LDM 100)



Para medir dos longitudes diferentes, utilice un trípode o alguna otra superficie estable.



CONTEUDO

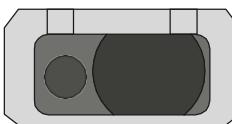
Instruções de Segurança Importantes	1
Características técnicas	2
Utilização autorizada	2
Tabela de códigos de erro	2
Vista geral	3
Ponto de medição	4
Menu	5
Iniciar	6
Medir o comprimento	7
Medir a área	8
Medir a área total	9
Medir o volume	10
Medição de altura/comprimento indireta (só com LDM 100)	11
Medição de altura indireta (só com LDM 100)	12

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES



Não utilizar o produto, antes de ler atentamente as Instruções de Segurança e o Manual de Operação incluídos no CD-ROM fornecido com o produto.

Classificação do laser



ATENÇÃO:

Produto laser de Classe 2, de acordo com a Norma EN60825-1:2014



Aviso:

Não olhar directamente para o feixe de luz laser. O raio laser pode queimar os olhos e levar a uma cegueira temporária.

Não olhar directamente para o feixe de luz laser, nem apontar o feixe de luz directamente para as outras pessoas.

Não apontar o feixe de luz laser para outras pessoas.

Aviso:

Não opere o aparelho de laser na proximidade de crianças e não deixe crianças usar o aparelho de laser.

Atenção! Uma superfície reflectora pode reflectar o raio laser ao operador ou a terceiros.

Manter as extremidades a uma distância segura das peças móveis.

Efectuar medições de teste frequentes. Especialmente, antes, durante ou depois de medições importantes.

Em caso de anomalia no funcionamento, queda ou utilização incorrecta do produto, ou se este tiver sido modificado, existe o risco de as medições efectuadas serem incorrectas.

Aviso: A utilização de elementos de controlo, ajustes ou a execução de processos não determinados no manual pode levar a uma exposição à radiação perigosa.

O medidor a laser tem uma área de utilização limitada. (Veja a secção Dados técnicos). Tentativas de medir fora da área máxima e mínima levam medições inexactas. A utilização em caso de condições adversas, como muito quente, muito frio, luz do sol muito clara, chuva, neve, névoa ou outras condições que prejudiquem a vista pode levar a medições inexactas.

Se o medidor a laser for levado de um ambiente quente a um ambiente frio (ou vice-versa), aguarde até o aparelho se adaptar à temperatura ambiente nova.

Guarde o medidor a laser no interior, proteja o aparelho contra choque, vibrações ou temperaturas extremas.

Proteja o medidor a laser contra pó, humidade e alta humidade do ar. Isto poderia destruir componentes internos ou influir a precisão.

Não use detergentes ou solventes agressivos. Só limpe com um pano limpo e macio.

Evite choques duros ou a queda do medidor a laser. A�do aparelho deve ser verificada depois dele cair ou ter sido exposto a outros esforços mecânicos.

Reparações necessárias neste aparelho de laser só devem ser executadas pelo pessoal especializado e autorizado.

Não utilizar o produto em áreas com risco de explosão ou ambientes agressivos.

As pilhas esgotadas não devem ser descartadas juntamente com os resíduos domésticos. Proteger o ambiente e descartar as pilhas nos pontos de recolha (Pilhôes) da sua área de residência. O instrumento deve ser descartado juntamente com os resíduos domésticos. Eliminar o instrumento de acordo com os regulamentos aplicáveis em vigor. Respeitar os regulamentos nacionais específicos do país. Contacte a sua autoridade local ou o vendedor para informações relativas à eliminação.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	LDM 45	LDM 100
Lente	15 mm x 9 mm	18 mm
Gama de medição		
Distância mínima	0,05 m	0,05 m
Distância máxima	45 m (Tolerância: 45,1 m)	100 m (Tolerância: 101 m)
Medição de distância		
Tolerância típica (aplica-se à reflexão do alvo 100 % (parede pintada em branco), baixa iluminação do fundo, 25 °C)	± 2,0 mm (uma tolerância suplementar de 0,1 mm/m deve ser considerada)	± 2,0 mm (uma tolerância suplementar de 0,1 mm/m deve ser considerada)
Tolerância máxima (aplica-se a alvos com pequena reflexão, alta iluminação do fundo ou temperaturas que se aproximam ao valor inferior/superior)	± 4,0 mm (uma tolerância suplementar de 0,15 mm/m deve ser considerada)	± 4,0 mm (uma tolerância suplementar de 0,15 mm/m deve ser considerada)
Menor unidade indicada	1,0 mm	1,0 mm
Tamanho do ponto de laser		
Distância de 16 m:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Classe de lase	2r	2r
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Raio laser		
ângulo vertical	+1 grau	+1 grau
ângulo horizontal	±1 grau	±1 grau
Tela tipo	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Desligamento automático do laser	90 segundos	90 segundos
Desligamento automático do aparelho	180 segundos	180 segundos
Alimentação eléctrica	AAA 2x (bateria alcalina)	AAA 2x (bateria alcalina)
Vida útil da bateria	8000 (medição individual)	8000 (medição individual)
Gama de temperatura de trabalho	-0°C a +40°C	-0°C a +40°C
Gama de temperatura de armazenamento	-10°C a +60°C	-10°C a +60°C
Peso sem bateria	87 g	122 g
Classe de protecção	IP54 (protegido contra pó e salpicos de água)	IP54 (protegido contra pó e salpicos de água)

UTILIZAÇÃO AUTORIZADA

O medidor a laser destina-se a medir distâncias e inclinações.

Não use este produto de outra maneira sem ser a normal para o qual foi concebido.

TABELA DE CÓDIGOS DE ERRO

Código	Descrição	Solução
Err500	Problemas de hardware	Desligue e ligue novamente o aparelho de medição. Se o problema perdurar, leve o aparelho de medição à central de assistência mais próxima.

VISTA GERAL

BARRA DE STATUS

- Ponto de medição de referência, tipo de medição, ângulo de medição (só com LDM 100), nível de medição (só com LDM 100)

TELA

- Menu
- Medições
- Configuração

PARA CIMA / ADICIONAR

- Ir para cima no menu
- Adicionar o valor

MEDIÇÃO / OK

- Ligar o laser
- Memorizar o valor de medição
- Selecionar OK no menu

MENU

- Histórico
- Medição
- Configuração

PARA BAIXO / SUBTRAIR

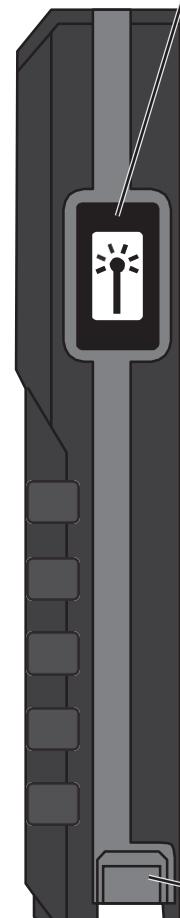
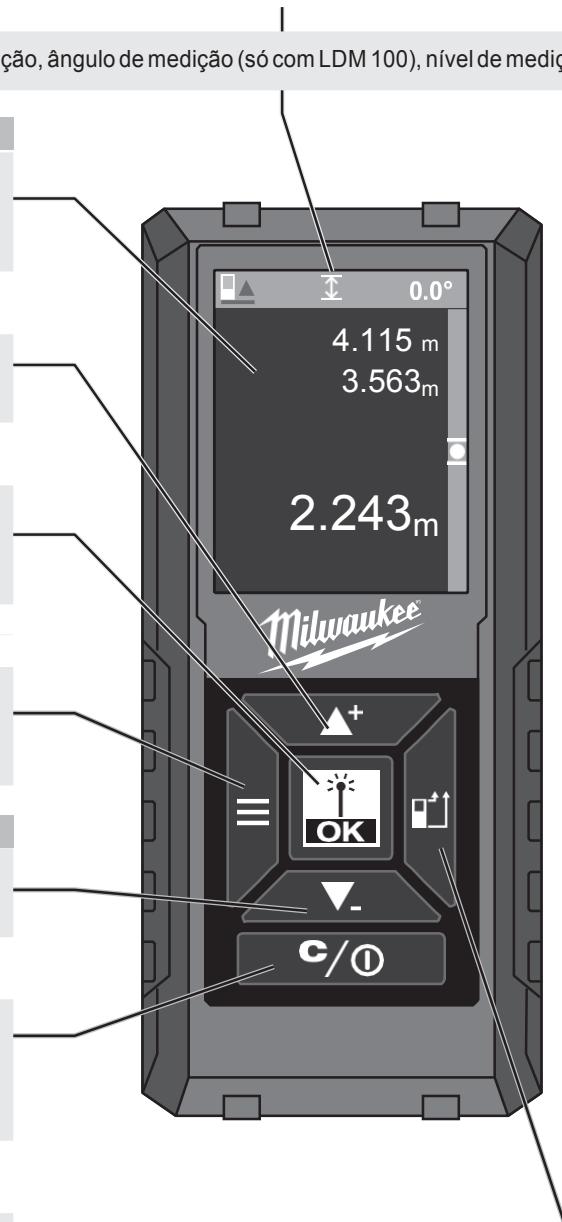
- Ir para baixo no menu
- Subtrair o valor

APAGAR / LIGAR / DESLIGAR

- LIGAR / DESLIGAR (mantenha a tecla pressionada até o aparelho emitir um sinal sonoro)
- Apagar o valor de medição

PONTO DE MEDIÇÃO

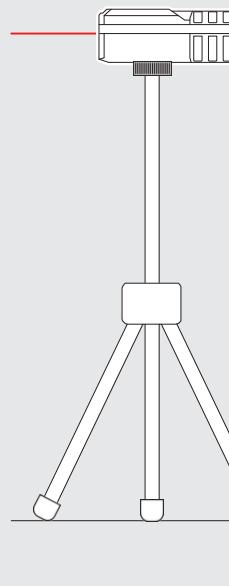
- Atrás (ajuste padrão)
- Na frente
- Canto (é ativado automaticamente, desdobrando o pino)



MEDIR

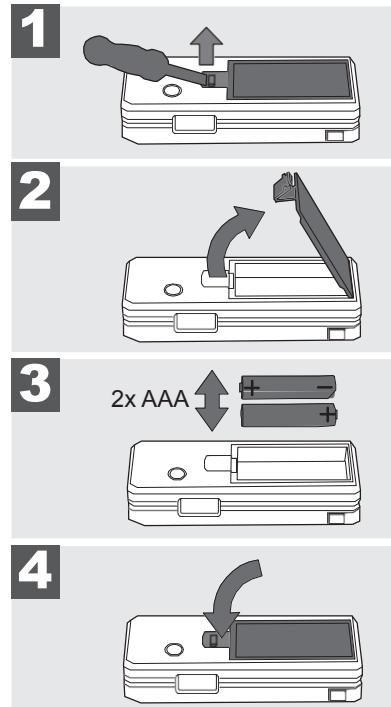
- Ligar o laser
- Memorizar o valor de medição

TRIPÉ

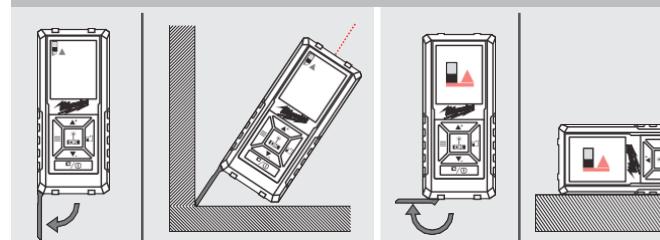


TROCAR AS BATERIAS

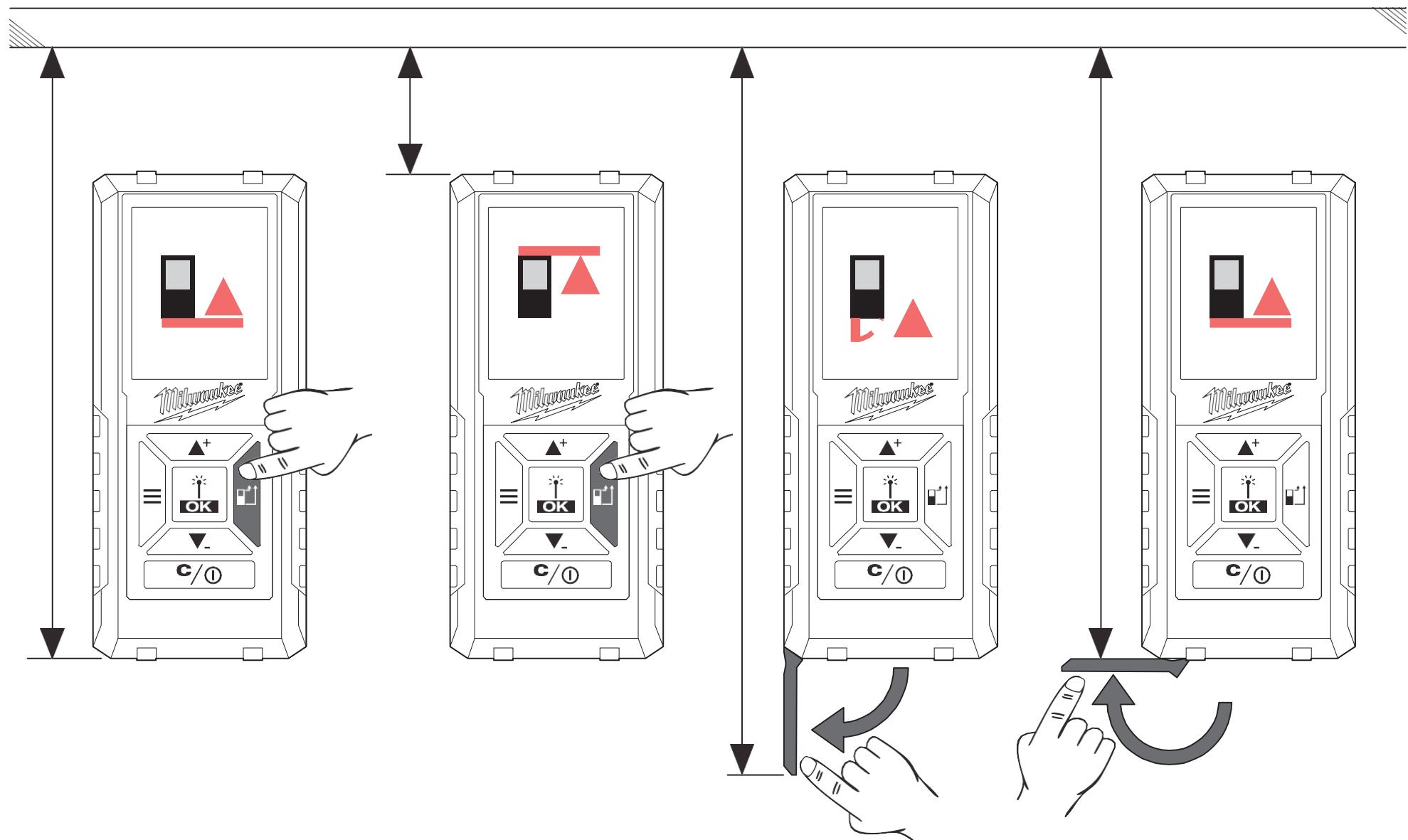
- Troque as baterias quando o símbolo da bateria piscar.



PINO DE CANTO



PONTO DE MEDAÇÃO



MENU

HISTÓRICO



Indicação das últimas 30 medições/cálculos.
As medições individuais para o cálculo da superfície, da área total, do volume, etc., não são memorizadas no HISTÓRICO. Só é memorizado o resultado dos cálculos.

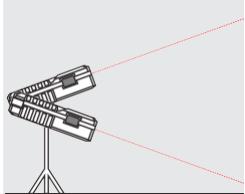
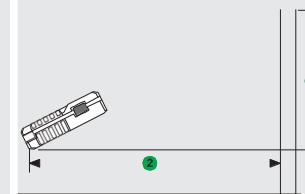
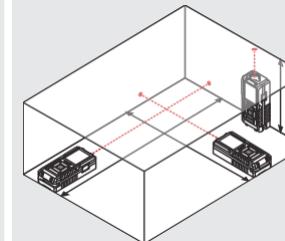
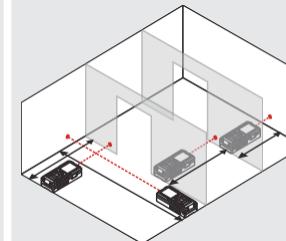
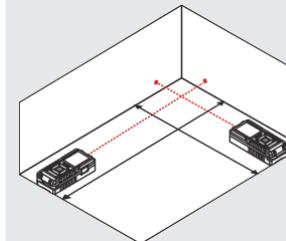
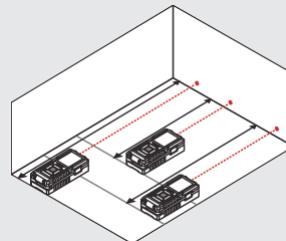
Para apagar um registo, pressione a tecla C/LIGAR/DESLIGAR.

Medições/cálculos podem ser adicionados ou subtraídos dos valores memorizados no HISTÓRICO. Só podem ser executados cálculos do mesmo tipo (comprimento, área, volume, etc.).

Execução de um cálculo:

1. Use as teclas Δ^+ ∇_- para selecionar o modo de medição do HISTÓRICO.
2. Pressione a tecla OK.
3. Faça as medições necessárias para o cálculo.
4. Pressione a tecla OK para memorizar o cálculo novo no HISTÓRICO.

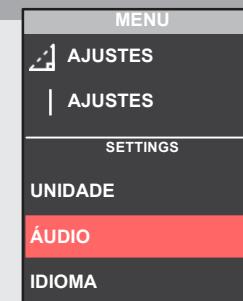
MEDIDA



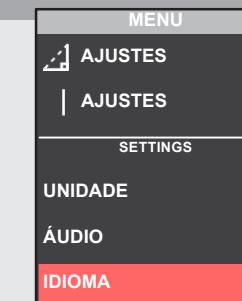
CONFIGURAÇÃO



Selecione a unidade de medição desejada.

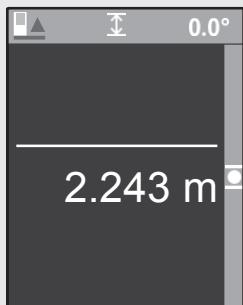
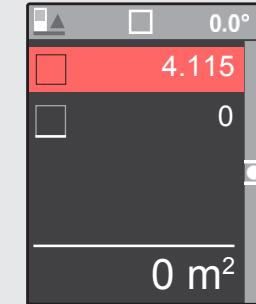
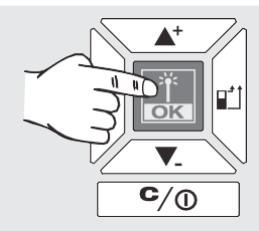
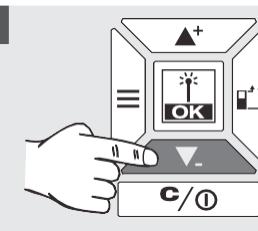
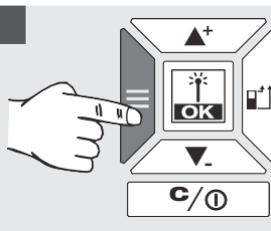
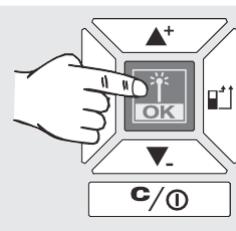
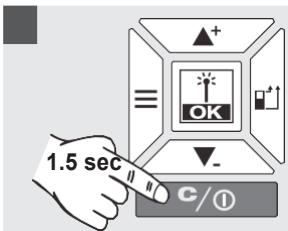


Ligar/Desligar o sinal sonoro.



Selecione o idioma.

INICIAR



Depois de ligar, o MODO DE MEDIÇÃO DO COMPRIMENTO é ativado automaticamente.

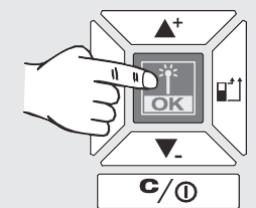
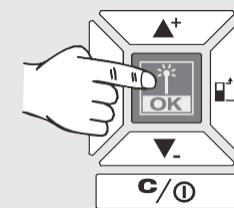
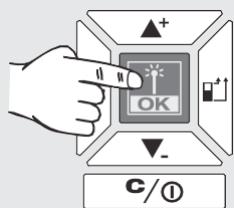
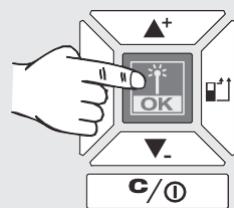
Execute uma MEDIÇÃO DO COMPRIMENTO ou ...

... pressione a tecla do menu para ir ao menu ...

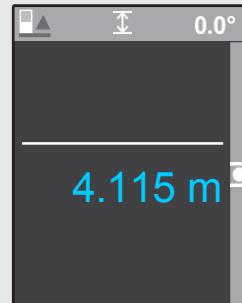
... e selecione outro modo de operação com as teclas Δ^+ ∇_- e ...

... e ative este modo de operação pressionando a tecla OK.

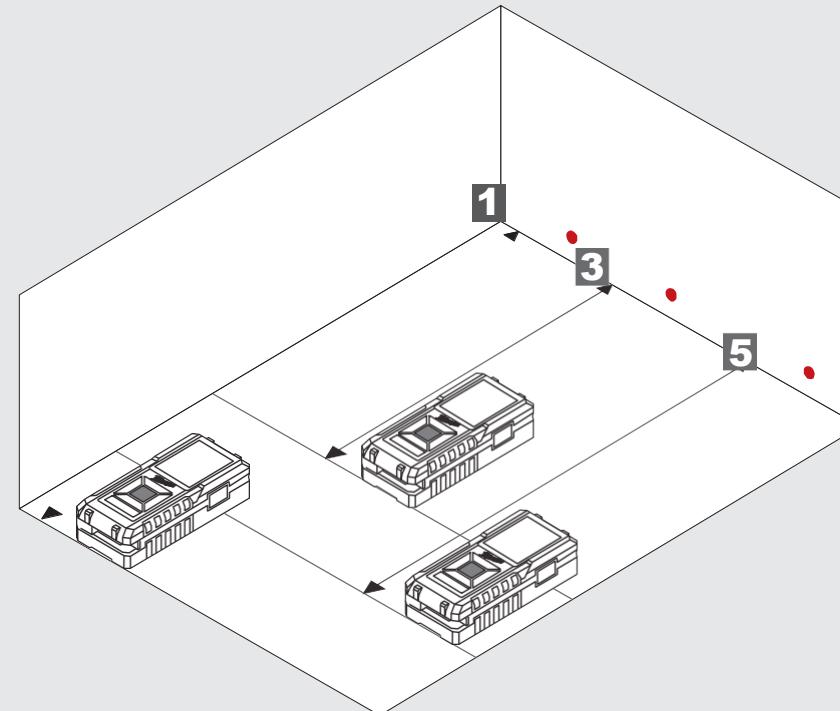
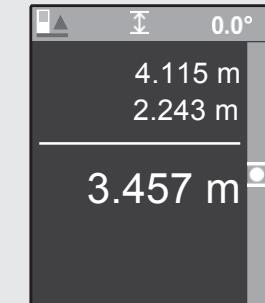
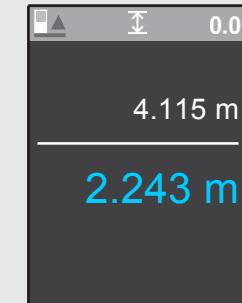
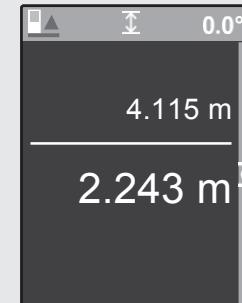
MEDIR O COMPRIMENTO



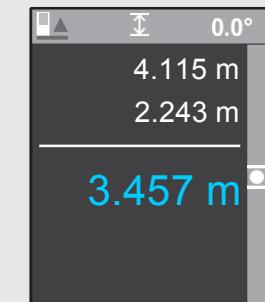
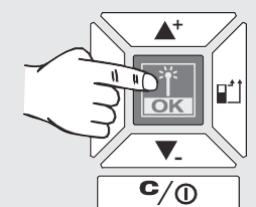
Valor de medição branco = Valor medido



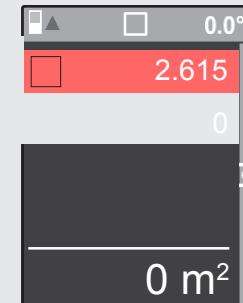
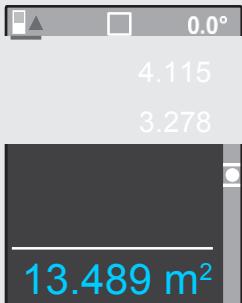
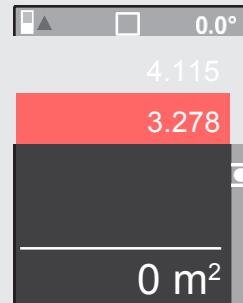
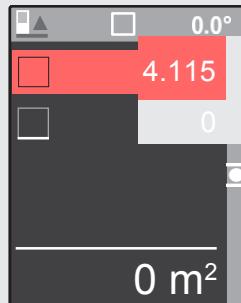
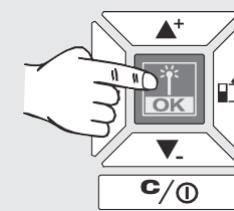
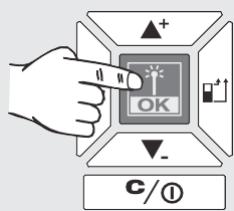
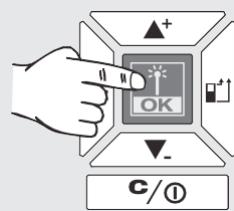
Valor de medição azul = Valor na memória intermediária



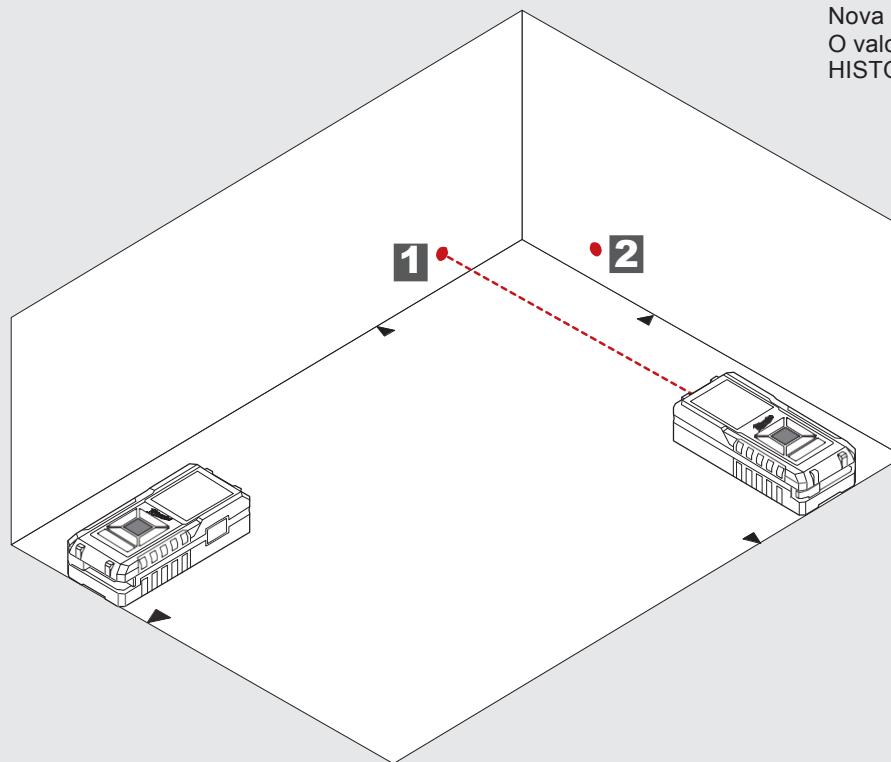
5



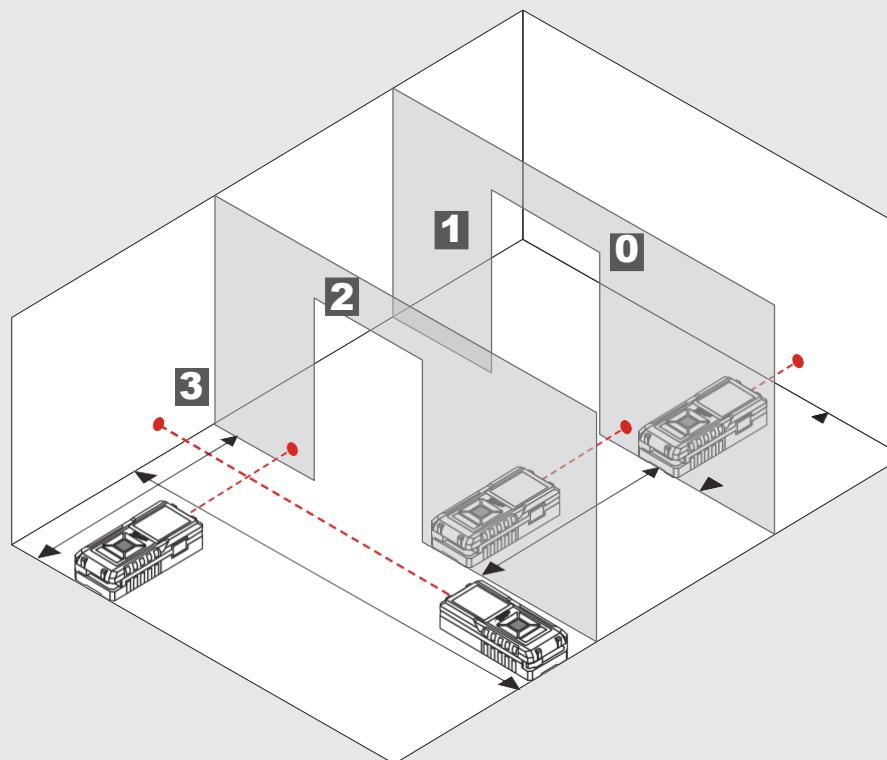
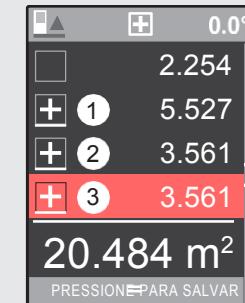
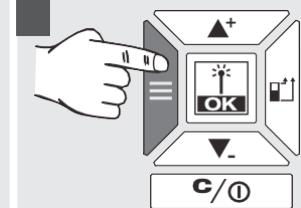
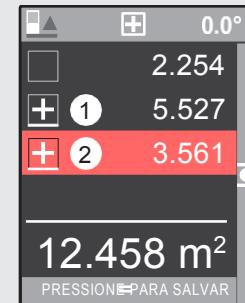
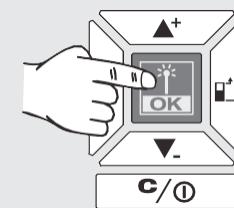
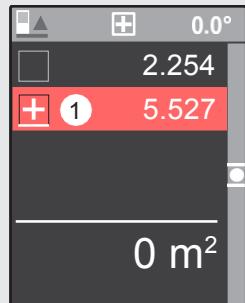
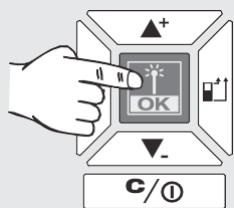
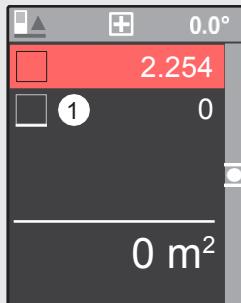
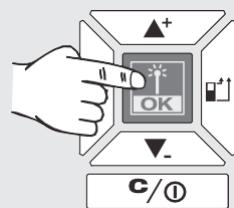
MEDIR A ÁREA



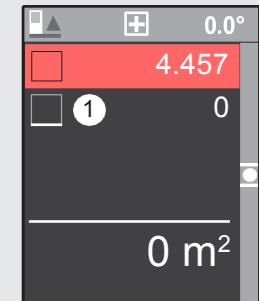
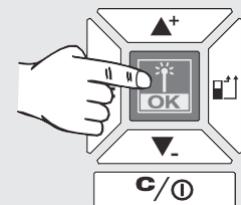
Nova medição.
O valor é memorizado no
HISTÓRICO.



MEDIR A ÁREA TOTAL

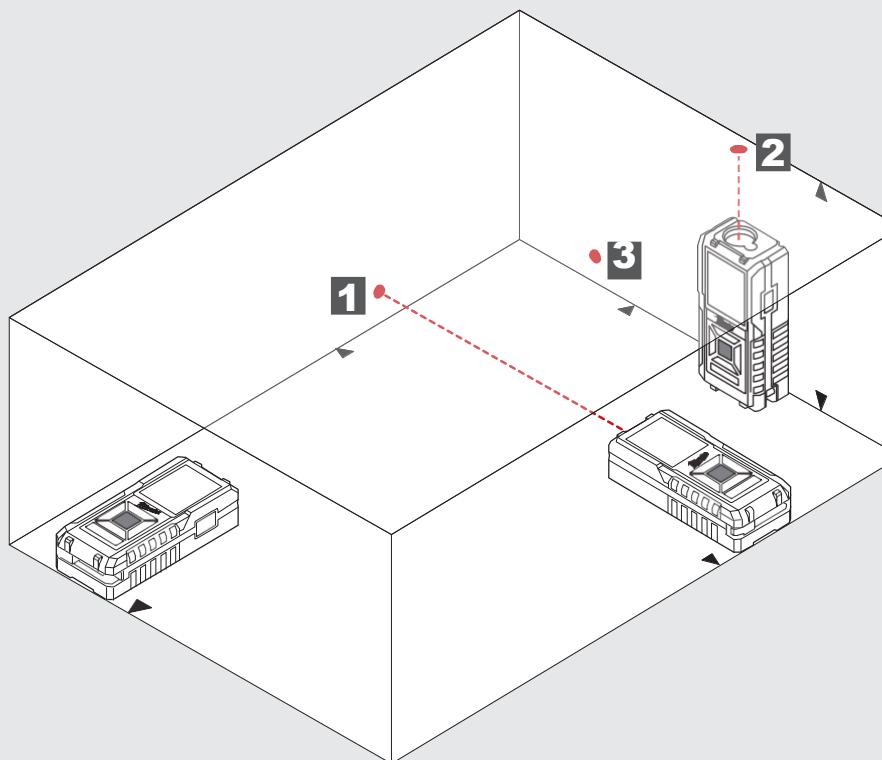
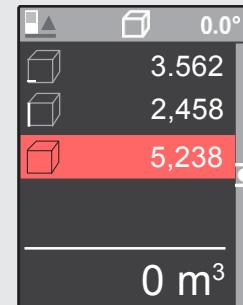
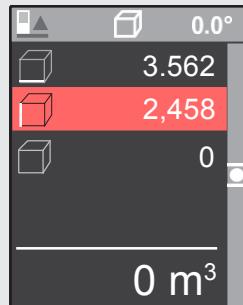
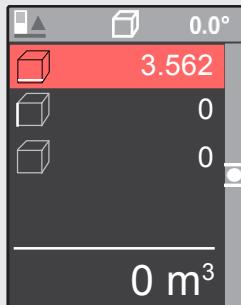
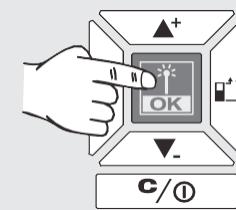
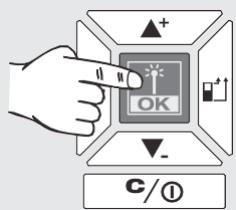
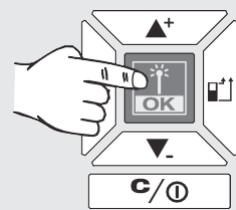


4

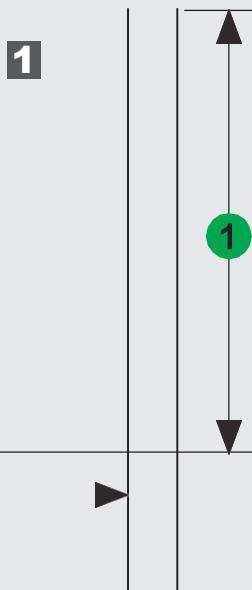
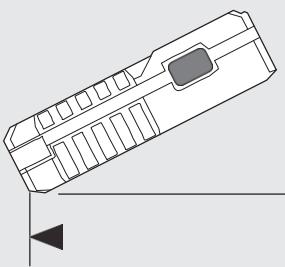
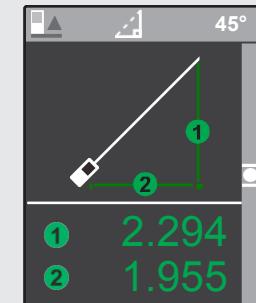
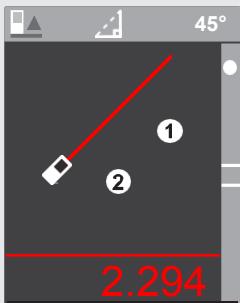


Nova medição.
O resultado é memorizado no HISTÓRICO.

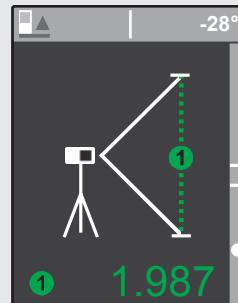
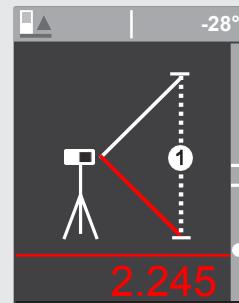
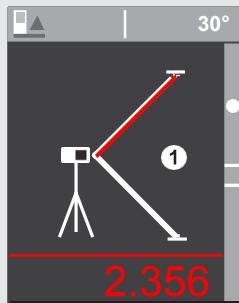
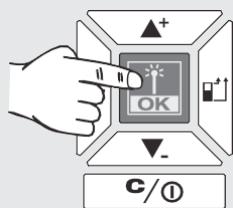
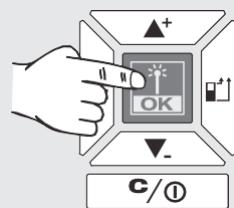
MEDIR O VOLUME



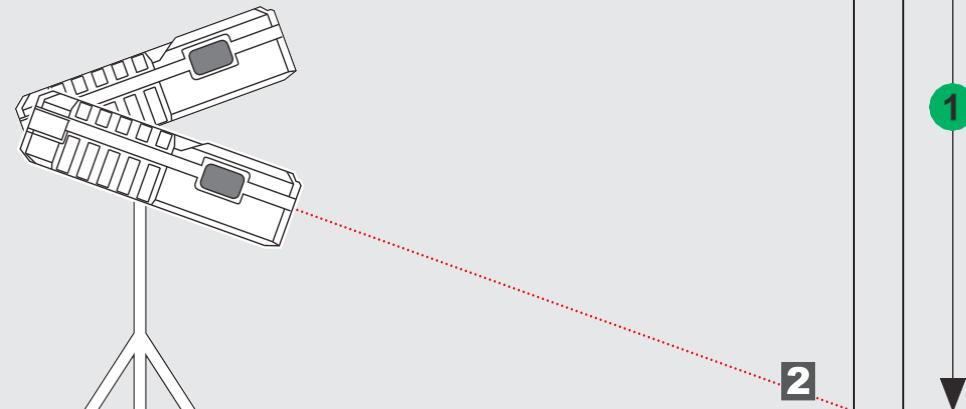
MEDIDA DE ALTURA/COMPRIMENTO INDIRETA (SÓ COM LDM100)



MEDIDA DE ALTURA INDIRETA (SÓ COM LDM 100)



Use um tripé ou outra superfície sólida para medir dois comprimentos diferentes.



INHOUD

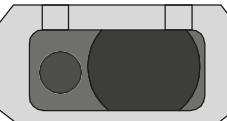
Belangrijke Veiligheidsvoorschriften.....	1
Technische gegevens	2
Voorgeschreven gebruik van het systeem	2
Tabel met storingscodes.....	2
Overzicht	3
Meetpunt	4
Menu	5
Starten.....	6
Lengte meten	7
Oppervlak meten	8
Totaal oppervlak meten	9
Volume meten	10
Indirecte hoogte-/lengtemeting (alleen met LDM 100)	11
Indirecte hoogtemeting (alleen met LDM 100)	12

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Gebruik dit product niet voordat u de veiligheidsinstructies en de gebruiksaanwijzing op de bijgevoegde CD hebt bestudeerd.

Laserclassificatie



WAARSCHUWING:

Het is een Klasse 2 laserproduct in overeenstemming met EN60825-1:2014



Waarschuwing!

Vermijd direct blikcontact. Het felle licht van de laserstraal kan tot letsel aan de ogen leiden en de ogen kortstondig verblinden.

Kijk niet in de laserstraal en richt niet onnodig op andere personen.

Andere personen niet verblinden.

Waarschuwing!

Het laserapparaat mag noch in de buurt van kinderen worden gebruikt noch mogen kinderen het apparaat gebruiken.

Opgelet! Een reflecterend oppervlak zou de laserstraal terug naar de bediener of een andere persoon kunnen reflecteren.

Houd een veilige afstand aan naar bewegende delen.

Verricht periodiek controlemetingen. Met name vlak voor, tijdens en na belangrijke metingen.

Pas op voor meetfouten als het instrument defect is of als het is gevallen, misbruikt of gemodificeerd.

Waarschuwing! Het gebruik van stuurelementen of instellingen of de uitvoering van andere dan in de handleiding voorgeschreven processen kan leiden tot een gevaarlijke stralingsbelasting.

Het lasermeettoestel heeft een beperkt toepassingsbereik. (Zie hoofdstuk 'Technische gegevens'). Pogingen om buiten het maximale en minimale bereik te meten resulteren in onnauwkeurige resultaten. De toepassing onder ongunstige omstandigheden, zoals te grote hitte of koude, fel zonlicht, regen, sneeuw, mist of andere, het zicht belemmerende omstandigheden kan leiden tot onnauwkeurige meetresultaten.

Als het lasermeettoestel van een warme naar een koude omgeving wordt gebracht (of omgekeerd), moet u even

wachten totdat het toestel zich aan de nieuwe omgevingstemperatuur heeft kunnen aanpassen.

Bewaar het lasermeettoestel altijd in gesloten ruimten en bescherm het tegen schokken, vibraties of extreme temperaturen.

Bescherm het lasermeettoestel tegen stof, natheid en te luchtvochtigheid. Deze factoren zouden inwendige onder onherstelbaar kunnen beschadigen of de nauwkeurigheid negatief kunnen beïnvloeden.

Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen of oplosmid Reinig het toestel uitsluitend met een schone, zachte doek.

Voorkom harde stoten en laat het toestel niet vallen. De nauwkeurigheid van het toestel dient te worden gecontroleerd als het gevallen is of aan andere mechanische belastingen werd blootgesteld.

Vereiste reparaties aan dit laserapparaat mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel.

Gebruik het instrument niet in ruimten met explosiegevaar in een agressieve omgeving.



Lege batterijen mogen niet bij het huisvuil worden weggegooid. Denk aan het milieu en lever ze in bij beschikbare inzamelpunten in overeenstemming met nationale en lokale regels. Het product mag niet bij huisvuil worden weggegooid. Het product moet in overeenstemming met de nationale regelgeving van uw land worden verwijderd. Houdt u aan de nationale en landspecifieke regelgeving. Neem voor informatie over de afvoer contact met uw gemeente of vakhandelaar.



CE-keurmerk

TECHNISCHE GEGEVENS

	LDM 45	LDM 100
Optiek	15 mm x 9 mm	18 mm
Meetbereik		
Minimale afstand	0,05 m	0,05 m
Maximale afstand	45 m (Tolerantie: 45,1 m)	100 m (Tolerantie: 101 m)
Afstandsmeting		
Karakteristieke tolerantie (geldig voor 100% reflecterend doel (witgelakte muur), geringe achtergrondverlichting, 25 °C)	± 2,0 mm (houd rekening met een extra tolerantie van 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (houd rekening met een extra tolerantie van 0,1 mm/m)
Maximale tolerantie (geldig voor doelen met enigerlei reflectie, hoge achtergrondverlichting of temperatuurendie dichter bij de onderste/hogste waarden liggen)	± 4,0 mm (houd rekening met een extra tolerantie van 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (houd rekening met een extra tolerantie van 0,15 mm/m)
Kleinste weergave-eenheid	1,0 mm	1,0 mm
Laserpuntgrootte		
16 m afstand:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laserklasse	2	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserstraal		
verticale hoek	+1 graad	+1 graad
horizontale hoek	±1 graad	±1 graad
Displaytype	Lcd (25 mm x 25 mm)	Lcd (25 mm x 25 mm)
Automatische uitschakeling laser	90 seconden	90 seconden
Automatische uitschakeling toestel	180 seconden	180 seconden
Stroomvoorziening	AAA 2x (alkaline-batterij)	AAA 2x (alkaline-batterij)
Batterijlevensduur	10.000 (afzonderlijke metingen)	10.000 (afzonderlijke metingen)
Arbeidstemperatuurbereik	-0°C tot +40°C	-0°C tot +40°C
Opslagtemperatuurbereik	-10°C tot +60°C	-10°C tot +60°C
Gewicht zonder batterij	87 g	122 g
Veiligheidsklasse	IP54 (tegen stof en spatwater beschermd)	IP54 (tegen stof en spatwater beschermd)

VOORGESCHREVEN GEBRUIK VAN HET SYSTEEM

Het lasermeettoestel is geschikt voor het meten van afstanden en neigingen.
Dit apparaat uitsluitend gebruiken voor normaal gebruik, zoals aangegeven.

TABEL MET STORINGSCODES

Code	Beschrijving	Maatregel
Err500	Hardwareproblemen	Schakel het meetapparaat uit en weer in het probleem blijft bestaan, kunt u het meetapparaat naar het dichtstbijzijnde servicepunt brengen.

OVERZICHT

STATUSBALK

- Referentiemeetpunt, soort meting, meethoek (alleen met LDM 100), meetniveau (alleen met LDM 100)

DISPLAY

- Menu
- Metingen
- Instellingen

NAAR BOVEN / OPTELLEN

- In het menu naar boven schakelen
- Waarde optellen

METING / OK

- Laser inschakelen
- Meetwaarde opslaan
- OK in het menu selecteren

MENU

- Geschiedenis
- Meting
- Instellingen

NAAR BENEDEN / AFTREKKEN

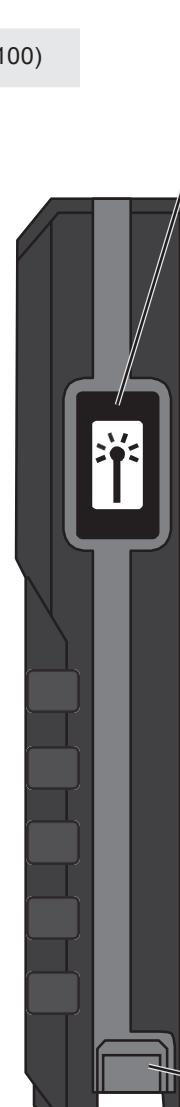
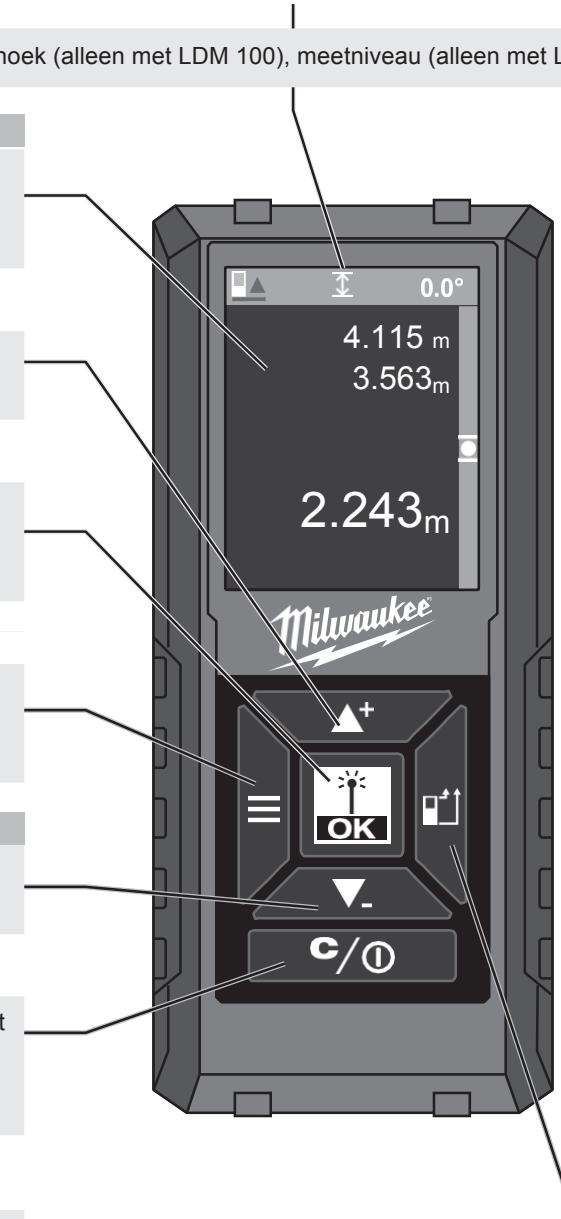
- In het menu naar beneden schakelen
- Waarde aftrekken

WISSEN / IN-/UITSCHAKELEN

- AAN / UIT (toets ingedrukt houden totdat het apparaat een signaalgeluid genereert)
- Meetwaarde wissen

MEETPUNT

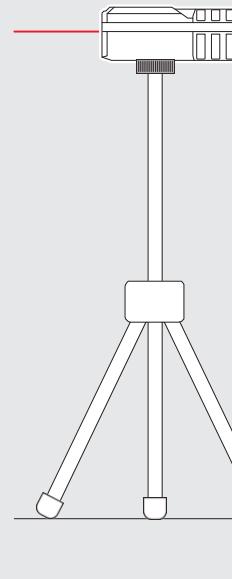
- Achter (standaardinstelling)
- Voor
- Hoek (wordt automatisch geactiveerd door uitklappen van de pen)



METEN

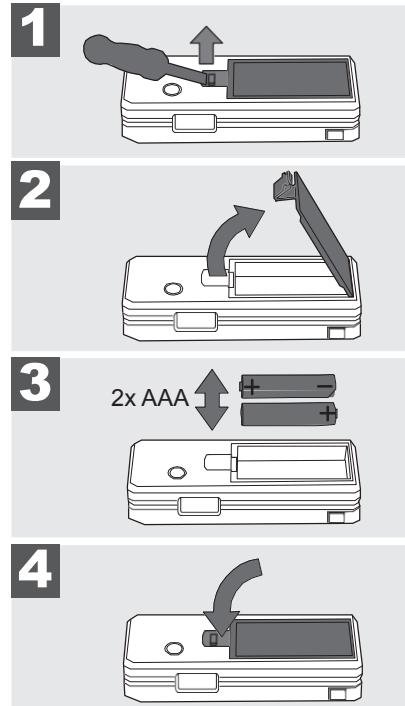
- Laser inschakelen
- Meetwaarde opslaan

STATIEF

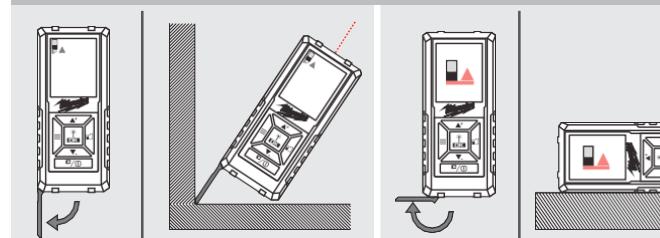


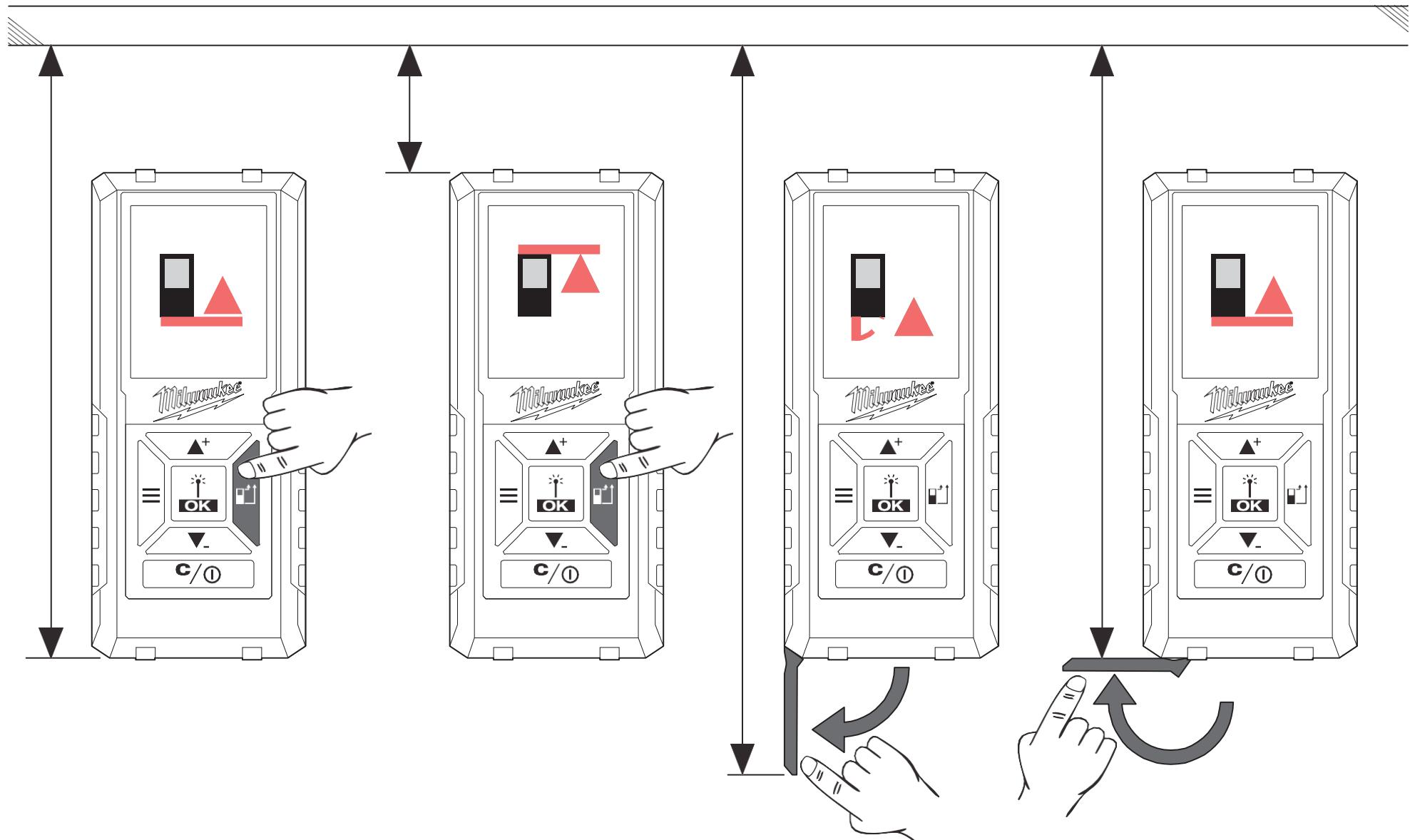
BATTERIJEN VERVANGEN

- Batterijen vervangen als het batterijsymbool knippert.



HOEKPEN





MENU

GESCHIEDENIS



Weergave van de afgelopen 30 metingen / berekeningen.

De afzonderlijke metingen voor de berekening van oppervlak, totaal oppervlak, volume enz. worden niet onder GESCHIEDENIS opgeslagen, hier wordt alleen het resultaat van de berekeningen opgeslagen.

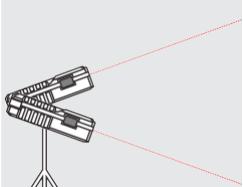
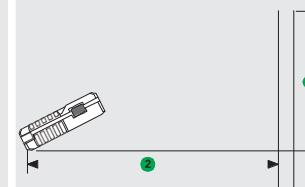
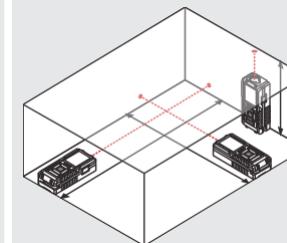
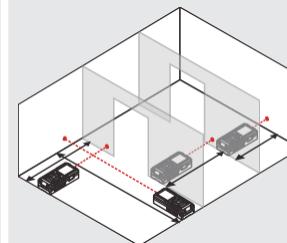
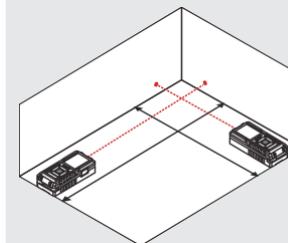
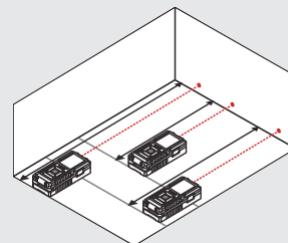
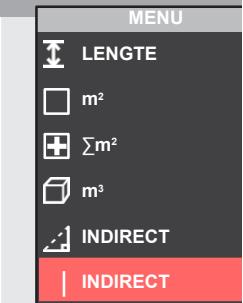
Druk op de toets C/AAN UIT om een invoer te wissen.

Bij de onder GESCHIEDENIS opgeslagen waarden kunnen metingen/berekeningen worden opgeteld of afgetrokken. Het is alleen mogelijk om berekeningen van dezelfde soort uit te voeren (lengte, oppervlak, volume enz.).

Uitvoeren van een berekening:

1. Gebruik de toetsen Δ^+ ∇_- om een meetmodus uit de GESCHIEDENIS te selecteren.
2. Druk op de OK-toets.
3. Voer de voor de berekening vereiste metingen uit.
4. Druk op de toets OK om de nieuwe berekeningen onder GESCHIEDENIS aan te slaan.

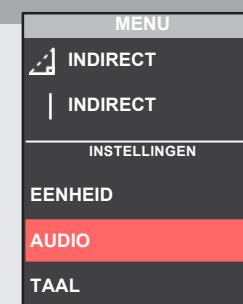
METING



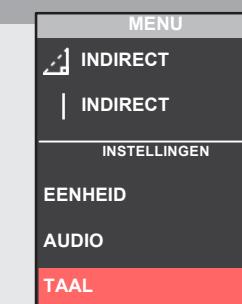
INSTELLINGEN



Selecteer de gewenste maateenheid.

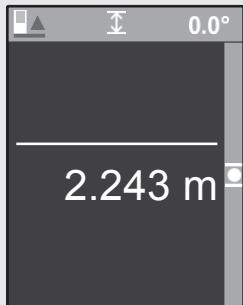
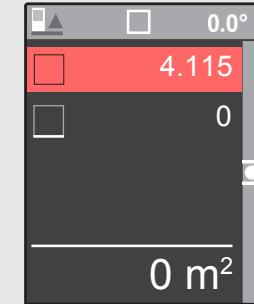
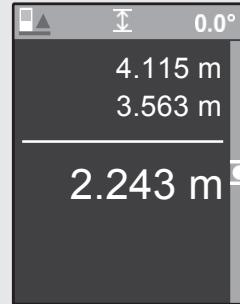
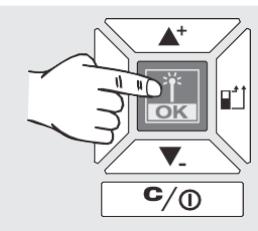
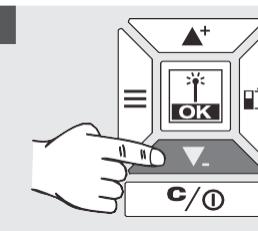
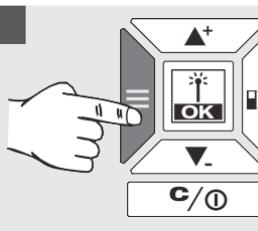
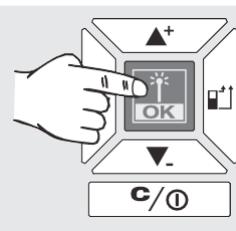
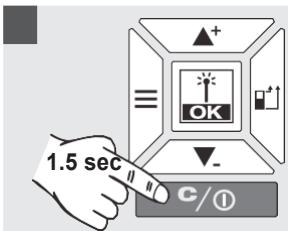


Signaalgeluid aan/uit.



Taal selecteren.

STARTEN



Na het inschakelen wordt automatisch de MODUS VOOR DE LENGTEMETING geactiveerd.

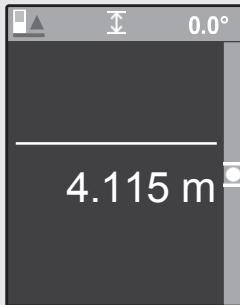
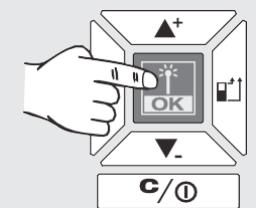
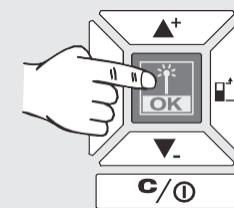
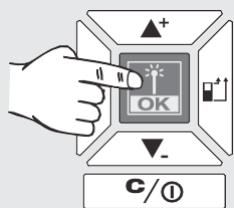
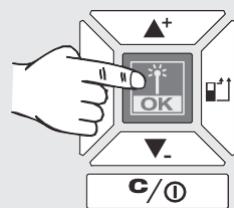
Voer een LENGTEMETING uit of ...

... druk op de menu-toets om naar het menu te schakelen ...

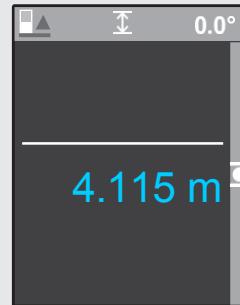
... en selecteer een andere bedrijfsmodus met behulp van de toetsen ▲+ ▼- en ...

... en activeer deze bedrijfsmodus door de toets OK in te drukken.

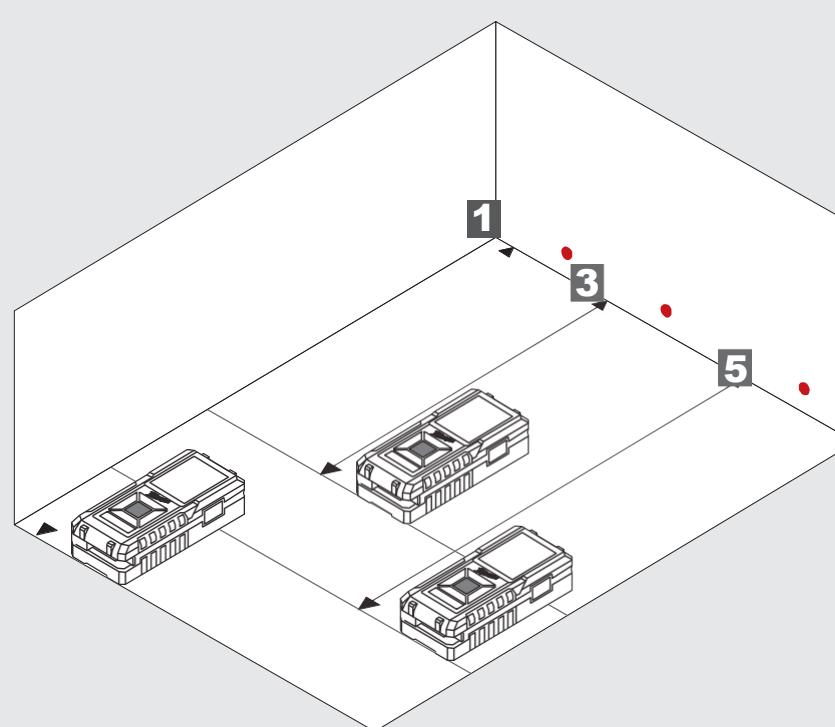
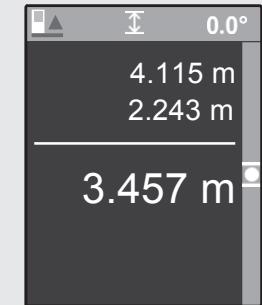
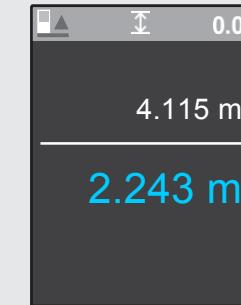
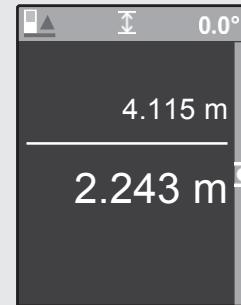
LENGETE METEN



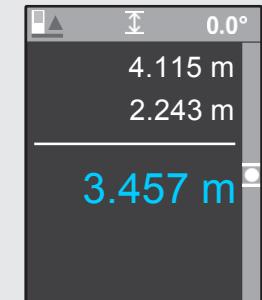
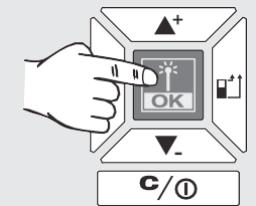
Meetwaarde wit = waarde gemeten



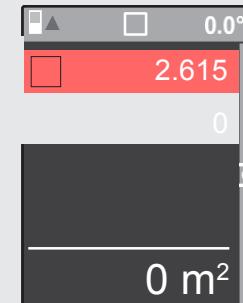
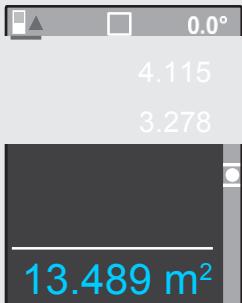
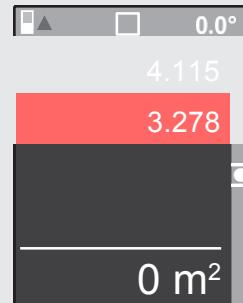
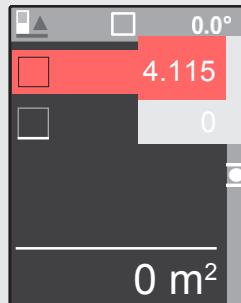
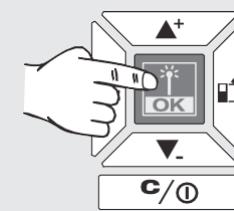
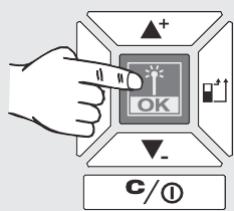
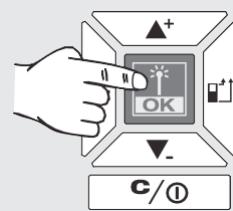
Meetwaarde blauw = waarde tijdelijk opgeslagen



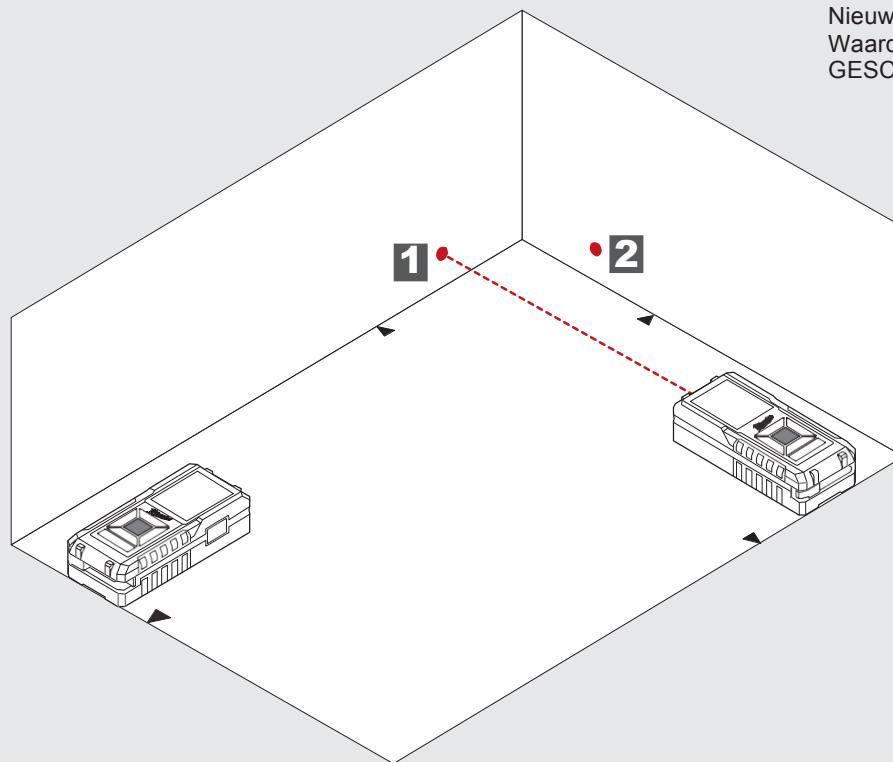
5



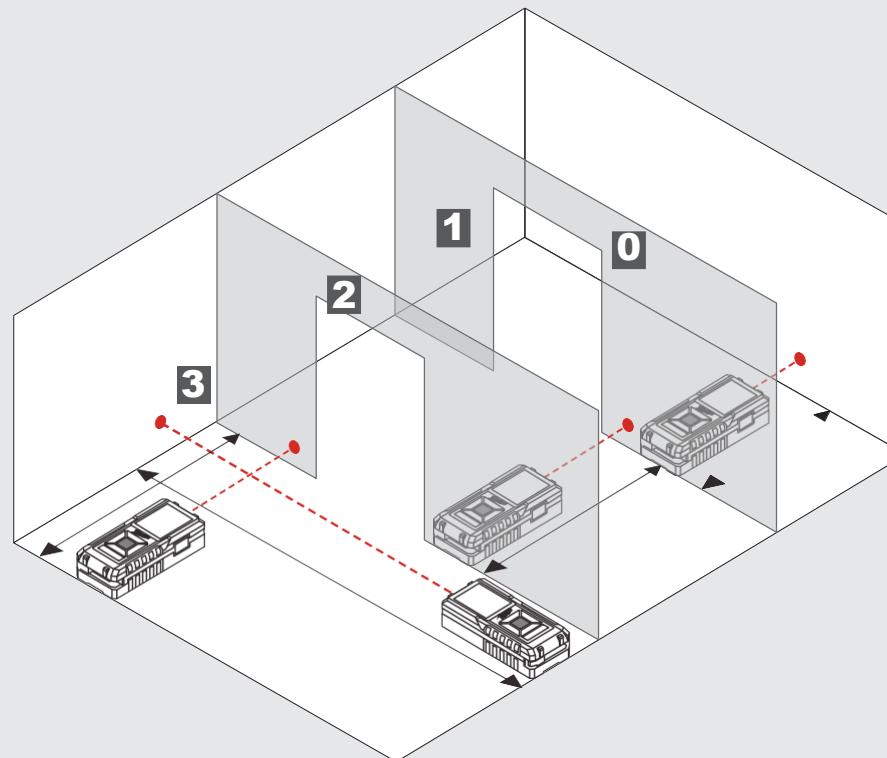
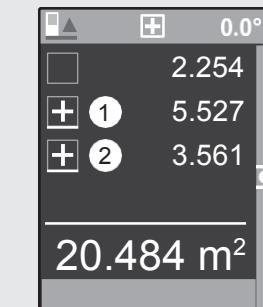
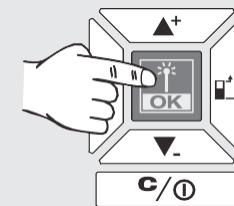
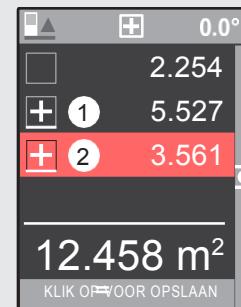
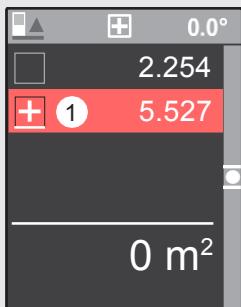
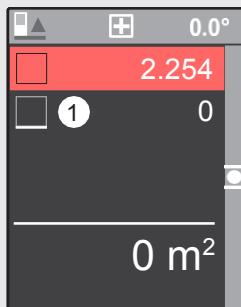
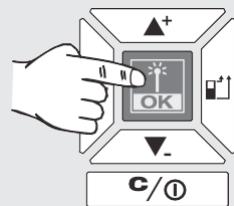
OPPERVLAK METEN



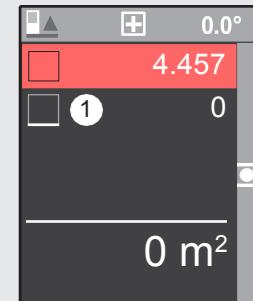
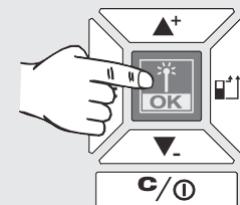
Nieuwe meting.
Waarde wordt opgeslagen onder
GESCHIEDENIS.



TOTAAL OPPERVLAK METEN

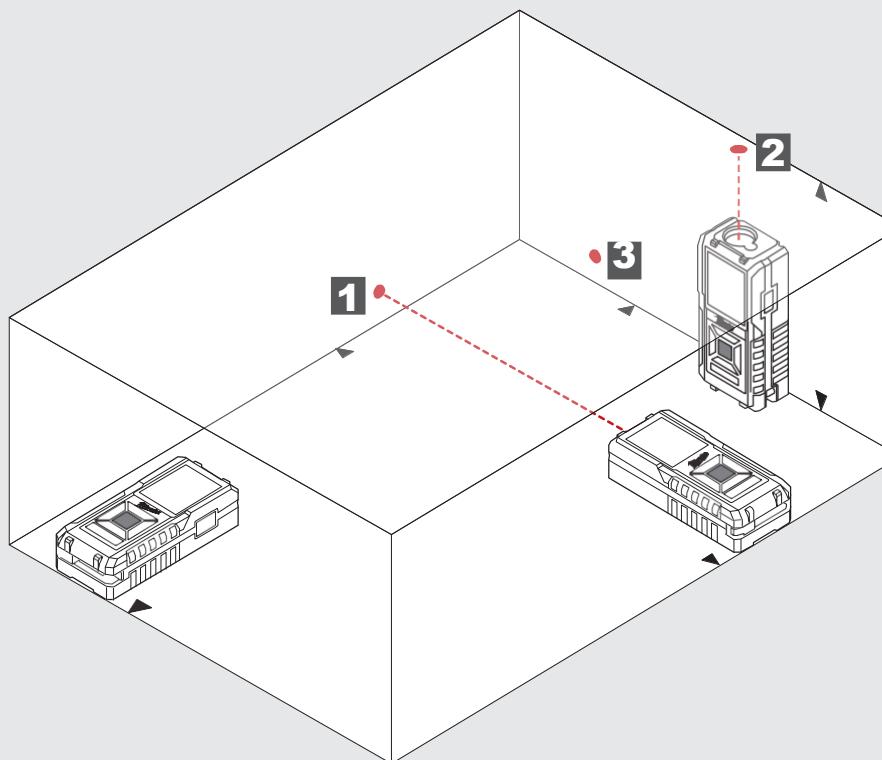
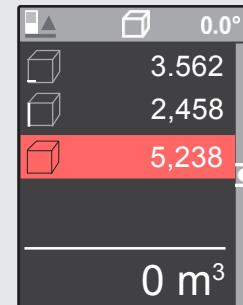
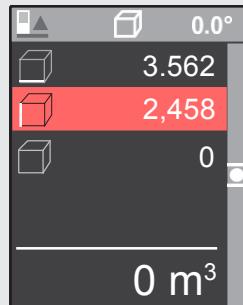
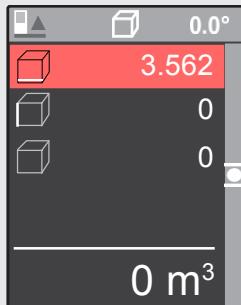
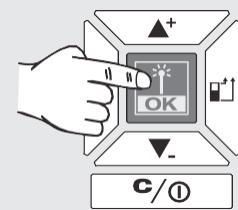
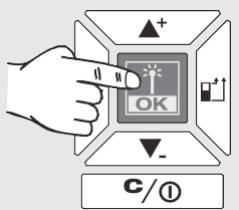
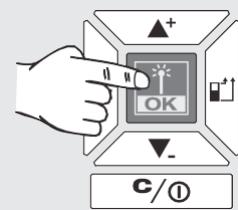


4

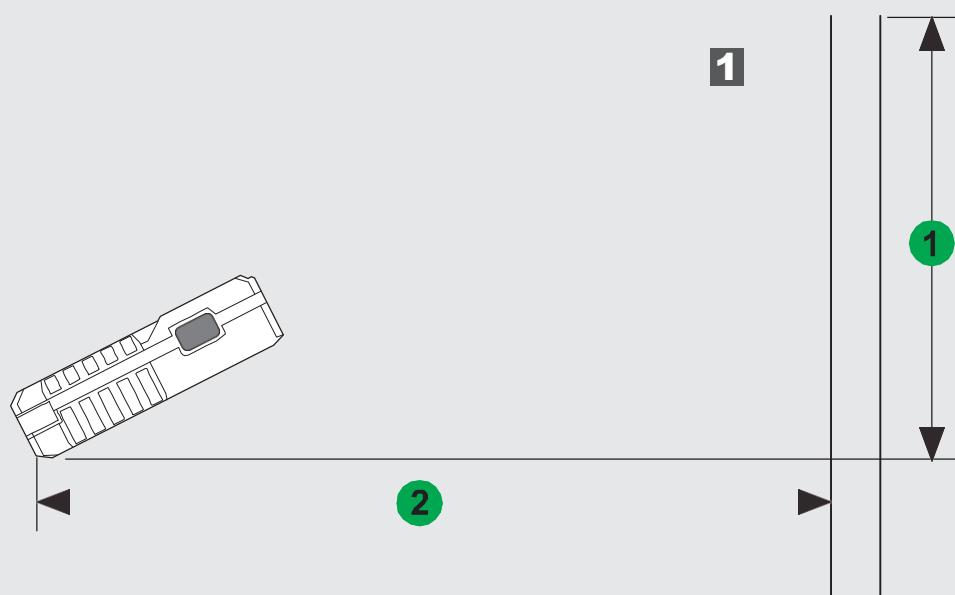
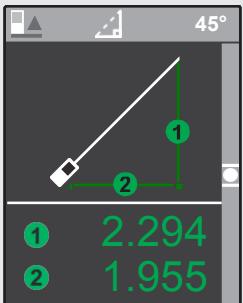
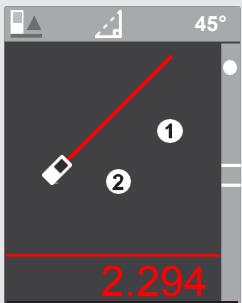
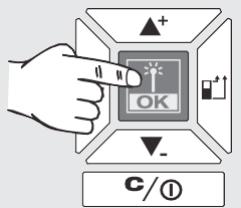


Nieuwe meting.
Resultaat wordt opgeslagen onc
GESCHIEDENIS.

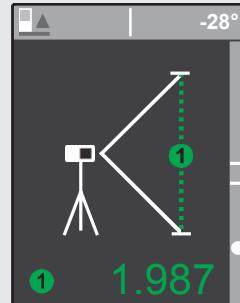
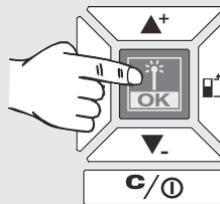
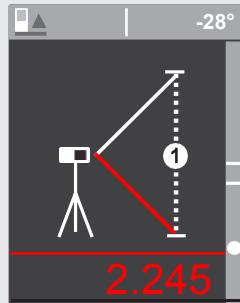
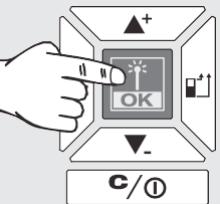
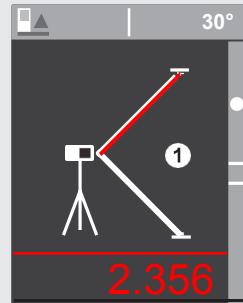
VOLUME METEN



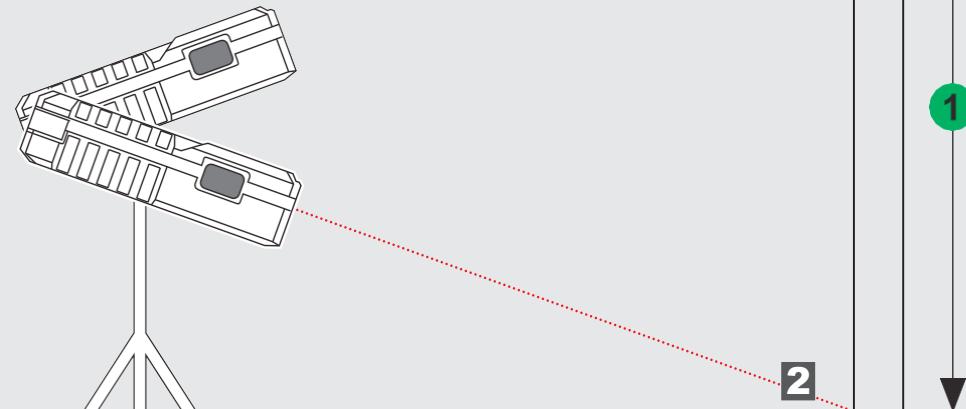
INDIRECTE HOOGTE-/LENGTEMETING (ALLEEN MET LDM 100)



INDIRECTE HOOGTEMETING (ALLEEN MET LDM 100)



Gebruik een statief of een ander stabiel oppervlak om twee verschillende lengten te meten.



INDHOLD

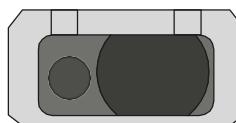
Vigtige sikkerheds- instruktioner	1
Tekniske data.....	2
Tiltænkt Formål	2
Fejlkode Tabel	2
Oversigt	3
Målepunkt.....	4
Menu	5
Start.....	6
Måling af længde	7
Måling af areal.....	8
Måling af samlet areal	9
Måling af volumen	10
Indirekte højde-/længdemåling (kun med LDM 100)	11
Indirekte højdemåling (kun med LDM 100)	12

VIGTIGE SIKKERHEDS- INSTRUKTIONER



Brug ikke produktet før du har læst sikkerhedsinstruktionerne og brugervejledningen på vedlagte CD.

Laserklassificering



ADVARSEL:

Det er et Klasse 2 laserprodukt i overensstemmelse med EN60825-1:2014



Advarsel:

Undgå en direkte synskontakt. Laserstrålen kan forårsage blitzblindhed og føre til en kortvarig blænding.

Se aldrig ind i laserstrålen og ret den ikke unødig mod andre personer.

Blænd ikke andre personer.

Advarsel:

Betjen ikke laserapparatet i nærheden af børn eller tillad ikke børn at benytte laserapparatet.

OBS!! En reflekterende overflade kunne reflektere laserstrålen tilbage til brugerne eller andre personer.

Hold arme og ben i sikker afstand fra bevægelige dele.

Udfør regelmæssige testmålinger. Især før, under og efter vigtige målinger.

Vær opmærksom på fejl-målinger, hvis produktet er defekt, eller hvis det er blevet tabt eller er blevet misbrug eller modifieret.

Advarsel: Anvendelse af andre styreelementer, indstillinger eller procedurer end angivet her i manualen kan føre til farlig strålebelastning.

Laserafstandsmåleren har grænser for sit anvendelsesområde. (Se afsnittet Tekniske data). Det vil forårsage unøjagtigheder at forsøge at måle uden for det maksimale og minimale område. Bruges instrumentet ved ugunstige betingelser som hvis det er for varmt eller for koldt, meget kraftigt sollys, regn, sne, tåge eller andre sigtbegrænsende betingelser kan det føre til unøjagtige målinger.

Hvis laserafstandsmåleren kommer fra varme omgivelser til kolde (eller omvendt), så vent, indtil den har tilpasset sig til den nye omgivelsestemperatur.

Opbevar altid laserafstandsmåleren indendørs, beskyt den mod stød, vibrationer eller ekstreme temperaturer.

Beskyt laserafstandsmåleren mod støv, fugtighed og høj luftfugtighed. Dette kan ødelægge indvendige komponenter eller påvirke nøjagtigheden.

Brug ikke aggressive rengøringsmidler eller opløsningsmidler. Rengør kun instrumentet med en ren, blød klud.

Undgå at laserafstandsmåleren udsættes for kraftige støder, at tage den. Instrumentets nøjagtighed skal kontrolleres, hvis det er faldet ned eller har været udsat for andre mekaniske belastninger.

Nødvendige reparationer på dette laserapparat skal udføres af autoriserede fagfolk.

Brug ikke produktet i områder med eksplosions-fare eller under barske forhold.



Brugte batterier må ikke smides ud med husholdningsaffaldet. Skån miljøet og tag dem til opsamlingsstederne i overensstemmelse med nationale eller lokale regler. Produktet må ikke smides ud med husholdningsaffaldet. Smid produktet ud i overensstemmelse med de gældende nationale regler i dit land. Følg de nationale og landespecifikke regler. Henvend dig til de lokale myndigheder eller din forhandler for at få oplysning om bortskaffelsen.



CE

CE-mærke

TEKNISKE DATA

	LDM 45	LDM 100
Modtagelinse	15 mm x 9 mm	18 mm
Måleområde		
Minimal afstand	0,05 m	0,05 m
Maksimal afstand	45 m (Tolerance: 45,1 m)	100 m (Tolerance: 101 m)
Afstandsmåling		
Typisk tolerance (gælder for 100 % målrefleksion (hvidmalet væg), svag baggrundsbelysning, 25 °C)	± 2,0 mm (der bør tages højde for en yderligere tolerance på 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (der bør tages højde for en yderligere tolerance på 0,1 mm/m)
Maksimal tolerance (gælder for måloverflader med svag refleksion, kraftig baggrundsbelysning eller temperaturer, som nærmer sig næreste/ laveste værdi)	± 4,0 mm (der bør tages højde for en yderligere tolerance på 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (der bør tages højde for en yderligere tolerance på 0,15 mm/m)
Mindste visbare enhed	1,0 mm	1,0 mm
Laserpunktstørrelse		
16 meters afstand:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laserklasse	2	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserstråle		
vertikalvinkel	+1 grad	+1 grad
horisontalvinkel	±1 grad	±1 grad
Display type	LCD (25 mm x 25 mm)	LCD (25 mm x 25 mm)
Automatisk slukning af laser	90 sekunder	90 sekunder
Automatisk slukning af instrumentet	180 sekunder	180 sekunder
Strømforsyning	AAA 2x (alkaline batteri)	AAA 2x (alkaline batteri)
Batteriets levetid	8000 (enkelt måling)	8000 (enkelt måling)
Arbejdstemperatur område	-0°C op til +40°C	-0°C op til +40°C
Opbevaringstemperatur område	-10°C op til +60°C	-10°C op til +60°C
Vægt uden batteri	87 g	122 g
Kapslingsklasse	IP54 (støv- og stænkvandsbeskyttet)	IP54 (støv- og stænkvandsbeskyttet)

TILTÆNKET FORMÅL

Laserafstandsmåleren er egnet til måling af afstande og hældninger.

Produktet må ikke anvendes på anden måde og til andre formål end foreskrevet.

FEJLKODE TABEL

Kode	Beskrivelse	Løsning
Err500	Hardwareproblemer	Sluk for afstandsmåleren og tænd for den igen. Hvis problemet stadig er der, så ind afstandsmåleren til nærmeste serviceforhandler.

OVERSIGT

STATUSLISTE

- Referencemålepunkt, målingstype, målevinkel (kun med LDM 100), måleniveau (kun med LDM 100)

DISPLAY

- Menu
- Målinger
- Indstillinger

OP / ADDÉR

- Gå op i menuen
- Addér værdi

MÅLING / OK

- Tænd for laser
- Gem måleværdi
- Vælg OK i menuen

MENU

- Historik
- Måling
- Indstillinger

NED / SUBTRAHÉR

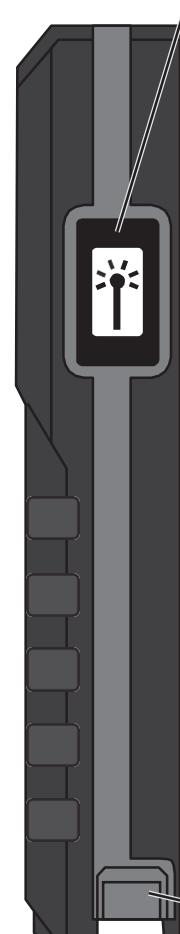
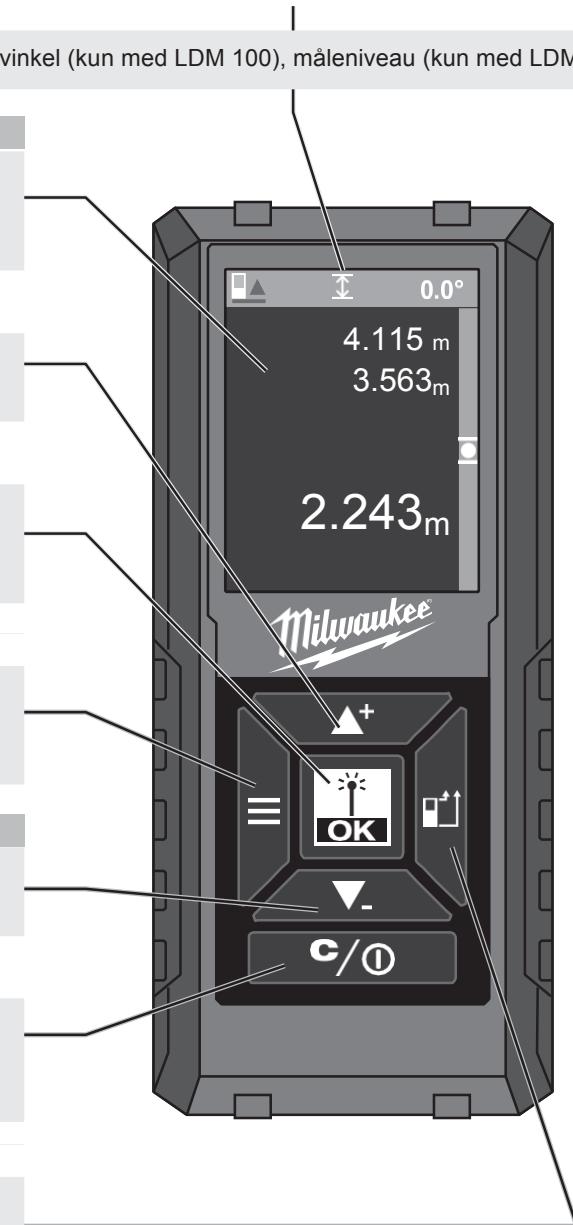
- Gå ned i menuen
- Subtrahér værdi

SLET / TÆND/SLUK

- TÆND/SLUK (hold tasten nede, indtil der lyder en signaltone fra enheden)
- Slet måleværdi

MÅLEPUNKT

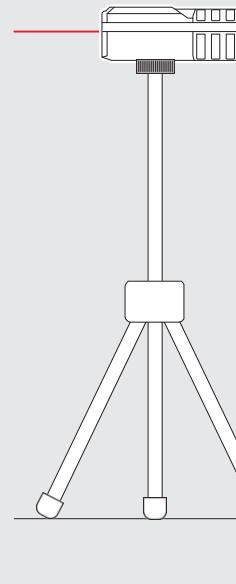
- Bagved (standardindstilling)
- Foran
- Hjørne (aktiveres automatisk via udklapning af armen)



MÅLING

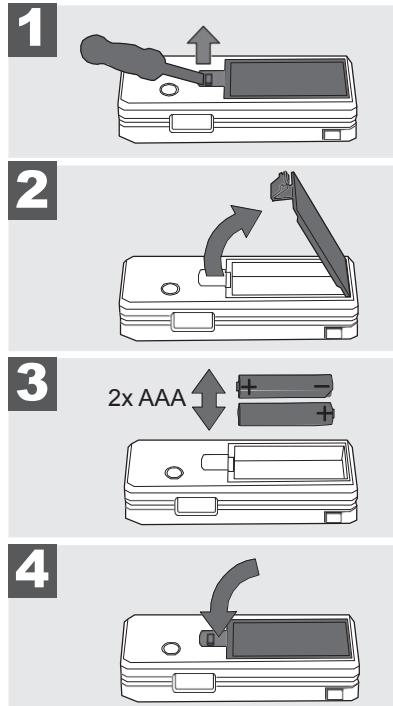
- Tænd for laser
- Gem måleværdi

STATIV

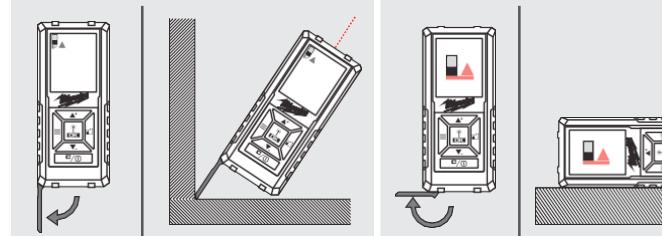


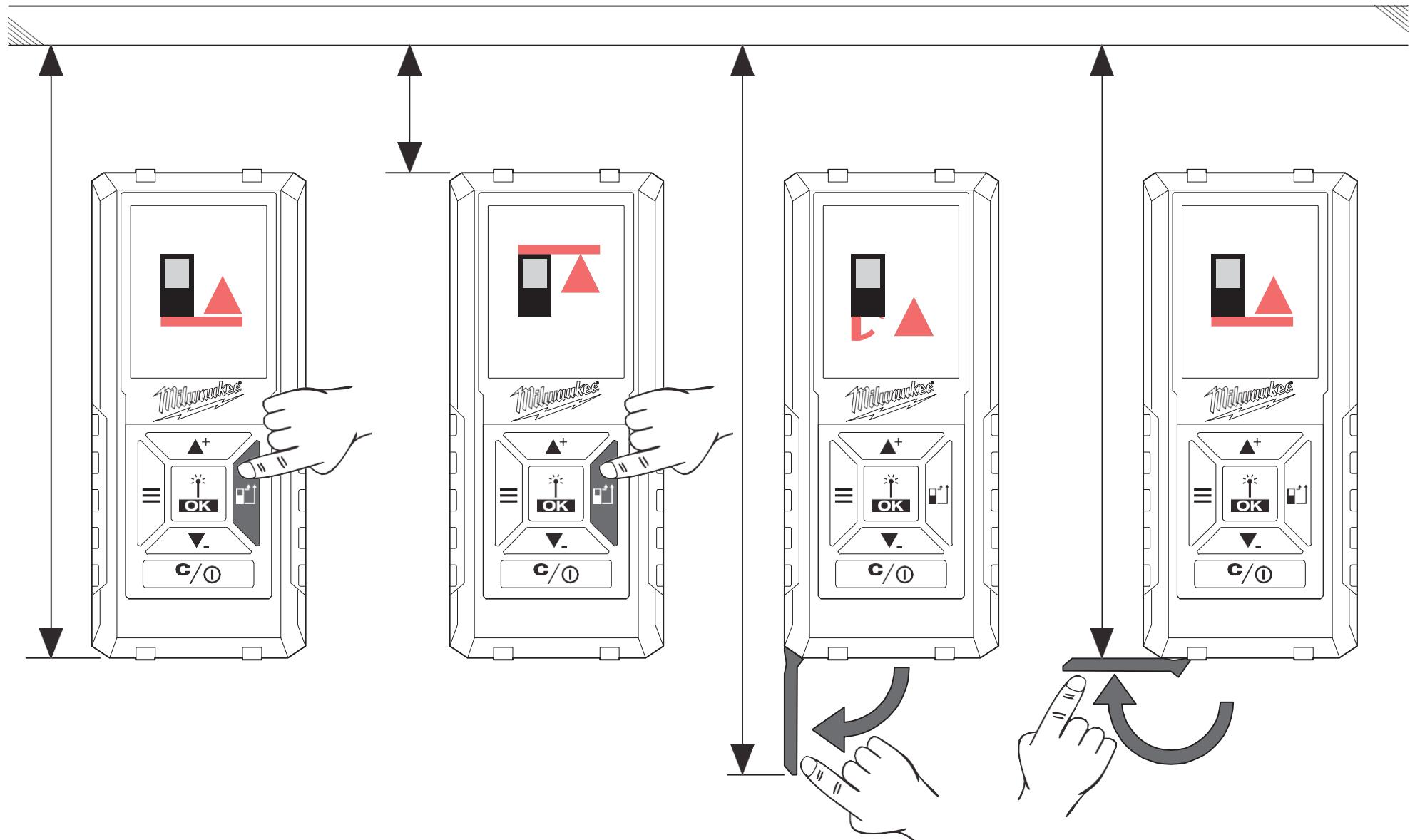
SKIFT BATTERIER

- Skift batterier, når batterisymbolet blinder.



HJØRNESTIFT





MENU

HISTORIK



Visning af de sidste 30 målinger/beregninger
De enkelte målinger til beregning af overflade, samlet areal, volumen osv. gemmes ikke under HISTORIK, men kun resultatet af beregningerne.

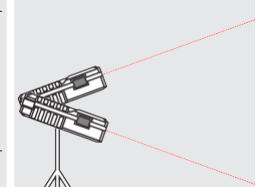
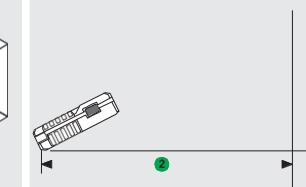
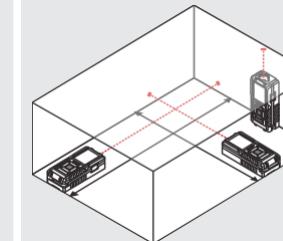
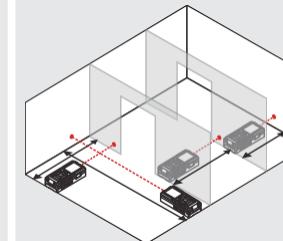
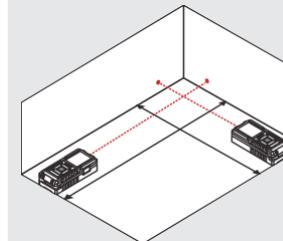
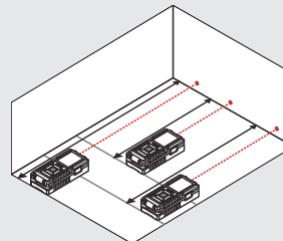
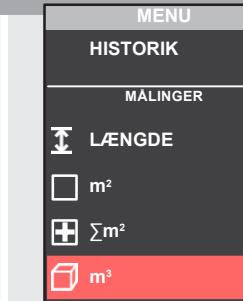
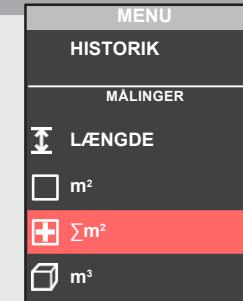
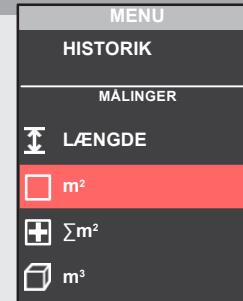
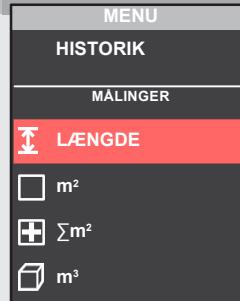
Tryk på tast C/ TÆND/SLUK for at slette en registrering.

Der kan adderes eller subtraheres målinger/beregninger til/fra værdierne gemt under HISTORIK. Der kan kun udføres beregninger af samme type (længde, areal, volumen osv.).

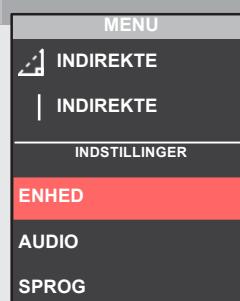
Gennemførelse af en beregning:

- Brug tasterne Δ^+ ∇_- til at vælge en individuel måling fra HISTORIK.
- Tryk på OK-tasten.
- Gennemfør de(n) måling(er), som er nødvendig til beregningen.
- Tryk på tast OK for at gemme den nye beregning i HISTORIK.

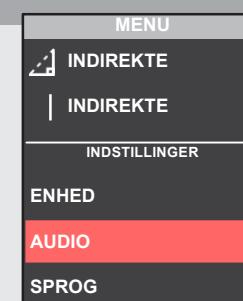
MÅLING



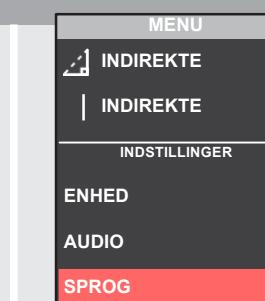
INDSTILLINGER



Vælg den ønskede måleenhed.

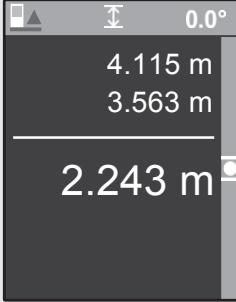
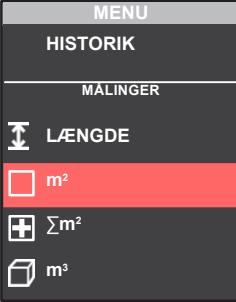
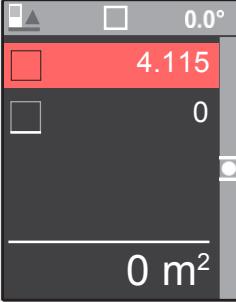


Signaltone til/fra.

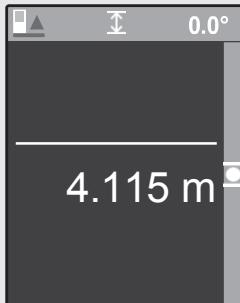
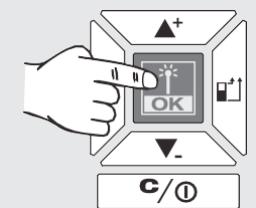
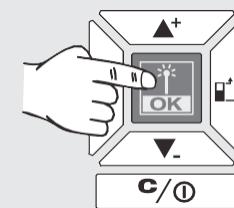
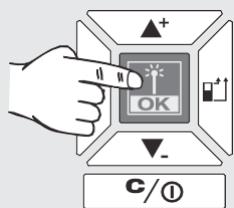
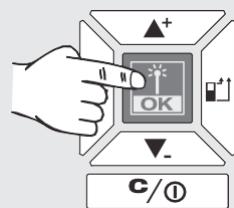


Vælg sprog.

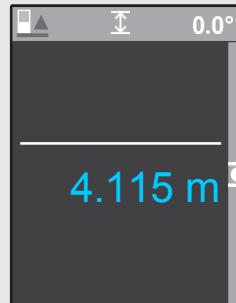
START

				
Efter tilkoblingen aktiveres LÆNGDEMÅLINGSSSENSOREN automatisk.	Udfør en LÆNGDEMÅLING eller ...	... tryk på menutasten for at skifte til menuen ...	... og vælg en ny driftsmåde ved hjælp af tasterne Δ^+ ∇_- og ...	... og aktivér driftsmåden ved at trykke på tasten OK.

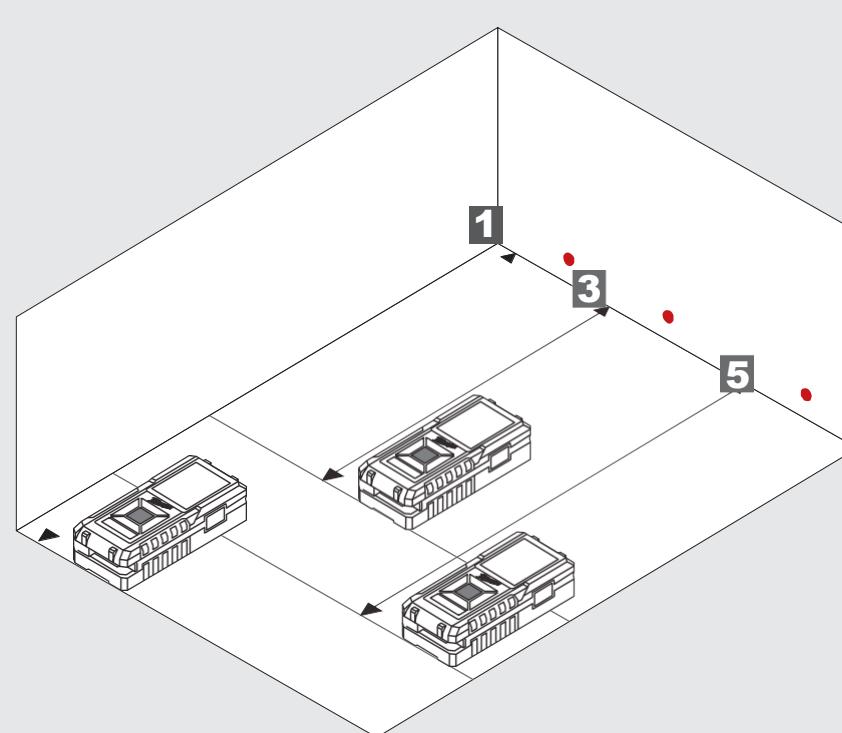
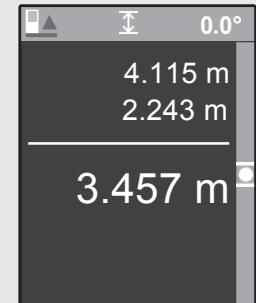
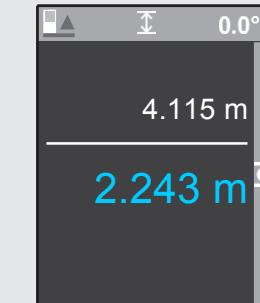
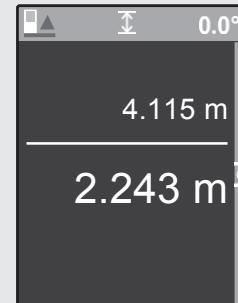
MÅLING AF LÆNGDE



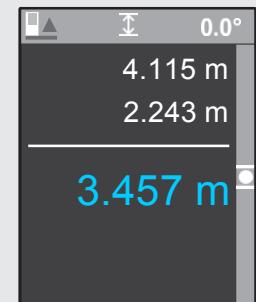
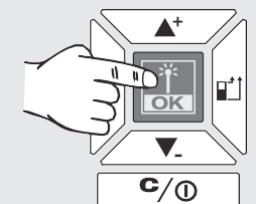
Måleværdi hvid = værdi målt



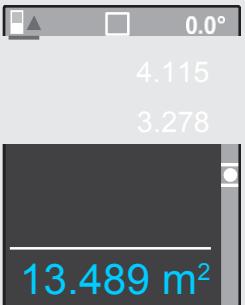
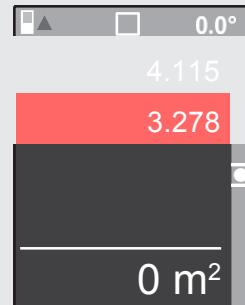
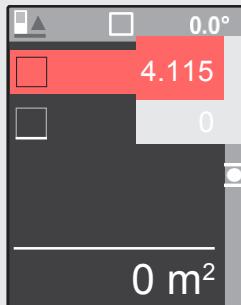
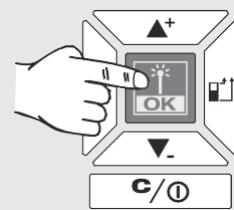
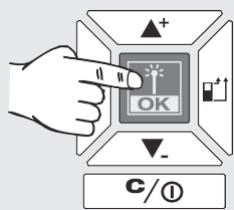
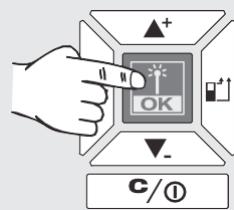
Måleværdi blå = værdi gemt midlertidigt



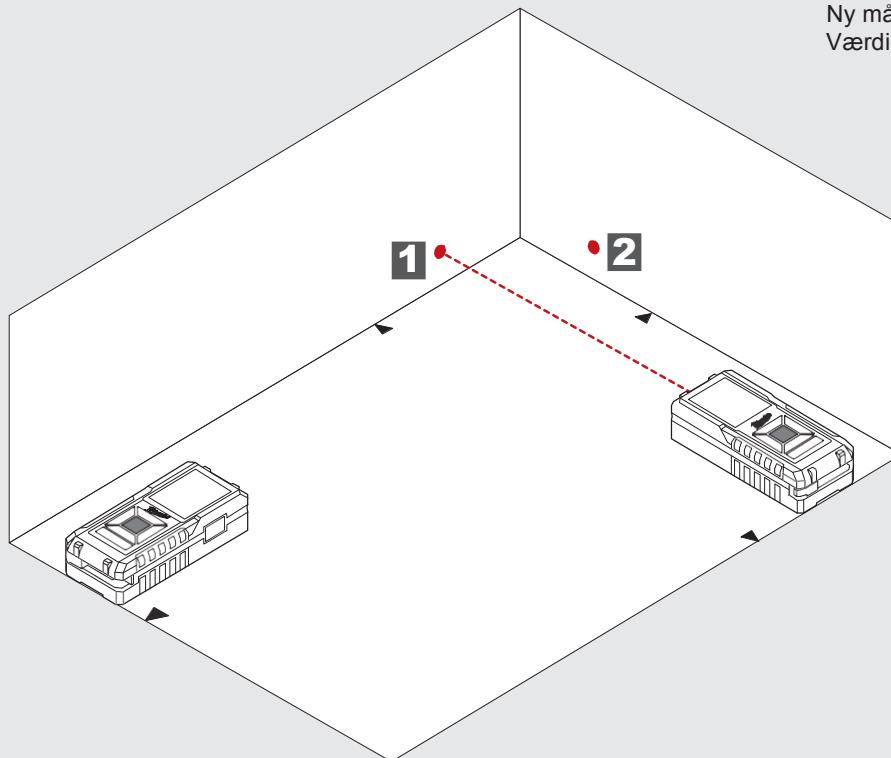
5



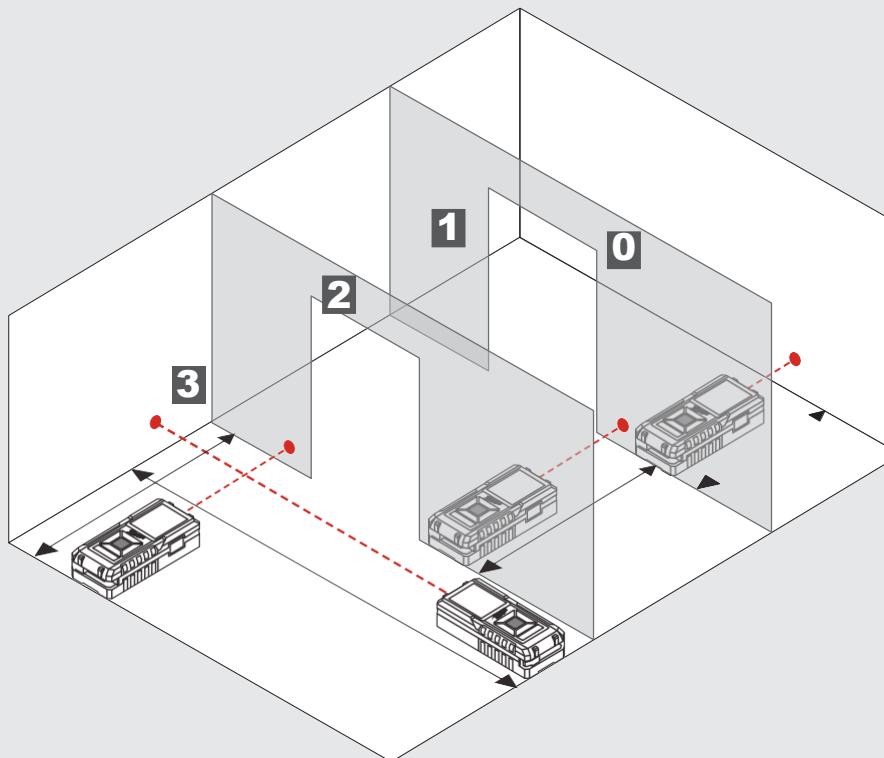
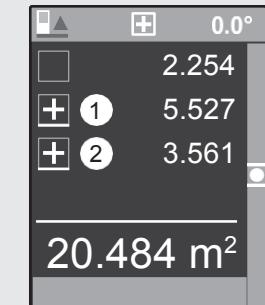
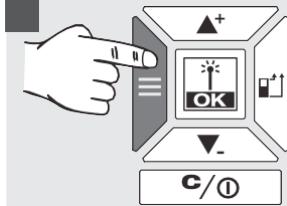
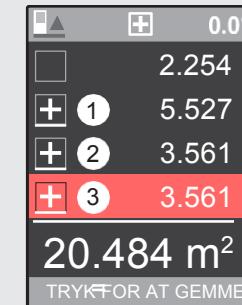
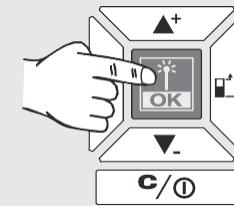
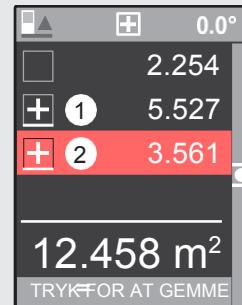
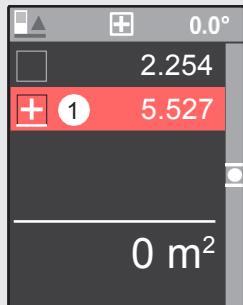
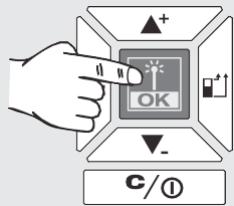
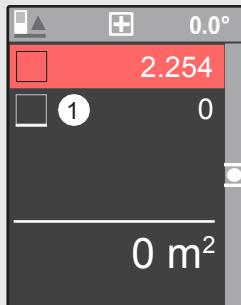
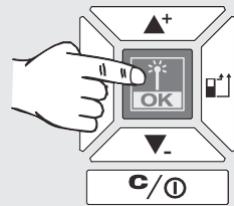
MÅLING AF AREAL



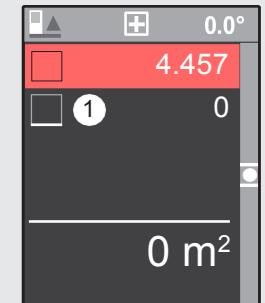
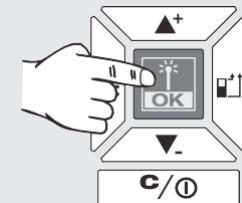
Ny måling.
Værdien gemmes under PROCES.



MÅLING AF SAMLET AREAL

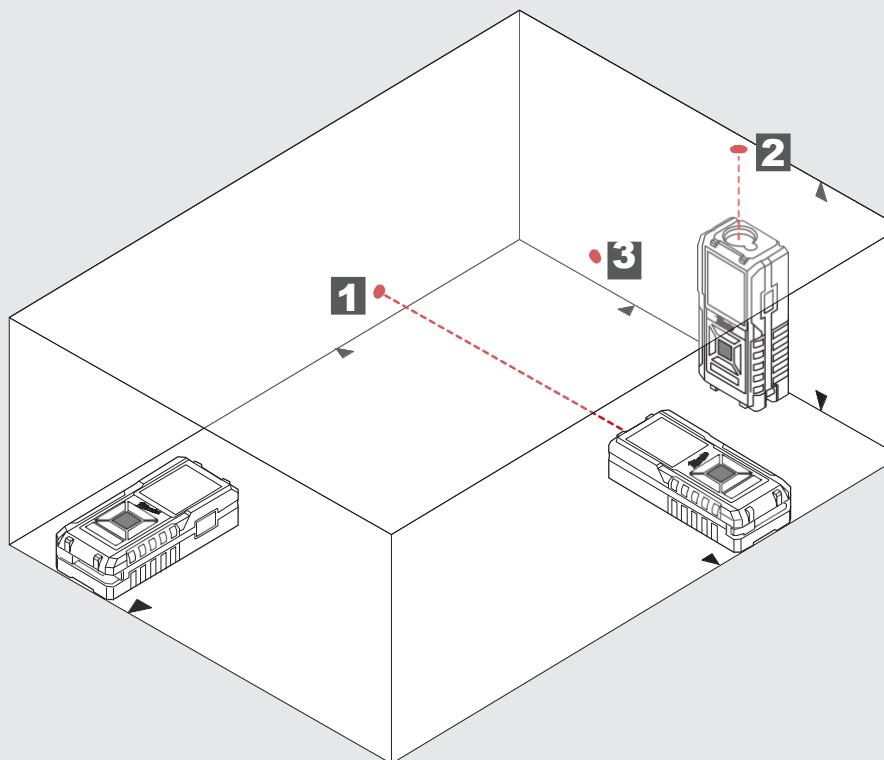
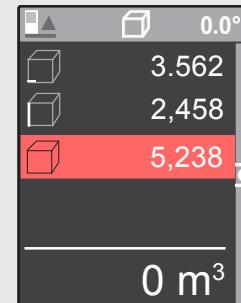
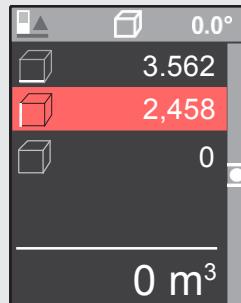
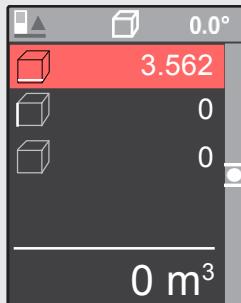
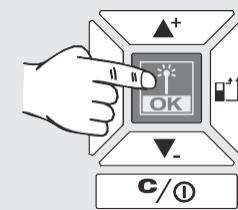
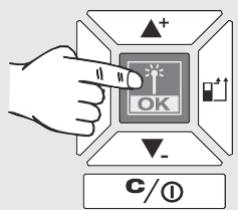
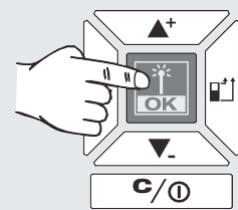


4

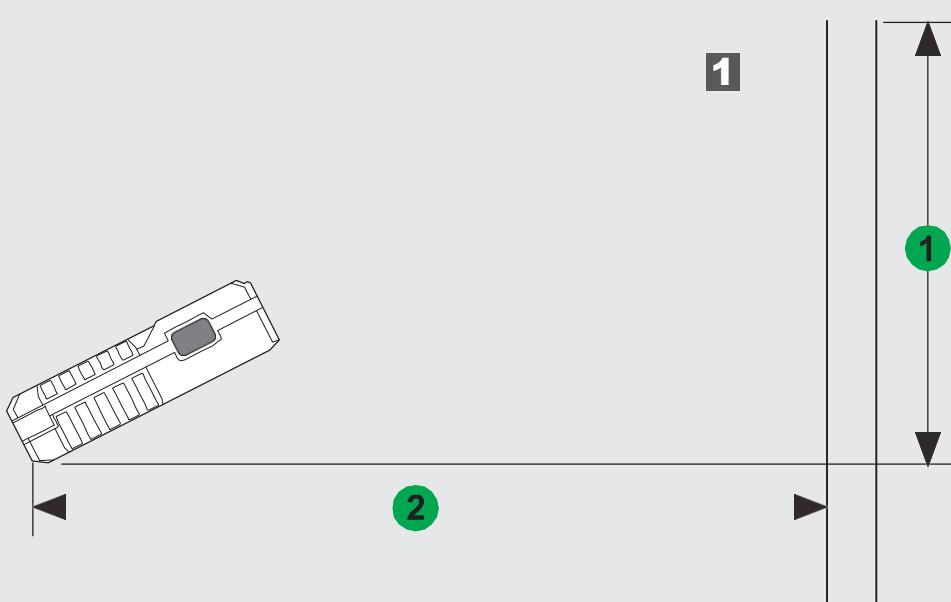
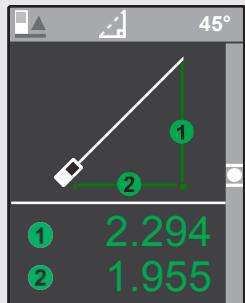
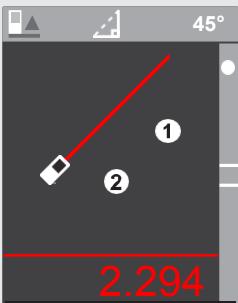
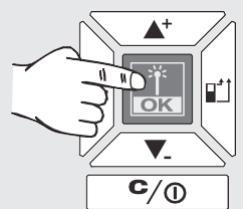


Ny måling.
Resultatet gemmes under
PROCES.

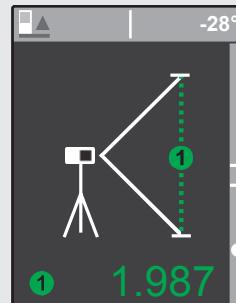
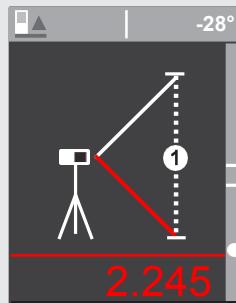
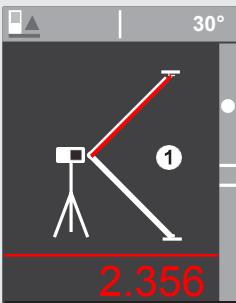
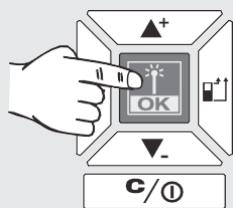
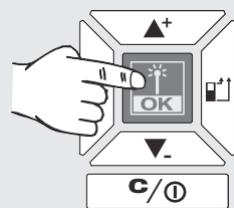
MÅLING AF VOLUMEN



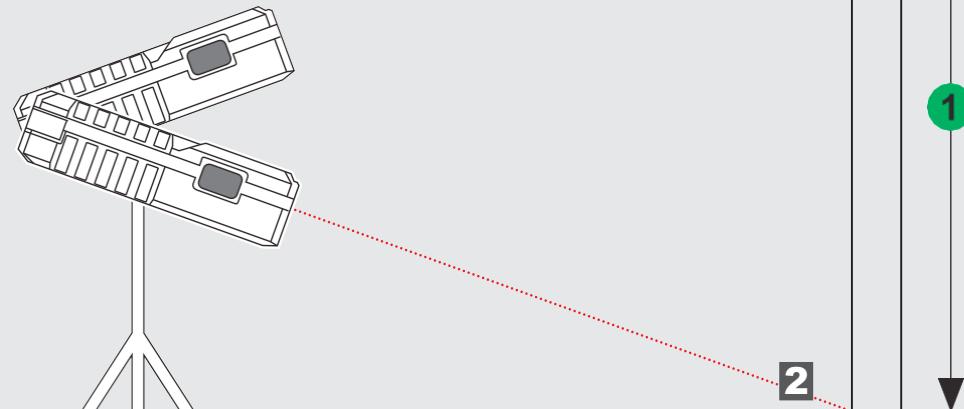
INDIREKTE HØJDE-/LÆNGDEMÅLING (KUN MED LDM 100)



INDIREKTE HØJDEMÅLING (KUN MED LDM 100)



Brug et stativ eller en anden stabil overflade til at måle to forskellige længder.



INNHOLD

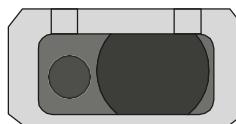
Viktige sikkerhetsinstrukser.....	1
Tekniske data.....	2
Formålsmessig bruk.....	2
Feilkode tabell	2
Oversikt	3
Målingspunkt	4
Meny	5
Start.....	6
Måling av lengde	7
Måling av flate	8
Måling av hele arealet	9
Måling av volum	10
Indirekte høyde-/Lengdemåling (bare med LDM 100).....	11
Indirekte høydemåling (bare med LDM 100).....	12

VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSER



Ikke bruk produktet før du har studert sikkerhetsinstruksene og brukerhåndboken på vedlagte CD.

Laserklassifisering



ADVARSEL:

Dette er et Class 2 laserprodukt i henhold til EN60825-1:2014



OBS:

Unngå direkte øye kontakt. Laserstrålen kan gi blitzer i øynene, noe som kan føre til en midlertidig blinding.

Unngå å inn i laserstrålen og å rette den unødig mot andre personer.

Ikke pek mot andre personer.

Advarsel:

Ikke bruk laser apparatet i nærheten av barn. Ikke tillat at barn benytter laser-apparatet.

OBS! En reflekterende overflate kan sende laserstrålen tilbake til bruker eller reflektere andre personen.

Hold kroppsdel i sikker avstand til deler som beveger seg.

Gjennomfør regelmessig kontrollmålinger. Spesielt før, under og etter viktige målinger.

Se opp for feilmålinger hvis det er feil ved instru- mentet, hvis det har falt i bakken, hvis det har vært utsatt for ikke tillatte belastninger, eller hvis det har blitt ombygd.

Advarsel: Bruk av styreelement, innstillinger eller gjennomføring av andre fremgangsmåter enn de som er fastlagt i håndboken kan føre til farlig strålebelastning.

Lasermåleapparatet har et begrenset bruksområde. (Se avsnitt Tekniske data). Forsøk på måling utenfor det minimale og maksimale område forårsaker unøytigheter. Bruk ved vanskelige betingelser som for varmt, for kalt, svært sterkt sollys, regn, snø, tåke eller andre betingelser som innskrenker sikten, kan føre til unøytige målinger.

Dersom lasermåleapparatet blir brakt fra en varm omgivelse til en kald omgivelse (eller omvendt), må det ventes til apparatet har tilpasset seg den nye omgivelsestemperaturen.

Lasermåleapparatet skal alltid oppbevares i rom som beskyttes mot rystelse, vibrasjoner og ekstreme temperaturer. Lasermåleapparatet skal beskyttes mot støv, væte og høyluftfuktighet. Dette kan skade de indre delene og ha innflytelse på nøyaktigheten.

Ikke bruk aggressive rensemiddel eller løsemiddel. Skal rengjøres bare med en ren myk klut.

Unngå harde slag på og fall av lasermåleapparatet. Nøyaktigheten av apparatet burde kontrolleres dersom det har vært utsatt for andre mekaniske belastninger. Nødvendige reparasjoner på dette laser-apparatet skal kun gjøres av autorisert fagpersonale.

Ikke bruk instrumentet i eksplosjonsfarlige områder eller i aggressive miljøer.

Brukte batterier må ikke kastes i husholdningsavfall. Vern om miljøet og send dem til oppsamlingsstasjonen som er beregnet til dette i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter. Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet. Utstyret må kasseres på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter. Følg nasjonale og landsspesifikke bestemmelser.



TEKNISKE DATA

	LDM 45	LDM 100
Optik	15 mm x 9 mm	18 mm
Måleomåde		
Minimum avstand	0,05 m	0,05 m
Maksimal avstand	45 m (Toleranse: 45,1 m)	100 m (Toleranse: 101 m)
Avstands måling		
Typisk toleranse (gjelder for 100 % måle refleksjon (hvit malt vegg), lav bakgrunnsbelysning, 25 °C)	± 2,0 mm (en ekstra margin på 0,1 mm/m bør det tas hensyn til)	± 2,0 mm (en ekstra margin på 0,1 mm/m bør det tas hensyn til)
Maksimal toleranse (gjelder for mål med mindre refleksjon, høy bakgrunnsbelysning eller temperaturer som nærmer seg den nedre/øvre verdi)	± 4,0 mm (en ekstra margin på 0,15 mm/m bør det tas hensyn til)	± 4,0 mm (en ekstra margin på 0,15 mm/m bør det tas hensyn til)
Minste visbare enhet	1,0 mm	1,0 mm
Laser punkt størrelse		
16 m avstand:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laser klasse	2	2
Laser type	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserstråle		
vertikalvinkel	+1 grad	+1 grad
horisontalvinkel	±1 grad	±1 grad
Display type	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automatisk avslåing av laser	90 sekund	90 sekund
Automatisk avslåing av apparatet	180 sekund	180 sekund
Strømforsyning	AAA 2x (Alkaline-batteri)	AAA 2x (Alkaline-batteri)
Batteriets levetid	8000 (Enkeltmåling)	8000 (Enkeltmåling)
Arbeidstemperaturområde	-0°C til +40°C	-0°C til +40°C
Lagertemperaturområdet	-10°C til +60°C	-10°C til +60°C
Vekt uten batteri	87 g	122 g
Verneklasser	IP54 (støv- og sprutevann beskyttet)	IP54 (støv- og sprutevann beskyttet)

FORMÅLMESSIG BRUK

Lasermåleapparatet er egnet for måling av avstander og hellinger.
Dette apparatet må kun brukes til de oppgitte formål.

FEILKODE TABELL

Kode	Beskrivelse	Løsning
Err500	Hardware problemer	Slå apparatet av og på igjen. Dersom problemet vedvarer så bring måleapparat til neste servicesenter.

OVERSIKT

STATUSLINJE

- Referanse målepunkt, type måling, målingsvinkel (bare med LDM 100), målingsplan (bare med LDM 100)

DISPLAY

- Meny
- Målinger
- Innstillinger

OPPOVER / ADDERE

- Gå oppover i menyen
- Addere verdien

MÅLING / OK

- Slå på laser
- Lagre måleverdi
- Velg OK i menyen

MENY

- Historie
- Måling
- Innstilling

NEDOVER / SUBTRAHERE

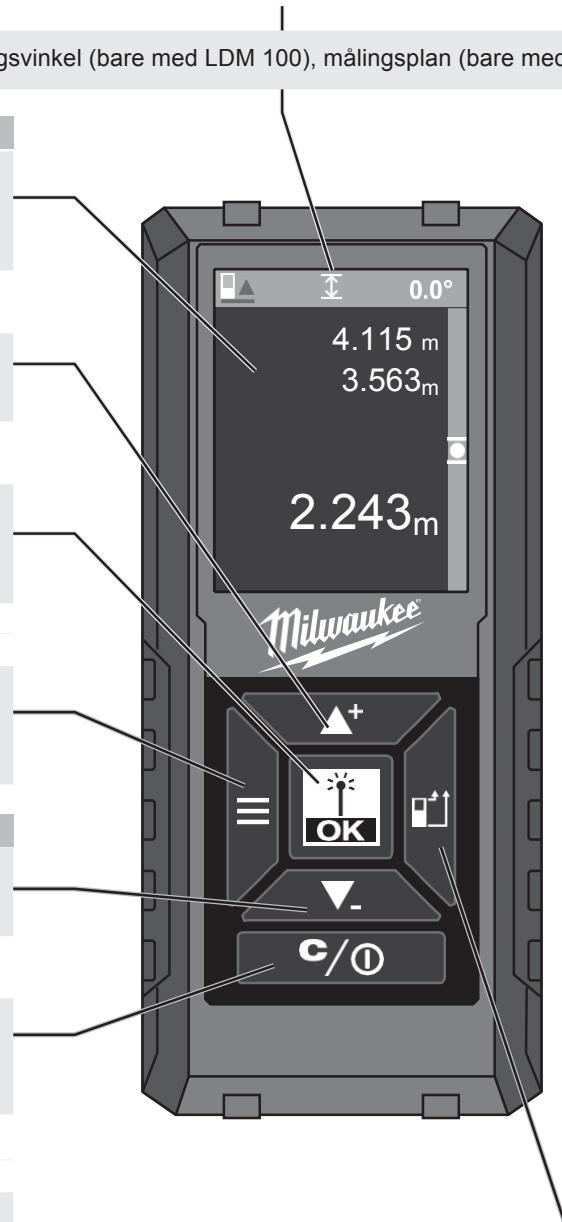
- Gå nedover i menyen
- Subtrahere verdien

SLETTE / SLÅ PÅ / AV

- PÅ / AV (hold tasten trykt til apparatet sender en signaltone)
- Slette måleverdi

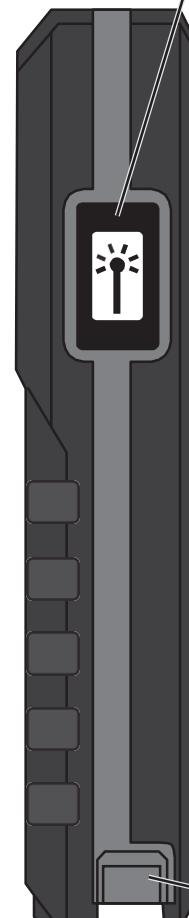
MÅLINGSPUNKT

- Bak (Standardinnstilling)
- Foran
- Hjørne (blir automatisk aktivert når stiften brettes ut.)

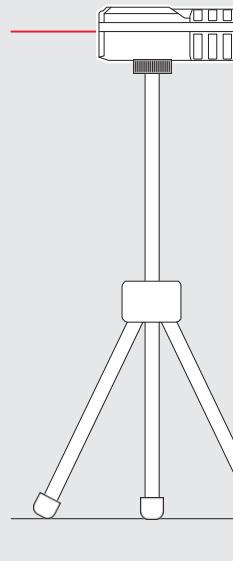


MÅLING

- Slå på laser
- Lagre måleverdi

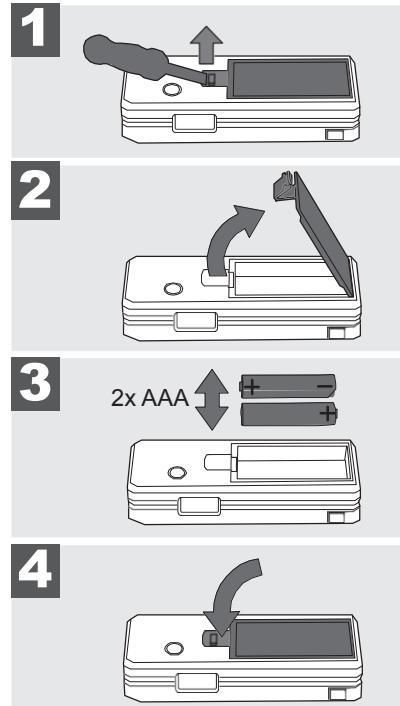


STATIV

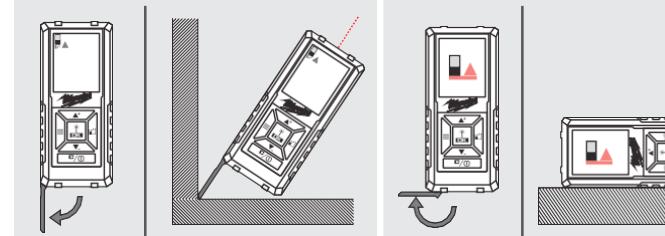


SKIFT BATTERI

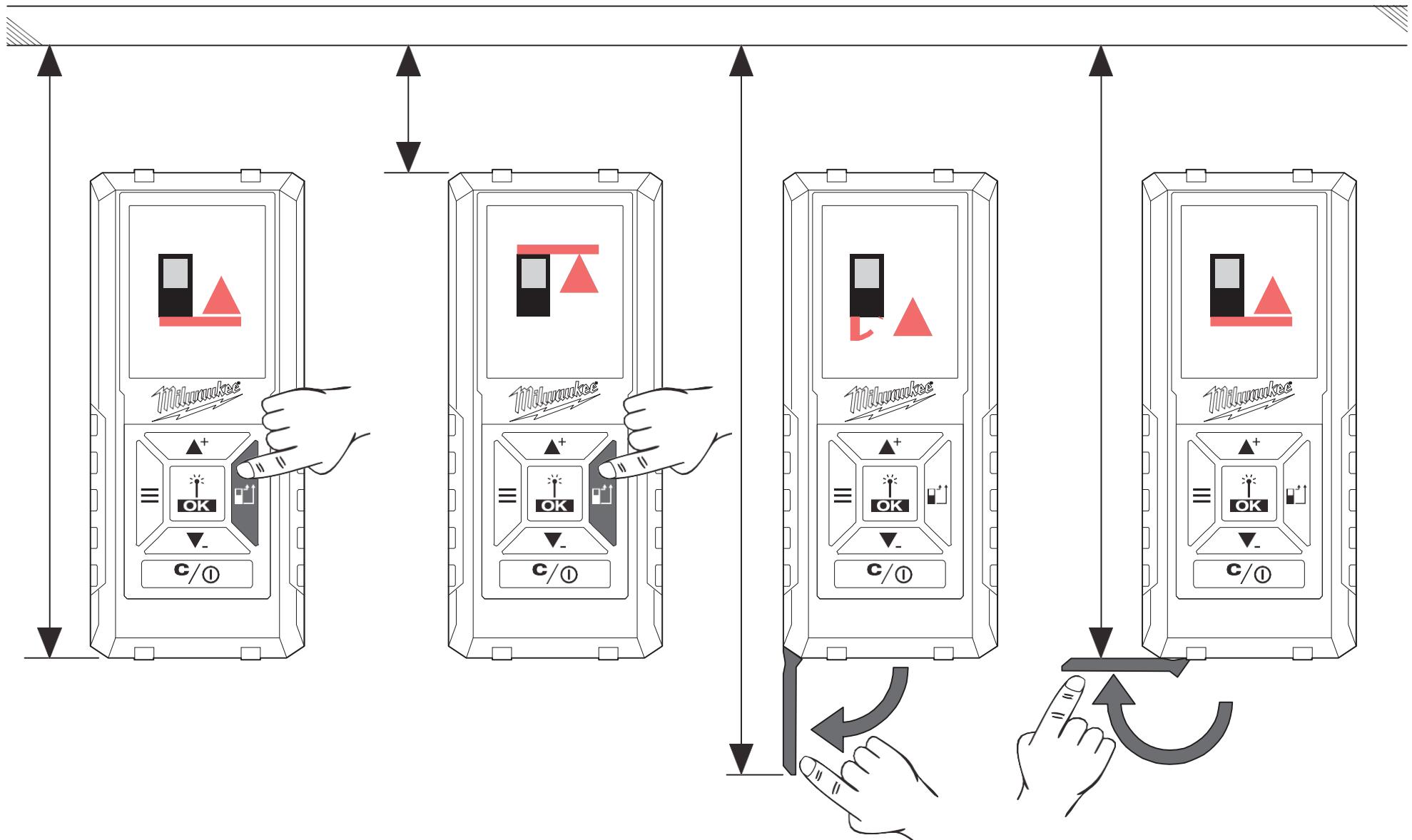
- Skift batteri når batterisymbolet blinker



HJØRNESTIFT



MÅLINGSPUNKT



MENY

HISTORIE

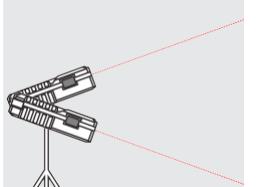
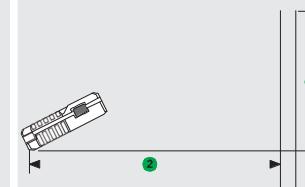
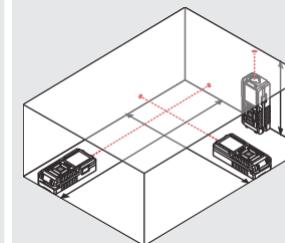
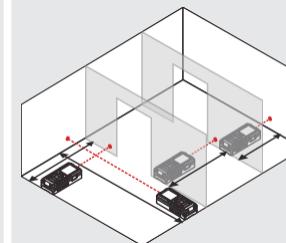
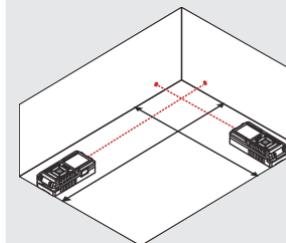
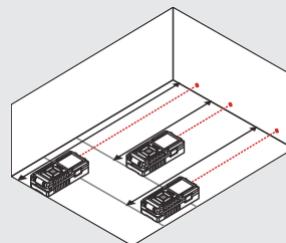
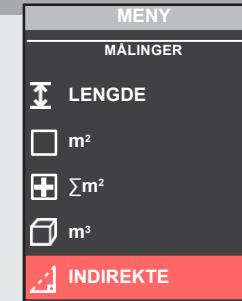
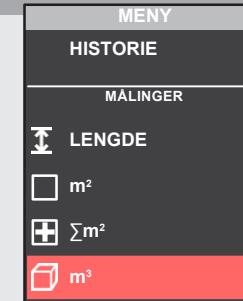
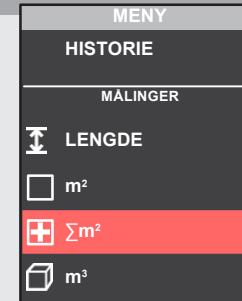
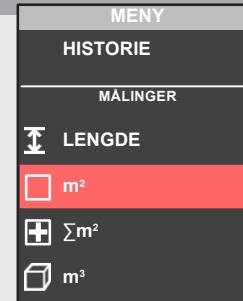
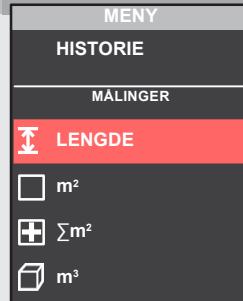


Vising av de siste 30 målinger/beregninger.
De individuelle målinger av overflater, hele
arealet, volum osv. blir ikke lagret i HISTORY.
Her blir bare resultatet av beregningene lagret.
For å slette en notering, trykk tast C/PÅ/AV.

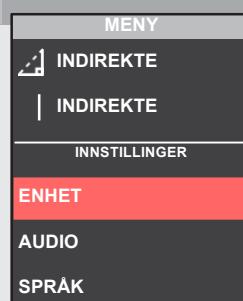
Til verdiene i HISTORY kan målinger/
beregninger adderes eller subtraheres. Det
kan bare utføres beregninger av samme type
målinger (lengde, flate volum osv.)

- For å utføre en beregning:
1. Bruk tasten Δ^+ ∇_- for å velge en
målemodus i HISTORY.
 2. Trykk OK-tasten.
 3. Gjennomfør målingene som er nødvær
for beregningen.
 4. Trykk OK tasten for å lagre den nye
beregningen i HISTORY,

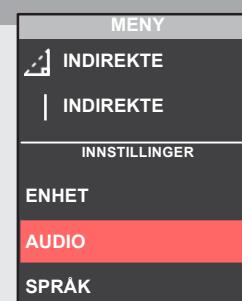
MÅLING



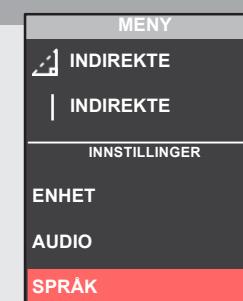
INNSTILLINGER



Velg den ønskede
måleenheten.

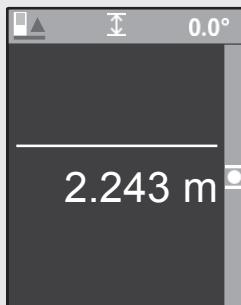
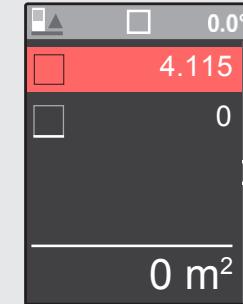
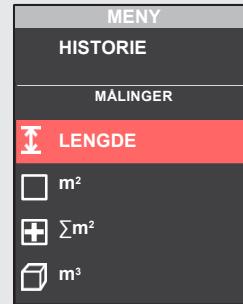
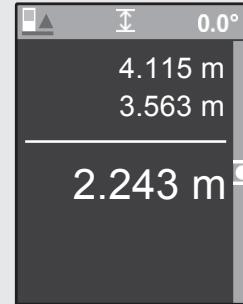
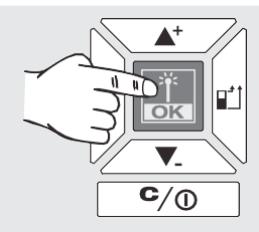
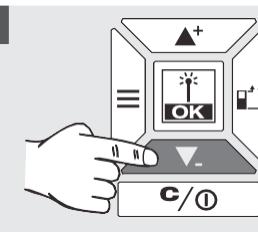
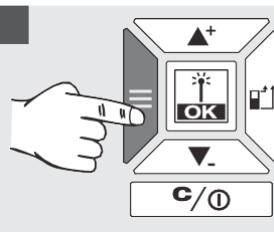
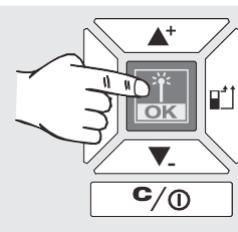
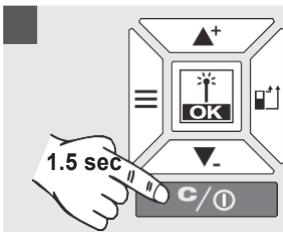


Signaltone på/av.



Velg språk.

START



Etter det er slått på, blir automatisk LENGDEMÅLING MÅLE MODUS aktivert.

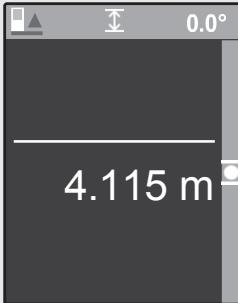
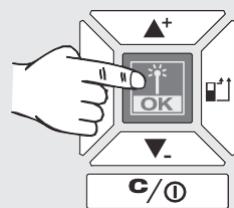
Gjennomfør en LENGDEMÅLING eller ...

... Trykk menytasten for å skifte meny ...

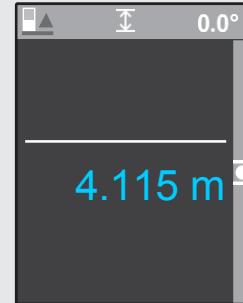
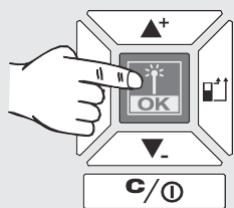
... Og velg en annen driftstype ved hjelp av tasten ▲+ ▼- og

... Og aktiver denne driftstypen ved trykke OK tasten.

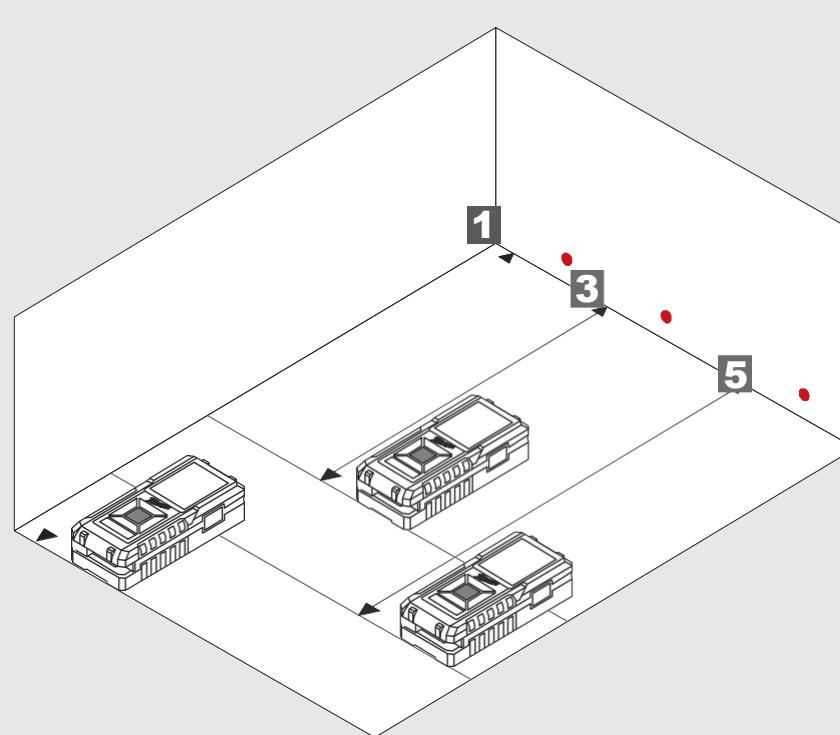
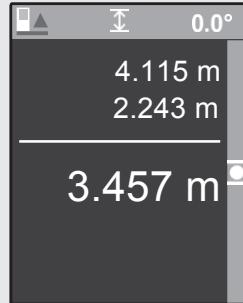
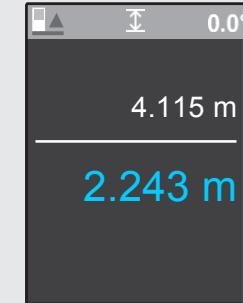
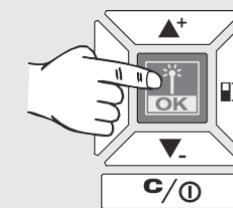
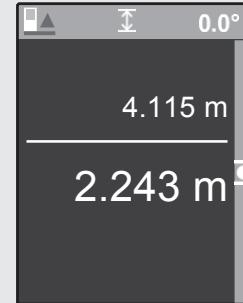
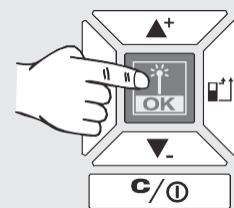
MÅLING AV LENGDE



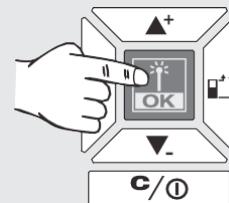
Måleverdi hvit = Verdi er målt



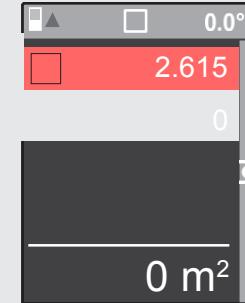
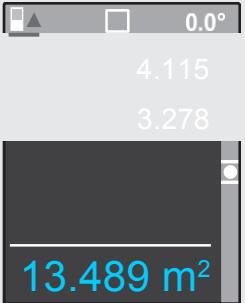
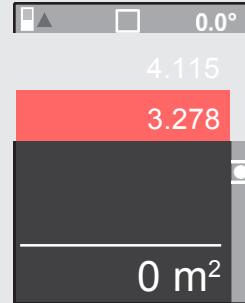
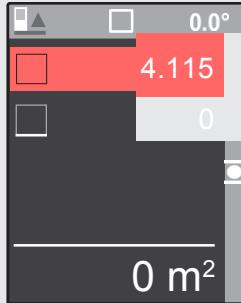
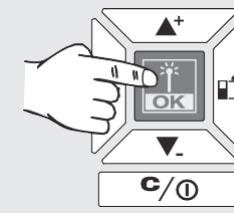
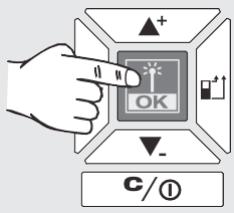
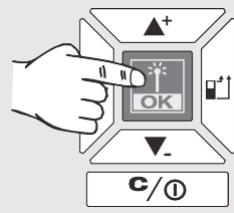
Måleverdi blå = Verdien er mellomlagret



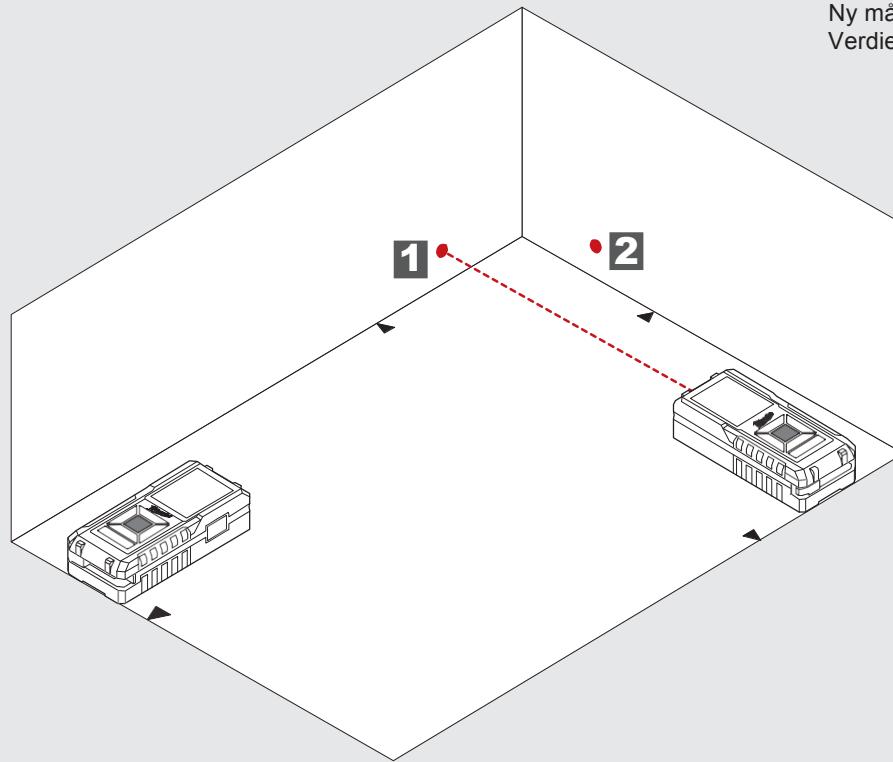
5



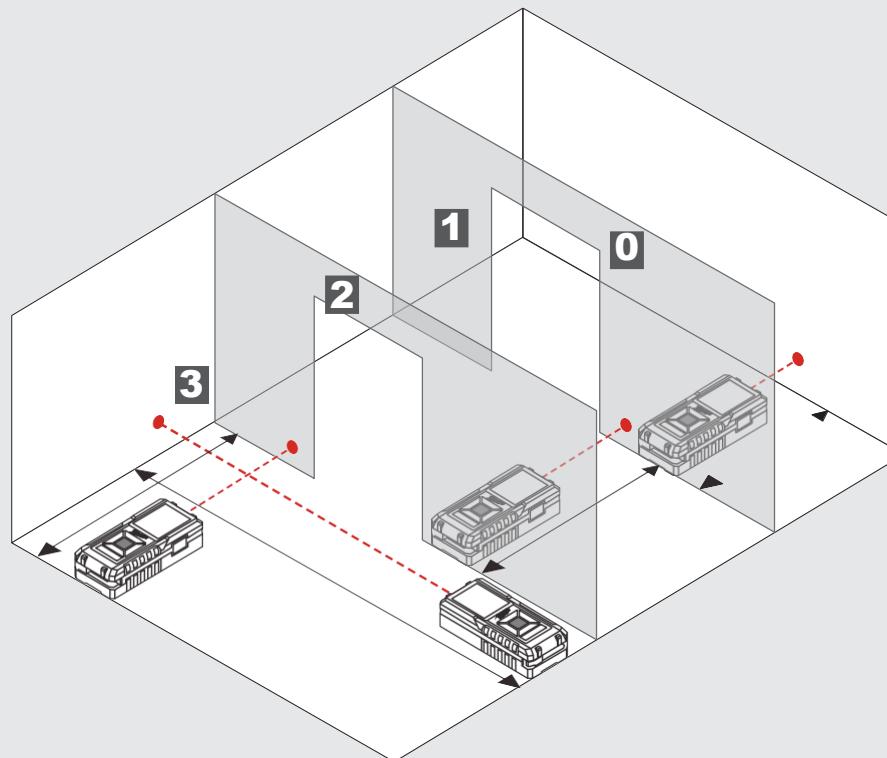
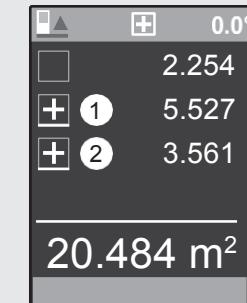
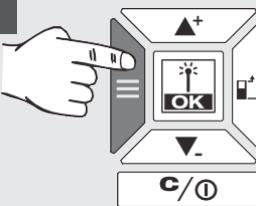
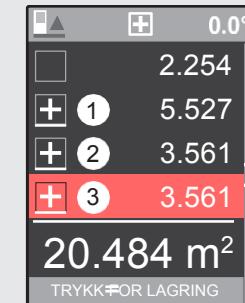
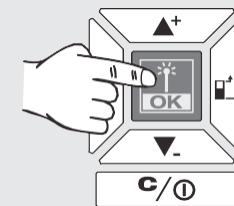
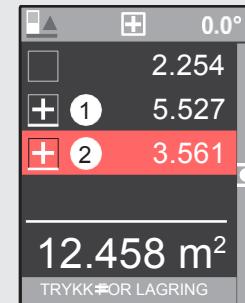
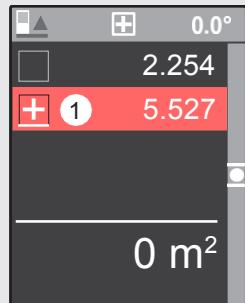
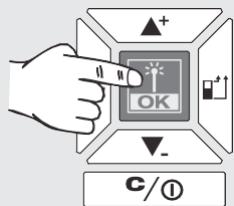
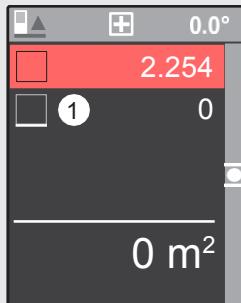
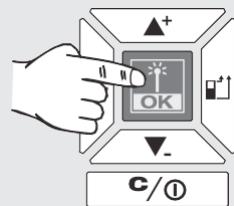
MÅLING AV FLATE



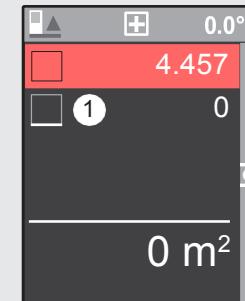
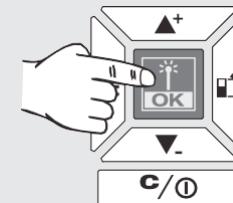
Ny måling.
Verdien blir lagret i HISTORIE



MÅLING AV HELE AREALET

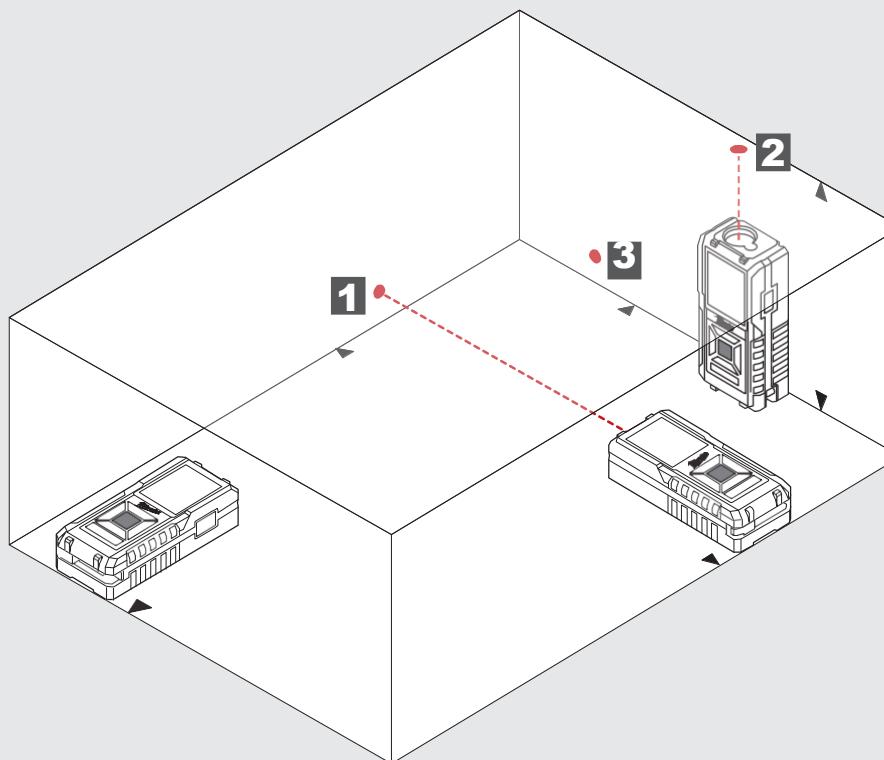
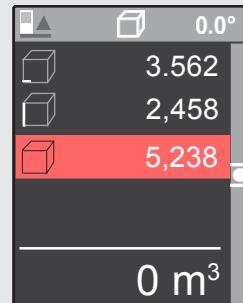
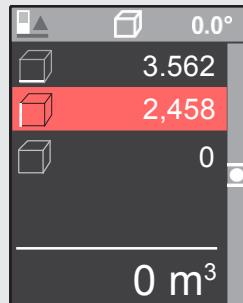
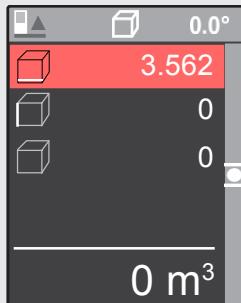
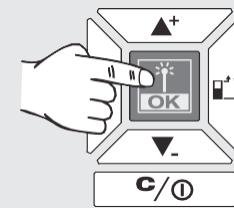
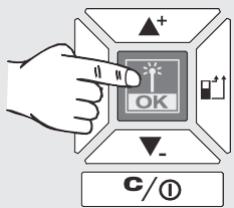
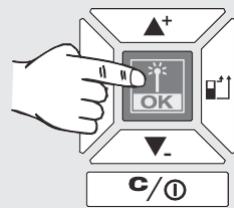


4

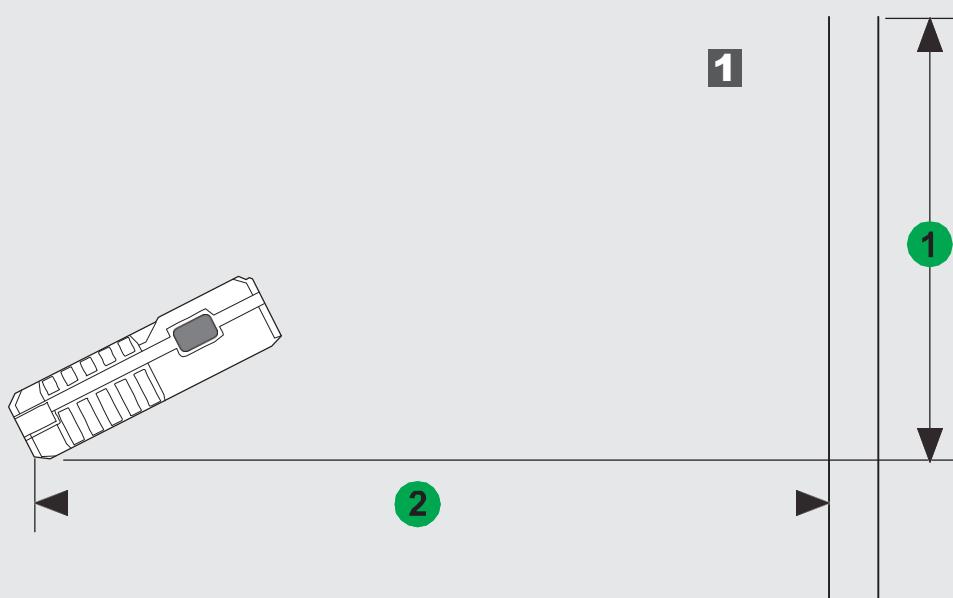
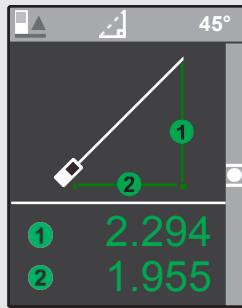
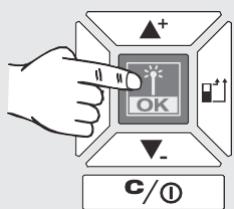
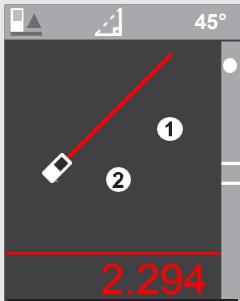


Ny måling.
Resultat blir lagret i HISTORIE

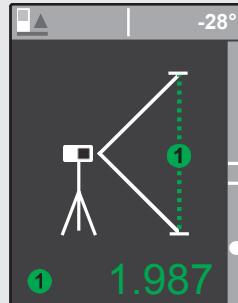
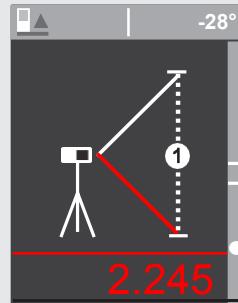
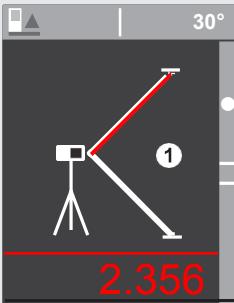
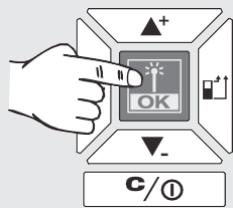
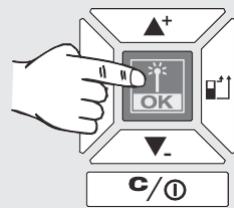
MÅLING AV VOLUM



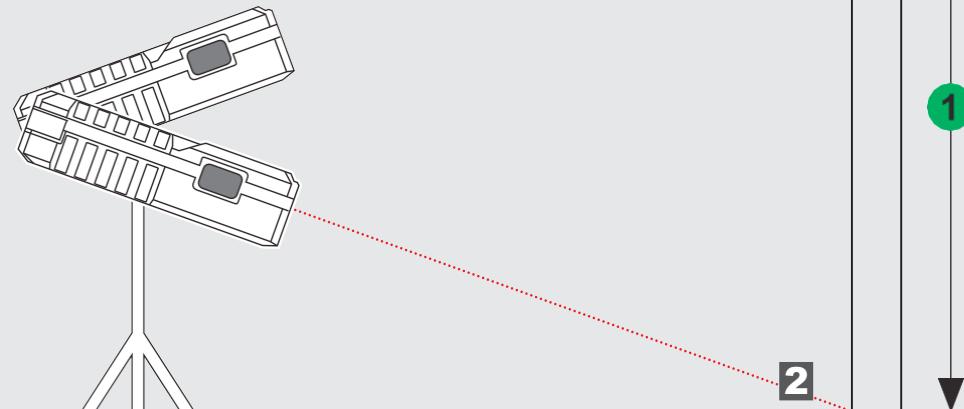
INDIREKTE HØYDE-/LENGDEMÅLING (BARE MED LDM 100)



INDIREKTE HØYDEMÅLING (BARE MED LDM 100)



Bruk et stativ eller en annen stabil overflate for å måle to forskjellige lengder.



INNEHÅLL

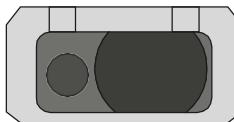
Viktiga säkerhetsföreskrifter	1
Tekniska data.....	2
Använd maskinen enligt anvisningarna	2
Tabell med felkoder	2
Översikt	3
Mätpunkt	4
Meny	5
Starta.....	6
Längdmätning	7
Ytmätning	8
Mäta totalytta.....	9
Volymmätning	10
Indirekt höjd-/längdmätning (endast med LDM 100)	11
Indirekt höjd mätning (endast med LDM 100)	12

VIKTIGA SAKERHETSFORESKRIFTER



Använd inte denna produkt utan att läsa säkerhetsföreskrifter och handbok på bifogad CD.

Laserklassificering



VARNING:

Produkten motsvarar klass 2 enligt: EN60825-1:2014



Varning:

Undvik direkt blickkontakt: Laserstrålen kan blixtra i ögonen och leda till en kortvarig bländning.

Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte motandra personer i onöдан.

Blända inte andra personer.

Varning:

Använd laser-apparaten aldrig i närheten av barn och tillåt barn aldrig att använda laser-apparaten .

Varng! En reflekterande yta kan kasta tillbaka laserstrålen till användaren eller andra personer.

Håll fingrarna på säkert avstånd från roterande komponenter.

Utför periodiska kontrollmätningar. Särskilt före, under och efter viktiga mätningar.

Se upp för felaktiga mätningar om en defekt produkt används, efter ett fall eller andra otillåtna påfrestningar resp. förändringar av produkten.

Varning: Användning av manöverkomponenter och inställningar eller andra förfaranden resp. metoder som inte nämns i manualen kan orsaka farlig strålbelastning.

Lasermästinstrumentet har ett begränsat användningsområde. (Se avsnittet Tekniska data). Försök att göra mätningar utanför det maximala resp. det minimala området leder till bristande noggrannhet. Användning vid ogynnsamma förhållande som för kallt, för varmt, starkt solljus, regn, snö, dimma eller andra förhållanden som begränsar sikten kan leda till oprecisa mätningar.

Om lasermästinstrumentet förs från en varm omgivning till en kall omgivning (eller tvärt om), vänta tills instrumentet har anpassat sig till den nya omgivningstemperaturen.

Förvara alltid lasermästinstrumentet i utrymmen som skyddar instrumentet mot skakningar, vibrationer eller extrema temperaturer.

Skydda lasermästinstrumentet mot damm, fukt och hög luftfuktighet. Detta kan förstöra komponenter inne i instrumentet på påverka noggrannheten.

Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsn. Rengör endast med en ren, fuktig trasa.

Undvik kraftiga slag mot instrumentet och låt det inte falla marken. Instrumentets noggrannhet bör kontrolleras om det har fallit till marken eller har utsatts för andra mekaniska belastningar.

Om denna laser-apparat behöver repareras så får endast auktoriserad fackpersonal utföra reparationen.

Använd inte produkten i aggressiv eller explosiv miljö.

Tomma batterier får inte avfallshanteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning. Instrumentet får inte avfallshanteras som hushållssopor. Se till att instrumentet skrotas på ett sätt att nationella regler efterlevs. Följ nationella och landsspecifika regler. Kontakta de lokala myndigheterna återförsäljaren om du har frågor som gäller avfallshantering.



TEKNISKA DATA

	LDM 45	LDM 100
Optik	15 mm x 9 mm	18 mm
Mätområde		
Minimalt avstånd	0,05 m	0,05 m
Maximalt avstånd	45 m (Tolerans: 45,1 m)	100 m (Tolerans: 101 m)
Avståndsmätning		
Typisk tolerans (gäller för 100 % målreflektion (vit lackerad vägg), låg bakgrundsbelysning, 25 °C)	± 2,0 mm (en ytterligare tolerans på 0,1 mm/m bör beaktas)	± 2,0 mm (en ytterligare tolerans på 0,1 mm/m bör beaktas)
Maximal tolerans (gäller för mål med lägre reflektion, hög bakgrundsbelysning eller temperaturer som närmars sig det nedre/övre varetet)	± 4,0 mm (en ytterligare tolerans på 0,15 mm/m bör beaktas)	± 4,0 mm (en ytterligare tolerans på 0,15 mm/m bör beaktas)
Minsta enhet som kan visas	1,0 mm	1,0 mm
Laserpunktstorlek		
16 m avstånd:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laserklass	2	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserstråle		
vertikalvinkel	+1 grad	+1 grad
horisontalvinkel	±1 grad	±1 grad
Displaytyp	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automatisk laseravstängning	90 sekunder	90 sekunder
Automatisk apparatavstängning	180 sekunder	180 sekunder
Strömförsörjning	AAA 2x (alkali-batteri)	AAA 2x (alkali-batteri)
Batteriets livstid	8000 (enskild mätning)	8000 (enskild mätning)
Arbets temperaturområde	-0°C till +40°C	-0°C till +40°C
Lagertemperaturområde	-10°C till +60°C	-10°C till +60°C
Vikt utan batteri	87 g	122 g
Skyddsklass	IP54 (damm- och stänkvattenskydd)	IP54 (damm- och stänkvattenskydd)

ANVAND MASKINEN ENLIGT ANVISNINGARNA

Lasermästinstrumentet är avsett att användas för mätning av avstånd och lutningar.
Maskinen får endast användas för angiven tillämpning.

TABELL MED FELKODER

Kod	Beskrivning	Lösning
Err500	Hårdvaruproblem	Stäng av mästinstrumentet och slå på det igen. Om problemet kvarstår, ta mästinstrumentet till närmaste service cen

ÖVERSIKT

STATUSRAD

- Referensmätpunkt, typ av mätning, mätvinkel (endast med LDM 100), mätnivåer (endast med LDM 100)

DISPLAY

- Meny
- Mätningar
- Inställningar

UPP/ADDERA

- Gå uppåt i menyn
- Addera värde

MÄTNING/OK

- Starta laser
- Spara mätvärde
- Välja OK i menyn

MENY

- Historik
- Mätning
- Inställningar

NEDÅT/SUBTRAHERA

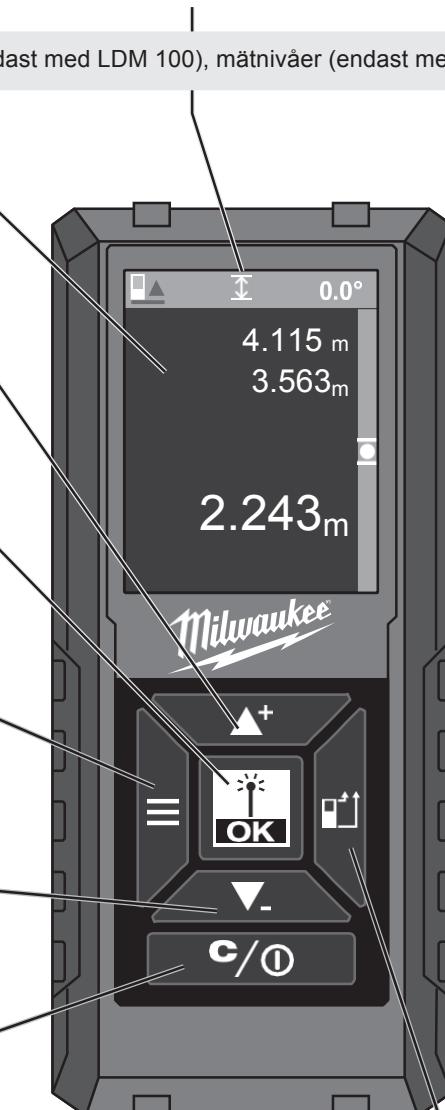
- Gå nedåt i menyn
- Subtrahera värde

RADERA/STÄNGA AV/SLÅ PÅ APPARATEN

- PÅ/AV (håll knappen intryckt tills apparaten avger en signalton)
- Radera mätvärde

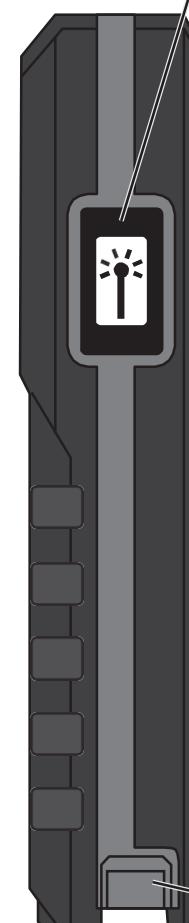
MÄTPUNKT

- Bak till (standardinställning)
- Fram till
- Hörn (aktiveras automatiskt genom att stiftet fälls ut)

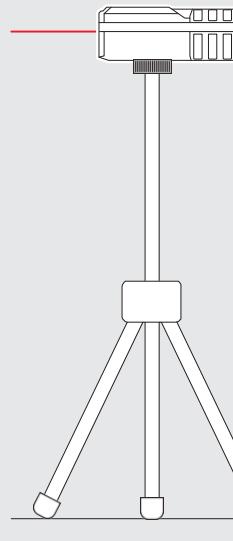


MÄTA

- Starta laser
- Spara mätvärde

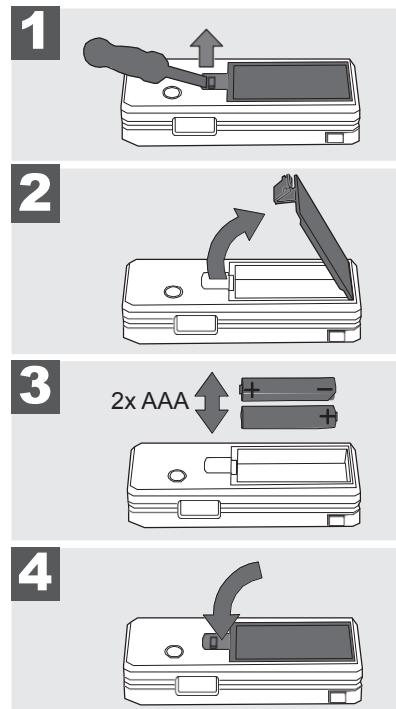


STATIV

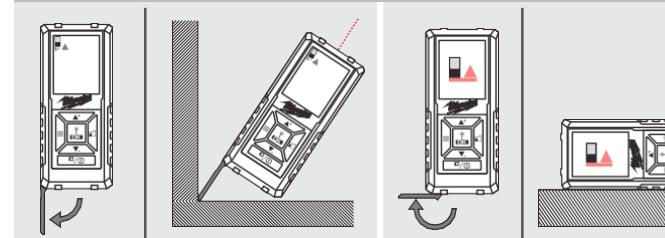


BYTA BATTERIER

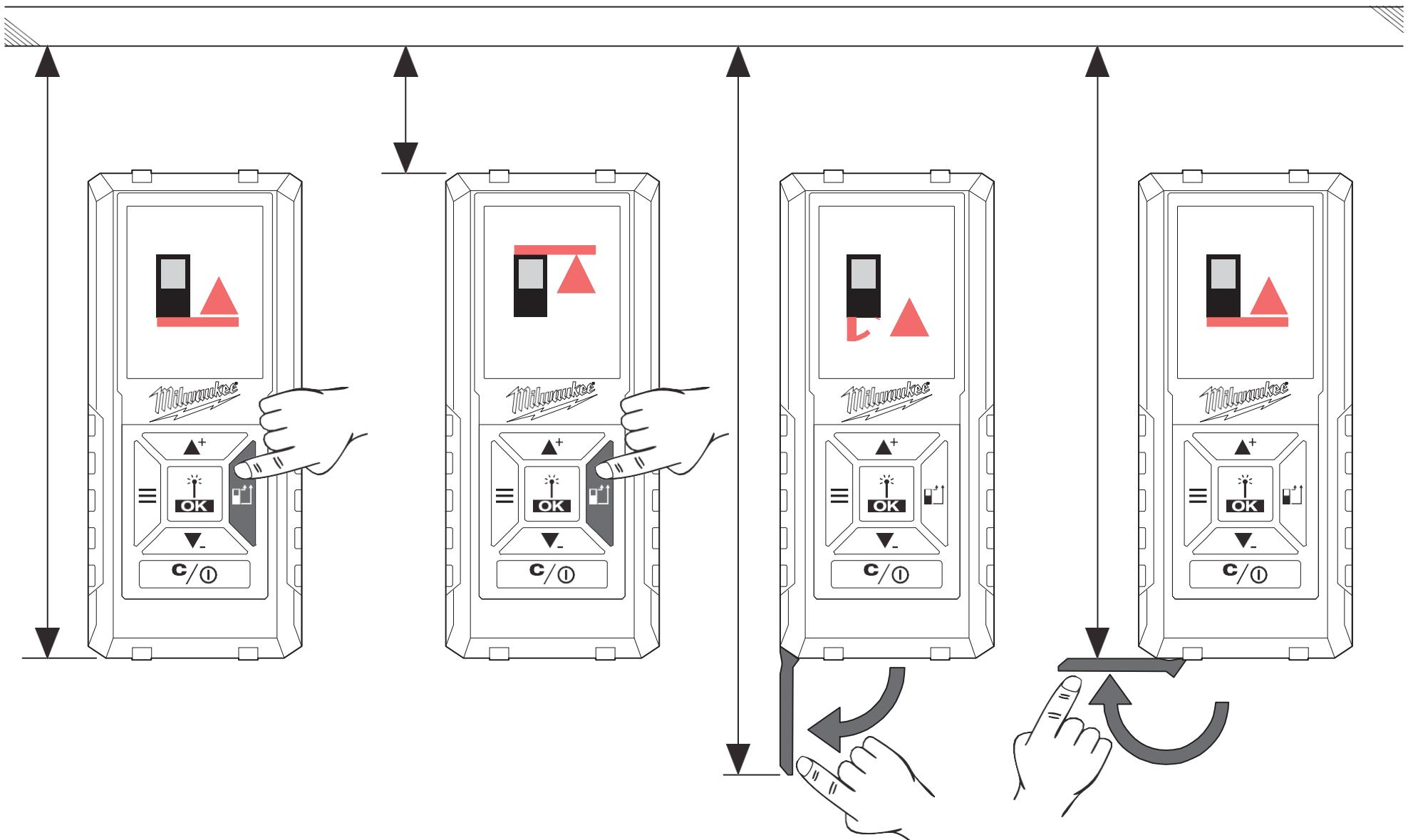
- Byt batterier när batterisymbolen blinkar.



HÖRNSTIFT



MÄTPUNKT



MENY

HISTORIK



Visning av de senaste 30 mätningarna/beräkningarna.

De enskilda mätningarna för beräkning av yta, totalyta, volym m.m. sparas inte under HISTORIK utan bara resultatet av beräkningarna.

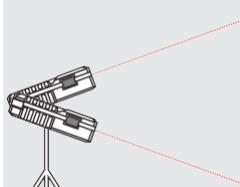
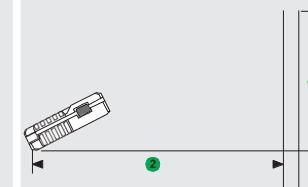
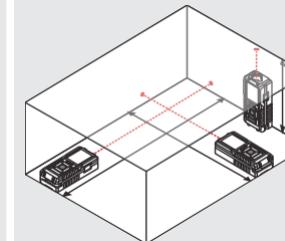
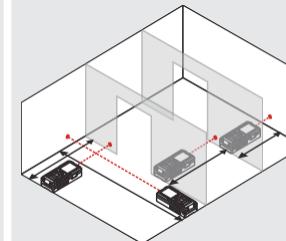
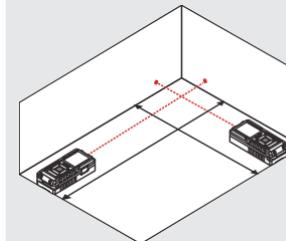
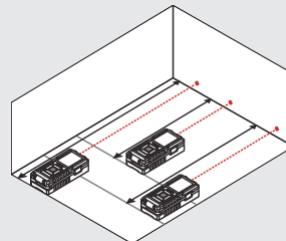
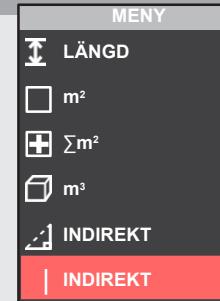
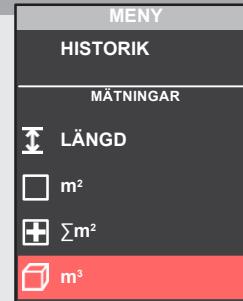
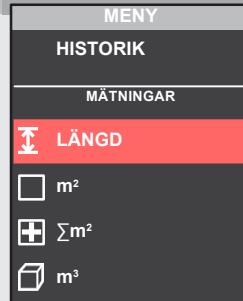
För att radera en post, tryck på knappen C/PÅ/AV.

Mätningar/beräkningar kan adderas till eller subtraheras från de värden som är sparade under HISTORIK. Endast beräkningar av samma typ (längd, yta, volym m.m.) kan utföras.

Utföra en beräkning:

- Använd knapparna ▲+ ▼- för att välja mätning från HISTORIK.
- Tryck på OK knappen.
- Utför de mätningar som krävs för beräkningen.
- Tryck på knappen OK för att spara den beräkningen i HISTORIK.

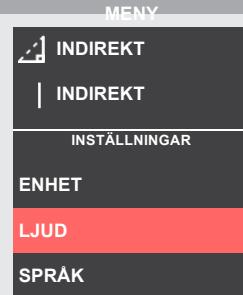
MÄTNING



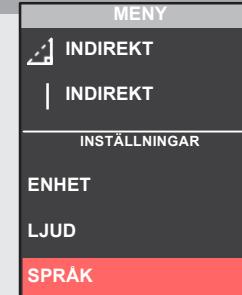
INSTÄLLNINGAR



Välj önskad mätenhet.

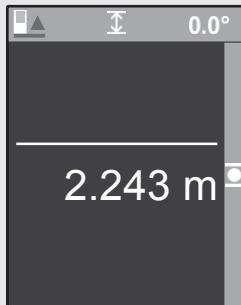
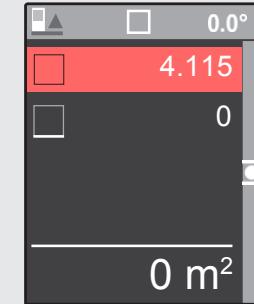
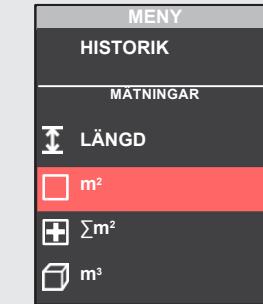
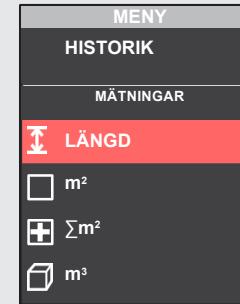
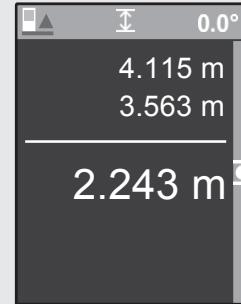
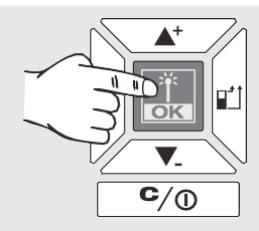
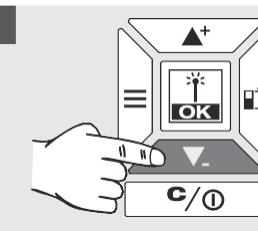
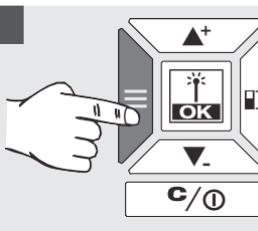
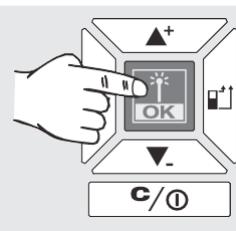
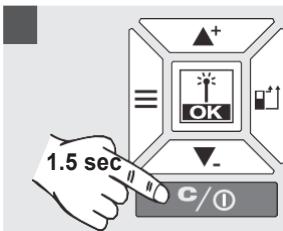


Signalton på/av.



Välja språk.

STARTA



Efter påslagning aktiveras automatiskt LÄNGDMÄTNING.

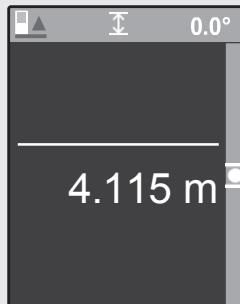
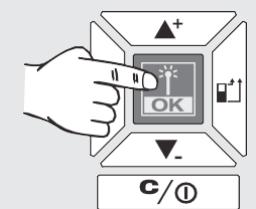
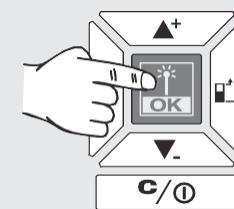
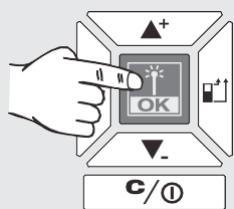
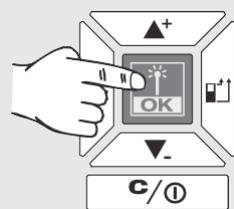
Utför en LÄNGDMÄTNING eller ...

... tryck på menyknappen för att gå till menyn ...

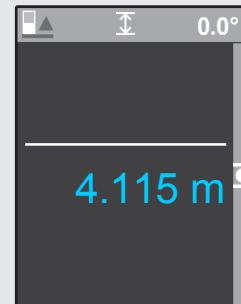
... och välj ett annat läge med hjälp av knapparna Δ^+ ∇_- och ...

... och aktivera detta läge genom trycka på knappen OK.

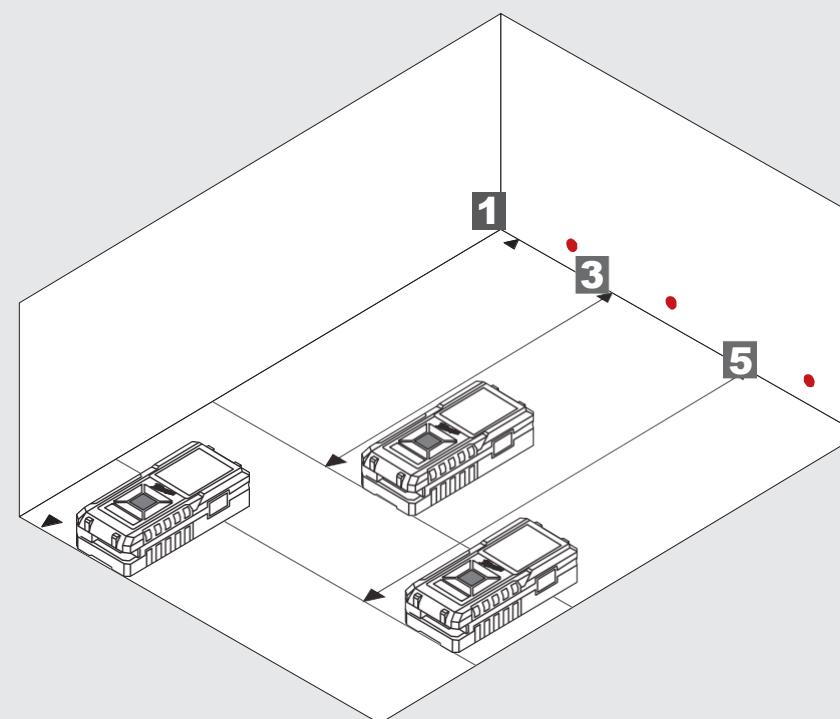
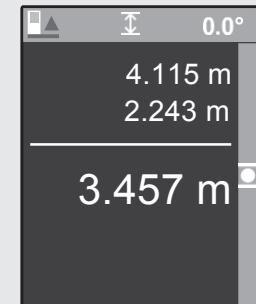
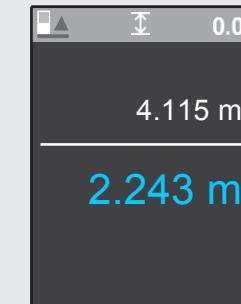
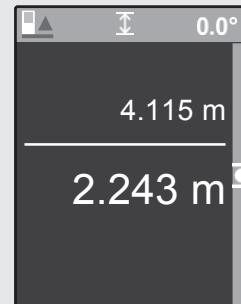
LÄNGDMÄTNING



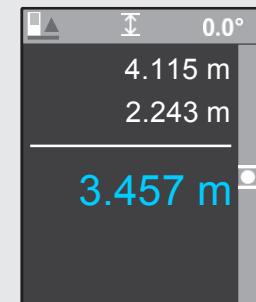
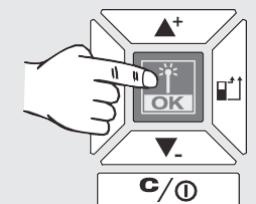
Mätvärde vitt = värdet har mätts



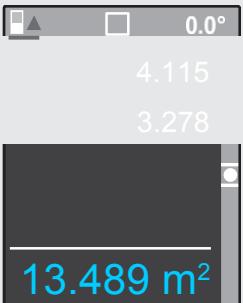
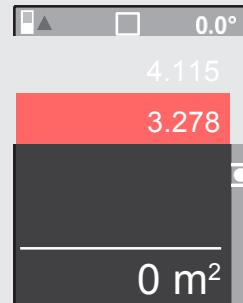
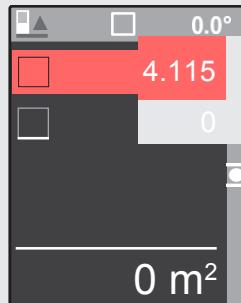
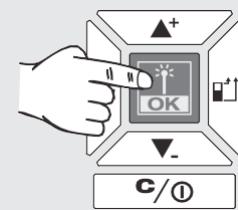
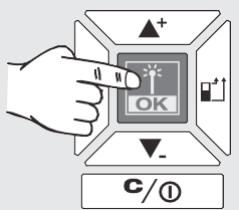
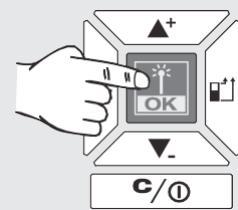
Mätvärde blått = värdet har frysts



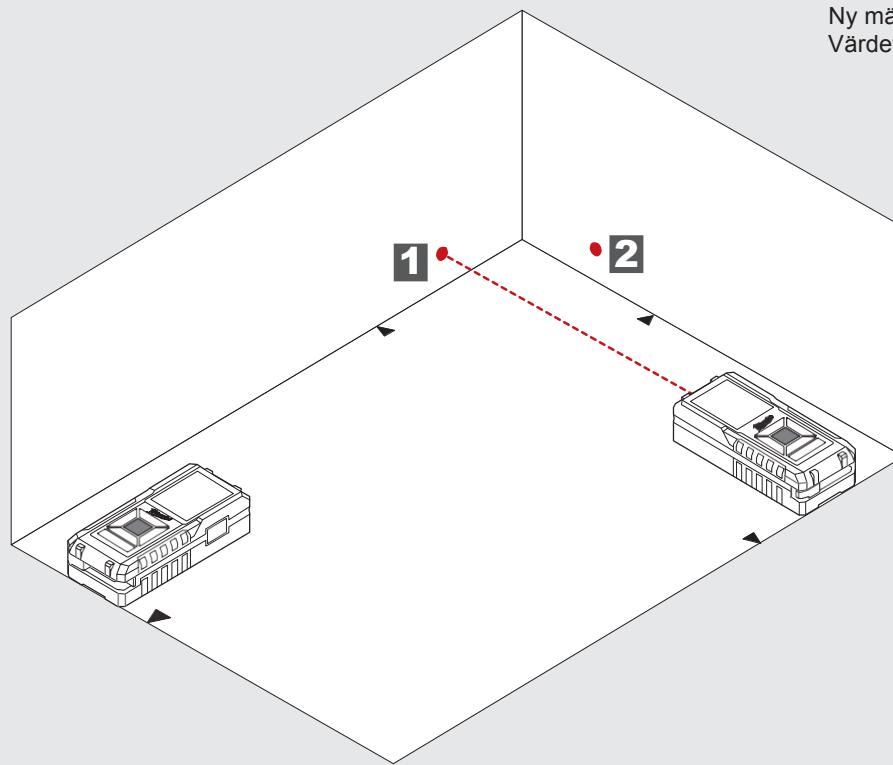
5



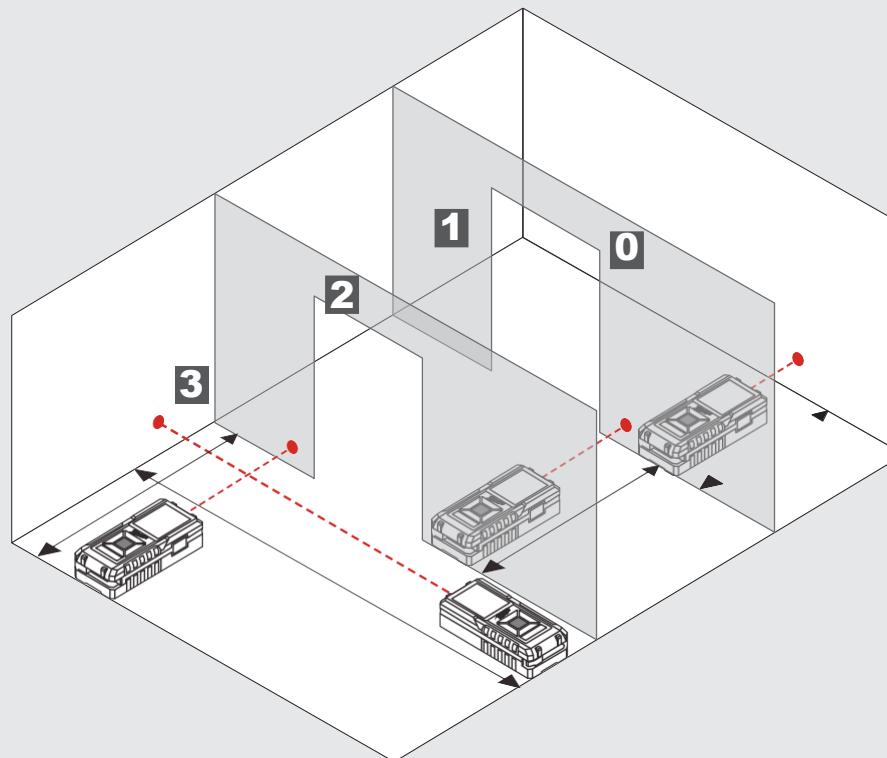
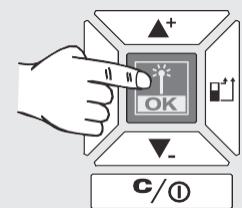
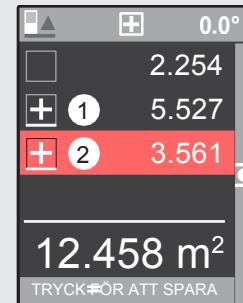
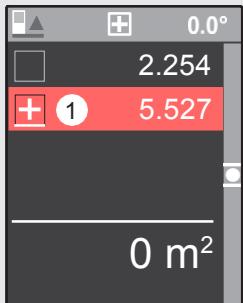
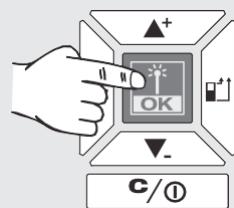
YTMÄTNING



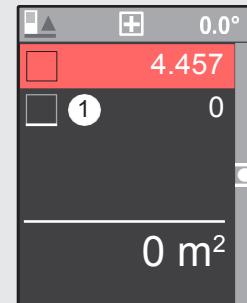
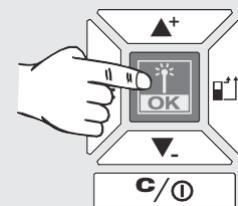
Ny mätning.
Värdet sparas under HISTORIK.



MÄTA TOTALYTA

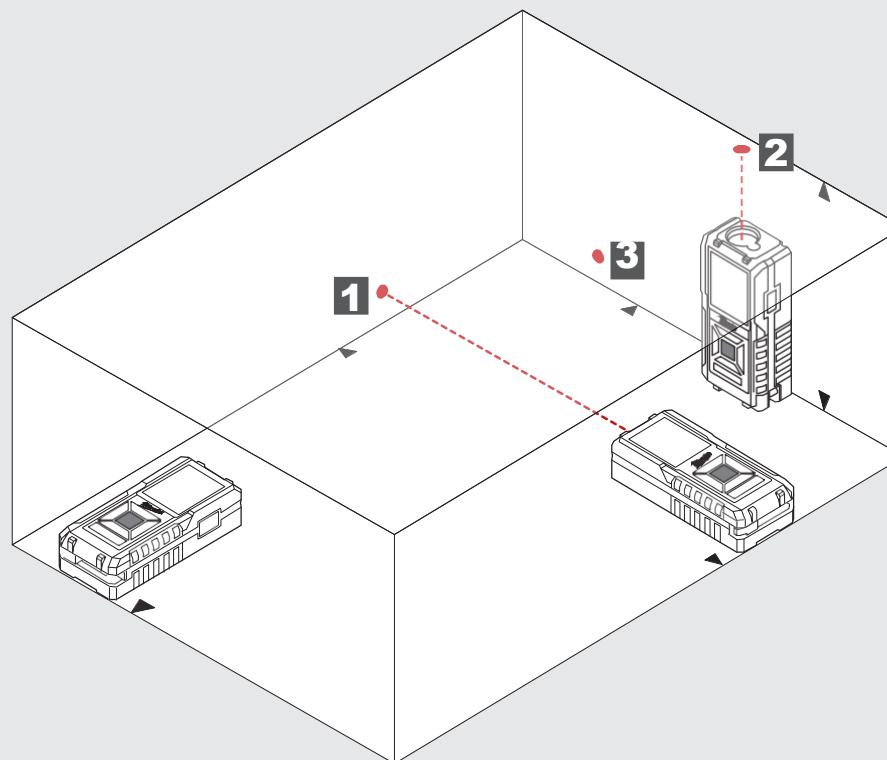
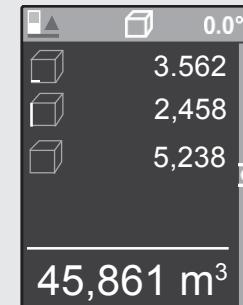
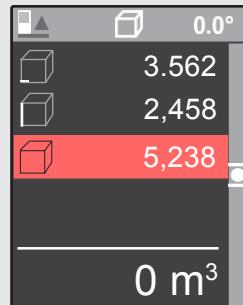
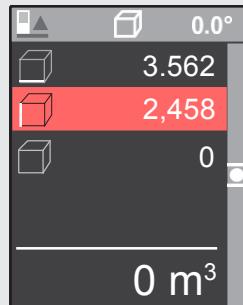
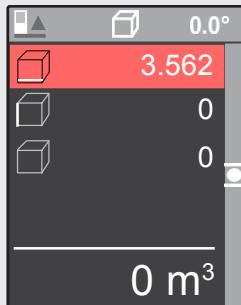
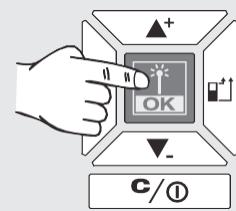
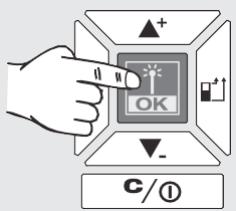
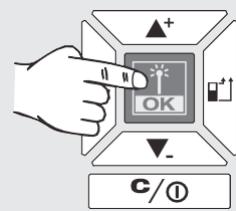


4

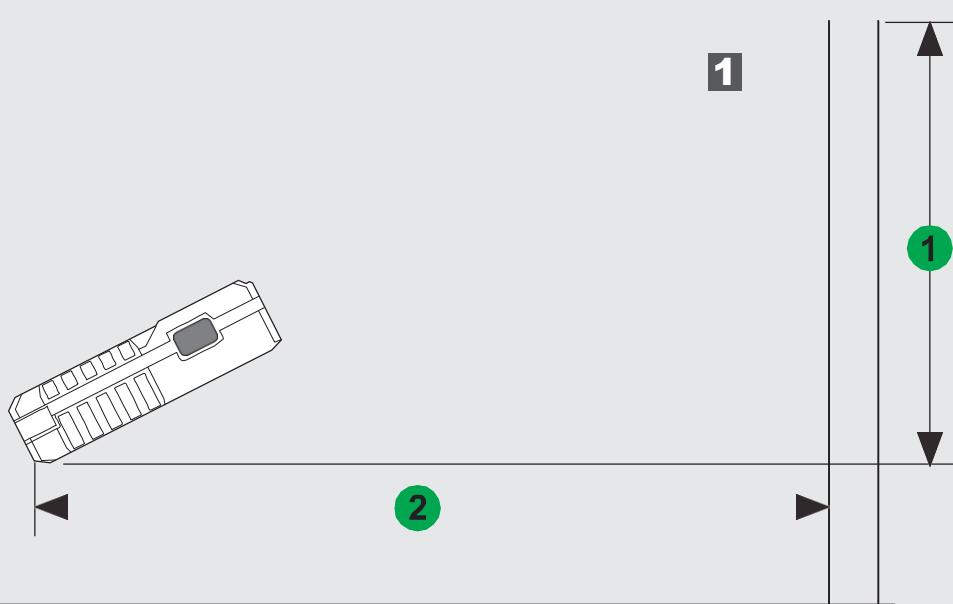
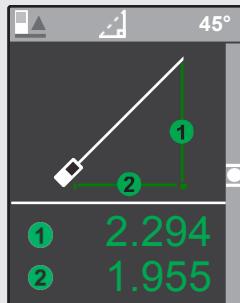
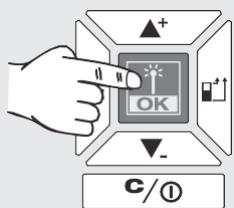
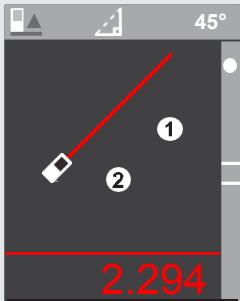


Ny mätning.
Resultatet sparas under HISTO

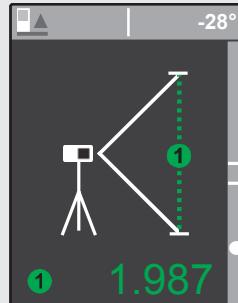
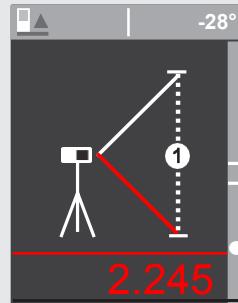
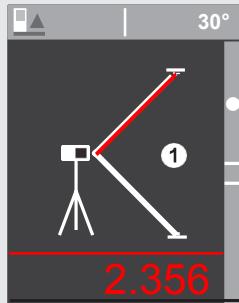
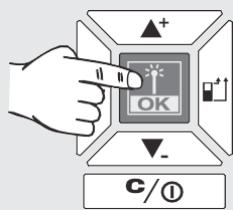
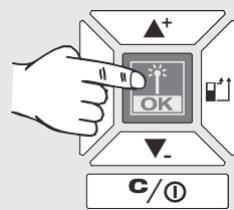
VOLYMMÄTNING



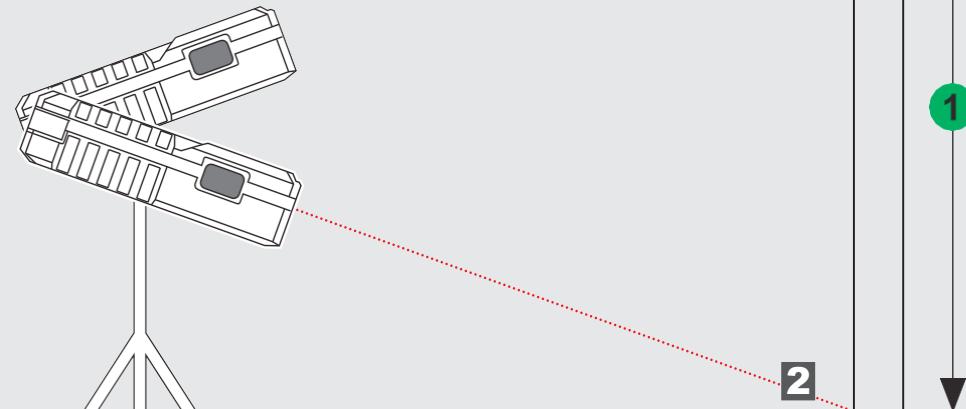
INDIREKT HÖJD-/LÄNGDMÄTNING (ENDAST MED LDM 100)



INDIREKT HÖJDMÄTNING (ENDAST MED LDM 100)



Använd ett stativ eller en annan
stabil yta för att mäta två olika
längder.



SISALTO

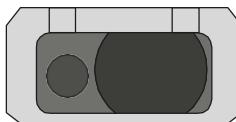
Tärkeitä turvallisuusohjeita.....	1
Tekniset arvot	2
Tarkoituksemukainen käyttö.....	2
Virhekooditaulukko	2
Yhteenveto	3
Mittauspiste	4
Valikko	5
Aloittaminen	6
Pituuden mittaaminen	7
Pinta-alan mittaaminen	8
Kokonaispinta-alan mittaaminen	9
Tilavuuden mittaaminen	10
Epäsuorakorkeuden/pituudenmittaaminen(vain LDM 100) ..	11
Epäsuora korkeuden mittaaminen (vain LDM 100)	12

TARKEITA TURVALLISUUSOHJEITA



Älä käytä tuotetta ennen kuin olet tutkinut Turvallisuusohjeet ja Käyttäjän käsikirjan oheiselta CD-levyltä.

Laserluokka



VAROITUS:

Se on Luokan 2 laser-tuote normin EN60825-1:2014 .



Varoitus:

Vältä katsonmasta suoraan laseriin. Lasersäde saattaa häikäistä silmät salaman tavoin ja aiheuttaa ohimenevän sokaistumisen.

Älä katso suoraan lasersäteeseen, äläkä suuntaa sitä tarpeettomasti kohti muita ihmisiä.

Älä tähtää muihin henkilöihin.

Varoitus:

Älä käytä laserlaitetta lasten lähetyvillä äläkä anna lasten käyttää laserlaitetta.

Huomio! Heijastava pinta saattaisi heijastaa lasersäteen takaisin käyttäjään tai muihin henkilöihin.

Pidä raajat turvallisen matkan päässä liikkuvista osista.

Suorita säännöllisesti koemittaustuksia. Erityisesti ennen, aikana ja tärkeiden mittausten jälkeen.

Tarkkaille virheellisiä mittauksia, jos tuote on vial- linen, tai se on pudonnut, tai sitä on väärinkäytetty tai muuttettu.

Varoitus: Ohjauslaitteiden, säätöjen tai muiden kuin käsikirjassa määritetyjen prosessien suorittaminen voi altistaa vaaralliselle säteilylle.

Lasermittarin käyttöalue on rajoitettu. (Katso kohtaa Tekniset tiedot). Jos yrität mitata pienimmän tai suurimman alueen ulkopuolella, niin tulokset ovat epätarkkoja. Jos laite käytetään vaikeissa olosuhteissa, kuten liian kuumassa, liian kylmässä, hyvin kirkkaassa auringonvalossa, sateessa, lumisateessa, sumussa tai muissa näkyvyttä rajoittavissa olosuhteissa, niin mittaustulokset voivat olla epätarkkoja.

Kun tuot lasermittarin lämpimästä tilasta kylmään tilaan (tai päinvastoin), odota, kunnes laite on sopeutunut ympäristön muuttuneeseen lämpötilaan.

Säilytä lasermittaria aina sisätiloissa ja suojaa laitetta iskutärinältä tai äärimmäisiltä lämpötiloilta.

Suojaa lasermittaria pölyltä, kosteudelta ja suurelta ilmankosteudelta. Se saattaa tuhota laitteen sisäiset osat vaikuttaa sen tarkkuuteen.

Älä käytä mitään syövyttäviä puhdistusaineita tai liuotteita. Puhdista laite vain puhtaalla, pehmeällä rievulla.

Vältä lasermittariin kohdistuvia iskuja tai sen putoamista. Laitteen tarkkuus tulee tarkastaa, jos se on pudonnut tai on kohdistunut muunlaista mekaanista rasitusta.

Vain valtuutettu ammattihienkilöstö saa suorittaa tämän laserlaitteen tarvittavat korjaustyöt.

Älä käytä tuotetta räjähdyssaarallisilla alueilla tai aggressiivisissä ympäristöissä.

 Tyhjiä paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Huolehdii ympäristöstä ja vie ne kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti järjestettyihin keräyspisteisiin. Tuotetta ei saa hävittää kotitalousmukana. Hävitä laite asianmukaisesti maassasi voimassa olevien säädösten mukaisesti. Noudata kansallisia ja maakohtaisia määräyksiä. Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin tai kaupliaaseesi saadaksesi tietoa hävittämisestä.



CE-merkki

TEKNISET ARVOT

	LDM 45	LDM 100
Optiikka	15 mm x 9 mm	18 mm
Mittausalue		
Vähimmäisetäisyys	0,05 m	0,05 m
Enimmäisetäisyys	45 m (Toleranssi: 45,1 m)	100 m (Toleranssi: 101 m)
Etäisyysmittaus		
Tyypillinen toleranssi (koskee 100 % taustaheijastusta (valkoiseksi maalattu seina), vahaista taustavalaisua, 25 °C)	± 2,0 mm (lisäksi tulee ottaa huomioon lisätoleranssina 0,1 mm/m)	± 2,0 mm (lisäksi tulee ottaa huomioon lisätoleranssina 0,1 mm/m)
Enimmäistoleranssi (koskee kohteita vähäisellä heijastuksella, korkealla taustavalaisulla tai lämpötiloilla, jotka lanenevat yliempaa/aiemppaa raja-arvoa)	± 4,0 mm (lisäksi tulee ottaa huomioon lisätoleranssina 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (lisäksi tulee ottaa huomioon lisätoleranssina 0,15 mm/m)
Pienin näytettävissä oleva yksikkö	1,0 mm	1,0 mm
Laserpisteen koko		
16 m etäisyydellä:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Laserluokka	2	2
Lasertyyppi	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Lasersäteen pystykulma vaakakulma	+1 aste 1 aste	+1 aste 1 aste
Näyttötyyppi	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automaattinen laserin sammatus	90 sekuntia	90 sekuntia
Automaattinen laitteen sammatus	180 sekuntia	180 sekuntia
Virransyöttö	AAA 2x (alkaline-paristo)	AAA 2x (alkaline-paristo)
Pariston kestoaika	8000 (yksittäismittausta)	8000 (yksittäismittausta)
Työlämpötila-alue	-0°C - +40°C	-0°C - +40°C
Säilytyslämpötila-alue	-10°C - +70°C	-10°C - +70°C
Paino ilman paristoa	87 g	122 g
Suojuoluokka	IP54 (pöly- ja roiskevesisuojattu)	IP54 (pöly- ja roiskevesisuojattu)

TARKOITUKSENMUKAINEN KAYTTO

Lasermittaria voidaan käyttää etäisyksien ja kaltevuuksien mittaamiseen.

Älä käytä tuotettaa ohjeiden vastaisesti.

VIRHEKOODITAULUKKO

Koodi	Kuvaus	Poisto
Err500	Laitteisto-ongelmat	Kytke mittauslaite pois päältä ja uudelleen päälle. Mikäli ongelma pysyy, tuo mittaus lähimpään huoltopisteeseen.

YHTEENVETO

TILARIVI

- Viitemittauspiste, mittauslaji, mittauskulma (vain LDM 100), mittaustaso (vain LDM 100)

NÄYTÖRÜUUTU

- Valikko
- Mittaukset
- Asetukset

YLÖSPÄIN / LISÄÄ

- Siirry valikossa ylöspäin
- Lisää arvo

MITTAUS / OK

- Kytke laser päälle
- Tallenna mittausarvo
- Valitse valikossa OK

VALIKKO

- Käyttöhistoria
- Mittaus
- Asetukset

ALASPÄIN / VÄHENNÄ

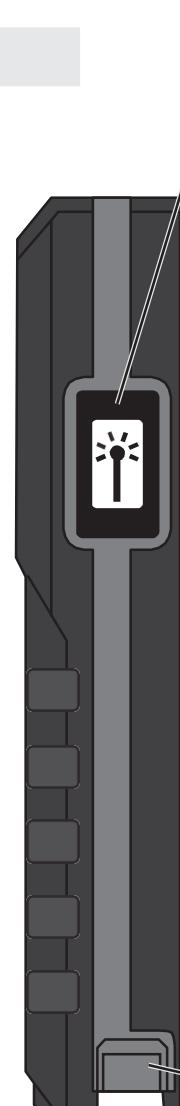
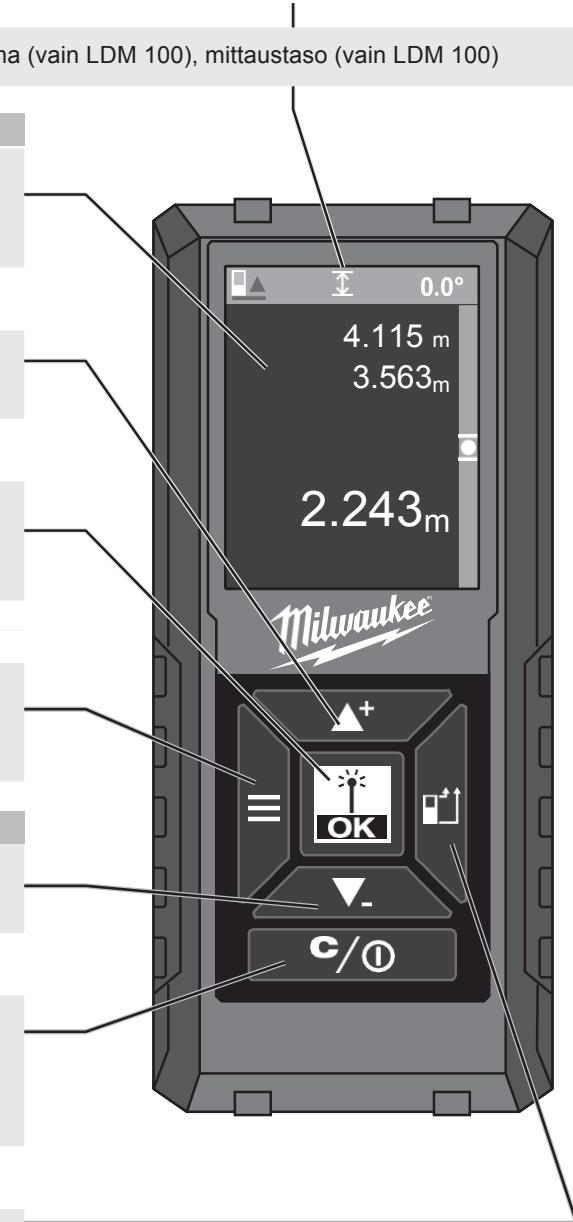
- Siirry valikossa alaspäin
- Vähennä arvo

PYYHINTÄ / PÄÄLLE/POIS

- PÄÄLLE / POIS (pidä painiketta painettuna, kunnes laite antaa merkkiäisen)
- Pyyhi mittausarvo

MITTAUSPISTE

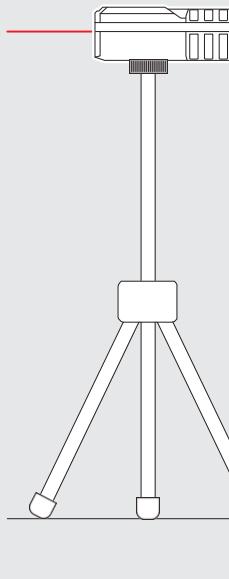
- Takana (vakioasetus)
- Edessä
- Nurkka (toimentuu automaattisesti käänämällä puikko auki)



MITTAUS

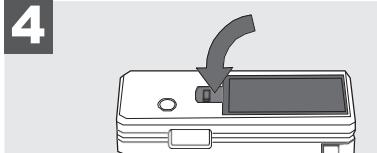
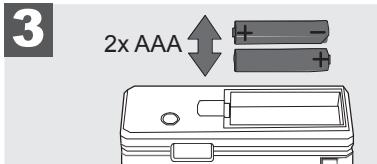
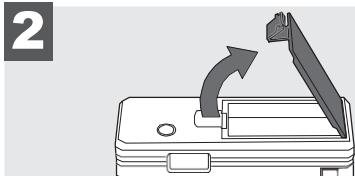
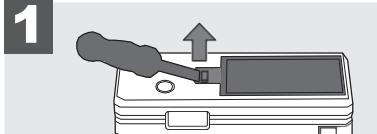
- Kytke laser päälle
- Tallenna mittausarvo

JALUSTA

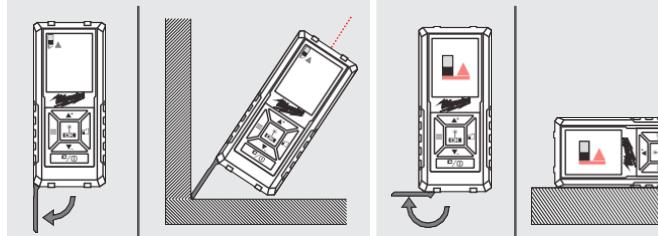


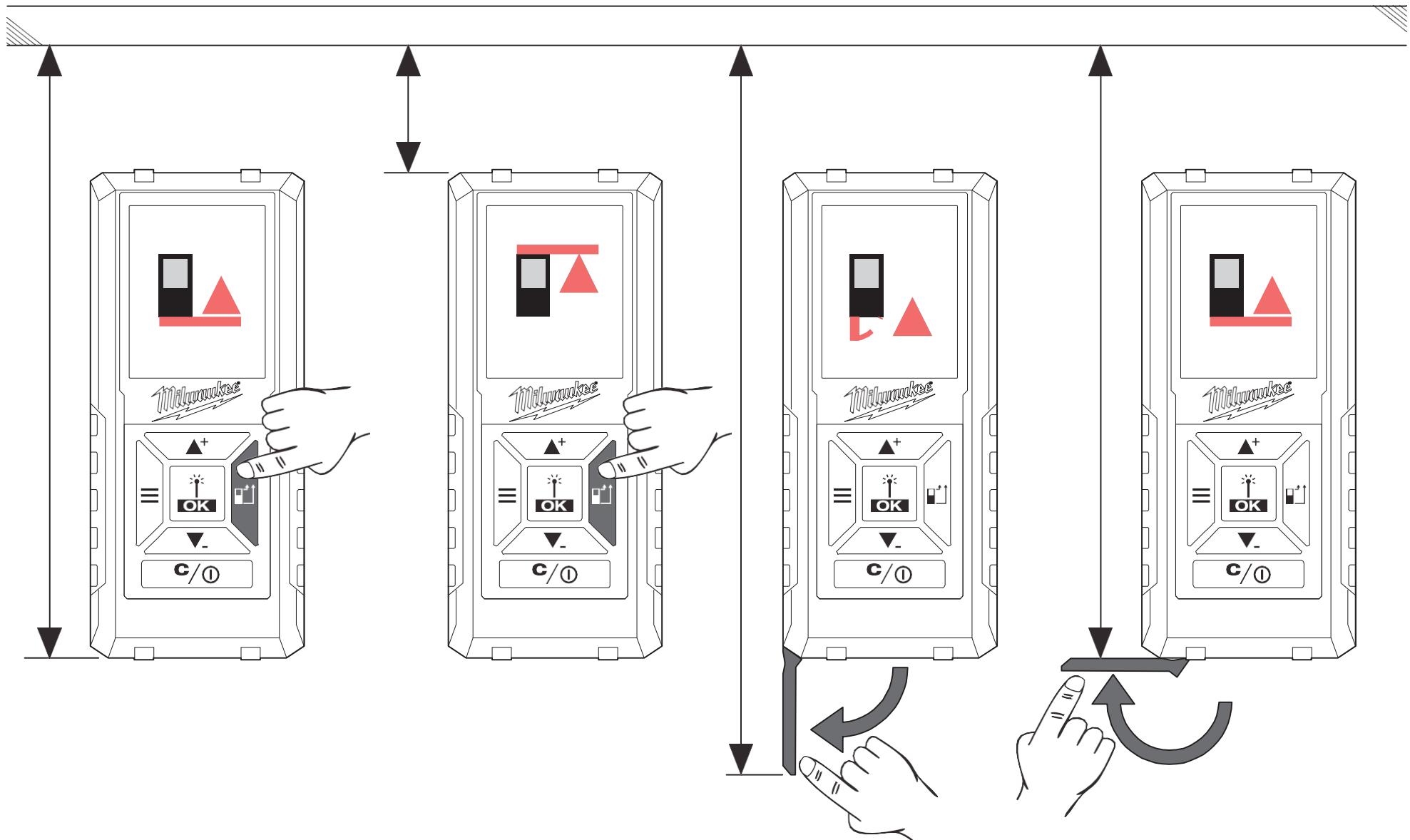
VAIHDA PARISTOT

- Paristot täytyy vaihtaa, kun pariston merkki vilkkuu.



NURKKAPUIKKO





VALIKKO

KÄYTTÖHISTORIA

VALIKKO
HISTORIA
MITTAUSET
PITUUS
m ²
Σm^2
m ³

Näytössä on viimeiset 30 mittauta/laskelmaa
Pinta-alaan, kokonaispinta-alaan, tilavuuden jne.
yksittäisiä laskelmia ei tallenneta
KÄYTTÖHISTORIAAN, vaan ainoastaan
laskelmien tulos.

Voit pyyhkiä merkinnän painamalla C/PÄÄLLE/
POIS -painiketta.

KÄYTTÖHISTORIAAN talletettuihin arvoihin
voidaan lisätä tai niistä vähentää mittauksia/
laskelmia. Vain saman lajin mittauksia (pituus,
pinta-ala, tilavuus jne.) voidaan suorittaa.

Laskelman suorittaminen:

1. Valitse KÄYTTÖHISTORIASTA yksi
mittautustapa painikkeiden avulla
2. Paina OK-painiketta.
3. Suorita laskelmaan tarvittavat mittaukset.
4. Paina OK-näppäintä tallentaaksesi uuden
laskelman KÄYTTÖHISTORIAAN.

MITTAUS

VALIKKO
HISTORIA
MITTAUSET
PITUUS
m ²
Σm^2
m ³

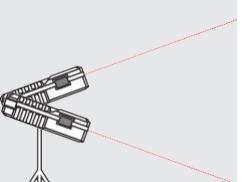
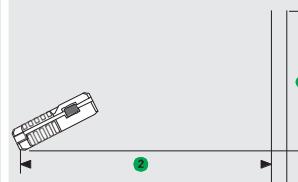
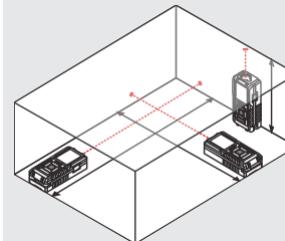
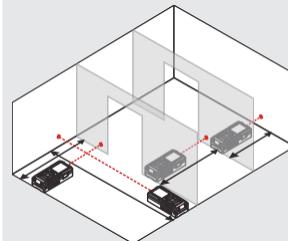
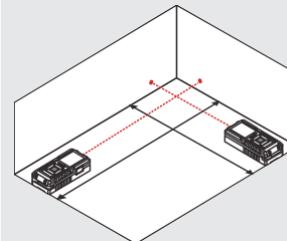
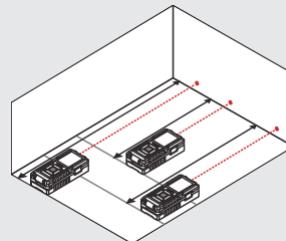
VALIKKO
HISTORIA
MITTAUSET
PITUUS
m ²
Σm^2
m ³

VALIKKO
HISTORIA
MITTAUSET
PITUUS
m ²
Σm^2
m ³

VALIKKO
HISTORIA
MITTAUSET
PITUUS
m ²
Σm^2
m ³

VALIKKO
MITTAUSET
PITUUS
m ²
Σm^2
m ³
EPÄSUORA
EPÄSUORA

VALIKKO
PITUUS
m ²
Σm^2
m ³
EPÄSUORA
EPÄSUORA



ASETUKSET

VALIKKO
EPÄSUORA
EPÄSUORA
ASETUKSET
YKSIKÖ
ÄÄNI
KIELI

Valitse haluamasi
mittayksikkö.

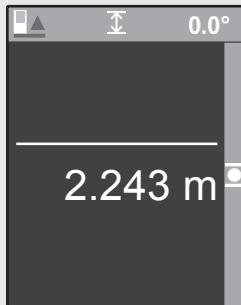
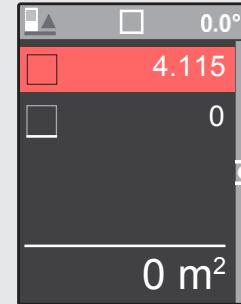
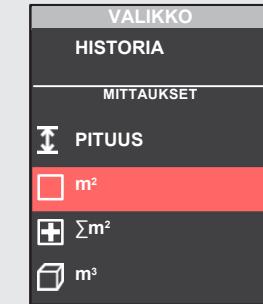
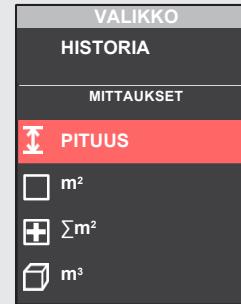
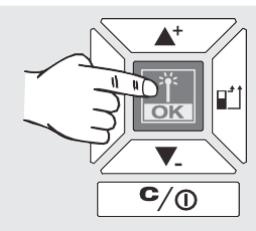
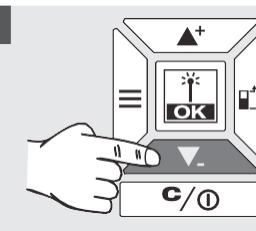
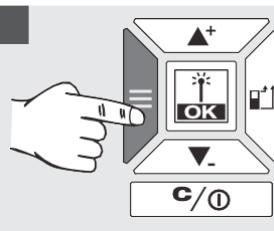
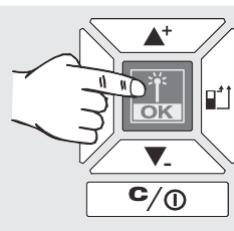
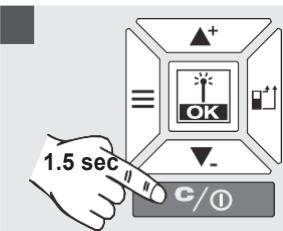
VALIKKO
EPÄSUORA
EPÄSUORA
ASETUKSET
YKSIKÖ
ÄÄNI
KIELI

Merkkiäni päälle/pois.

VALIKKO
EPÄSUORA
EPÄSUORA
ASETUKSET
YKSIKÖ
ÄÄNI
KIELI

Valitse kieli.

ALOITTAMINEN



Käynnistämisen jälkeen laitteeseen kytkeytystä automaattisesti PITUUDEMINTTAUSTAPA.

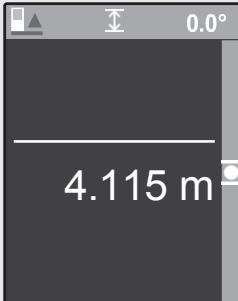
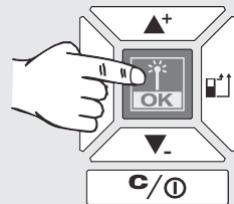
Suorita PITUUDEMINTTAUS tai ...

... paina Valikko-näppäintä siirtyäksesi valikkoon ...

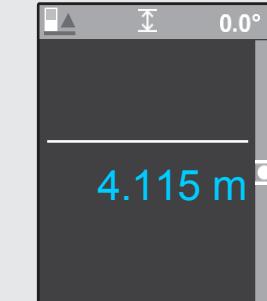
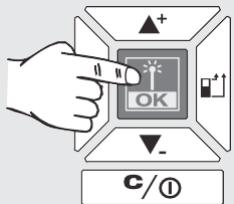
... ja valitse joku muu käyttötapa nuolinäppäimillä ▲+ ▼_ ja ...

... ja toimenna tämä käyttötapa painamalla OK-näppäintä.

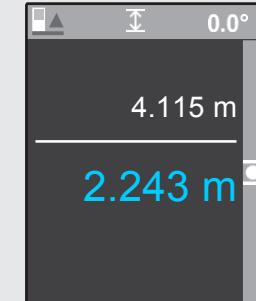
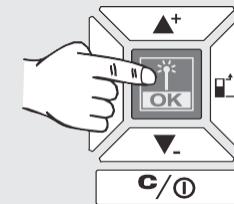
PITUUDEN MITTAAMINEN



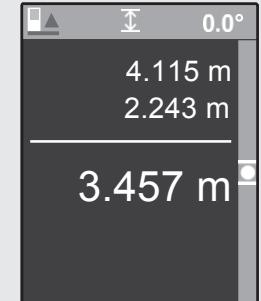
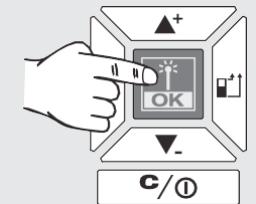
Mittausarvo on valkoinen = arvo mitattu



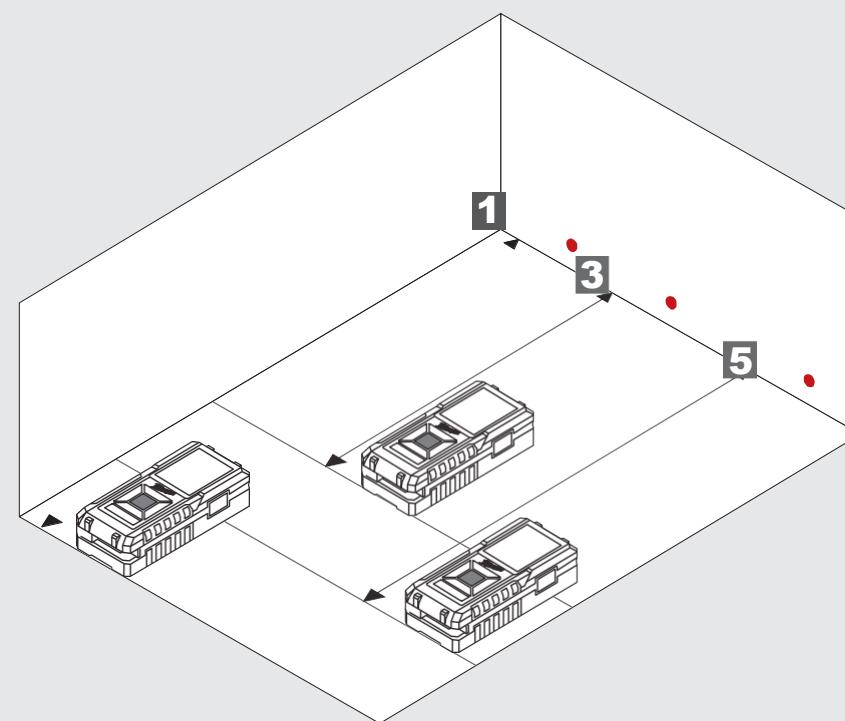
Mittausarvo on sininen = arvo tallennettu välimuistiin



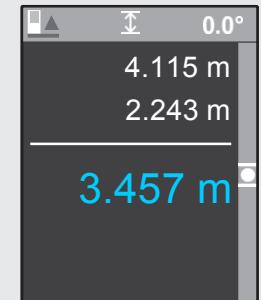
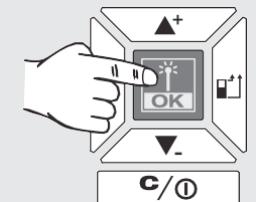
4.115 m
2.243 m



4.115 m
2.243 m
3.457 m

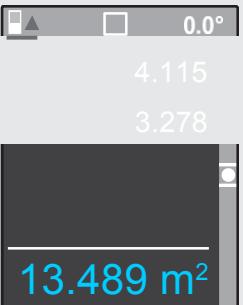
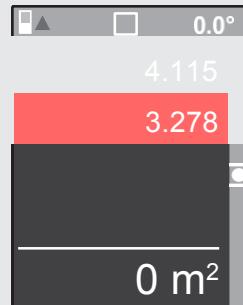
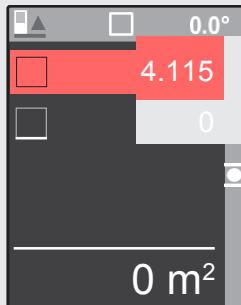
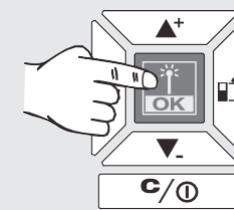
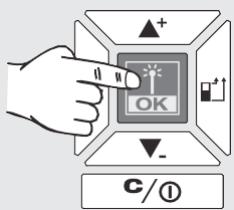
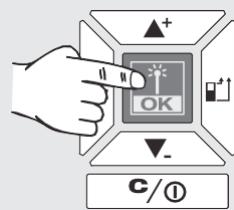


5

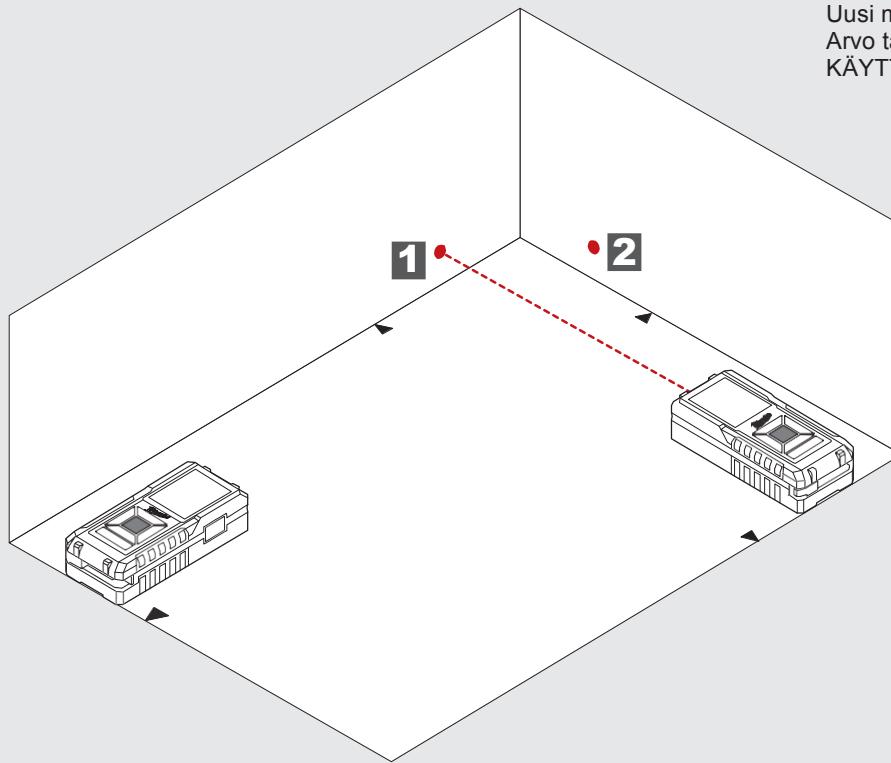


4.115 m
2.243 m
3.457 m

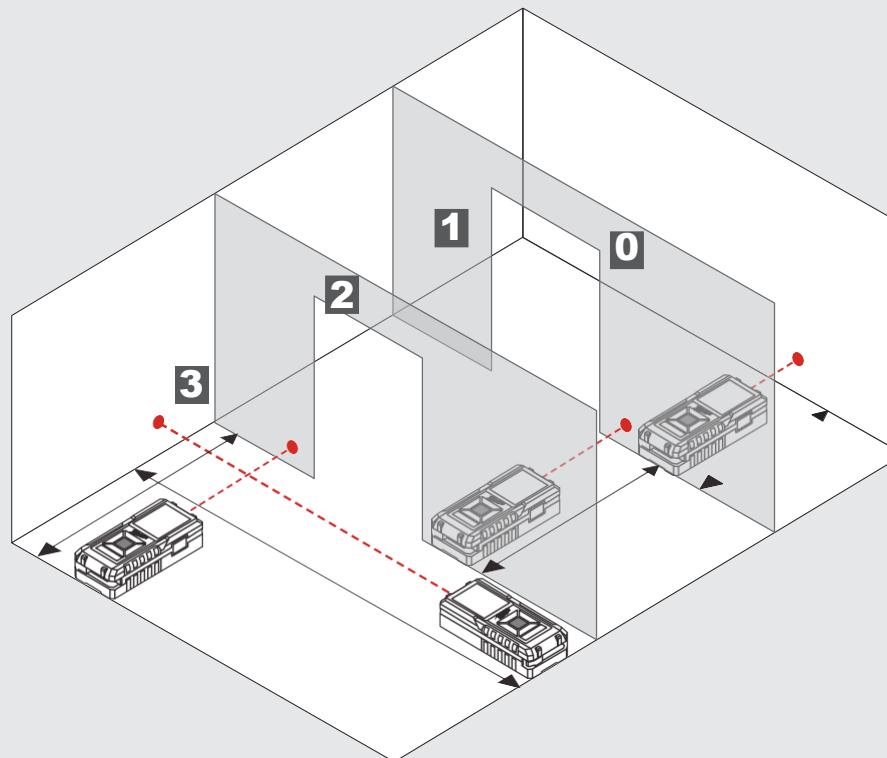
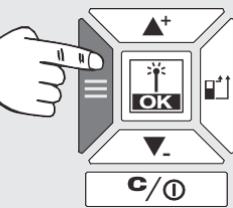
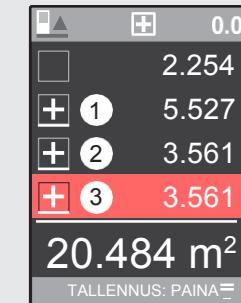
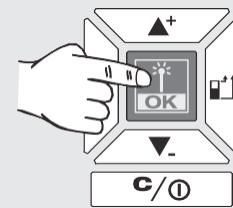
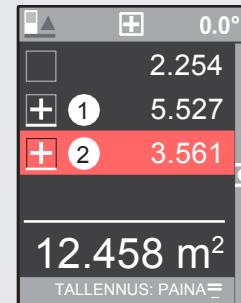
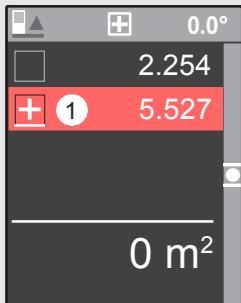
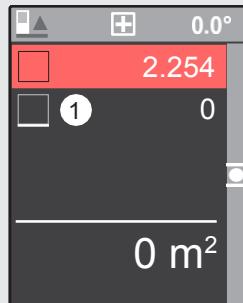
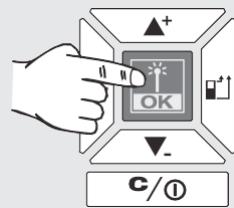
PINTA-ALAN MITTAAMINEN



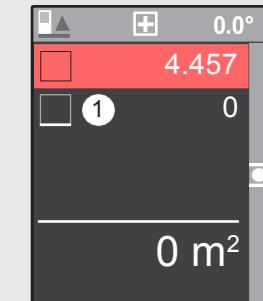
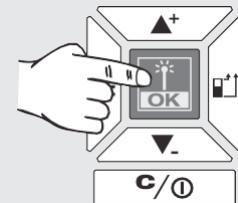
Uusi mittaus.
Arvo tallennetaan
KÄYTTÖHISTORIAAN.



KOKONAISPINTA-ALAN MITTAAMINEN

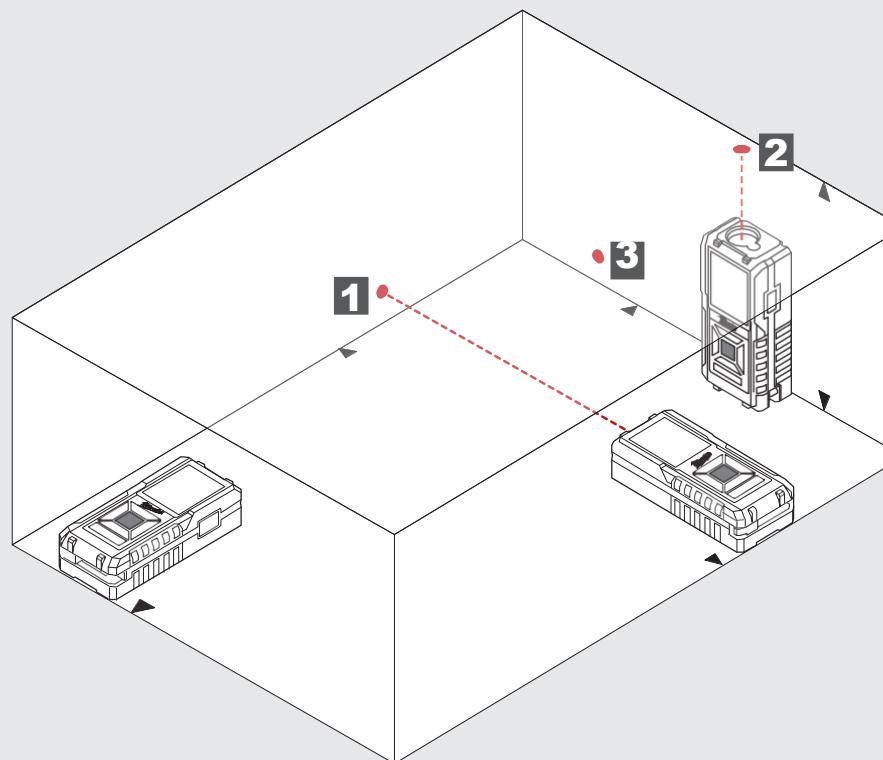
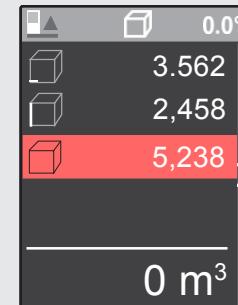
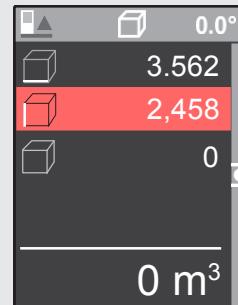
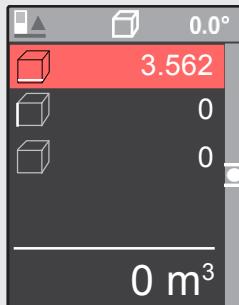
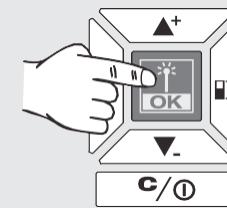
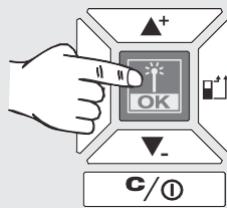
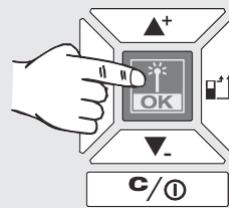


4

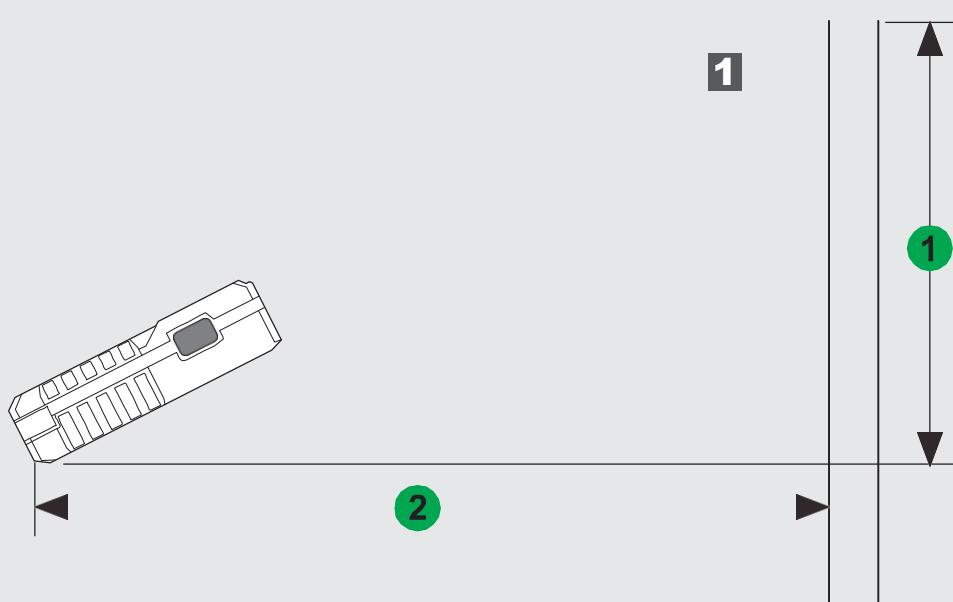
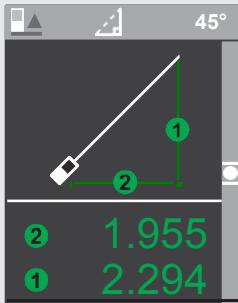
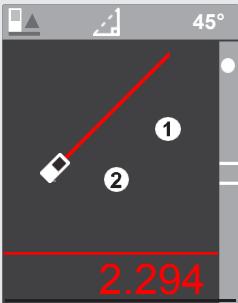
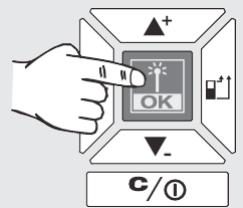


Uusi mittaus.
Arvo tallennetaan
KÄYTTÖHISTORIAAN.

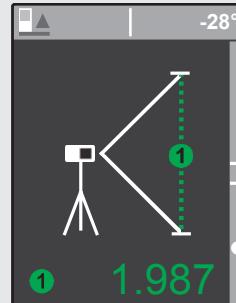
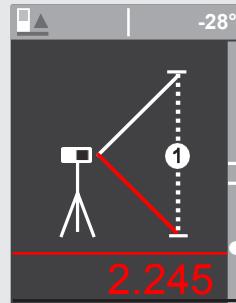
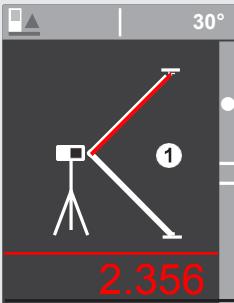
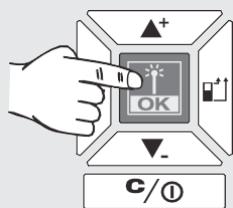
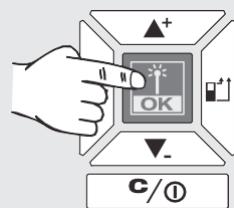
TILOUUDEN MITTAAMINEN



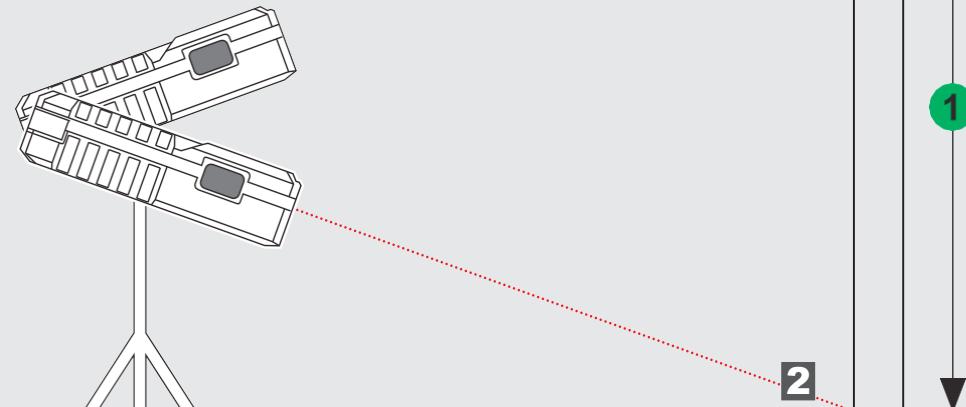
EPÄSUORA KORKEUDEN / PITUUDED MITTAAMINEN (VAIN LDM 100)



EPÄSUORA KORKEUDEN MITTAAMINEN (VAIN LDM 100)



Käytä jalustaa tai muuta
tukevaa alustaa, kun mittaat
kaksi eri pituutta.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

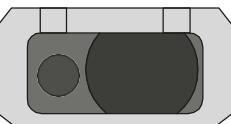
Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας	1
Τεχνικά στοιχεία	2
Χρηση συμφωνα με το σκοπο προορισμου.....	2
Πίνακας κωδικών σφαλμάτων	2
Συνοπτική εικόνα	3
Σημείο μέτρησης.....	4
Μενού	5
Έναρξη	6
Μέτρηση μήκους.....	7
Μέτρηση επιφάνειας	8
Μέτρηση συνολικής επιφάνειας.....	9
Μέτρηση όγκου.....	10
Έμμεση μέτρηση ύψους/μήκους (μόνο με LDM 100)	11
Έμμεση μέτρηση ύψους (μόνο με LDM 100).....	12

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



Μη χρησιμοποιήστε το προϊόν χωρίς πρώτα να διαβάσετε τις Οδηγίες ασφαλείας και το Εγχειρίδιο χρήσης στο συνοδευτικό CD.

Κατηγορία Laser



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Πρόκειται για ένα προϊόν λέιζερ Κλάσης 2 σύμφωνα με το πρότυπο EN60825-1:2014 .



Αποφύγετε την απευθείας έκθεση των ματιών σας στην ακτίνα laser. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει προσωρινή θάμβωση.

Μην κοιτάζετε απευθείας μέσα στην ακτίνα λέιζερ και μην τη στρέφετε χωρίς λόγο προς άλλα άτομα.

Μην τυφλώνετε άλλα άτομα.

Προειδοποίηση:

Μην χρησιμοποιείτε την συσκευή laser κοντά σε παιδιά και μην επιτρέπετε σε παιδιά να την χρησιμοποιήσουν.

Προσοχή! Η ακτίνα laser μπορεί να αντανακλασθεί πάνω σε μια ανακλώσα επιφάνεια πίσω στον χειριστή ή σε άλλα πρόσωπα. ηρείτε απόσταση ασφαλείας από τα κινούμενα μέρη.

Πραγματοποιείτε τακτικές δοκιμαστικές μετρήσεις. Ιδίως πριν, στη διάρκεια και μετά από σημαντικές μετρήσεις.

Προσέχετε για εσφαλμένες μετρήσεις εάν το προϊόν είναι ελαττωματικό, εάν έχει πέσει κάτω, εάν έχει τύχει κακής μεταχείρισης ή εάν έχει τροποποιηθεί.

Προσοχή: Η χρήση στοιχείων ελέγχου και ρυθμίσεως ή η εκτέλεση διεργασιών άλλων από αυτές που ορίζονται στο Εγχειρίδιο χρήσης μπορεί να οδηγήσουν σε επικίνδυνη έκθεση σε ακτινοβολία.

Η συσκευή μέτρησης αποστάσεως με ακτίνα laser έχει συγκεκριμένη περιοχή μέτρησης. (Βλέπε παράρτημα Τεχνικά χαρακτηριστικά). Μετρήσεις μικρότερων ή μεγαλύτερων αποστάσεων από την περιοχή μέτρησης έχουν ως αποτέλεσμα απώλεια ακρίβειας. Η λειτουργία κάτω από δυσμενείς συνθήκες όπως πολύ κρύο ή ζέστη, έντονη ηλιοφάνεια, βροχή, χιόνι, ομίχλη ή άλλες συνθήκες που δυσχεραίνουν την ορατότητα έχουν ως αποτέλεσμα μετρήσεις μειωμένης ακρίβειας.

Αν μεταφέρετε την συσκευή μέτρησης αποστάσεως με ακτίνα laser από ένα θερμό περιβάλλον σε ένα ψυχρό (ή το αντίθετο), περιμένετε μέχρι να προσαρμοστεί η θερμοκρασία της συσκευής στις καινούριες συνθήκες.

Φυλάξτε την συσκευή μέτρησης αποστάσεως με ακτίνα laser πό κλειστούς χώρους και προφυλάξτε την από κραδασμούς, δονή ακρίβειας θερμοκρασίες.

Προφυλάξτε την συσκευή μέτρησης αποστάσεως με ακτίνα laser σκόνη, υγρασία και υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία. Κάτι τέτοιο μ να καταστρέψει εξαρτήματα στο εσωτερικό της ή να επηρεάσει ακρίβεια μέτρησης.

Μην χρησιμοποιείτε δραστικά απορρυπαντικά ή διαλυτικά. Καθ την συσκευή μόνο με ένα καθαρό και μαλακό πανί.

Αποφύγετε δυνατά χτυπήματα ή πτώση της συσκευής μέτρη αποστάσεως με ακτίνα laser. Η ακρίβεια μέτρησης πρέπει να ελ μετά από μια πτώση ή μετά από άλλες μηχανικές καταπονής.

Απαιτούμενες εργασίες στην συσκευή laser επιτρέπει διενεργούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο προσ

Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν σε περιοχές που ενέχουν κίνδυνο έκρηξης ή σε επιθετικά περιβάλλοντα.

Οι άδειες μπαταρίες δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί οικιακά απορρίμματα. Φροντίστε το περιβάλλον και μετα τις σημεία αποκομιδής σύμφωνα με τους εθνικές ή το κανονισμούς. Το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί οικιακά απορρίμματα. Φροντίστε για την κατάλληλη απόρριψη προϊόντος σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις που ισχύουν στη σας. Τηρείτε τις εθνικές διατάξεις διάθεσης απορριμμάτων. Απευθυνθείτε στις τοπικές δημόσιες υπηρεσίες ή στον έμπορο πληροφορηθείτε σχετικά με την απόρριψη.

Σήμα συμμόρφωσης CE

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

	LDM 45	LDM 100
Φακός	15 mm x 9 mm	18 mm
Περιοχή μέτρησης		
Ελάχιστη απόσταση	0,05 m	0,05 m
Μέγιστη απόσταση	45 m (Ανοχή: 45,1 m)	100 m (Ανοχή: 101 m)
Μέτρηση απόστασης		
Τυπική ανοχή (ισχύει για 100 % αντανάκλαση στόχου (λευκό τοίχο), ελάχιστο φωτισμό φόντου, 25 °C)	± 2,0 χιλ. (Θα έπρεπε να υπολογίζεται μια επιπρόσθετη ανοχή ύψους 0,1 χιλ./μ)	± 2,0 χιλ. (Θα έπρεπε να υπολογίζεται μια επιπρόσθετη ανοχή ύψους 0,1 χιλ./μ)
Μέγιστη ανοχή (ισχύει για στόχους με ελάχιστη αντανάκλαση, έντονο φωτισμό φόντου ή θερμοκρασίες που πλησιάζουν την κατωτερη/υψηλοτερη τιμή)	± 4,0 χιλ. (Θα έπρεπε να υπολογίζεται μια επιπρόσθετη ανοχή ύψους 0,15 χιλ./μ)	± 4,0 χιλ. (Θα έπρεπε να υπολογίζεται μια επιπρόσθετη ανοχή ύψους 0,15 χιλ./μ)
Μικρότερη μονάδα ένδειξης	1,0 mm	1,0 mm
Μέγεθος κουκίδας λέιζερ		
16 μ απόσταση:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Κατηγορία λέιζερ	2	2
Τύπος λέιζερ	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Ακτίνας laser		
Κατακόρυφη γωνία	+1 μοίρα	+1 μοίρα
Οριζόντια γωνία	±1 μοίρα	±1 μοίρα
Τύπος οθόνης	LCD (25mm x 25 mm)	LCD (25mm x 25 mm)
Αυτόματη απενεργοποίηση laser	90 δευτερόλεπτα	90 δευτερόλεπτα
Αυτόματη απενεργοποίηση συσκευής	180 δευτερόλεπτα	180 δευτερόλεπτα
Ηλεκτρική τροφοδοσία	AAA 2x (αλκαλική μπαταρία)	AAA 2x (αλκαλική μπαταρία)
Χρόνος ζωής μπαταρίας	8000 (μεμονωμένες μετρήσεις)	8000 (μεμονωμένες μετρήσεις)
Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας	-0°C μέχρι +40°C	-0°C μέχρι +40°C
Περιοχή θερμοκρασίας αποθήκευσης	-10°C μέχρι +60°C	-10°C μέχρι +60°C
Βάρος χωρίς μπαταρία	87 g	122 g
Κατηγορία αντοχής για σκόνη και νερό	IP54	IP54

ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΚΟΠΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ

Η συσκευή μέτρησης αποστάσεως με ακτίνα laser είναι κατάλληλη για μετρήσεις απόστασης και κλίσης.

Αυτή η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σύμφωνα με τον αναφερόμενο σκοπό προορισμού.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΩΔΙΚΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Κωδικός	Περιγραφή	Λύση
Err500	Προβλήματα υλισμικού	Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε πάνω όργανο μέτρησης. Συνεχίζει να υφίσταται πρόβλημα, φέρτε το όργανο μέτρησης στο πιο κοντινό κέντρο εξυπηρέτησης πελατών

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΈΙΚΟΝΑ

ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Σημείο αναφοράς για τη μέτρηση, είδος μέτρησης, γωνία μέτρησης (μόνο με LDM 100), επίπεδο μέτρησης (μόνο με LDM 100)

ΟΠΤΙΚΗ ΈΝΔΕΙΞΗ

- Μενού
- Μετρήσεις
- Ρυθμίσεις

ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΑΝΩ / ΠΡΟΣΘΕΣΗ

- Στο μενού κίνηση προς τα πάνω
- Πρόσθεση τιμής

ΜΈΤΡΗΣΗ / ΟΚ

- Ενεργοποίηση λέιζερ
- Απομνημόνευση τιμής μετρήσεως
- Επιλέξτε ΟΚ στο μενού

ΜΈΝΟΥ

- Ιστορικό
- Μέτρηση
- Ρυθμίσεις

ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ / ΑΦΑΙΡΕΣΗ

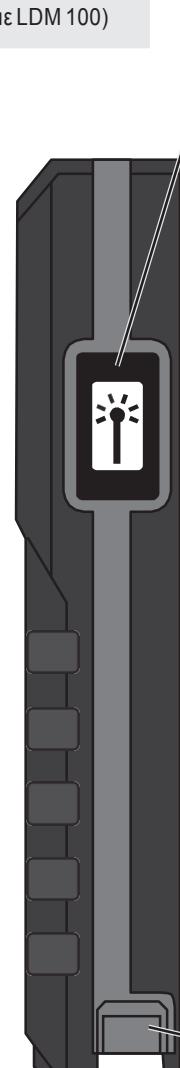
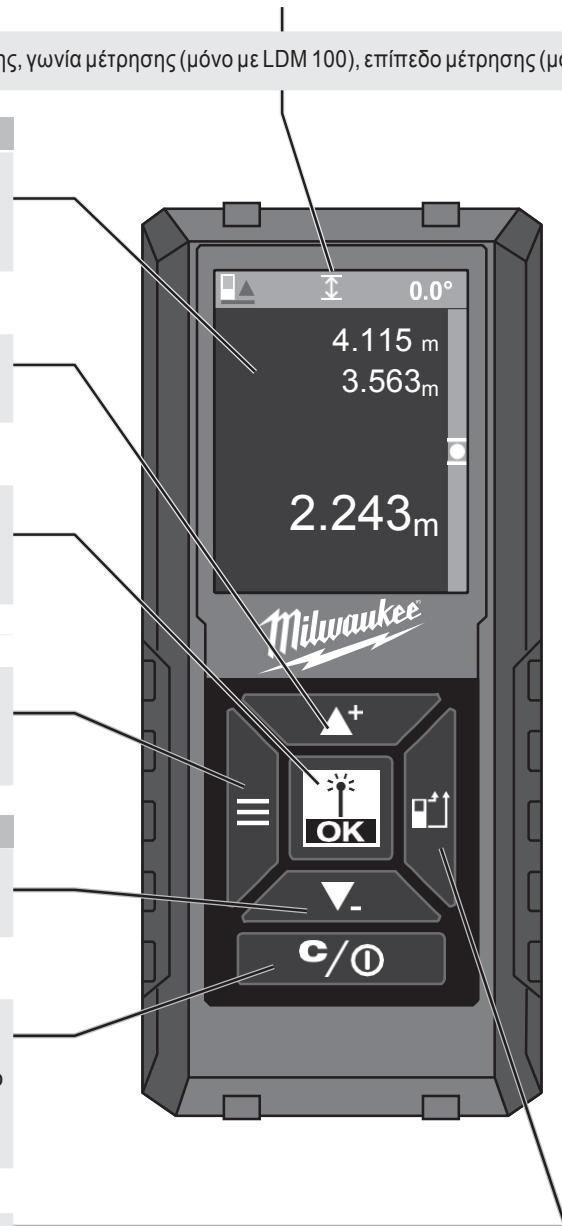
- Στο μενού κίνηση προς τα κάτω
- Αφαίρεση τιμής

ΔΙΑΓΡΑΦΗ / ΈΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠ' ΈΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

- ON / OFF (κρατήστε το πλήκτρο πατημένο, έως να ακούσετε έναν ηχητικό τόνο από τη συσκευή)
- Διαγραφή τιμής μετρήσεως

ΣΗΜΕΙΟ ΜΈΤΡΗΣΗΣ

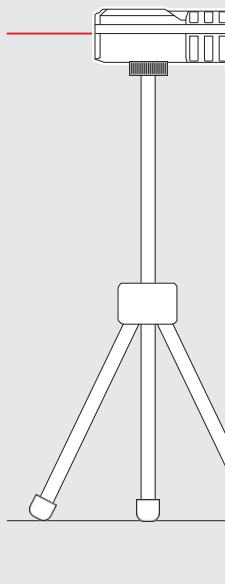
- Πίσω (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
- Εμπρός
- Γωνία (ενεργοποιείται αυτόματα μέσω ανοιγμάτου του αξονίσκου)



ΜΈΤΡΗΣΗ

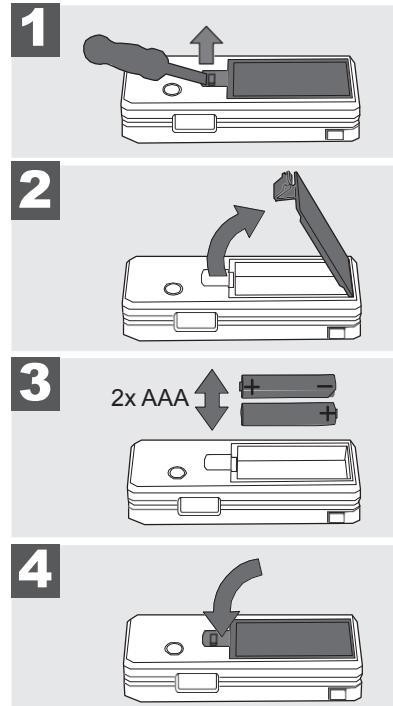
- Ενεργοποίηση λέιζερ
- Απομνημόνευση τιμής μετρήσεως

ΣΤΑΤΙΦ

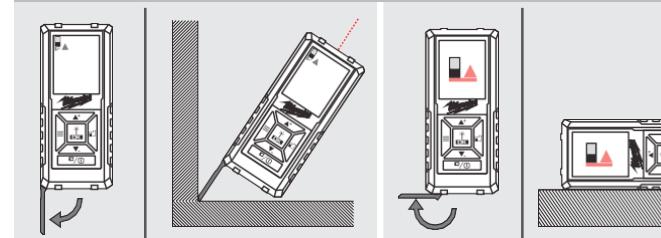


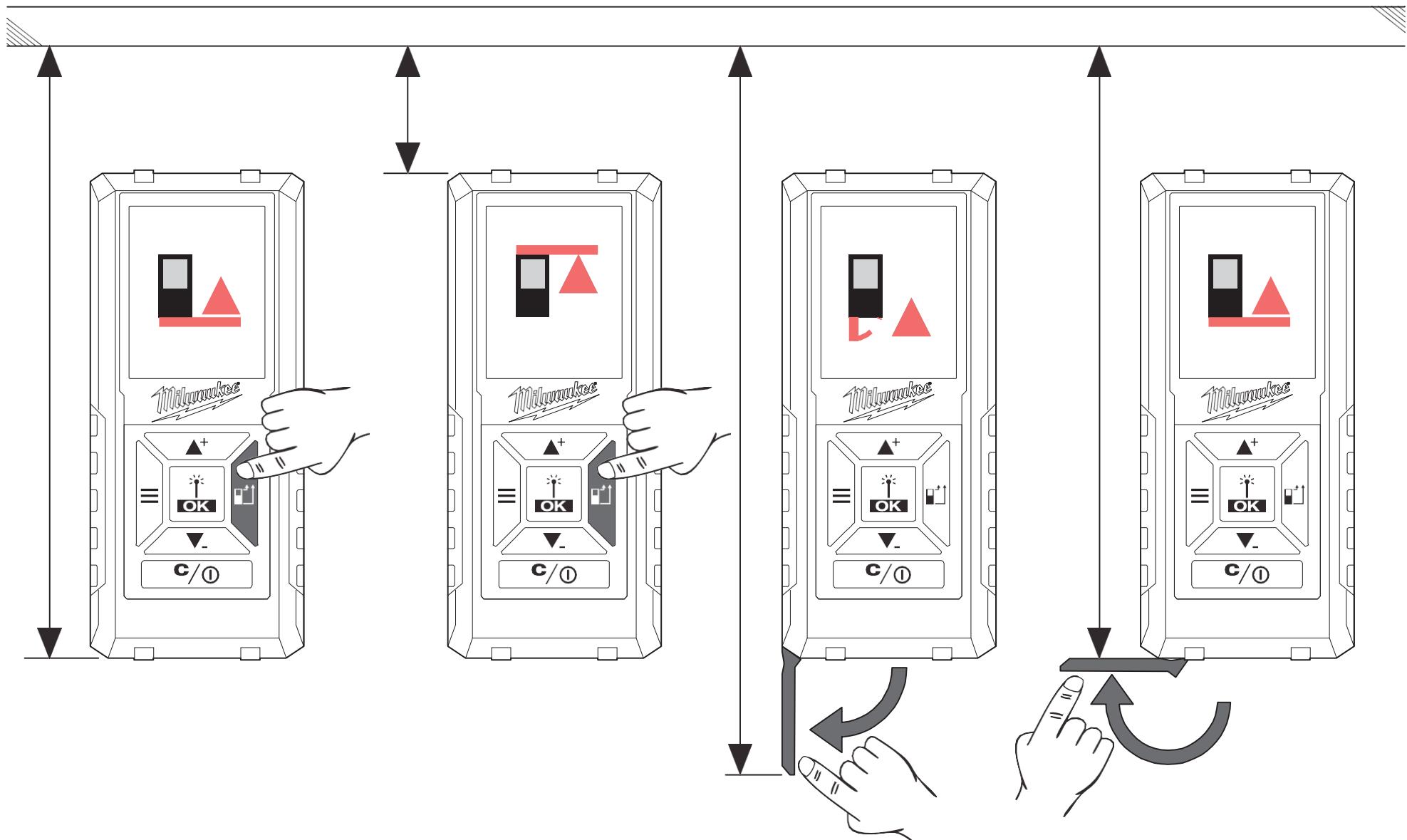
ΑΛΛΑΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

- Αλλάξτε τις μπαταρίες, όταν αναβοσβήνει το σύμβολο μπαταρίας.



ΑΞΟΝΙΣΚΟΣ ΓΩΝΙΑΣ





ΜΈΝΟΥ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΜΈΝΟΥ
ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΜΈΤΡΗΣΕΙΣ
↓ ΜΗΚΟΣ
□ m^2
+ Σm^2
□ m^3

Ένδειξη των τελευταίων 30 μετρήσεων/ υπολογισμών.

Στο ΙΣΤΟΡΙΚΟ απομνημονεύεται μόνο το αποτέλεσμα των μετρήσεων όχι οι μεμονωμένες μετρήσεις για τον υπολογισμό τής επιφάνειας, της συνολικής επιφάνειας, του όγκου κτλ.).

Για να διαγράψετε μιαν καταχώριση, πιέστε το πλήκτρο C/ON/OFF.

Στις απομνημονευμένες τιμές του ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ μπορείτε να προσθέτετε ή αφαιρείτε μετρήσεις/ υπολογισμούς. Μπορούν να πραγματοποιούνται υπολογισμοί του ίδιου είδους (μήκος, επιφάνεια, όγκος κτλ.).

Διεξαγωγή ενός υπολογισμού:

- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα Δ^+ ∇_- , για επιλέξτε τη λειτουργία μέτρησης από ΙΣΤΟΡΙΚΟ.
- Πιέστε το πλήκτρο OK.
- Πραγματοποιήστε τις αναγκαίες μετρήσεις για τον υπολογισμό.
- Πιέστε το πλήκτρο OK, για να απομνημονεύσετε τον υπολογισμό στο ΙΣΤΟΡΙΚΟ.

ΜΈΤΡΗΣΗ

ΜΈΝΟΥ
ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΜΈΤΡΗΣΕΙΣ
↓ ΜΗΚΟΣ
□ m^2
+ Σm^2
□ m^3

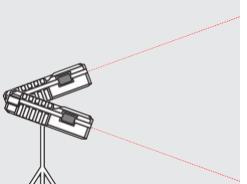
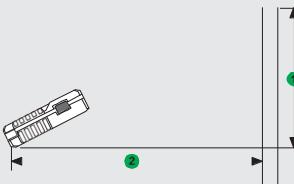
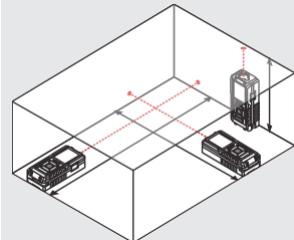
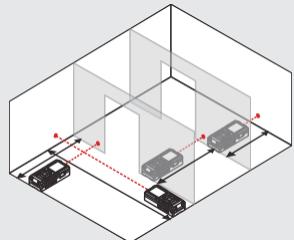
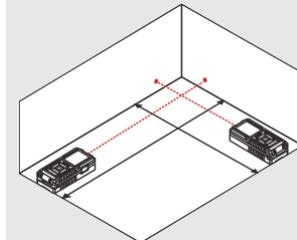
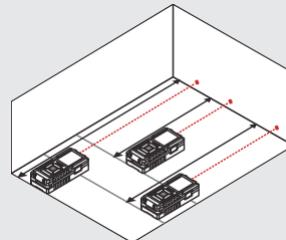
ΜΈΝΟΥ
ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΜΈΤΡΗΣΕΙΣ
↓ ΜΗΚΟΣ
□ m^2
+ Σm^2
□ m^3

ΜΈΝΟΥ
ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΜΈΤΡΗΣΕΙΣ
↓ ΜΗΚΟΣ
□ m^2
+ Σm^2
□ m^3

ΜΈΝΟΥ
ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΜΈΤΡΗΣΕΙΣ
↓ ΜΗΚΟΣ
□ m^2
+ Σm^2
□ m^3

ΜΈΝΟΥ
ΜΈΤΡΗΣΕΙΣ
↓ ΜΗΚΟΣ
□ m^2
+ Σm^2
□ m^3
Α ΈΜΜΕΣΟ

ΜΈΝΟΥ
↓ ΜΗΚΟΣ
□ m^2
+ Σm^2
□ m^3
Α ΈΜΜΕΣΟ
| ΈΜΜΕΣΟ



ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

ΜΈΝΟΥ
ΤΕΜΜΕΣΟ
| ΈΜΜΕΣΟ
ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ
ΜΟΝΑΔΑ
ΗΧΟΣ
ΓΛΩΣΣΑ

Επιλέξτε τη μονάδα μέτρησης που επιθυμείτε.

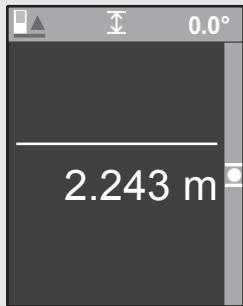
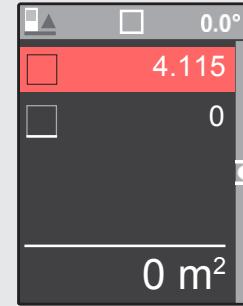
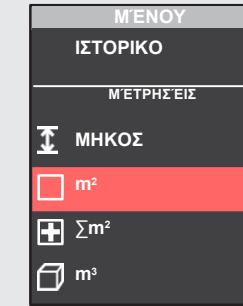
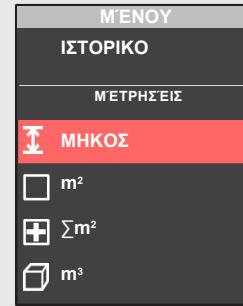
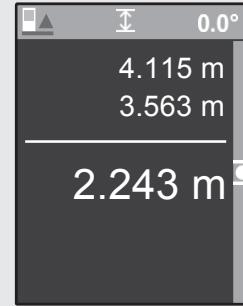
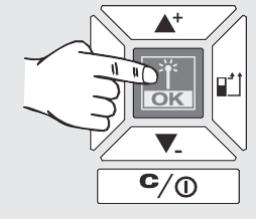
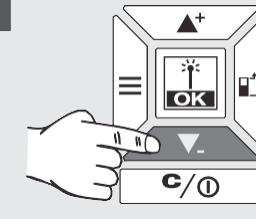
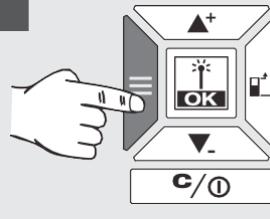
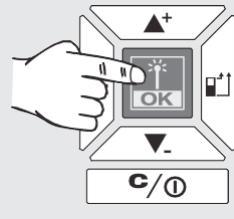
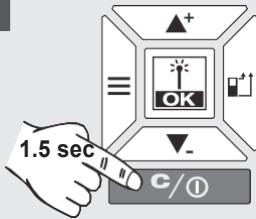
ΜΈΝΟΥ
ΤΕΜΜΕΣΟ
| ΈΜΜΕΣΟ
ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ
ΜΟΝΑΔΑ
ΗΧΟΣ
ΓΛΩΣΣΑ

Ηχητικός τόνος on/off.

ΜΈΝΟΥ

Επιλογή γλώσσας.

ΕΝΑΡΞΗ



Μετά την ενεργοποίηση ενεργοποιείται η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΗΚΟΥΣ αυτόματα.

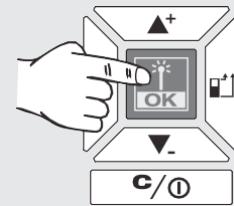
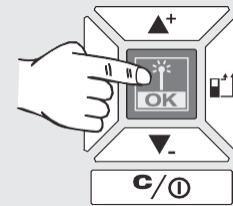
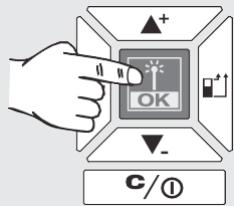
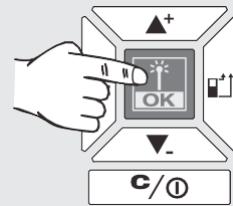
Πραγματοποιήστε μια ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΗΚΟΥΣ ή ...

... πιέστε το πλήκτρο του μενού, για να μεταβείτε στο μενού ...

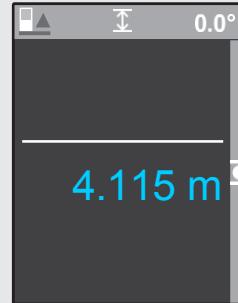
... και επιλέξτε ένα άλλο είδος λειτουργίας με τη βοήθεια των πλήκτρων ▲+ ▼- και ...

... και ενεργοποιήστε αυτό το είδος λειτουργίας, πιέζοντας το πλήκτρο OK.

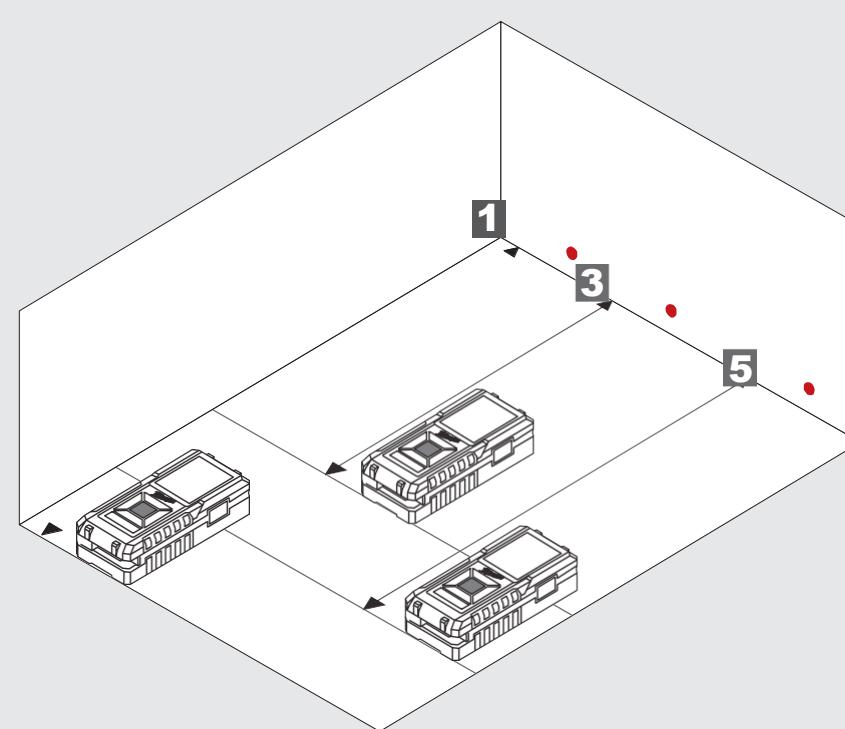
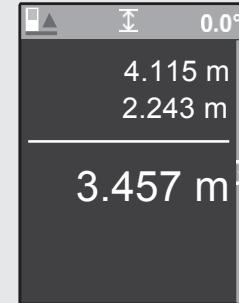
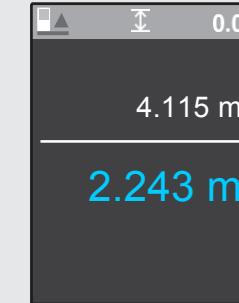
ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΗΚΟΥΣ



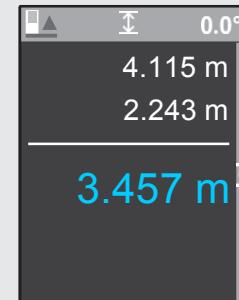
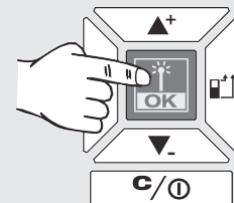
Τιμή μέτρησης λευκή = η τιμή μετρήθηκε



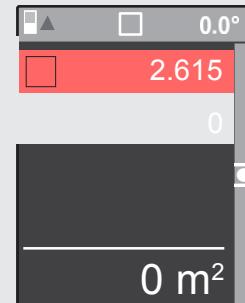
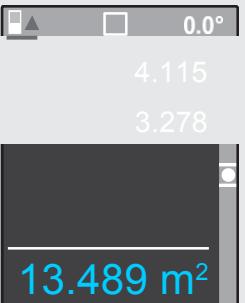
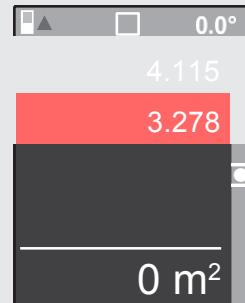
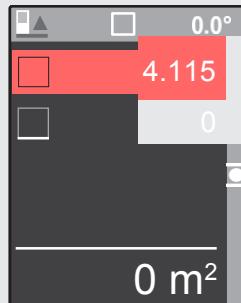
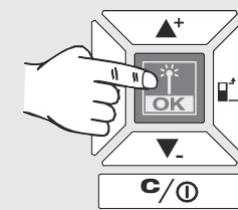
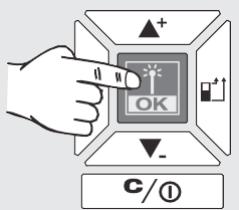
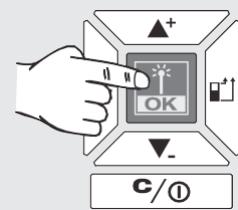
Τιμή μέτρησης μπλε = η τιμή απομνημονεύτηκε ενδιάμεσα



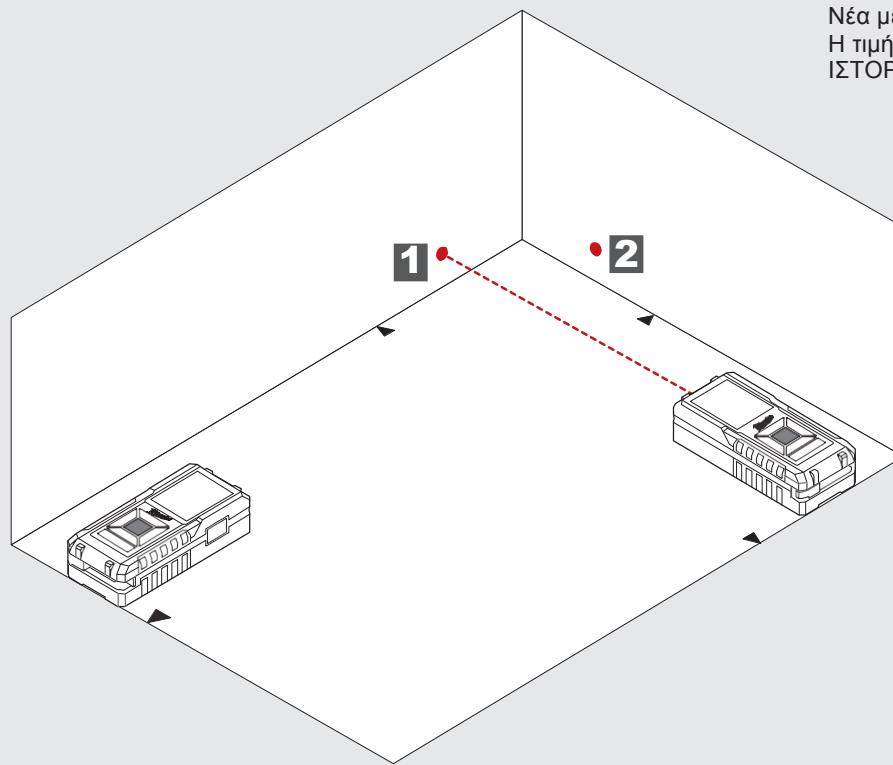
5



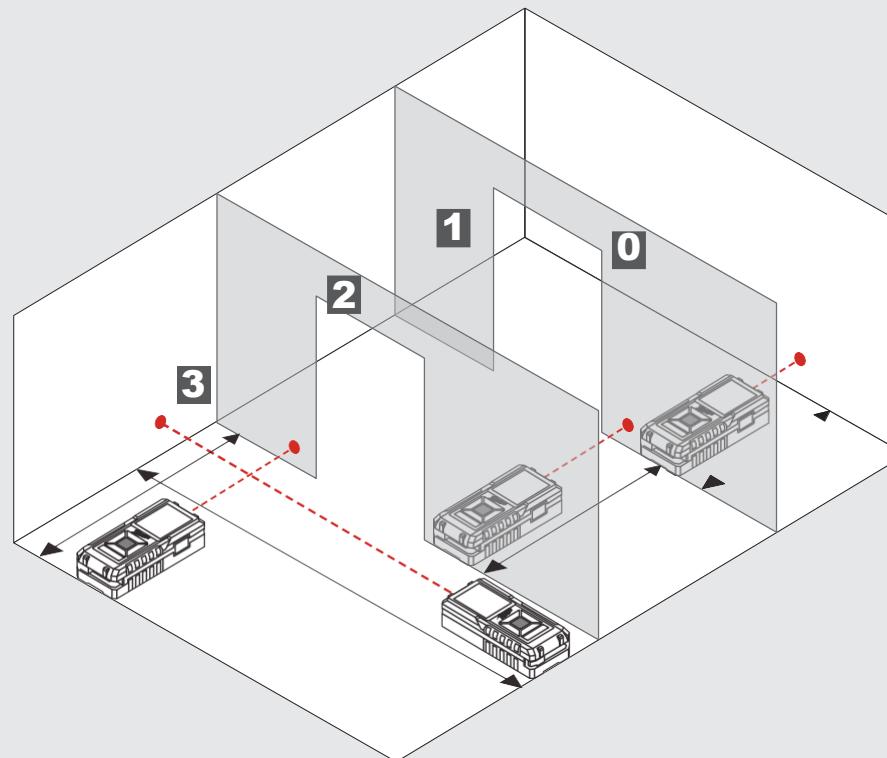
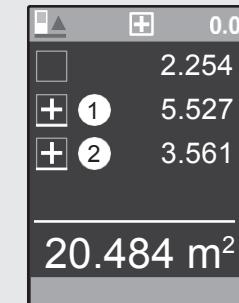
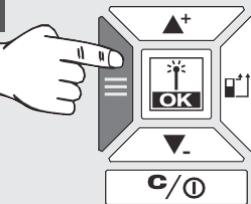
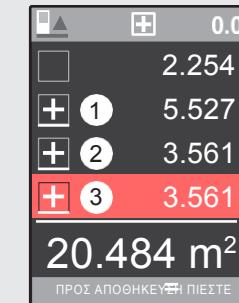
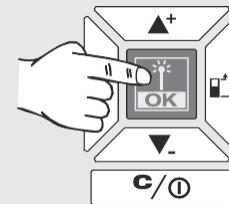
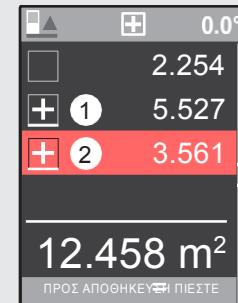
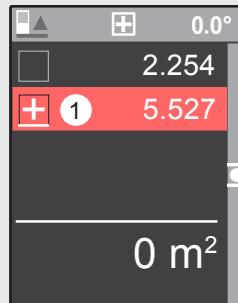
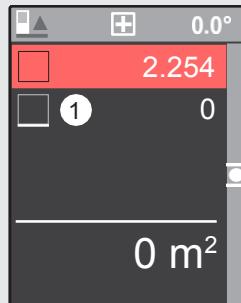
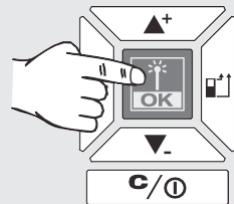
ΜΕΤΡΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ



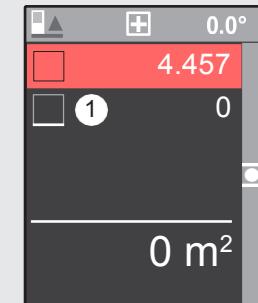
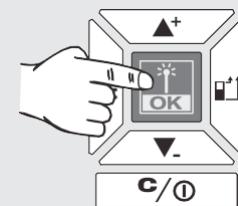
Νέα μέτρηση.
Η τιμή απομνημονεύεται στο
ΙΣΤΟΡΙΚΟ.



ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΈΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

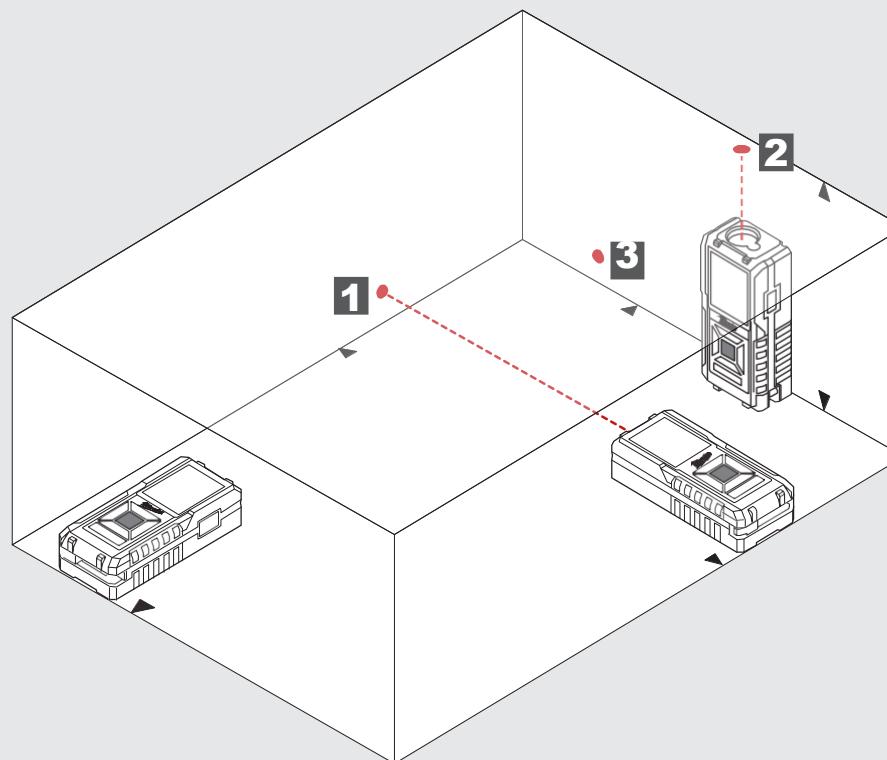
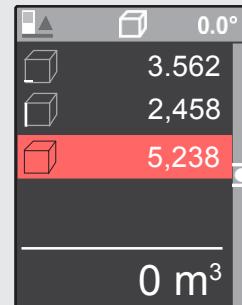
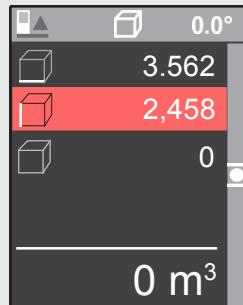
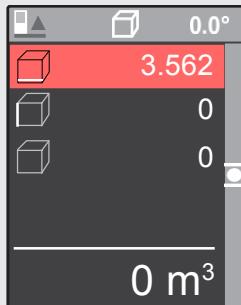
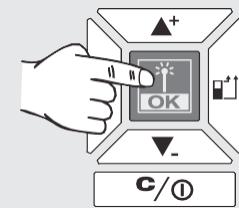
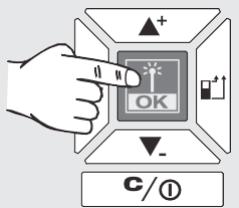
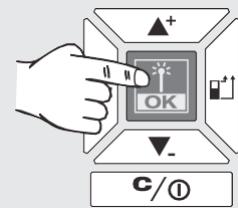


4

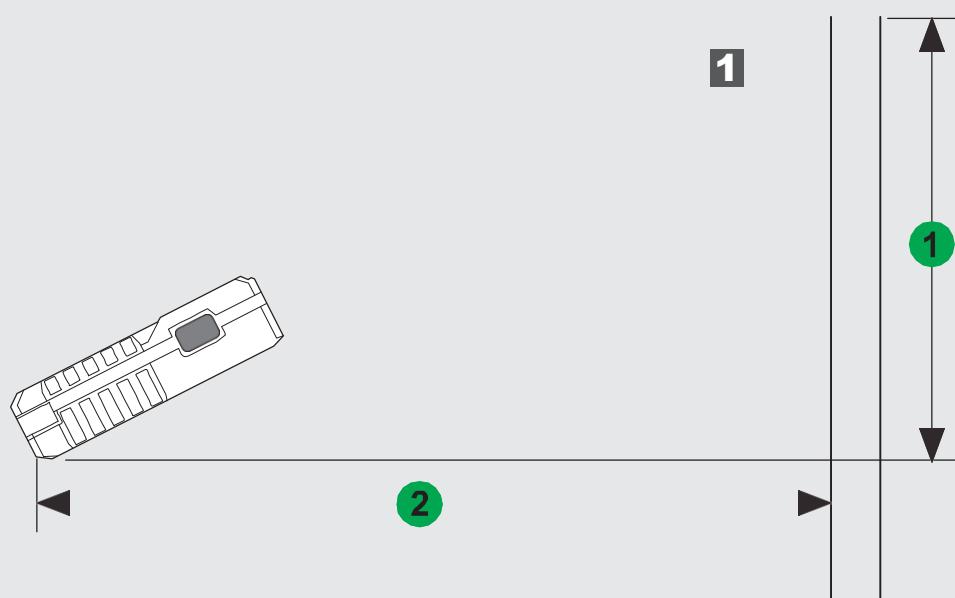
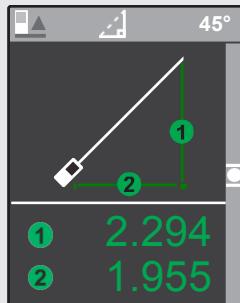
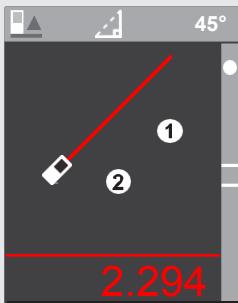
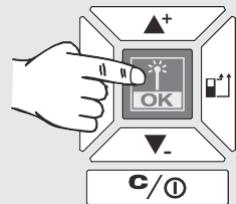


Νέα μέτρηση.
Το αποτέλεσμα απομνημονεύεται
στο ΙΣΤΟΡΙΚΟ.

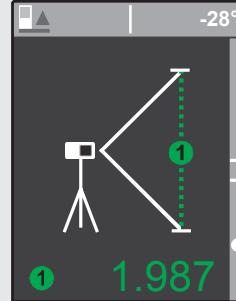
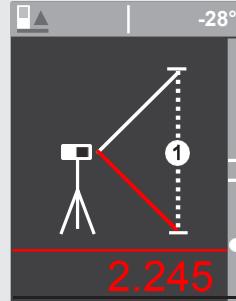
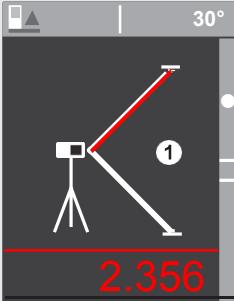
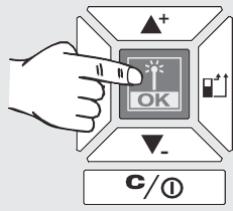
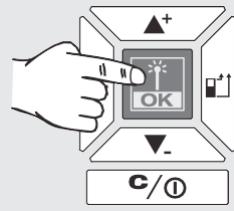
ΜΕΤΡΗΣΗ ΟΓΚΟΥ



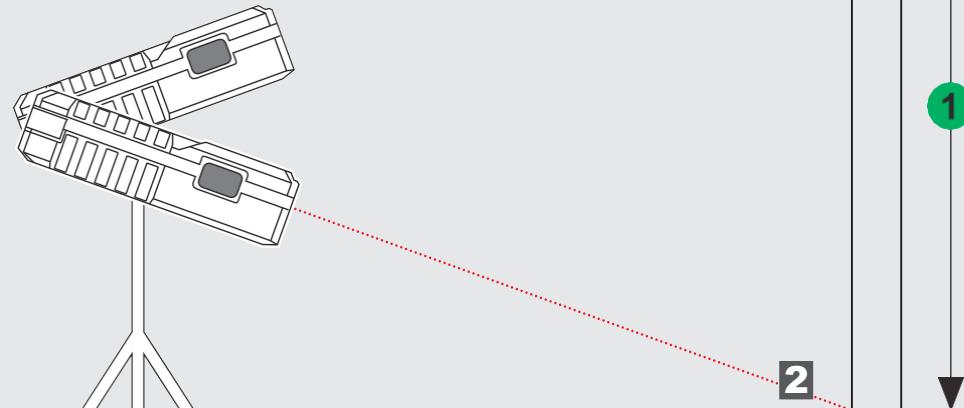
ΕΜΜΕΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΨΟΥΣ/ΜΗΚΟΥΣ (ΜΟΝΟ ΜΕ LDM 100)



ΤΕΜΜΕΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΨΟΥΣ (ΜΟΝΟ ΜΕ LDM 100)



Για να μετρήσετε δύο διαφορετικά μήκη, χρησιμοποιήστε ένα στατίφ ή μιαν άλλη σταθερή επιφάνεια.



İÇİNDEKİLER

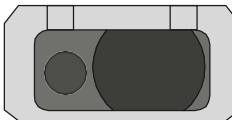
Önemli Emniyet Talimatnamesi	1
Teknik veriler	2
Kullanım	2
Hata Kodu Tablosu	2
Genel bakış	3
Ölçüm noktası	4
Menü	5
Başlatmak	6
Uzunluğun ölçülmesi	7
Alanın ölçülmesi	8
Toplam alanın ölçülmesi	9
Hacmin ölçülmesi	10
Dolaylı yükseklik/uzunluk ölçümü (sadece LDM 100 ile).....	11
Dolaylı yükseklik ölçümü (sadece LDM 100 ile)	12

ONEMLI EMNIYET TALIMATNAMESI



Ürünle birlikte verilen CD'deki Emniyet talimatnamesini ve Kullanma kılavuzunu okumadan önce ürünü kullanmayın.

Lazer Sınıfı



İKAZ:

Bu ürün, IEN60825-1:2014 standardına göre, **Sınıf 2** lazer kategorisine girer.



Uyarı:

Doğrudan işına bakmayın. Lazer işini ışık körlüğüne yol açabilir.

Gözünüzü, gereksiz yere lazer işini dikkayınız ve bu işinleri başkalarının üzerine tutmayın.

Diğer şahıslara yöneltmeyin.

Uyarı:

Lazer cihazını çocukların yakınında kullanmayın veya çocukların lazer cihazını kullanmalarına izin vermeyin.

Dikkat! Yansıma yapan bir yüzey lazer işini kullanıcıya veya başka kişilere geri yansıtabilir.

Dönen parçalarla aranızda emniyetli bir mesafe bulundurun.

Periyodik olarak denetleme ölçümleri yapın. Özellikle, önemli ölçümleri yapmadan önce, yaparken ve yaptıktan sonra.

Cihazın düşürülmesinden veya uygun olmayan alanda kullanılmasından ya da üzerinde yapılan değişiklikten kaynaklanan bir arza sebebiyle, hatalı ölçümlerden sakınınız.

Uyarı: Kumanda elemanlarının kullanılması, el kitabında tespit edilmiş yöntemlerden farklı yöntemlerin veya ayarların uygulanması tehlikeli işinimlerin oluşmasına neden olabilir.

Lazerli mesafe ölçerin kullanımıyla ilgili sınırlar vardır. (Bkz. Teknik Veriler bölümü). Maksimum ve minimum aralık arasındaki ölçüm denemeleri yanlış sonuçlara neden olacaktır. Çok sıcak, çok soğuk, çok parlak güneş ışığı, yağmur, kar, sis veya diğer görüşü kısıtlayan koşullar gibi olumsuz koşullarda kullanım, yanlış ölçüm değerlerinin elde edilmesine yol açacaktır.

Lazerli mesafe ölçer çok soğuk koşullardan sıcak bir ortama getirilirse veya tam tersi bir durumda, kullanımından önce cihaz ortam sıcaklığına gelene kadar bekleyiniz.

Lazerli mesafe ölçü daima kapalı ortamda saklayınız, cihazı şok, sürekli titreşim veya aşırı sıcaklıklara maruz bırakmayın.

Aleti daima toz, sıvılar ve yüksek nem koşullarından uzak tutunuz. Bunlar, iç bileşenlere zarar verebilir veya doğrul hassasiyetini etkileyebilir.

Aşındırıcı temizlik maddeleri veya çözeltilerini kullanmayı Temizlik için yalnızca temiz, yumuşak bir bez kullanınız.

Ölçüm aletinin ağır bir darbeye uğramasını veya yere düşmesini önleyiniz. Cihaz yere düşürülmüşse veya diğe mekanik gerilimlere maruz kalmışsa, kullanımdan önce a doğruluğu kontrol edilmelidir.

Bu lazer cihazında gerekli olan tamirler sadece yetkili ser personeli tarafından yapılabilir.

Agresif veya patlayıcı ortamlarda çalışılmayın.



Bitmiş piller, evsel atıkla birlikte elden çıkarılmama Çevreye karşı gereken özeni göstererek, bitmiş pill ulusal ya da yerel yönetmeliklere uygun olarak tem edilen atık toplama merkezlerine bırakın. Ürün, evs atılıkla birlikte elden çıkarılmamalıdır. Ürünu ülkenizde yur bulunan ulusal yönetmeliklere uygun olarak elden çıkarın Ulusal ve spesifik yönetmeliklere göre hareket edin. Elde çıkarılmalarıyla ilgili bilgiler almak için mahalli makama v satıcınıza başvurun.



CE işaretü

TEKNİK VERİLER

	LDM 45	LDM 100
Alicı Mercekler	15 mm x 9 mm	18 mm
Ölçüm aralığı		
Minimum mesafe	0,05 m	0,05 m
Maksimum mesafe	45 m (Tolerans: 45,1 m)	100 m (Tolerans: 101 m)
Mesafe ölçümü		
Tipik tolerans (% 100 hedef yansıması için geçerli (beyaz boyanmış duvar), düşük arka fon aydınlatması, 25 °C)	± 2,0 mm (0,1 mm/m'lük bir ek tolerans göz önünde bulundurulmalıdır)	± 2,0 mm (0,1 mm/m'lük bir ek tolerans göz önünde bulundurulmalıdır)
Maksimum tolerans (düşük yansımali hedefler için geçerli, yüksek arka fon aydınlatması veya üst/alt değere yaklaşılan sıcaklıklar)	± 4,0 mm (0,15 mm/m'lük bir tolerans göz önünde bulundurulmalıdır)	± 4,0 mm (0,15 mm/m'lük bir tolerans göz önünde bulundurulmalıdır)
Gösterilebilen en küçük birim	1,0 mm	1,0 mm
Lazer noktası büyütüğü		
16 m mesafe:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Lazer sınıfı	2	2
Lazer tipi	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Düşey Açısı		
Düşey Açısı	+1 derece	+1 derece
Yatay Açısı	±1 derece	±1 derece
Ekran Tipi	LCD (22.7 mm x 25 mm)	LCD (22.7 mm x 25 mm)
Lazerin otomatik kapanma süresi	90 saniye	90 saniye
Cihazın otomatik kapanma süresi	180 saniye	180 saniye
Güç Türü	AAA 2x (Kalem Pil)	AAA 2x (Kalem Pil)
Pil Ömrü	8000 (Münferit Ölçüm)	8000 (Münferit Ölçüm)
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-0°C ila +40°C	-0°C ila +40°C
Saklama Sıcaklığı Aralığı	-10°C ila +60°C	-10°C ila +60°C
Pilsiz Ağırlığı	87 g	122 g
Toz ve Su direnci	IP54	IP54

KULLANIM

Lazerli mesafe ölçer, uzaklıklar ve eğimlerin ölçümü için kullanılabilir.
Bu alet sadece belirttiği gibi ve usulüne uygun olarak kullanılabilir.

HATA KODU TABLOSU

Kod	Tanım	Çözüm
Err500	Donanım problemleri	Ölçüm cihazını kapatın ve tekrar çalıştırı Problem devam ettiğinde ölçüm cihazını yakın servis merkezine götürünüz.

GENEL BAKIŞ

DURUM ÇUBUĞU

- Referans ölçme noktası, ölçüm türü, ölçüm açısı (sadece LDM 100 ile), ölçme düzeyi (sadece LDM 100 ile)

EKRAN

- Menü
- Ölçümler
- Ayarlar

YUKARIYA / TOPLA

- Menüde yukarı git
- Değeri topla

ÖLÇÜM / OK

- Lazeri çalıştır
- Ölçüm değerini kaydet
- Menüde OK seçiniz

MENÜ

- Seyir
- Ölçüm
- Ayarlar

AŞAĞI / ÇIKART

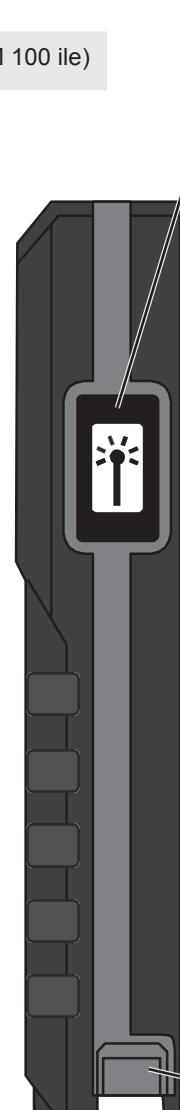
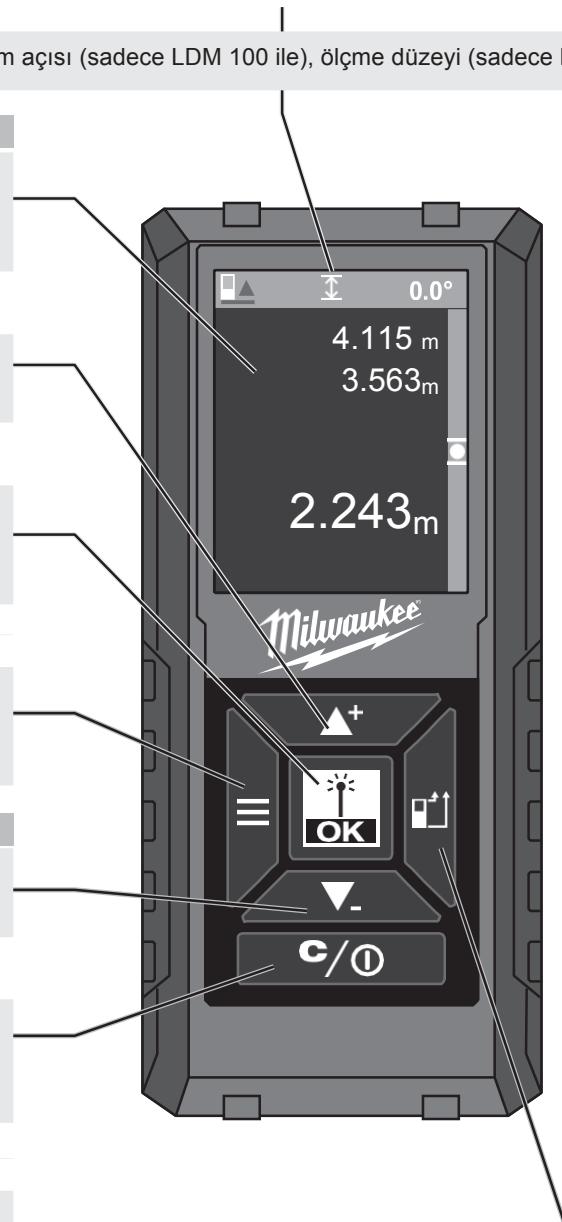
- Menüde aşağı git
- Değeri çıkart

SIL / AÇMAK/KAPATMAK

- AÇ / KAPAT (cihaz sinyal sesi verene kadar tuşu basılı tutunuz)
- Ölçüm değerini sil

ÖLÇÜM NOKTASI

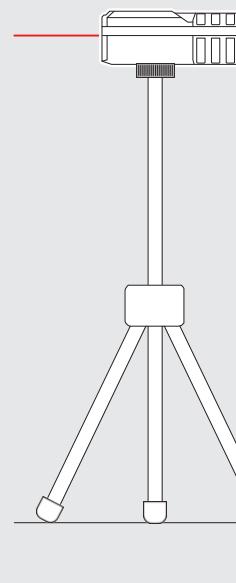
- Arka (standart ayar)
- Ön
- Köşe (otomatik olarak pimin dışarı açılmasıyla etkinleştirilmektedir)



ÖLÇMEK

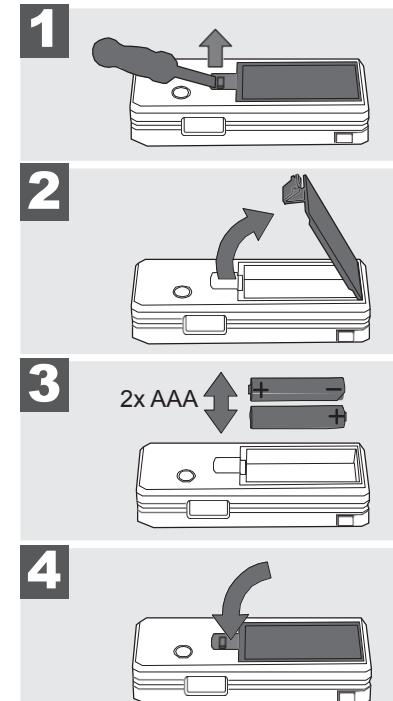
- Lazeri çalıştır
- Ölçüm değerini kaydet

SEHPA

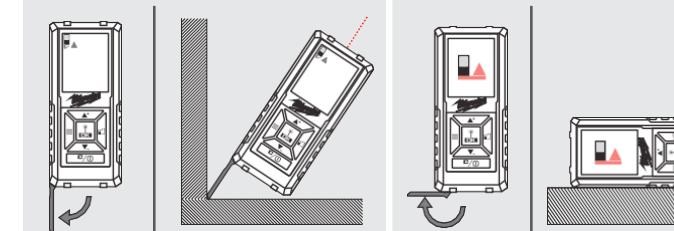


PILLERİ DEĞİŞTİR

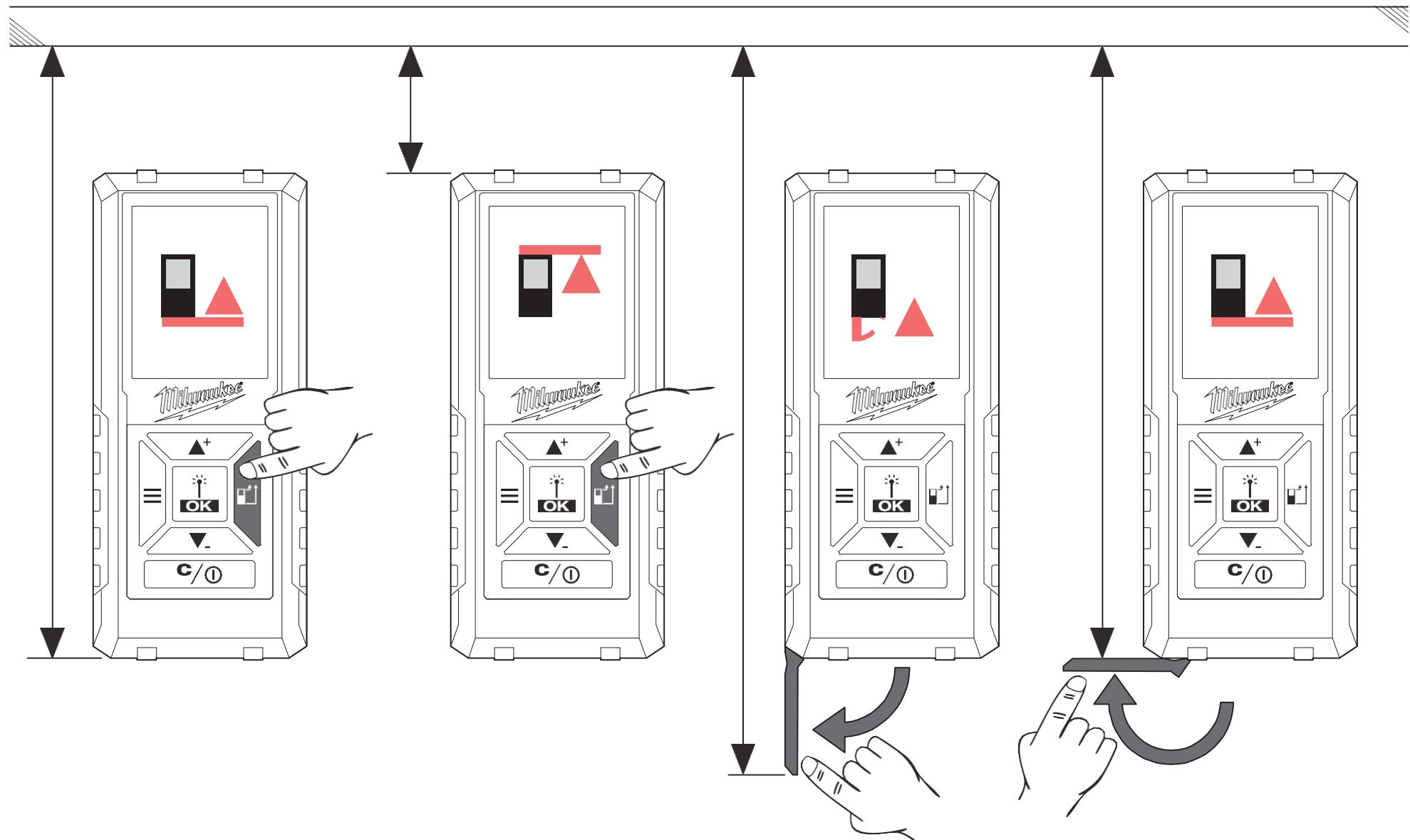
- Pil simbolü yanıp söndüğünde pilleri değiştirin



KÖŞE PİMİ



ÖLÇÜM NOKTASI



MENÜ

SEYİR



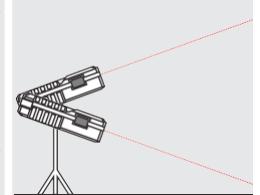
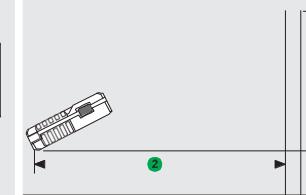
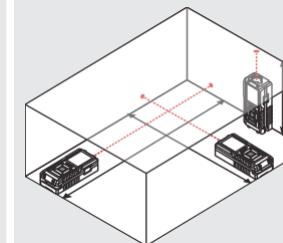
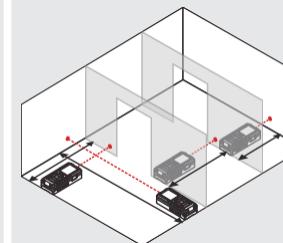
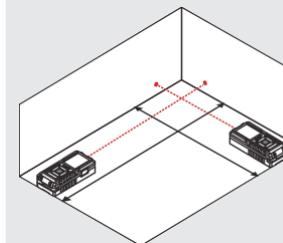
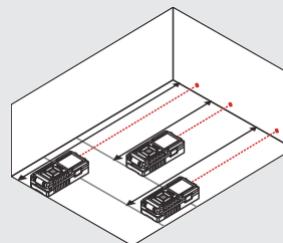
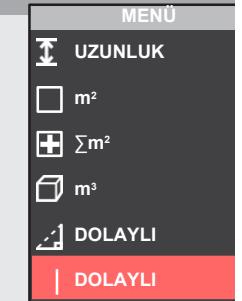
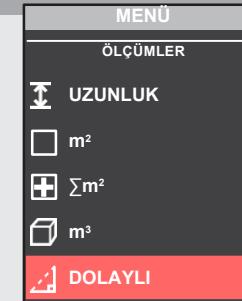
Son 30 ölçümün/hesaplamaların gösterilmesi.
Yüzey, toplam alan, hacim vs. hesaplanması
için somut ölçümler SEYİR kısmında
kaydedilmez, sadece hesapların sonucu
kaydedilir.
Bir kaydı silmek için C/AÇ/KAPAT tuşuna
basınız.

SEYİR kısmında kaydedilmiş değerlere
ölçümleri/hesapları ekleyebilir veya bunlardan
çıkartabilirsiniz. Sadece aynı türden hesaplar
yapılabilir (uzunluk, alan, hacim vs.).

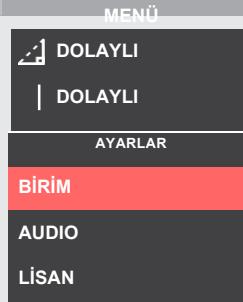
Bir hesabın yapılması:

- SEYİR kısmından bir ölçüm modu seç
için ▲+ ▼_ tuşları kullanınız.
- OK tuşuna basınız.
- Hesap için gerekli ölçümleri yapınız.
- Yeni hesabı SEYİR kısmına kaydetme
OK tuşuna basınız.

ÖLÇÜM



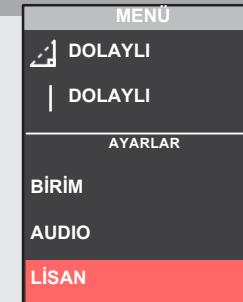
AYARLAR



İstenilen birimi seçiniz.

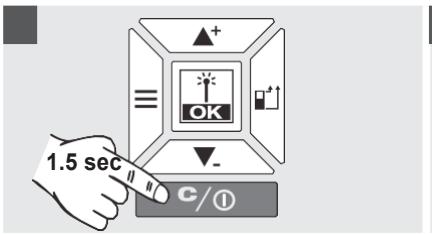
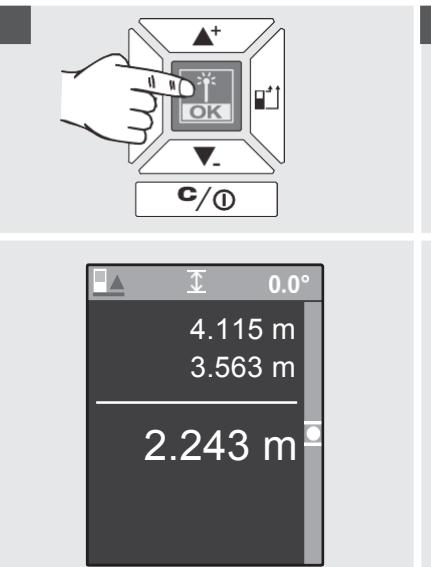
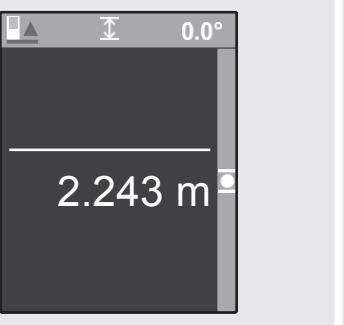
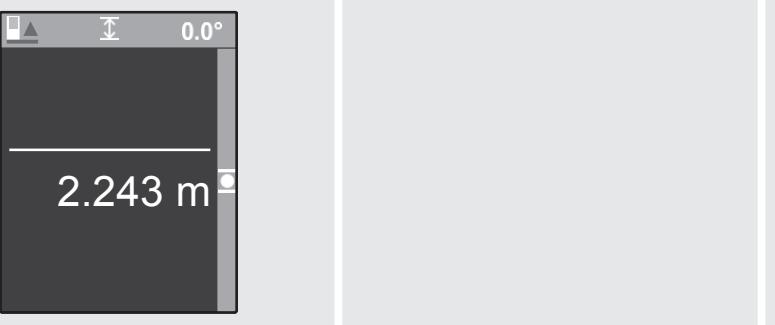
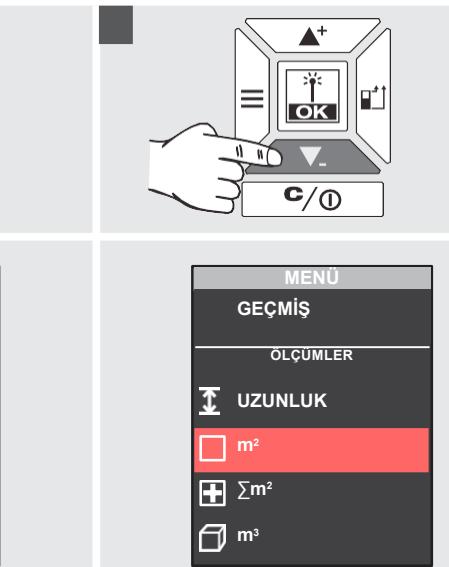
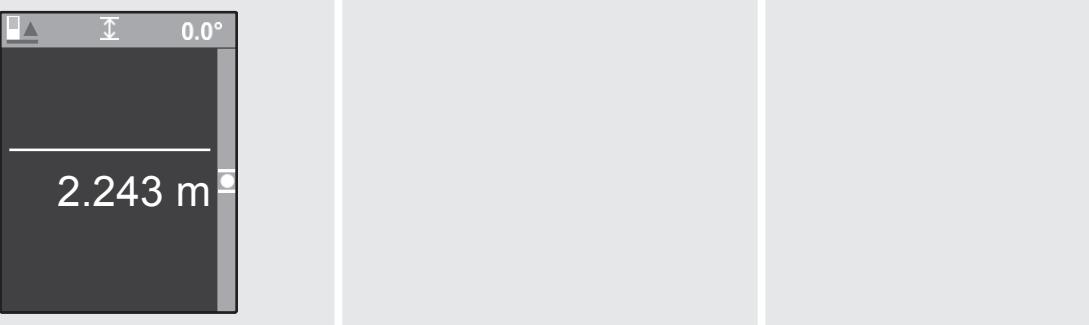
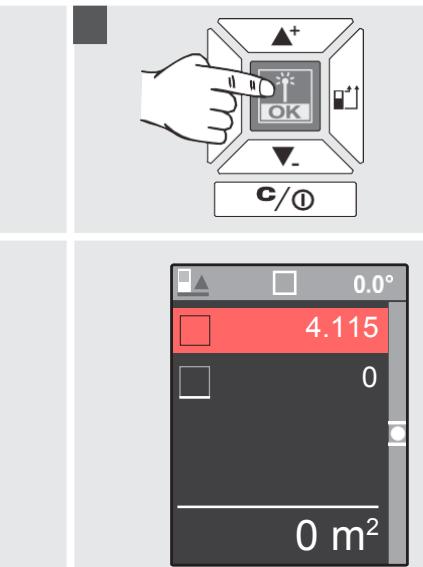
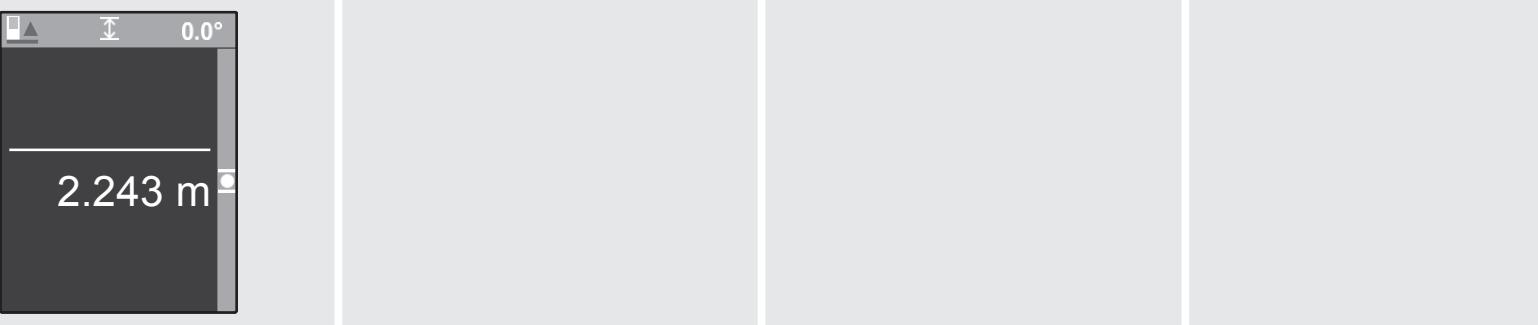


Sinyal sesi açık/kapalı.

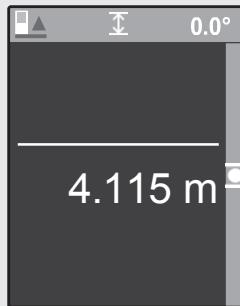
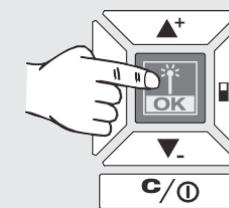
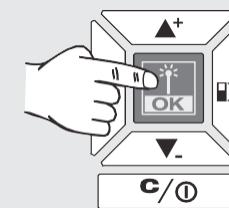
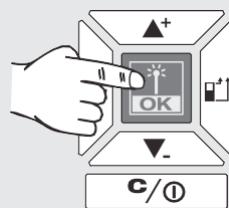
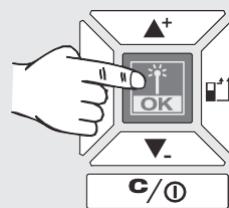


Lisanı seçiniz.

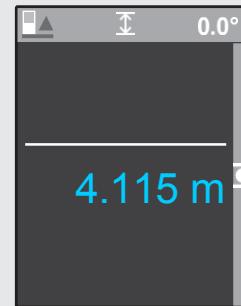
BAŞLATMAK

 	 	 	 	 
Çalıştırdıktan sonra UZUNLUK ÖLÇÜM MODU otomatik olarak etkinleştirilmektedir.	Bir UZUNLUK ÖLÇÜMÜ yapınız veya ...	... menüye geçmek için menü tuşuna basınız ...	ve ▲+ ▼- tuşları yardımıyla başka bir işletim türü seçiniz ...	ve bu işletim türünü OK tuşuna basarak etkinleştiriniz.

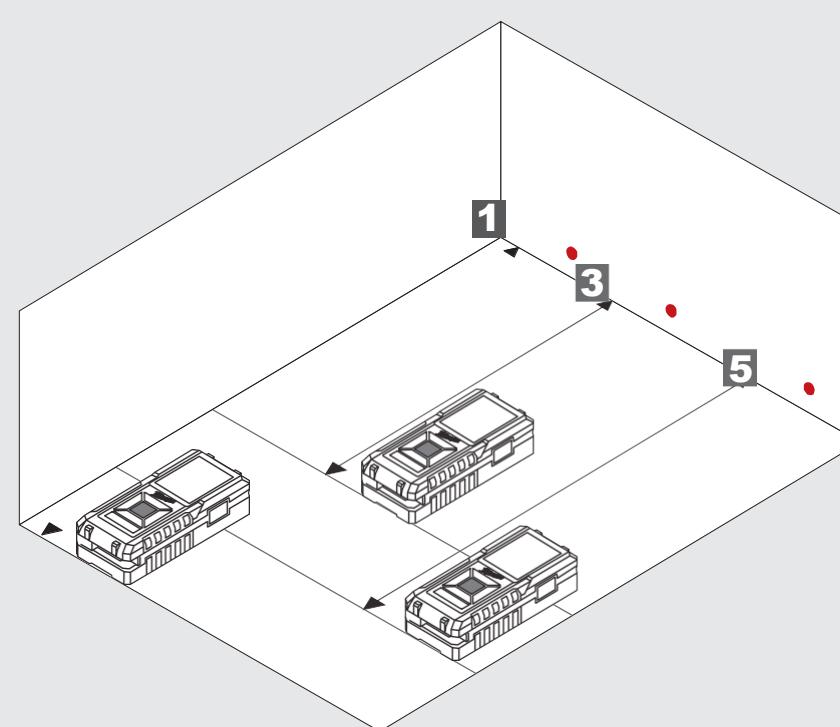
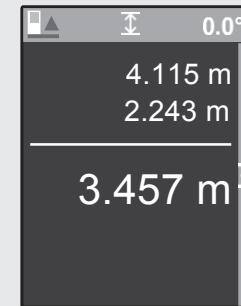
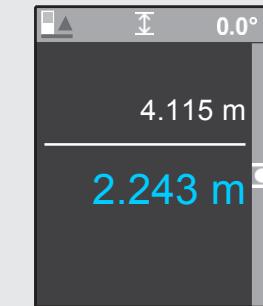
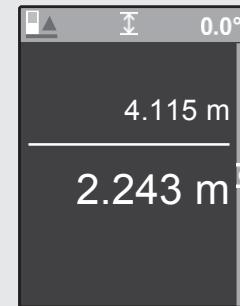
UZUNLUĞUN ÖLÇÜLMESİ



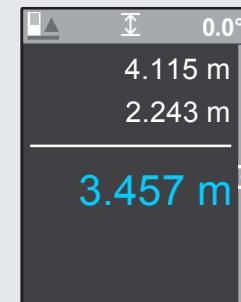
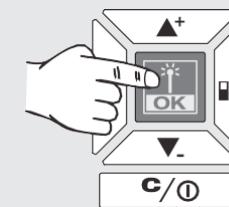
Ölçüm değeri beyaz = değer ölçüldü



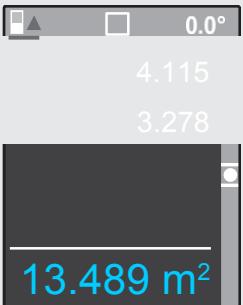
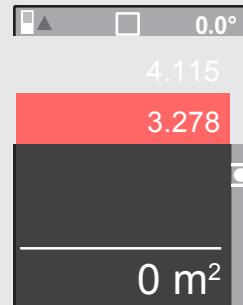
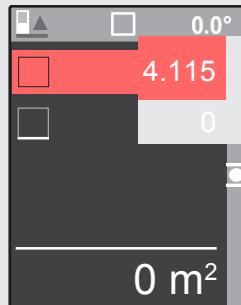
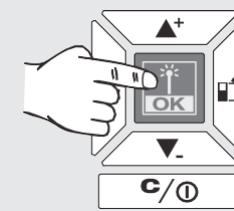
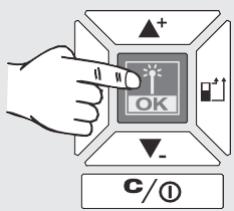
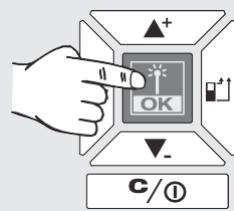
Ölçüm değeri mavi = değer ara belleğe kaydedildi



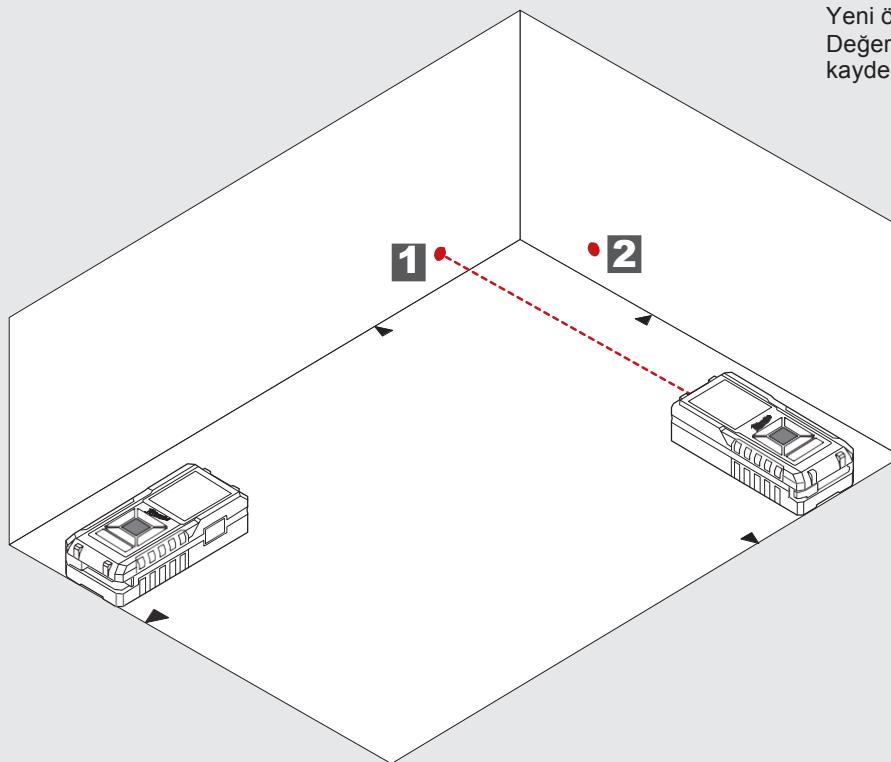
5



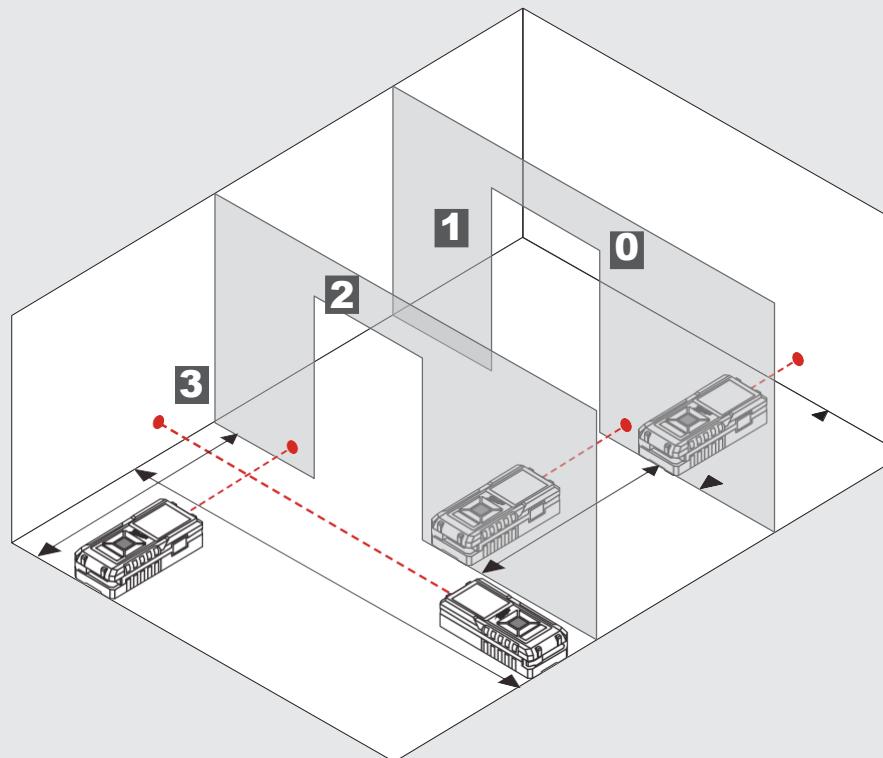
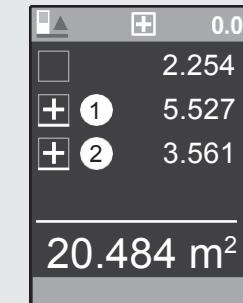
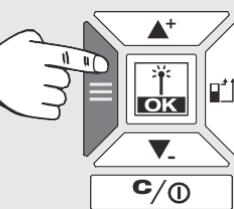
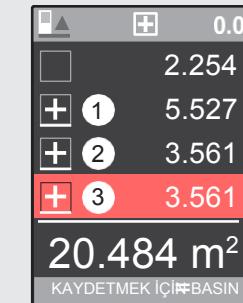
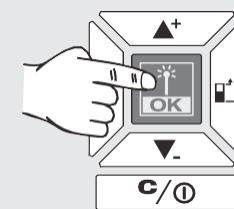
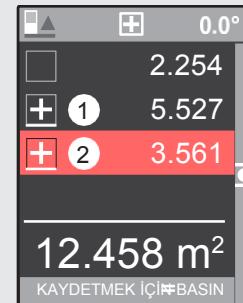
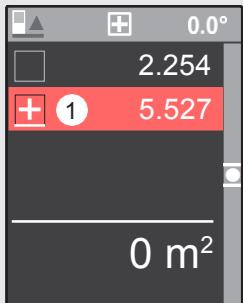
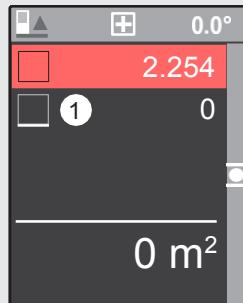
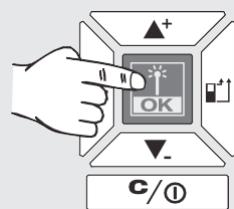
ALANIN ÖLÇÜLMESİ



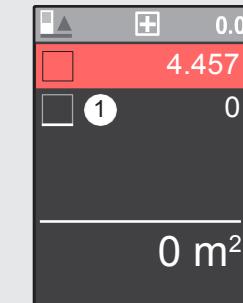
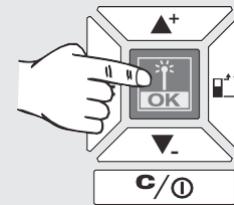
Yeni ölçüm.
Değer SEYİR kısmına
kaydedilmektedir.



TOPLAM ALANIN ÖLÇÜLMESİ

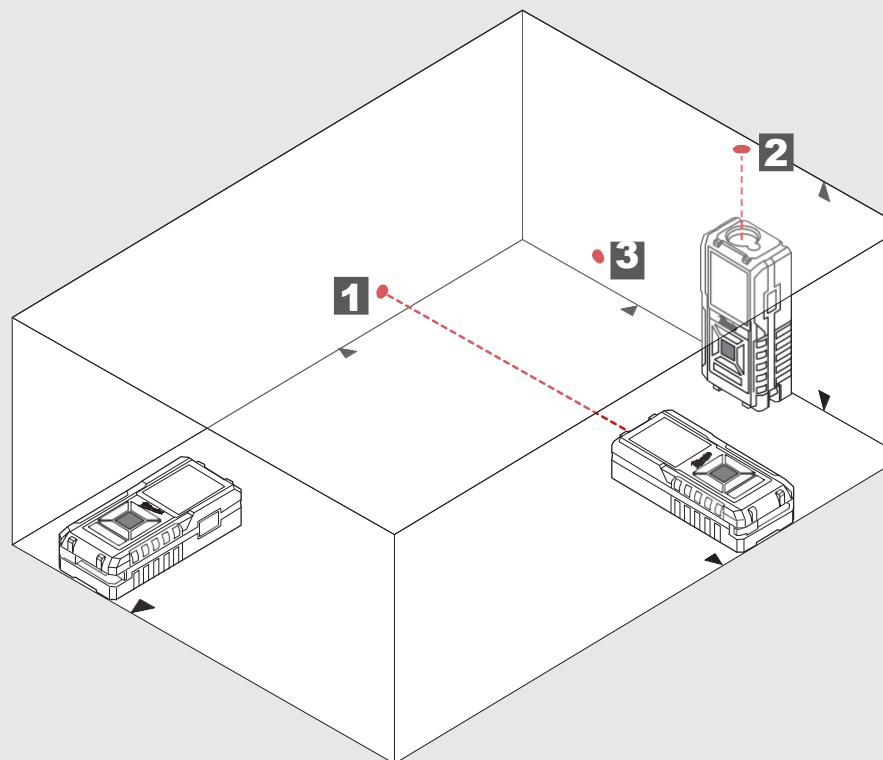
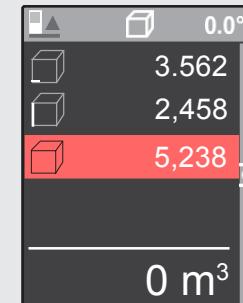
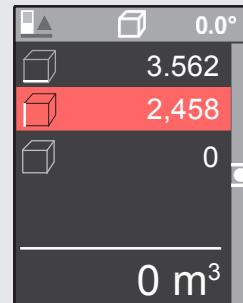
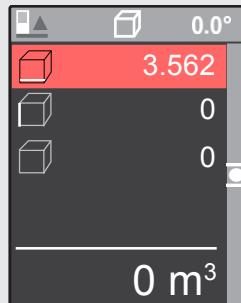
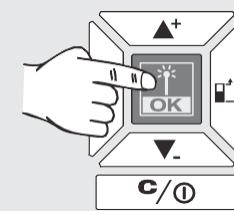
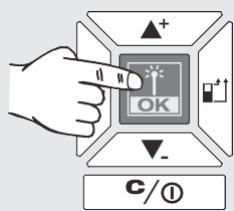
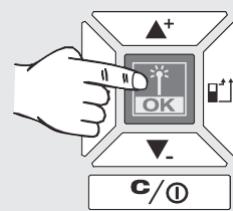


4

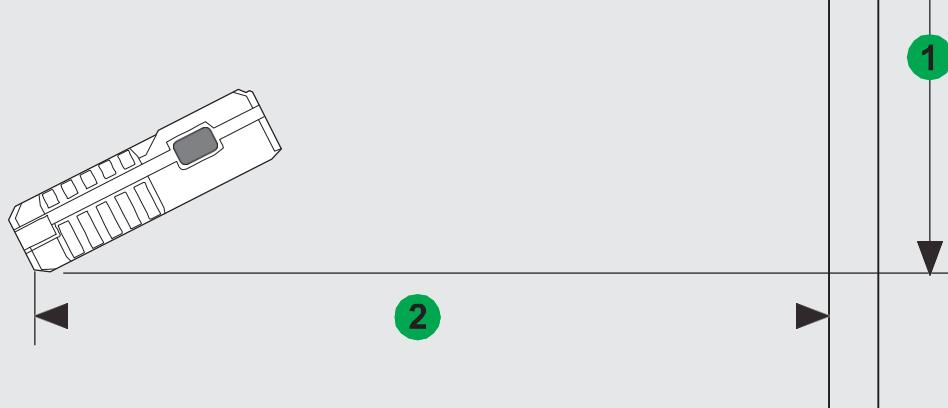
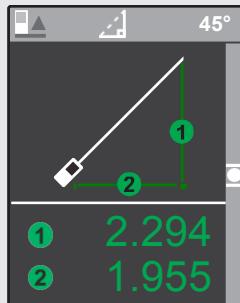
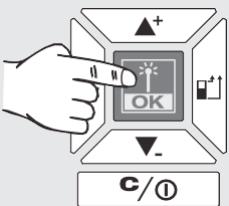
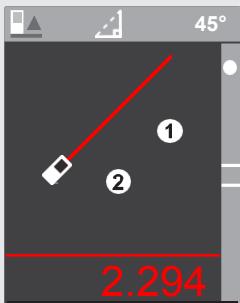


Yeni ölçüm.
Sonuç SEYİR kısmında
kaydedilmektedir.

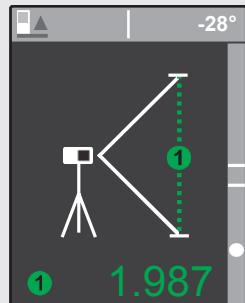
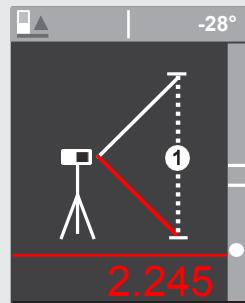
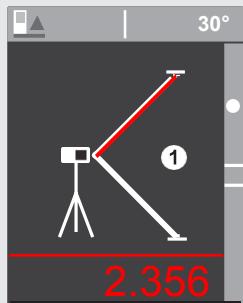
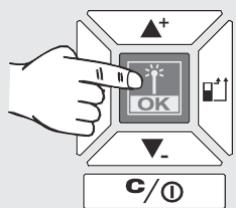
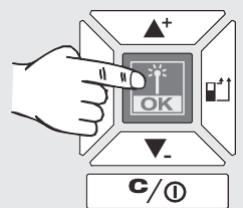
HACMIN ÖLÇÜLMESİ



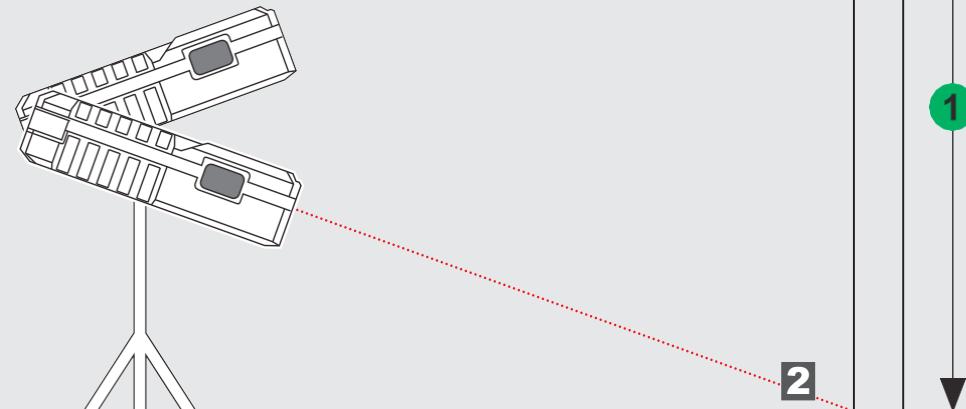
DOLAYLI YÜKSEKLİK/UZUNLUK ÖLÇÜMÜ (SADECE LDM 100 İLE)



DOLAYLI YÜKSEKLİK ÖLÇÜMÜ (SADECE LDM 100 İLE)



İki farklı uzunluğu ölçmek için
bir sehpası veya başka bir
sağlam yüzey kullanınız.



OBSAH

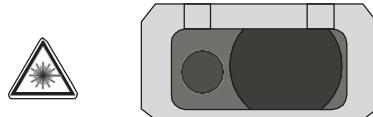
Důležité bezpečnostní pokyny.....	1
Technická data	2
Oblast Využití	2
Tabulka chybových kódů	2
Přehled	3
Měřicí bod.....	4
Menu	5
Spuštění	6
Měření délky.....	7
Měření plochy.....	8
Měření celé plochy	9
Měření objemu	10
Nepřímé měření výšky/délky (pouze s LDM 100)	11
Nepřímé měření výšky (pouze s LDM 100).....	12

DŮLEZITE BEZPEČNOSTNI POKYNY



Než začnete výrobek používat, prostudujte si bezpečnostní pokyny a návod k obsluze na přiloženém CD.

Klasifikace laseru



UPOZORNĚNÍ:

Jedná se o laserový výrobek **třídy 2** podle normy EN60825-1:2014 .



Výstraha:

Vyhnujte se přímému kontaktu s očima. Laserový paprsek může poškodit oči zábleskem a vést ke krátkodobému oslepení.

Nedívejte se přímo do laserového paprusku ani jej nesměřujte zbytečně na jiné osoby.

Neoslňujte jiné osoby.

Výstraha:

Laserový přístroj neprovozujte v blízkosti dětí a dětem nedovolte, aby laserový přístroj používaly.

Pozor! Reflexní povrch by mohl laserový paprsek odrazit zpět na obsluhu nebo jiné osoby.

Udržujte bezpečnou vzdálenost končetin od pohyblivých součástí.

Provádějte pravidelná zkušební měření. Zejména před důležitými měřeními, během nich a po nich.

Dávejte pozor na chybná měření, jestliže je výrobek vadný nebo pokud byl upuštěn či nesprávně používán nebo upravován.

Výstraha: Použití ovládacích prvků, nastavení nebo zrealizování jiných postupů než bylo stanoveno v příručce může vést k nebezpečnému ozáření.

Laserový měřicí přístroj má omezenou oblast použití. (Viz odstavec Technické údaje). Pokusy měřit mimo maximální a minimální rozsah způsobí nepřesnosti. Použití přístroje za nepříznivých podmínek, jako je příliš vysoká a příliš nízká teplota, velmi ostré sluneční světlo, dešť, sníh, mlha nebo jiné podmínky omezující viditelnost, může vést k nepřesným měřením.

Pokud bude přístroj přenesený z teplého prostředí do studeného prostředí (nebo naopak), musíte počkat, až se přístroj přizpůsobí nové teplotě okolního prostředí.

Laserový měřicí přístroj vždy uskladňujte v místnosti, příš chráňte před otresy, vibracemi a extrémními teplotami.

Laserový měřicí přístroj chráňte před prachem, mokrým prostředím a vysokou vzdušnou vlhkostí. Tyto vlivy mohc zničit vnitřní součástky nebo ovlivnit přesnost měření.

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla. Čistěte jen čistým měkkým hadíkem.

Vyhnujte se silným úderům do přístroje nebo pádu lasero měřicího přístroje. Přesnost přístroje by se měla zkонтrol tehdyn, jestliže přístroj spadl nebo byl vystaven jinému mechanickému zatížení.

Potřebné opravy na tomto laserovém přístroji smí realizovat autorizovaný odborný personál.

Nepoužívejte výrobek v prostorách s nebezpečím výbuchu nebo v agresivním prostředí.

Vybité baterie nesmí být likvidovány jako komunální odpad. Pečujte o životní prostředí a baterie odevzde na sběrných místech ustanovených v souladu s národními nebo místními předpisy. Výrobek nevlezte do komunálního odpadu. Výrobek patřícně zlikvidujte v souladu s národními předpisy platnými ve vaší zemi. Dodržujte národní předpisy a doporučení. Ohledně získání informací o likvidaci obraťte na místní úřady nebo na vašeho prodejce.



Značka CE

TECHNICKA DATA

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Rozsah měření		
Minimální vzdálenost	0,05 m	0,05 m
Maximální vzdálenost	45 m (Tolerance: 45,1 m)	100 m (Tolerance: 101 m)
Měření vzdálenosti		
Typická tolerance (platí pro 100% časovou reflexi (bíle lakovaná stěna), nepatrné osvětlení pozadí, 25°C)	± 2,0 mm (dodatečná tolerance 0,1 mm/m by se měla zohlednit)	± 2,0 mm (dodatečná tolerance 0,1 mm/m by se měla zohlednit)
Maximální tolerance (platí pro cíle nižší frekvence, vysokého osvětlení pozadí nebo teplot, které se přibližují dolní/horní hodnotě)	± 4,0 mm (měla by se zohlednit dodatečná tolerance 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (měla by se zohlednit dodatečná tolerance 0,15 mm/m)
Nejmenší zobrazitelná jednotka	1,0 mm	1,0 mm
Velikost laserového bodu		
Vzdálenost 16 m	25 x 50 mm	25 x 50 mm
Třída laseru	2	2
Typ laseru	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Laserový paprsek		
vertikální úhel	+1 stupeň	+1 stupeň
horizontální úhel	±1 stupeň	±1 stupeň
Typ displeje	LCD (31,5 mm x 40 mm)	LCD (31,5 mm x 40 mm)
Automatické vypnutí laseru	90 sekund	90 sekund
Automatické vypnutí přístroje	180 sekund	180 sekund
Napájení	AAA 2x (alkalické baterie)	AAA 2x (alkalické baterie)
Životnost baterií	8000 (jednotlivých měření)	8000 (jednotlivých měření)
Rozsah provozní teploty	-0°C do +40°C	-0°C do +40°C
Rozsah teploty na uskladnění přístroje	-10°C do +60°C	-10°C do +60°C
Hmotnost bez baterií	87 g	122 g
Třída ochrany	IP54 (chráněný proti prachu a stříkající vodě)	IP54 (chráněný proti prachu a stříkající vodě)

OBLAST VYUZITI

Laserový měřicí přístroj je vhodný na měření vzdáleností a sklonů.

Toto zařízení lze používat jen pro uvedený účel.

TABULKA CHYBOVÝCH KODŮ

Kód	Popis	Řešení
Err500	Problémy s hardware	Vypněte měřicí přístroj a znova jej zapněte. Pokud problém dále existuje, doneste mě přístroj na níže uvedené servisní středisku.

PŘEHLED

STAVOVÁ LIŠTA

- Referenční měřicí bod, druh měření, měřicí úhel (pouze s LDM 100), úroveň měření (pouze s LDM 100)

DISPLEJ

- Menu
- Měření
- Nastavení

NAHORU/PŘIPOČÍTAT

- Jít v menu nahoru
- Připočítat hodnotu

MĚŘENÍ/OK

- Zapnout laser
- Uložit naměřenou hodnotu
- Zvolit v menu OK

MENU

- Průběh
- Měření
- Nastavení

DOLŮ/ODPOČÍTAT

- Jít v menu dolů
- Hodnotu odpočítat

VYMAZAT/ZAPNOUT/VYPNOUT

- ZAP/VYP (tlačítko podržet stisknuté, až přístroj vydá signální tón)
- Vymazat naměřenou hodnotu

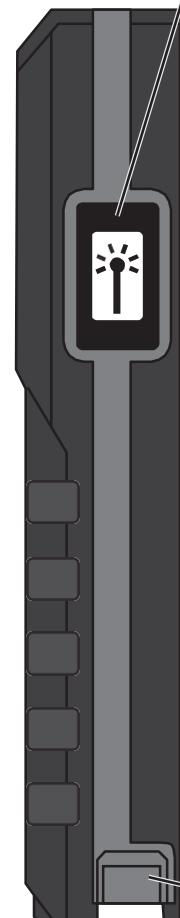
MĚŘICÍ BOD

- Vzadu (standardní nastavení)
- Vpředu
- Roh (automaticky se aktivuje vyklopením tužky)

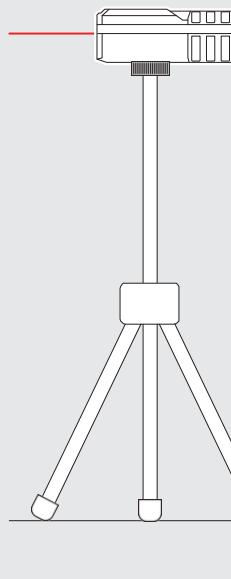


MĚŘENÍ

- Zapnout laser
- Uložit naměřenou hodnotu

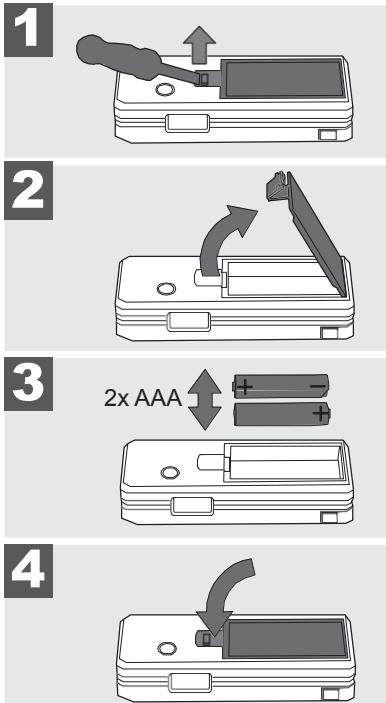


STATIV

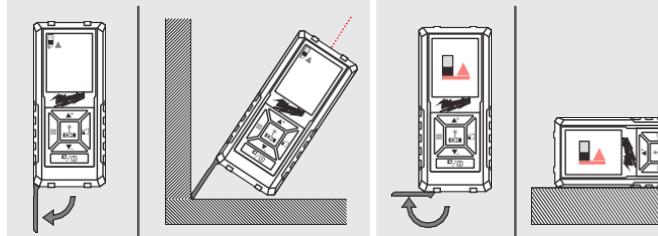


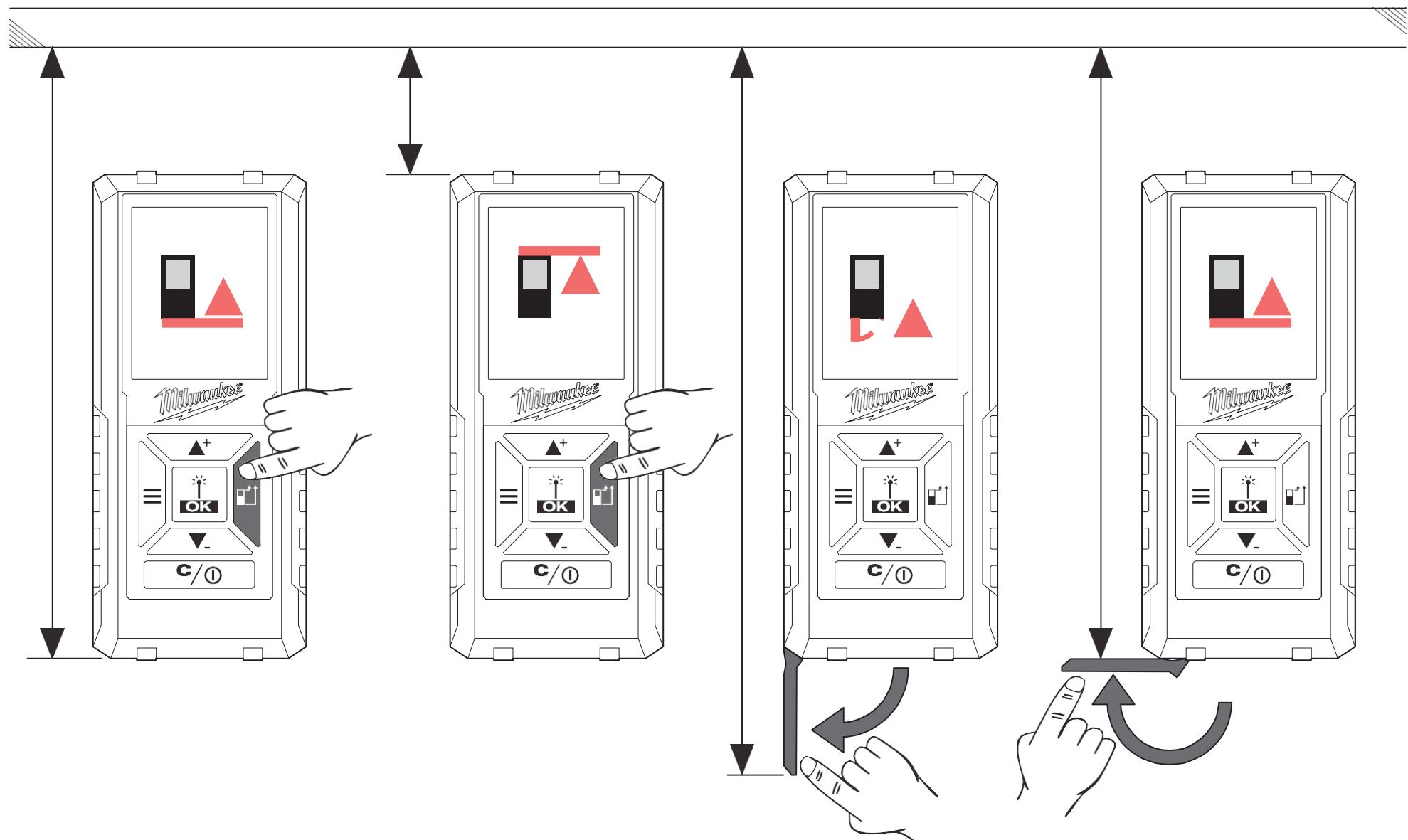
VYMĚNIT BATERIE

- Vyměnit baterie, když bliká symbol baterie.



ROHOVÁ TUŽKA





MENU

PRŮBĚH



Zobrazení posledních 30 měření/výpočtů.

Jednotlivá měření na výpočet povrchu, celkového povrchu, objemu atd. se neuloží pod PRŮBĚH, ale pouze jako výsledek výpočtu.

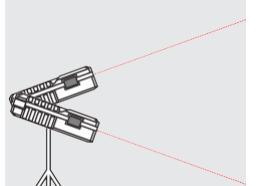
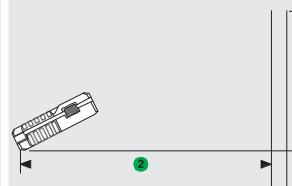
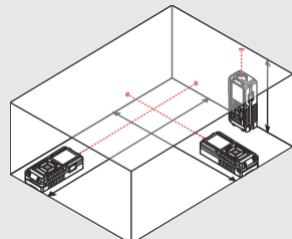
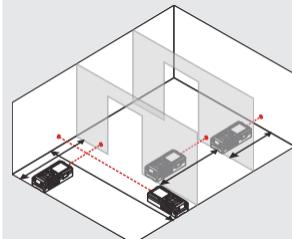
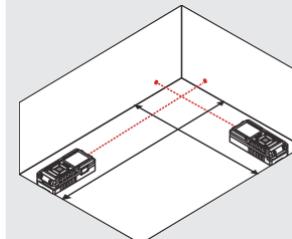
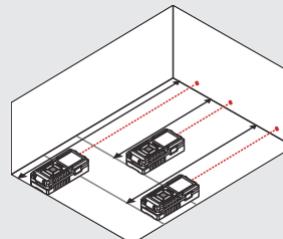
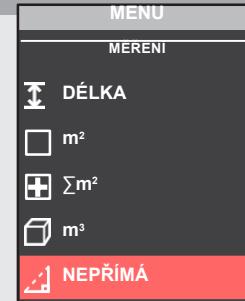
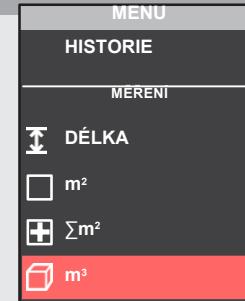
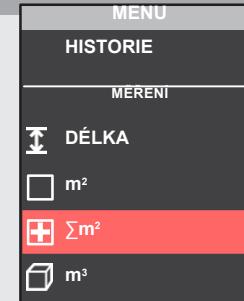
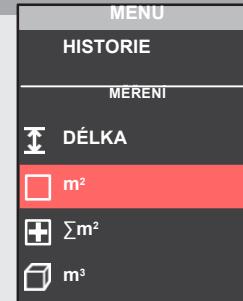
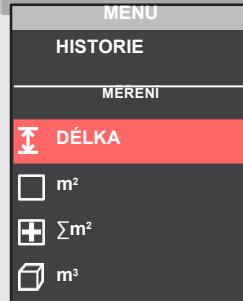
Na vymazání záznamu stiskněte tlačítko C/ZAP/VYP.

K hodnotám uloženým pod PRŮBĚH se mohou měření/výpočty připočítat nebo odečíst. Mohou se provést pouze výpočty stejného druhu (délka, plocha, objem, atd.).

Provedení výpočtu:

1. Stiskněte tlačítka Δ^+ ∇_- , abyste zvolili měřicí režim z PRŮBĚH.
2. Stiskněte tlačítko OK.
3. Proveďte měření potřebná pro výpočet.
4. Stiskněte tlačítko OK, abyste uložili následující výpočet v PRŮBĚH.

MĚŘENÍ



NASTAVENÍ



Zvolte požadovanou rozměrovou jednotku.

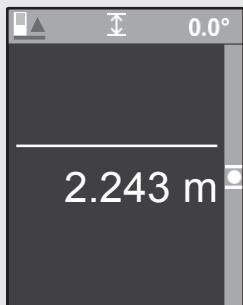
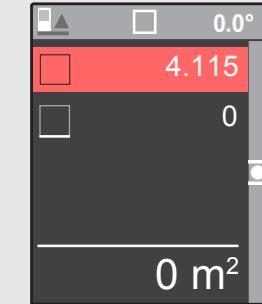
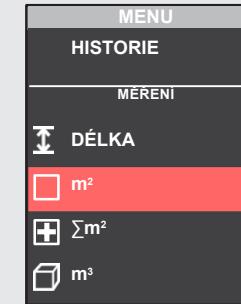
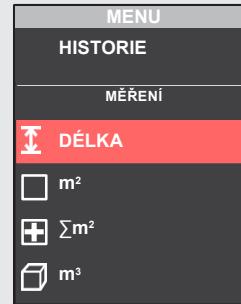
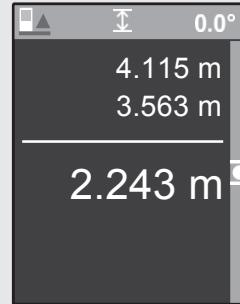
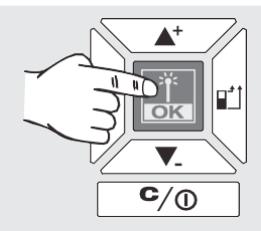
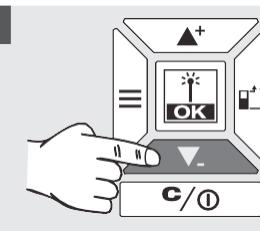
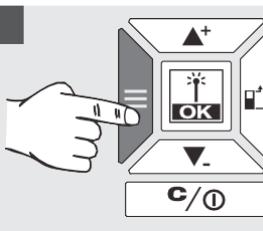
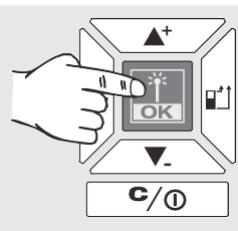
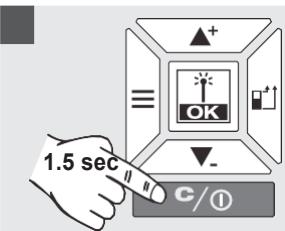


Signální tón zap/vyp.



Zvolte jazyk.

SPUŠTĚNÍ



Po zapnutí se automaticky aktivuje
REŽIM MĚŘENÍ DÉLEK.

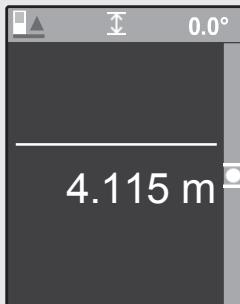
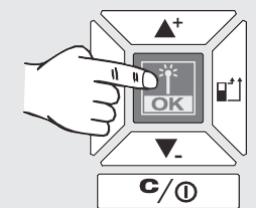
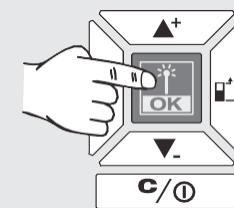
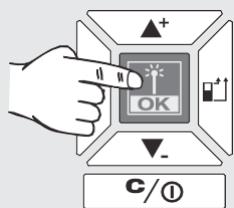
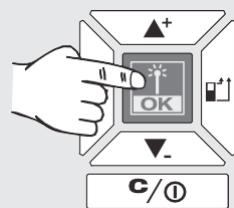
Proveďte MĚŘENÍ DÉLKY nebo ...

... stiskněte tlačítko menu, abyste
změnili na menu ...

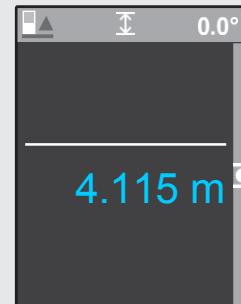
... a zvolte jiný provozní režim
 pomocí tlačítek ▲+ ▼- a ...

... a aktivujte tento provozní režim
stisknutím tlačítka OK.

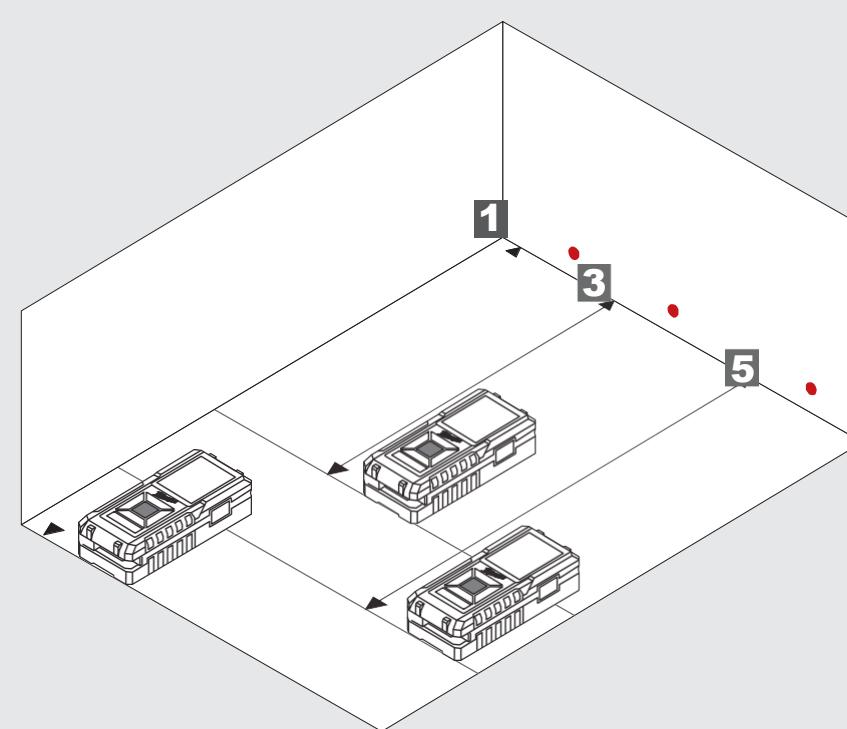
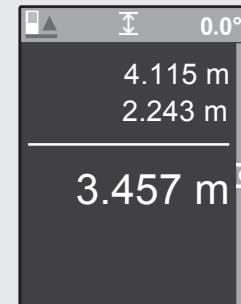
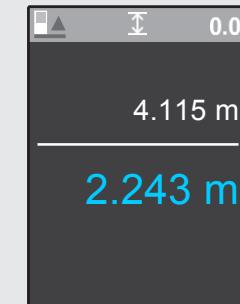
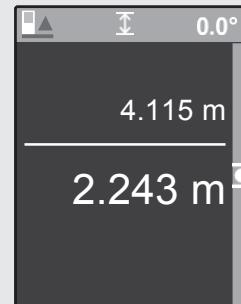
MĚŘENÍ DÉLKY



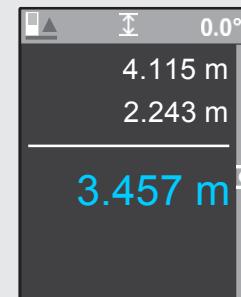
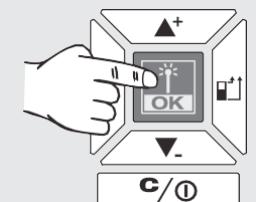
Naměřená hodnota bílá = Hodnota se měří



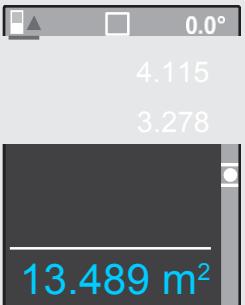
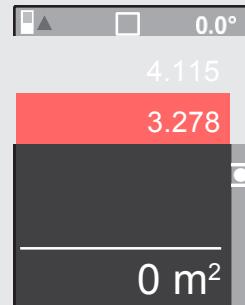
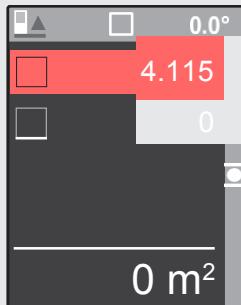
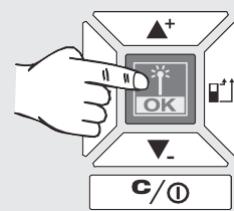
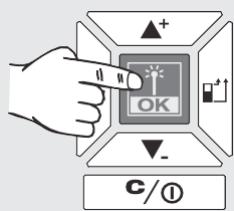
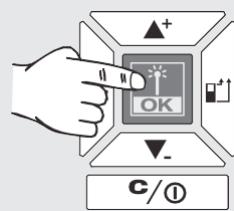
Naměřená hodnota modrá =
Hodnota se dočasně uloží



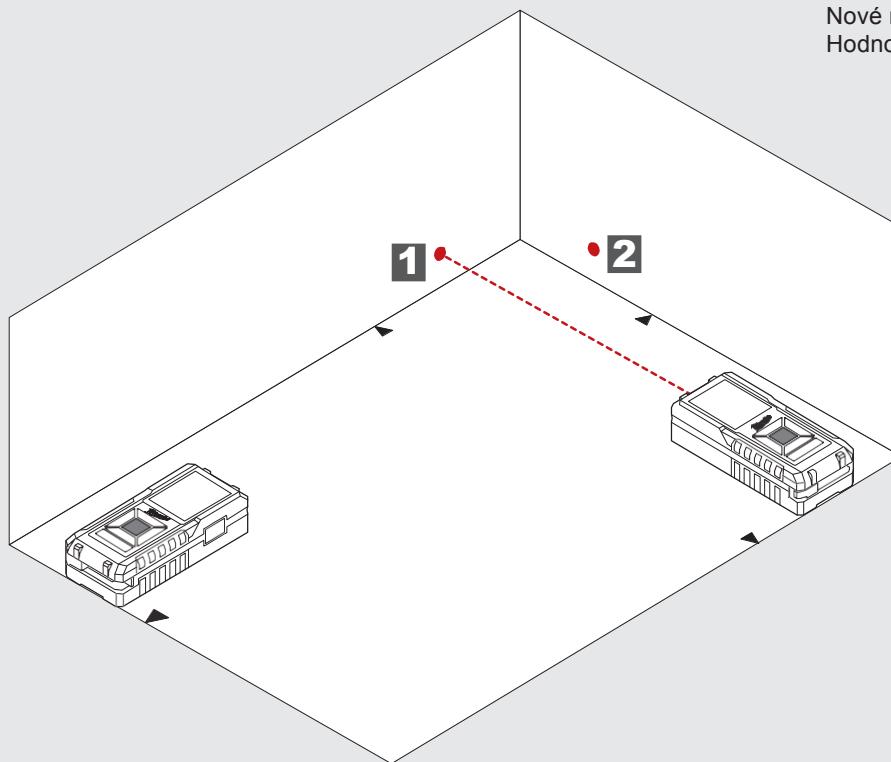
5



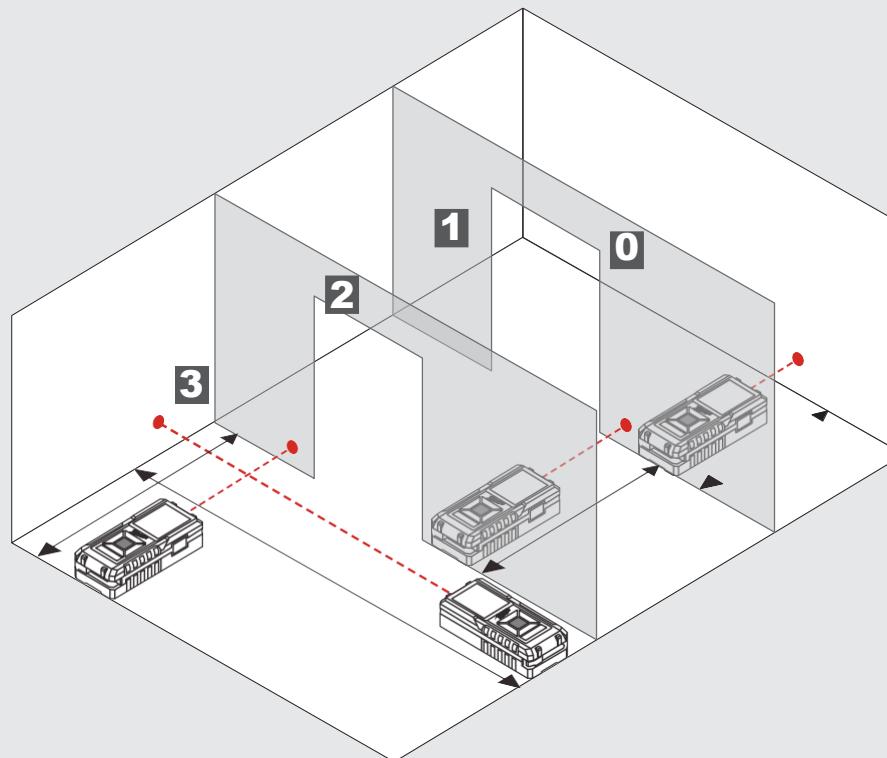
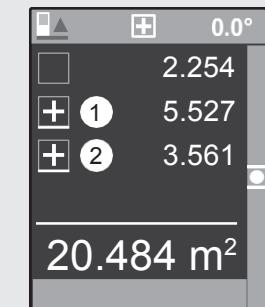
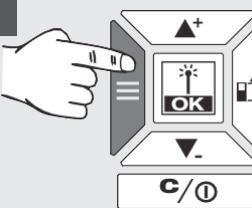
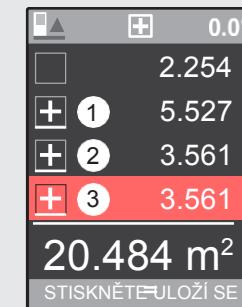
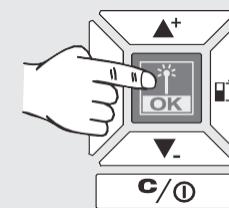
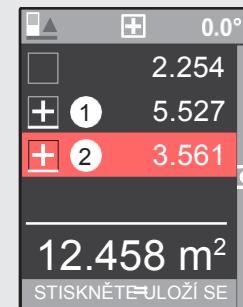
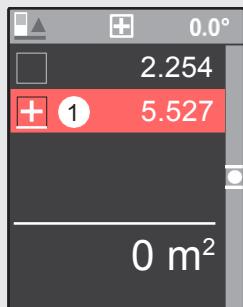
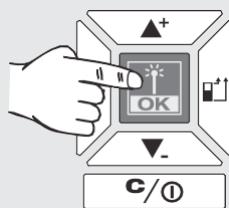
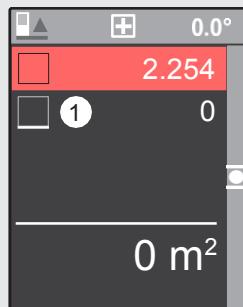
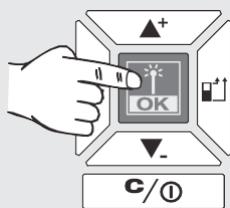
MĚŘENÍ PLOCHY



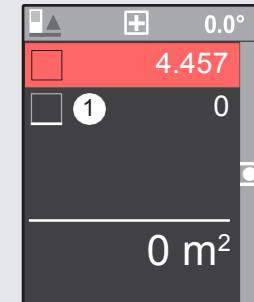
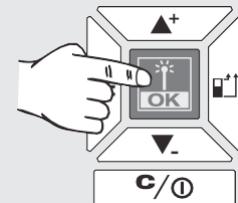
Nové měření.
Hodnota se uloží pod PRŮBĚH.



MĚŘENÍ CELÉ PLOCHY

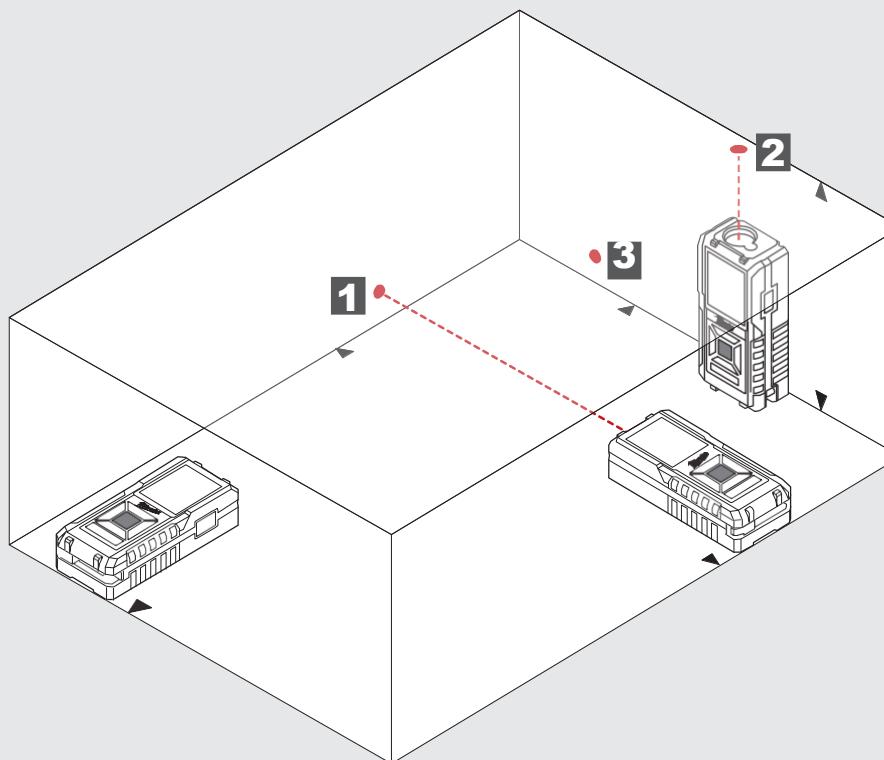
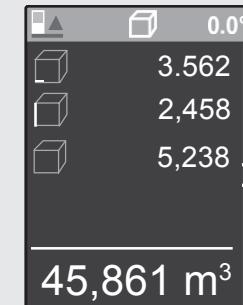
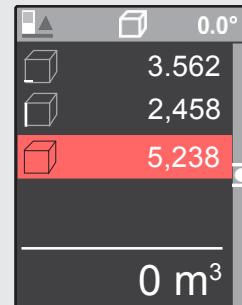
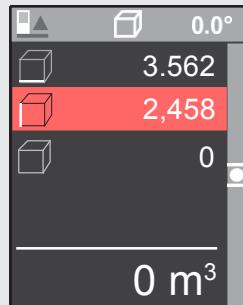
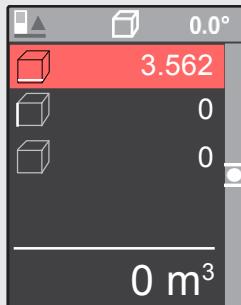
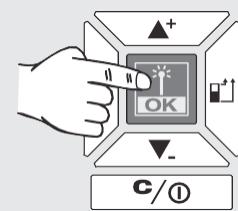
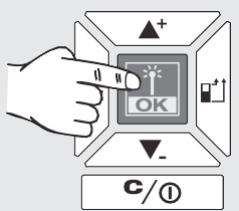
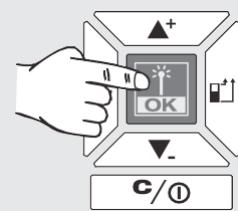


4

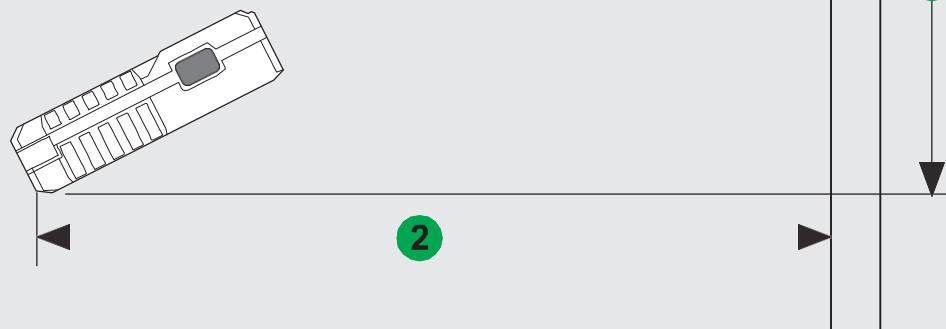
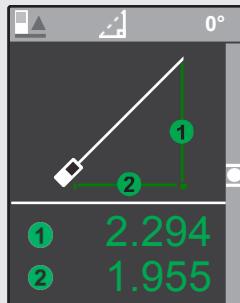
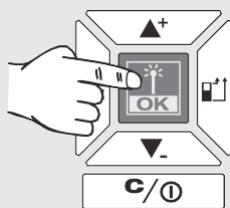
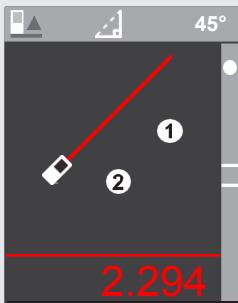


Nové měření.
Výsledek se uloží pod PRŮBĚH

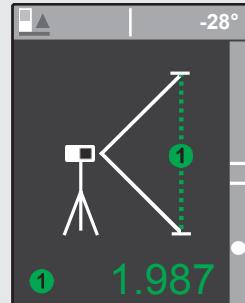
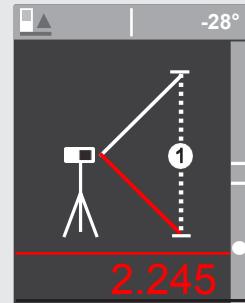
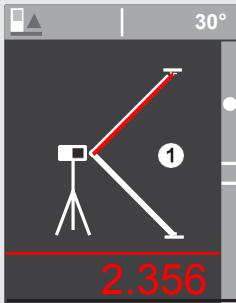
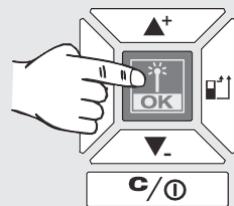
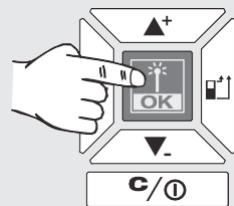
MĚŘENÍ OBJEMU



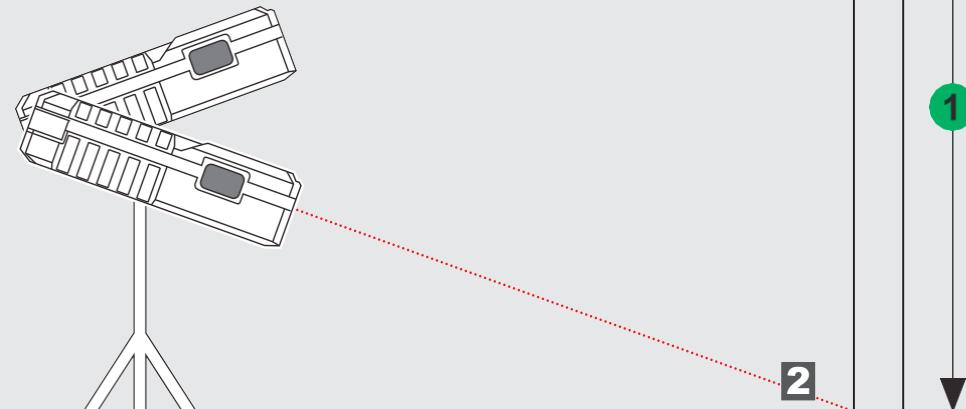
NEPŘÍMÉ MĚŘENÍ VÝŠKY/DÉLKY (POUZE S LDM 100)



NEPŘÍMÉ MĚŘENÍ VÝŠKY (POUZE S LDM 100)



Použijte stativ nebo jinou
stabilní plochu, abyste odměřili
dvě rozdílné délky.



OBSAH

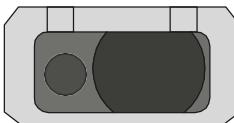
Dôležité bezpečnostné pokyny.....	1
Technické údaje.....	2
Použitie podľa predpisov	2
Tabuľka chybových kódov	2
Prehľad.....	3
Merací bod	4
Menu	5
Spustenie	6
Meranie dĺžky	7
Meranie plochy	8
Meranie celej plochy.....	9
Meranie objemu.....	10
Nepriame meranie výšky/dĺžky (iba s LDM 100)	11
Nepriame meranie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

DOLEZITE BEZPECNOSTNE 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:

Vyhnite sa priamemu kontaktu s očami. Laserový lúč môže poškodiť oči zábleskom a viest' 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 udržujte v bezpečnej vzdialnosti 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 viest' k nebezpečnému ožiareniu.

Laserový merací prístroj má obmedzenú oblasť použitia. (Pozri odsek Technické údaje). Pokusy merat' mimo maximálneho a minimálneho rozsahu spôsobia nepresnosť. 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 viest' k nepresným meraniam.

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

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

Laserový merací prístroj chráňte pred prachom, mokrým prostredím a vysokou vzdušnou vlhkosťou. Tieto vplyvy r zničiť vnútorné súčiastky alebo ovplyvniť presnosť meran. Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá. Čistite len čistou mäkkou handičkou.

Vyhnite sa silným úderom na prístroj alebo pádu laserového meracieho prístroja. Presnosť prístroja by mala byť prevedená, 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 prostrediah.



Vybíte batérie sa nesmú likvidovať s domovým odpadom. Dbajte o životné prostredie a odneste ich na zberné miesta, ktoré sú vybavené v súlade s vnútrosťami miestnymi predpismi. Výrobok sa nesmie likvidovať s domovým odpadom. Výrobok likvidujte náležite v súlade s vnútrosťami 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

TECHNICKE UDAJE

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Merací rozsah		
Minimálna vzdialenosť	0,05 m	0,05 m
Maximálna vzdialenosť	45 m (Tolerancia: 45,1 m)	100 m (Tolerancia: 101 m)
Meranie vzdialenosťi		
Typická tolerancia (platí pre 100 % časovú reflexiu (bielo lakovaná stena), nepatrné osvetlenie pozadia, 25 °C)	± 2,0 mm (dodatočná tolerancia 0,1 mm/m by sa mala zohľadniť)	± 2,0 mm (dodatočná 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 dodatočná tolerancia 0,15 mm/m)	± 4,0 mm (mala by sa zohľadniť dodatočná 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)

POUZITIE PODĽA PREDPISOV

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

TABUĽKA CHYBOVÝCH KODOV

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

PREHĽAD

STAVOVÁ LIŠTA

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

DISPLEJ

- Menu
- Merania
- Nastavenia

NAHOR/PRIPOČÍTAŤ

- Íst v menu nahor
- Pripočítanie hodnotu

MERANIE/OK

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

MENU

- Priebeh
- Meranie
- Nastavenia

NADOL/ODPOČÍTAŤ

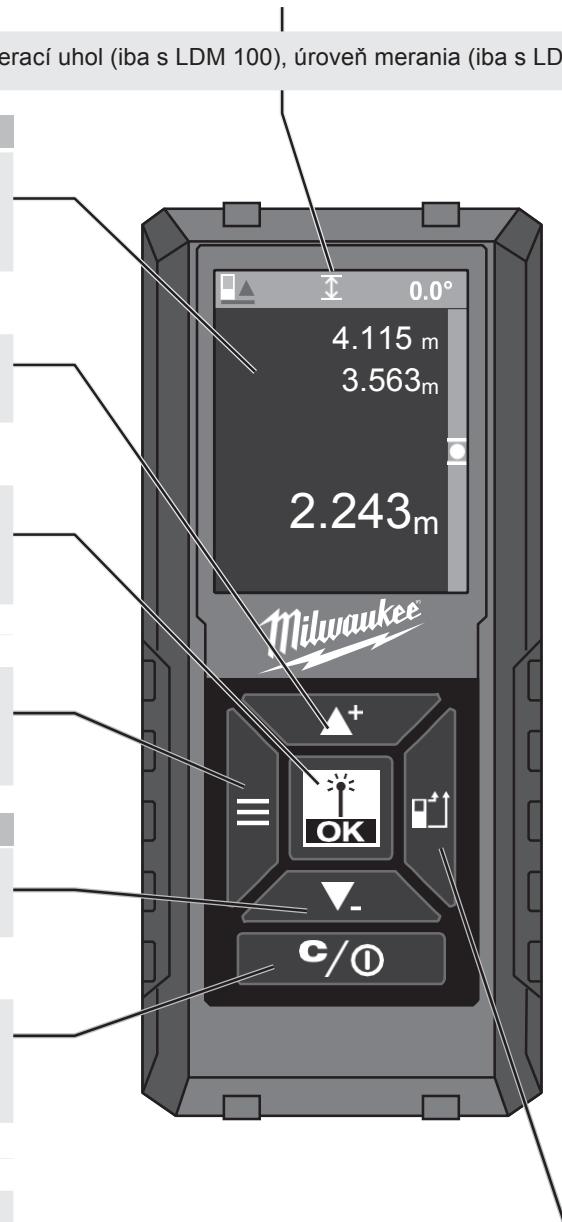
- Íst v menu nadol
- Hodnotu odpočítať

VYMAZAŤ/ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ

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

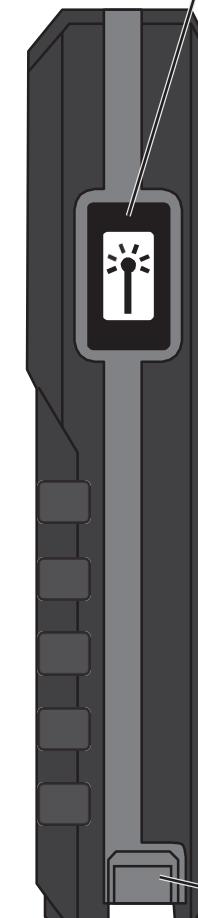
MERACÍ BOD

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



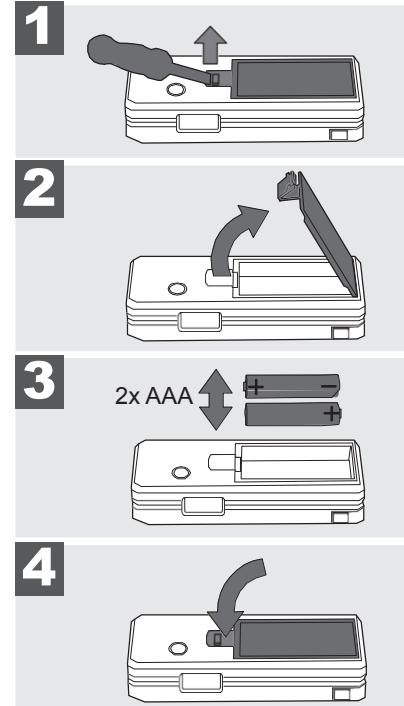
MERANIE

- Zapnúť laser
- Uložiť nameranú hodnotu

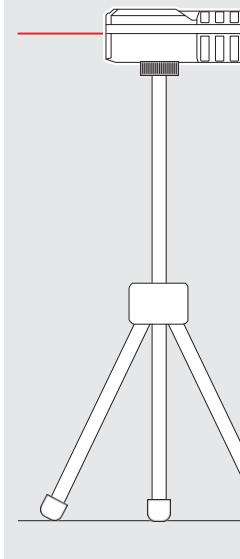


VYMENIŤ BATÉRIE

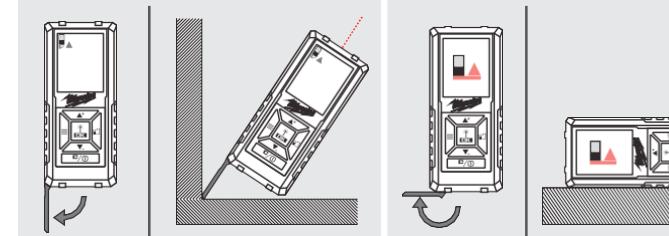
- Vymeniť batérie, keď bliká symbol batérie.

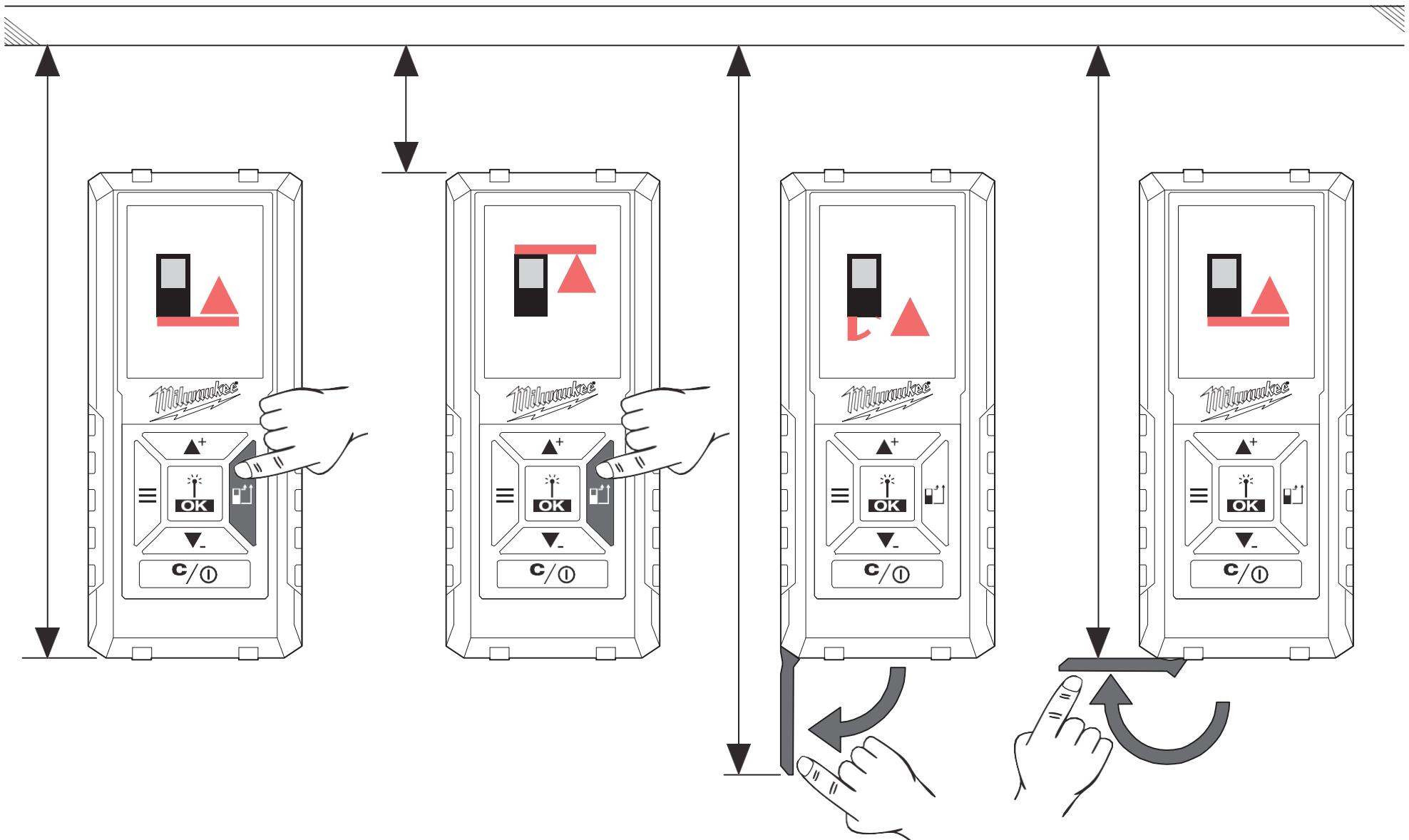


STATÍV



ROHOVÁ CERUZKA





MENU

PRIEBEH



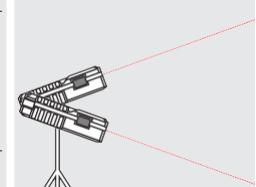
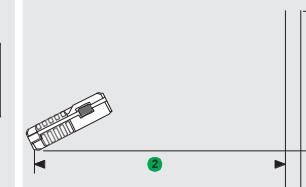
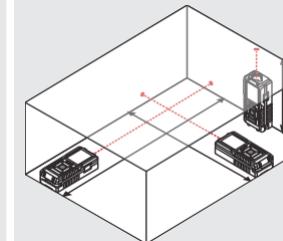
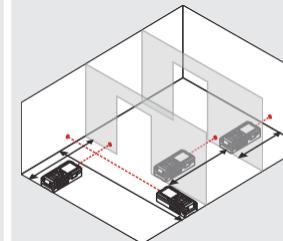
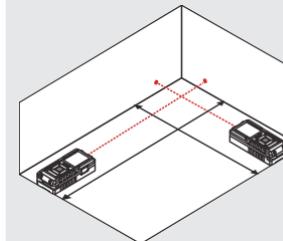
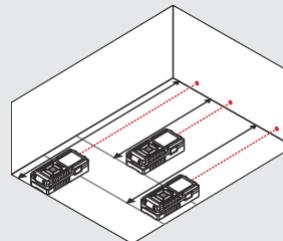
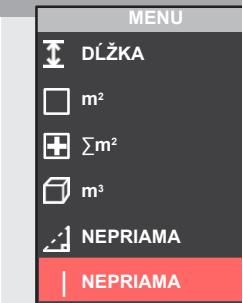
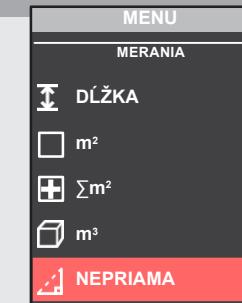
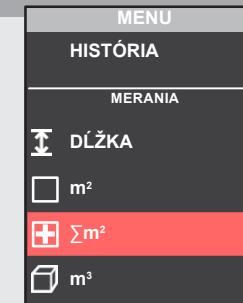
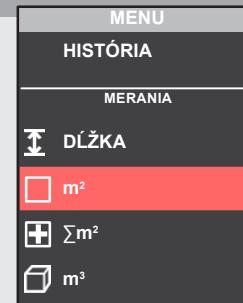
Zobrazenie posledných 30 meraní/výpočtov.
Jednotlivé merania na výpočet povrchu,
celkového povrchu, objemu atď. sa neuložia
pod PRIEBEH, ale iba ako výsledok výpočtov.

Na vymazanie záznamu stlačte tlačidlo C/
ZAP/VYP.

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

- Vykonanie výpočtu:
1. Stlačte tlačidlá Δ^+ ∇_- , aby ste zvolili 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.



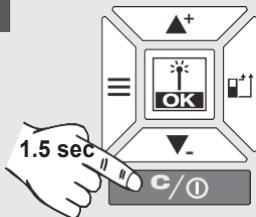
Signálny tón zap/vyp.



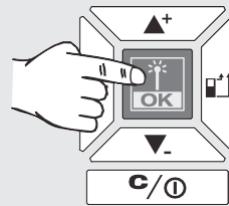
Zvoľte jazyk.

SPUSTENIE

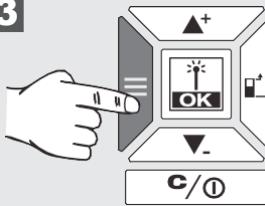
1



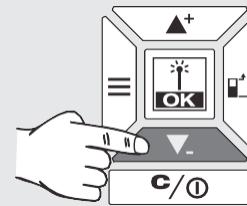
2



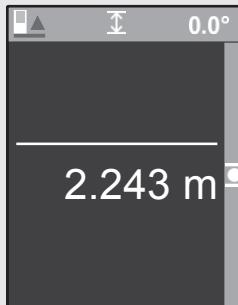
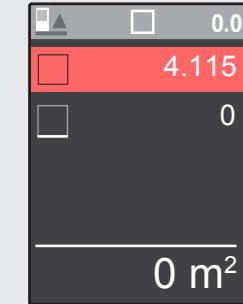
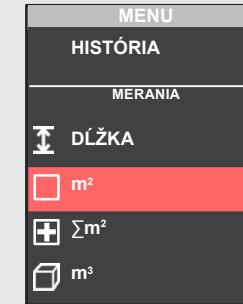
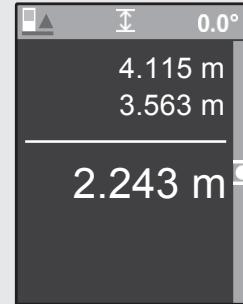
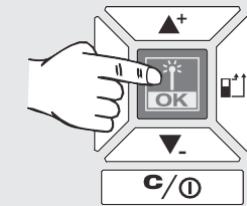
3



4



5



Po zapnutí sa automaticky aktívuje
REŽIM MERANIA DĽŽOK.

Vykonajte MERANIE DĽŽKY alebo ...

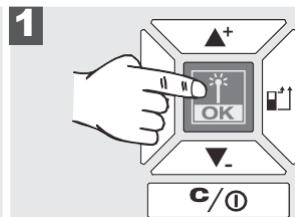
... stlačte tlačidlo menu, aby ste zmenili na menu ...

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

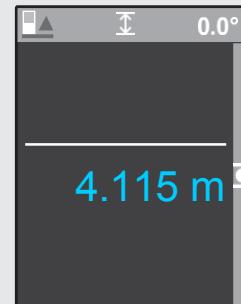
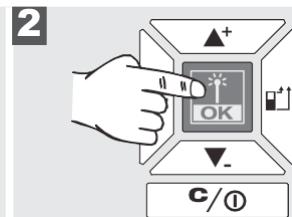
... a aktivujte tento prevádzkový režim stlačením tlačidla OK.

MERANIE DLZKY

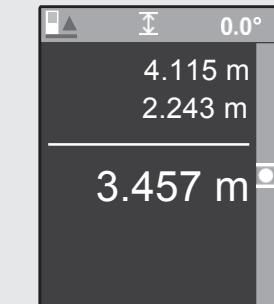
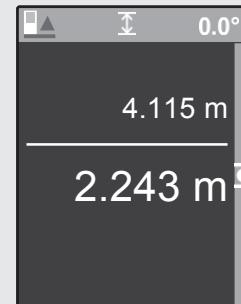
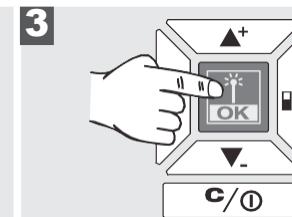
0



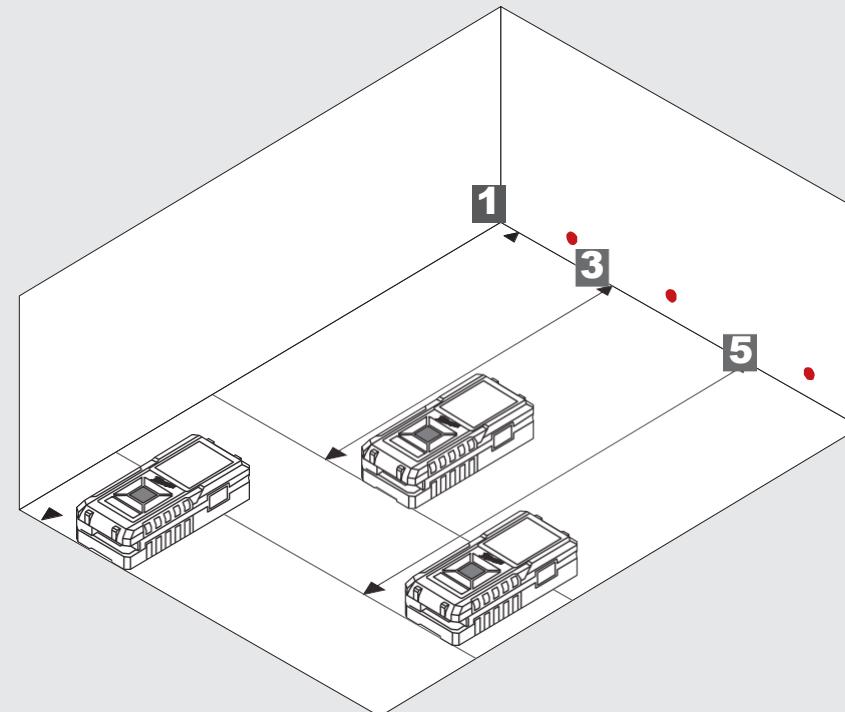
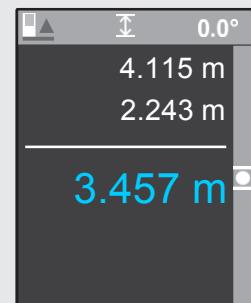
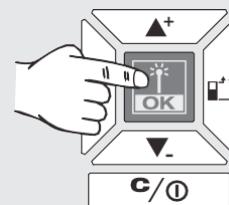
Nameraná hodnota biela =
Hodnota sa meria



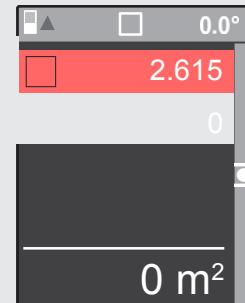
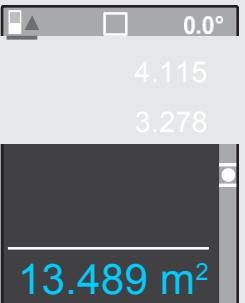
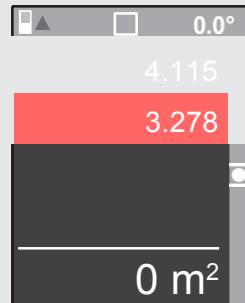
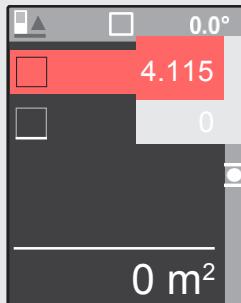
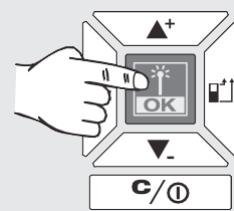
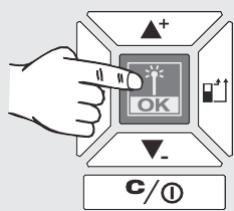
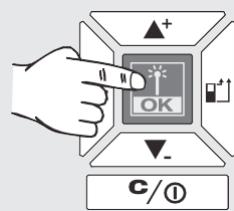
Nameraná hodnota modrá =
Hodnota sa dočasne uloží



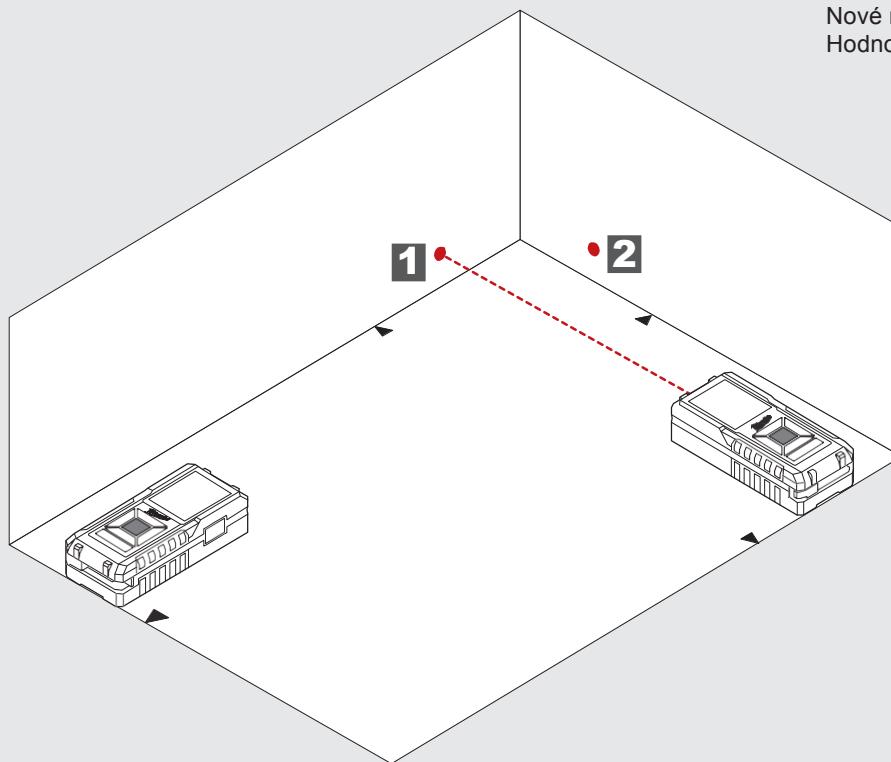
5



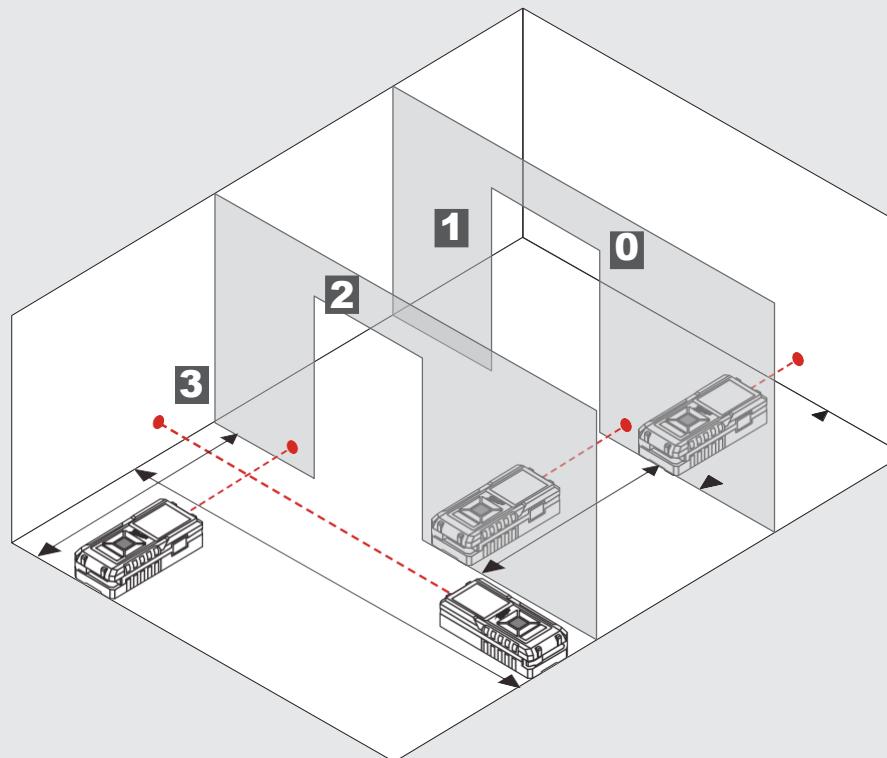
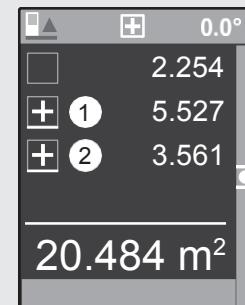
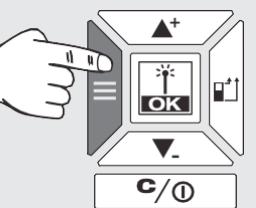
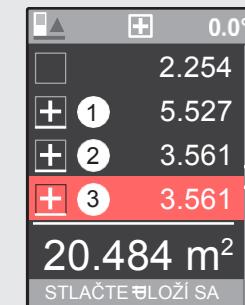
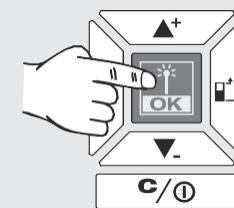
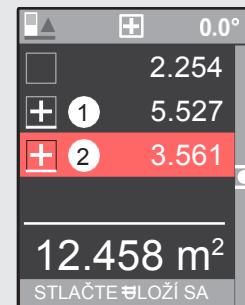
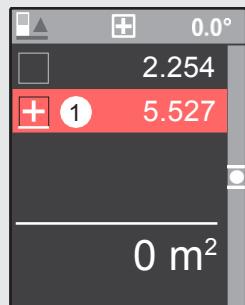
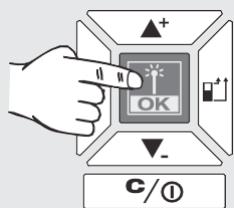
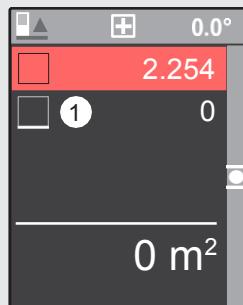
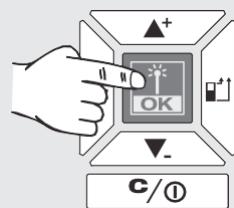
MERANIE PLOCHY



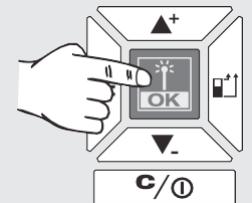
Nové meranie.
Hodnota sa uloží pod PRIEBEH.



MERANIE CELEJ PLOCHY

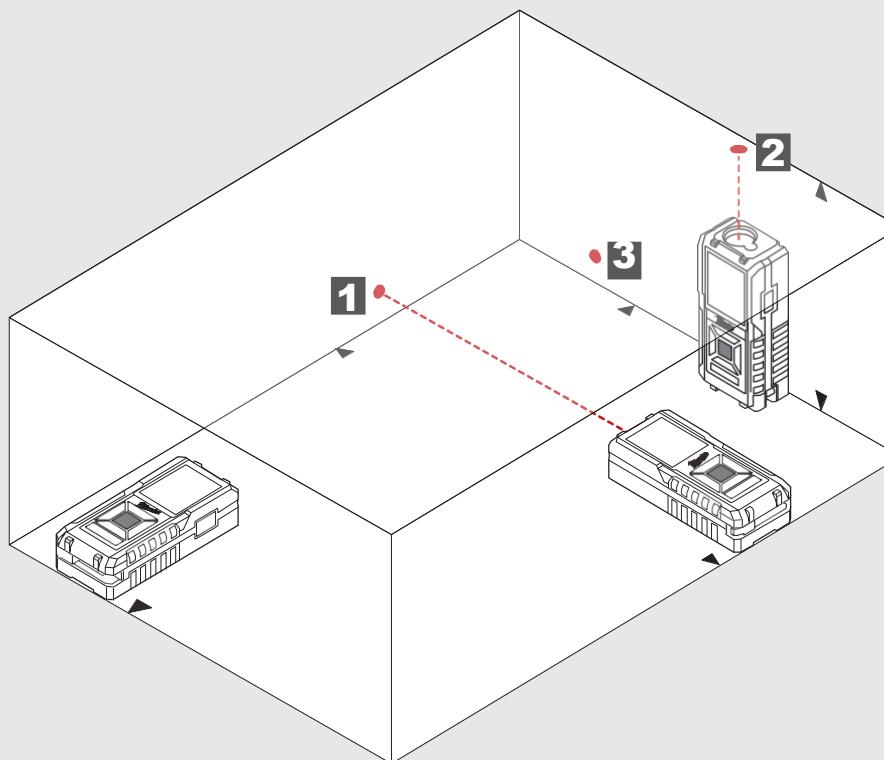
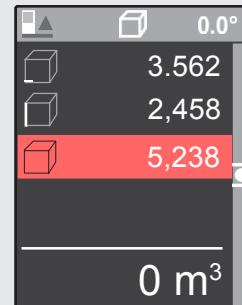
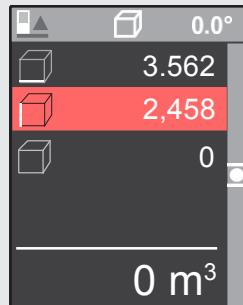
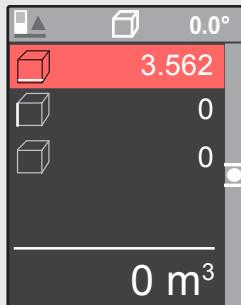
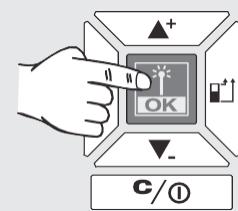
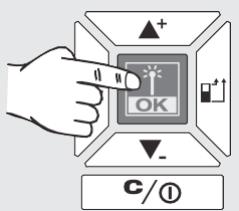
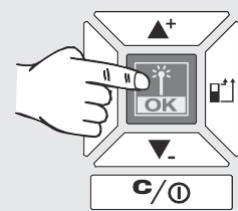


4



Nové meranie.
Výsledok sa uloží pod PRIEBEH.

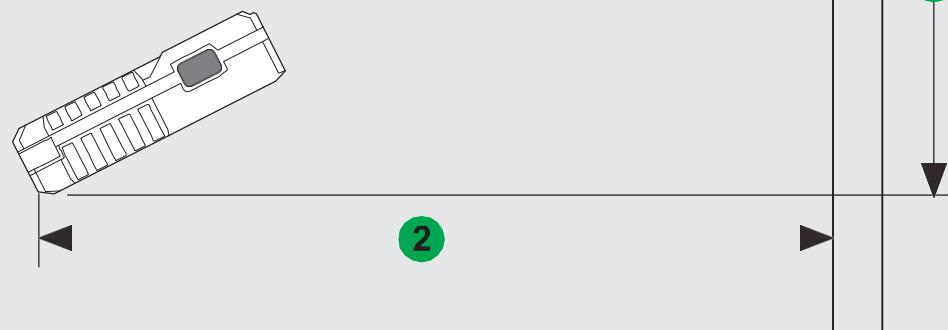
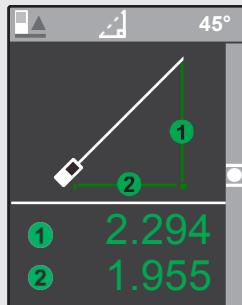
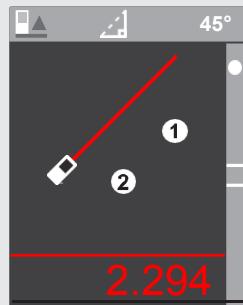
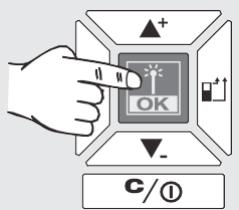
MERANIE OBJEMU



NEPRIAME MERANIE VYSKY/DLZKY (IBA S LDM 100)

0

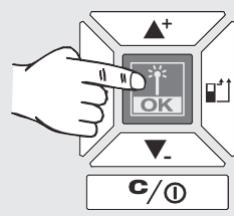
1



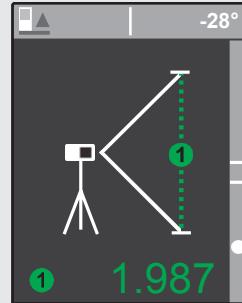
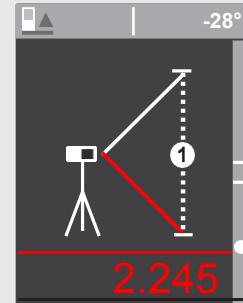
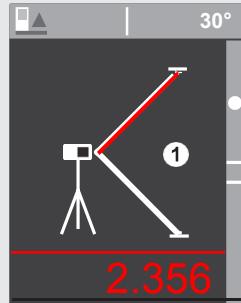
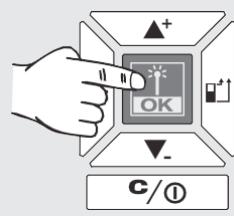
NEPRIAME MERANIE VYSKY (IBA S LDM 100)

0

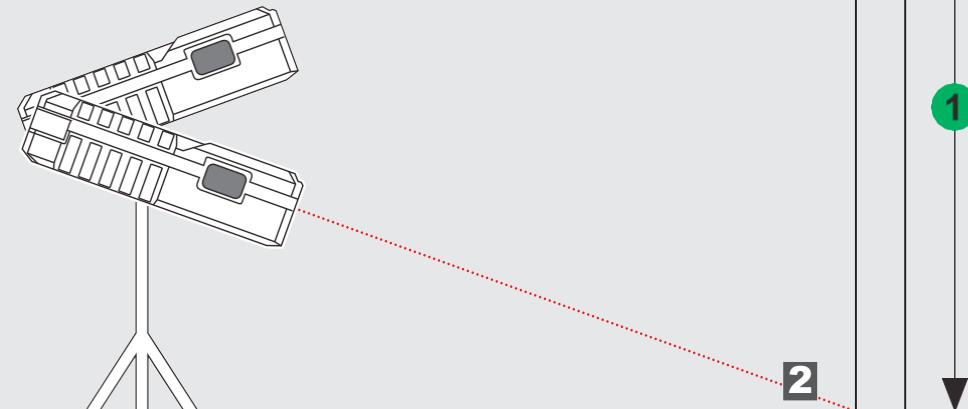
1



2



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



TREŚĆ

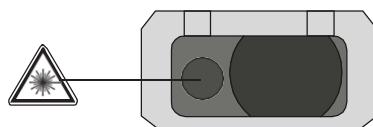
Ważne wskazówki bezpieczeństwa	1
Dane techniczne.....	2
Warunki użytkowania	2
Tabela kodów błędów	2
Przegląd	3
Punkt pomiarowy	4
Menu	5
Rozpocznij.....	6
Zmierz długość	7
Zmierz powierzchnię	8
Zmierz powierzchnię całkowitą.....	9
Zmierz objętość.....	10
Pośredni pomiar wysokości/długości (tylko z LDM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

WAZNE WSKAZOWKI BEZPIECZENSTWA



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

Klasifikacja lasera



OSTRZEŻENIE:

Urządzenie emisuje 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.

Niewolno spoglądać bezpośrednio wiązką laserową lub też kierować ją niepotrzebnie w stronę innych osób.

Nie wolno oślepiać laserem innych osób.

Ostrzeżenie:

Niniejsze urządzenie laserowe nie może być eksploatowane w pobliżu dzieci.

Niewolno też pozwolić dzieciom na użytkowanie niniejszego urządzenia.

Uwaga! Powierzchnia odbijająca promienie mogłyby 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 zostały użyczone 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 jasne 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 dostanie 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, wilgotnością i wilgotnością powietrza. Może to powodować uszkodzenie wewnętrznych elementów lub mieć niekorzystny wpływ na dokładność.

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

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

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

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

Nie wyrzucać wyczerpanych baterii wraz z odpadami domowymi. Dla zapewnienia ochrony środowiska należy zaniesić je do punktów zbiórki elektroodpadów zgodnie z przepisami krajowymi

lokalnymi. Nie wyrzucać lasera wraz z odpadami domowymi. Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju. 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	0,05 m	0,05 m
Maksymalny odstęp	45 m (Tolerancja: 45,1 m)	100 m (Tolerancja: 101 m)
Pomiar odstępu		
Typowa tolerancja (obowiązuje dla odbicia docelowego 100% (ściana malowana na biało), niewielkiego oświetlenia podłożu, 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 podłożu lub dla temperatur, które są bliższe dolnych/górnych 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 wyłączanie lasera	90 sekund	90 sekund
Automatyczne wyłączanie 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 zapylaniem i wodą rozpryskową)	IP54 ochrona przed zapylaniem 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 KODOW BŁĘDOW

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

PRZEGŁĄD

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

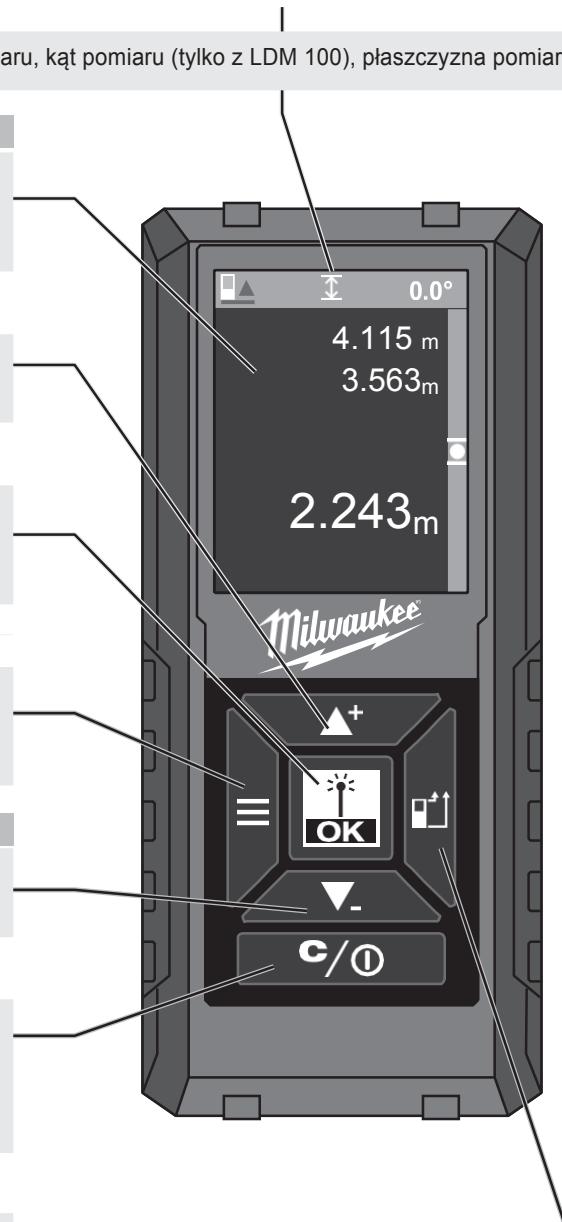
- Idź w dół menu
- Odejmij wartość

USUŃ / WŁĄCZ/WYŁĄCZ

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

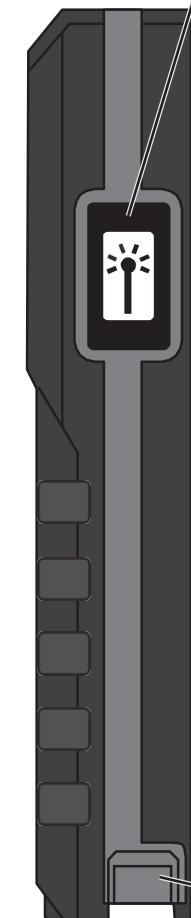
PUNKT POMIAROWY

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

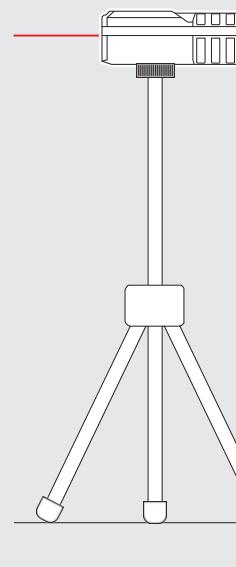


POMIARY

- Włącz laser
- Zapisz wynik pomiaru

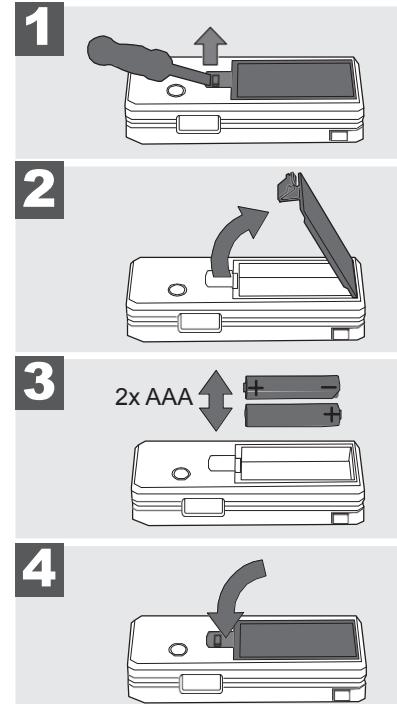


STATYW

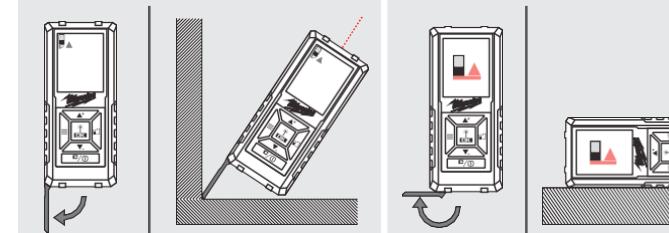


WYMIEŃ BATERIE

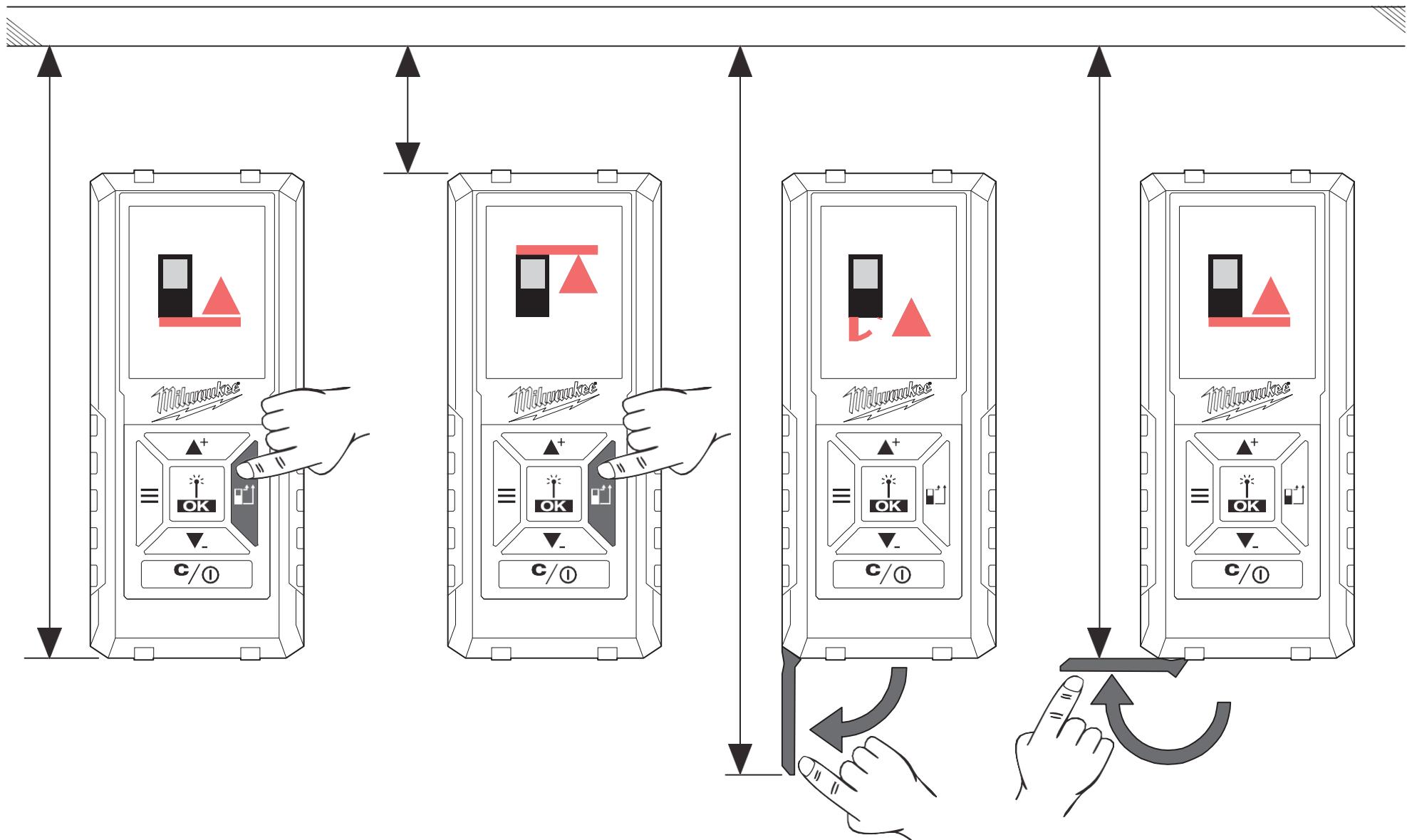
- Wymień baterie, gdy zacznie migać symbol baterii.



TRZPIEŃ KĄTOWY



PUNKT POMIAROWY



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.

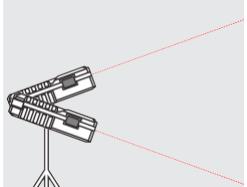
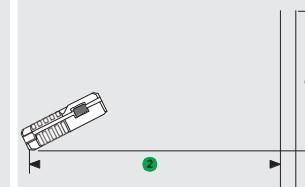
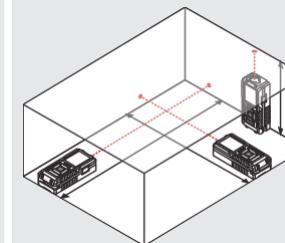
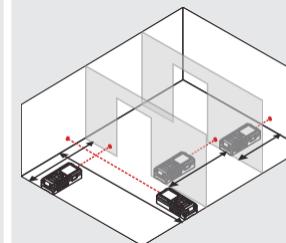
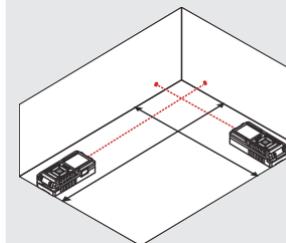
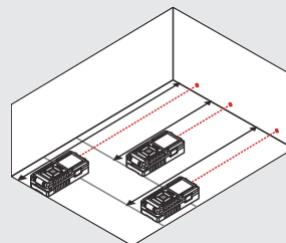
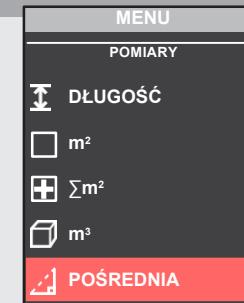
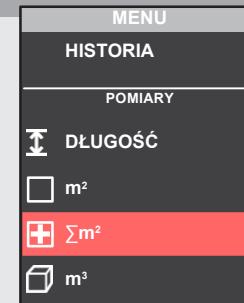
Aby usunąć wpis, wciśnij przycisk C/WŁ./WYŁ.

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:

- Użyj przycisków Δ^+ , Δ_- , aby wybrać trzy pomiar z zakładki W TOKU.
- Wciśnij przycisk OK.
- Przeprawdź pomiary niezbędne do dokonania obliczenia.
- Wciśnij przycisk OK, aby zapisać nowe obliczenie w zakładce W TOKU.

POMIAR



USTAWIENIA



Wybierz żądaną jednostkę miary.

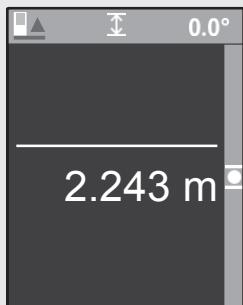
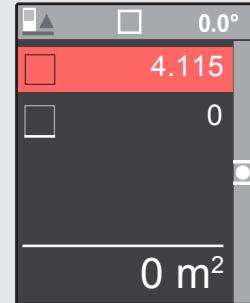
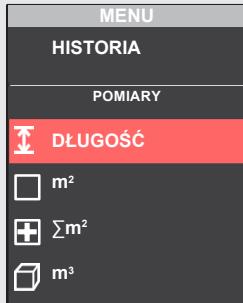
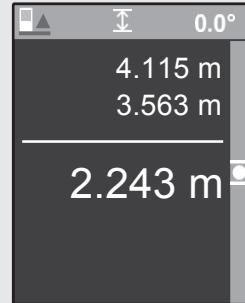
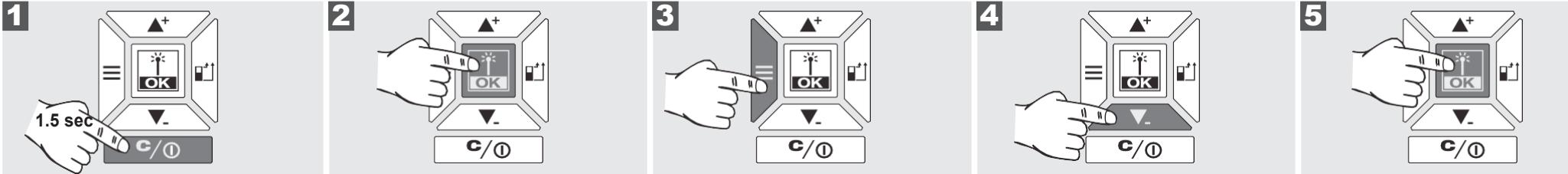


Sygnal dźwiękowy włącz/wyłącz.



Wybierz język

ROZPOCZNIJ



Po uruchomieniu automatycznie aktywowany zostaje TRYB POMIARU DŁUGOŚCI.

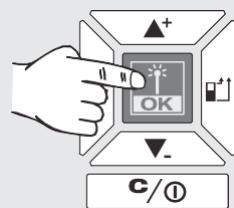
Przeprowadź POMIAR DŁUGOŚCI lub...

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

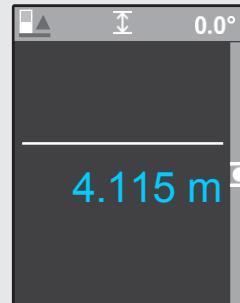
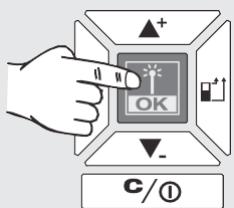
... i wybierz inny rodzaj operacji za pomocą przycisków Δ^+ ∇_- oraz...

... aktywuj ten rodzaj operacji pr wciśnięciem przycisku OK.

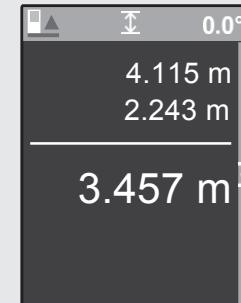
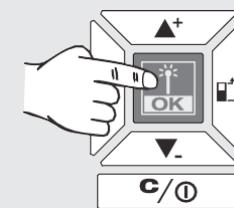
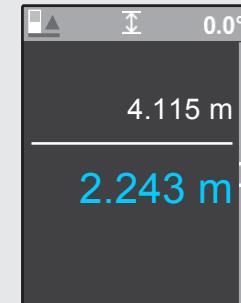
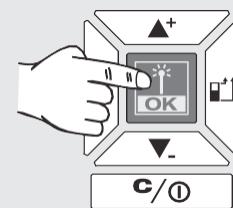
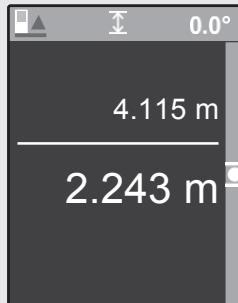
ZMIERZ DŁUGOŚĆ



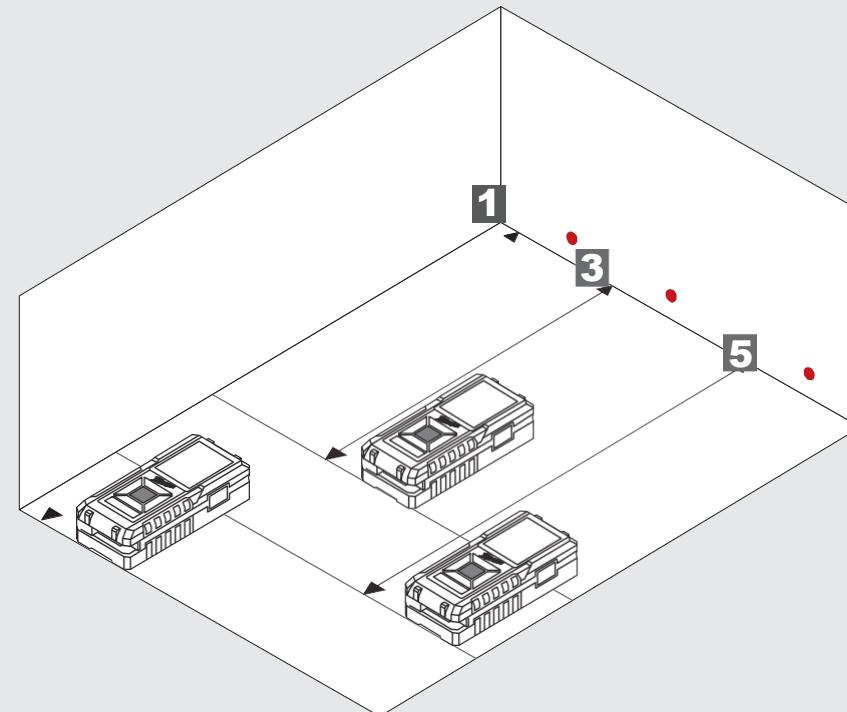
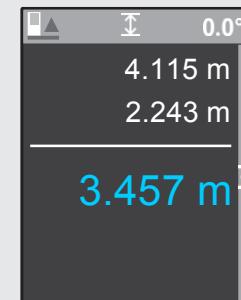
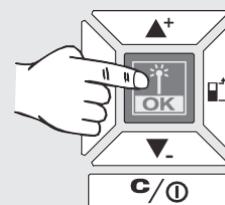
Wynik pomiaru biały = wartość zmierzona



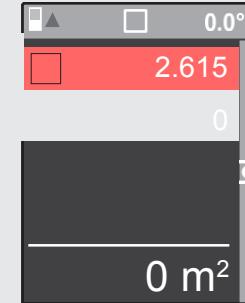
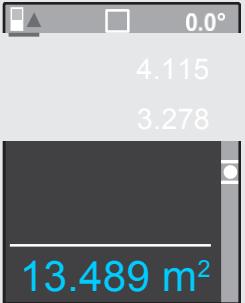
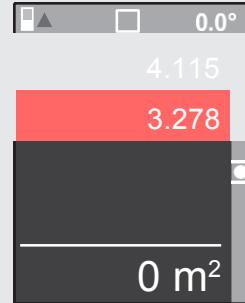
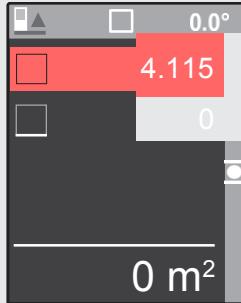
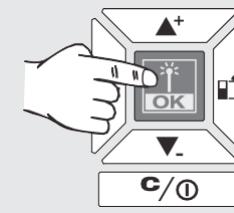
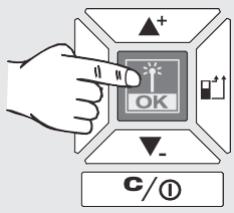
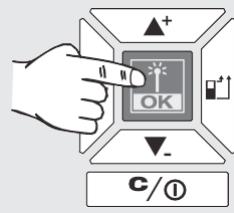
Wynik pomiaru niebieski = wartość zapisana w pamięci



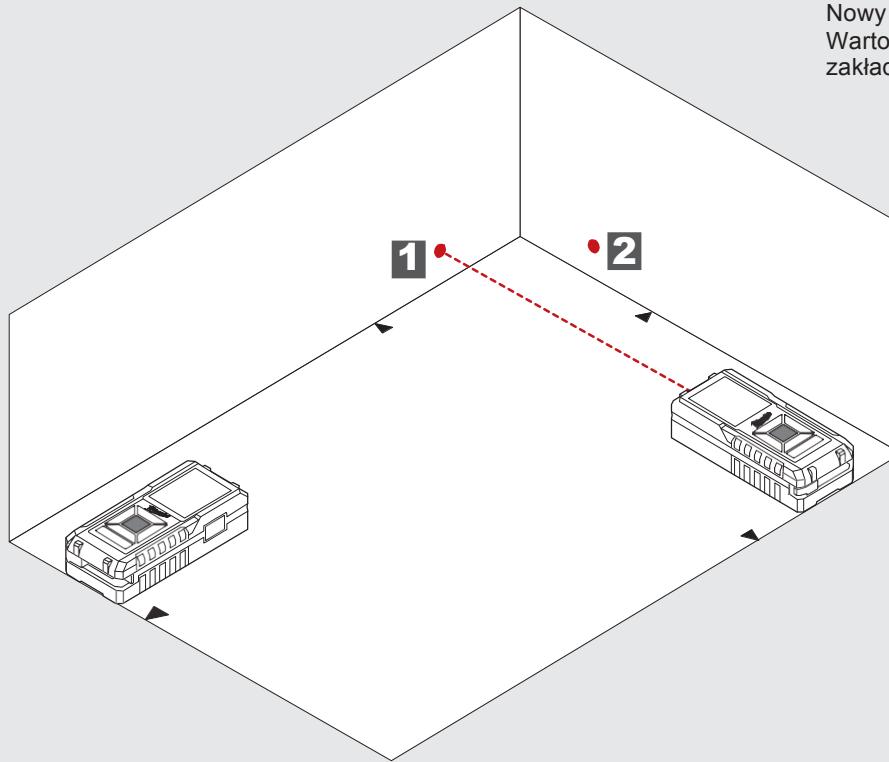
5



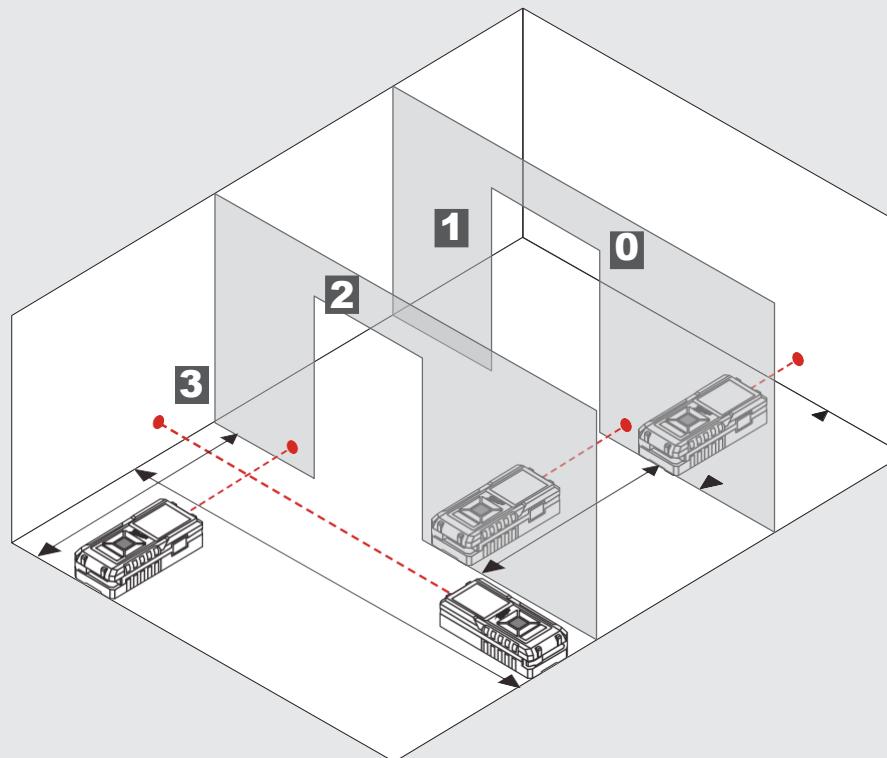
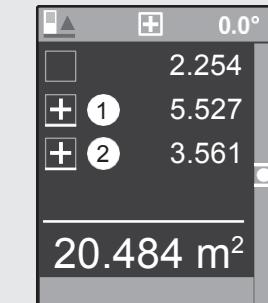
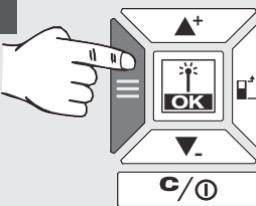
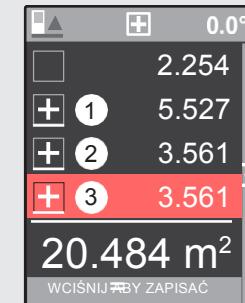
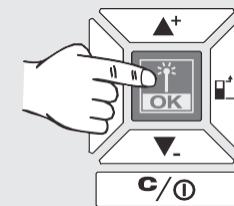
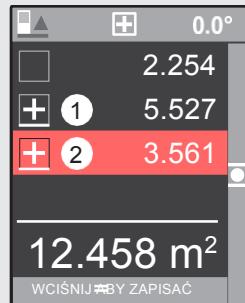
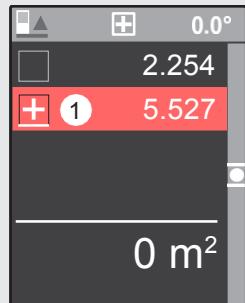
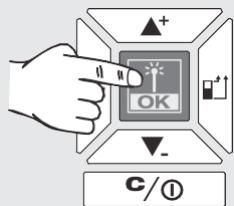
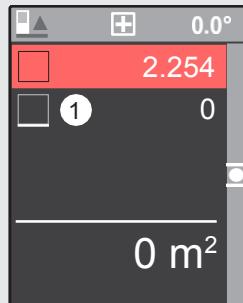
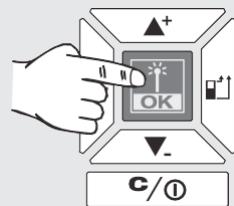
ZMIERZ POWIERZCHNIĘ



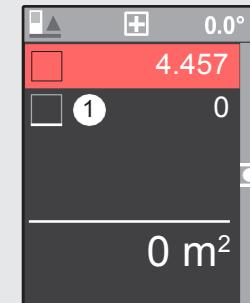
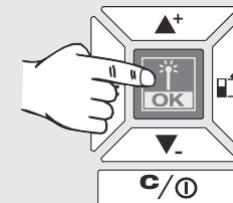
Nowy pomiar.
Wartość zapisana zostaje w
zakładce W TOKU.



ZMIERZ POWIERZCHNIĘ CAŁKOWITĄ

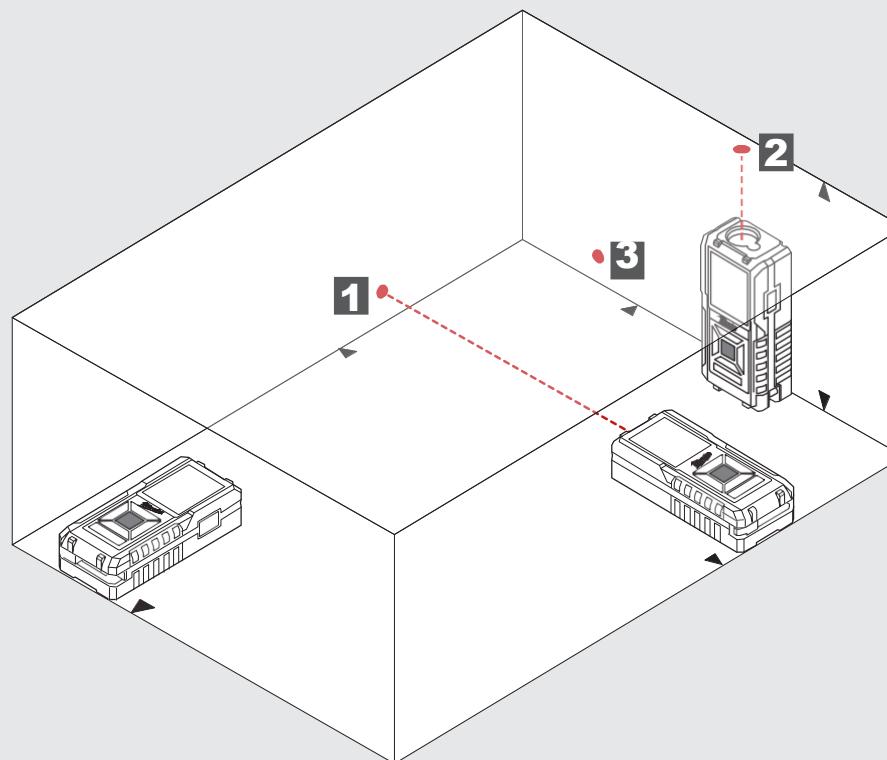
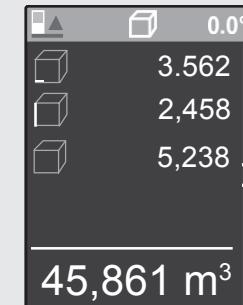
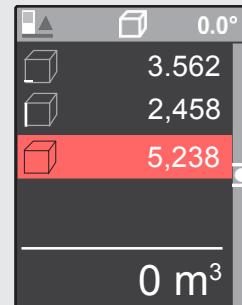
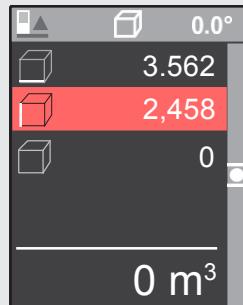
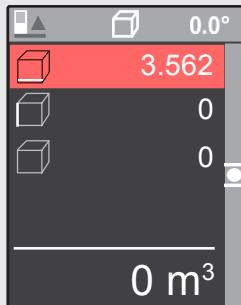
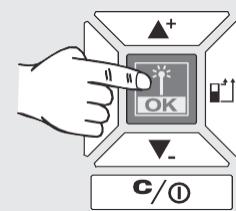
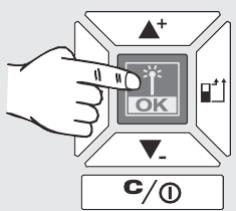
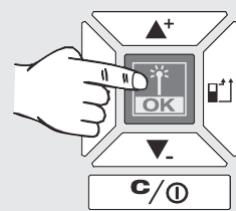


4

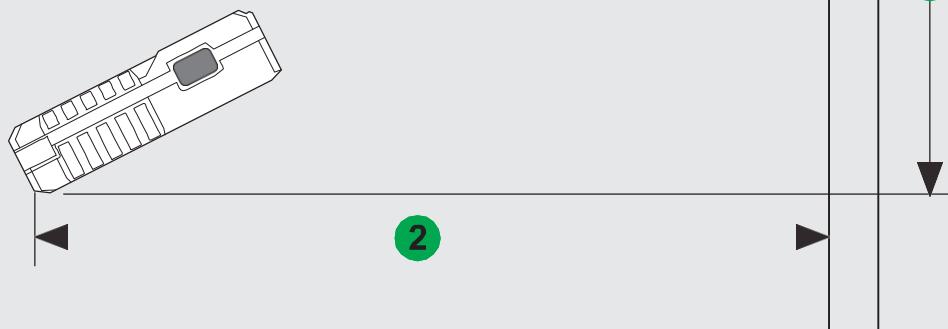
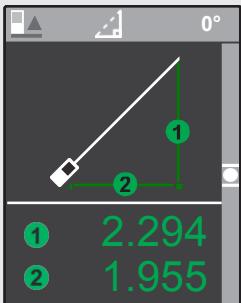
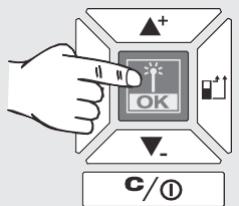
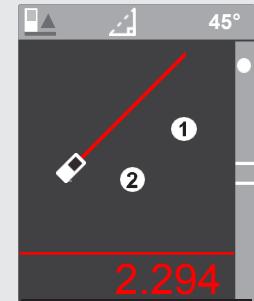


Nowy pomiar.
Wynik zapisany zostaje w zakładce
W TOKU.

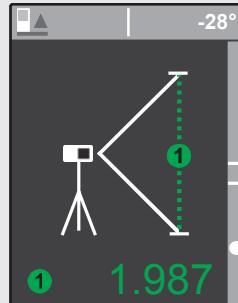
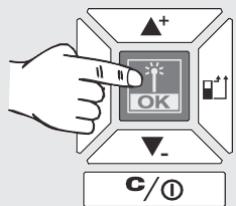
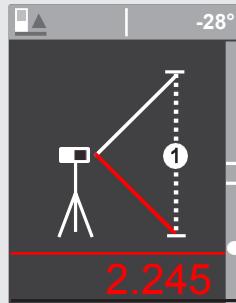
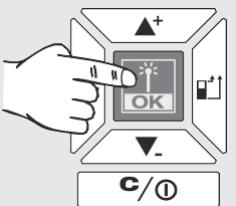
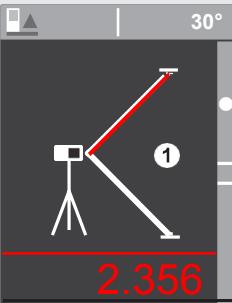
ZMIERZ OBJĘTOŚĆ



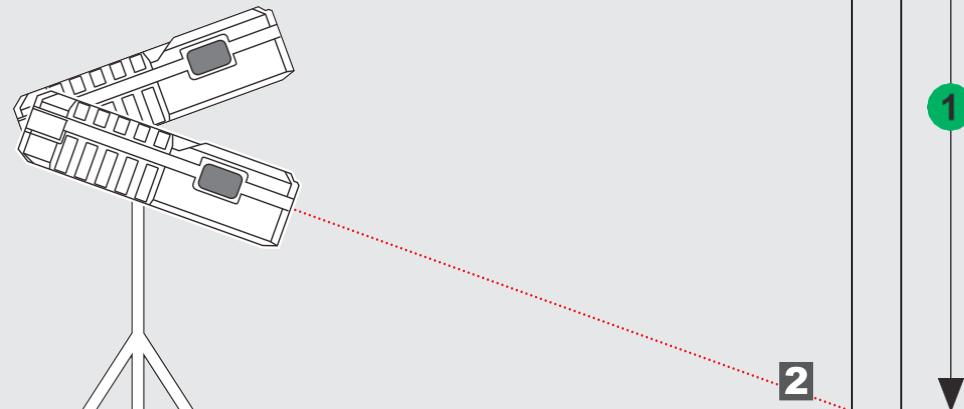
POŚREDNI POMIAR WYSOKOŚCI/DŁUGOŚCI (TYLKO Z LDM 100)



POŚREDNI POMIAR WYSOKOŚCI (TYLKO Z LDM 100)



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



TARTALOM

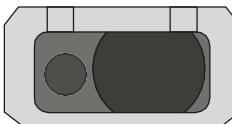
Fontos biztonsági előírások	1
Műszaki adatok	2
Rendeltetésszerű használat	2
Hibakód táblázat	2
Áttekintés	3
Mérési pont	4
Menü	5
Indítás	6
Hosszúság mérése	7
Terület mérése	8
Összterület mérése	9
Térfogat mérése	10
Indirekt magasság-/hosszúságmérés (csak LDM 100-zal)	11
Indirekt magasságmérés (csak LDM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

FONTOS BIZTONSAGI ELOIRASOK



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

Lézer osztályozás



FIGYELMEZTETÉS:

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



Figyelmeztetés:

Ne nézzen közvetlenül a lézersugárba. A lézersugár rövid időre vakságot 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 részektől.

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. részét). 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 pontatlannak lehetnek.

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

A lézeres mérőműszer 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 tönkreteheti belső alkatrészeket, vagy befolyásolhatják a pontosságot.

Ne használjon agresszív tisztítószereket vagy oldószereit tisztítást csak tiszta, puha kendővel végezze.

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

A lézeres eszközön szükséges javításokat csak felhatalmazakember végezhet.

A terméket tilos robbanásveszélyes vagy agresszív környezetben használni.

 A lemerült elemeket nem szabad a háztartási hullával együtt ártalmatlanítani. Az elhasznált elemeket környezetkímélő ártalmatlanítás céljából a nemzeti helyi előírások szerint az arra kijelölt gyűjtőhelyekre leadni. A készüléket nem szabad a háztartási hulladékka együtt ártalmatlanítani. A készülék ártalmatlanítását szakszerűen kell végezni. Be kell tartani az ártalmatlanítás vonatkozó ország-specifikus előírásokat. Az ártalmatlanítás vonatkozó információkért forduljon a helyi hatósághoz vagy kereskedőjéhez.



CE-jelölés

MUSZAKI ADATOK

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Mérési tartomány		
Minimális távolság	0,05 m	0,05 m
Maximális távolság	45 m (Tűrés: 45,1 m)	100 m (Tűrés: 101 m)
Távolságmérés		
Tipikus 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 hőmérésékre érvényes, melyek megközelítik az alsó/első 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 kijelzhető egység	1,0 mm	1,0 mm
Lézer pontmérét		
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 hőmérésélet	-0°C-tól +40°C-ig	-0°C-tól +40°C-ig
Tárolási hőmérésélet	-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)

RENDELTELESSZERÜ HASZNALAT

A lézeres mérőműszer távolságok és elhajlások mérésére alkalmas.

A készüléket kizártlag az alábbiakban leírtaknak megfelelően szabad használni.

HIBAKÖD TABLÁZAT

Kód	Leírás	Elhárítás
Err500	Hardverprobléma	Kapcsolja ki és újra be a mérőkészüléket 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
- Mérő érték mentése
- OK kiválasztása a menüben

MENÜ

- Előzmények
- Mérés
- Beállítások

LE / KIVONÁS

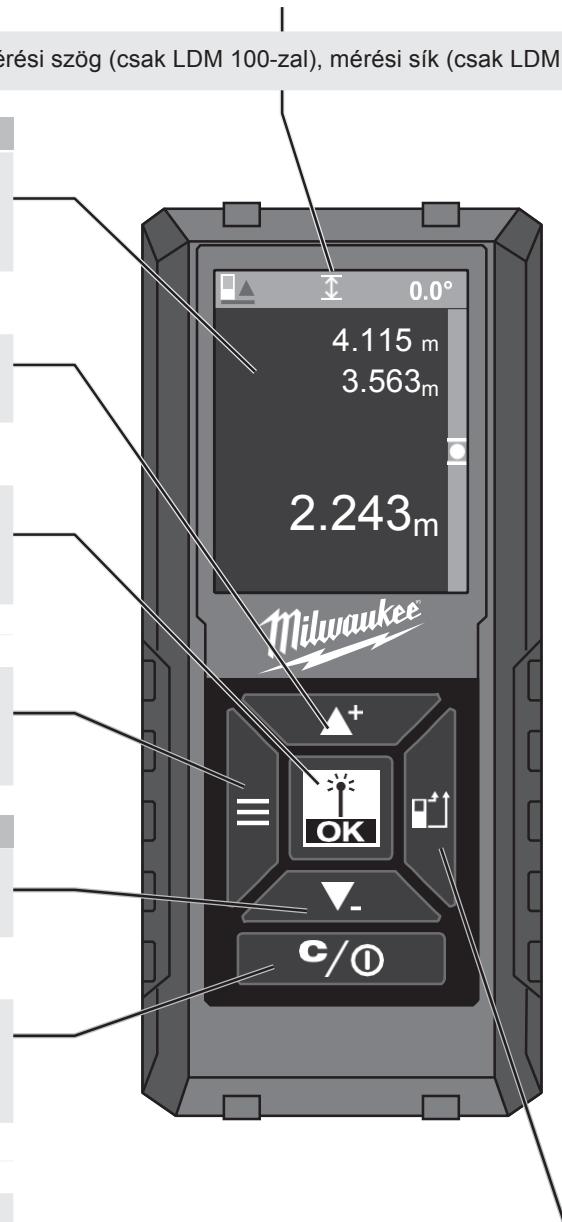
- Lejjebb lépés a menüben
- Érték kivonása

TÖRLÉS / BE-/KIKAPCSOLÁS

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

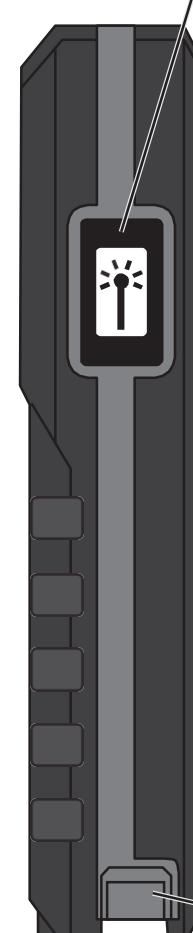
MÉRÉSI PONT

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

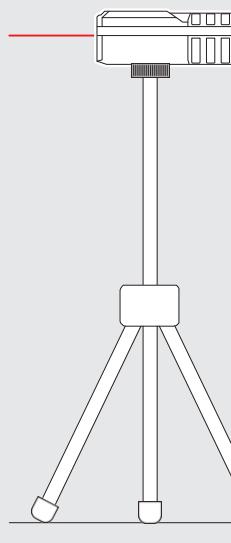


MÉRÉS

- Lézer bekapcsolása
- Mérő érték mentése

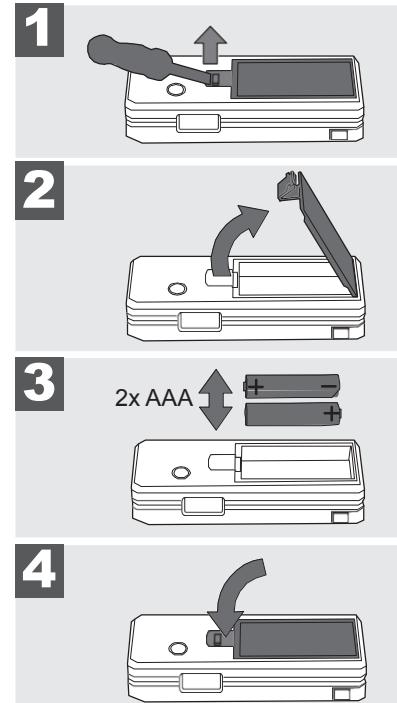


ÁLLVÁNY

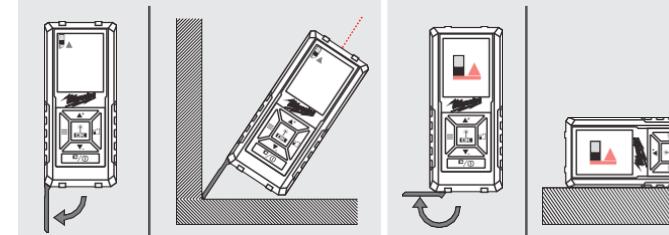


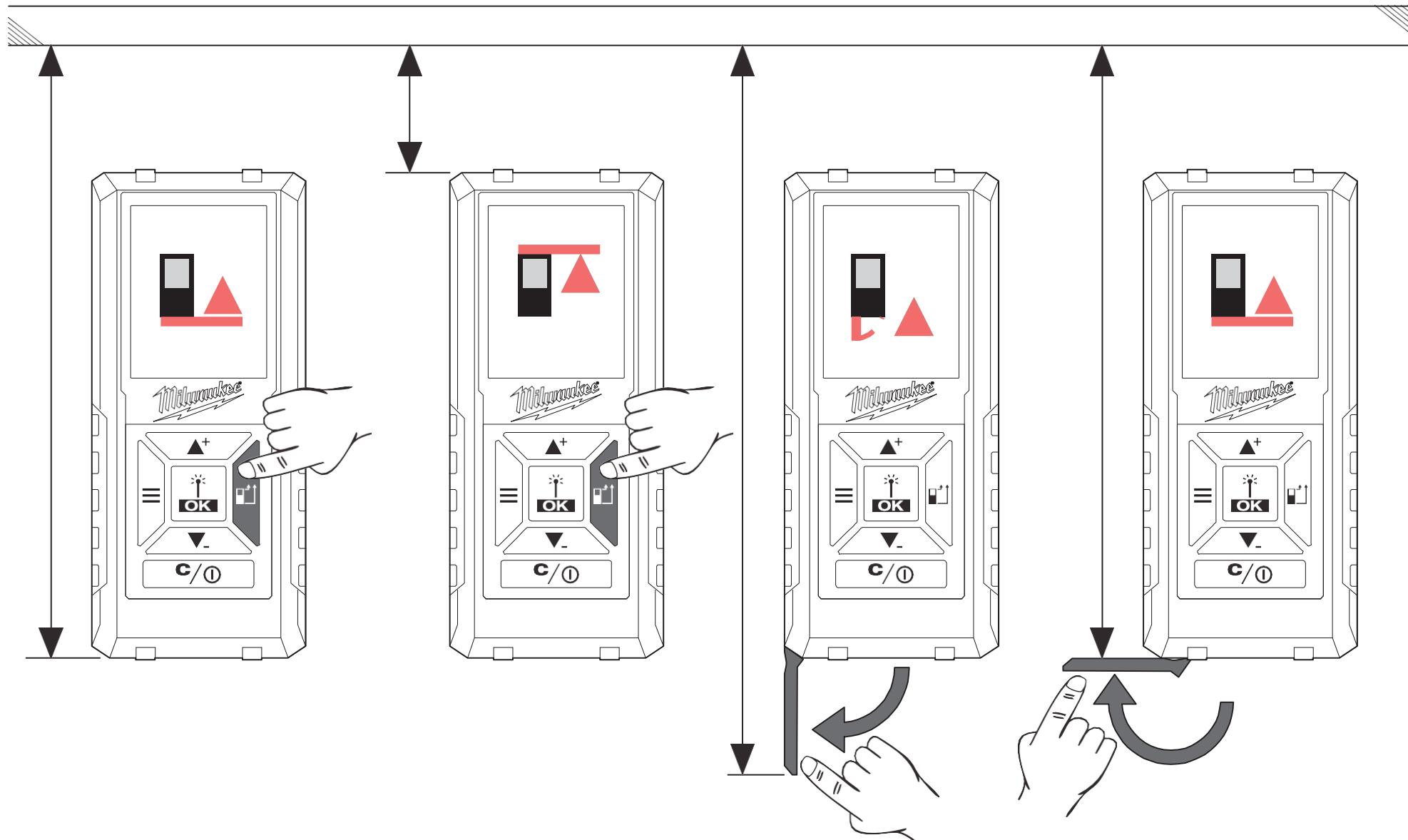
ELEMCSERE

- Cseréljen elemet, ha az elem szimbólum villog.



SAROK STIFT





MENÜ

ELŐZMÉNYEK

MENÜ
ELŐZMÉNYEK
MÉRESEK
HOSSZSÁG
m^2
Σm^2
m^3

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 fajtajú számítások végezhetők (hossz, terület, térfogat stb.).

Számítás elvégzése:

1. Az ELŐZMÉNYEK-ből egy mérés üzemmód kiválasztásához használja a Δ^+ ∇_- gombokat.
2. Nyomja meg az OK gombot.
3. Végezze el a számításokhoz szükséges mérést.
4. Nyomja meg az OK gombot az új szár ELŐZMÉNYEK-be mentéséhez.

MÉRÉS

MENÜ
ELŐZMÉNYEK
MÉRESEK
HOSSZSÁG
m^2
Σm^2
m^3

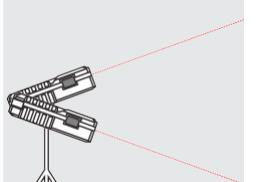
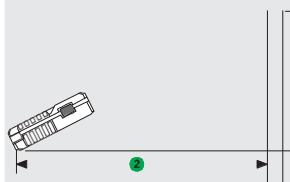
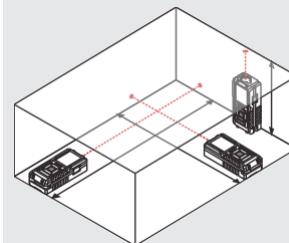
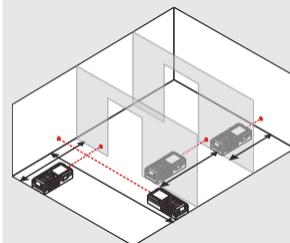
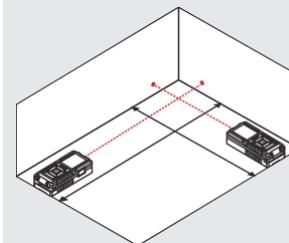
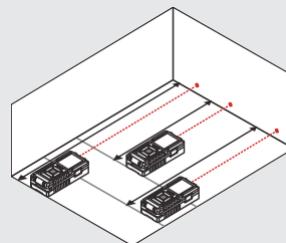
MENÜ
ELŐZMÉNYEK
MÉRESEK
HOSSZSÁG
m^2
Σm^2
m^3

MENÜ
ELŐZMÉNYEK
MÉRESEK
HOSSZSÁG
m^2
Σm^2
m^3

MENÜ
ELŐZMÉNYEK
MÉRESEK
HOSSZSÁG
m^2
Σm^2
m^3

MENÜ
MÉRESEK
HOSSZSÁG
m^2
Σm^2
m^3

MENÜ
HOSSZSÁG
m^2
Σm^2
m^3
INDIREKT
INDIREKT



BEÁLLÍTÁSOK

MENÜ
INDIREKT
INDIREKT
BEÁLLÍTÁSOK
EGYSÉG
AUDIO
NYELV

Kívánt mértékegység kiválasztása.

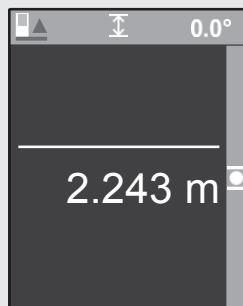
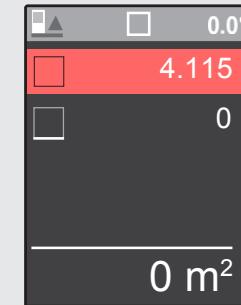
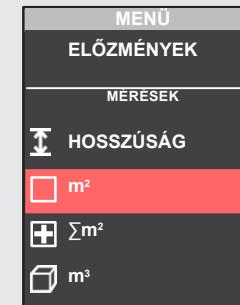
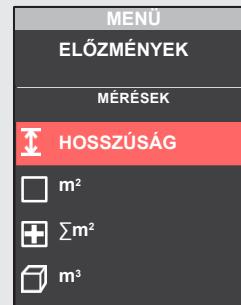
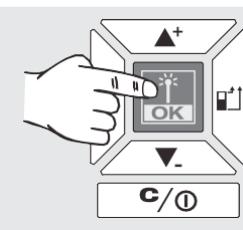
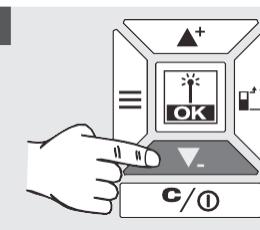
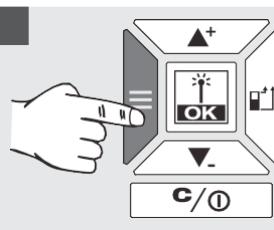
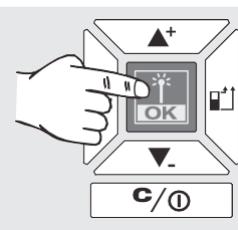
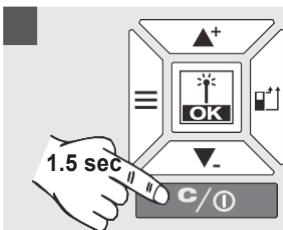
MENÜ
INDIREKT
INDIREKT
BEÁLLÍTÁSOK
EGYSÉG
AUDIO
NYELV

Hangjelzés be/ki.

MENÜ
INDIREKT
INDIREKT
BEÁLLÍTÁSOK
EGYSÉG
AUDIO
NYELV

Nyelv kiválasztása.

INDÍTÁS



Bekapcsolás után automatikusan a HOSSZÚSÁGMÉRÉS ÜZEMMÓD aktiválódik.

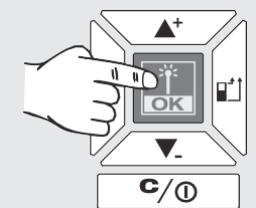
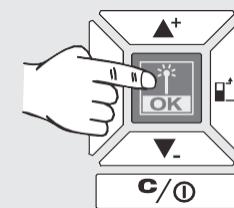
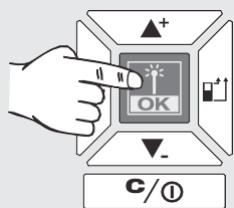
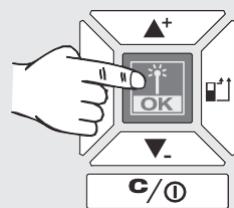
Végezzen HOSSZÚSÁGMÉRÉST vagy...

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

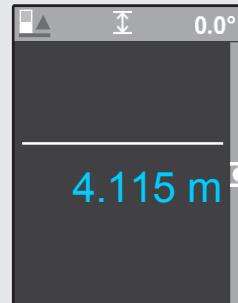
...és válasszon ki egy másik üzemmódot a ▲+ ▼_ gombok segítségével és ...

... és aktiválja ezt az üzemmódo **OK** gomb megnyomásával.

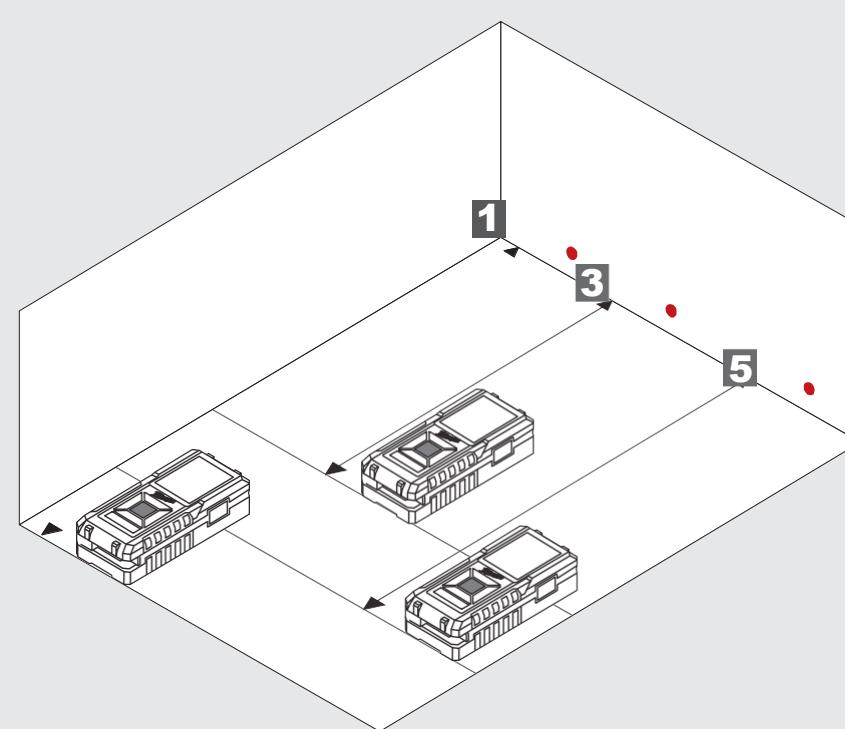
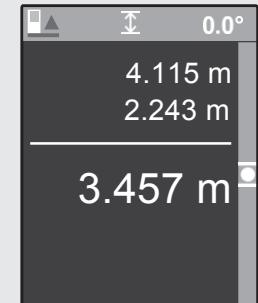
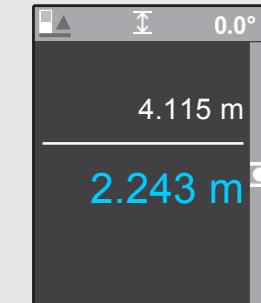
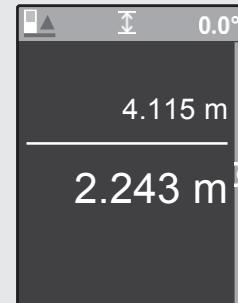
HOSSZÚSÁG MÉRÉSE



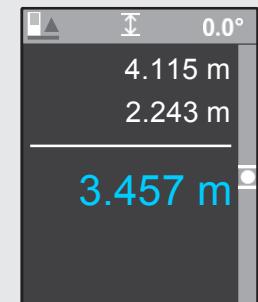
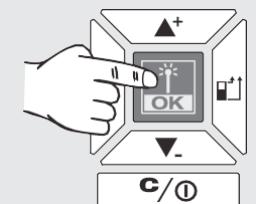
Mért érték fehér = érték lemérve



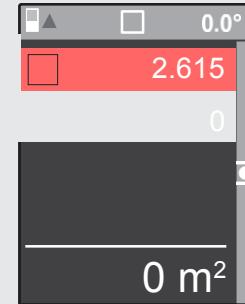
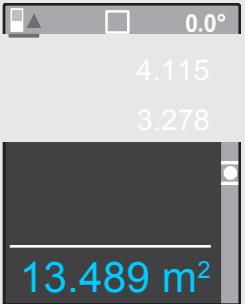
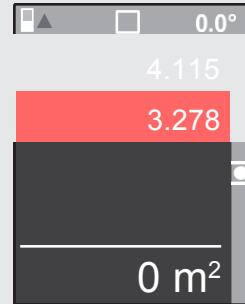
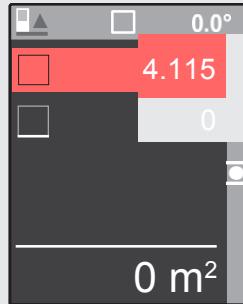
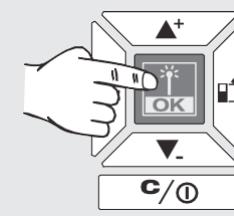
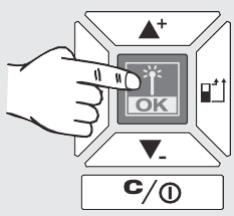
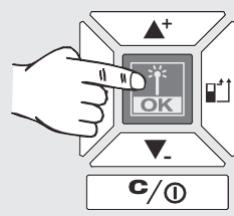
Mért érték kék = érték köztes
mentése megtörtént



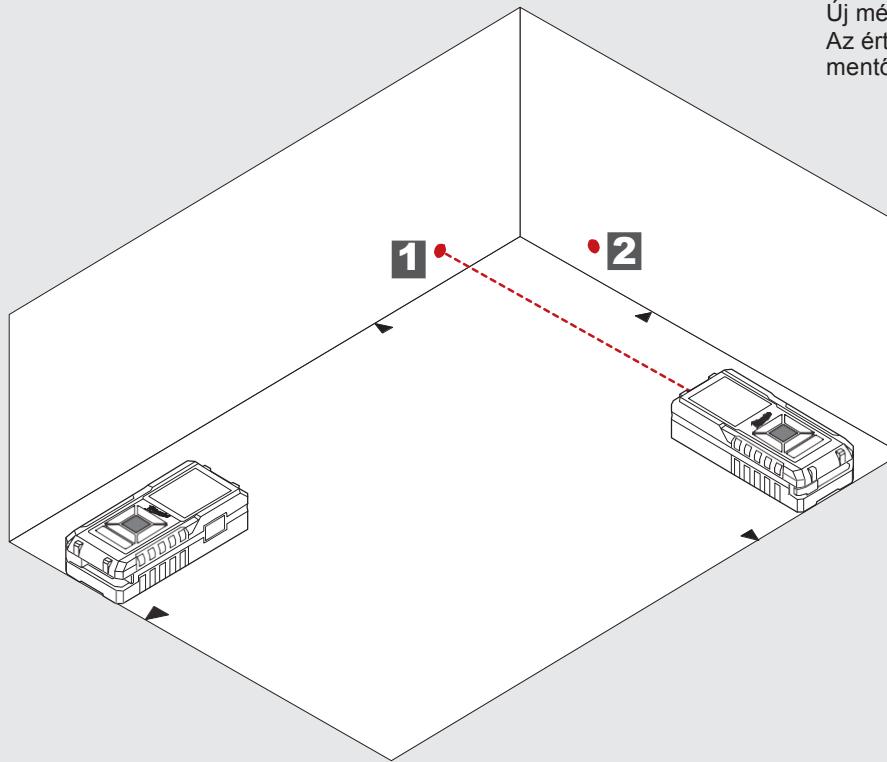
5



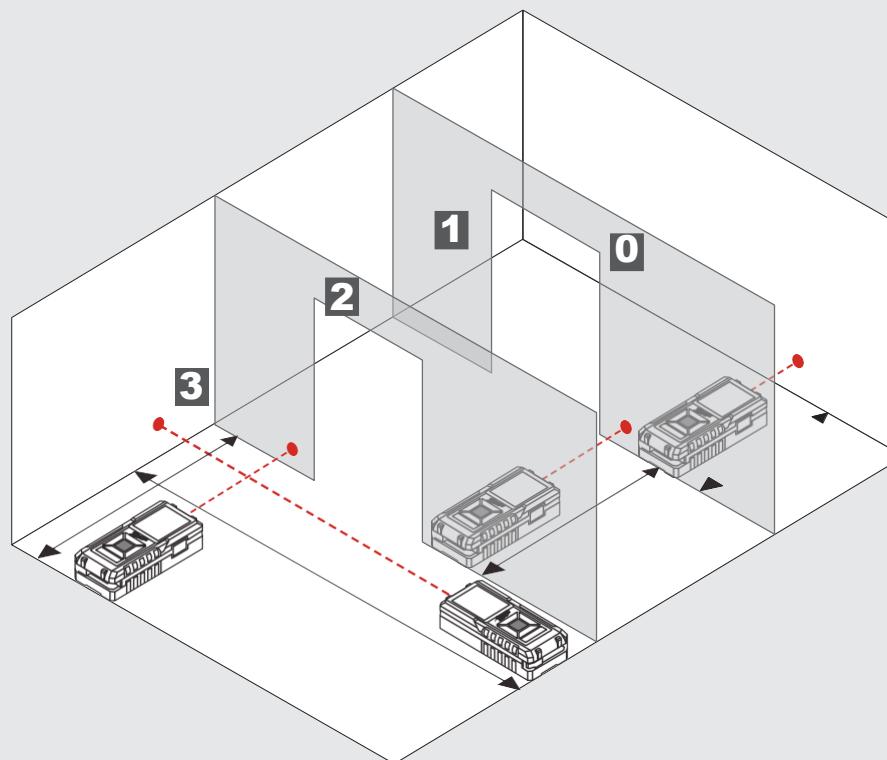
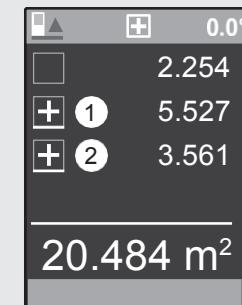
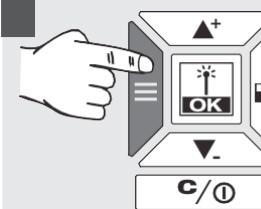
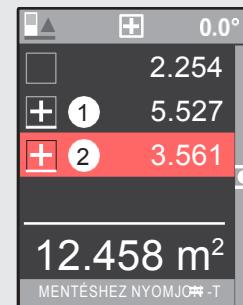
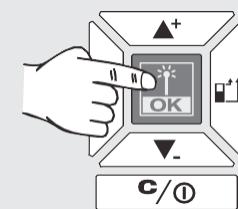
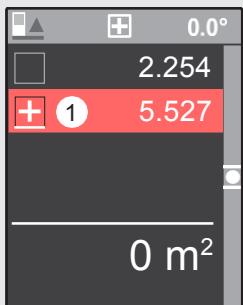
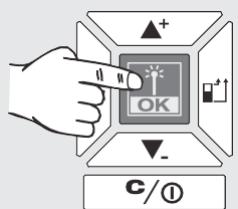
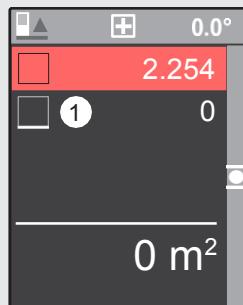
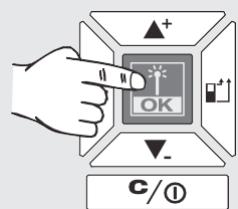
TERÜLET MÉRÉSE



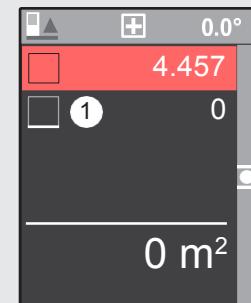
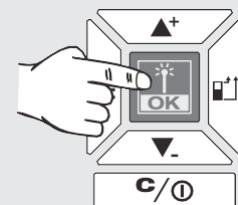
Új mérés.
Az érték az ELŐZMÉNYEK közé
mentődik.



ÖSSZTERÜLET MÉRÉSE

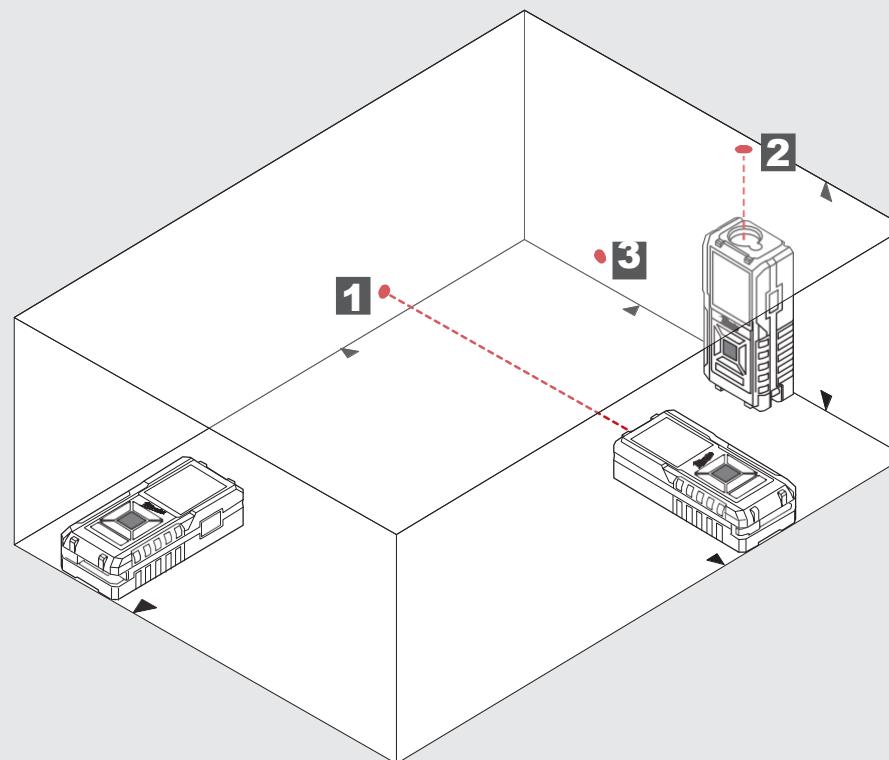
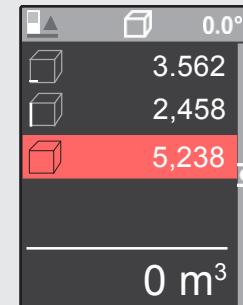
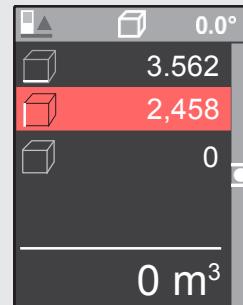
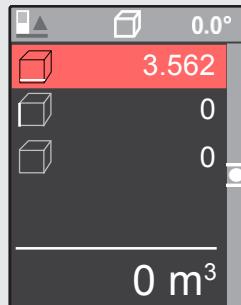
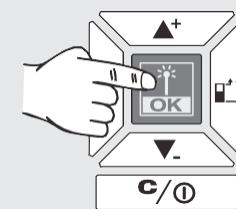
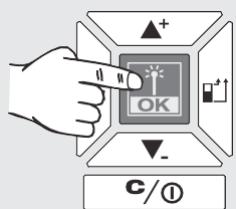
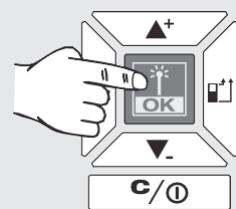


4

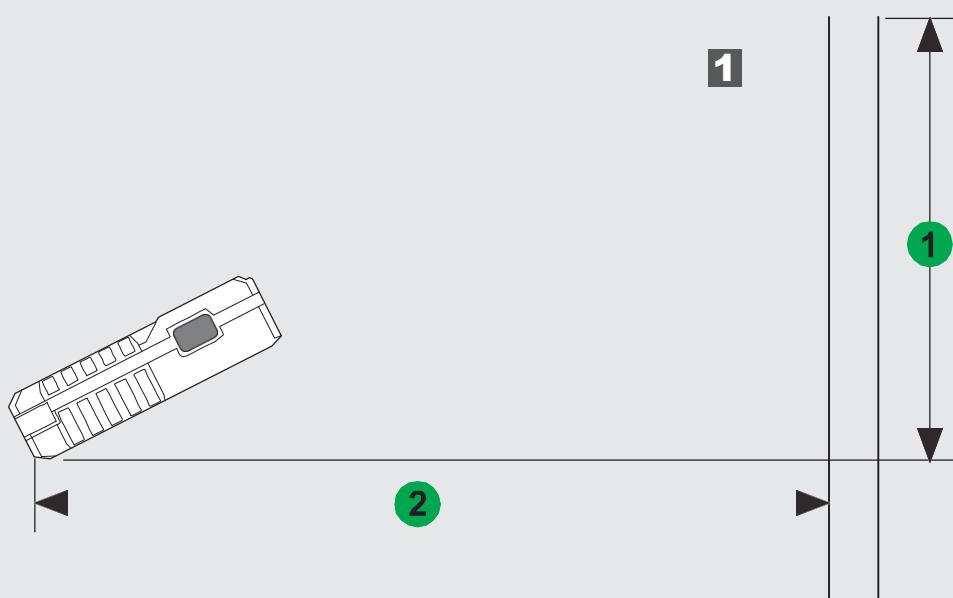
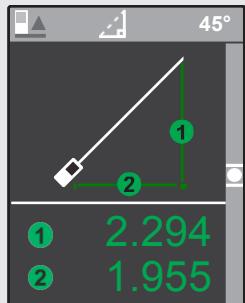
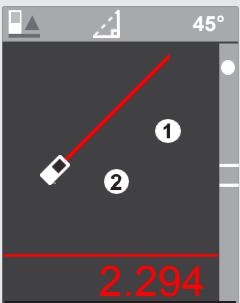
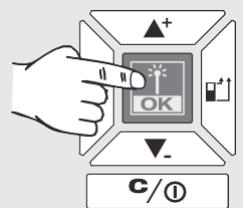


Új mérés.
Az eredmény az ELŐZMÉNYEK
közé mentődik.

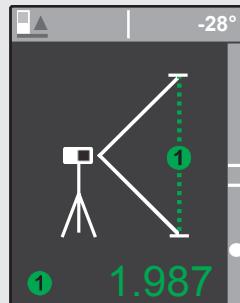
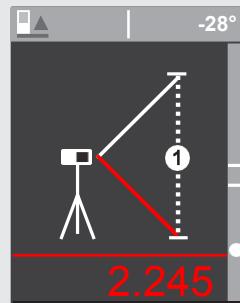
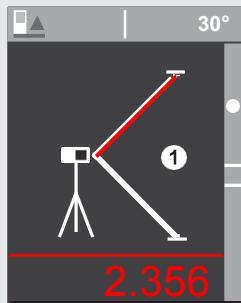
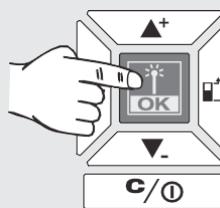
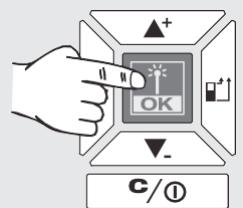
TÉRFOGAT MÉRÉSE



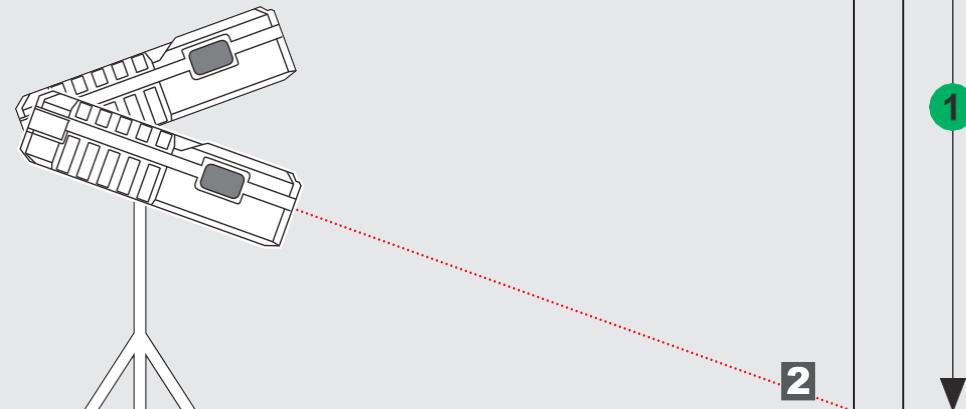
INDIREKT MAGASSÁG-/HOSSZÚSÁGMÉRÉS (CSAK LDM 100-ZAL)



INDIREKT MAGASSÁGMÉRÉS (CSAK LDM 100-ZAL)



Használjon állványt vagy más stabil felületet két különböző hosszúság méréséhez.



VSEBINA

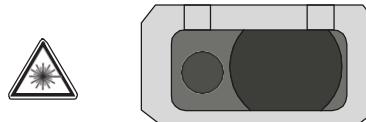
Pomembna varnostna navodila.....	1
Tehnični podatki.....	2
Uporaba v skladu z namembnostjo	2
Kodna tabela napak	2
Pregled	3
Merilna točka	4
Meni	5
Zagon	6
Meritev dolžine	7
Meritev površine	8
Vrednost bo shranjena pod POTEK	9
Nova meritev	10
Izid bo shranjen pod POTEK.....	11
Meritev volumna	12

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 zaslepite 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 občasnata 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, nastavitev 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). Preizkus meritev izven maksimalnega in minimalnega območja, povzročajo nenatančnosti. Uporaba v vremenskih pogojih, kot je v prevročem, prehladnem, pri zelo močni sončni svetlobi, v dežu, snegu, megli ali drugih pogojih z omejeno vidljivostjo, lahko privedejo do nenatančnih meritve.

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 shranujte v notranjosti prostorov, napravo zaščitite pred tresljaji, vibracijami ali zunanjimi temperaturami.

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

Ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev ali redčil. Čiščaj 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, prevrite natančnost naprave.

Potrebna popravila sme na laserski napravi izvajati zgolj strokovno osebje.

Izdelka ne uporabljajte v eksplozivnih nevarnih področij a agresivnih okoljih.

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



TEHNICNI PODATKI

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Merilno območje		
Minimalna razdalja	0,05 m	0,05 m
Maksimalna razdalja	45 m (Toleranca: 45,1 m)	100 m (Toleranca: 101 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
Iaserskega 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 temeprature	-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 uporabit 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 cent

PREGLED

STATUSNA VRSTICA

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

DISPLEJ

- Meni
- Meritve
- Nastavitev

NAVZGOR / DODAJANJE

- V meniju pojdi navzgor
- Dodaj vrednost

MERITEV / OK

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

MENI

- Potek
- Meritev
- Nastavitev

NAVZDOL / ODŠTEJ

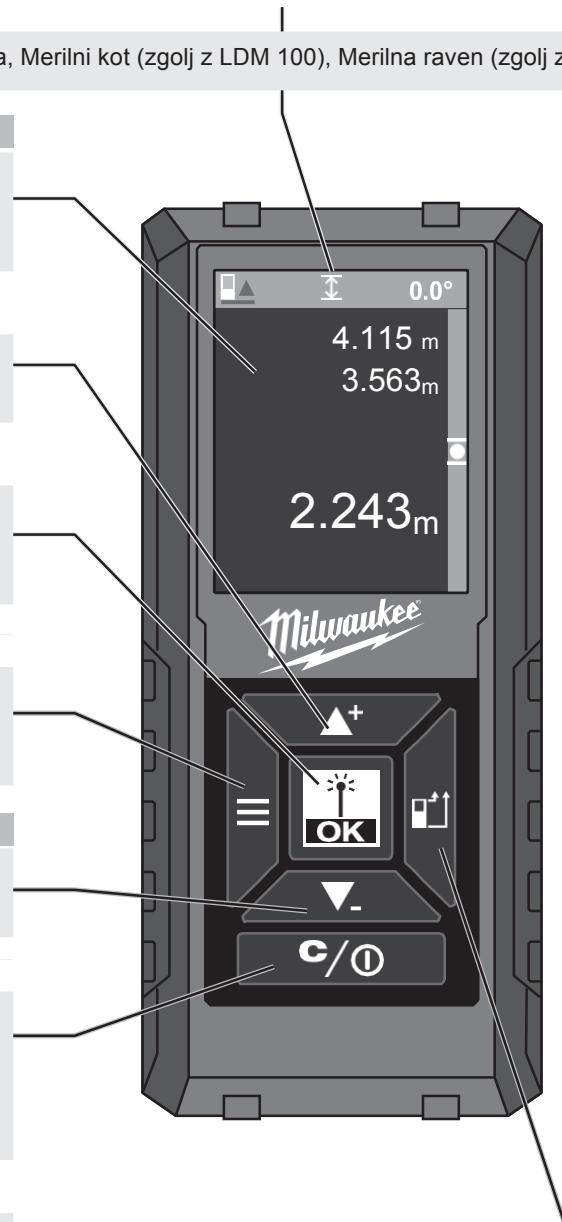
- V meniju pojdi navzdol
- Odštej vrednost

IZBRIS / VKLAPLJANJE/ IZKLOPLJANJE

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

MERILNA TOČKA

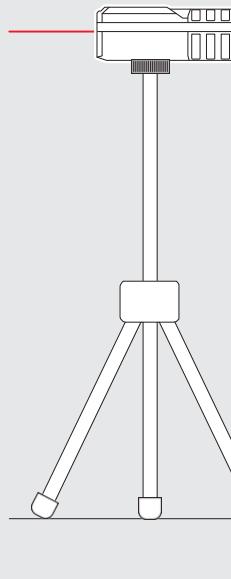
- Zadaj (standardna nastavitev)
- Spredaj
- Kot (se avtomatsko aktivira s preklopom zatiča)



MERJENJE

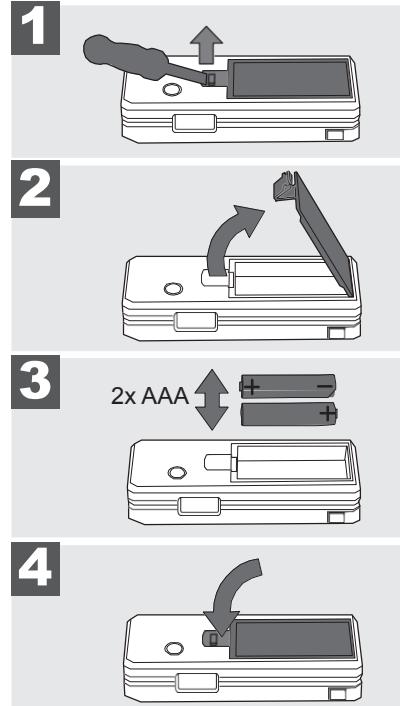
- Vklop laserja
- Shrani merilno vrednost

STATIV

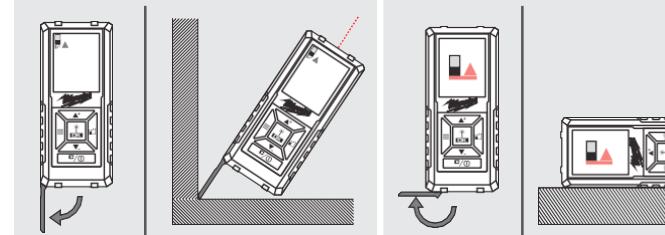


ZAMENJAVA BATERIJE

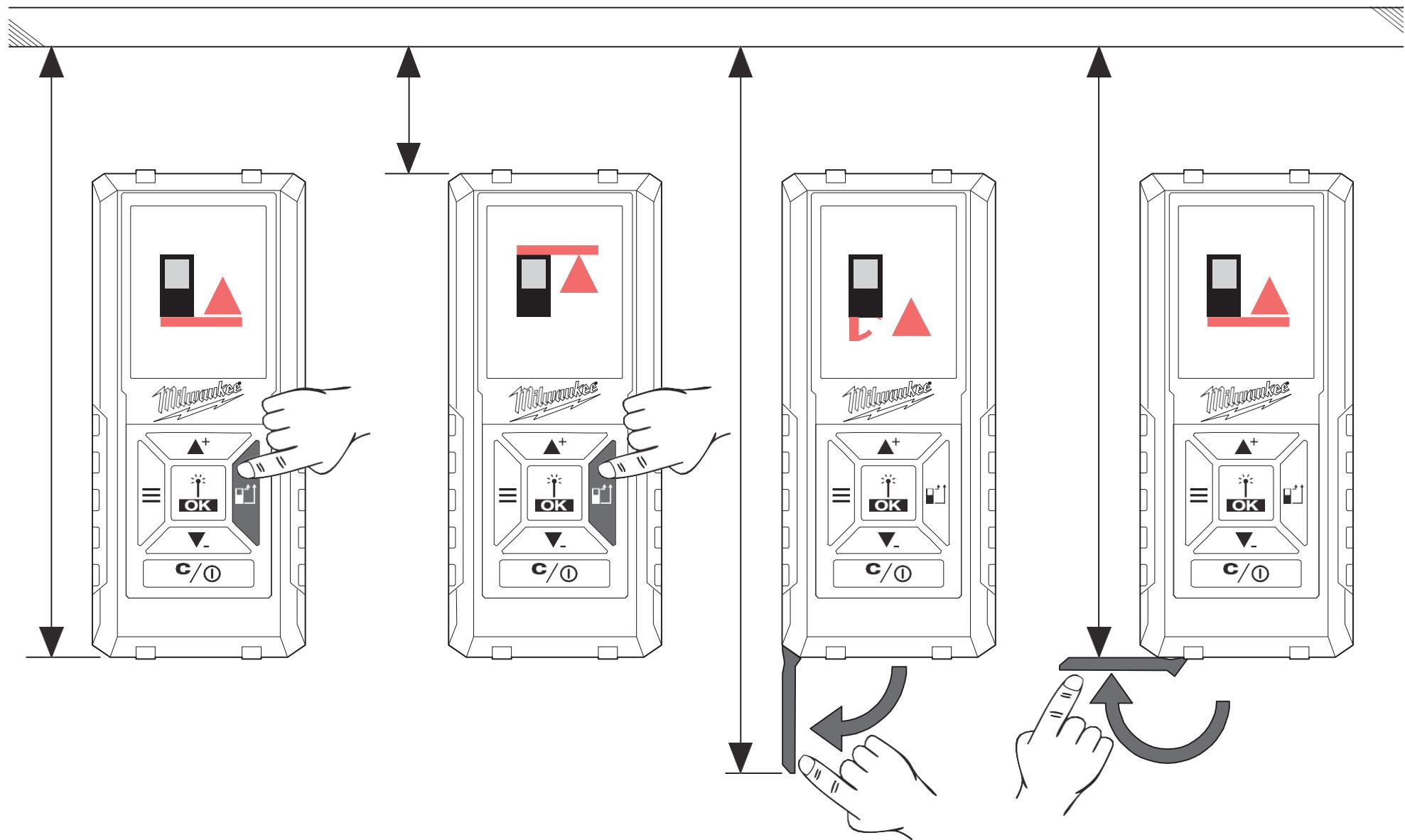
- Zamenjaj baterije, če simbol za baterijo utripa



KOTNI ZATIČ



MERILNA TOCKA



MENI

POTEK



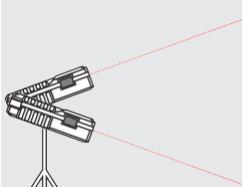
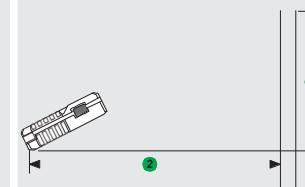
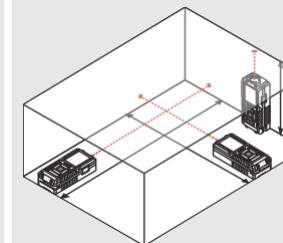
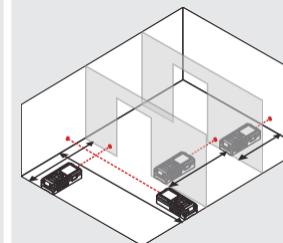
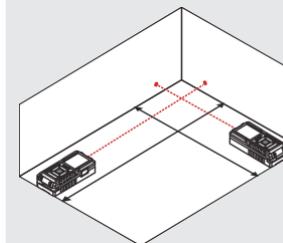
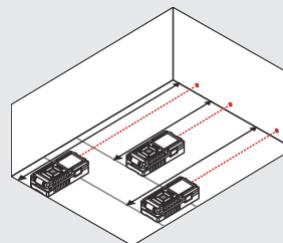
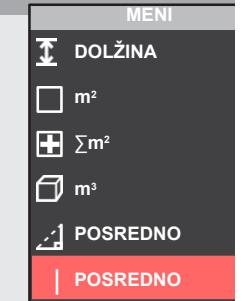
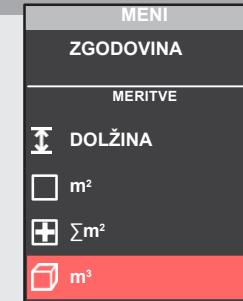
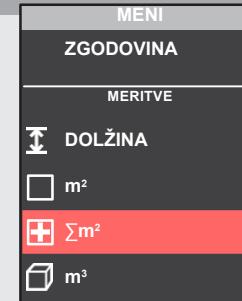
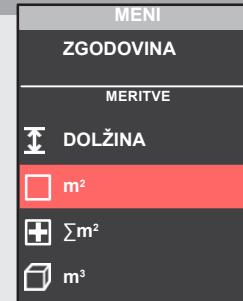
Prikaz zadnjih 30 meritov/obračunov.
Posamične meritve za obračun površin, celotnih površin, volumna ipd. ne bodo shranjene pod POTEK, ampak zgolj izid obračunov.
Za izbris vnosa pritisnite tipko C/VKLOP/IZKLOP.

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

Izvedba obračuna:

- Za izbiro merilnega modusa iz POTEK uporabite tipke Δ^+ ∇_- .
- Pritisnite tipko OK.
- Izvedite za obračun potrebne meritve.
- Za shranjevanje v POTEK-u pritisnite OK.

MERITEV



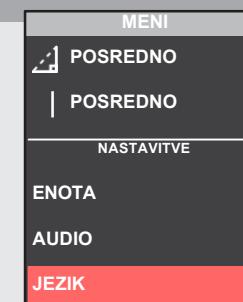
NASTAVITVE



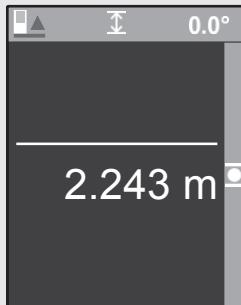
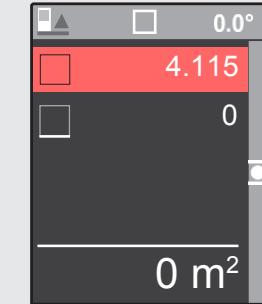
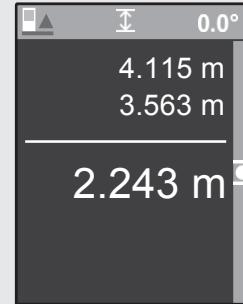
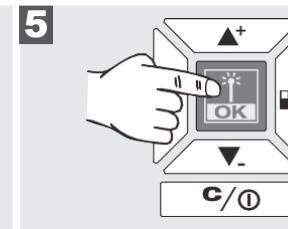
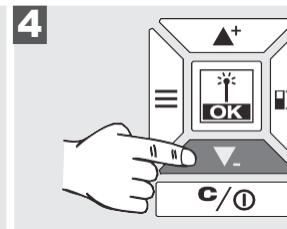
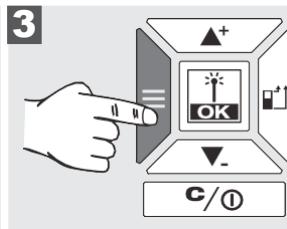
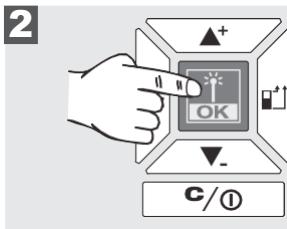
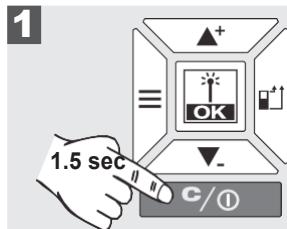
Izberi želeno mersko enoto



Signalni zvok Vklop/izklop.



Izbira jezika.



Po vklopu se avtomatsko aktivira MERILNI MODUS.

Izvedite MERITEV DOLŽINE ali ...

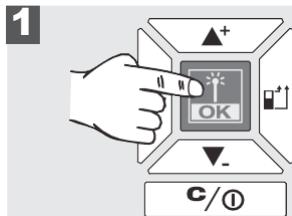
... Za prehod v meni pritisnite meni tipko ...

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

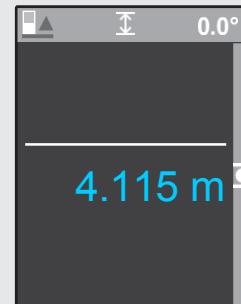
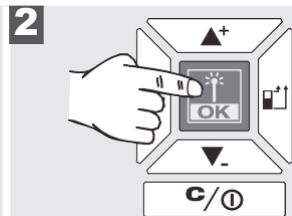
... in aktivirajte ta obratovalni način pritiskom na tipko OK.

MERITEV DOLZINE

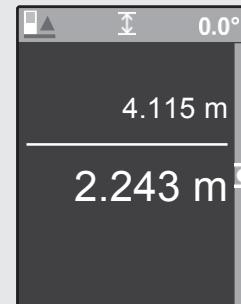
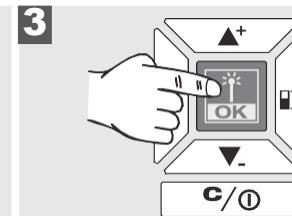
0



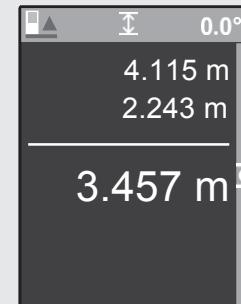
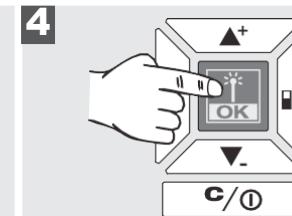
Merilna vrednost bela = Vrednost je izmerjena



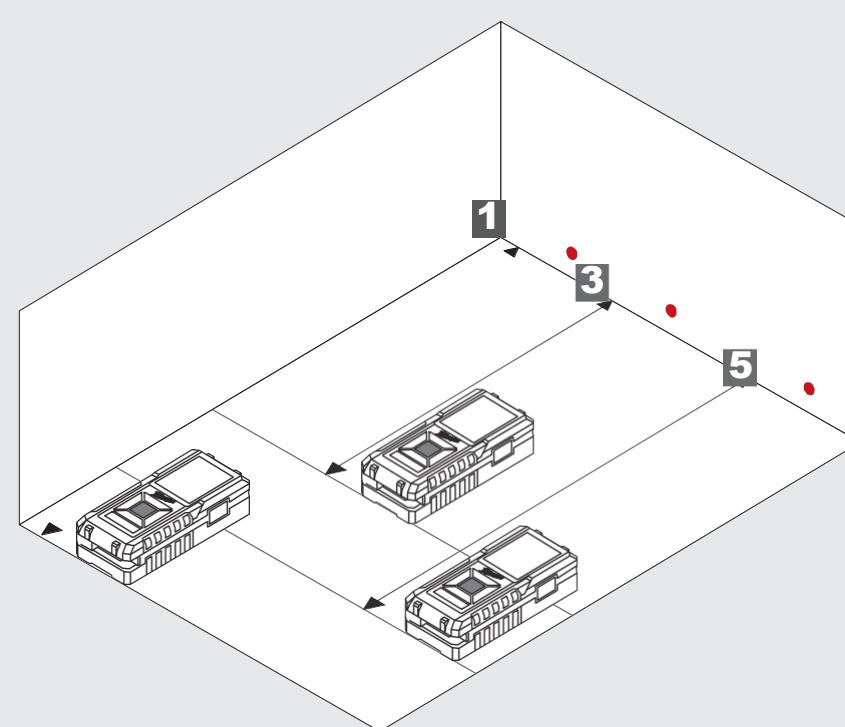
Merilna vrednost modra = Vrednost je predpomnjena



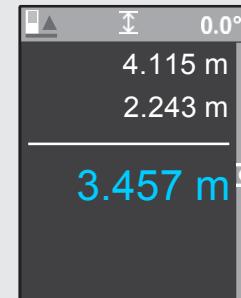
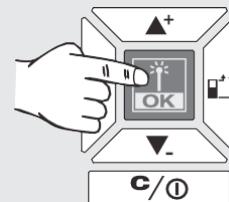
4.115 m
2.243 m



4.115 m
2.243 m
3.457 m

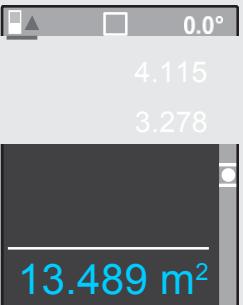
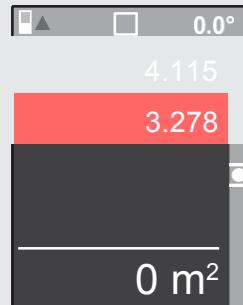
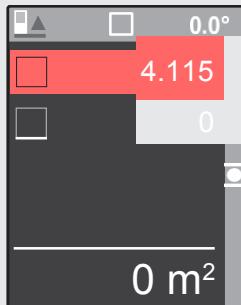
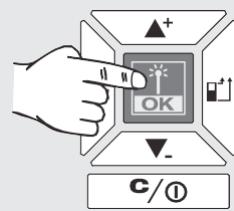
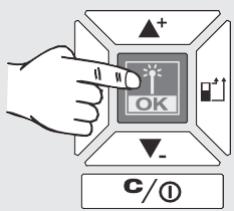
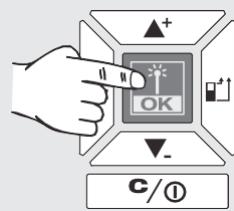


5

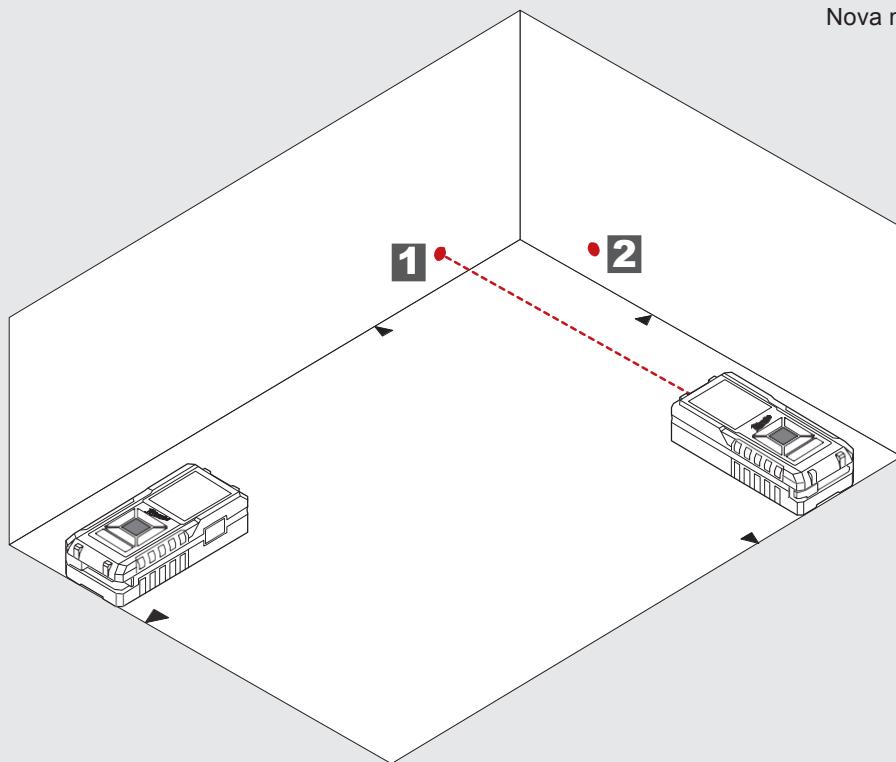


3.457 m

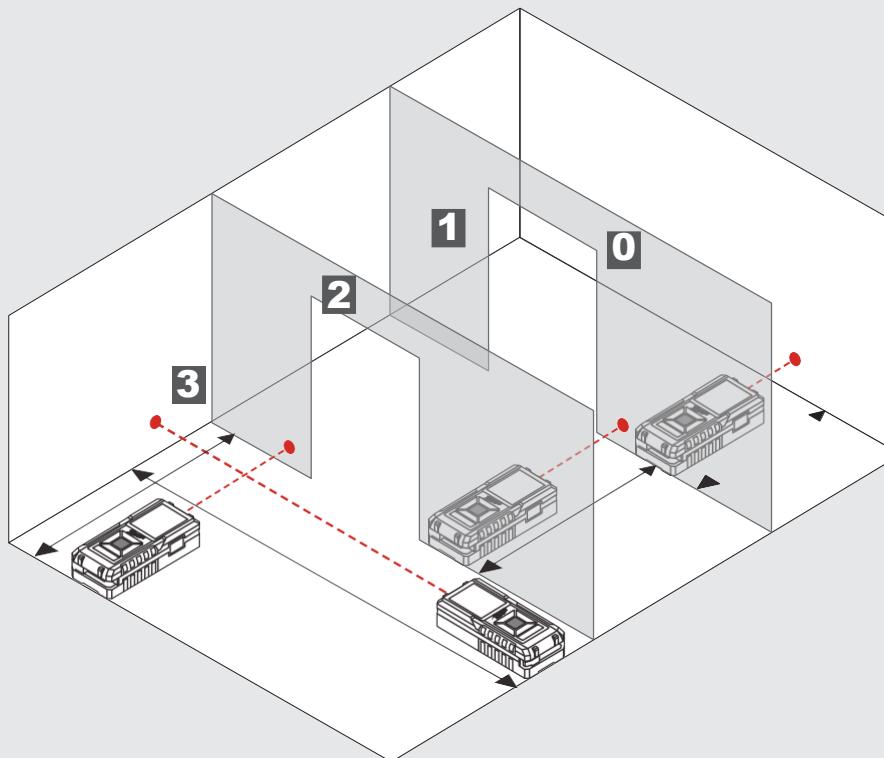
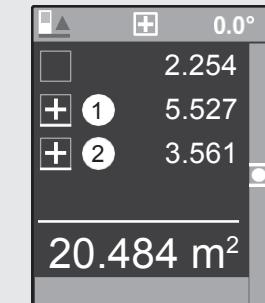
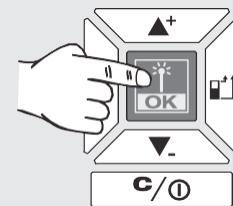
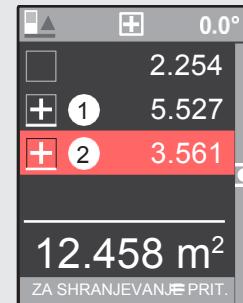
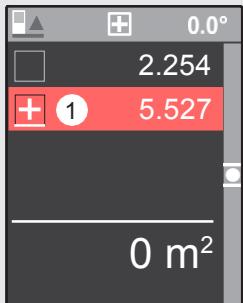
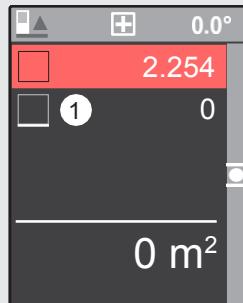
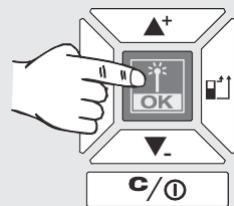
MERITEV POVRŠINE



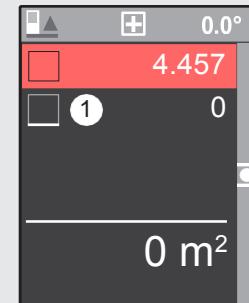
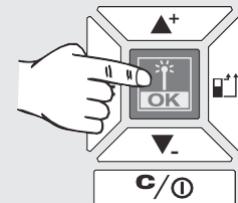
Nova meritev.



VREDNOST BO SHRANJENA POD POTEK.

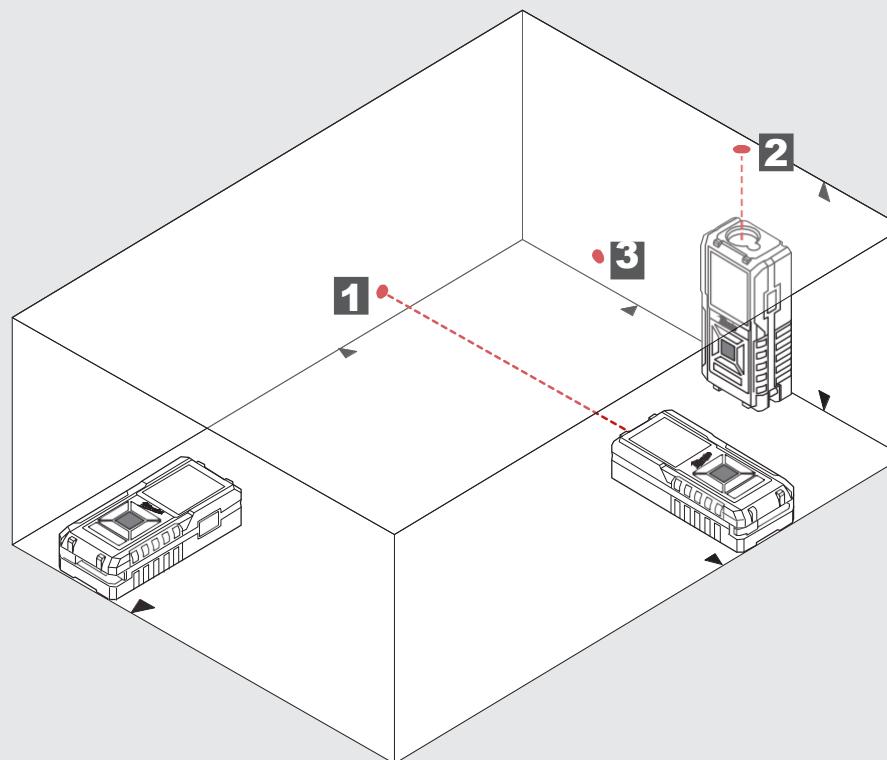
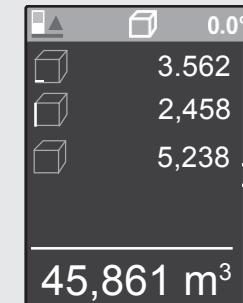
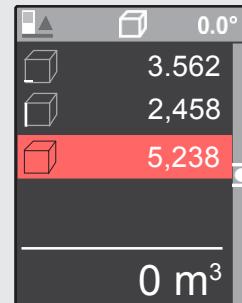
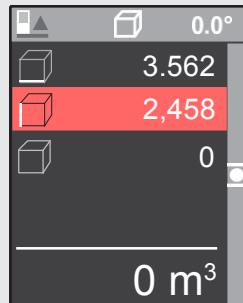
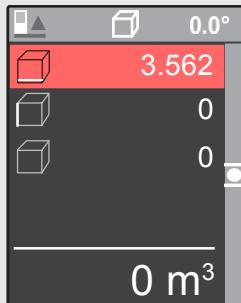
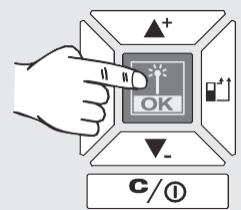
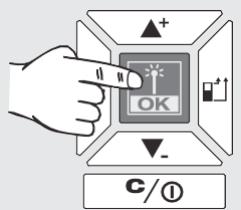
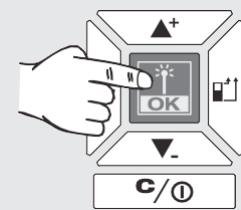


4

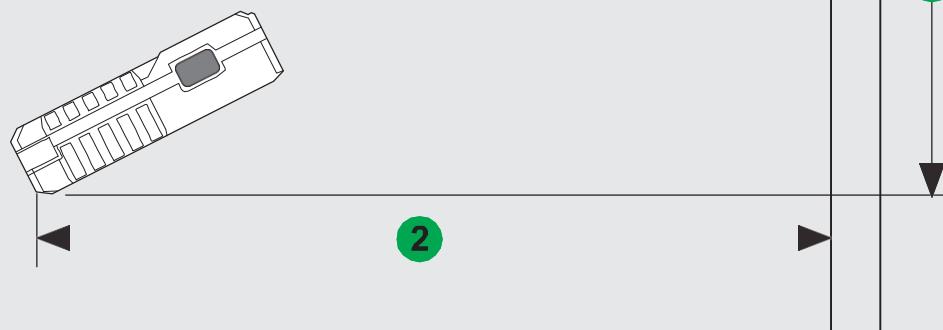
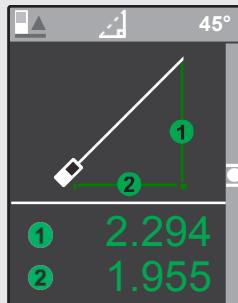
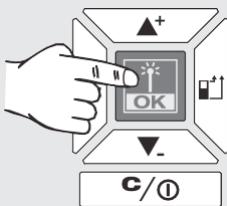
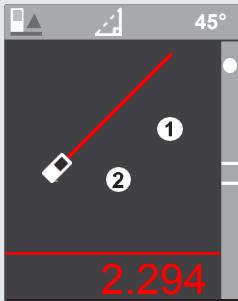


Meritev celotne površine

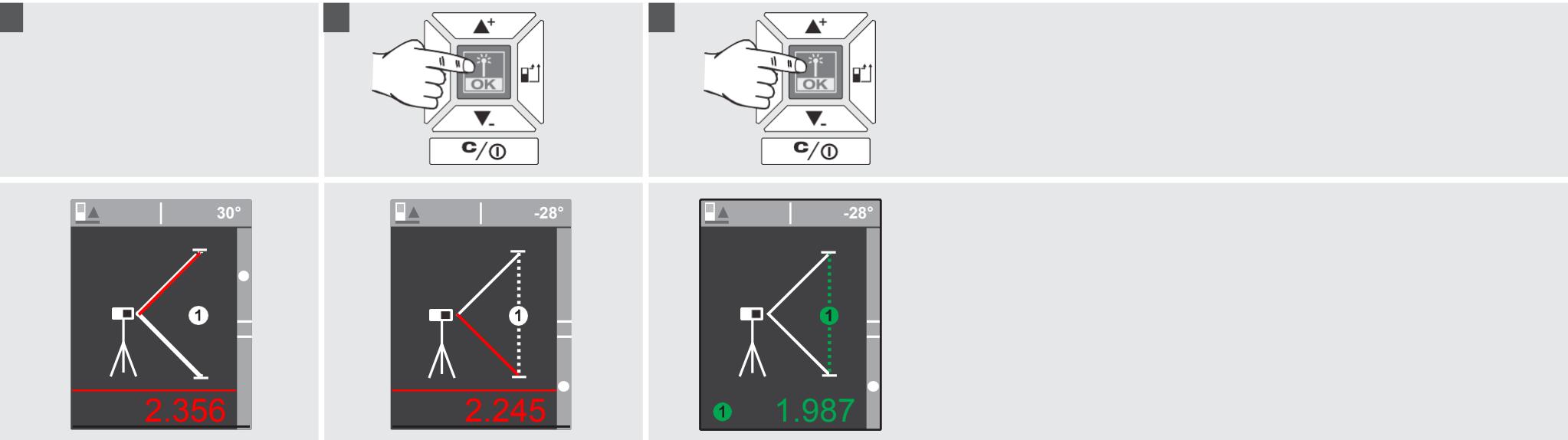
NOVA MERITEV.



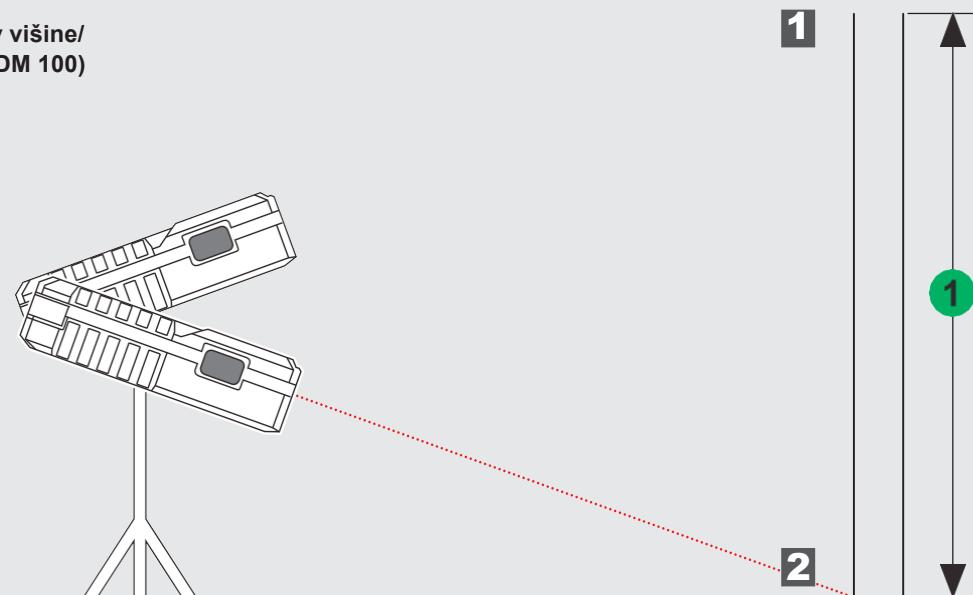
IZID BO SHRANJEN POD POTEK.



MERITEV VOLUMNA



Posredna meritev višine/
dolžine (zgolj z LDM 100)



SADRZAJ

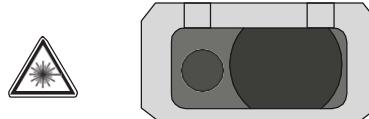
Važne upute o sigurnosti	1
Tehnički podaci	2
Propisna upotreba	2
Tabela kodova pogreške	2
Pregled	3
Mjerna točka	4
Izbornik ponuda	5
Startati	6
Mjerjenje dužine	7
Mjerjenje površine	8
Vrijednost će biti pohranjena pod ODVIJANJEM	9
Novo mjerjenje	10
Rezultat će biti pohranjen pod ODVIJANJE	11
Mjerjenje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

VAZNE 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 zablijesnuti 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.

Ekstremite držite na sigurnoj udaljenosti od pomicnih dijelova.

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

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

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 mjerena.

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 štititi od prašine, vlage i visoke vlage zraka. To može uništiti unutarnje elemente i utjecati točnost.

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

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

Potrebne povrpavke na ovom laserskom uređaju smije iz 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 okolicu prema nacionalnim ili lokalnim propisima na predviđena mesta skupljanja. Aparat smije zbrinuti sa kućnim smećem. Aparat zbrinuti na stručnačin. Poštivati propise zbrinjavanja specifične za dotični državu. Obratite se mjesnim vlastitim ili trgovcu u svezi informacijama o zbrinjavanju.



Oznaka-CE

TEHnicki PODACI

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Područje mjerena		
Minimalan razmak	0,05 m	0,05 m
Maksimalan razmak	45 m (Tolerancija: 45,1 m)	100 m (Tolerancija: 101 m)
Mjerenje razmaka		
Tipična tolerancija (valjala za 100% ciljanu refleksiju (bijelo laki rani zid), neznatno osvjetljenje pozadine, 25°C)	± 2,0 mm (jedna dodatna toleranca od 0,1 mm/m se mora uzeti u obzir)	± 2,0 mm (jedna dodatna toleranca od 0,1 mm/m se mora uzeti u obzir)
Maksimalna tolerancija (valjala za ciljeve sa neznatnom refleksijom, visoko osvjetljenom pozadinom ili sa temperaturama koje se približavaju donjoj/gornjoj vrijednosti)	± 4,0 mm (jedna dodatna toleranca od 0,15 mm/m se mora uzeti u obzir)	± 4,0 mm (jedna dodatna toleranca 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 isklapanja lasera	90 sekunda	90 sekunda
Automasko isklapanje instrumenta	180 sekunda	180 sekunda
Opskrba strujom	AAA 2x (Alkaline baterija)	AAA 2x (Alkaline baterija)
Rok trajanja baterije	8000 (pojedinačno mjerene)	8000 (pojedinačno mjerene)
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 mjerene 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, odnijemjerni instrument u najbližu servisnu ceni

PREGLED

LETVICA STANJA

- Referentna točka mjerena, vrsta mjerena, 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

IZBORNIK PONUDA

- Odvijanje
- Mjerenje
- Podešavanja

NADOLJE / ODUZIMANJE

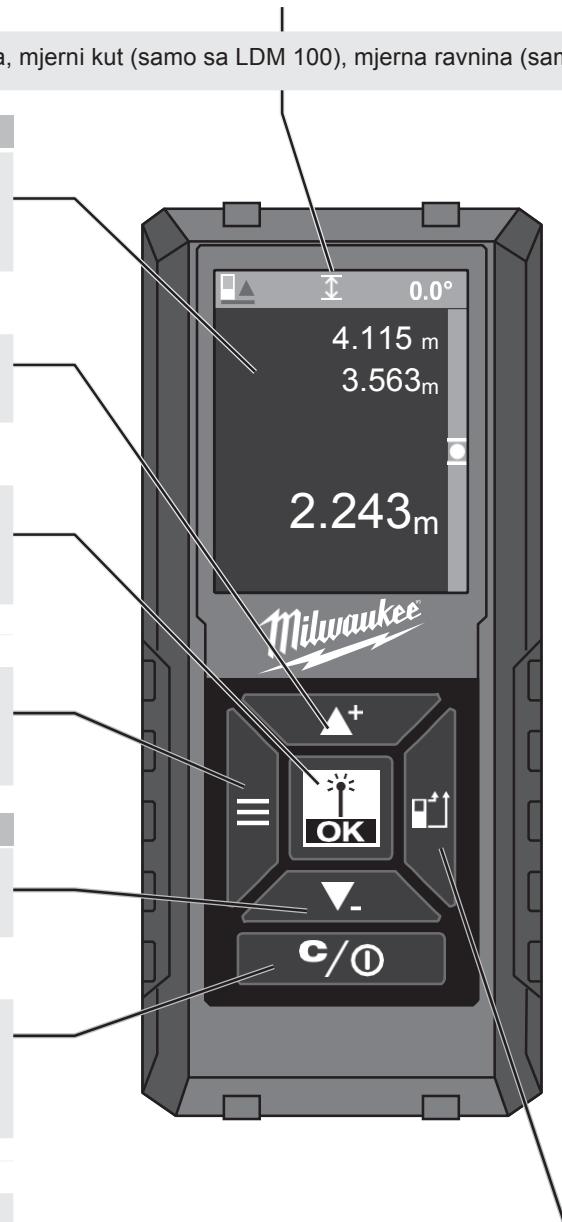
- U izborniku ponuda idi nadolje
- Vrijednost zbrojiti

IZRISATI / UKLJUČITI/ISKLUČITI

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

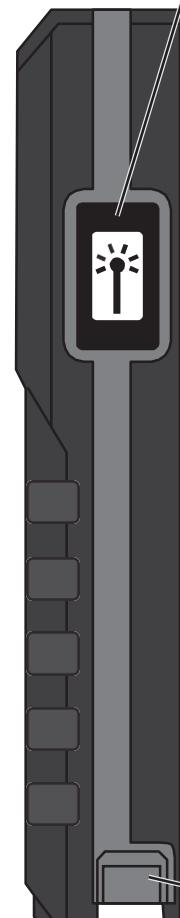
MJERNA TOČKA

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

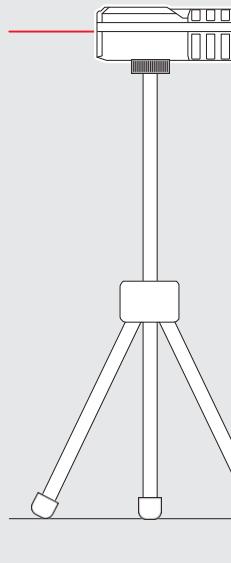


MJERENJE

- Laser uključiti
- Mjerenu vrijednost pohraniti

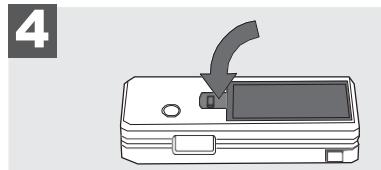
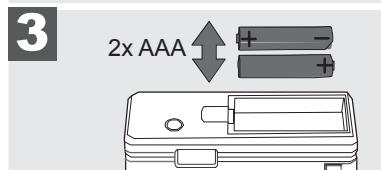
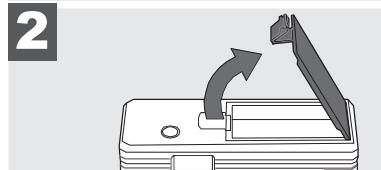
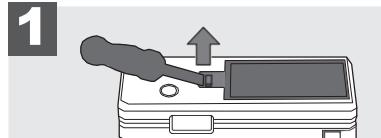


STALAK

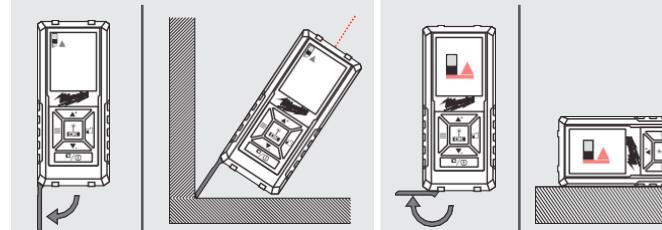


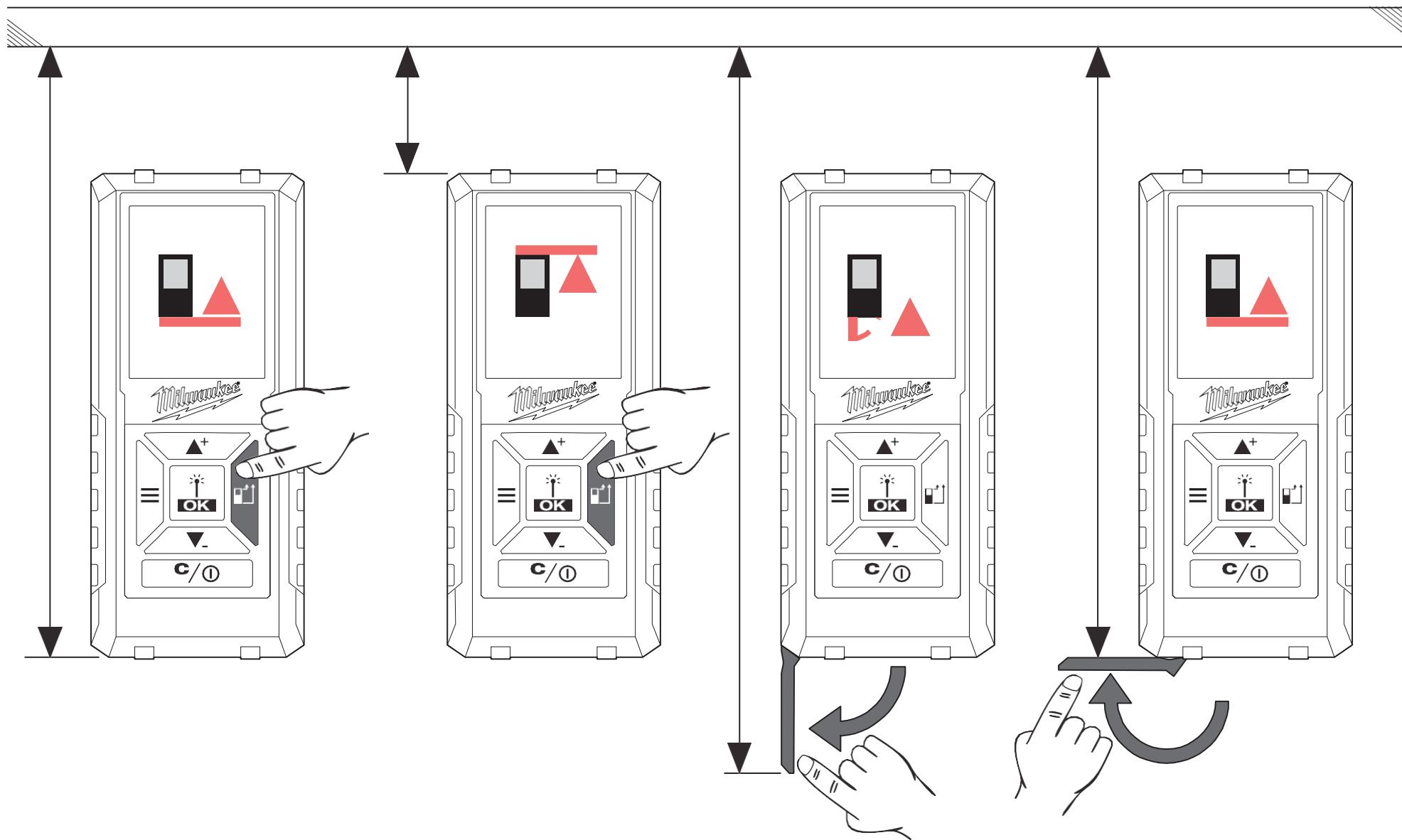
BATERIJU PROMIJEНИТИ

- Promijeniti baterije kada simbol baterije treperi.



KUTNI ZATIK





IZBORNIK PONUDA

TOK

IZBORNIK
POVIJEST
MJERENJA
DUŽINA
m^2
Σm^2
m^3

Prikaz posljednjih 30 mjerjenja/proračuna.
Pojedinačna mjerjenja 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 mjerena/proračuni mogu zbrajati ili od ovih oduzeti. Izvesti se mogu samo proračuni iste vrste (dužina, površina, volumen itd.).

Izvođenje jednog proračuna:

1. Tipke Δ^+ ∇_- primijeniti za odabir jedne mjernog režima iz ODVIJANJA.
2. Pritisnuti tipku OK.
3. Izvesti potrebna mjerena za proračun.
4. Pritisnuti tipku OK kako bi se novi proracun pohranio u ODVIJANJU.

MJERENJE

IZBORNIK
POVIJEST
MJERENJA
DUŽINA
m^2
Σm^2
m^3

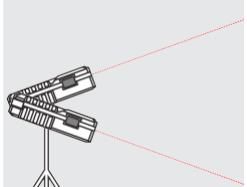
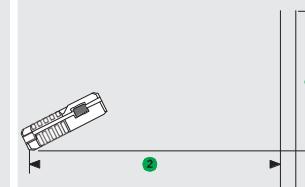
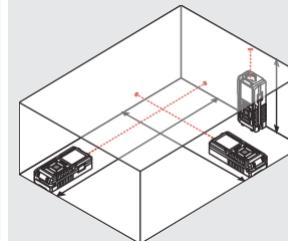
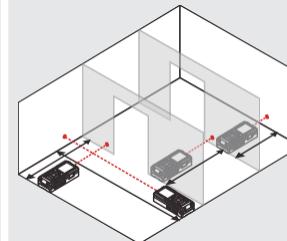
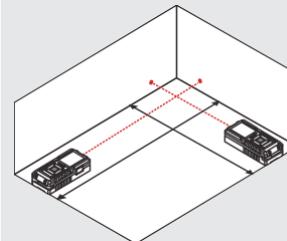
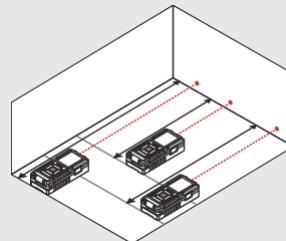
IZBORNIK
POVIJEST
MJERENJA
DUŽINA
m^2
Σm^2
m^3

IZBORNIK
POVIJEST
MJERENJA
DUŽINA
m^2
Σm^2
m^3

IZBORNIK
POVIJEST
MJERENJA
DUŽINA
m^2
Σm^2
m^3

IZBORNIK
MJERENJA
DUŽINA
m^2
Σm^2
m^3
INDIREKTAN

IZBORNIK
DUŽINA
m^2
Σm^2
m^3
INDIREKTAN
INDIREKTAN



PODEŠAVANJA

IZBORNIK
INDIREKTAN
INDIREKTAN
NAMJEŠTANJA
JEDINICA
AUDIO
JEZIK

Izabratи poželjnu mjernu jedinicu.

IZBORNIK
INDIREKTAN
INDIREKTAN
NAMJEŠTANJA
JEDINICA
AUDIO
JEZIK

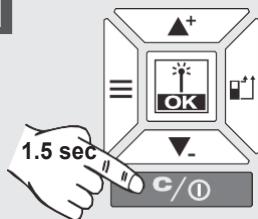
Signalni ton uklj/isklj.

IZBORNIK
INDIREKTAN
INDIREKTAN
NAMJEŠTANJA
JEDINICA
AUDIO
JEZIK

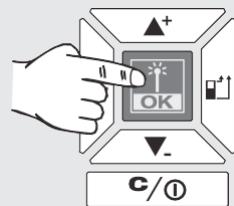
Izabratи jezik.

STARTATI

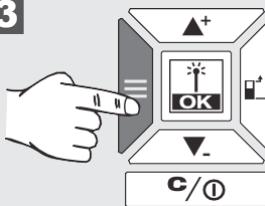
1



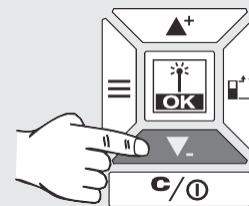
2



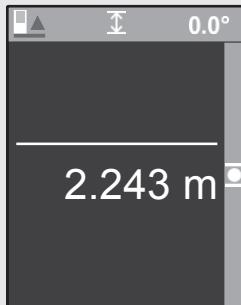
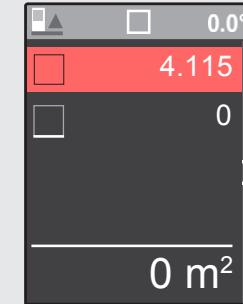
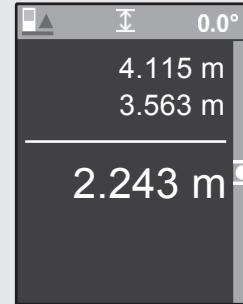
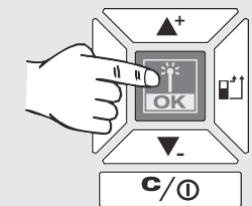
3



4



5



Poslije uključivanja se REŽIM MJERENJA DUŽINE automatski aktivira.

Izvedite jedno MJERENJE DUŽINE ili ...

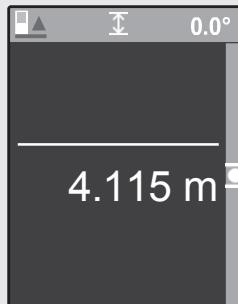
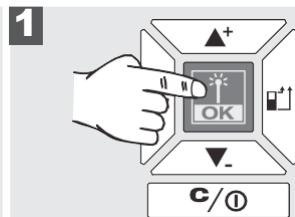
... Pritisnite tipku izbornika ponuda, da bi prešli na izbornik ponuda ...

... i izaberite jednu drugu vrstu rada uz pomoć tipke Δ^+ ∇_- i ...

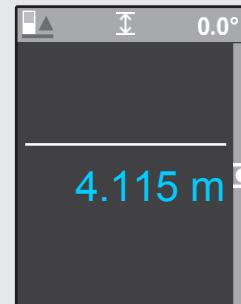
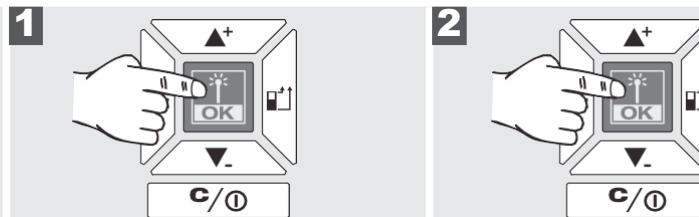
... i aktivirajte ovu vrstu rada pritiskom tipke OK.

MJERENJE DUZINE

0



Mjerna vrijednost bijela =
vrijednost izmjerena



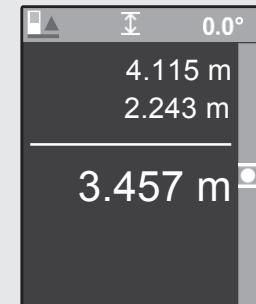
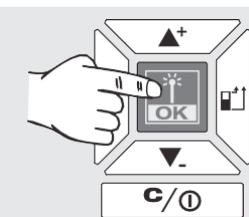
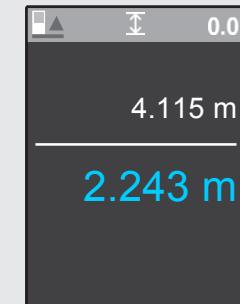
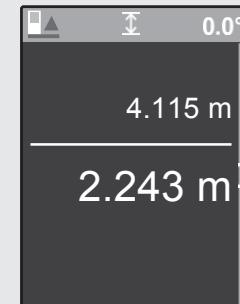
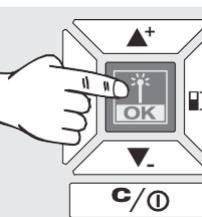
Mjerna vrijednost plava =
vrijednost međupohranjena

1

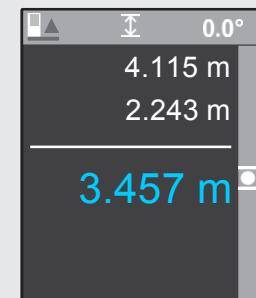
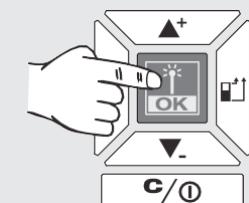
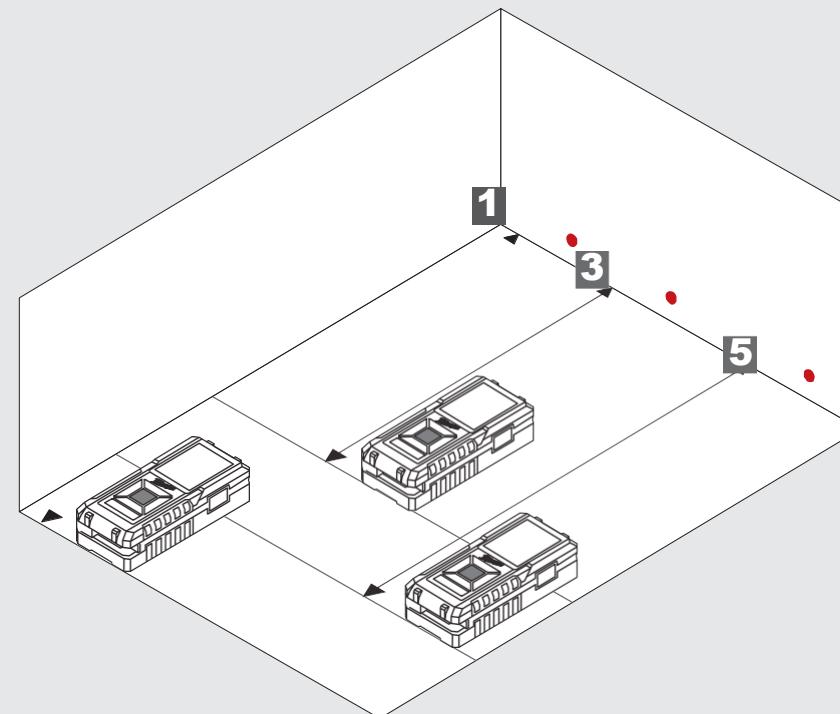
2

3

4



5



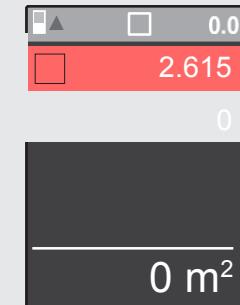
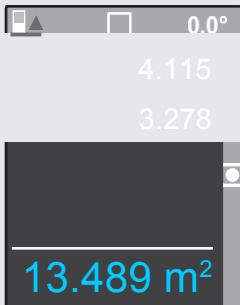
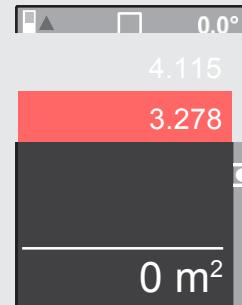
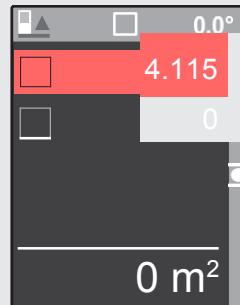
MJERENJE POVRSINE

0

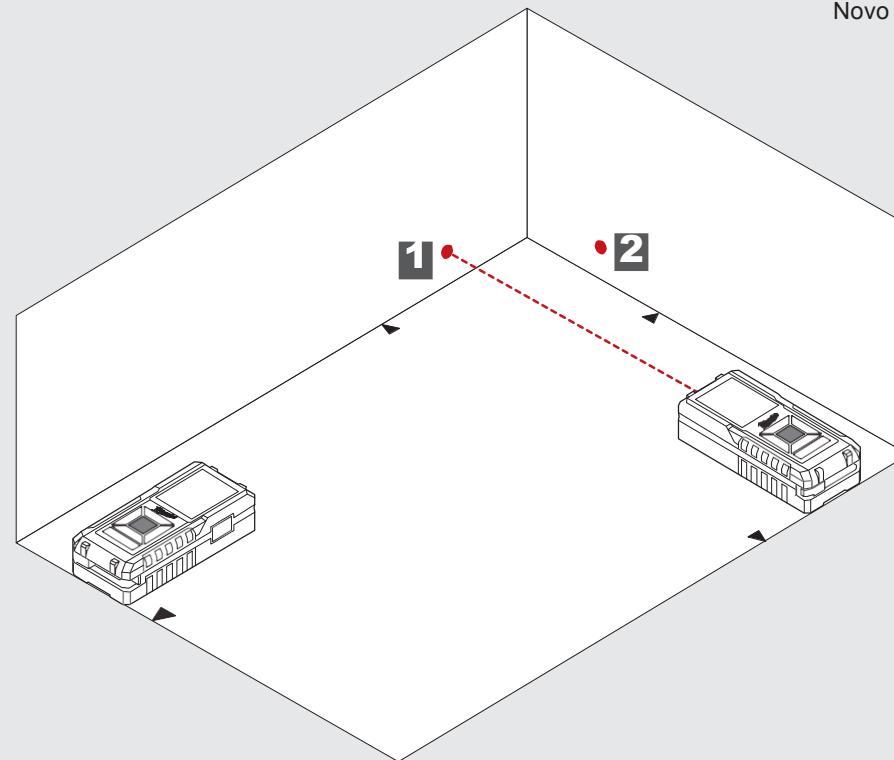
1

2

2

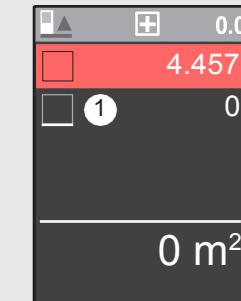
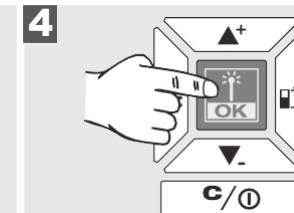
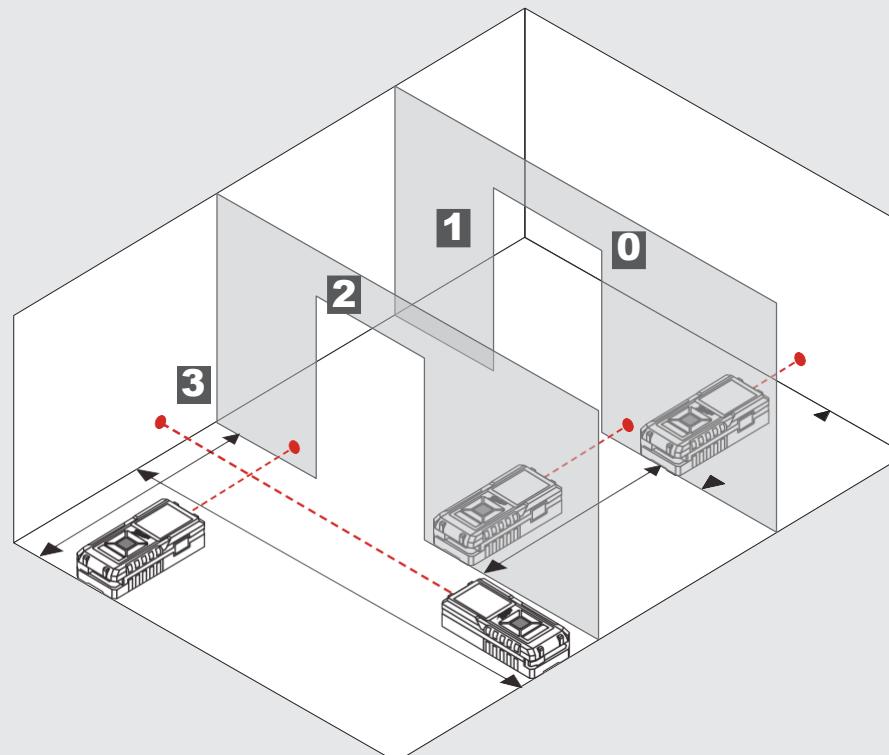
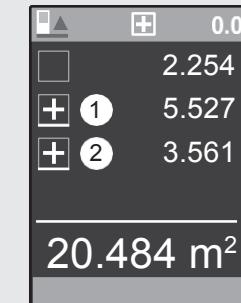
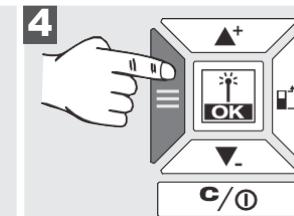
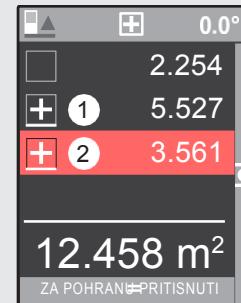
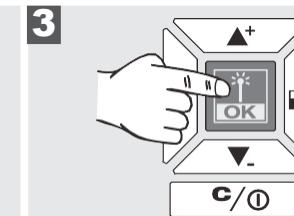
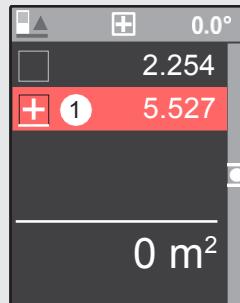
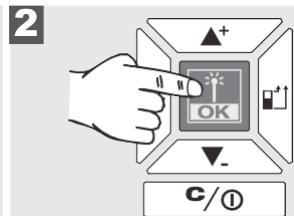
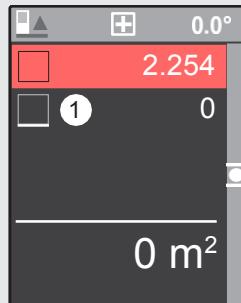
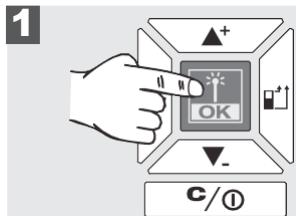


Novo mjerenje.



VRIJEDNOST CE BITI POHRANJENA POD ODVIJANJEM.

0

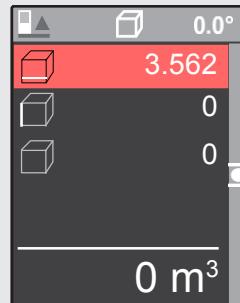
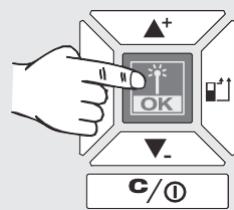


Mjerenje ukupne površine

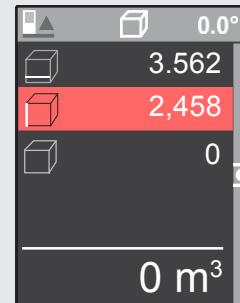
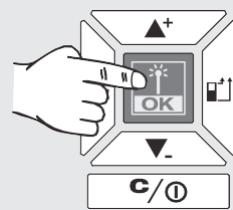
NOVO MJERENJE.

0

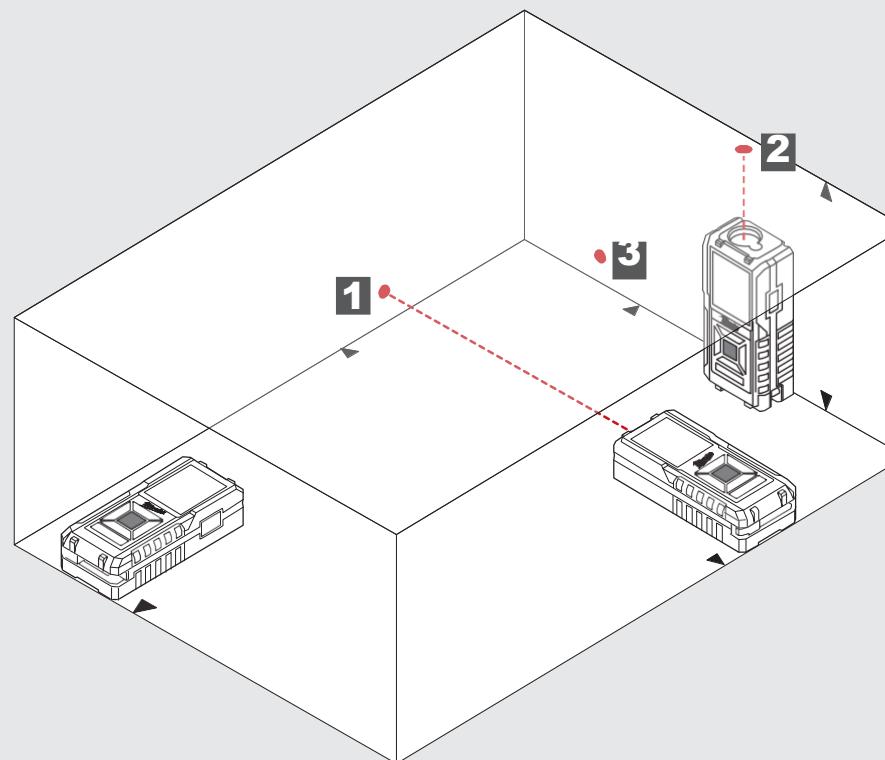
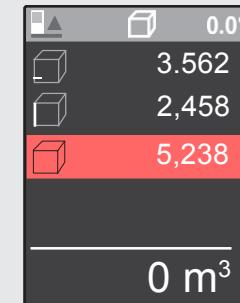
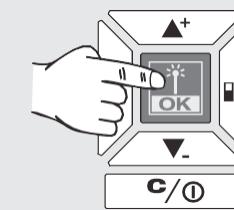
1



2



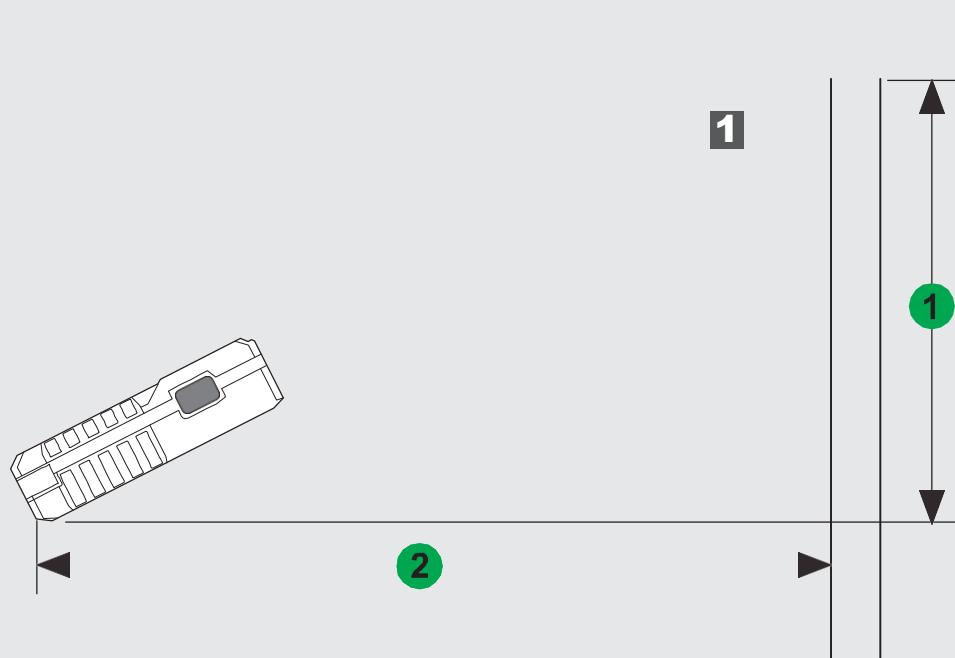
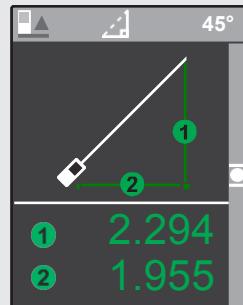
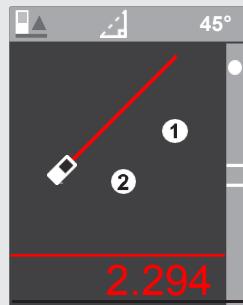
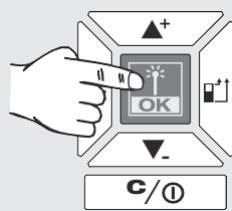
3



REZULTAT CE BITI POHRANJEN POD ODVIJANJE.

0

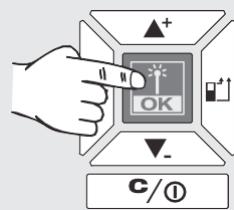
1



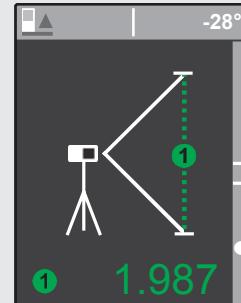
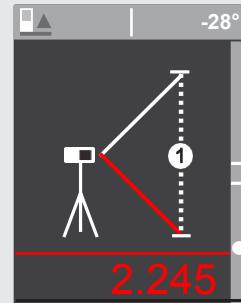
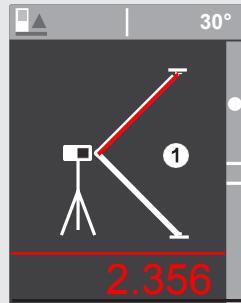
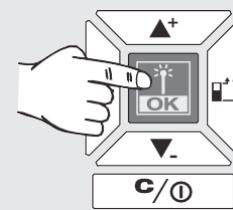
MJERENJE VOLUMENA

0

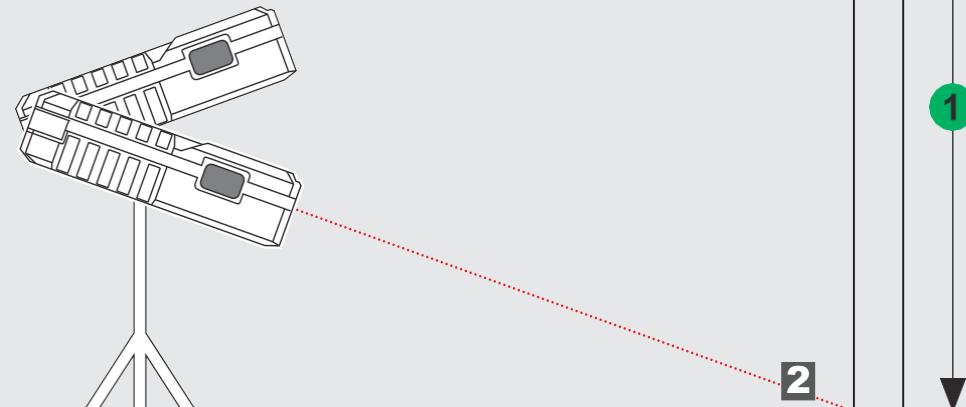
1



2



Indirektno mjerjenje visine/
dužine (samo sa LDM 100)



SATURS

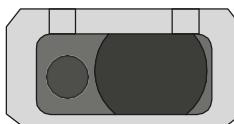
SVARĪGI DROŠĪBAS NOTEIKUMI	1
Tehniskie dati.....	2
Noteikumiem atbilstošs izmantojums	2
Klūdu kodu tabula	2
Pārskats	3
Mēriņuma punkts.....	4
Izvēlne	5
Sākšana	6
Garuma mērišana	7
Laukuma mērišana.....	8
Kopējā laukuma mērišana.....	9
Tilpuma mērišana.....	10
Netieša augstuma/garuma mērišana (tikai ar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

SVARĪGI DROŠIBAS NOTEIKUMI



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

Lāzera klasifikācija



BRĪDINĀJUMS:

Tas ir **2. klases** lāzeru 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: Nedarbiniel 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 mēriņumus. It sevišķi, mēriņumu laikā vai pirms svarīgiem mēriņumiem.

Ja instruments sabojājis, bija nokritis, nepareizi pielietots vai tika pārveidots, pārbaudiet, vai attāluma mēriņumi nav kļūdaini.

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

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

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

Vienmēr uzglabājiet lāzera mēriņīci telpās, kas sniedz aizsardzību pret satricinājumiem, vibrācijām vai ekstrēmā temperatūrām.

Nepakļaut lāzera mēriņīci putekļu, mitruma un augsta re gaisa mitruma ietekmei. Šie faktori var nodarīt bojājumus ierīces iekšienē, līdz ar to var tikt ietekmēta mēriņumu precīzitāte.

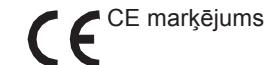
Tīrīšanai neizmantojet agresīvus tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus. Tīriet tikai ar tīru, mīkstu lupatiņu.

Rūpējieties, lai mēriņīce nesaņemtu stiprus triecienus vā nenokristu no bīstama augstuma. Ja ierīce tomēr ir nokriti vai ir tikusi pakļauta cita veida mehāniskajai slodzei, pārtās precīzitāti.

Nepieciešamos lāzera ierīces remontdarbus var veikt tikai apmācīti darbinieki.

Nelietojiet to sprādzienbīstamās vietās vai agresīvā vidē.

Tukšās baterijas nedrīkst izmest sadzīves atkritum tvertnē. Rūpējieties par vidi un aizvediet tās uz speciālajiem savākšanas punktiem, kas ir izveidoti saskaņā ar nacionālo vai vietējo likumdošanu. Ierīc nedrīkst izmest sadzīves atkritumu tvertnē. Izvietojiet pro atbilstoši spēkā esošajiem nacionālajiem noteikumiem. S ievērojiet valsts un vietējos specifiskos noteikumus. Par i nodošanu pārstrādei, sazinieties ar tuvāko veikalā vai sa izplatītāju.



TEHNISKIE DATI

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Mērišanas diapazons		
Minimālais attālums	0,05 m	0,05 m
Maksimālais attālums	45 m (Pielaida: 45,1 m)	100 m (Pielaida: 101 m)
Attāluma mērišana		
Tipiskā pielaida (attiecas uz mērķa virsmas 100 % refleksiju (baltā krāsā lakota siena), mazu fona apgaismojumu, 25 °C)	± 2,0 mm (jāņem vērā papildu pielaida 0,1 mm/m apmērā)	± 2,0 mm (jāņem vērā papildu pielaida 0,1 mm/m apmērā)
Maksimālā pielaida (attiecas uz mērķa virsmām ar mazākum refleksiju, augstfona apgaismojumu vai temperatūrām, kas atrodas tuvu zemākajai/augstākajai vērtībai)	± 4,0 mm (jāņem vērā papildu pielaida 0,15 mm/m apmērā)	± 4,0 mm (jāņem vērā papildu pielaida 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 (sārmu baterijas)	AAA 2x (sārmu 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 šķķatām)	IP54 (aizsargāta pret putekļiem un šķķatām)

NOTEIKUMIEM ATBILSTOSS IZMANTOJUMS

Lāzera mērītāce ir piemērota attālumu un slīpuma mērišanai

Šo instrumentu drīkst izmantot tikai saskaņā ar minētajiem lietošanas noteikumiem.

KĻUDU KODU TABULA

Kods	Apraksts	Risinājums
Err500	Aparatūras problēmas	Izslēdziet un ieslēdziet mērītāci. Ja problēma saglabājas, nogādājet mērītāci 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 läzeru
- 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

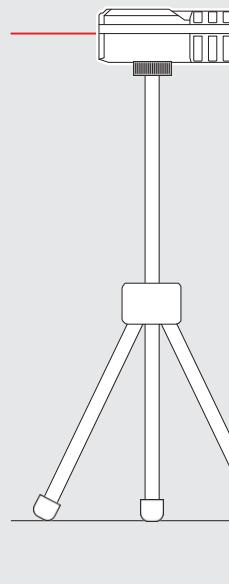
- Aizmugurē (standarta iestatījums)
- Priekšā
- Stūrī (tieka automātiski aktivēts, izvāžot kociņu)



MĒRĪŠANA

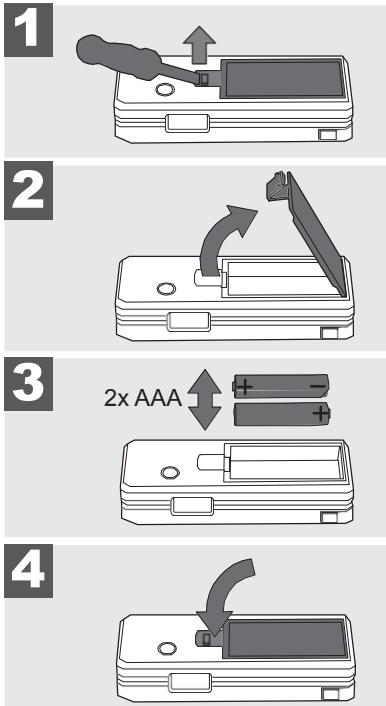
- Ieslēgt läzeru
- Saglabāt mērījuma vērtību

STATĪVS

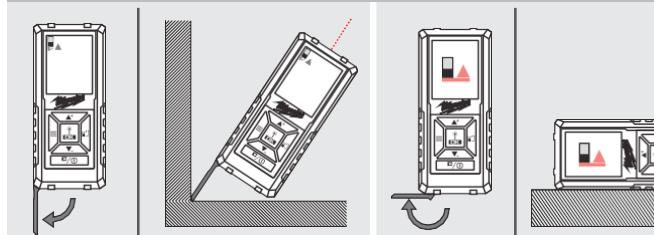


BATERIJU MAIŅA

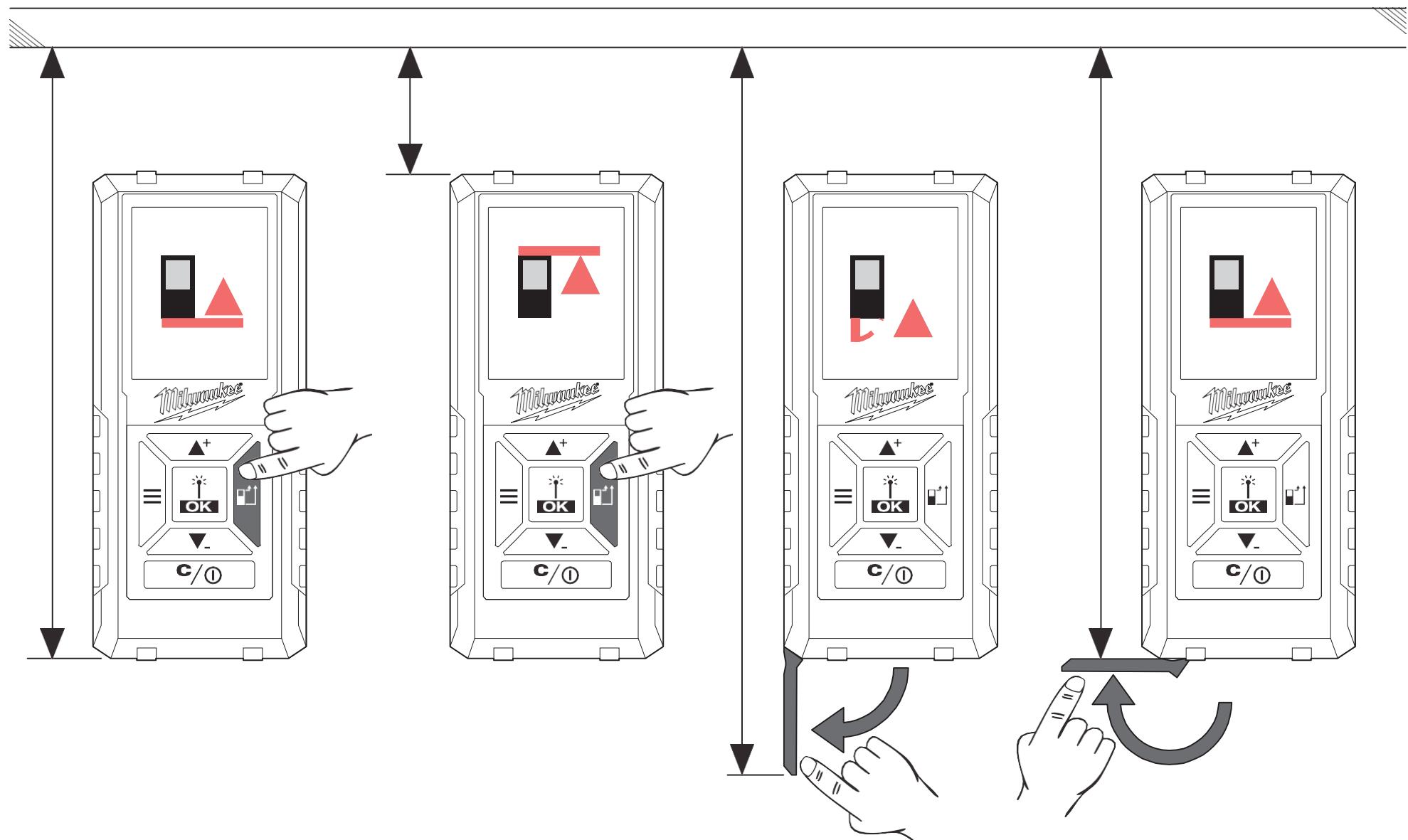
- Nomainiet baterijas, ja baterijas simbols mirgo.



STŪRA KOCINĀŠ



MĒRĪJUMA PUNKTS



IZVĒLNE

VĒSTURE

IZVĒLNE	
VĒSTURE	
MĒRĪJUMI	
	GARUMS
	m^2
	Σm^2
	m^3

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

Lai dzēstu ierakstu, nospiediet taustīju 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:

- Izmantojiet taustījus , lai izvēlē
mērījuma režīmu no VĒSTURES.
- Nospiediet OK taustīju.
- Veiciet aprēķinam nepieciešamos
mērījumus.
- Nospiediet OK taustīju, lai VĒSTURĒ
saglabātu jaunu aprēķinu.

MĒRĪŠANA

IZVĒLNE	
VĒSTURE	
MĒRĪJUMI	
	GARUMS
	m^2
	Σm^2
	m^3

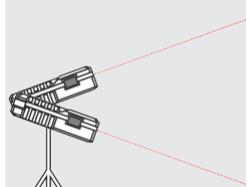
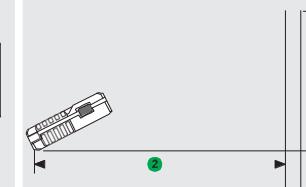
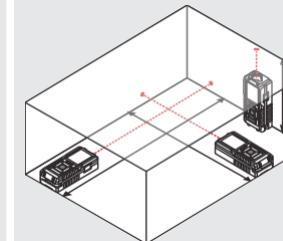
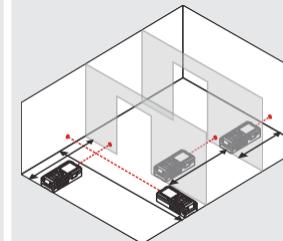
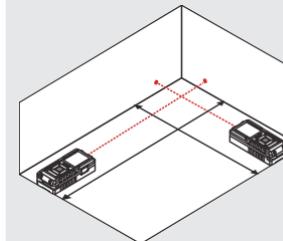
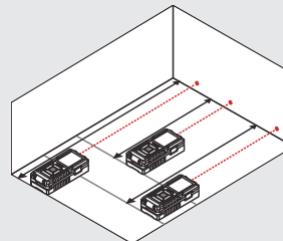
IZVĒLNE	
VĒSTURE	
MĒRĪJUMI	
	GARUMS
	m^2
	Σm^2
	m^3

IZVĒLNE	
VĒSTURE	
MĒRĪJUMI	
	GARUMS
	m^2
	Σm^2
	m^3

IZVĒLNE	
VĒSTURE	
MĒRĪJUMI	
	GARUMS
	m^2
	Σm^2
	m^3

IZVĒLNE	
MĒRĪJUMI	
	GARUMS
	m^2
	Σm^2
	m^3

IZVĒLNE	
GARUMS	
MĒRĪJUMI	
	GARUMS
	m^2
	Σm^2
	m^3



IESTATĪJUMI

IZVĒLNE	
NETIEŠAIS	
| NETIEŠAIS	
IESTATĪJUMI	
	MĒRVENĪBA
AUDIO	
VALODA	

Izvēlieties vēlamo
mērvienību.

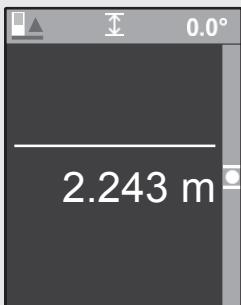
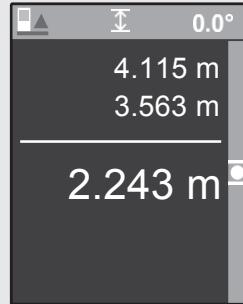
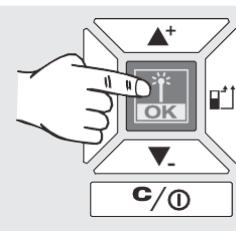
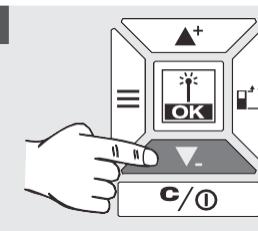
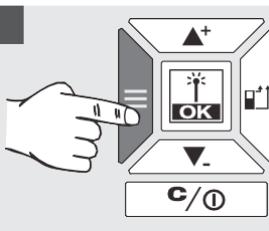
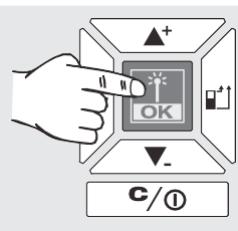
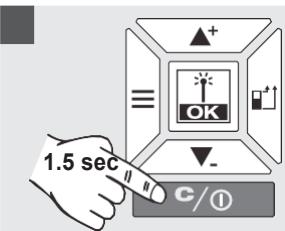
IZVĒLNE	
NETIEŠAIS	
| NETIEŠAIS	
IESTATĪJUMI	
	MĒRVENĪBA
AUDIO	
VALODA	

Skaņas signāls ieslēgts/
izslēgts.

IZVĒLNE	
NETIEŠAIS	
| NETIEŠAIS	
IESTATĪJUMI	
	MĒRVENĪBA
AUDIO	
VALODA	

Izvēlieties valodu.

SAKŠANA



Pēc ieslēgšanas automātiski tiek aktivēts GARUMA MĒRĪŠANAS REŽIMS.

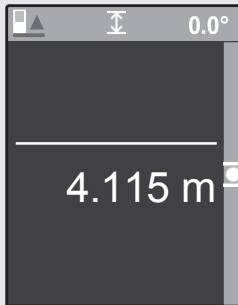
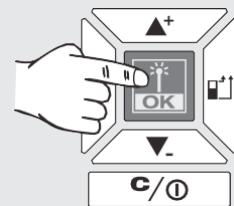
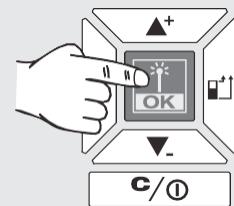
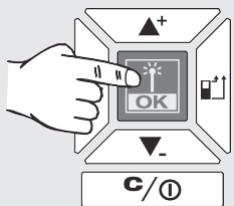
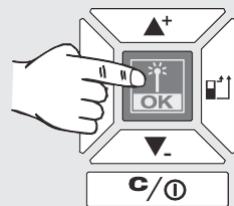
Veiciet GARUMA MĒRĪŠANU vai ...

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

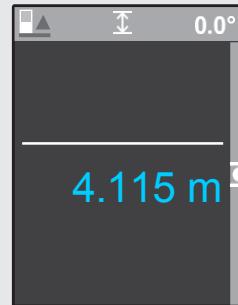
... un izvēlieties citu darbības režīmu, izmantojot taustiņus ▲+▼...

... un aktivējet šo darbības režīm nospiežot OK taustiņu.

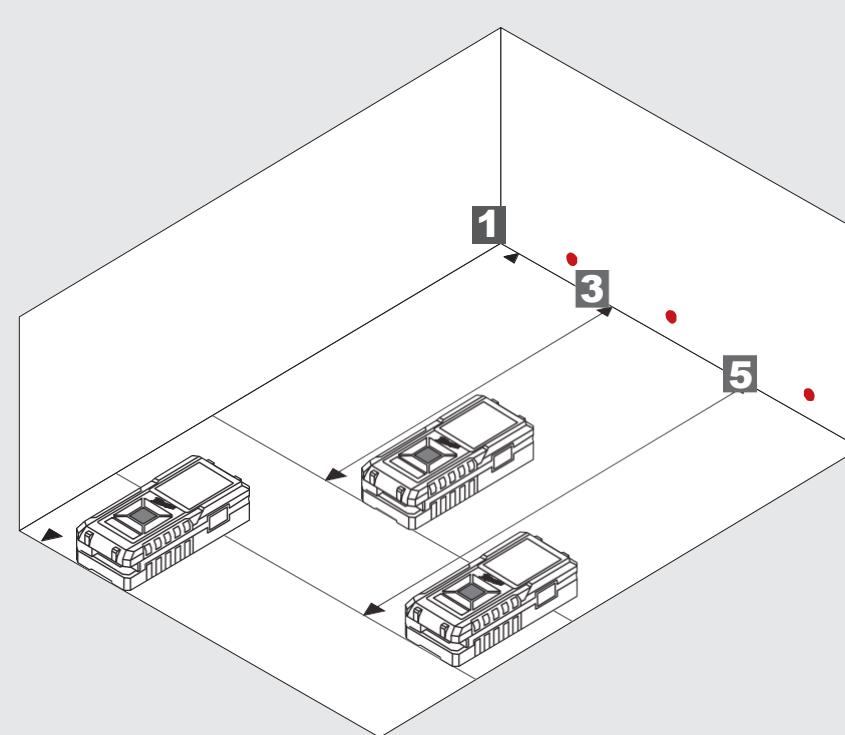
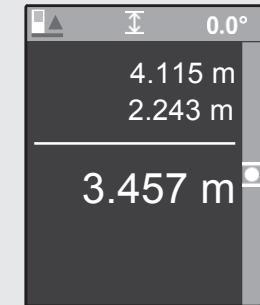
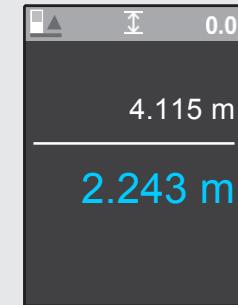
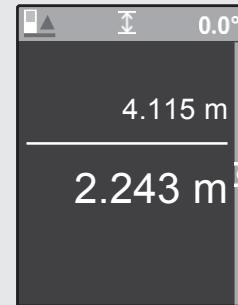
GARUMA MĒRĪŠANA



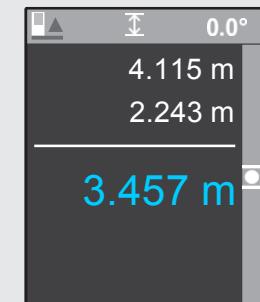
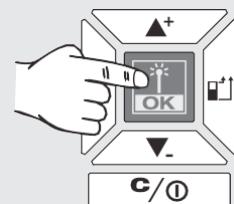
Mērījuma vērtība balta = iegūta
mērījuma vērtība



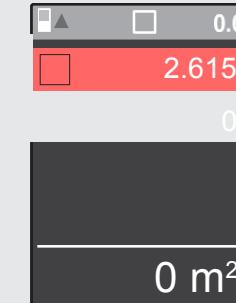
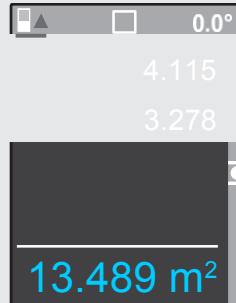
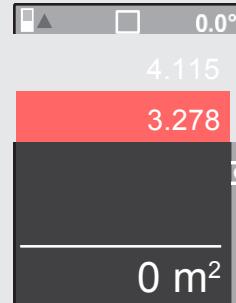
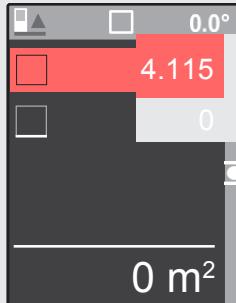
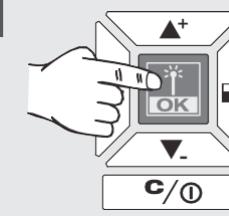
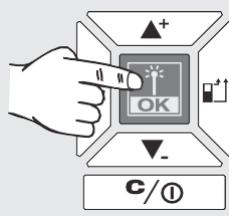
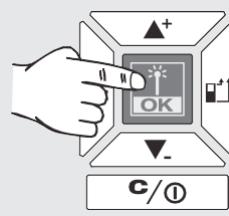
Mērījuma vērtība zila = vērtība
saglabāta starpkārtuvē



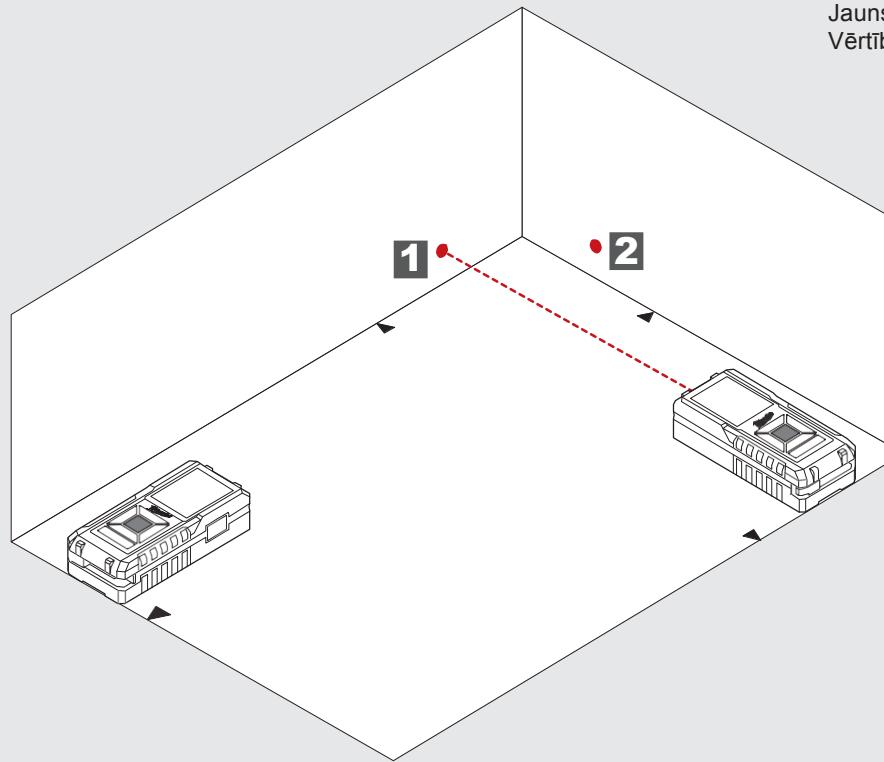
5



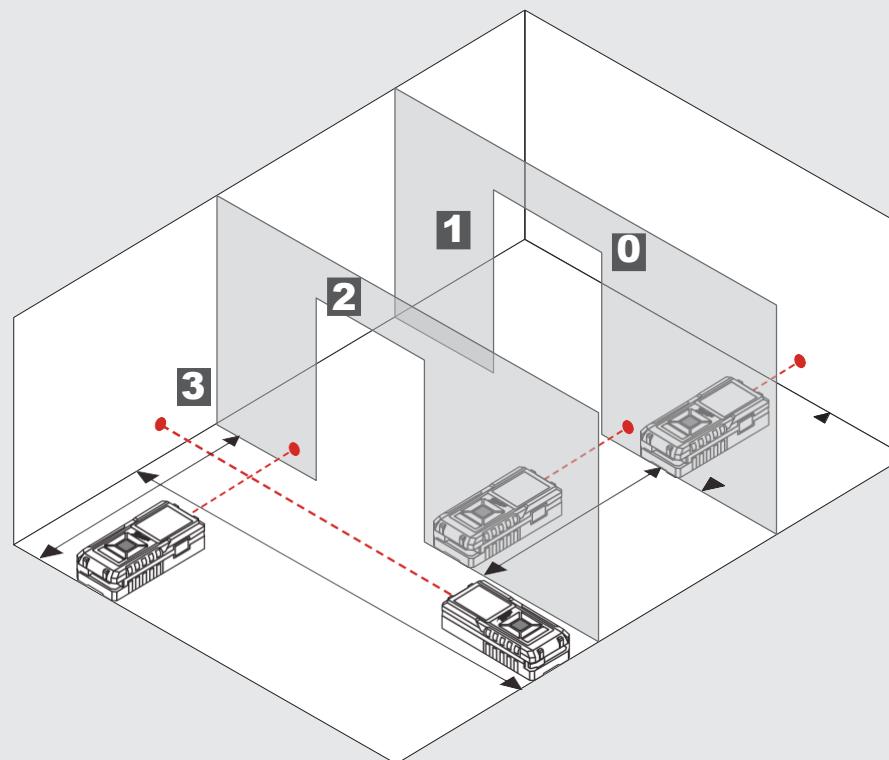
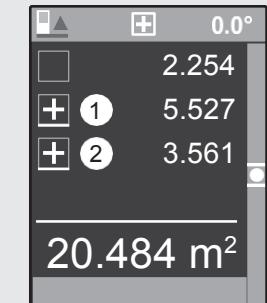
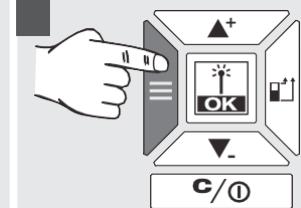
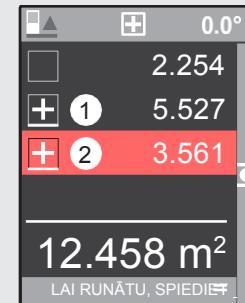
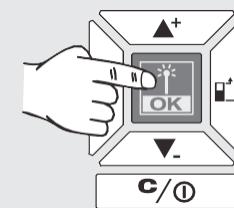
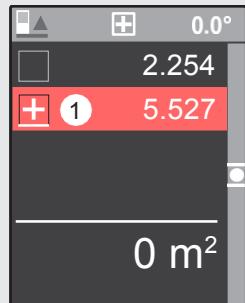
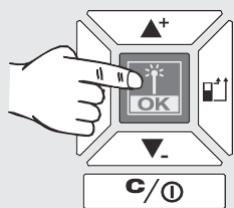
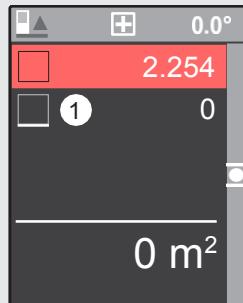
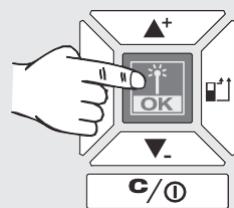
LAUKUMA MĒRĪŠANA



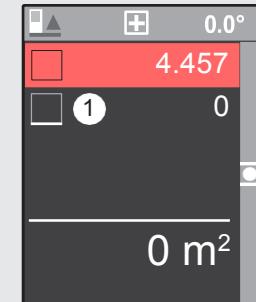
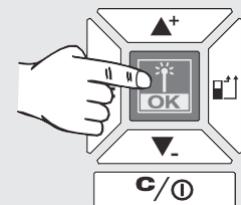
Jauns mērījums.
Vērtība tiek saglabāta VĒSTURĒ.



KOPĒJĀ LAUKUMA MĒRĪŠANA

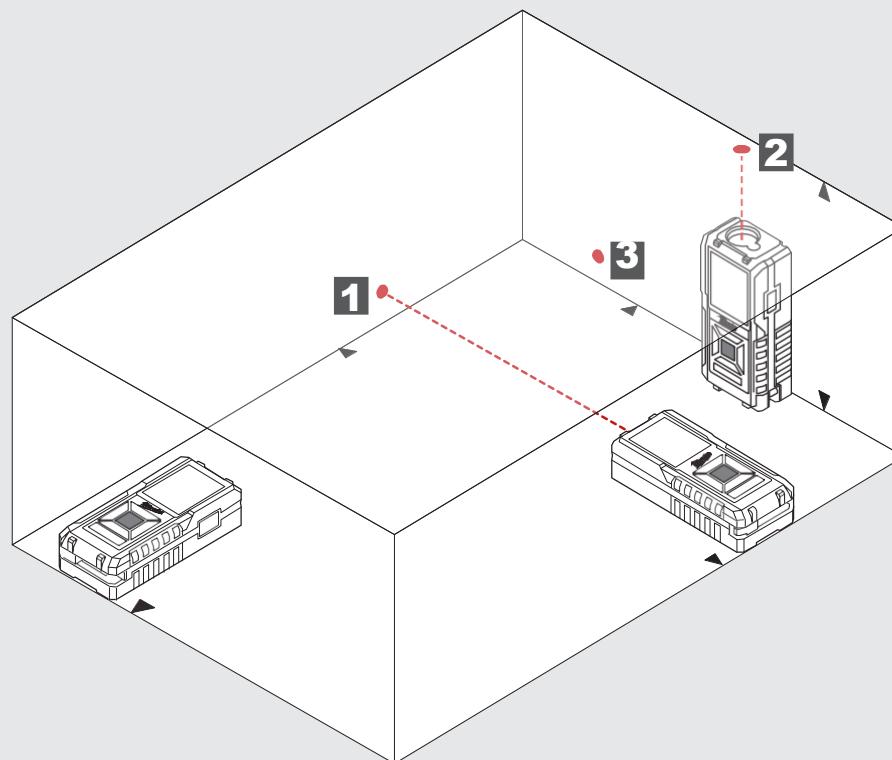
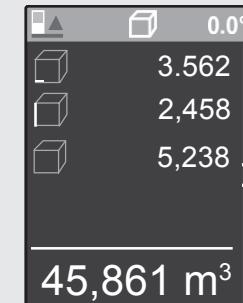
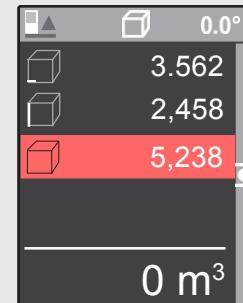
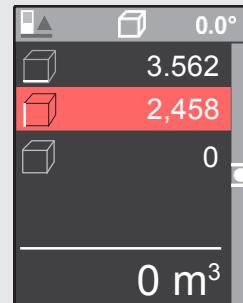
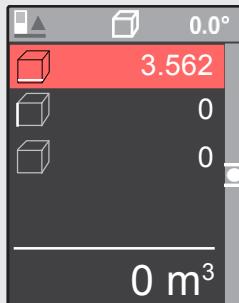
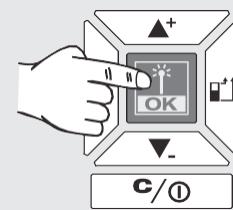
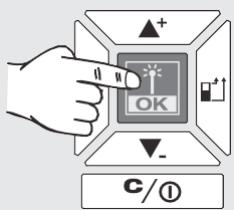
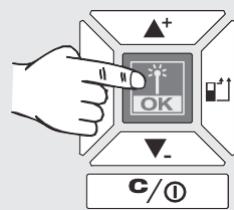


4

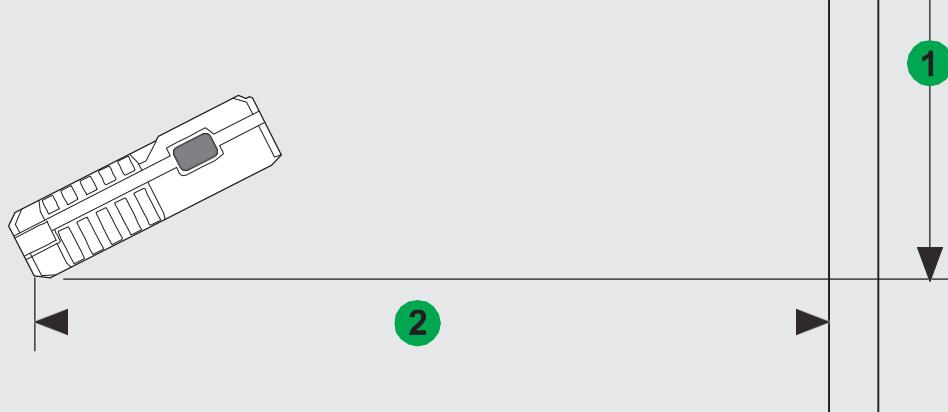
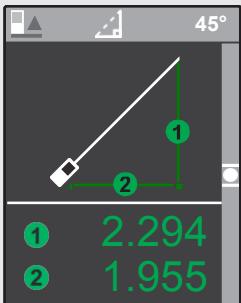
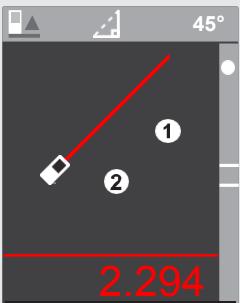
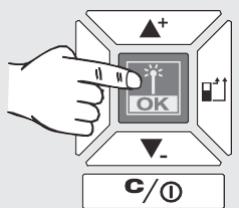


Jauns mērījums.
Rezultāts tiek saglabāts VĒSTU

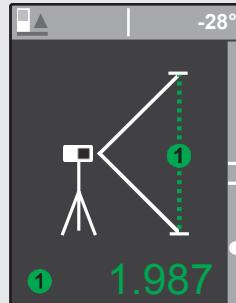
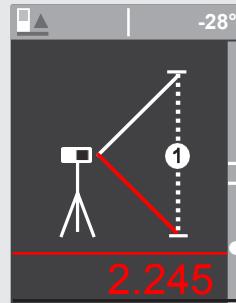
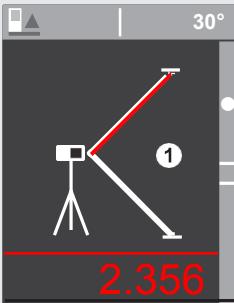
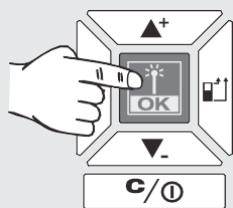
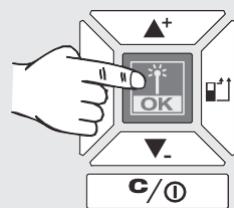
TILPUMA MĒRĪŠANA



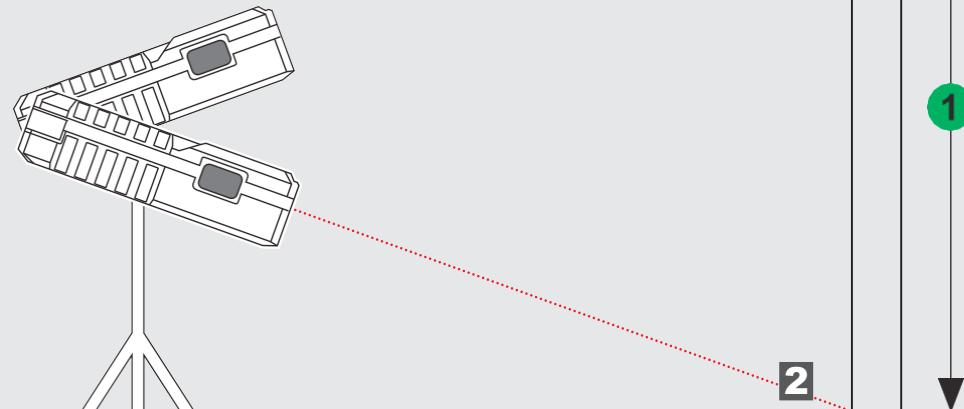
NETIEŠA AUGSTUMA/GARUMA MĒRĪŠANA (TIKAI AR LDM 100)



NETIEŠA AUGSTUMA MĒRĪŠANA (TIKAI AR LDM 100)



Izmantojiet statīvu vai kādu citu stabili virsmu, lai izmērītu divus atšķirīgus garumus.



TURINYS

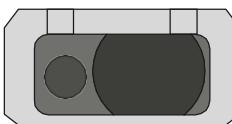
Svarbios saugumo instrukcijos.....	1
Techniniai duomenys.....	2
Naudojimas pagal paskirtį	2
Gedimų kodų lentelė	2
Apžvalga	3
Matavimo taškas	4
Meniu	5
Ijungimas	6
Ilgio matavimas	7
Ploto matavimas.....	8
Bendro ploto matavimas.....	9
Tūrio matavimas.....	10
Netiesioginio aukščio / ilgio matavimas (tik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

SVARBIOS SAUGUMO INSTRUKCIJOS



Nenaudokite produkto, jei neperskai- tėte saugumo instrukcijų ir vartotojui skirto eksplotacijos vadovo, pridė- tame kompaktiniame diske.

Lazerio klasifikavimas



ISPĖJIMAS:

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 patiemis 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 atlirkote svarbius matavimus.

Jei produktas sugedės ar buvo nukritęs, neteisingai panaudotas ar rekonstruotas, jo parodymai gali būti kliaidinė.

Įspėjimas. Kitokių nei vadove nustatytais 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 netikslumą.

Naudojant sudėtingomis sąlygomis, pavyzdžiu, 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 viduj prietaisą saugokite nuo sukrėtimų, vibracijų ar ribinių temperatūrų.

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

Nenaudokite agresyvių valiklių ar tirpiklių. Valykite tik šva minkšta šluoste.

Venkite stiprių smūgių, saugokite, kad lazerinis matavimų prietaisas nenukristų. Prietaiso tikslumas turi būti iš naujų patikrintas, jeigu jis nukrito ar patyrė mechanines apkrovą. Būtinus šio lazerinio prietaiso remonto darbus gali atlikti išgaliotas kvalifikuotas personalas.

Neeksploatuokite produkto sprogoje ar agresyvioje aplinioje. Išsikrovusias baterijas draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Rūpinkitės aplinka ir nuneškite jas į suri punktą, vadovaudamiesi valstybiniais arba vietinių nuostatais. Produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Produktą utilizuokite adovaudamiesi šalyje galiojančiais nuostatais. Laikykite valstybinių ir regioninių nuostatų. Jei norite gauti detalesnę informaciją apie utilizacijos reikšmę į vietas įstaigą arba į savo prekybos atstovą.



TECHNINIAI DUOMENYS

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18 mm
Matavimo diapazonas		
Minimalus matavimo atstumas	0,05 m	0,05 m
Maksimalus matavimo atstumas	45 m (Tolerancija: 45,1 m)	100 m (Tolerancija: 101 m)
Atstumo matavimas		
Standartinis nuokrypis (kaitaikinio atspindžio gebe 100% (balta dažytą sieną), silpnas fono apšvietimas, 25°C)	± 2,0 mm (reikštų atsižvelgti į papildomą 0,1 mm/m paklaidą)	± 2,0 mm (reikštų atsižvelgti į papildomą 0,1 mm/m paklaidą)
Maksimalus nuokrypis (kai taikinių atspindžio gebe mažesnė, stiprus fono apšvietimas arba temperatūra, priartėjusi prie žemiausios/aukščiausios leistinos ribos)	± 4,0 mm (reikštų atsižvelgti į papildomą 0,15 mm/m paklaidą)	± 4,0 mm (reikštų 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 kampus	+1 laipsnis	+1 laipsnis
horizontalus kampus	±1 laipsnis	±1 laipsnis
Ekrano 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 purslų)	IP54 (apsauga nuo dulkių ir vandens purslų)

NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

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

GEDIMŲ KODŲ LENTELE

Kodas	aprašymasg	sprendimas
Err500	Techninės įrangos problemas	Išjunkite ir vėl įjunkite matavimo prietaisą problema nedingsta, nuneškite matavimo prietaisą į artimiausią aptarnavimo centrą

APZVALGA

BŪSENO JUOSTA

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

EKRANAS

- Meniu
- Matavimai
- Nustatymai

I VIRŠU / PRIDĒTI

- Eiti į meniu viršu
- Pridėti vertę

MATAVIMAS / OK

- Ijungti lazerį
- Išsaugoti matavimo vertę
- Meniu pasirinkti OK

MENIU

- Istorija
- Matavimas
- Nustatymai

I APAČIĄ / ATIMTI

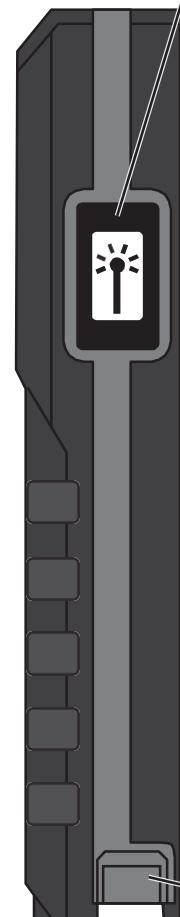
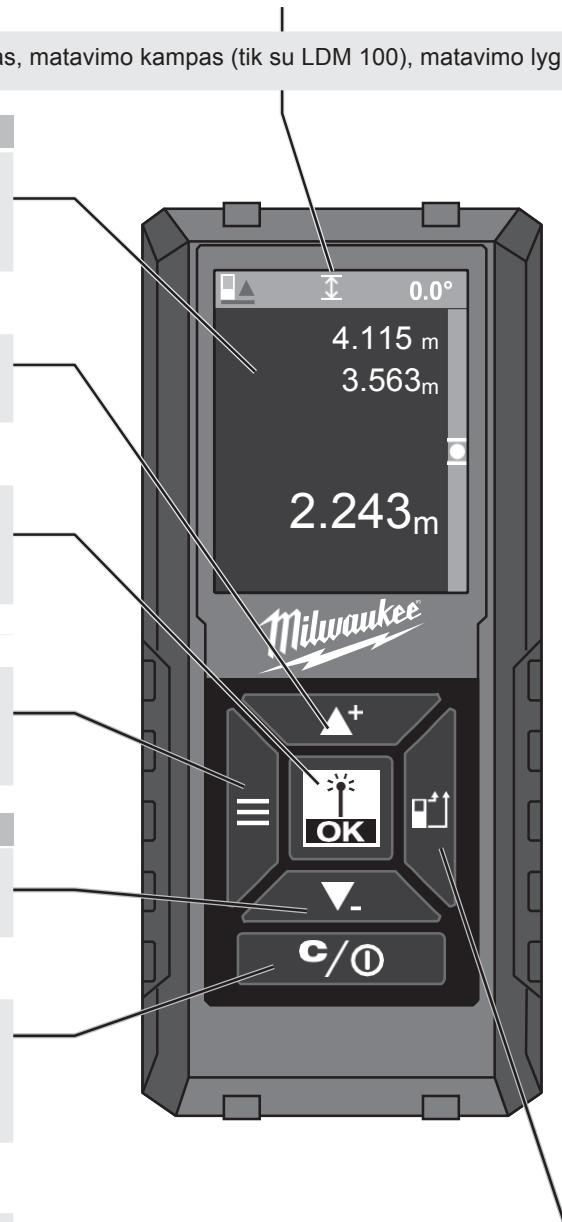
- Eiti į meniu apačią
- Atimti vertę

IŠTRINTI / IJUNGTI / IŠJUNGTI

- IJUNGTI / IŠJUNGTI (palaikykite mygtuką spaudę, kol prietaisas supyspsės)
- Ištrinti matavimo vertę

MATAVIMO TAŠKAS

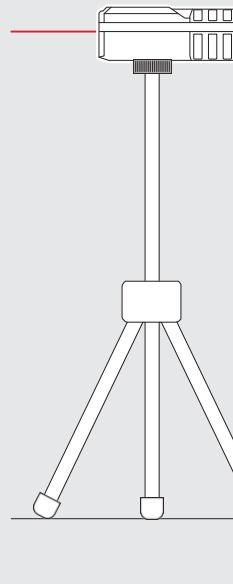
- Gale (standartinis nustatymas)
- Priekyje
- Kampas (aktyvuojamas automatiškai ištraukus kaištį)



MATAVIMAS

- Ijungti lazerį
- Išsaugoti matavimo vertę

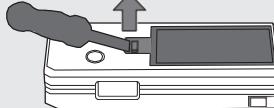
TRIKOJIS



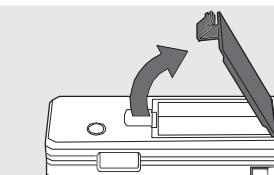
BATERIJŲ KEITIMAS

- Baterijas reikia keisti, kai pradeda mirksėti baterijos simbolis.

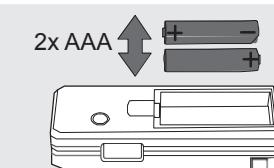
1



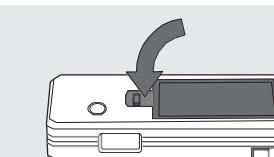
2



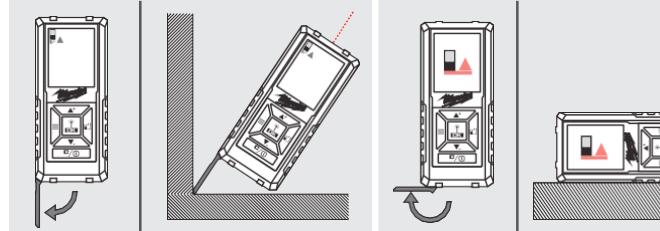
3



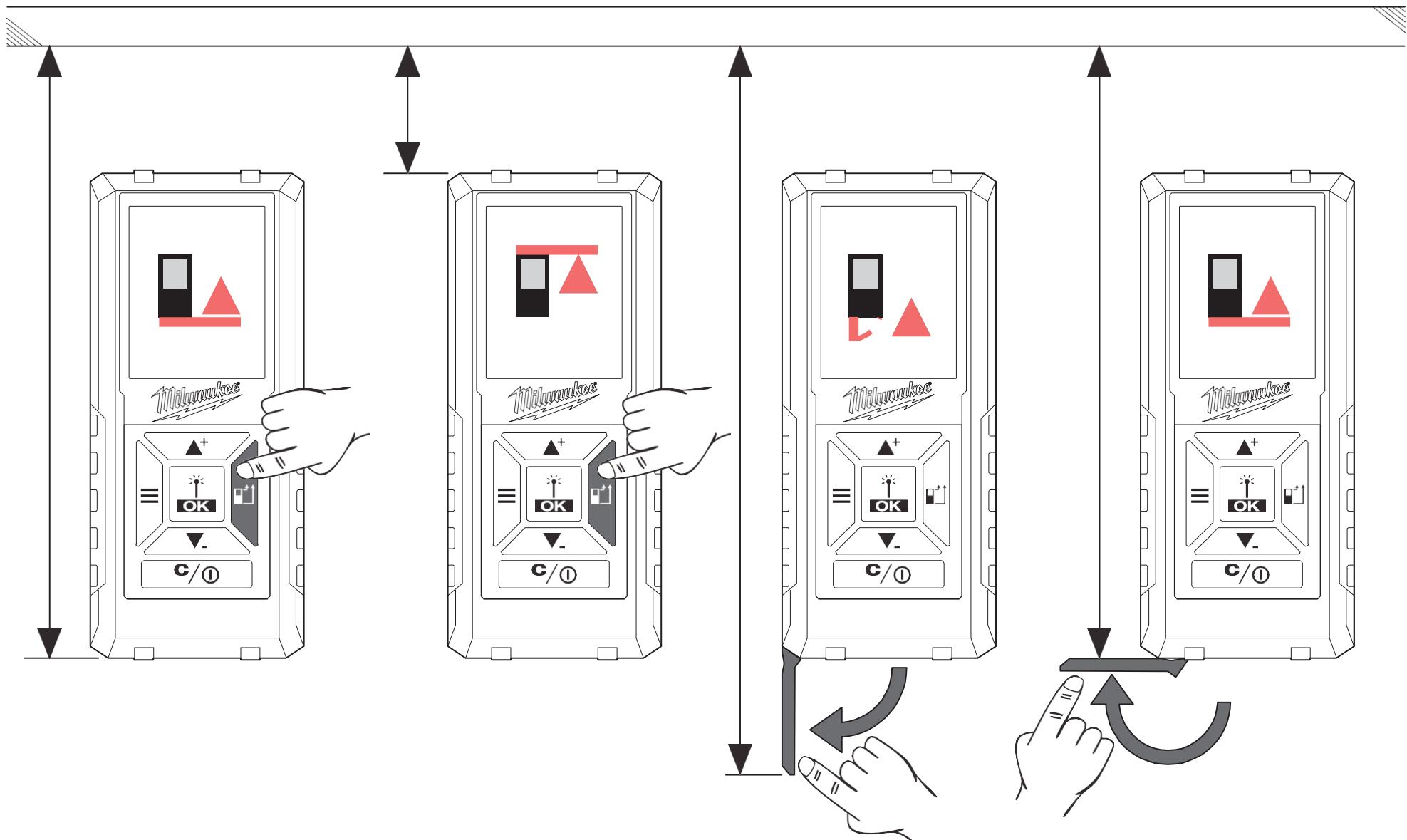
4



KAMPINIO MATAVIMO KAIŠTIS



MATAVIMO TAŠKAS



MENIU

ISTORIJA



Parodoma 30 paskutinių matavimų / skaičiavimų.

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

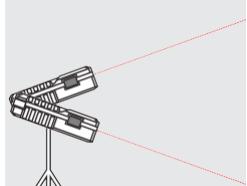
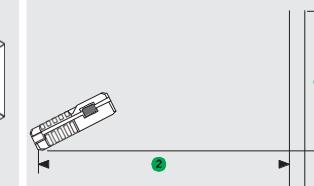
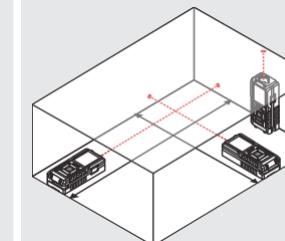
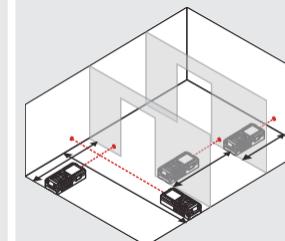
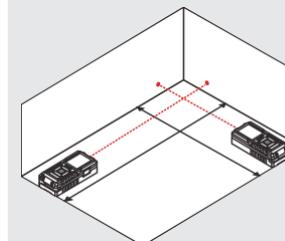
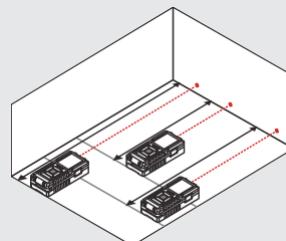
Norėdami ištrinti įrašą, paspauskite C / IJUNGIMO / IŠJUNGIMO mygtuką.

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

Apskaičiavimas:

1. Naudodamiesi mygtukais Δ^+ ∇_- menių punkte ISTORIJA pasirinkite matavimų režimą.
2. Paspauskite mygtuką OK.
3. Atlikite matavimus, reikalingus apskaičiavimui.
4. Paspauskite mygtuką OK, kad ISTOR išsaugotumė naujus skaičiavimo duomenis.

MATAVIMAS



NUSTATYMAI



Pageidaujamo matavimo vieneto pasirinkimas.

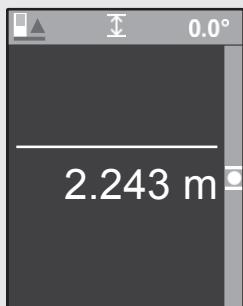
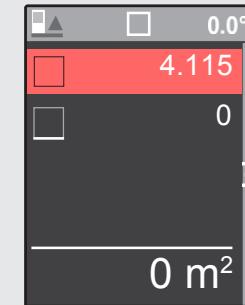
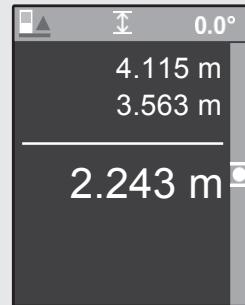
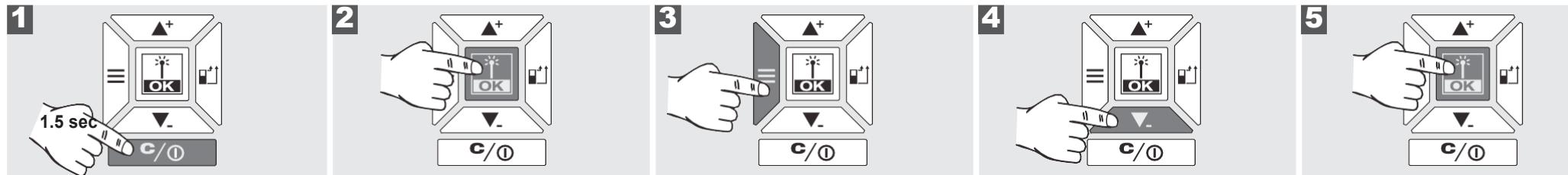


Garsinis signalas įjungtas / išjungtas.



Kalbos pasirinkimas.

IJUNGIMAS



Ijungus prietaisą automatiškai aktyvuojamas ILGIO MATAVIMO REŽIMAS.

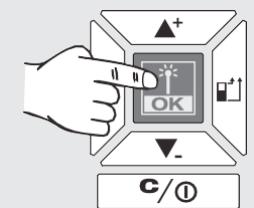
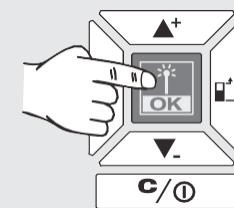
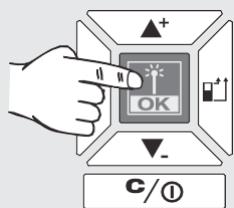
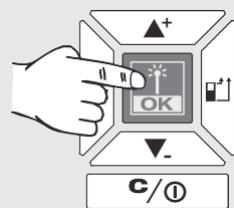
Atlikite ILGIO MATAVIMĄ arba...

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

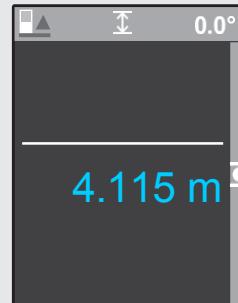
...ir mygtukais ▲+ ▼_ pasirinkite kitą darbo režimą...

...bei aktyvuokite jį paspausdam mygtuką OK.

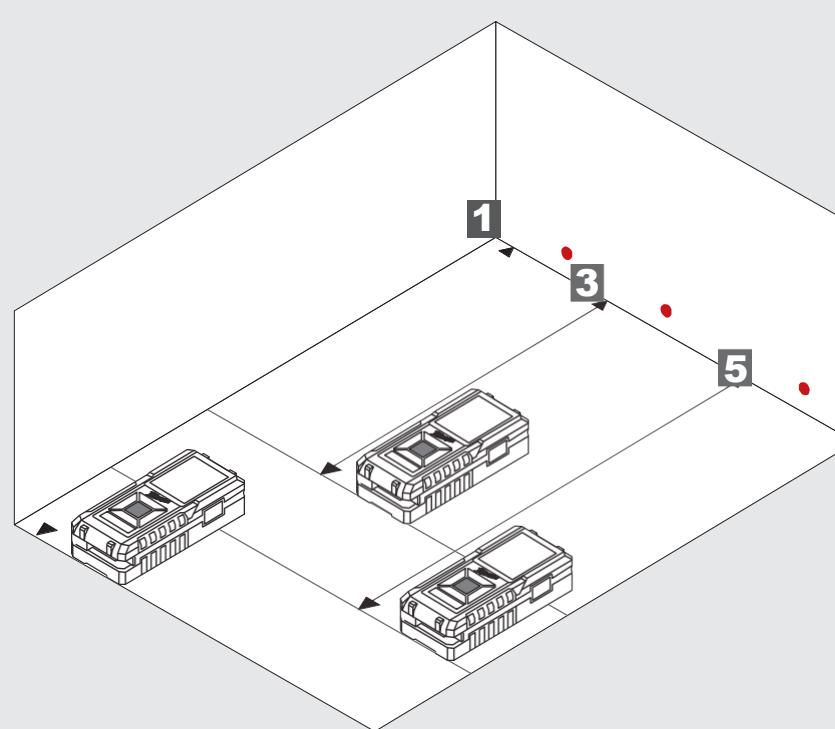
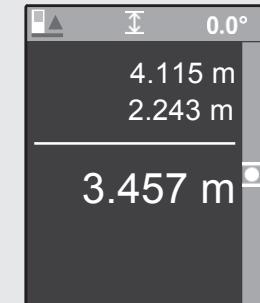
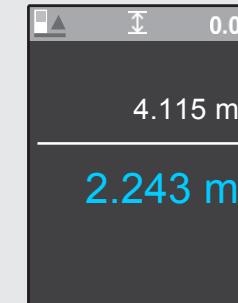
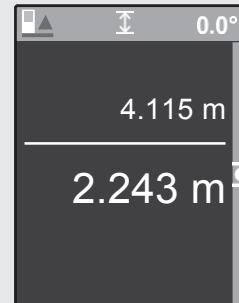
ILGIO MATAVIMAS



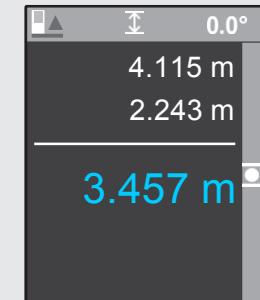
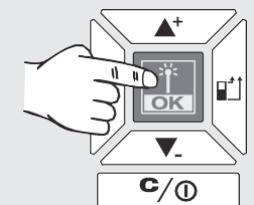
Matavimo vertė baltos spalvos =
vertė pamatuota



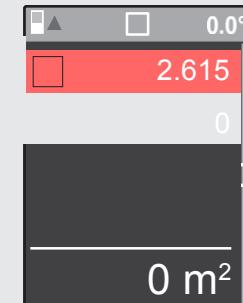
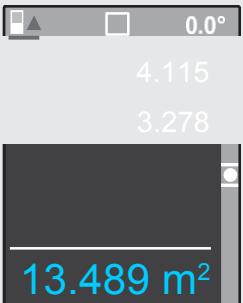
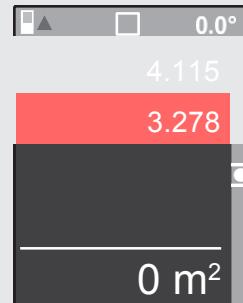
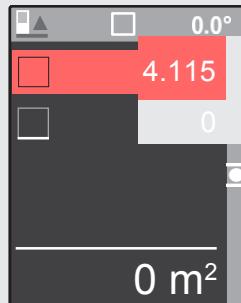
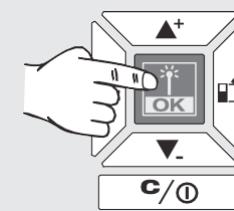
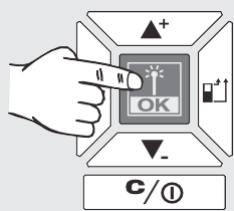
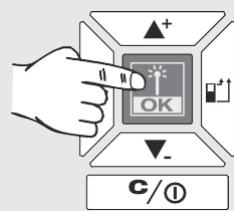
Matavimo vertė mėlynos spalvos =
vertė išsaugota laikinai



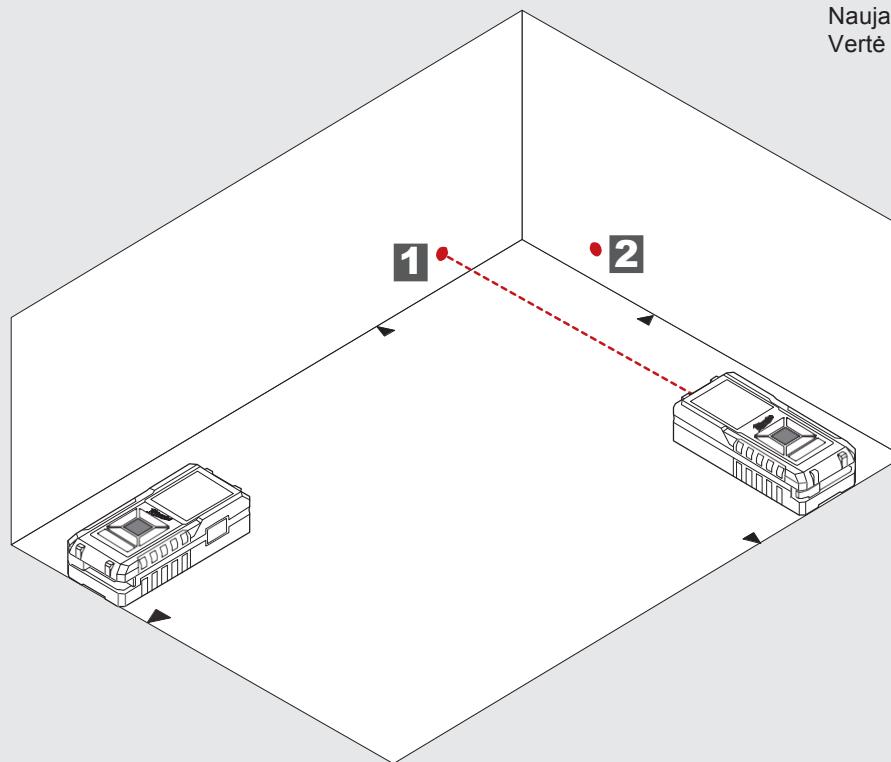
5



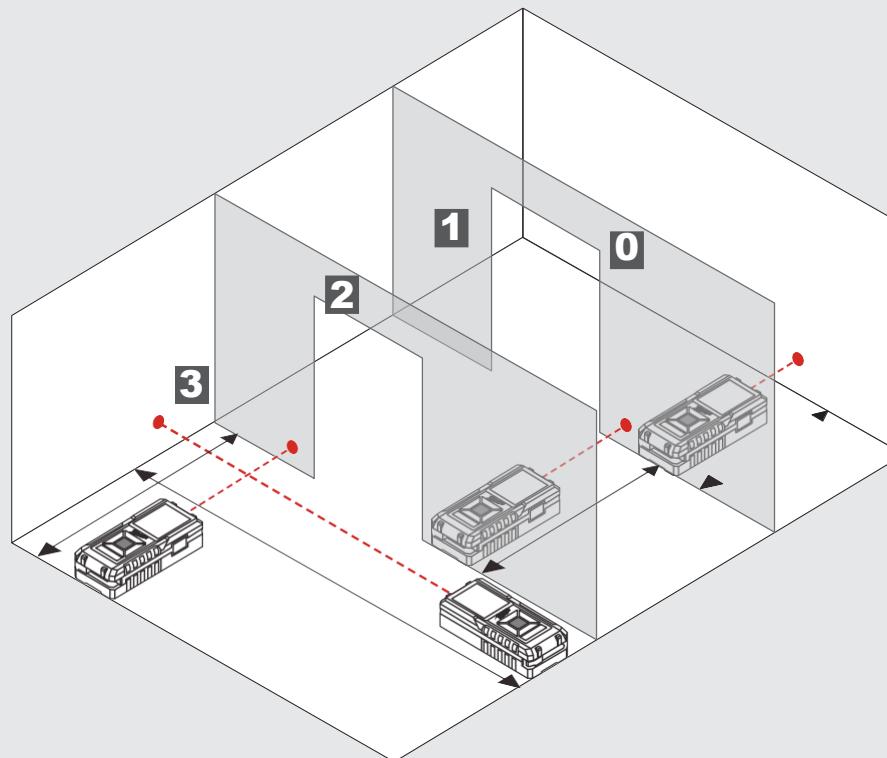
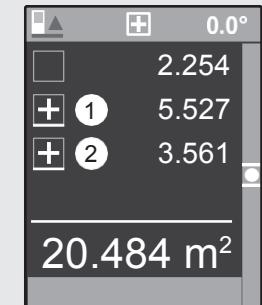
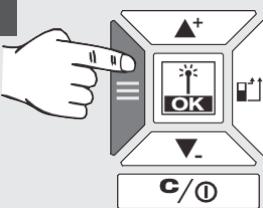
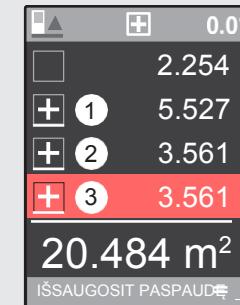
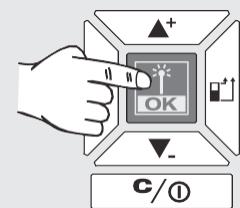
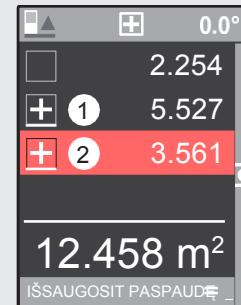
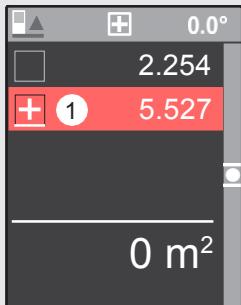
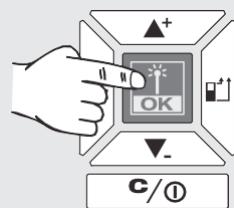
PLOTO MATAVIMAS



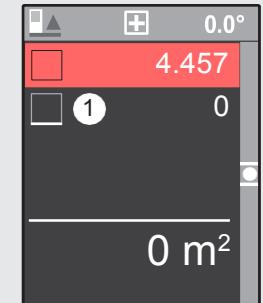
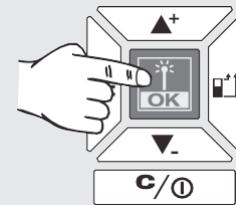
Naujas matavimas.
Vertė išsaugota ISTORIOJE.



BENDRO PLOTO MATAVIMAS

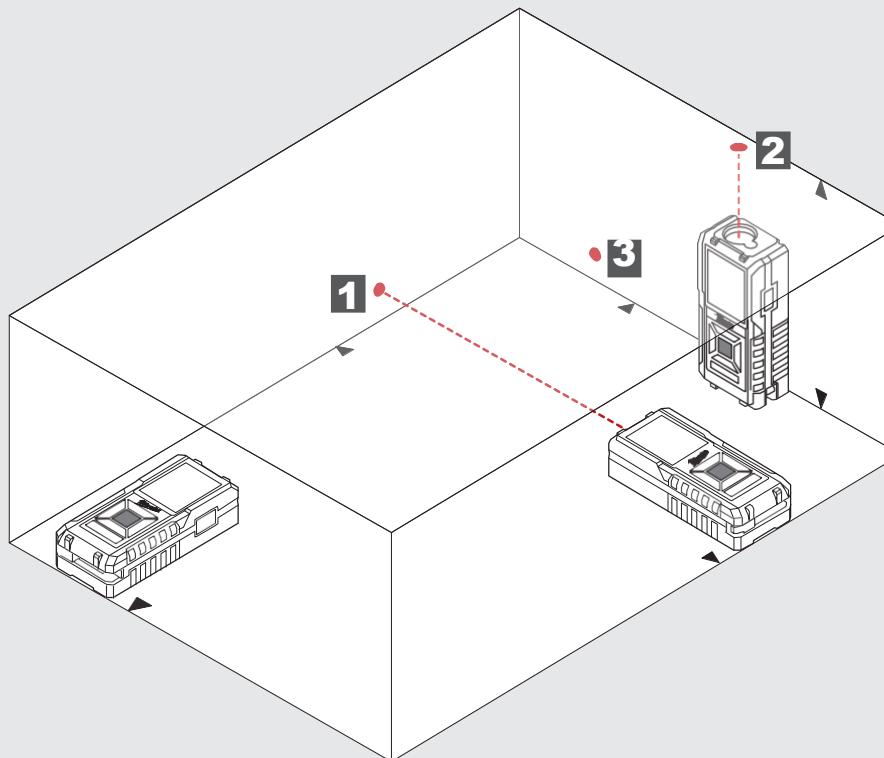
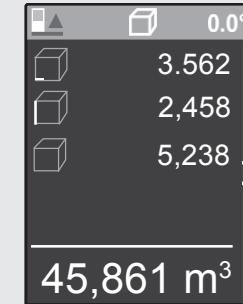
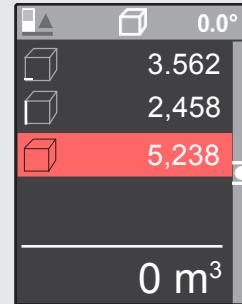
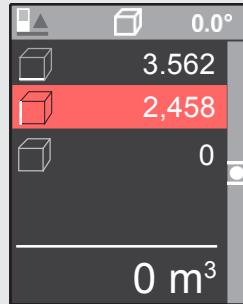
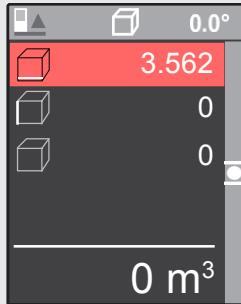
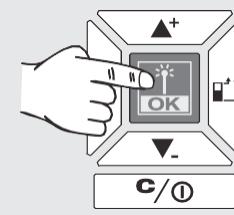
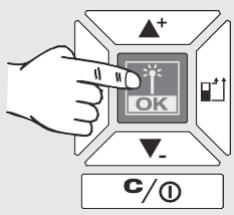
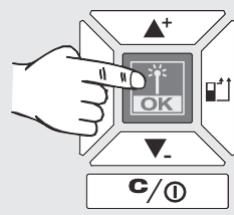


4

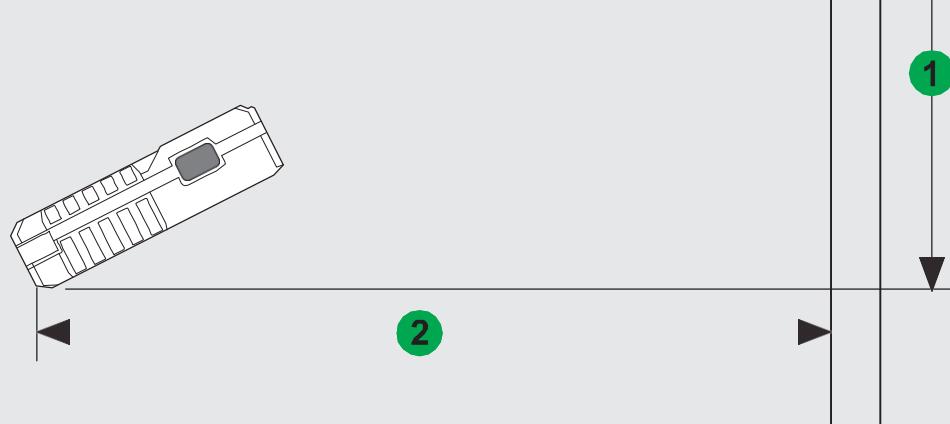
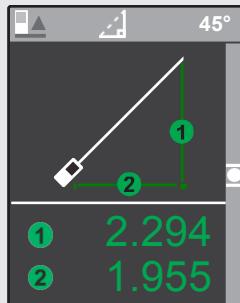
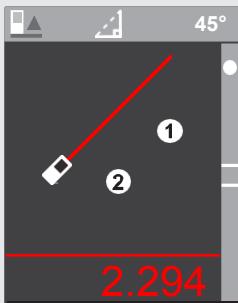
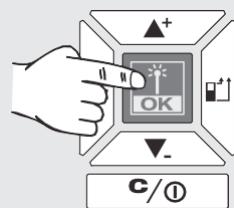


Naujas matavimas.
Rezultatas išsaugotas ISTORIJOS

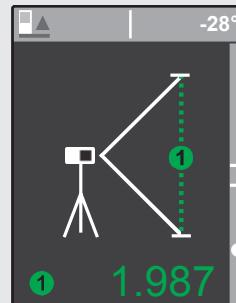
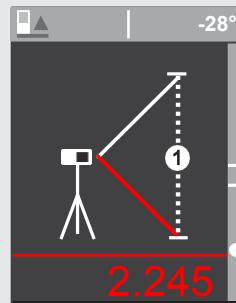
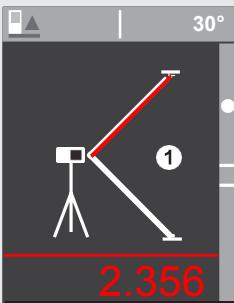
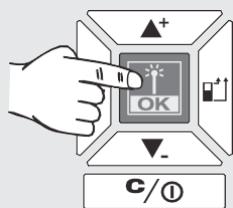
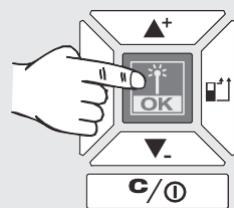
TURIO MATAVIMAS



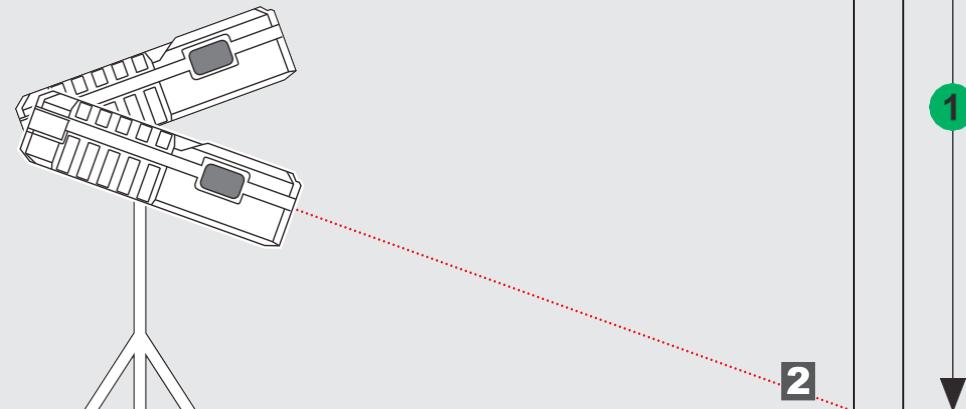
NETIESIOGINIO AUKŠČIO / ILGIO MATAVIMAS (TIK SU LDM 100)



NETIESIÖGINIO AUKŠČIO MATAVIMAS (TIK SU LDM 100)



Norėdami išmatuoti du skirtinges ilgius, naudokite trikojį arba kitą stabilių paviršių.



SISU

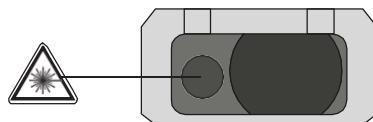
Olulised ohutusjuhised	1
Tehnilised andmed.....	2
Kasutamine vastavalt otstarbele	2
Veakoodide tabel.....	2
Ülevaade	3
Mõõtepunkt	4
Menüü	5
Käivitamine	6
Pikkuse mõõtmine	7
Pindala mõõtmine	8
Kogupindala mõõtmine	9
Mahu mõõtmine.....	10
Kaudne kõrguse/pikkuse mõõtmine (ainult LDM 100 puhul) 11	
Kaudne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

Teostage korrapäraselt testimõõtmisi. Seda eriti enne olulisi mõõtmistöid, 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.

Lasermõõtseadmel 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, vihmas, lumes, udus või muudes nähtavust piiravates tingimustes võib ebatäpseid mõõtmisi põhjustada.

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

Säilitage lasermõõtseadet alati ruumides ja kaitske seal raputuste, vibratsioonide ning äärmuslike temperatuuride eest. See võib sisemisi koostatedetaile rikkuda või täpsust möjutada.

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

Vältige lasermõõtseadme puhul tugevaid lööke või mahakukumist. Seadme täpsus tuleks üle kontrollida, kui oli maha kukkunud või muudel mehaanilistele koormust allutatud.

Antud laserseadmel tohib nõutavaid remonditöid teostada; üksnes volitatud erialapersonal.

Ärge kasutage toodet plahvatusohlikeks kohtades ega agressiivses keskkonnas.



Tühjasid patareisid ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka. Säästke keskkonda ja viige need kogumispunktidesse, nagu on sätestatud riiklikes ja kohalikes eeskirjadest. Seadet ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka. Kõrvvaldage toode kasutusel kehitvate eeskirjade järgi. Täitke vastavaid kohalikke ja riigieskirju. Pöörduge kohaliku ameti või edasimüüja poole, utiliseerimise kohta teavet saada.



CE-märk

TEHNILISED ANDMED

	LDM 45	LDM 100
Optika	15 mm x 9 mm	18mm
Mõõteulatus		
Minimaalne kaugus	0,05 m	0,05 m
Minimaalne kaugus	45 m (Tolerants: 45,1 m)	100 m (Tolerants: 101 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 lisahälbgaga)	± 2,0 mm (arvestada tuleks 0,1 mm/m lisahälbgaga)
Suurim lubatud hälve (kehbit vähem peegelduvatele sihtpindadele, suurema taustavalgustusega või alumisele/ ulemisele vaartusele lähenedase temperatuuringa)	± 4,0 mm (arvestada tuleks 0,15 mm/m lisahälbgaga)	± 4,0 mm (arvestada tuleks 0,15 mm/m lisahälbgaga)
Väikseim kuvatav ühik	1,0 mm	1,0 mm
Laserpunkt 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 koo, 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

- Menüs ülespoole naveerimine
- Väärtuse lisamine

MÕÕTMINE/OK

- Laseri sisselülitamine
- Mõõtmisväärtuse salvestamine
- OK valimine menüs

MENÜÜ

- Ajalugu
- Mõõtmine
- Seadistused

ALLA/LAHUTAMINE

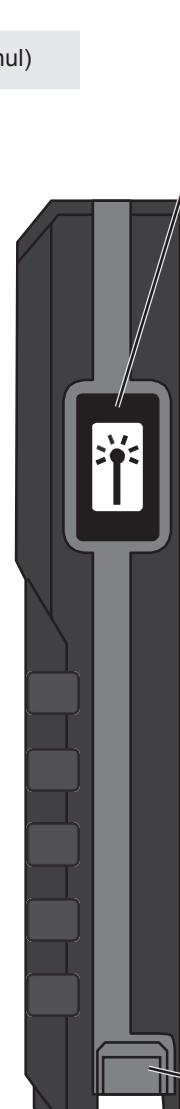
- Menüs allapoole naveerimine
- Väärtuse lahutamine

KUSTUTAMINE/SISSE-/VÄLJALÜLITAMINE

- SEES/VÄLJAS (hoidke lülitit seni all, kuni seadmest kostab signaal)
- Mõõtmisväärtuse kustutamine

MÕÕTEPUNKT

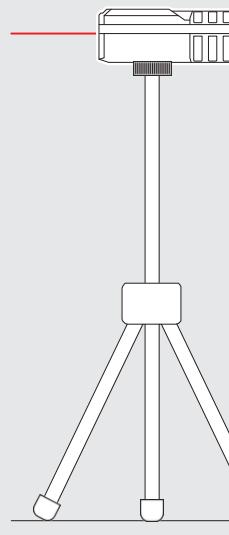
- Taga (standardsäte)
- Ees
- Nurk (lülitatakse automaatselt sisse varda väljatömbamisel)



MÕÕTMINE

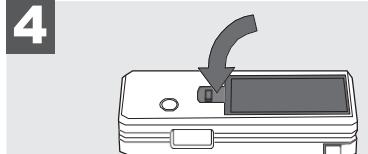
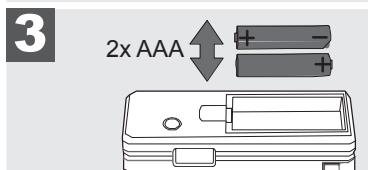
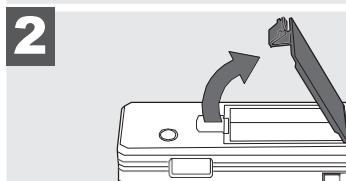
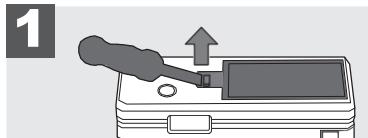
- Laseri sisselülitamine
- Mõõtmisväärtuse salvestamine

STATIIV

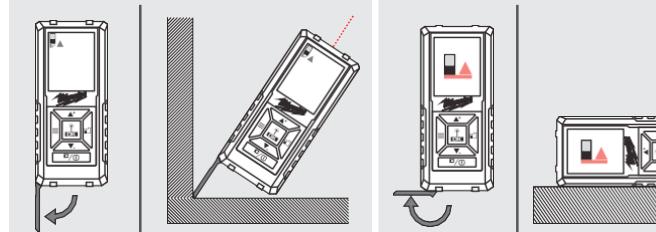


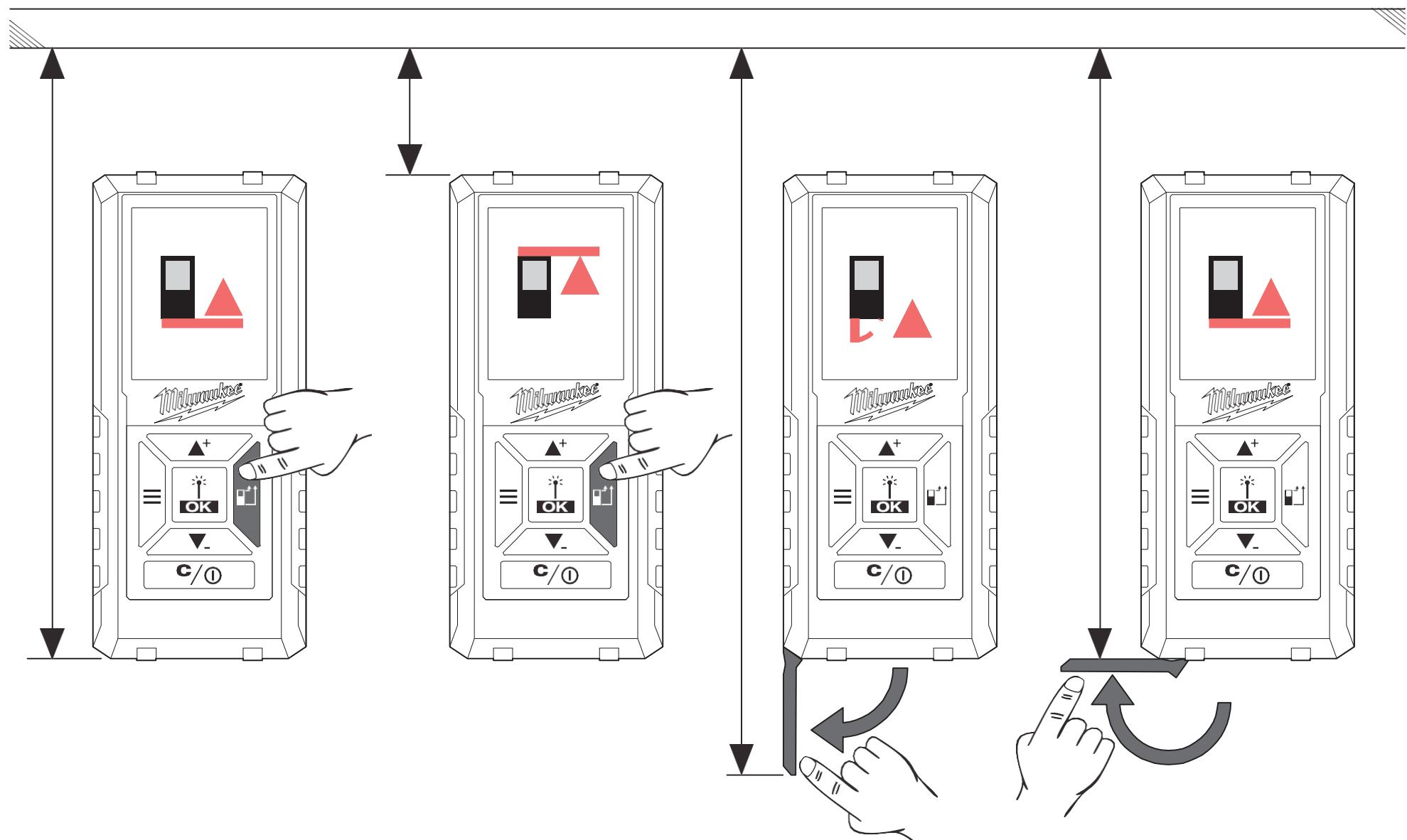
AKUDE VAHETAMINE

- Vahetage akusid, kui aku ikoon vilgub.



NURGAVARRAS





MENÜÜ

AJALUGU

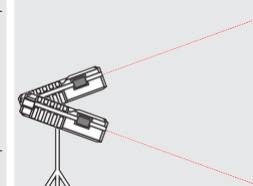
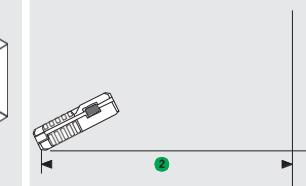
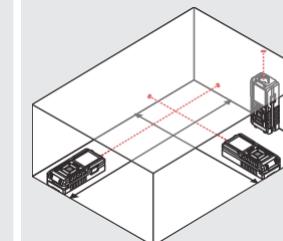
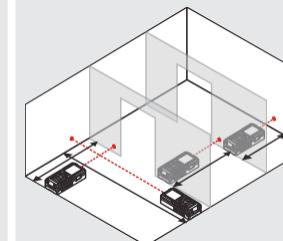
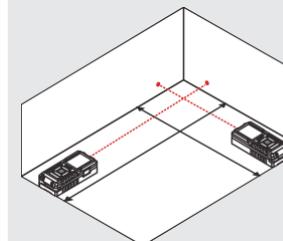
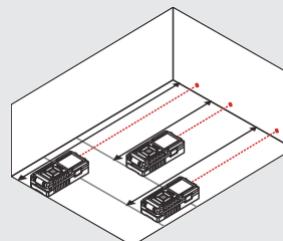
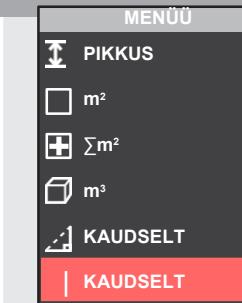
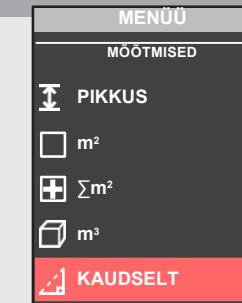
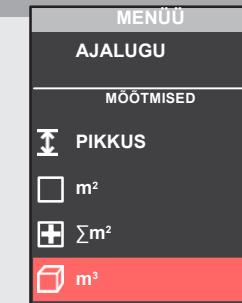
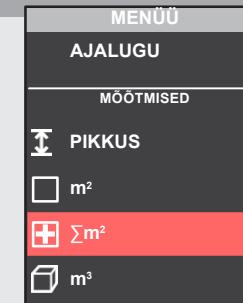
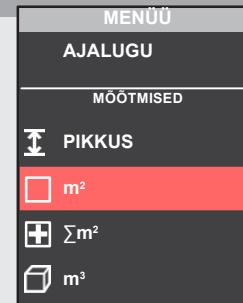
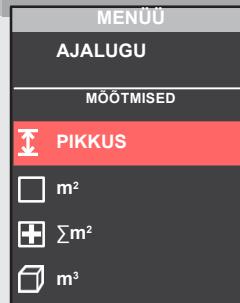


Viimase 30 möõtmise/arvutuse kuvamine
Üksikuid möõtmeid pealispinna, kogupindala,
mahu jne arvutamiseks ei salvestata
AJALUGU all, vaid seal salvestatakse
arvutuste tulemus.
Kirje kustutamiseks vajutage nuppu C/SEES/
VÄLJAS.

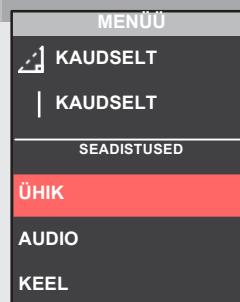
AJALUGU all salvestatud väärustele saab
mõõtmisi/arvutusi liita või neist lahutada. Teha
saab vaid sama tüüpi arvutusi (pikkus, pindala,
maht jne).

- Arvutuse tegemine:
- Kasutage navigeerimisnuppe Δ^+ ∇_- ,
valida menüst AJALUGU mingi
mõõtmisrežiim.
 - Vajutage nuppu OK.
 - Tehke arvutamiseks vajalikud mõõtmis.
 - Vajutage nuppu OK, et salvestada uus
arvutus menüsse AJALUGU.

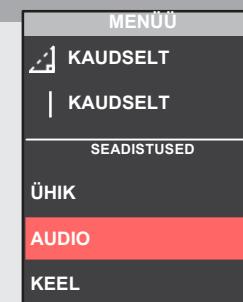
MÖÕTMINE



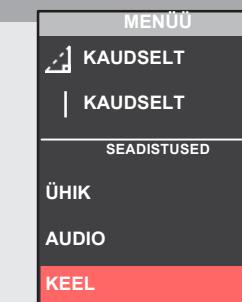
SEADISTUSED



Soovitud mõõtühiku
valimine.

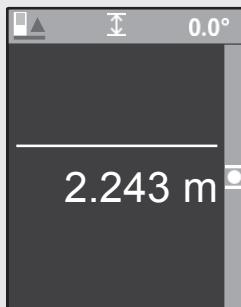
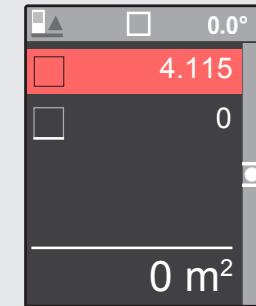
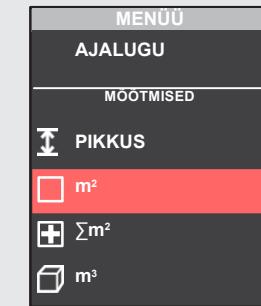
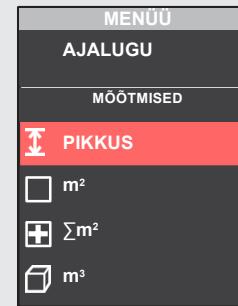
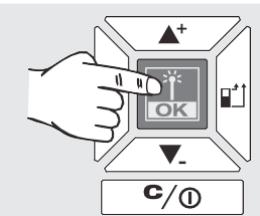
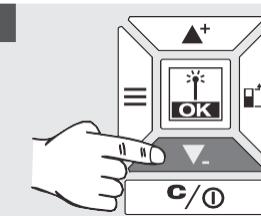
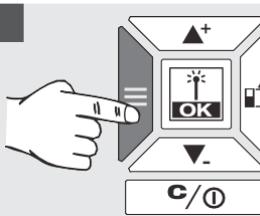
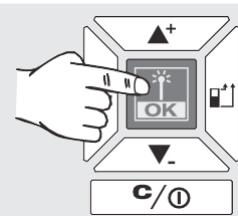
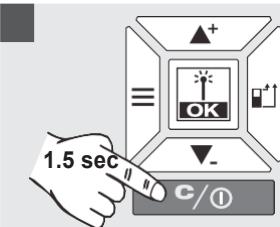


Helisignaal sees/väljas.



Keele valimine.

KÄIVITAMINE



Pärast sisselülitamist
akteeritakse automaatselt
PIKKUSE MÖÖTMISE
REŽIIM.

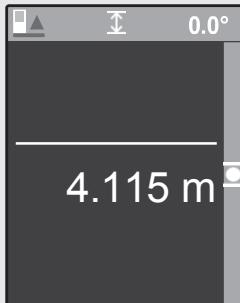
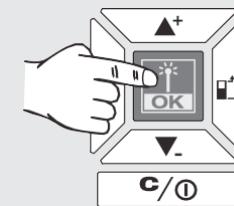
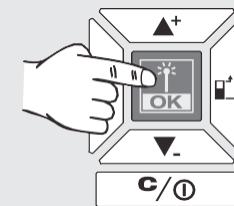
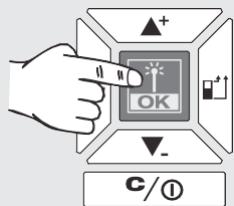
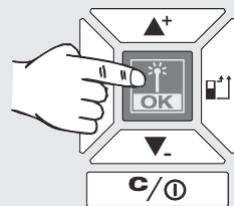
Viige läbi PIKKUSE MÖÖTMINE
või ...

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

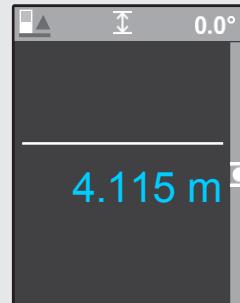
... ning valige
navigeerimisnupputega ▲+ ▼-
mõni muu töörežiim ...

... ja vajutage see töörežiim siss
vajutades nuppu OK.

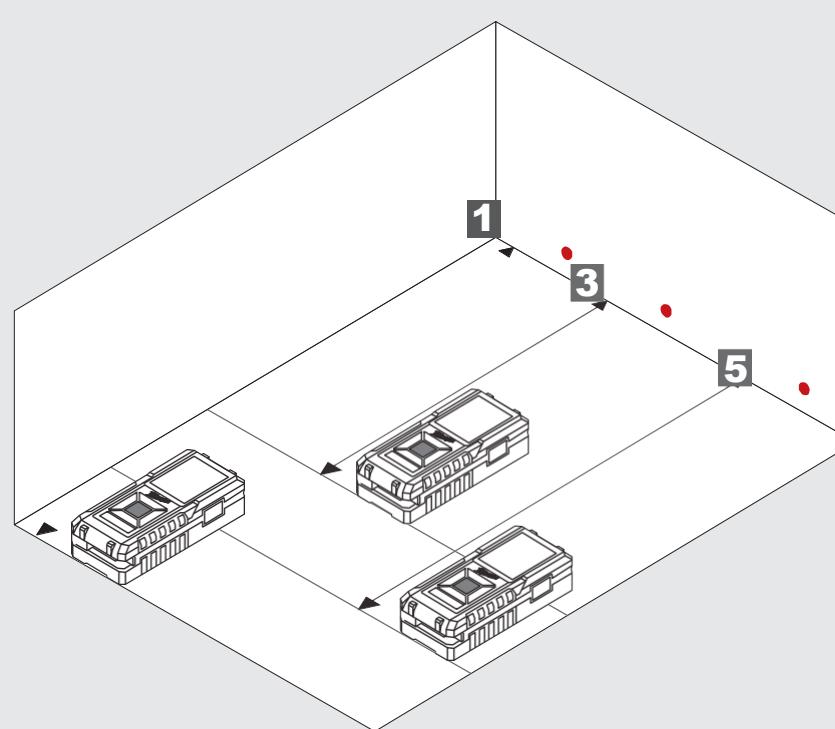
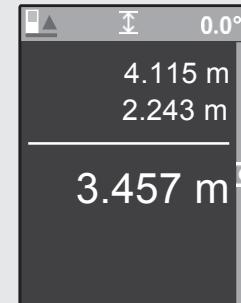
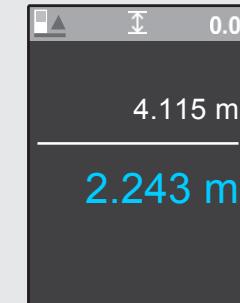
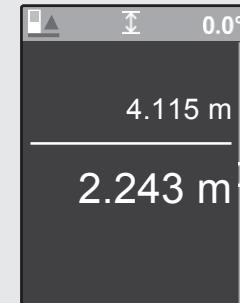
PIKKUSE MÖÖTMINE



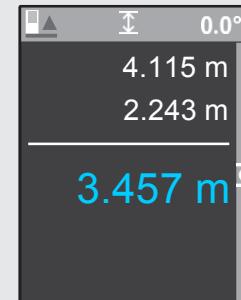
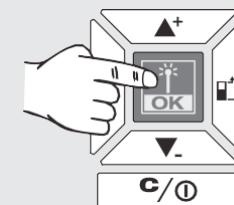
Mõõtmisväärtus valge = väärtus mõõdetud



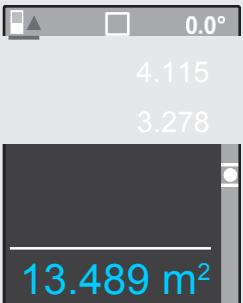
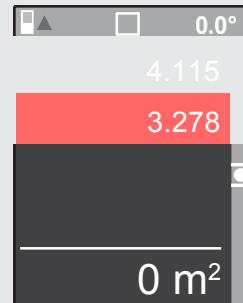
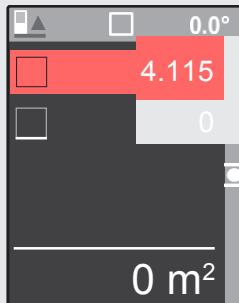
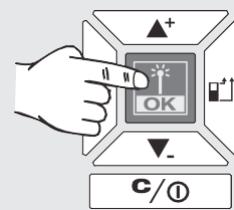
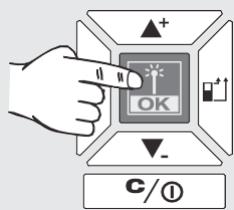
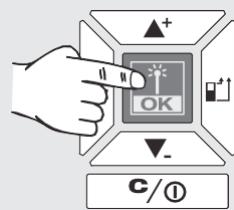
Mõõtmisväärtus sinine = väärtus salvestatakse ajutiselt



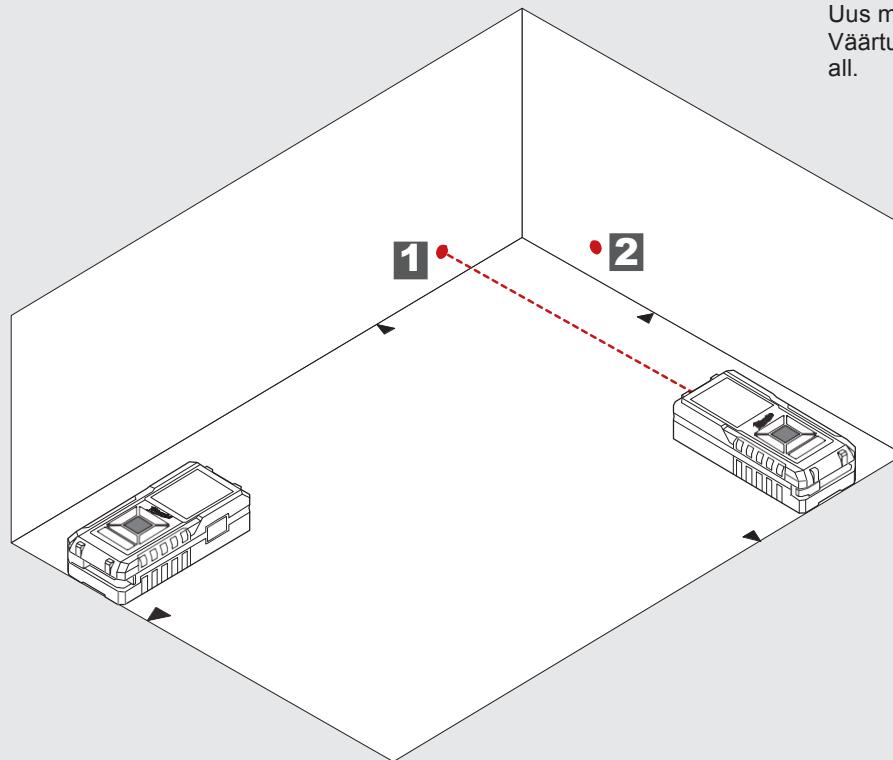
5



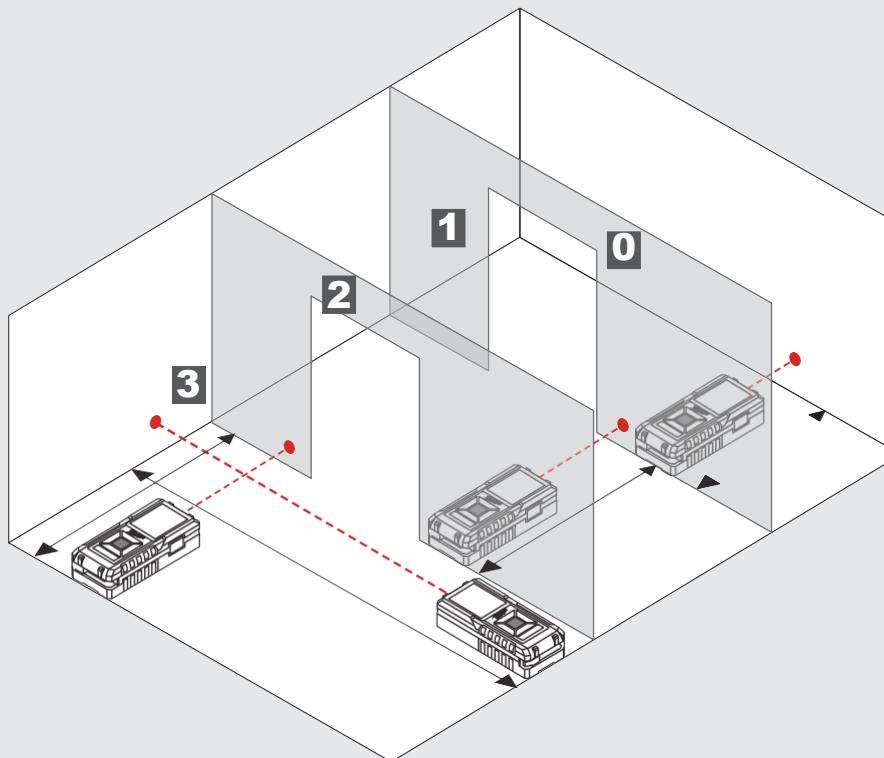
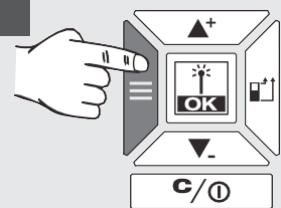
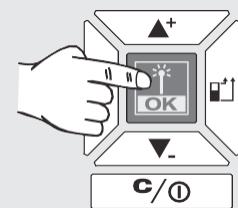
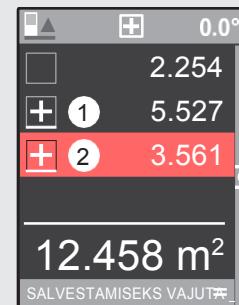
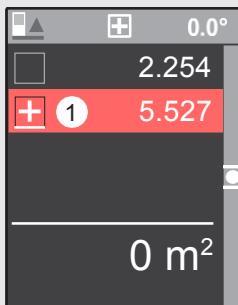
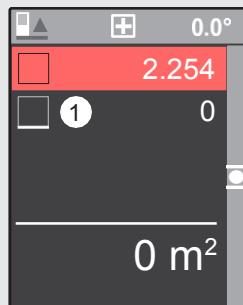
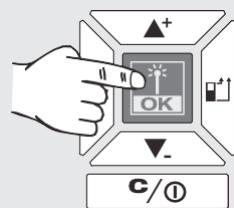
PINDALA MÕÖTMINE



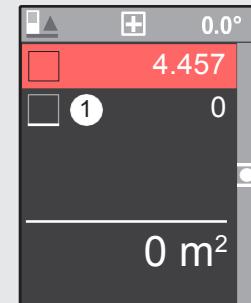
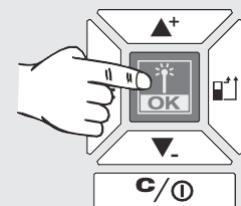
Uus mõõtmine.
Väärtus salvestatakse AJALUGU
all.



KOGUPINDALA MÖÖTMINE

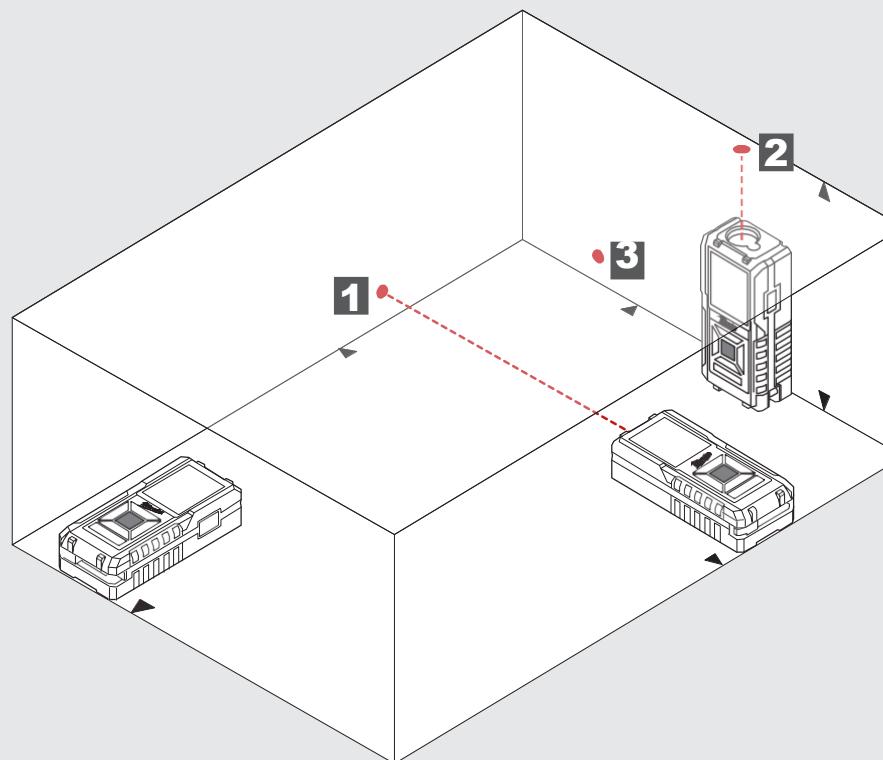
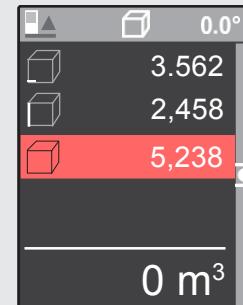
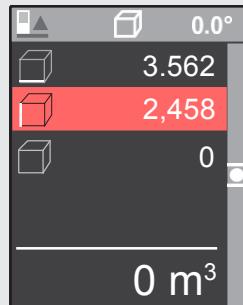
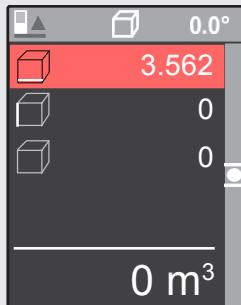
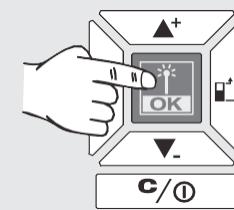
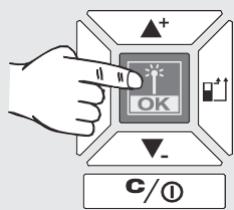
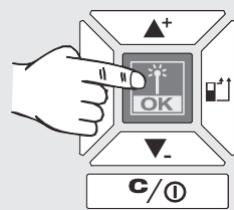


4

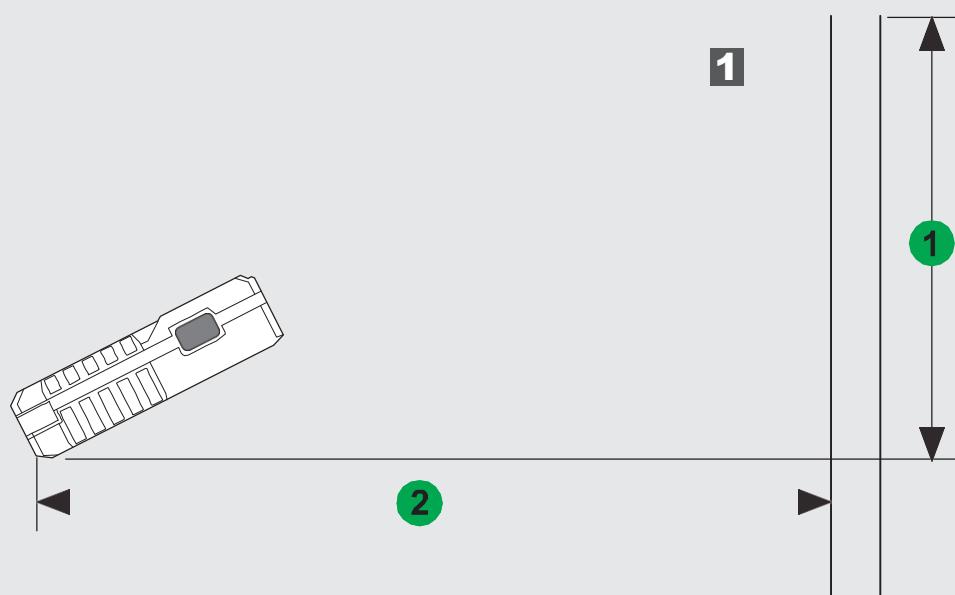
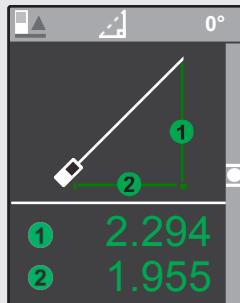
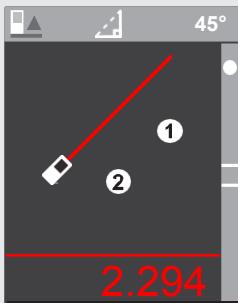
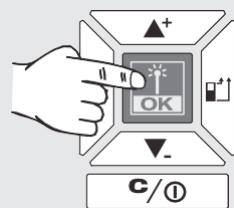


Uus mõõtmine.
Tulemus salvestatakse AJALUG
all.

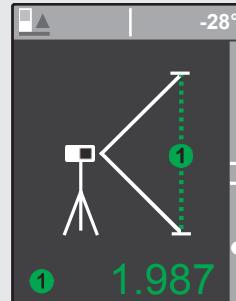
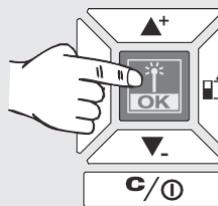
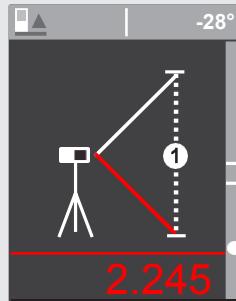
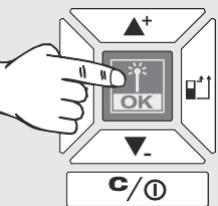
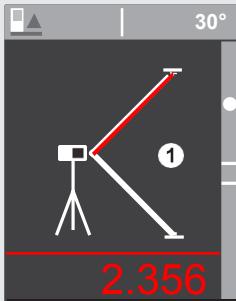
MAHU MÖÖTMINE



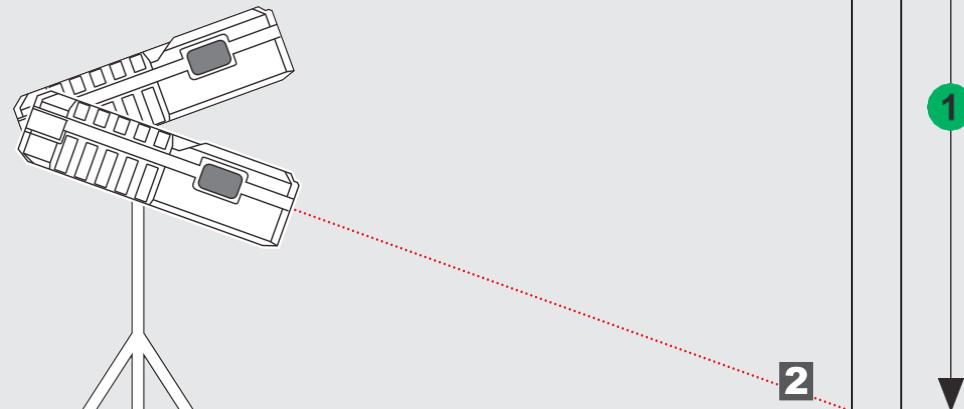
KAUDNE KÕRGUSE/PIKKUSE MÕÖTMINE (AINULT LDM 100 PUHUL)



KAUDNE KÕRGUSE MÕÖTMINE (AINULT LDM 100 PUHUL)



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



СОДЕРЖАНИЕ

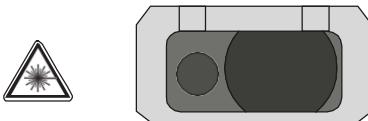
Важные инструкции по технике безопасности.....	1
Технические данные.....	2
Использование.....	2
Таблица кодов неисправностей.....	2
Обзор	3
Точка измерения	4
Меню.....	5
Старт.....	6
Измерение длины	7
Измерение площади.....	8
Измерение общей площади.....	9
Измерение объема	10
Косвенное измерение высоты/длины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

Несмотрите 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 холде, 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 влажности воздуха. Они могут повредить внутренние компоненты и влиять на точность.

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

Избегать сильных ударов по лазерному измерительному прибору. Точность прибора следует проверять, если он упал и 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 как бытовыми отходами. Позаботиться об окружающей среде, сдать их на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами. Изделие подлежит утилизации с бытовыми отходами. Утилизировать изделия надлежащим образом в соответствии с государственными нормами действующими в вашей стране. Придерживаться национальных 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	0,05 м	0,05 м
Максимальное расстояние	45 м (Допуск: 45,1 м)	100 м (Допуск: 101 м)
Измерение расстояния		
Типичный допуск (действительно для 100% отражения от цели (белая окрашенная стена), незначительное фоновое освещение, 25 °C)	± 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 mm	1,0 mm
Размер лазерной точки		
Расстояние 16 м:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
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°C до +40°C	от -0°C до +40°C
Диапазон температуры хранения	от -10°C до +60°C	от -10°C до +60°C
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 устранена, отнесите измерительный прибор в ближайший сервисный центр

ОБЗОР

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

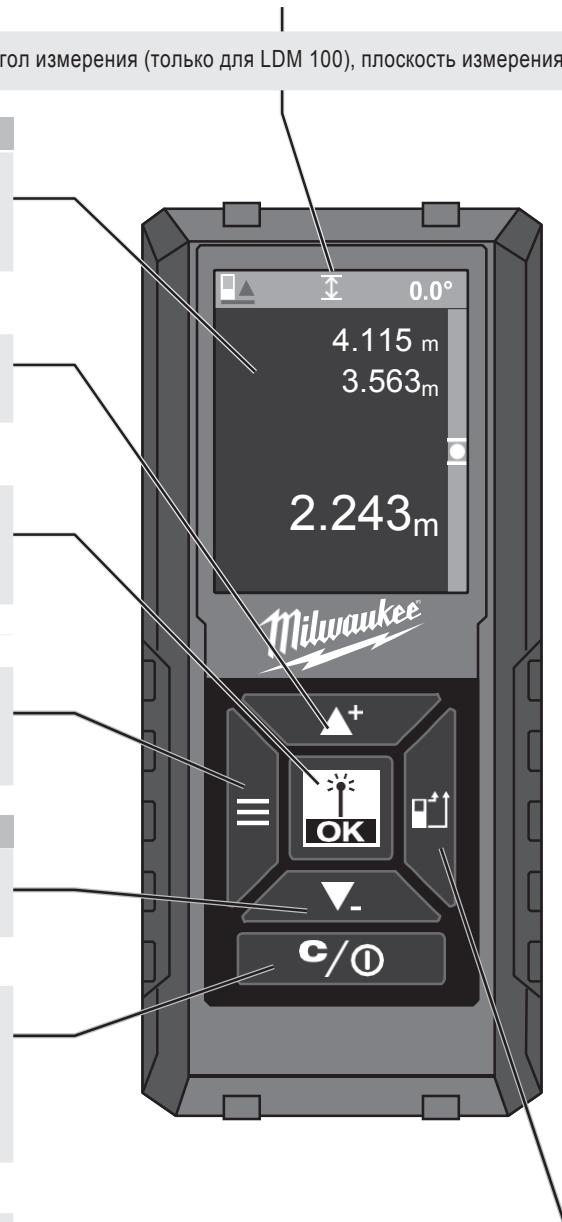
- В меню перейти вниз
- Отнять значение

УДАЛИТЬ / ВКЛЮЧИТЬ/ ВЫКЛЮЧИТЬ

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

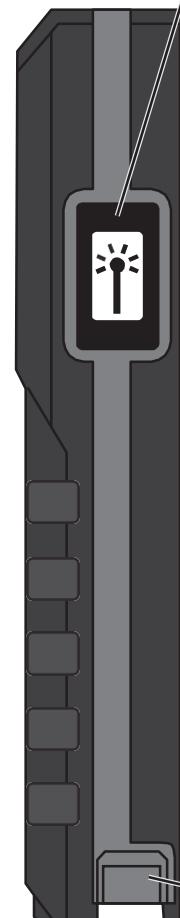
ТОЧКА ИЗМЕРЕНИЯ

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

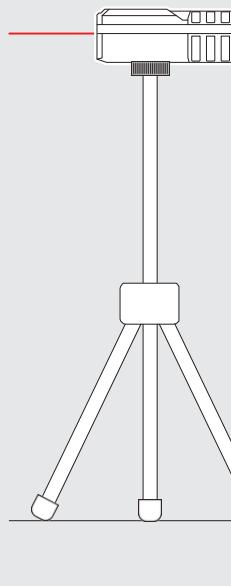


ИЗМЕРЕНИЕ

- Включить лазер
- Сохранить результат измерения

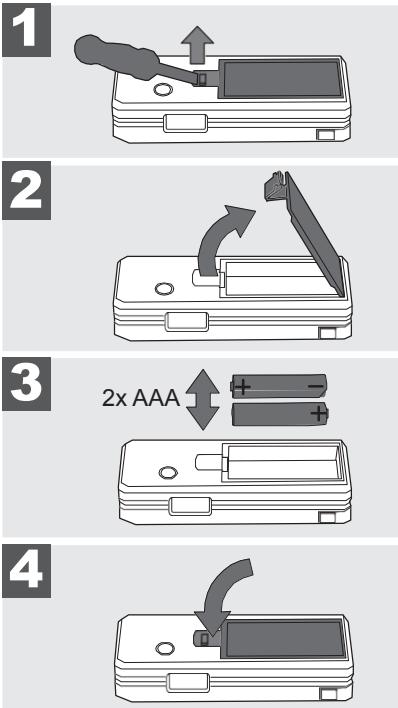


ШТАТИВ

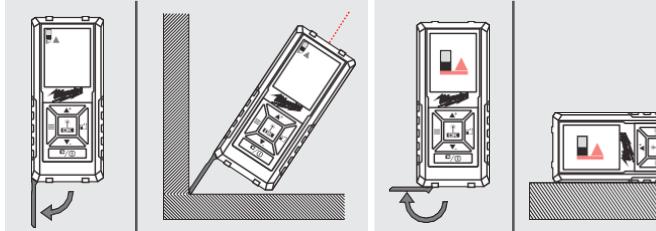


ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

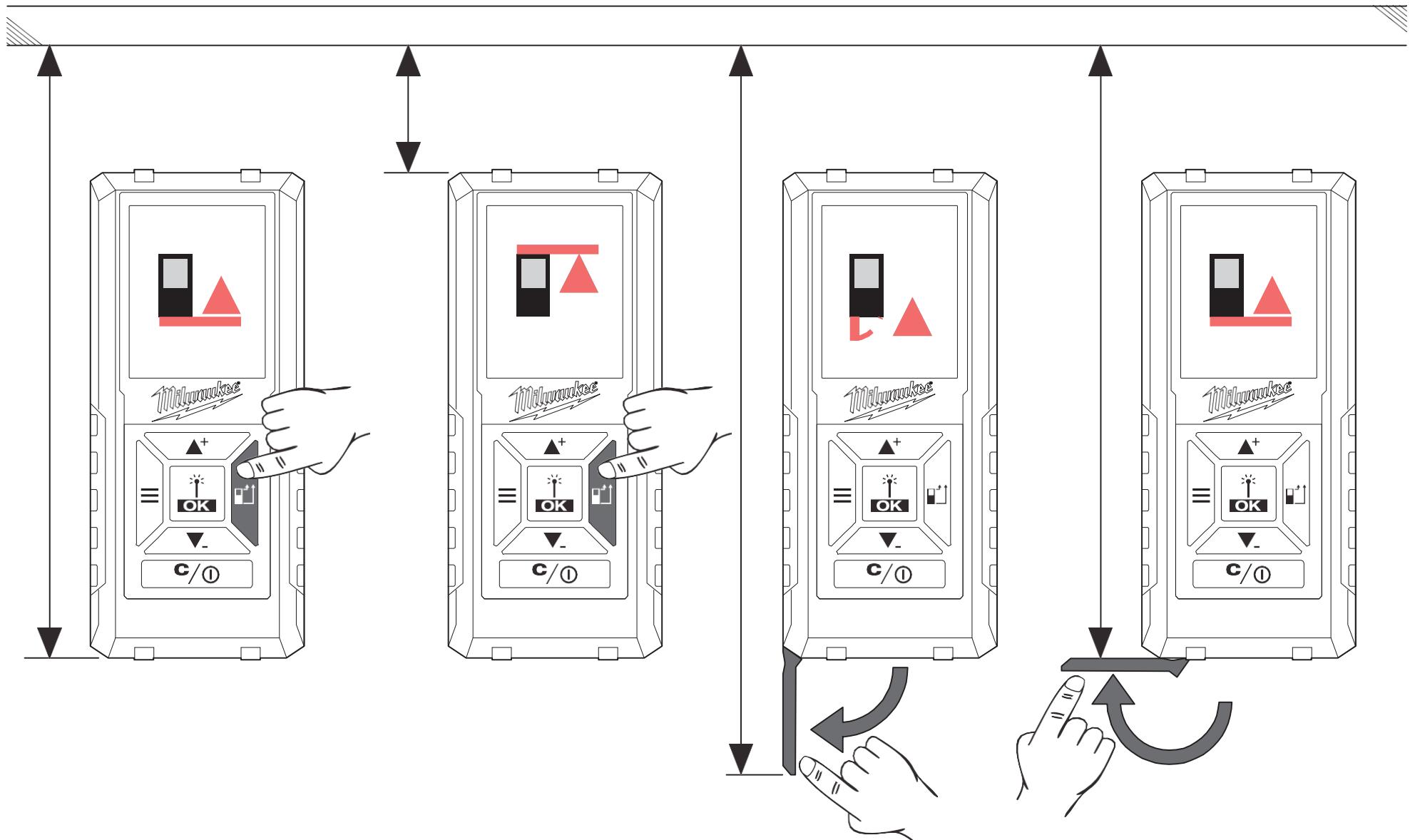
- Заменить батареи, если мигает соответствующий символ.



УГОЛОВОЙ ШТИФТ

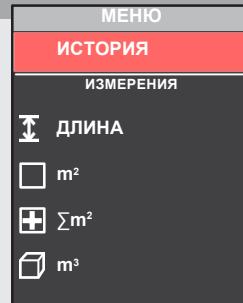


ТОЧКА ИЗМЕРЕНИЯ



МЕНЮ

ПРОЦЕСС



Индикация 30 последних измерений/расчетов.

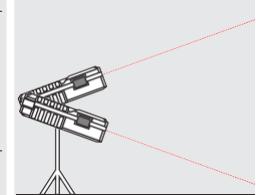
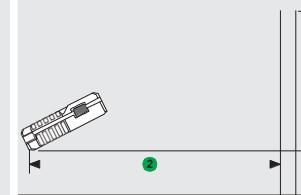
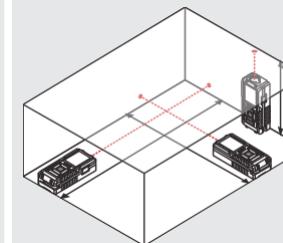
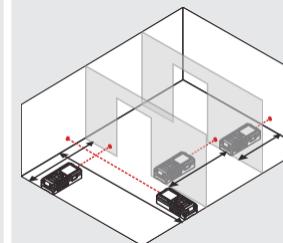
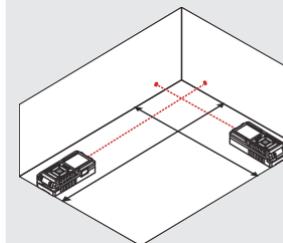
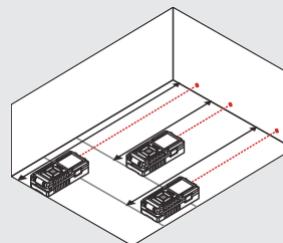
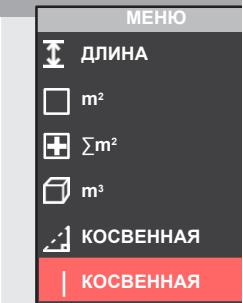
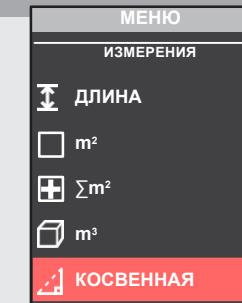
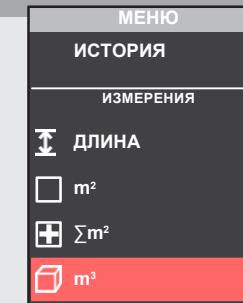
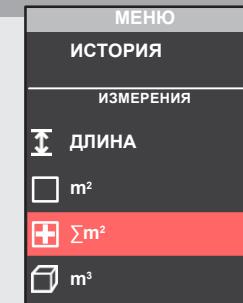
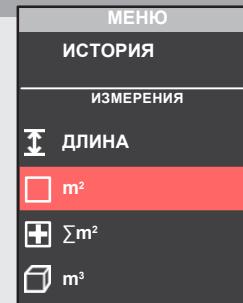
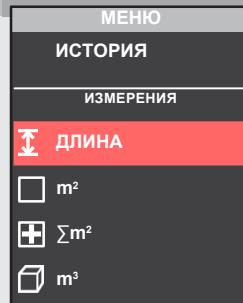
Данные отдельных измерений для расчета площади поверхности, общей площади, объема и т. п. не сохраняются в разделе ПРОЦЕСС, сохраняется только результат расчетов.

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

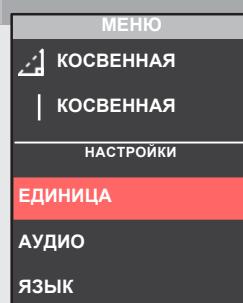
К значениям, сохраненным в разделе ПРОЦЕСС, могут быть прибавлены (вычтены) значения измерений/расчетов. Возможны математические действия только с величинами одного вида (длина, площадь, объем и т. п.).

- Используйте кнопки Δ^+ ∇_- для выбора режима измерения в разделе ПРОЦЕСС.
- Нажмите кнопку OK.
- Проведите необходимые для расчета измерения.
- Нажмите кнопку OK, чтобы сохранить новый результат расчетов в ПРОЦЕСС.

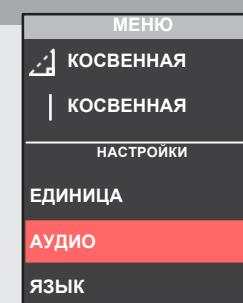
ИЗМЕРЕНИЕ



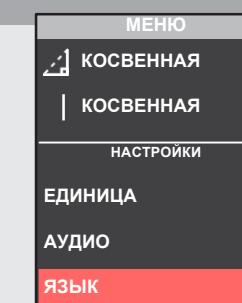
НАСТРОЙКИ



Выбор желаемой единицы измерения.

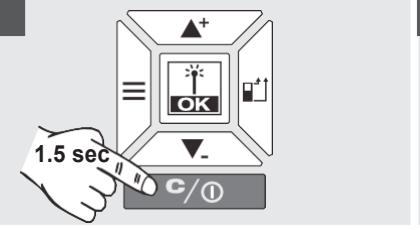
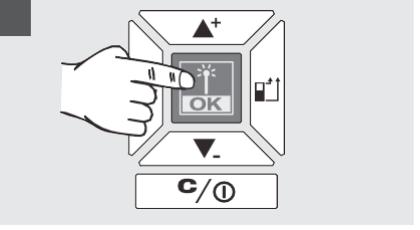
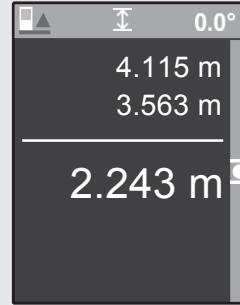
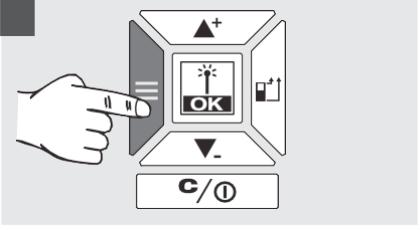
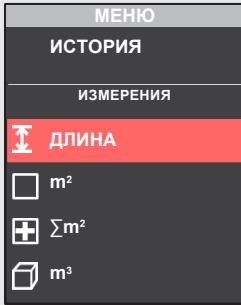
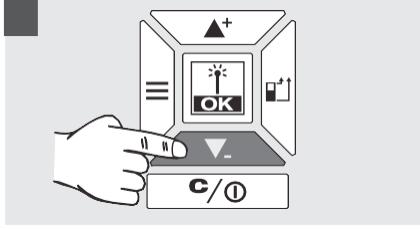
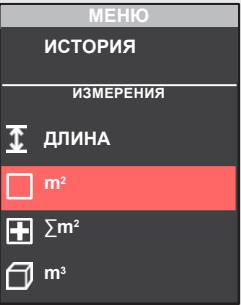
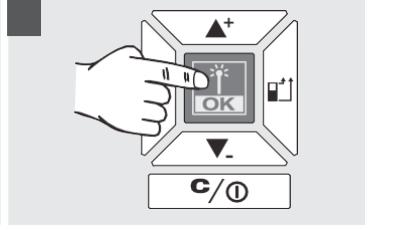
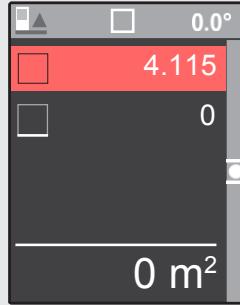


Звуковой сигнал вкл./выкл.

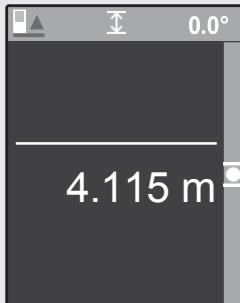
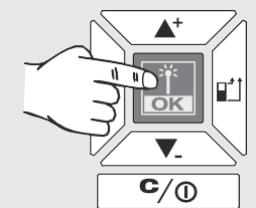
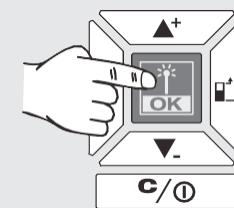
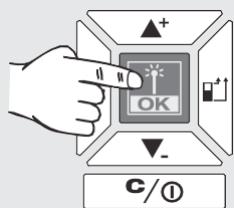
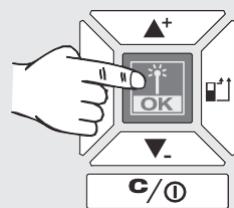


Выбор языка.

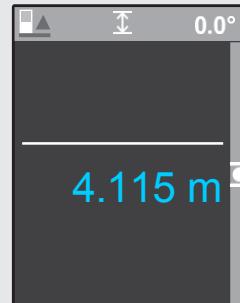
СТАРТ

 	 	 	 	 
При включении автоматически активируется РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ.	Проведите ИЗМЕРЕНИЕ длины или ...	... нажмите кнопку меню, чтобы перейти к меню ...	... выберите другой режим при помощи кнопок Δ^+ и ∇^- подтвердите выбранный режим при помощи кнопки OK.

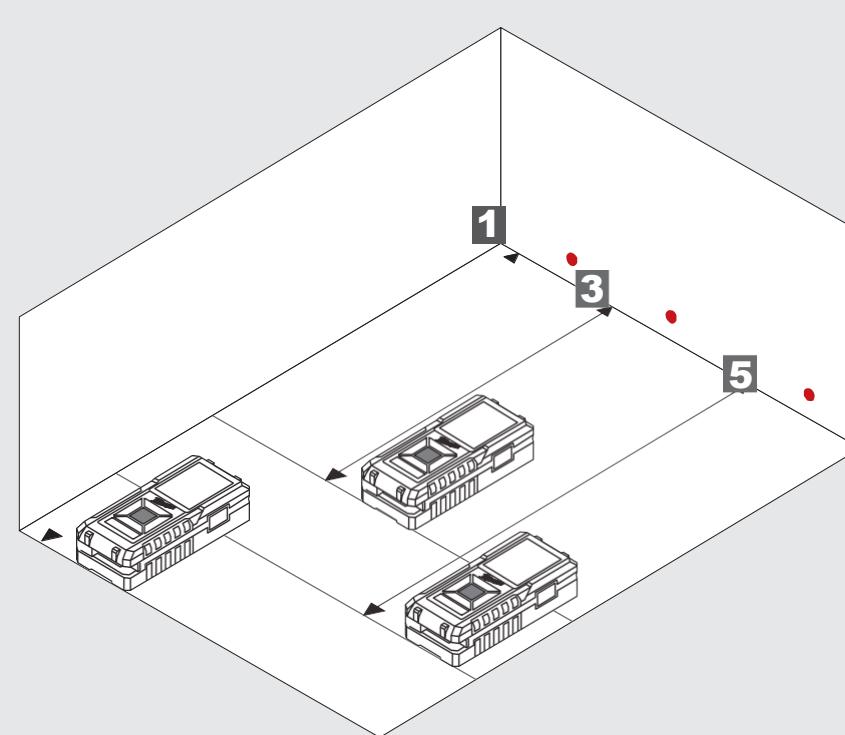
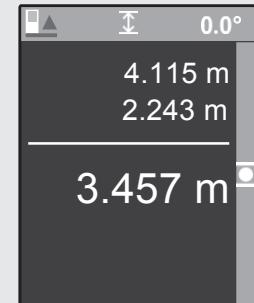
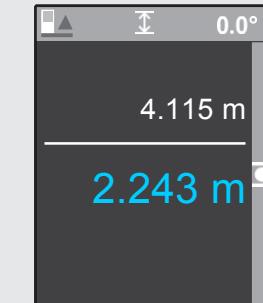
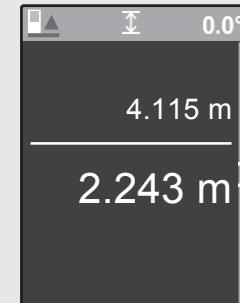
ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ



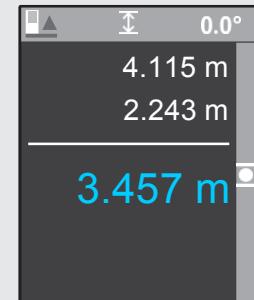
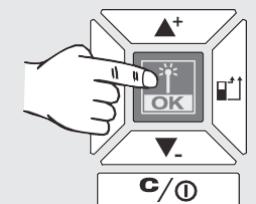
Результат измерения белого цвета =
окончательный результат измерения



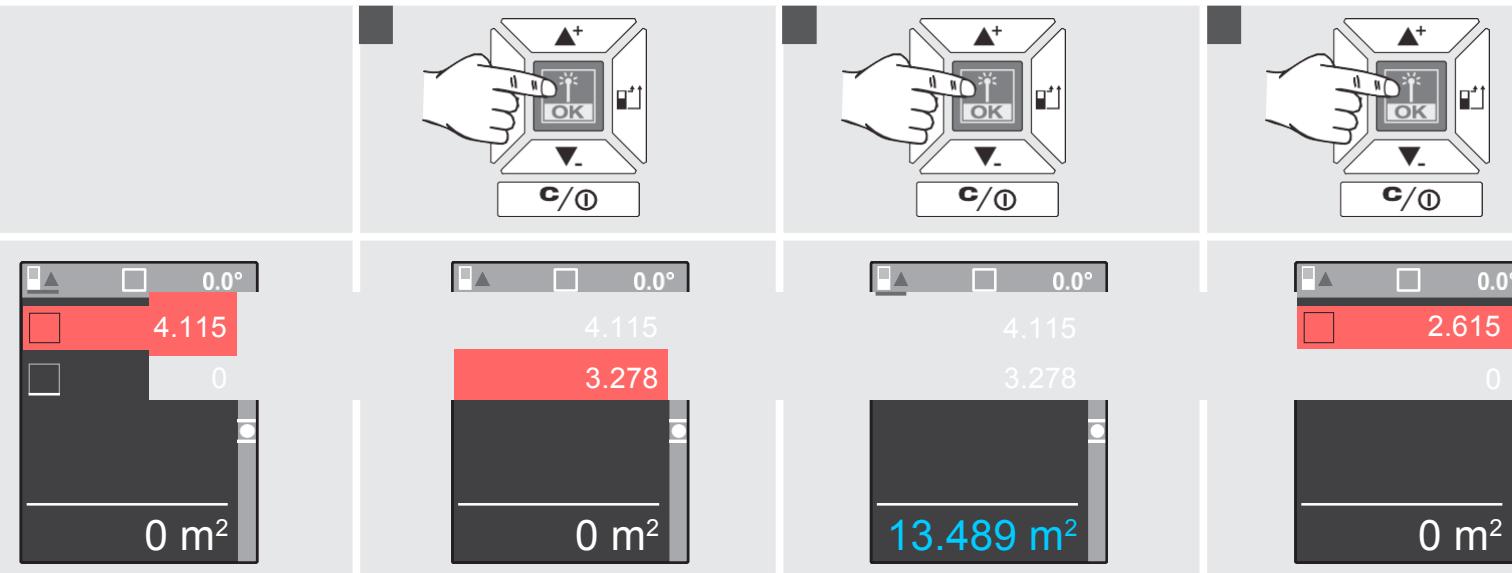
Результат измерения синего цвета =
промежуточный результат измерения



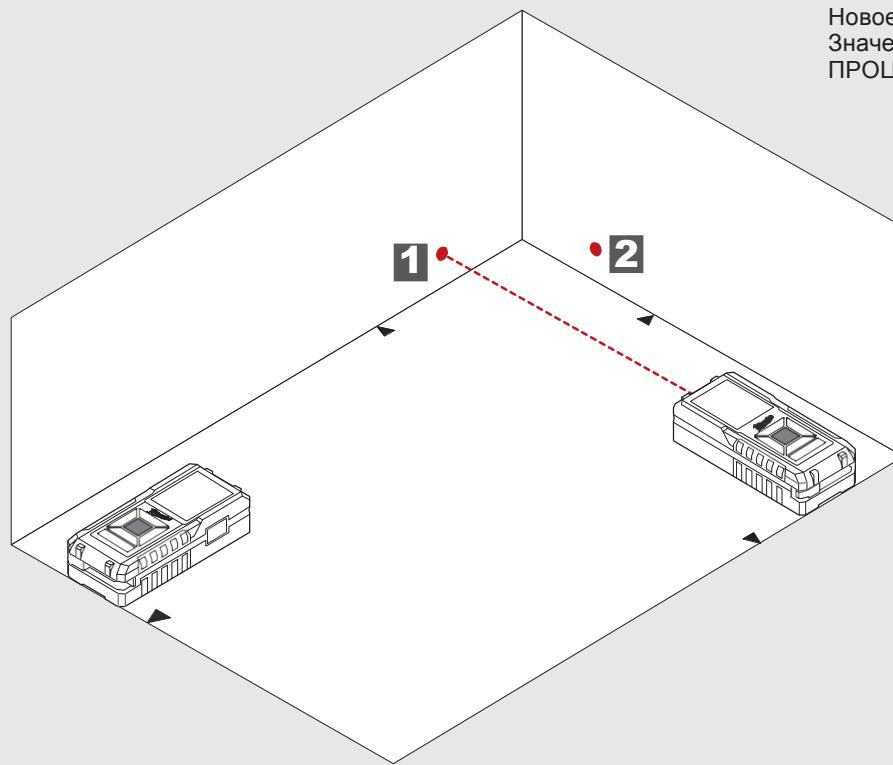
5



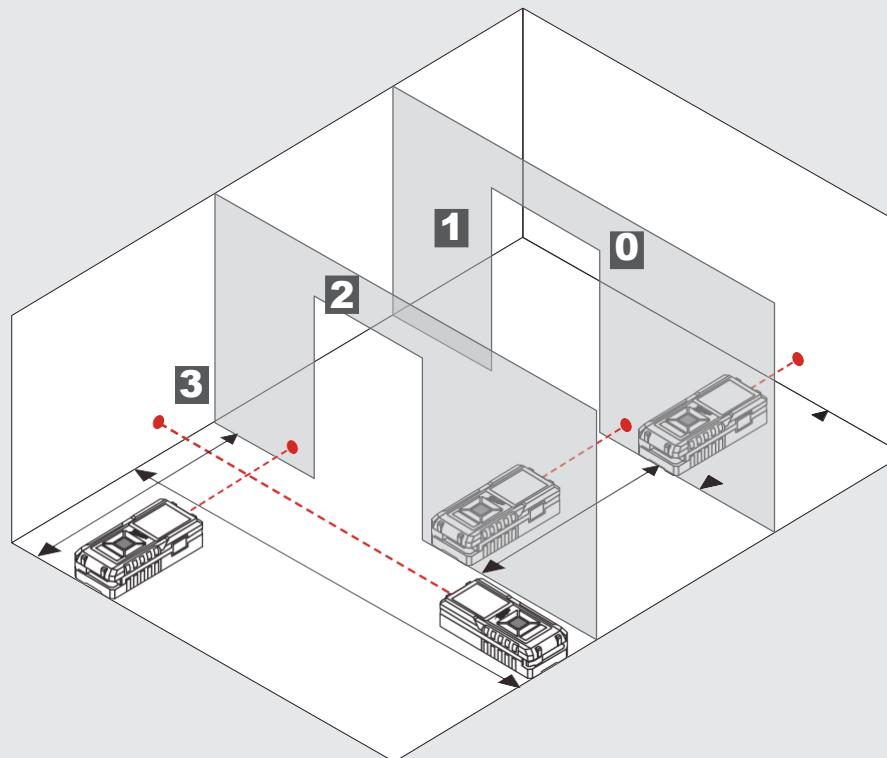
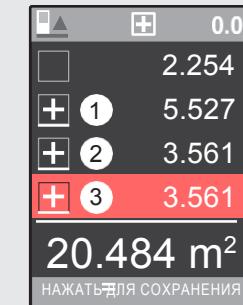
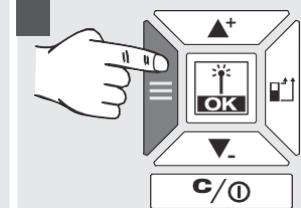
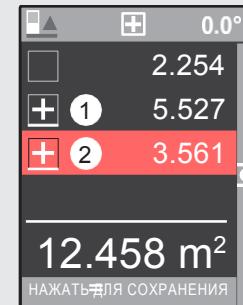
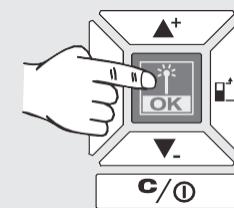
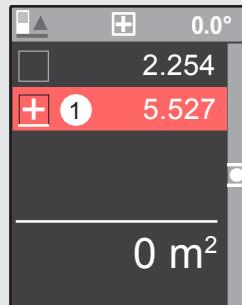
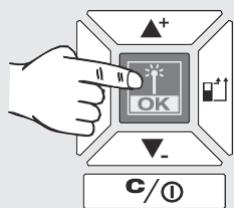
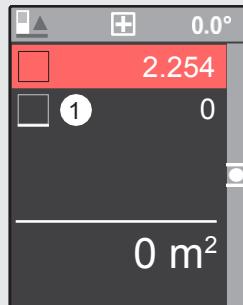
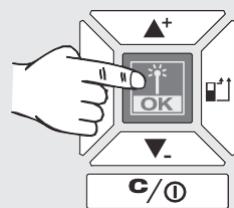
ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОЩАДИ



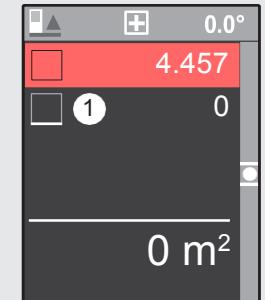
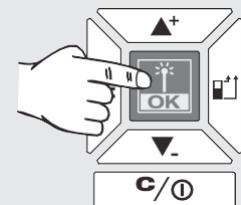
Новое измерение.
Значение сохраняется в
ПРОЦЕССЕ.



ИЗМЕРЕНИЕ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ

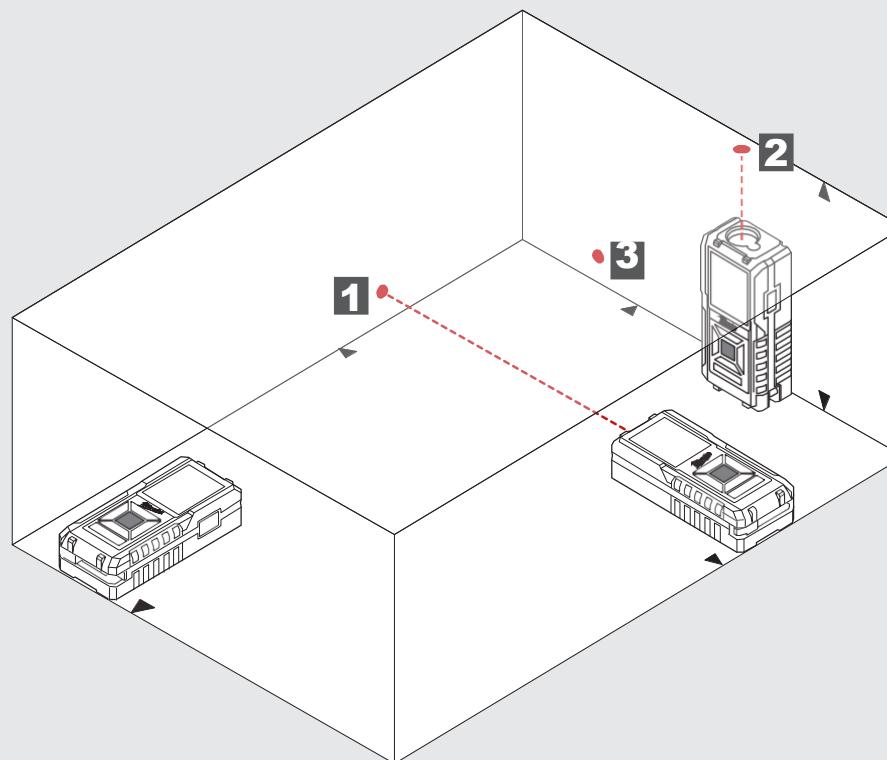
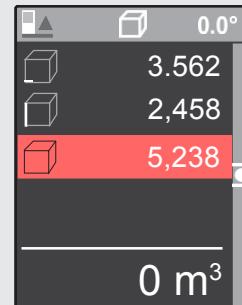
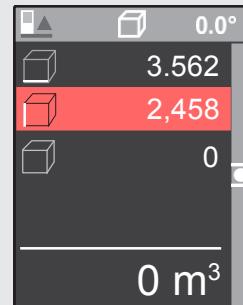
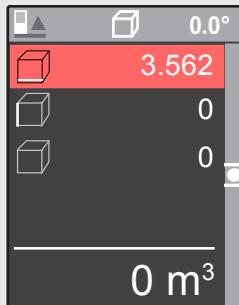
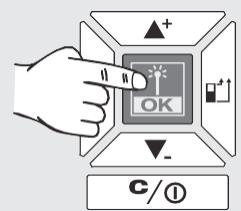
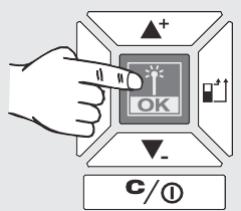
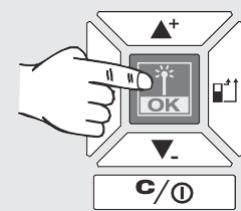


4

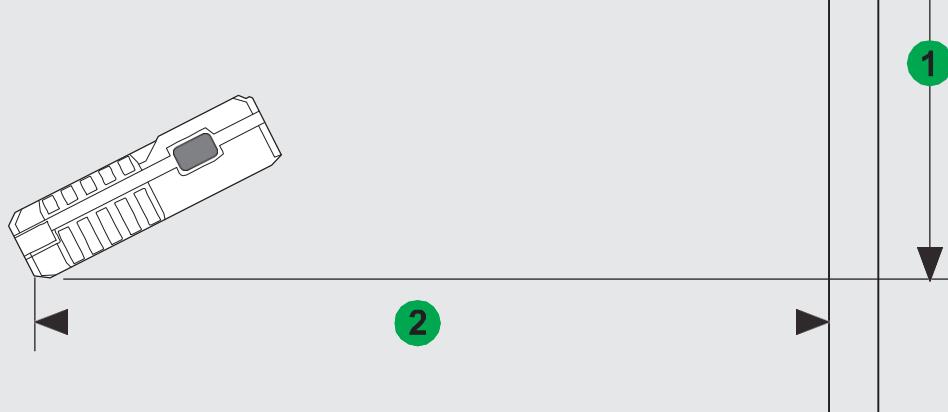
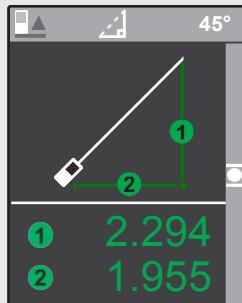
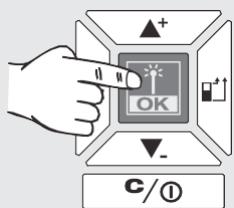
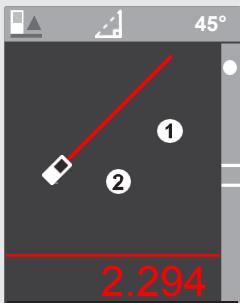


Новое измерение.
Результат сохраняется в
ПРОЦЕССЕ.

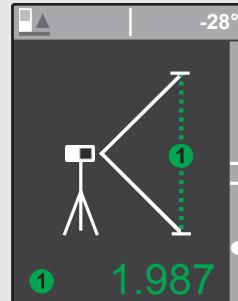
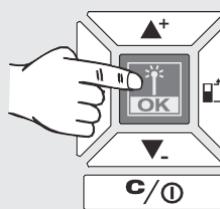
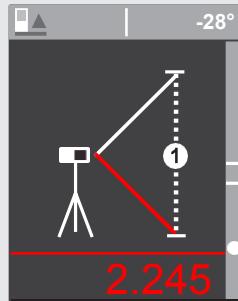
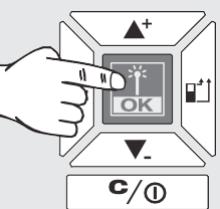
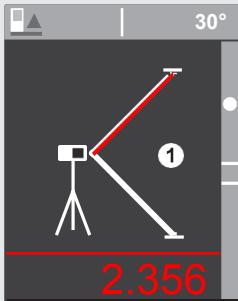
ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА



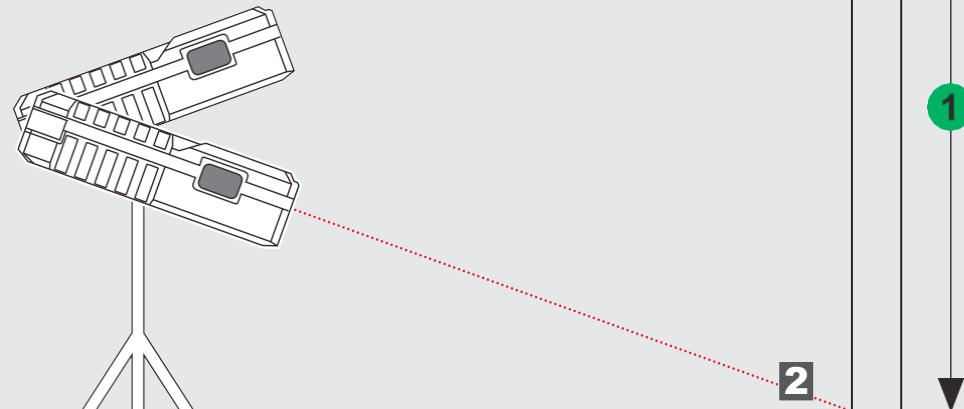
КОСВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ВЫСОТЫ/ДЛИНЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ LDM 100)



КОСВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ВЫСОТЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ LDM 100)



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



СЪДЪРЖАНИЕ

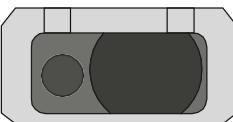
Важни инструкции за безопасност	1
Технически данни	2
Използване по предназначение	2
Таблица с кодове за грешки	2
Преглед	3
Точка на измерване	4
Меню	5
Начало	6
Измерване на дължина	7
Измерване на повърхнина	8
Измерване на общата повърхнина	9
Измерване на обем	10
Индиректно измерване на височини/дължини (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 флаш 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). Оптици 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 закри предпазвайте го от удар, вибрации или екстремни температи Предпазвайте лазерния уред за измерване от прах, вода и влажност на въздуха. Такива могат да унищожат вътръ компоненти или да повлият на точността на измервания 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 това варвания.

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

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



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

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



CE-знак

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

	LDM 45	LDM 100
Оптичен компонент	15 мм x 19 мм	18 мм
Диапазон на измерване:		
Минимално разстояние	0,05 м	0,05 м
Максимално разстояние	45 м (Отклонение: 45,1 м)	100 м (Отклонение: 101 м)
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 м:	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 mm x 25 mm)	LCD (25 mm x 25 mm)
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 / OK

- Включване на лазера
- Запаметяване на отчетената стойност
- Избор на OK в менюто

МЕНЮ

- Хронология
- Измерване
- Настройки

НАДОЛУ / ИЗВАЖДАНЕ

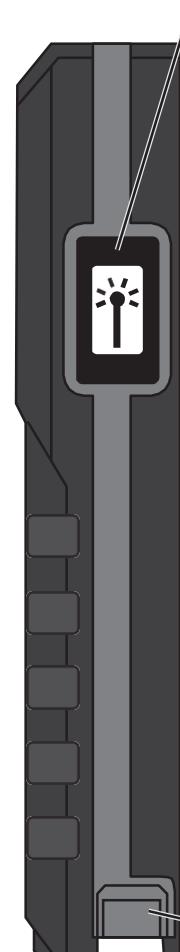
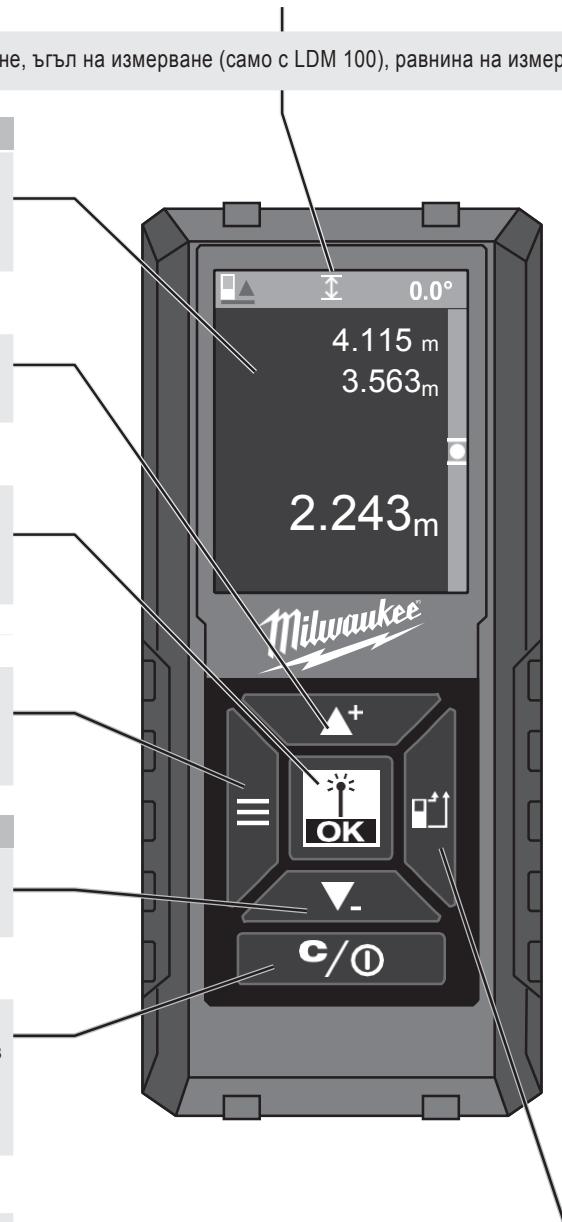
- Преминаване надолу в менюто
- Изваждане на стойност

ИЗТРИВАНЕ / ВКЛ./ИЗКЛЮЧВАНЕ

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

ТОЧКА НА ИЗМЕРВАНЕ

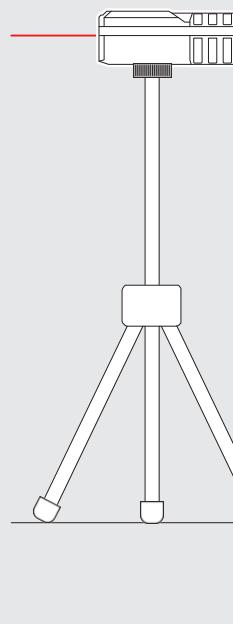
- Отзад (стандартна настройка)
- Отпред
- Ъгъл (активира се автоматично чрез разгъване на щифта)



МЕРЕНЕ

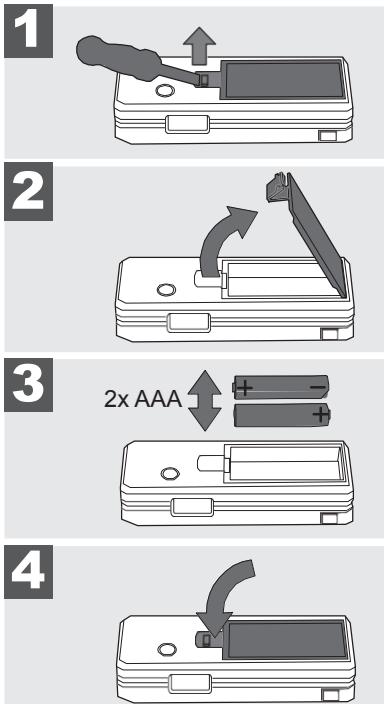
- Включване на лазера
- Запаметяване на отчетената стойност

СТАТИВ

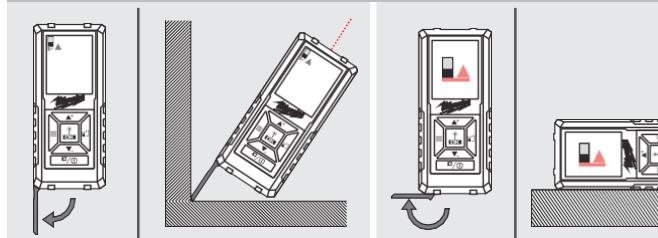


СМЯНА НА БАТЕРИИТЕ

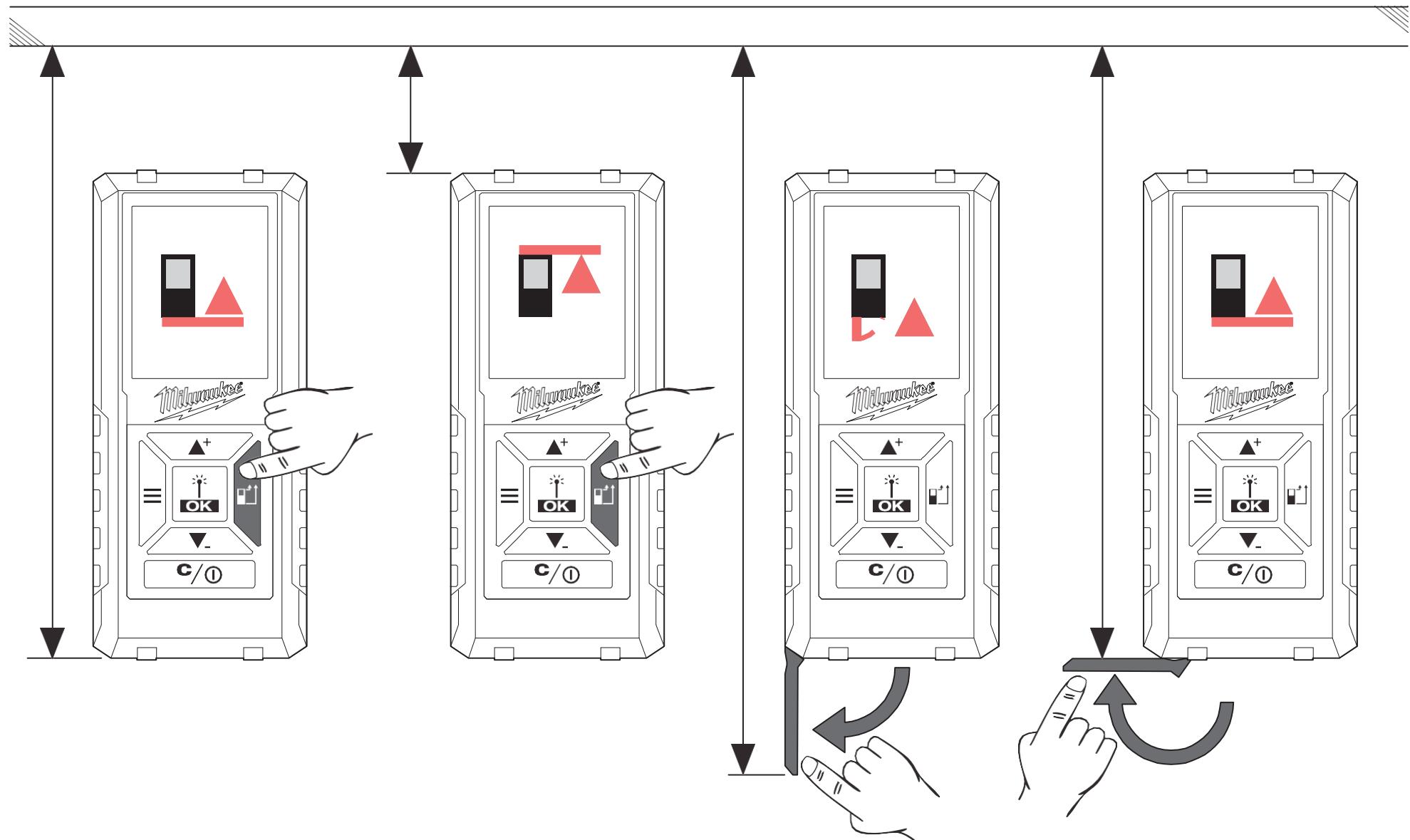
- Ако символът на батерия мига, сменете батерийте.



ЪГЛОВ ЩИФТ

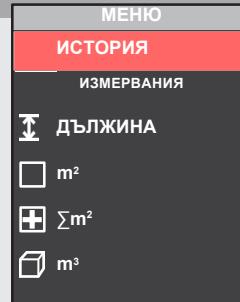


ТОЧКА НА ИЗМЕРВАНЕ



МЕНЮ

ХРОНОЛОГИЯ



Индикация на последните 30 измервания / изчисления.

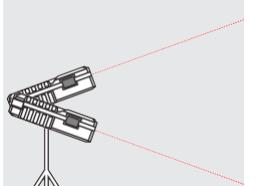
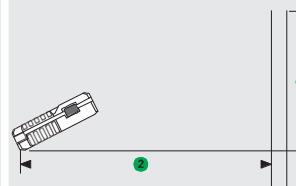
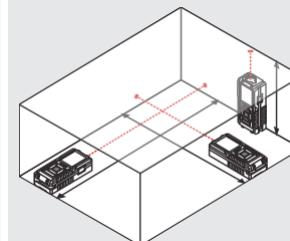
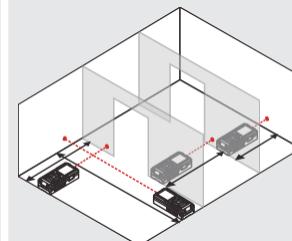
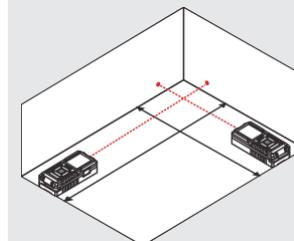
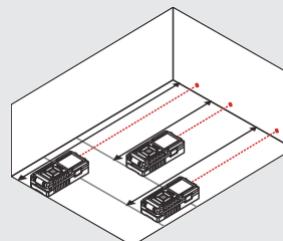
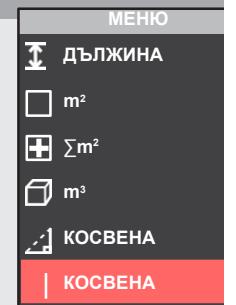
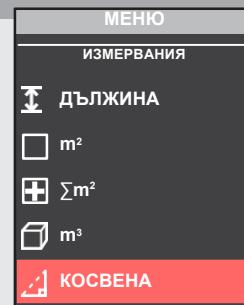
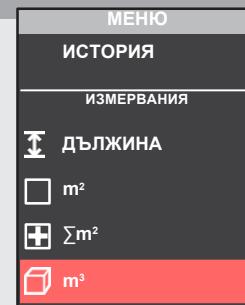
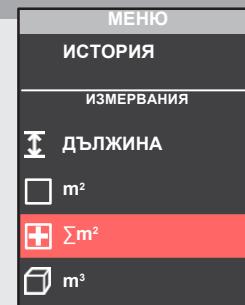
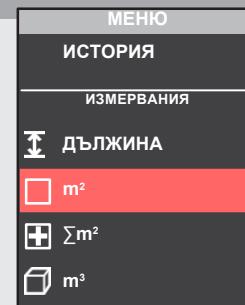
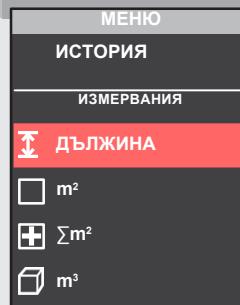
В ХРОНОЛОГИЯ не се запаметяват отделните измервания на повърхнината, общата повърхнина, обема и други, а само резултатът от изчисленията.

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

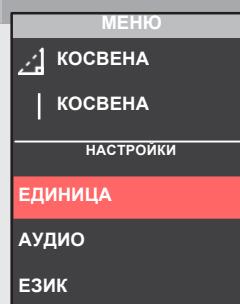
Към стойностите, запаметени в ХРОНОЛОГИЯ, могат да се добавят измервания / изчисления или да се изваждат от тях. Могат да бъдат извършвани само изчисления от един и същ вид (дължина, повърхнина, обем и др.).

- Извършване на изчисление:
- Използвайте бутоните ▲+ ▼-, за да изберете режим на измерване от ХРОНОЛОГИЯ.
 - Натиснете бутона OK.
 - Извършете измерванията, необходими за изчислението.
 - Натиснете бутона OK, за да запаметите новото изчисление в ХРОНОЛОГИЯ.

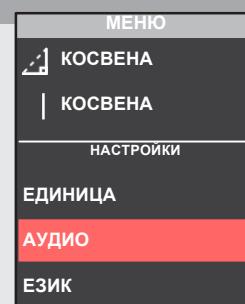
ИЗМЕРВАНЕ



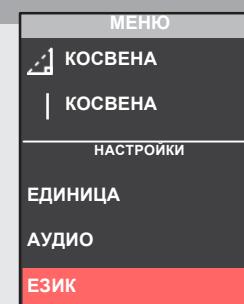
НАСТРОЙКИ



Изберете желаната мерна единица.

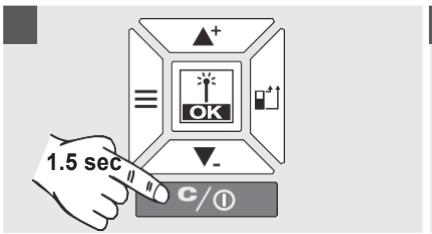
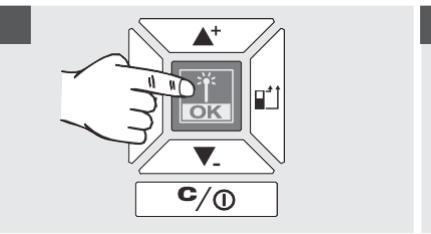
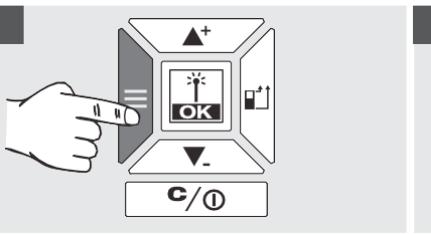
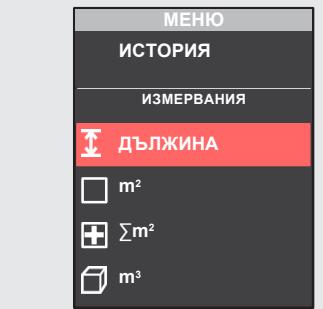
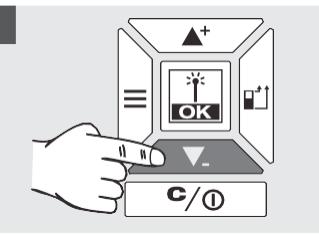
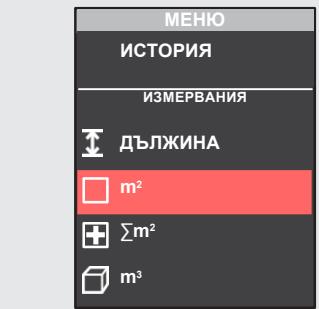
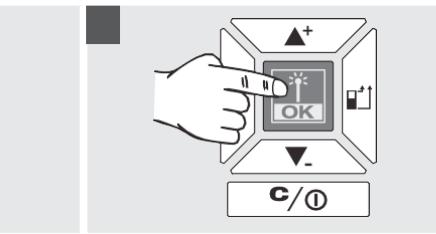
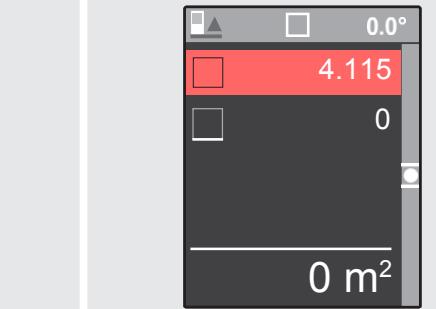


Звуков сигнал вкл./изкл.

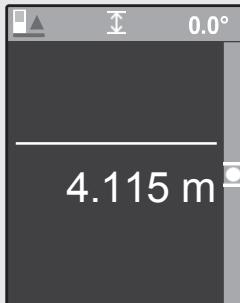
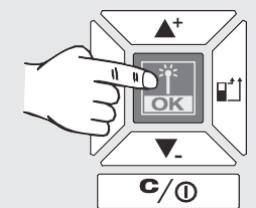
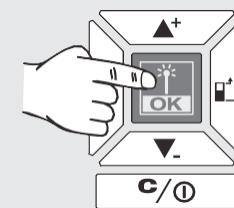
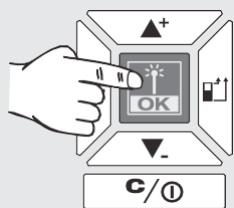
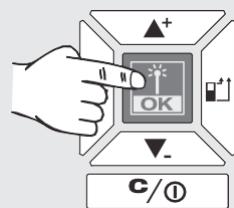


Избор на език.

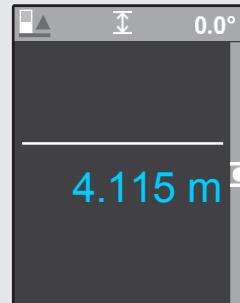
НАЧАЛО

  	 	 	 	 
<p>След включване автоматично се активира РЕЖИМЪТ НА ИЗМЕРВАНЕ НА ДЪЛЖИНИ.</p>	<p>Извършете ИЗМЕРВАНЕ НА ДЪЛЖИНИ или ...</p>	<p>... натиснете бутона за менюто, за да превключите към менюто ...</p>	<p>... и изберете друг режим на работа с помощта на бутоните Δ^+ ∇_- и ...</p>	<p>... и активирайте този режим на работа чрез натискане на бутона OK.</p>

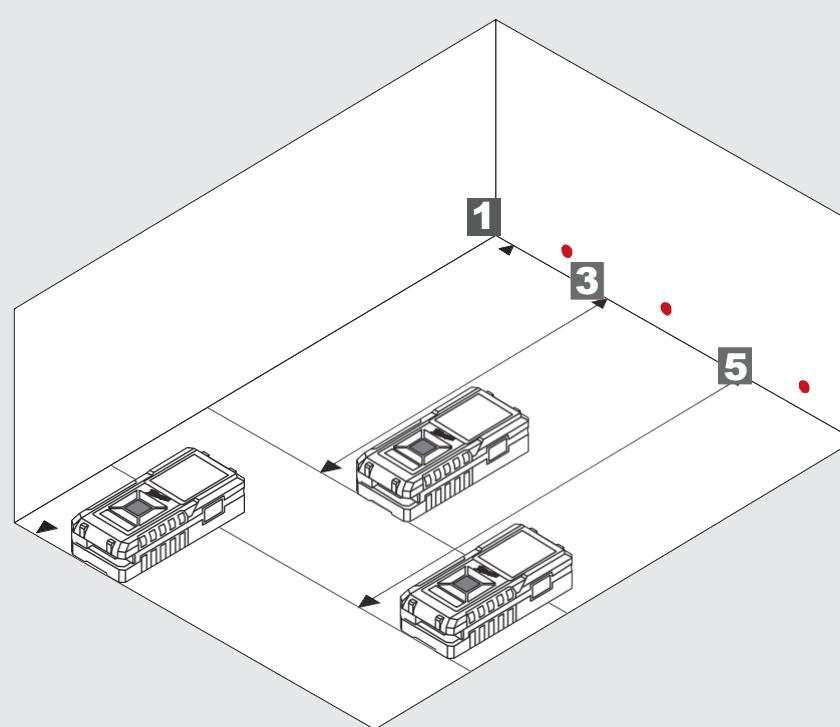
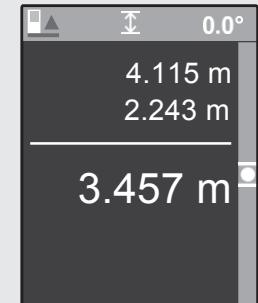
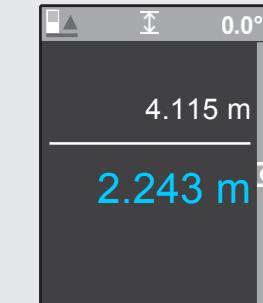
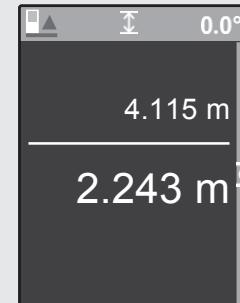
ИЗМЕРВАНЕ НА ДЪЛЖИНА



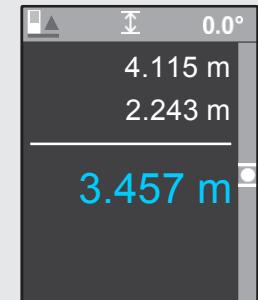
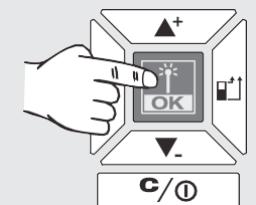
Отчетена стойност в бяло =
измерена стойност



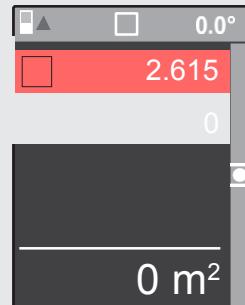
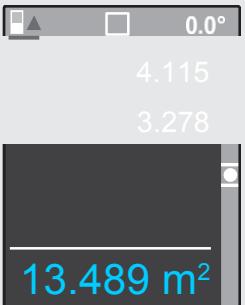
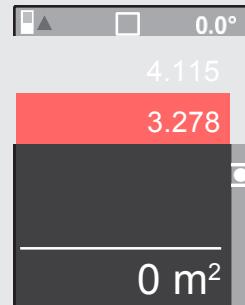
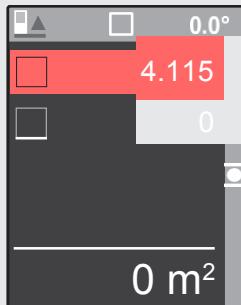
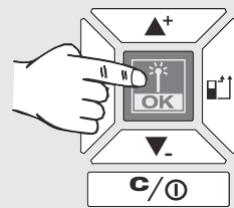
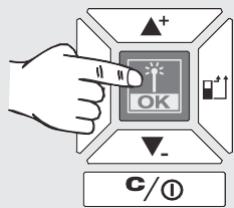
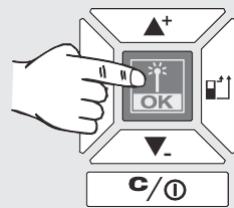
Отчетена стойност в синьо =
кеширана стойност



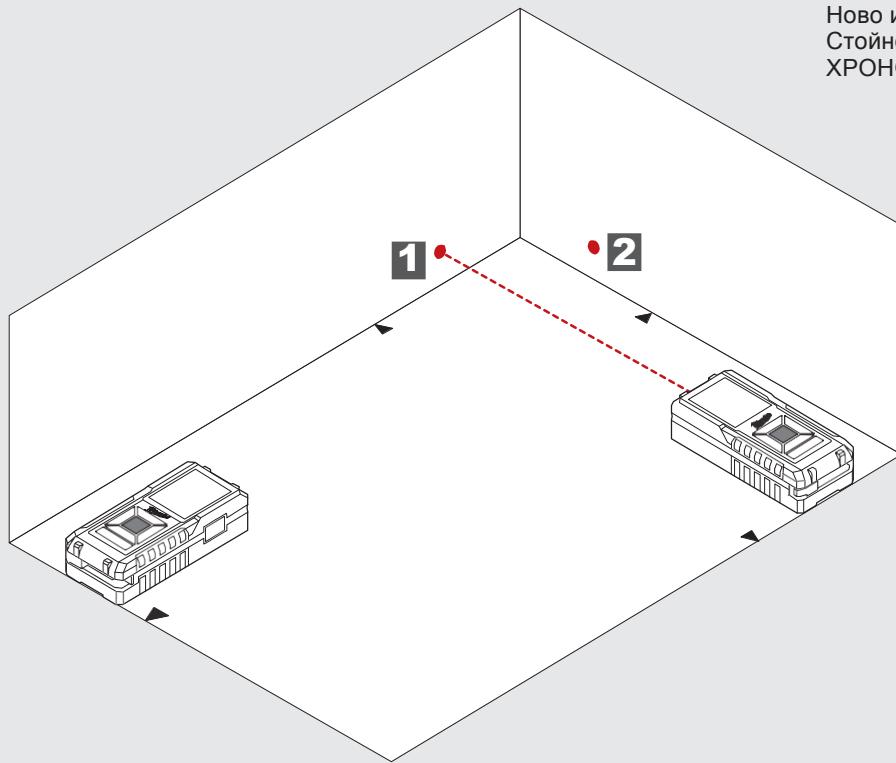
5



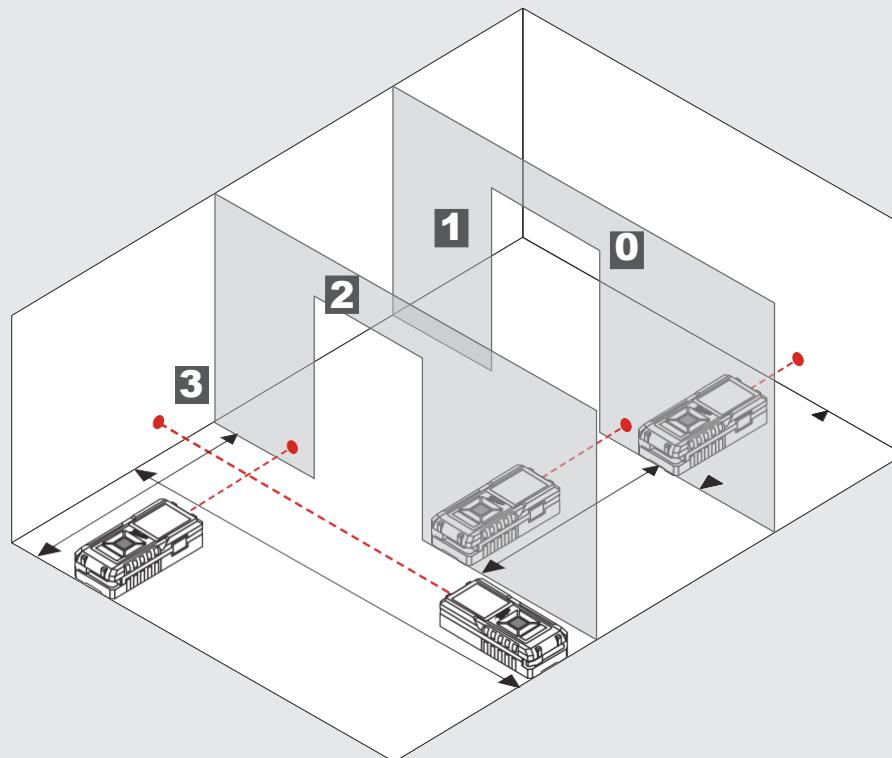
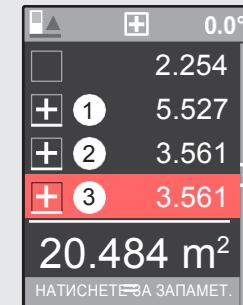
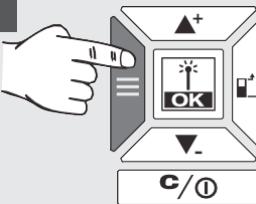
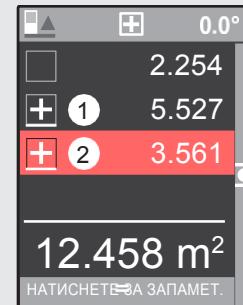
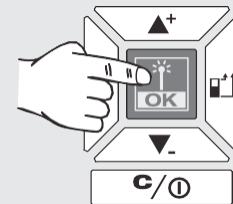
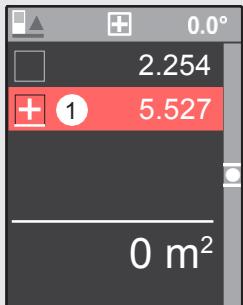
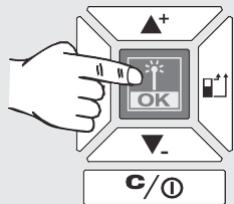
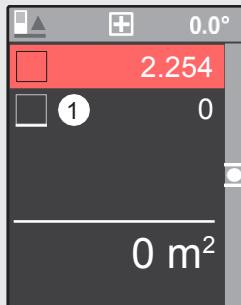
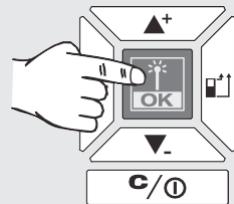
ИЗМЕРВАНЕ НА ПОВЪРХНИНА



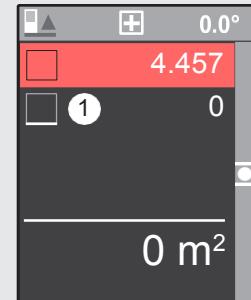
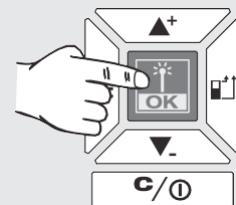
Ново измерване.
Стойността се запаметява в
ХРОНОЛОГИЯ.



ИЗМЕРВАНЕ НА ОБЩАТА ПОВЪРХНИНА

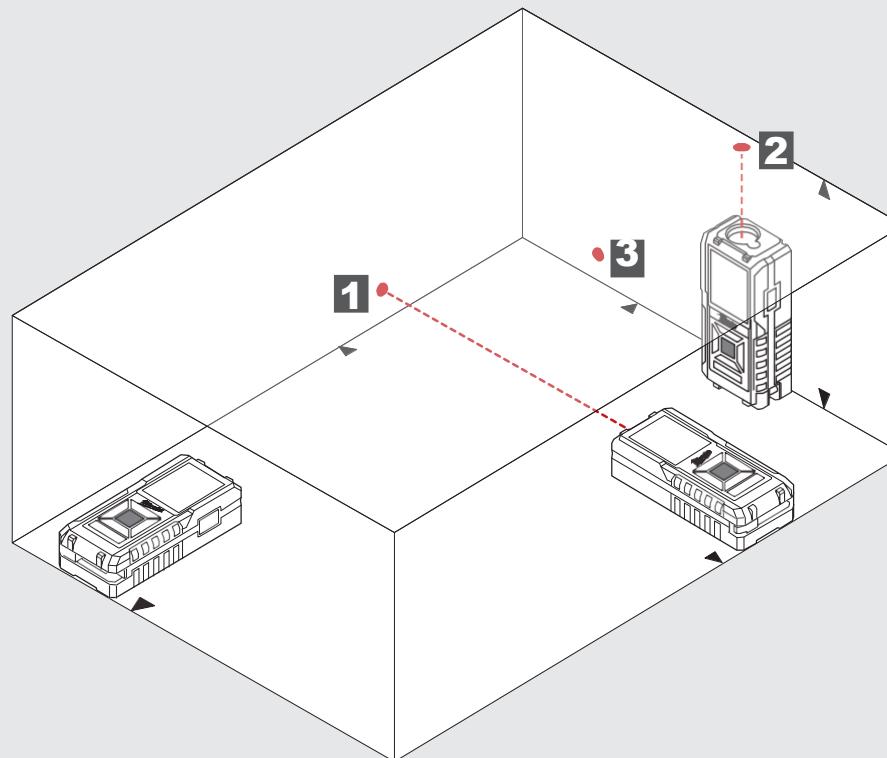
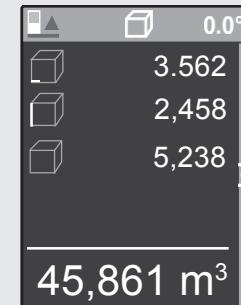
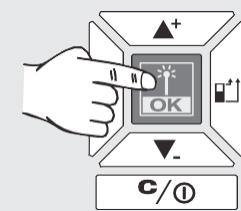
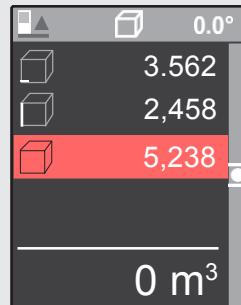
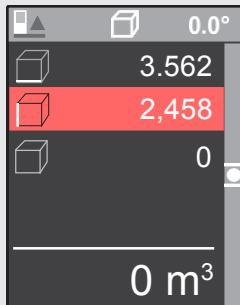
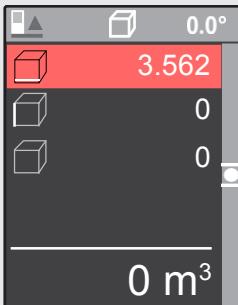
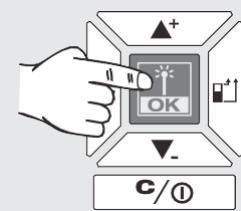


4

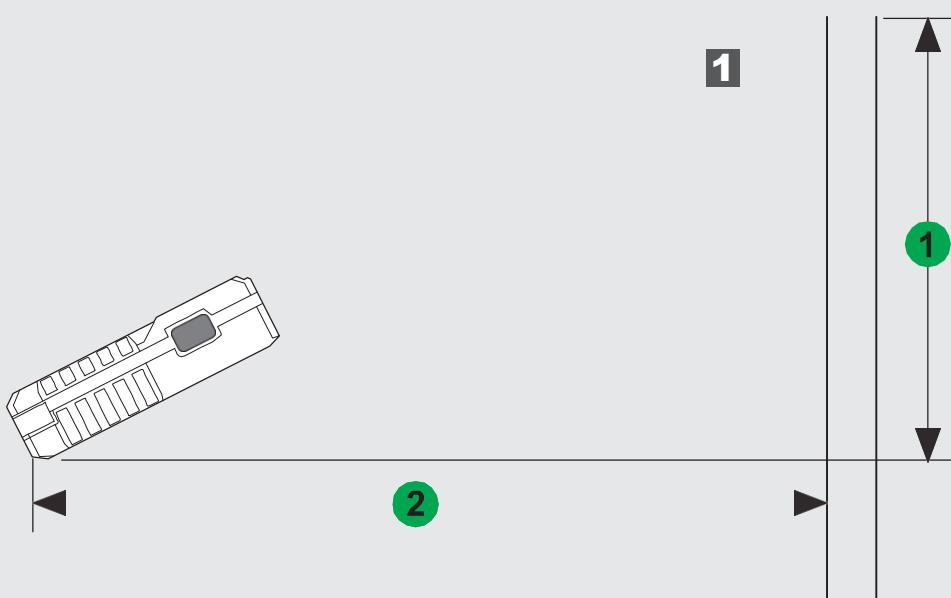
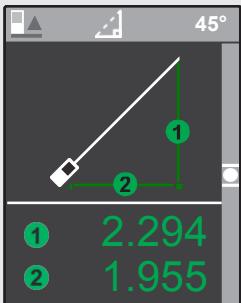
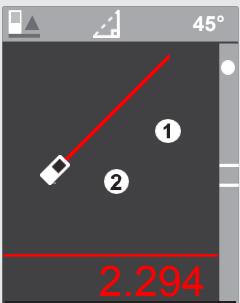
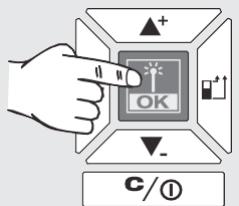


Ново измерване.
Резултатът се запаметява в
ХРОНОЛОГИЯ.

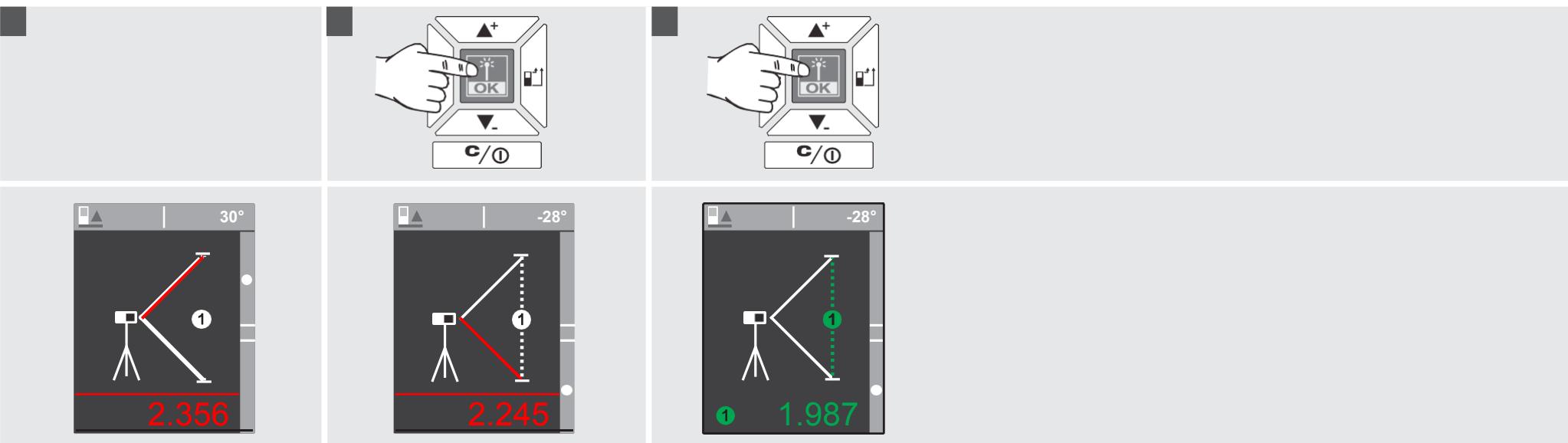
ИЗМЕРВАНЕ НА ОБЕМ



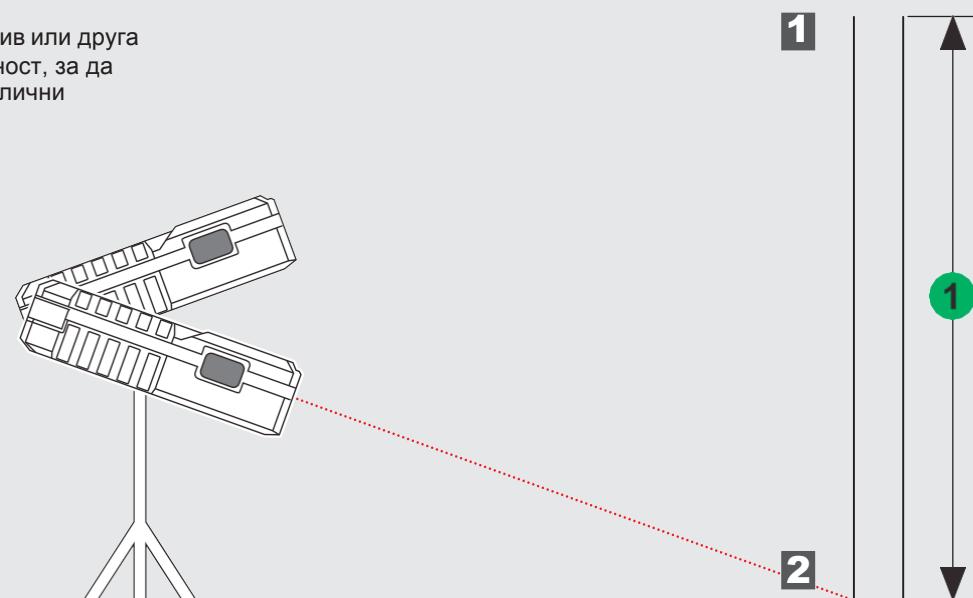
ИНДИРЕКТНО ИЗМЕРВАНЕ НА ВИСОЧИНИ/ДЪЛЖИНИ (САМО С LDM 100)



ИНДИРЕКТНО ИЗМЕРВАНЕ НА ВИСОЧИНИ (САМО С LDM 100)



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



CUPRINS

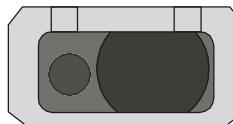
Importante instrucțiuni de securitate	1
Date tehnice	2
Condiții de utilizare specificate	2
Tabel cu codurile de eroare	2
Prezentare generală	3
Punct de măsurare	4
Meniu	5
Pornire	6
Măsurare lungime	7
Măsurare suprafață	8
Măsurare suprafață totală	9
Măsurare volum	10
Măsurare indirectă înălțime/lungime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

IMPORTANTĂ 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 **Categorie 2 EN60825-1:2014**.



Avertisment:

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

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

Nu îl 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 suprafetele reflectante să redirecționeze fasciculul laser înapoi la operator sau către alte persoane.

Tineți 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 atenți: măsurătorile pot fi eronate, dacă produsul este defect, dacă a fost scăpat din mâna, dacă a fost incorrect 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, ceată 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 spații închise, care să-l protejeze de șocuri, vibrații sau temperaturi extreme.

Aparatul de măsurat cu laser se va proteja împotriva praf 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 c doar cu o cârpă curată și moale.

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

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

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



Bateriile consumate nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Aveți grijă de mediul înconjură duceti-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 reglementările naționale în vigoare în țara dvs. Respecta reglementările specifice de la nivel național și local. Adre autorităților locale sau comerciantului care v-a vândut ap pentru informații privind salubrizarea.



Marcaj CE

DATE TEHNICE

	LDM 45	LDM 100
Optica	15 mm x 9 mm	18 mm
Interval de măsurare		
Distanța minimă	0,05 m	0,05 m
Distanța maximă	45 m (Toleranță: 45,1 m)	100 m (Toleranță: 101 m)
Măsurarea distanței		
Toleranță tipică (valabil pe între 100% reflexie a jantei (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 jante cu reflexie mai redusă, iluminat puternic de fundal sau temperaturi ridicate, care se apropie de valoarea interioară/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	Opriți și reporniți aparatul măsură. Dacă problema persistă, prezentați apara de măsură la cea mai apropiată unitate de serviciu.

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

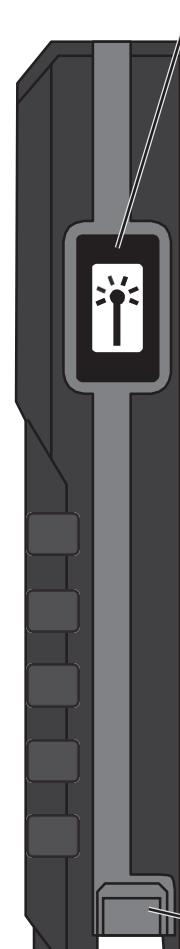
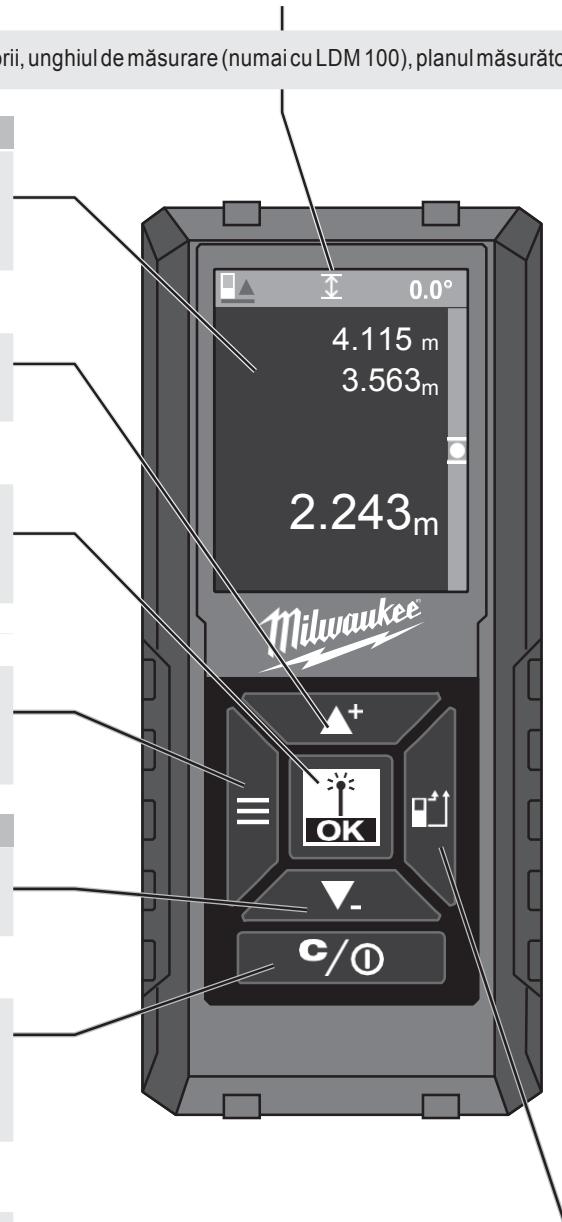
- Deplasare în jos în meniu
- Scădere valoare

ȘTERGERE / PORNIRE/OPRIRE

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

PUNCT DE MĂSURARE

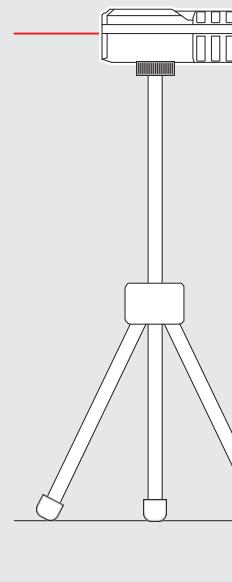
- În spate (setare standard)
- În față
- Colț (se activează automat prin extinderea pinului)



MĂSURĂTOARE

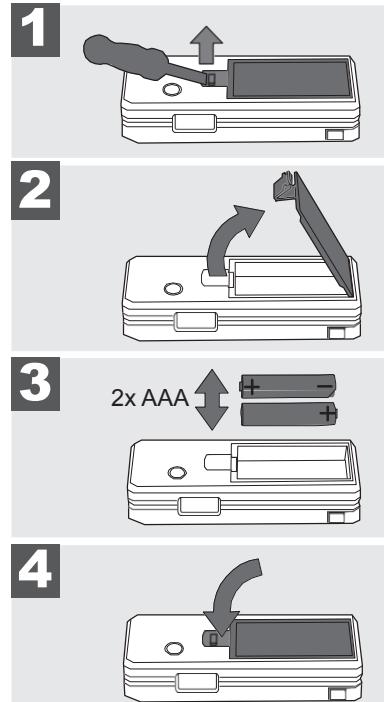
- Pornire laser
- Salvare valoare măsurată

STATIV

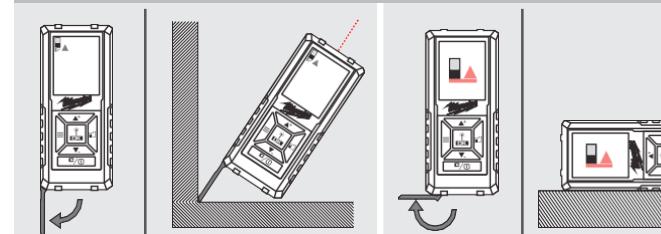


SCHIMBARE BATERII

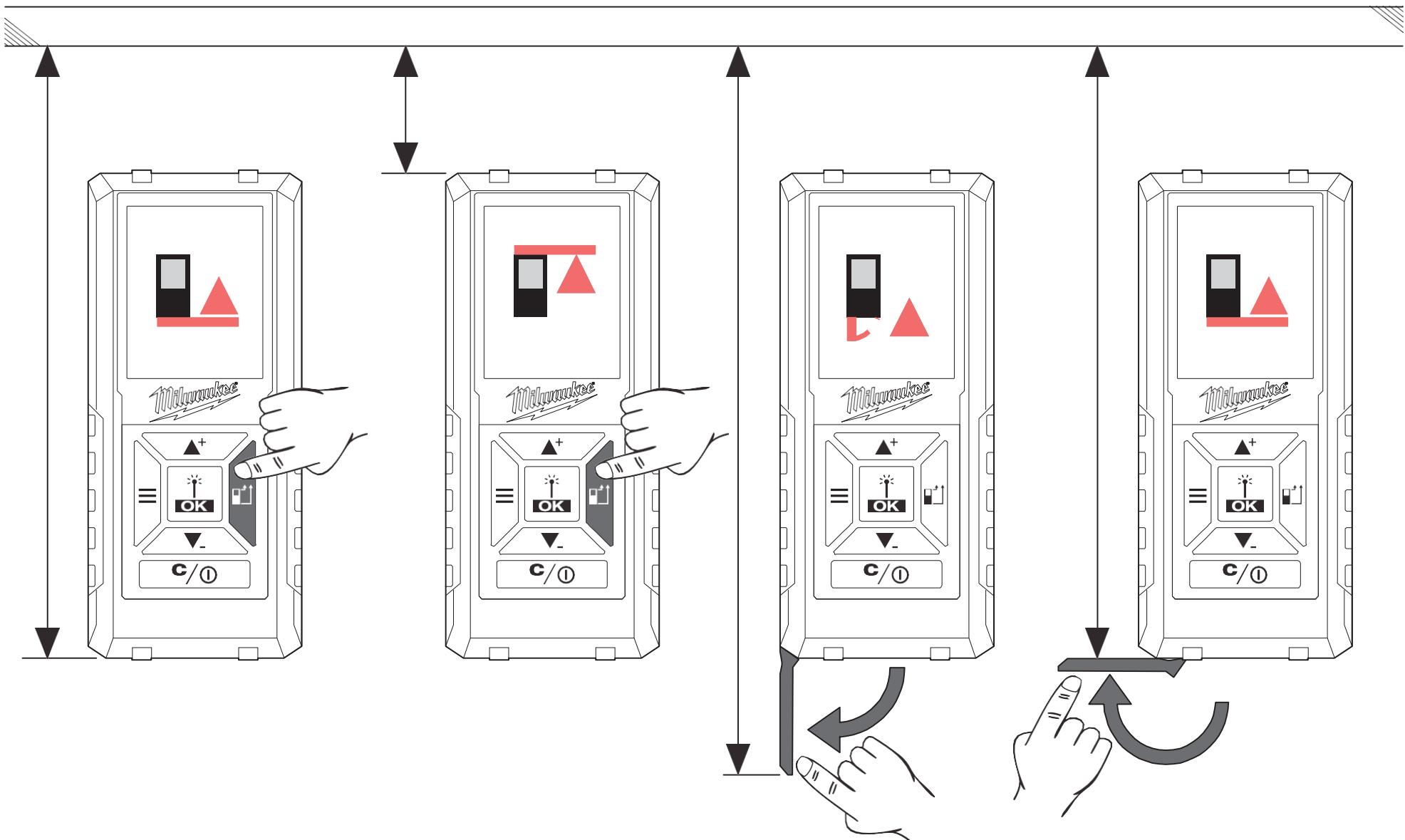
- Schimbați bateriile, când simbolul pentru baterii clipește.



PIN DE COLȚ



PUNCT DE MĂSURARE



MENIU

ISTORIC



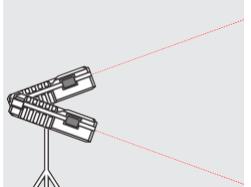
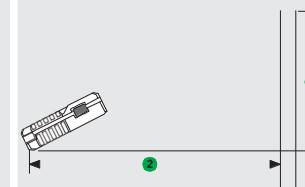
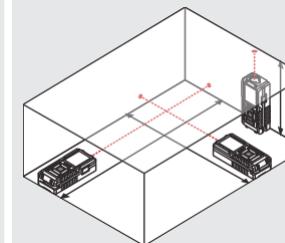
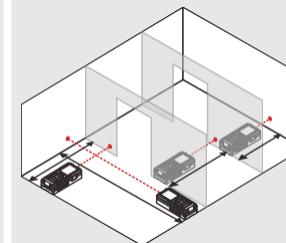
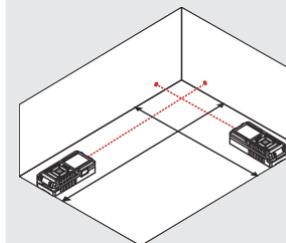
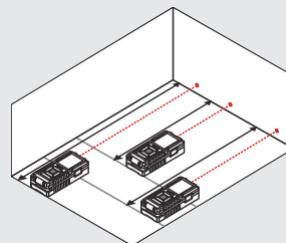
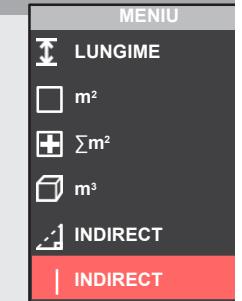
Afișarea ultimelor 30 de măsurători/calcule. Măsurările individuale pentru calculul suprafeței, suprafeței totale, volumului etc. nu sunt salvate în ISTORIC, ci numai rezultatul calculelor.
Pentru a șterge o înregistrare, apăsați tasta C/PORNIT/OPRIT.

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

Efectuarea unui calcul:

- Utilizați tastele Δ^+ ∇_- pentru a selecta mod de măsurare din ISTORIC.
- Apăsați tasta OK.
- Efectuați măsurările necesare pentru calcul.
- Apăsați tasta OK, pentru a salva noile calcule în ISTORIC.

MĂSURĂTOARE



SETĂRI



Selectați unitatea de măsură dorită.



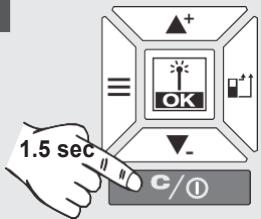
Ton de semnalizare pornit/oprit.



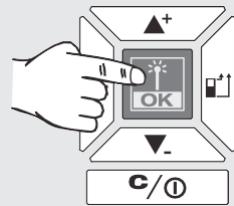
Selectați limba.

PORNIRE

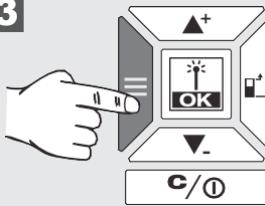
1



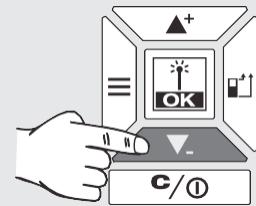
2



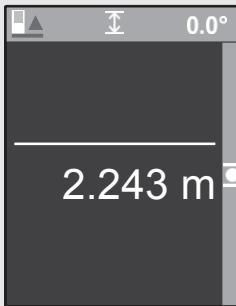
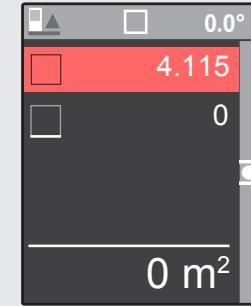
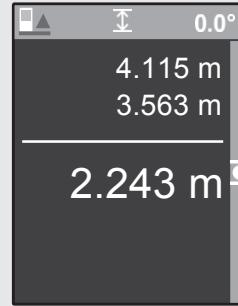
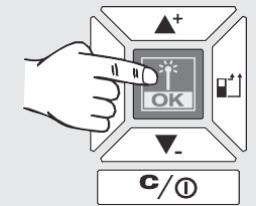
3



4



5



După pornire se activează automat
MODUL DE MĂSURARE
LUNGIMI.

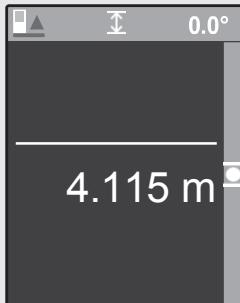
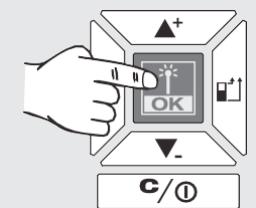
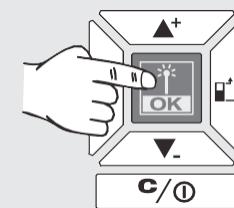
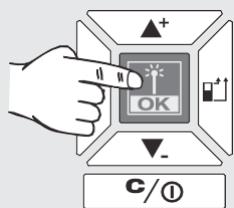
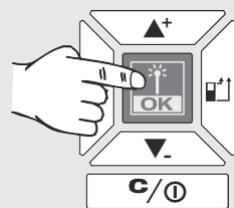
Efectuați o MĂSURĂTOARE DE
LUNGIME sau ...

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

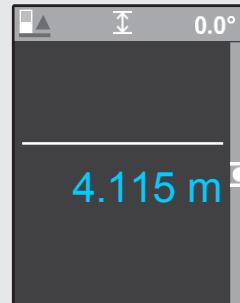
... și selectați un alt regim de lucru
cu ajutorul tastei Δ^+ ∇_- ...

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

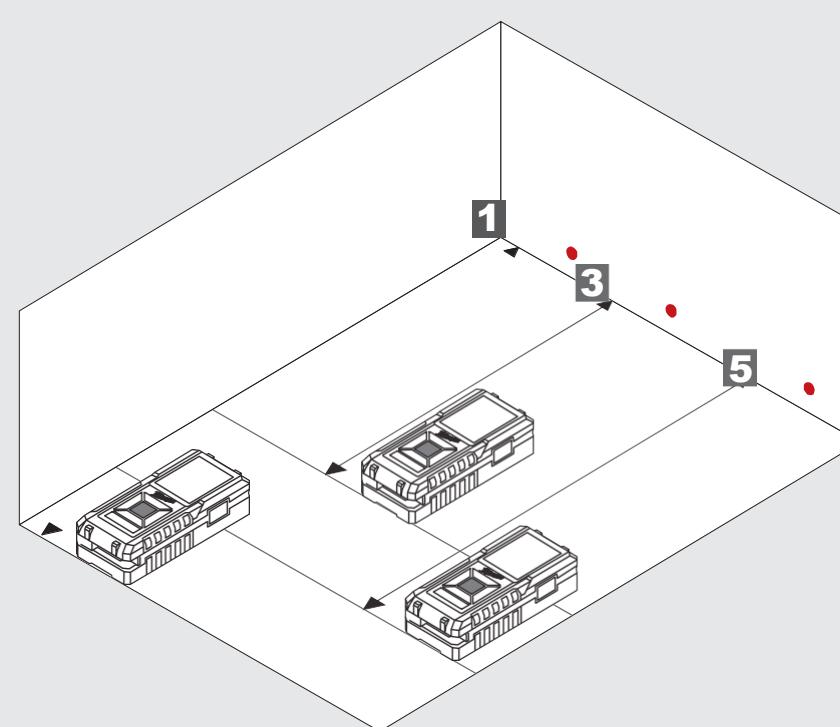
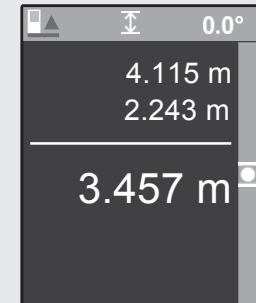
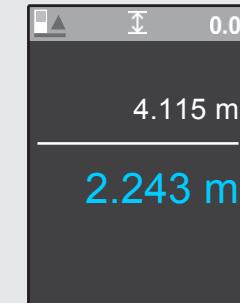
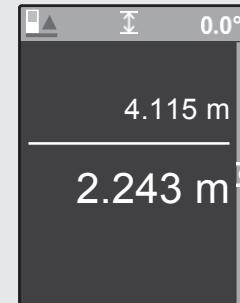
MĂSURARE LUNGIME



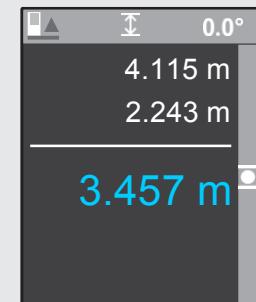
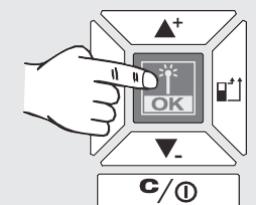
Valoarea măsurată albă = valoare măsurată



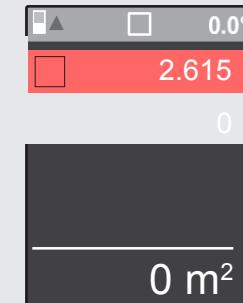
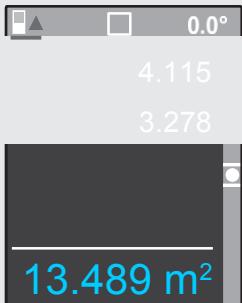
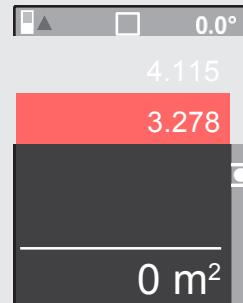
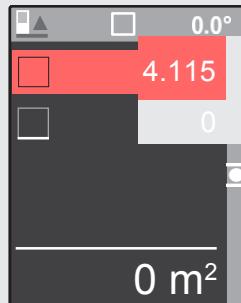
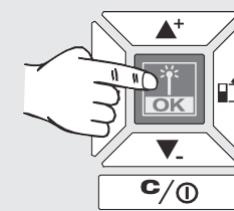
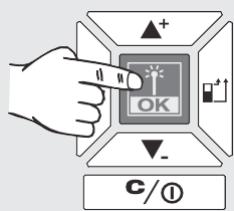
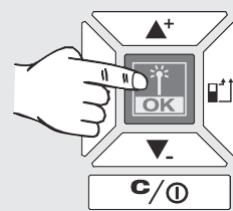
Valoarea măsurată albastră = valoare salvată în memoria tampon



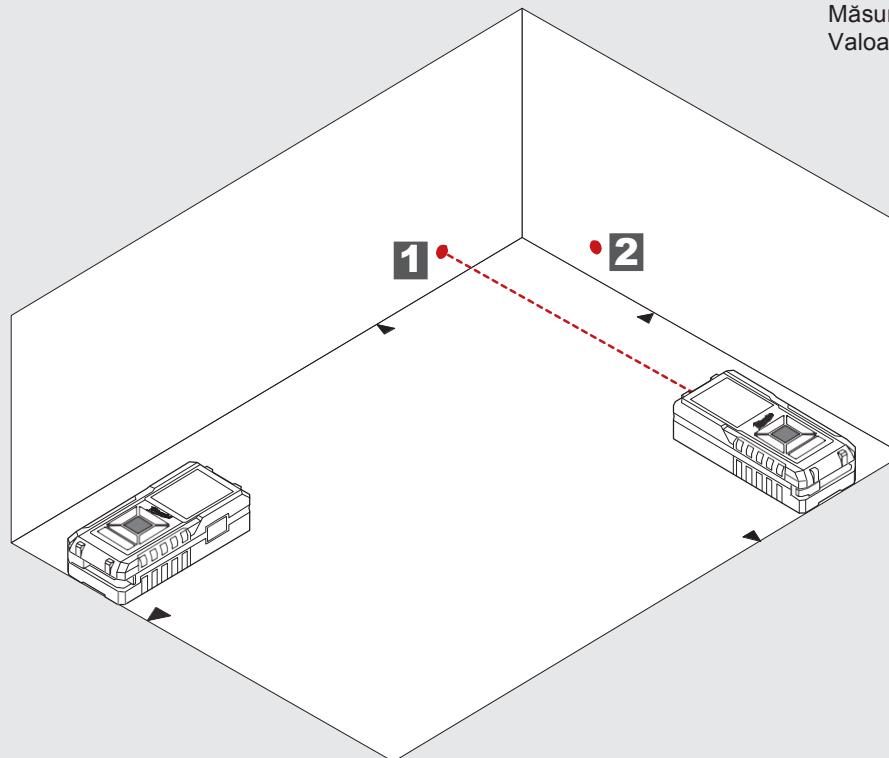
5



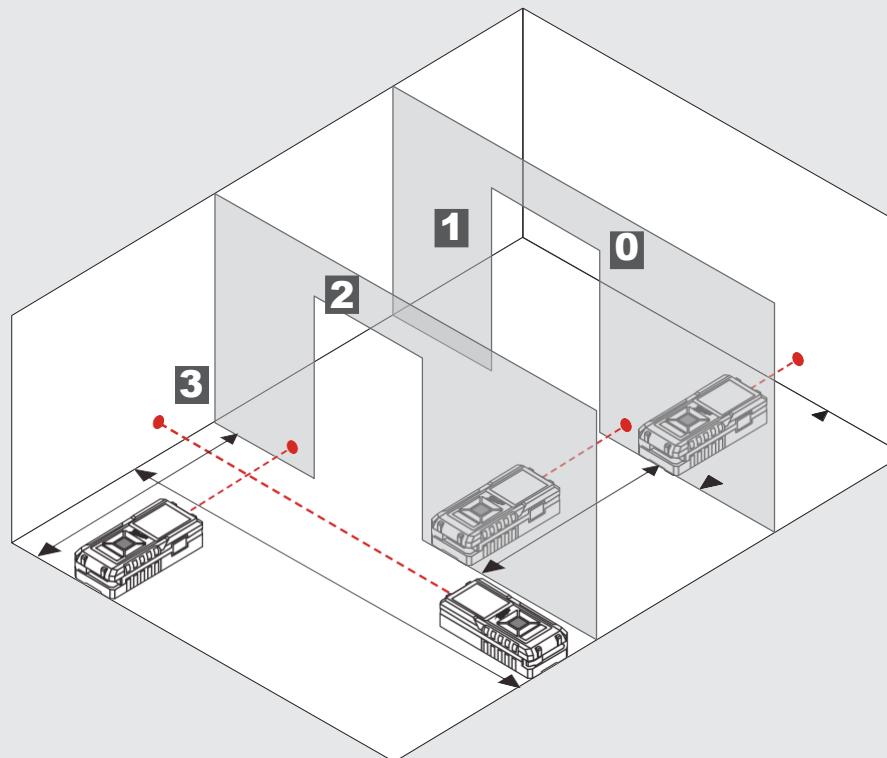
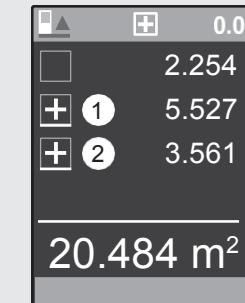
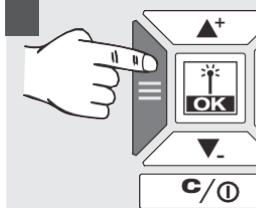
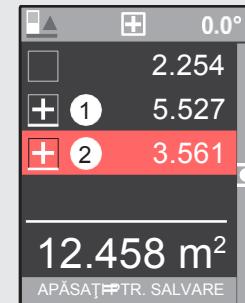
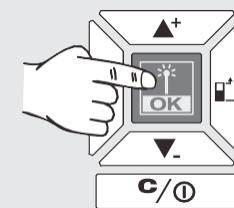
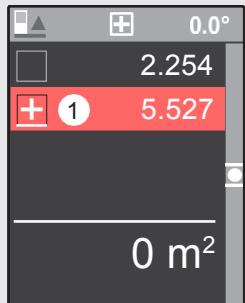
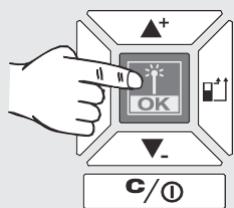
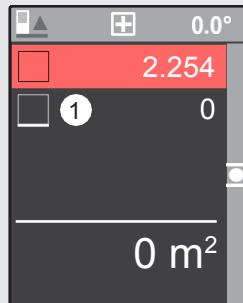
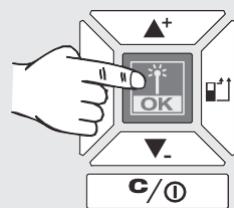
MĂSURARE SUPRAFAȚĂ



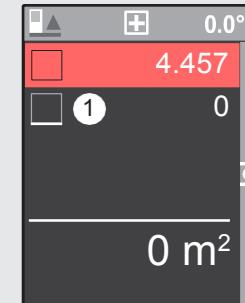
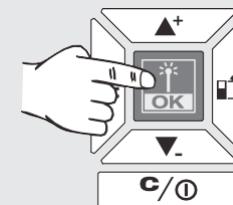
Măsurătoare nouă.
Valoarea este salvată în ISTORIC.



MĂSURARE SUPRAFĂTĂ TOTALĂ

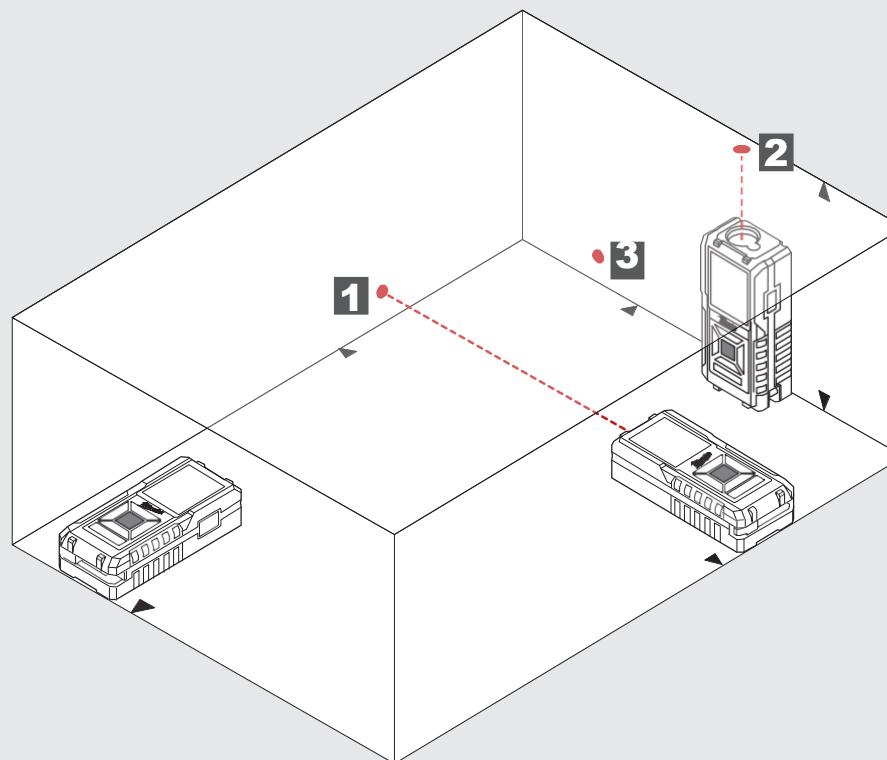
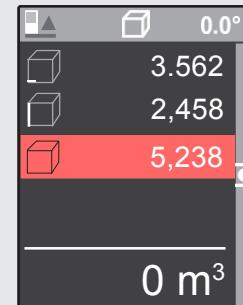
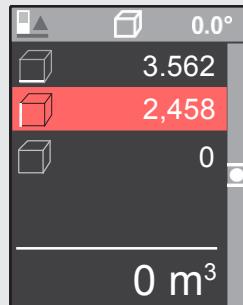
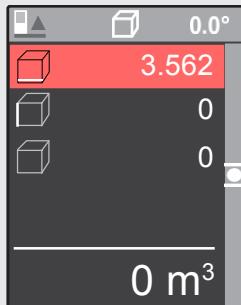
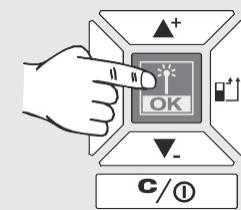
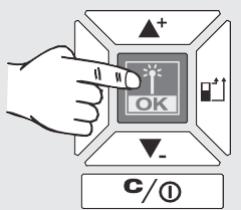
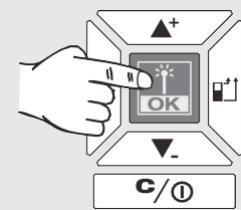


4

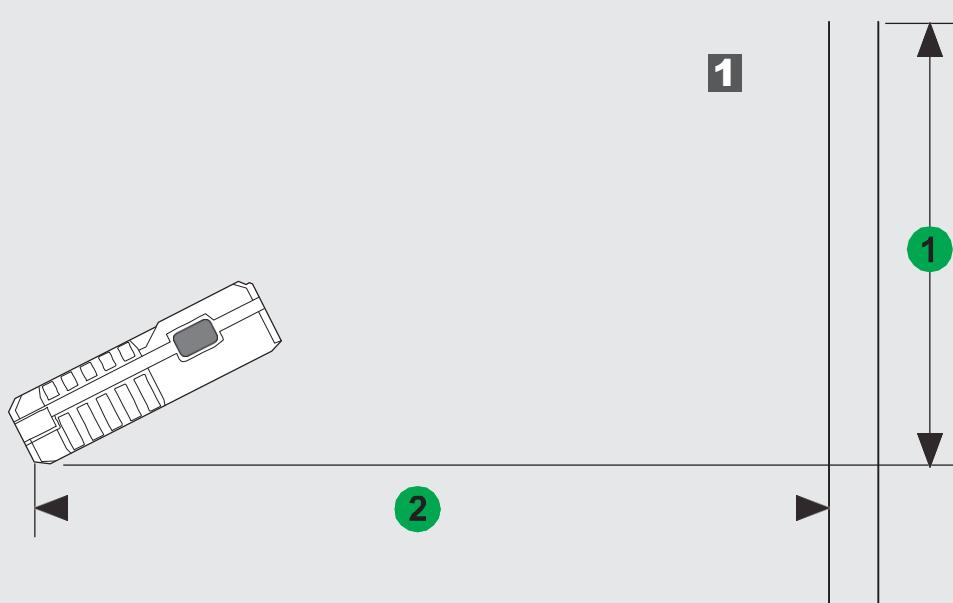
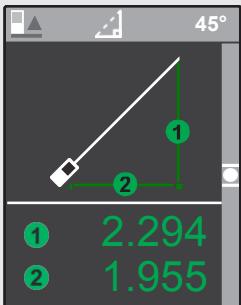
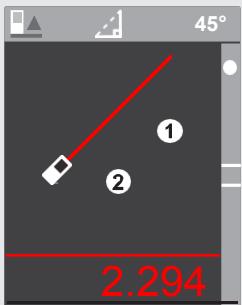
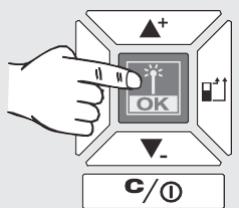


Măsurătoare nouă.
Rezultatul este salvat în ISTORI

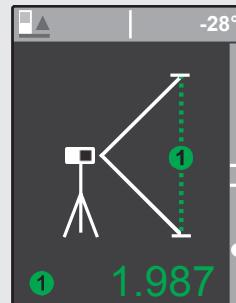
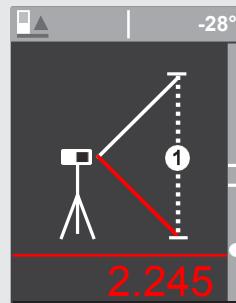
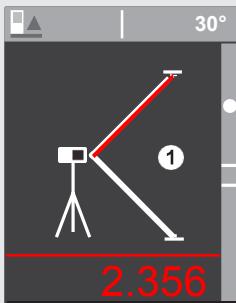
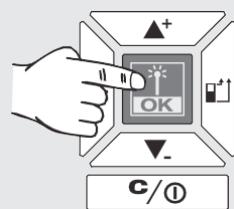
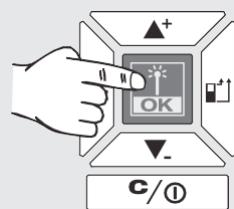
MĂSURARE VOLUM



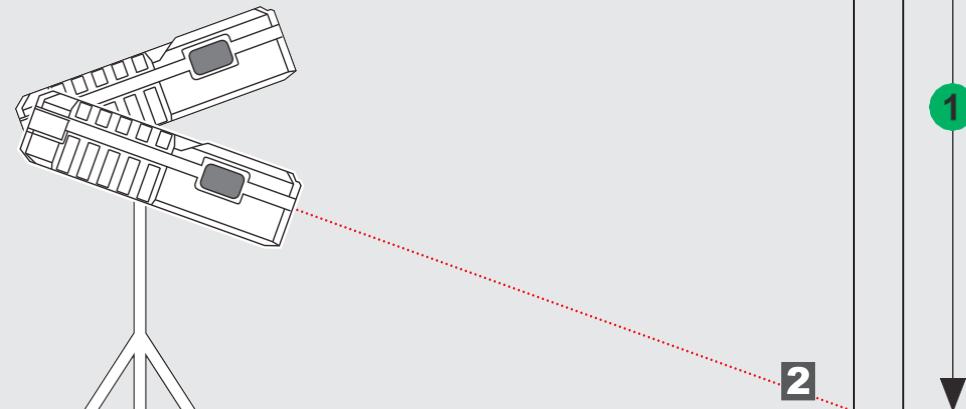
MĂSURARE INDIRECTĂ ÎNĂLTIME/LUNGIME (NUMAI CU LDM 100)



MĂSURARE INDIRECTĂ ÎNĂLTIME (NUMAI CU LDM 100)



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



СОДРЖИНА

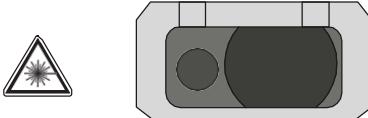
Важни напомени за безбедност.....	1
Технички податоци.....	2
Специфицирани услови на употреба	2
Табела со кодови на грешките.....	2
Преглед.....	3
Точка за мерење	4
Мени.....	5
Започни.....	6
Мерење на должина	7
Мерење на површина.....	8
Мерење на вкупна површина.....	9
Мерење на волумен	10
Индиректно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

ВАЖНИ НАПОМЕНИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ



Почнете да го употребувате производот дури откако ќе гипрочитате напомените за безбедности 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 безбедносно 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 недозволива 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 мерејач има ограничено подрачје на употреба. (Види во делот Технички податоци). Секакви обиди да се вршат мерења во 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 мерејач е во студена околина (или обратно), почекајте додека апаратот да се прилагоди на температурата на новата околина.

Ласерскиот мерејач чувајте го секогаш во простории, а го чувајте го од потреси, вибрации или екстремни темперации. Ласерскиот мерејач заштитете го од прав, влага и високи влажности на воздухот. Таквите услови можат да ги уништат внатрешните делови на апаратот или пак да извршат влијание на прецизноста.

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

Избегнувајте силни удари на ласерскиот мерејач или него паѓање. Прецизноста на апаратот треба веднаш да се провери доколку истиот Ви паднал или доколку бил изложен на други механички оптоварувања.

Потребните поправки на овој ласерски апарат смеат да се извршат 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 батерији не смеат да се фрлаат заедно со домашниот отпад. Потрошени батерији заради целта на нивноотстранување, а притоа запазувајќи ја околината во склад со националните и локалните прописи, се предаваат на за намена предвидените собирни места. Апаратот не смее да се водомашниот отпад. Апаратот мора стручно да се отстрани. Ги обратете внимание на прописите за фрлање кои што се однесуваат на конкретната земја. Обратете се до местните служби или до продавач за да добиете информации во врска со фрлањето на отпад.



CE-знак

ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

	LDM 45	LDM 100
Оптика	15 mm x 9 mm	18 mm
Мерно подрачје		
Минимално растојание	0,05 m	0,05 m
Максимално растојание	45 m (Толеранција: 45,1 m)	100 m (Толеранција: 101 m)
Мерење растојание		
Типична толеранција (важи за 100% целна рефлексија (бело обоеен сид), 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, посилно 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 проблемот е и понатаму присутен, однесете го мерни 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 ласерот
- Зачување на измерената вредност
- Бирање OK во менито

МЕНИ

- Напредок
- Мерење
- Подесувања

НАДОЛУ / ОДЗЕМАЊЕ

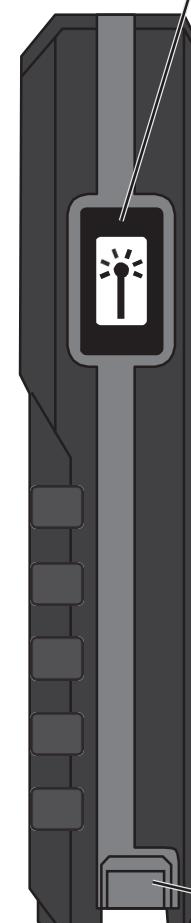
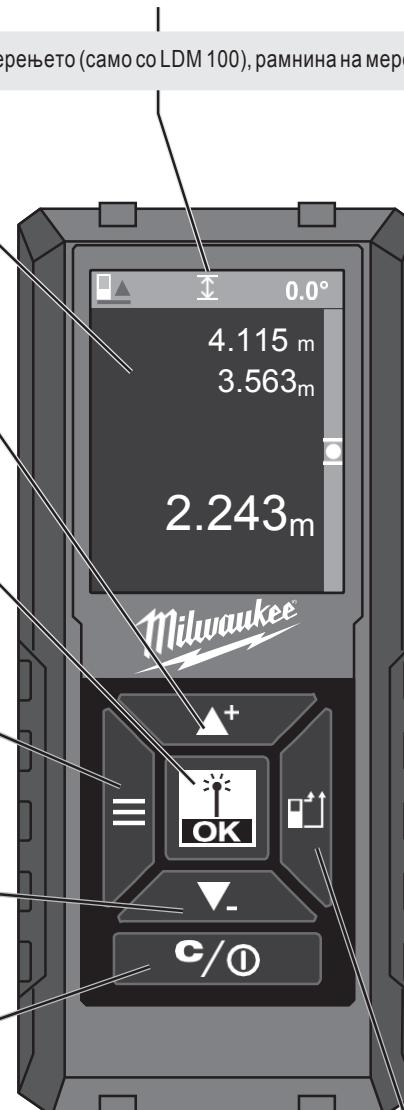
- Оди надолу во менито
- Одземање на вредност

БРИШЕЊЕ / ВКЛУЧУВАЊЕ/ ИСКЛУЧУВАЊЕ

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

ТОЧКА ЗА МЕРЕЊЕ

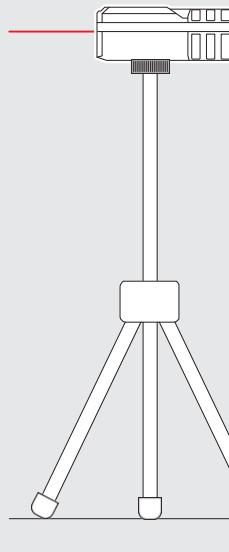
- Задно (стандартно подесување)
- Предно
- Агол (автоматски се активира со вадење на игличката)



МЕРЕЊЕ

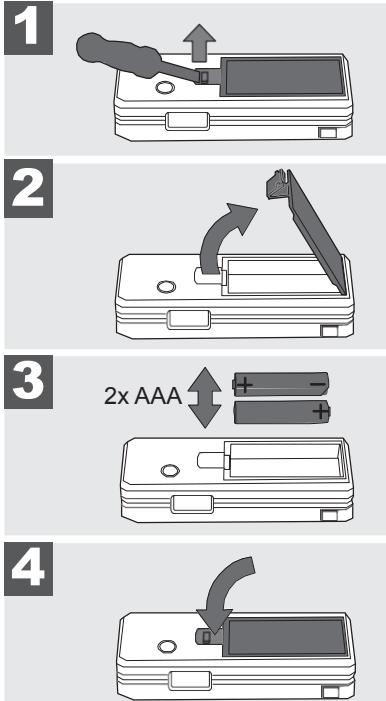
- Вклучување на ласерот
- Зачување на измерената вредност

СТАТИВ

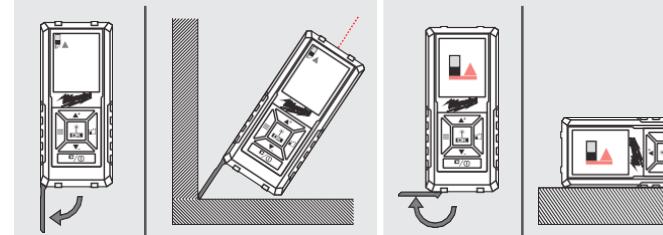


ЗАМЕНА НА БАТЕРИИТЕ

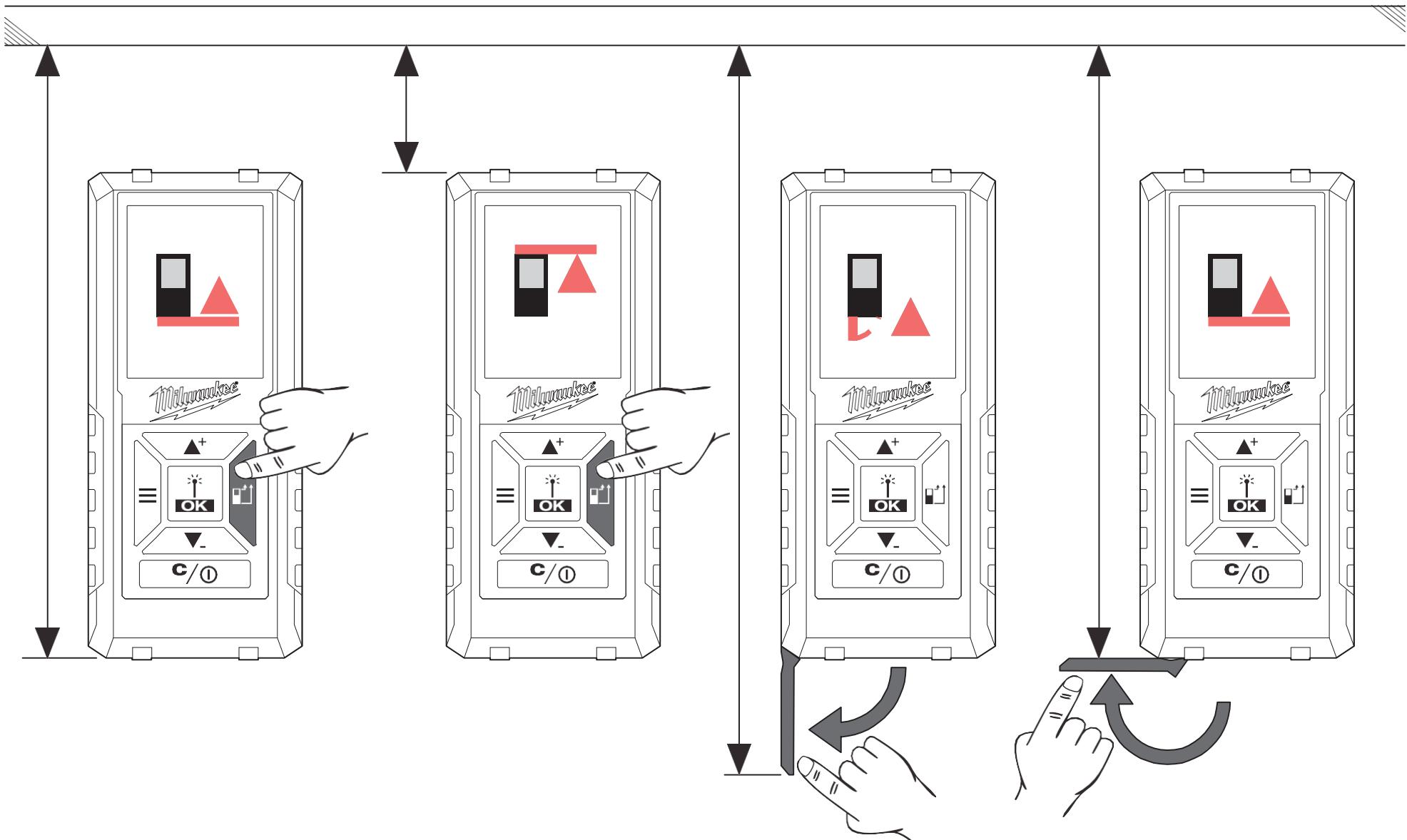
- Менувајте ги батериите кога симболот за батерија трепка.



АГОЛНА ИГЛИЧКА

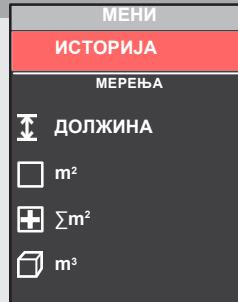


ТОЧКА ЗА МЕРЕЊЕ



МЕНИ

НАПРЕДОК



Приказ на последните 30 мерења / пресметки.

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

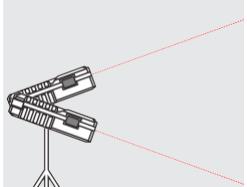
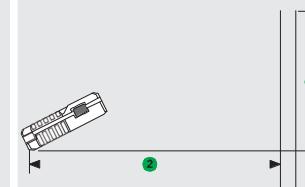
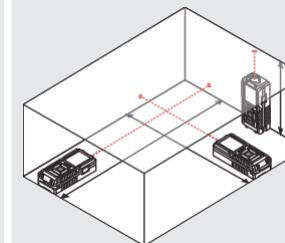
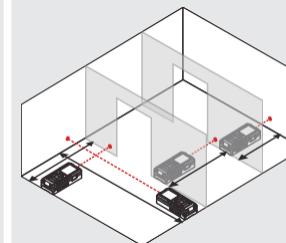
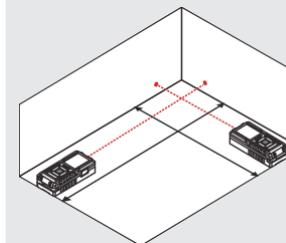
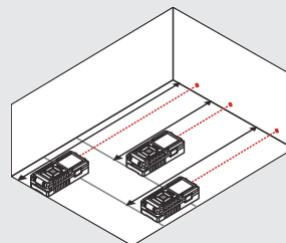
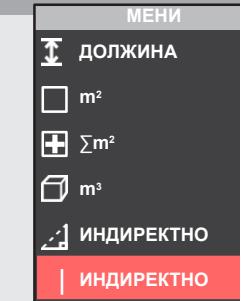
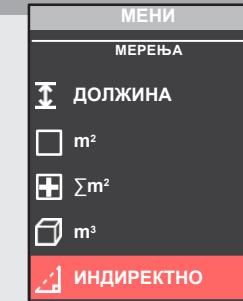
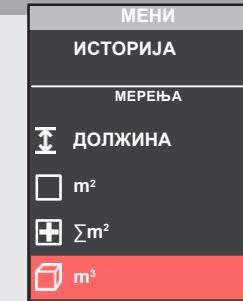
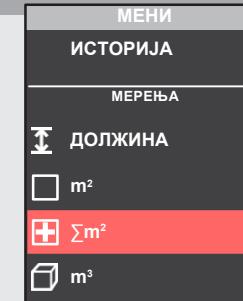
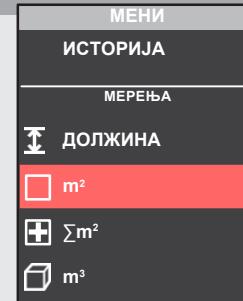
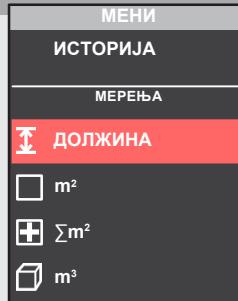
За да избришете запис, притиснете го копчето С/ВКЛ./ИСКЛ.

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.).

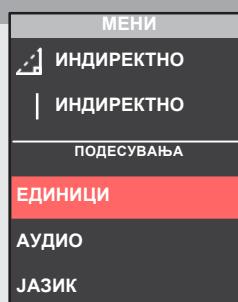
Вршење на пресметка:

1. Користите копчиња Δ^+ ∇_- , 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.

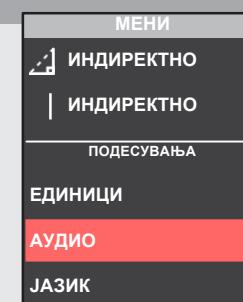
МЕРЕЊЕ



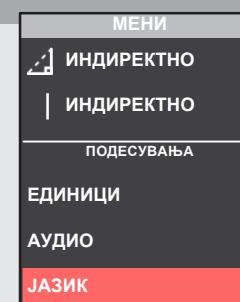
ПОДЕСУВАЊА



Одберете ја саканата единица за мерење.

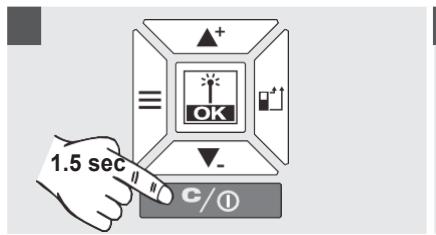
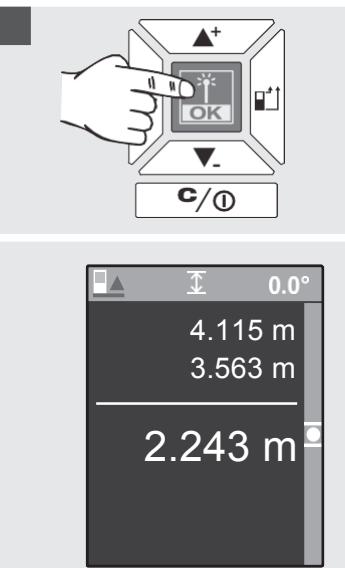
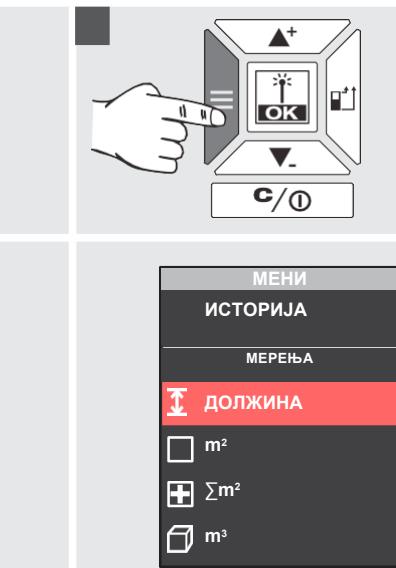
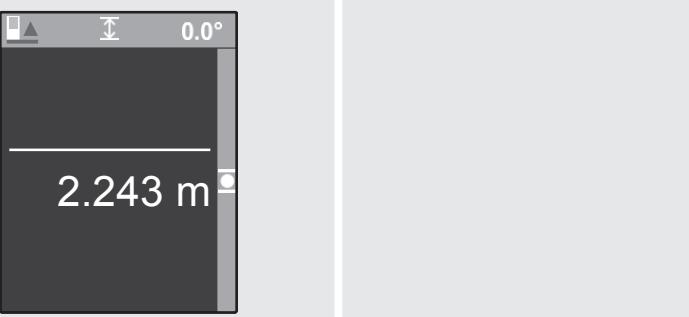
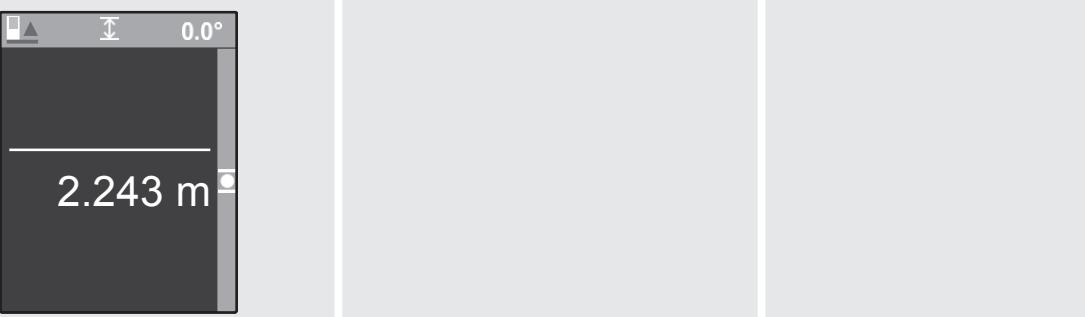
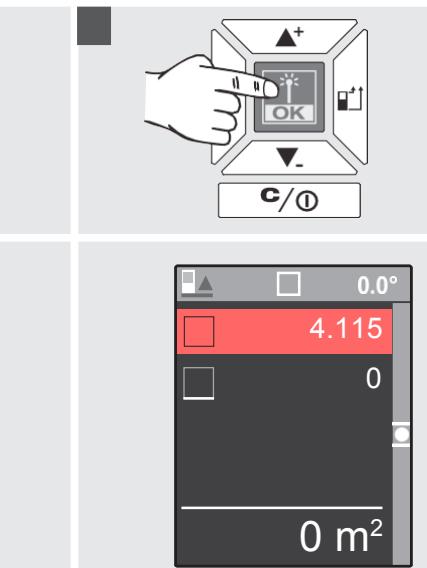
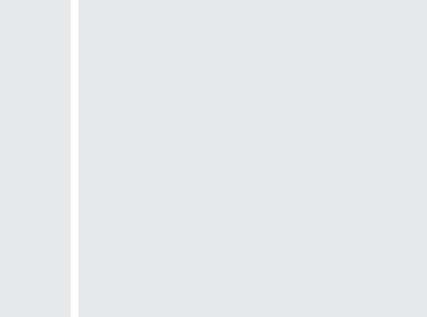


Звучен сигнал звуци/не звуци.

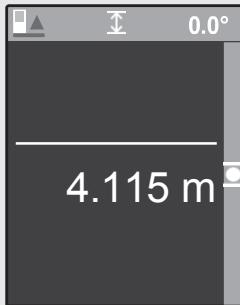
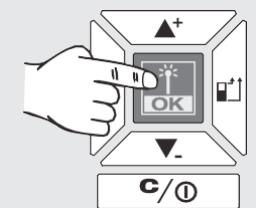
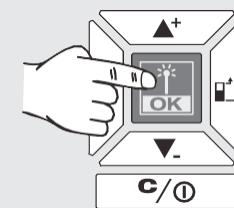
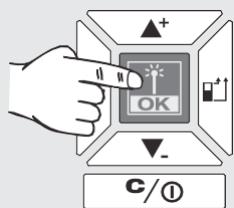
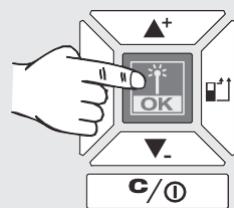


Одберете јазик.

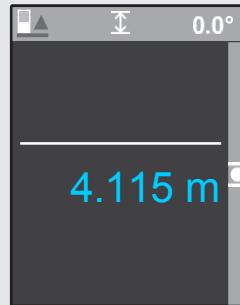
ЗАПОЧНИ

 	 	 	 	 
По вклучувањето автоматски се активира режимот МЕРЕЊЕ НА ДОЛЖИНА.	Извршете МЕРЕЊЕ НА ДОЛЖИНА или ...	... притиснете го копчето замени, за да се вратите во менито ...	... и изберете друг режим со помошта на копчињата Δ^+ ∇_- и активирајте го тој режим с притискање на копчето OK.

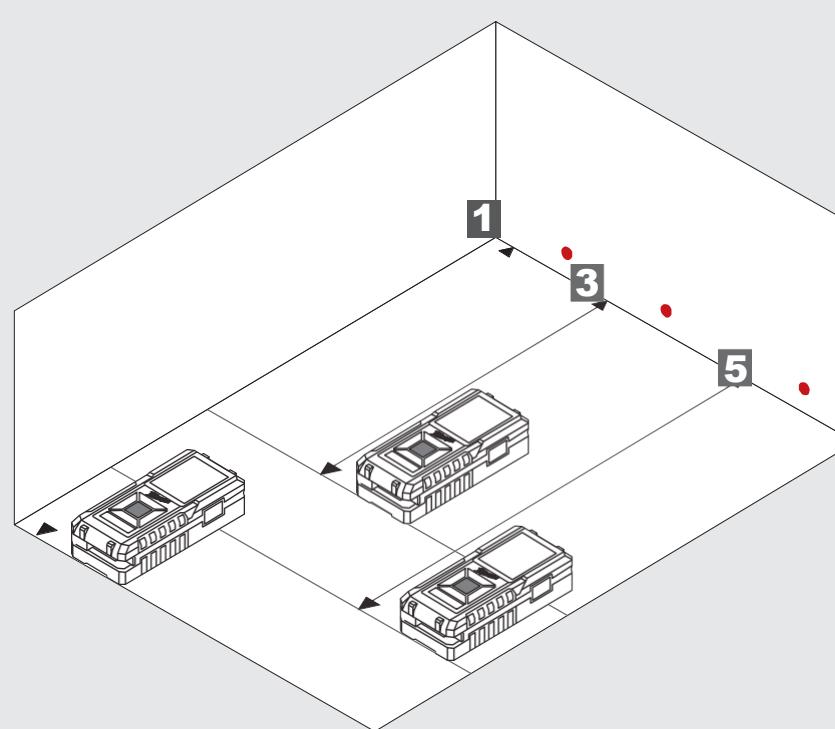
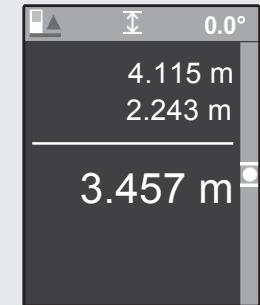
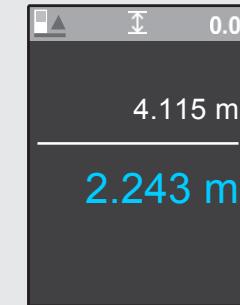
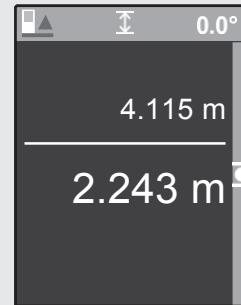
МЕРЕЊЕ НА ДОЛЖИНА



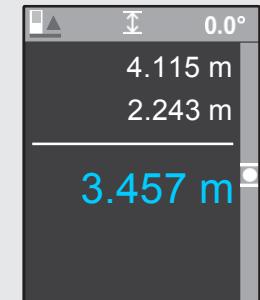
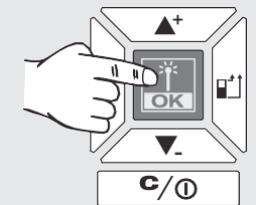
Измерената вредност е бела =
вредноста е измерена



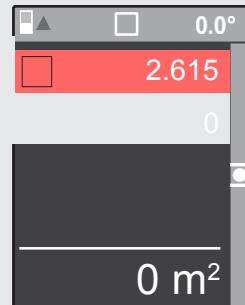
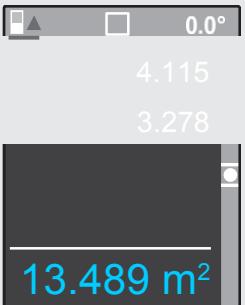
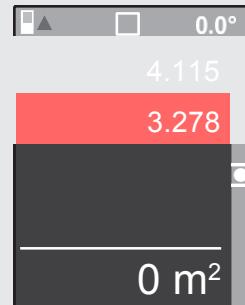
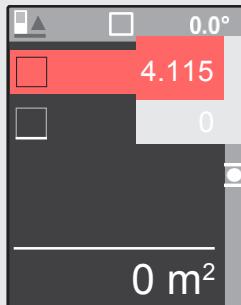
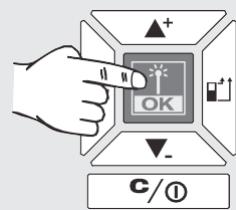
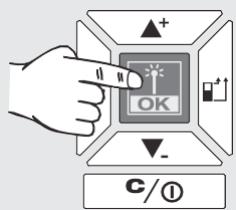
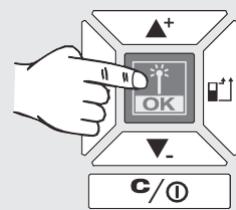
Измерената вредност е сина =
вредноста е помеѓу зачувана



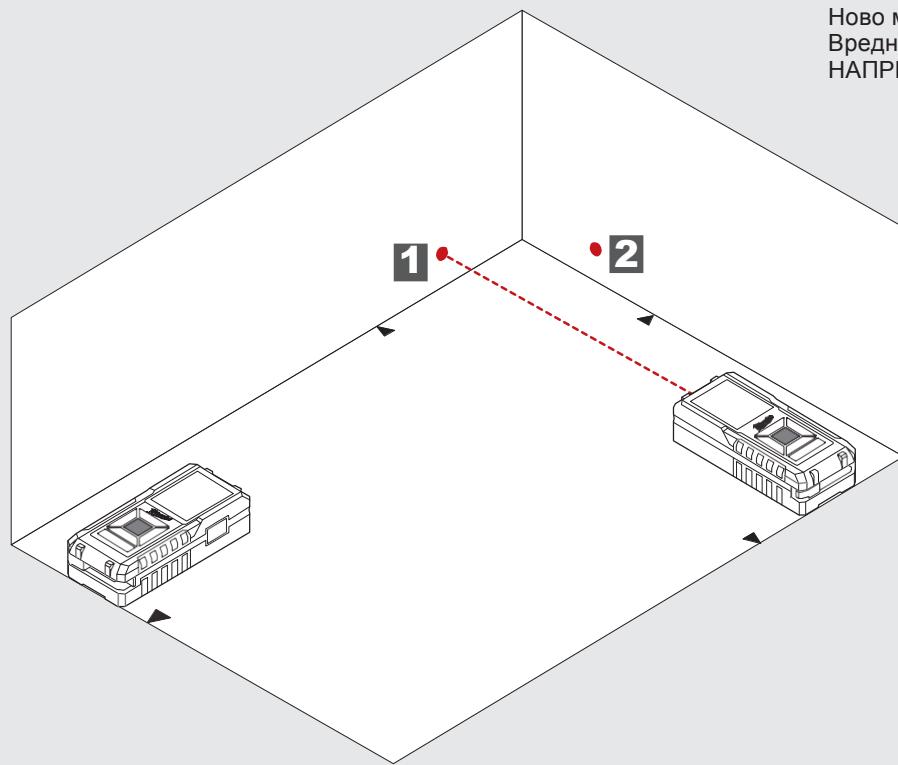
5



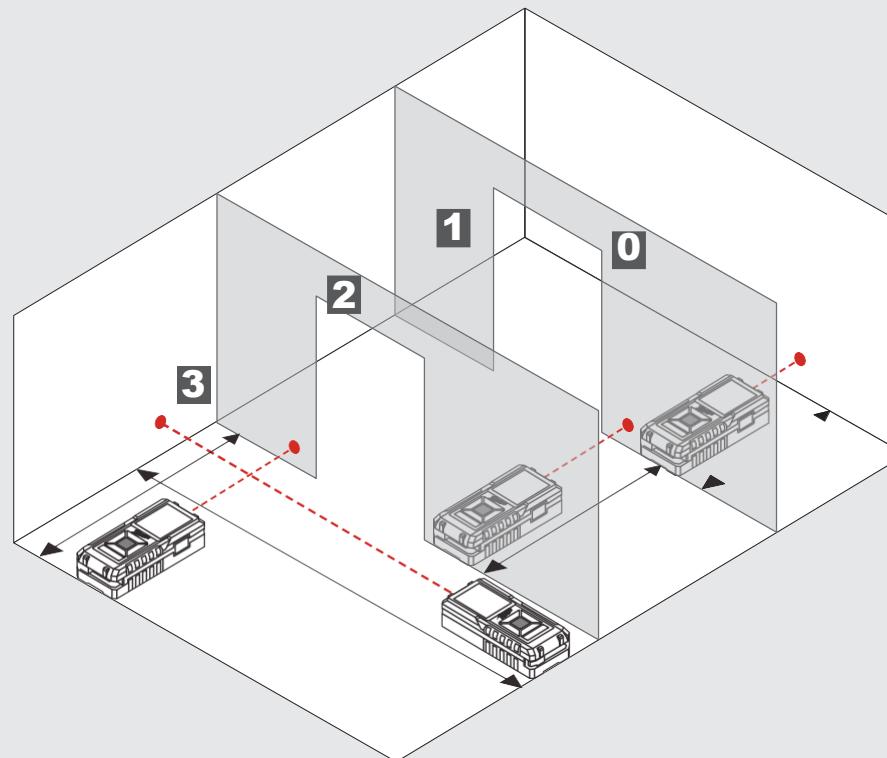
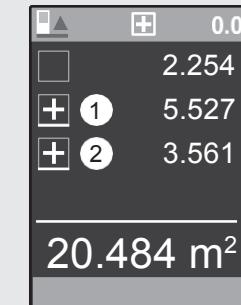
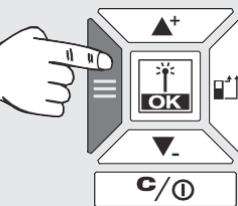
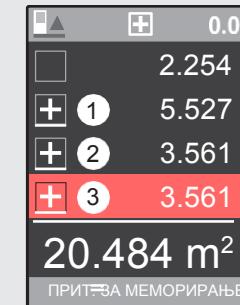
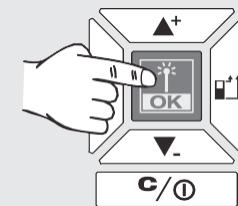
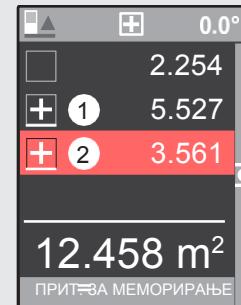
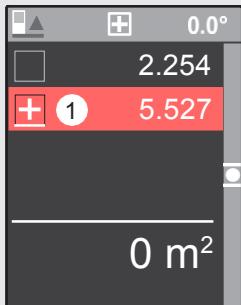
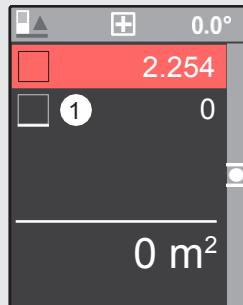
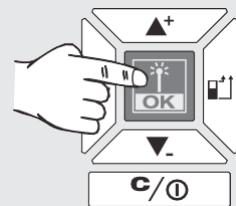
МЕРЕЊЕ НА ПОВРШИНА



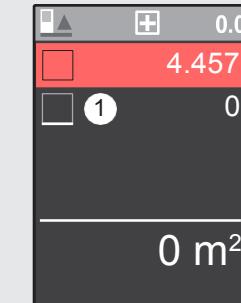
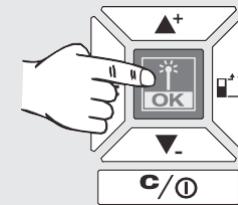
Ново мерење.
Вредност е зачувана во
НАПРЕДОК.



МЕРЕЊЕ НА ВКУПНА ПОВРШИНА

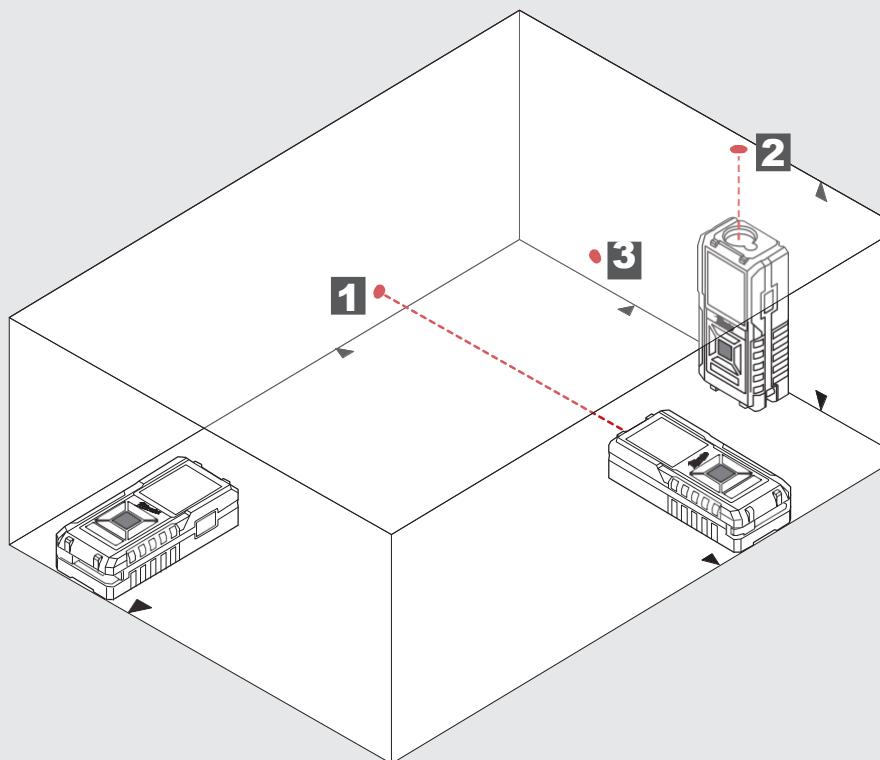
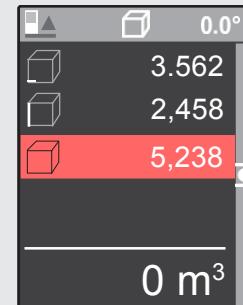
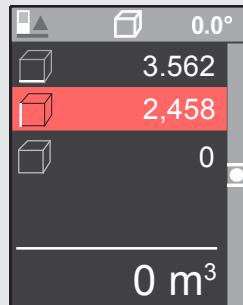
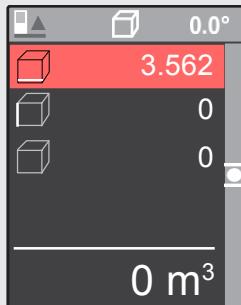
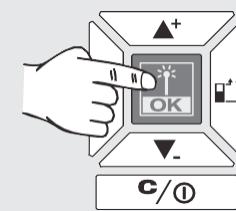
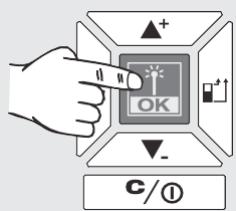
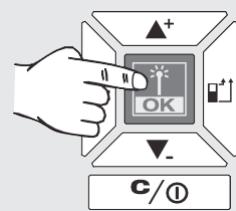


4

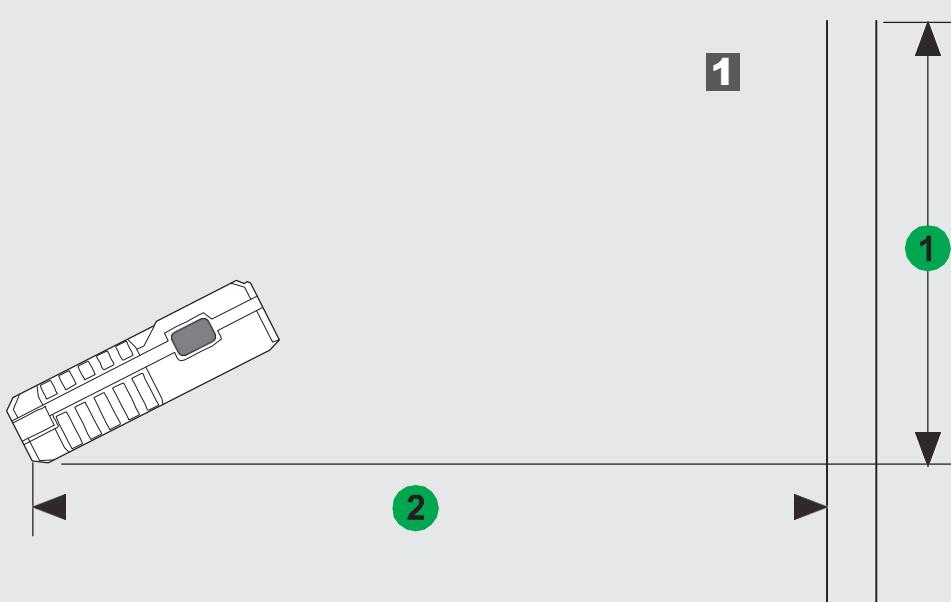
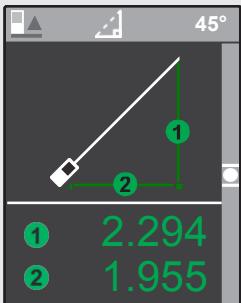
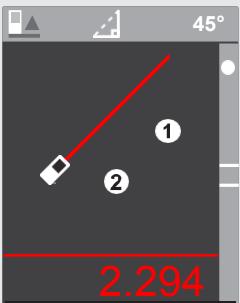
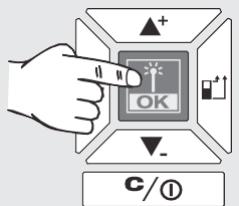


Ново мерење.
Резултатот е зачуван во
НАПРЕДОК.

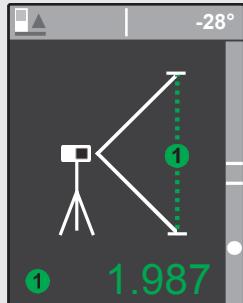
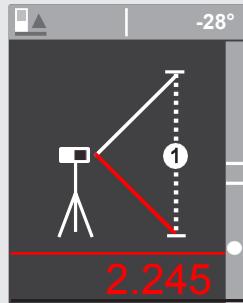
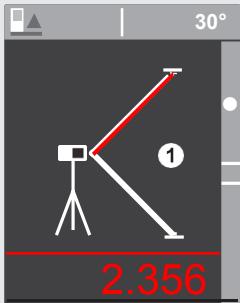
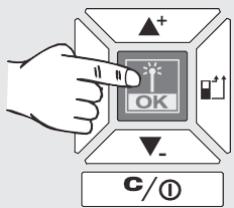
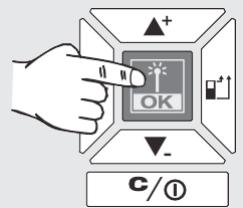
МЕРЕЊЕ НА ВОЛУМЕН



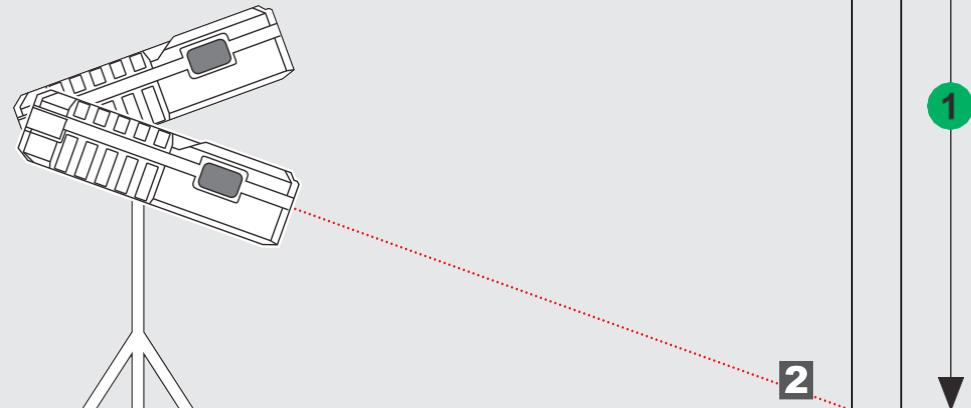
ИНДИРЕКТНО МЕРЕЊЕ НА ВИСИНА / ДОЛЖИНА (САМО СО LDM 100)



ИНДИРЕКТНО МЕРЕЊЕ НА ВИСИНА (САМО СО LDM 100)



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



ЗМІСТ

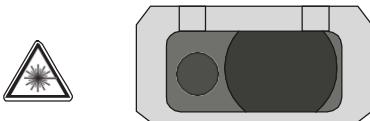
Важливі вказівки з техніки безпеки.....	1
Технічні характеристики	2
Використання за призначенням.....	2
Таблиця кодів помилок	2
Огляд	3
Точка вимірювання	4
Меню.....	5
Старт.....	6
Вимірювання довжини	7
Вимірювання площини.....	8
Вимірювання загальної площини.....	9
Вимірювання об'єму	10
Непряме вимірювання 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 привести до короткочасної 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 свіtlі, 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, аби 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 аброзів. Чистити тільки чистою м'якою серветкою.

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

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

Виріб не можна використовувати в вибухонебезпечно або агресивному середовищі.



Розряджені батареї не можна утилізувати з побутовими відходами. Відпрацьовані батареї з національними або місцевими приписами необхідно здавати для утилізації, безпечно для довкілля, в передбачені для цього приймальні пункти. Пристрій необхідно утилізувати з побутовими відходами. Пристрій 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	0,05 м	0,05 м
Максимальна відстань	45 м (Допуск: 45,1 м)	100 м (Допуск: 101 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 цілі 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 mm	1,0 mm
Розмір лазерної точки		
Відстань 16 м:	25 x 50 mm	25 x 50 mm
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 (окрім вимірювання)	8000 (окрім 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, віднайдіть вимірювальний пристрій у найближчий сервісний центр.

ОГЛЯД

СТАТУСНИЙ РЯДОК

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

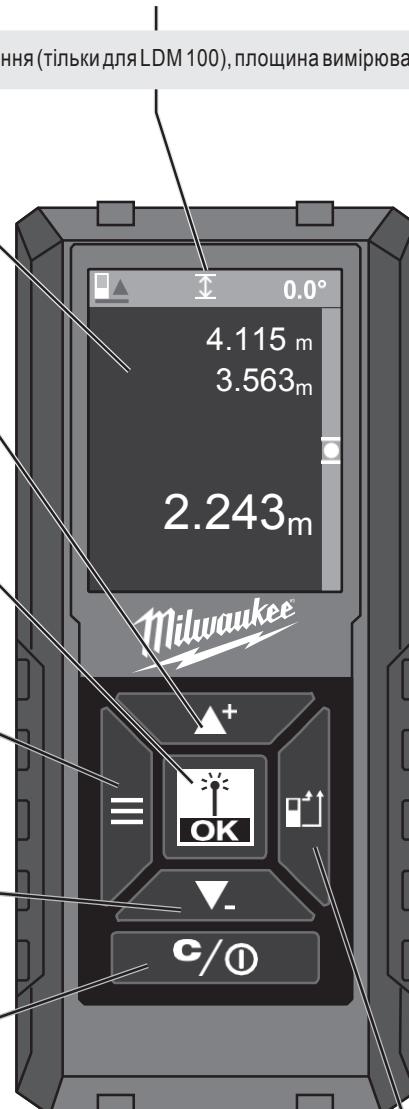
- У меню перейти вниз
- Відняти значення

ВИДАЛИТИ / УВІМКНУТИ/ ВІМКНУТИ

- УВІМК. / ВІМК. (утримувати кнопку натиснутою до звукового сигналу пристрій)
- Видалити результат вимірювання

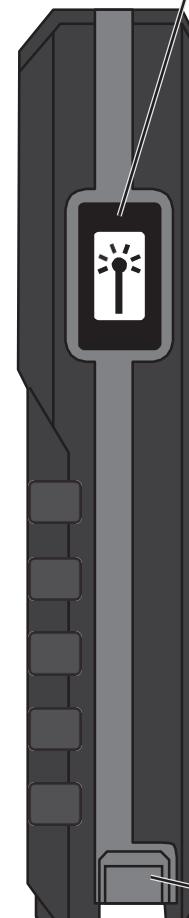
ТОЧКА ВИМІРЮВАННЯ

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

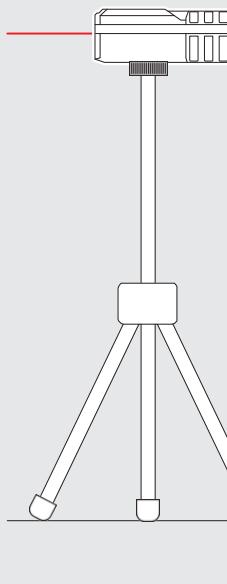


ВИМІРЮВАННЯ

- Увімкнути лазер
- Зберегти результат вимірювання

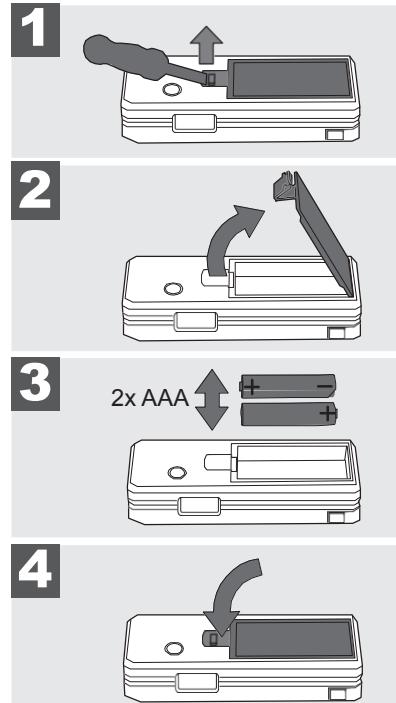


ШТАТИВ

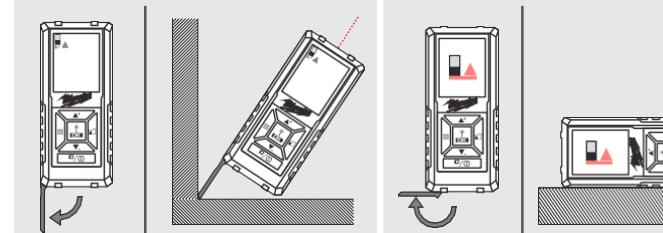


ЗАМІНА БАТАРЕЙ

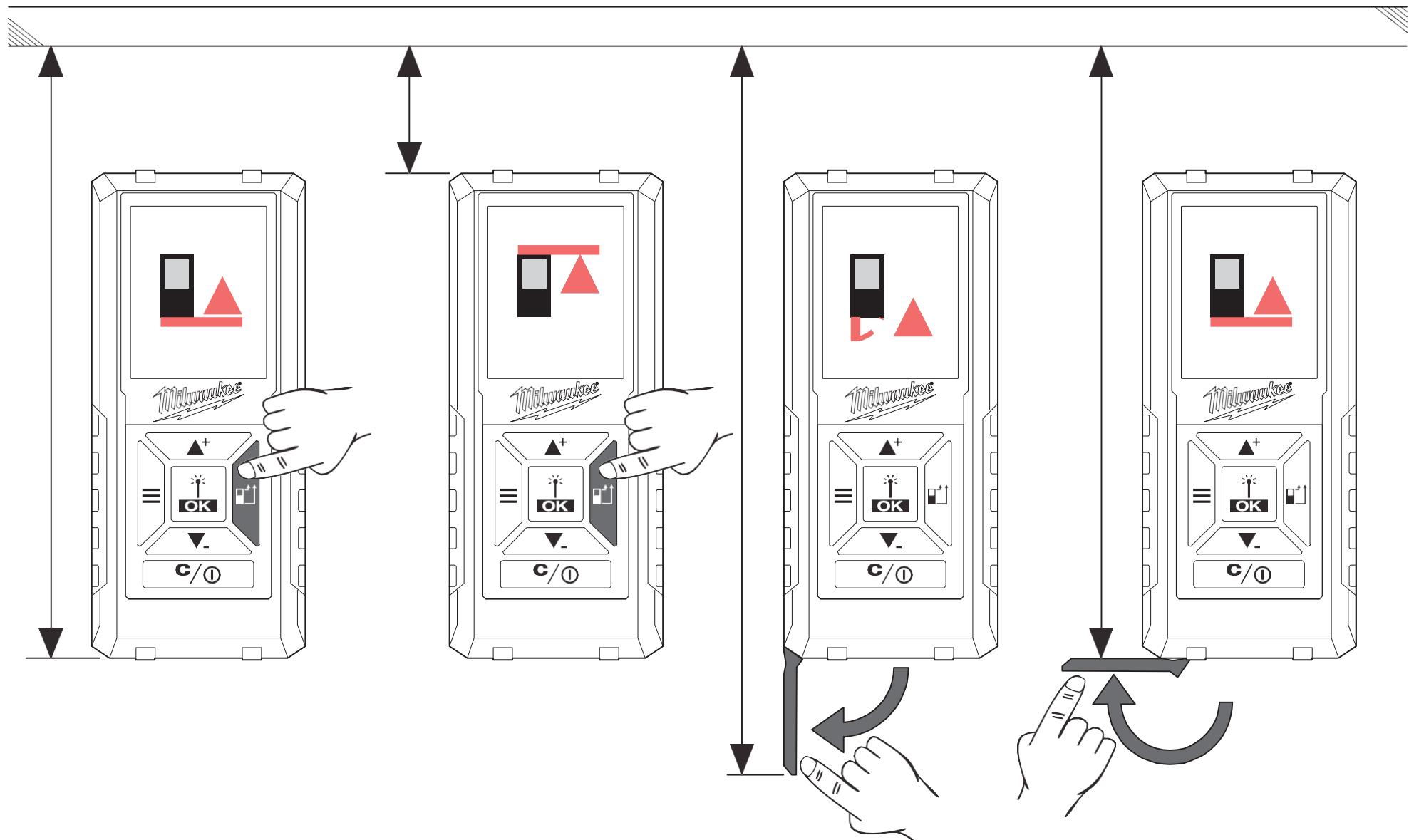
- Замінити батареї, якщо блимає відповідний символ.



КУТОВИЙ ШТИФТ

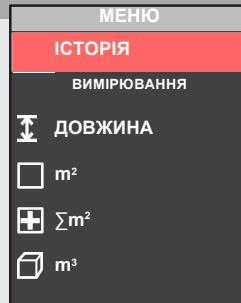


ТОЧКА ВИМІРЮВАННЯ



МЕНЮ

ПРОЦЕС



Індикація 30 останніх вимірювань/розрахунків.

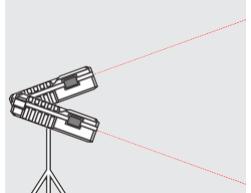
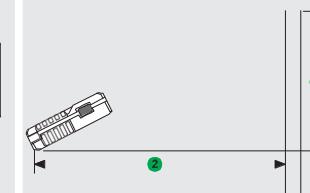
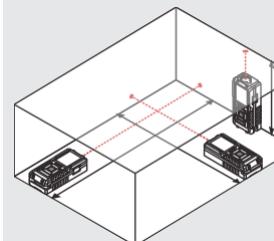
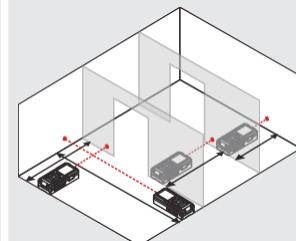
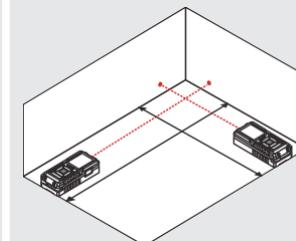
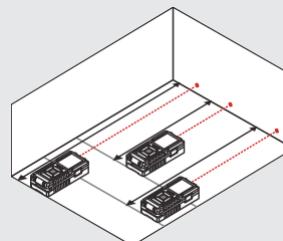
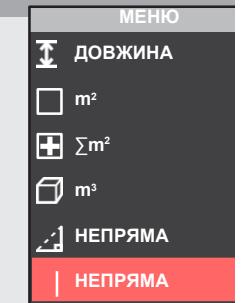
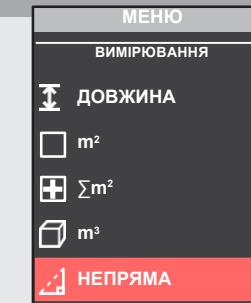
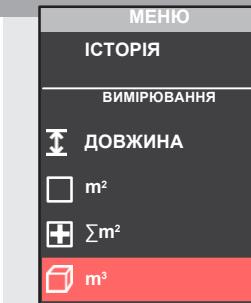
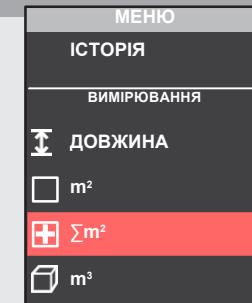
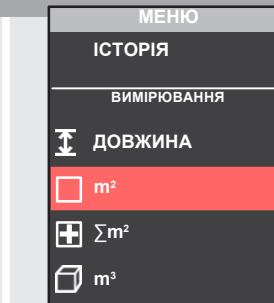
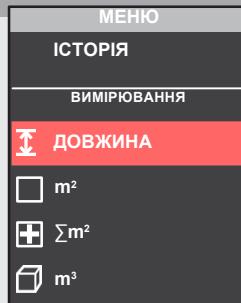
Дані окремих вимірювань для розрахунку площини поверхні, загальної площини, об'єму тощо не зберігаються в розділі ПРОЦЕС, зберігається тільки результат розрахунків. Для видалення запису натисніть кнопку С/УВІМК./ВІМК.

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).

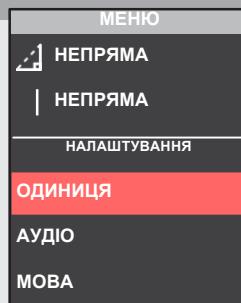
Проведення розрахунку:

1. Використовуйте кнопки Δ^+ ∇_- для вибору режиму вимірювання в розділі ПРОЦЕС.
2. Натисніть кнопку OK.
3. Проведіть необхідні для розрахунку вимірювання.
4. Натисніть кнопку OK, щоб зберегти результат розрахунків в ПРОЦЕСІ.

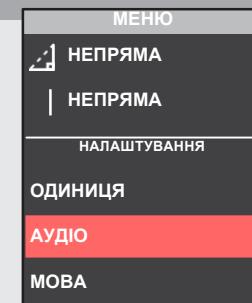
ВИМІРЮВАННЯ



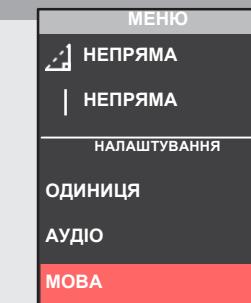
НАЛАШТУВАННЯ



Вибір бажаної одиниці вимірювання.

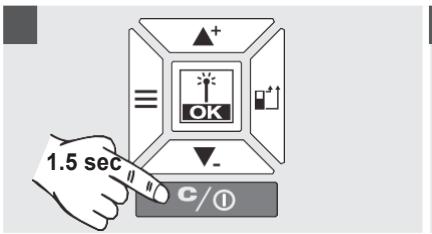
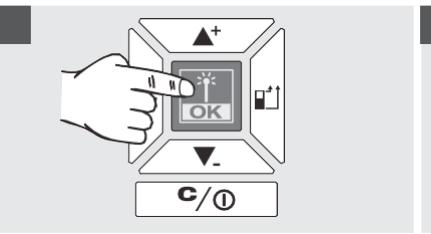
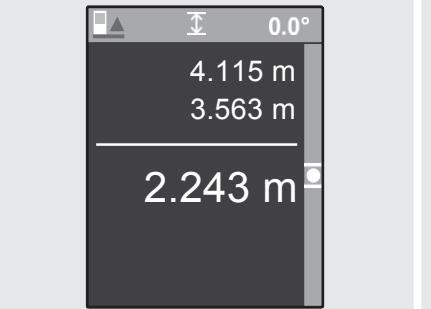
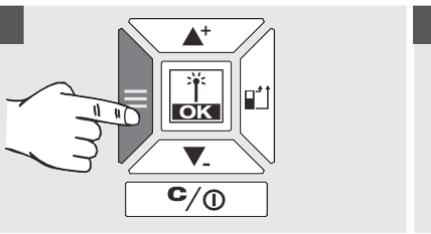
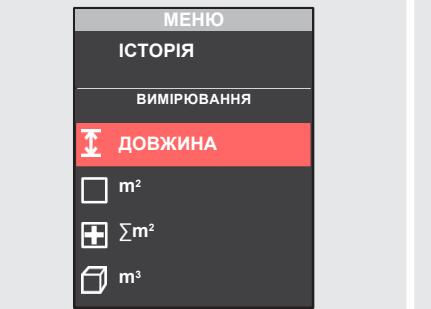
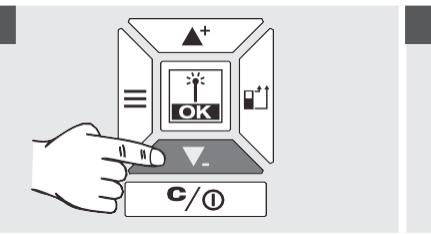
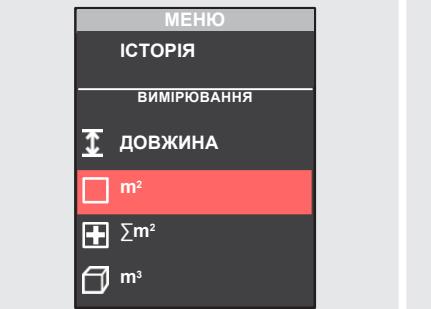
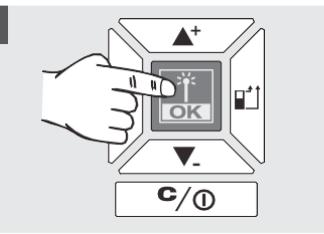
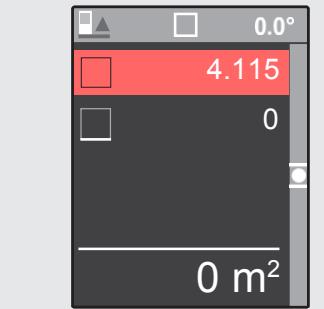


Звуковий сигнал увімк./вимк.

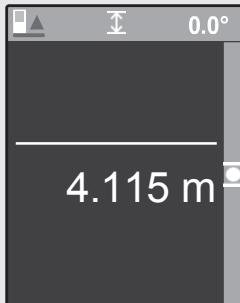
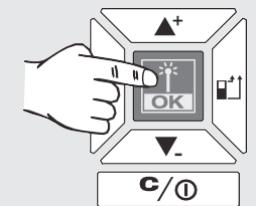
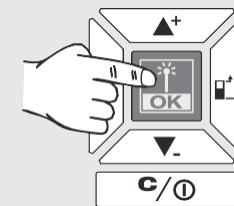
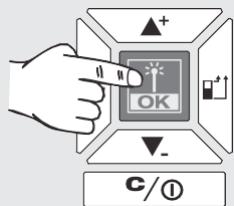
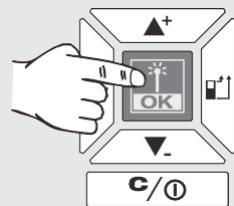


Вибір мови.

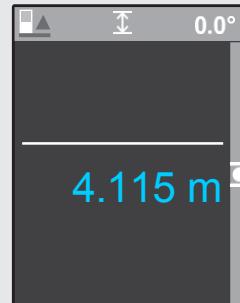
СТАРТ

 	 	 	 	 
При увімкненні автоматично активується РЕЖИМ ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНІ.	Проведіть ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ або ...	... натисніть кнопку меню, щоб перейти до меню ...	... виберіть інший режим за допомогою кнопок Δ^+ ∇_- підтвердіть вибраний режим допомогою кнопки OK.

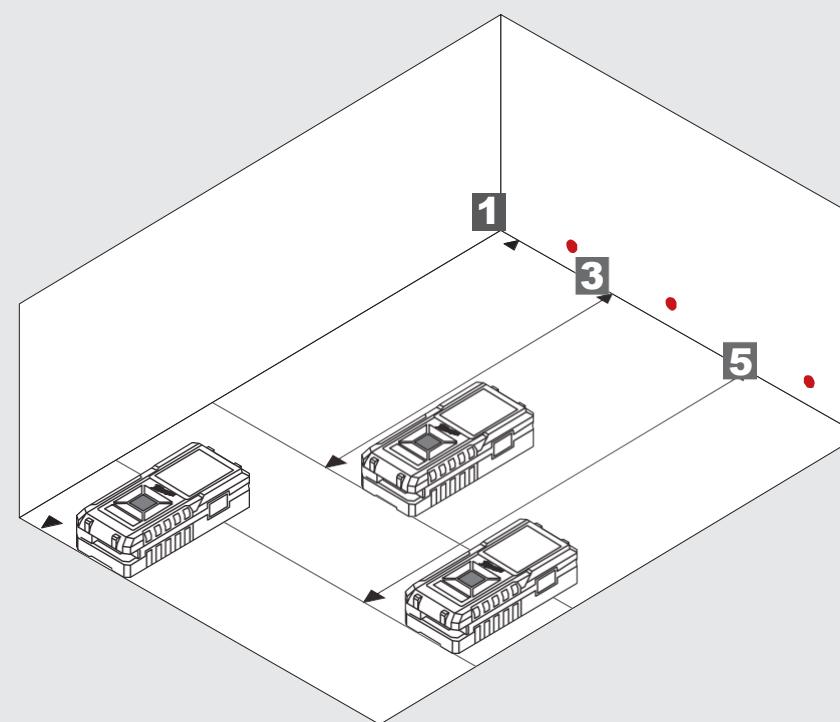
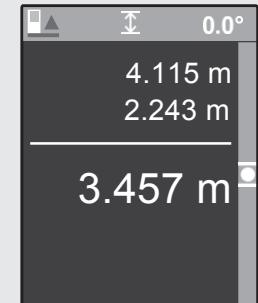
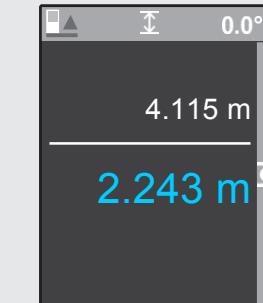
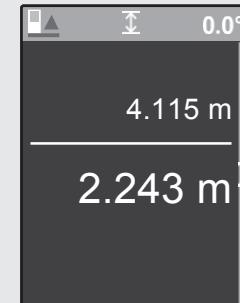
ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНІ



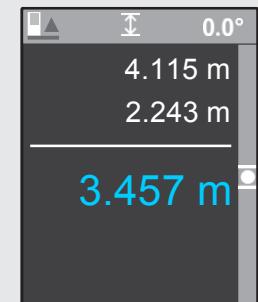
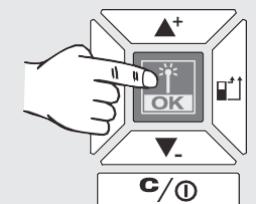
Результат вимірювання білого кольору =
остаточний результат вимірювання



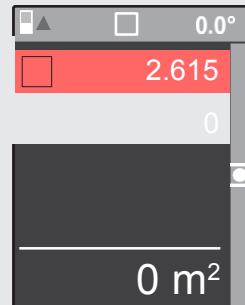
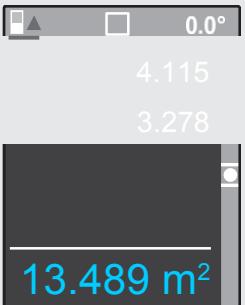
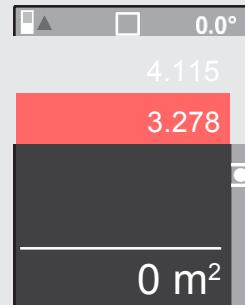
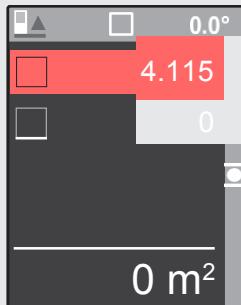
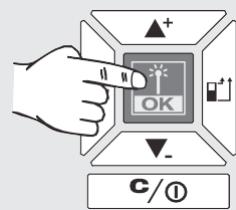
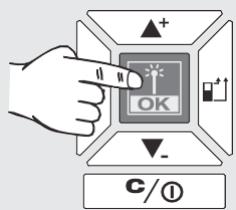
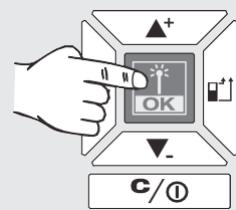
Результат вимірювання синього кольору =
проміжний результат вимірювання



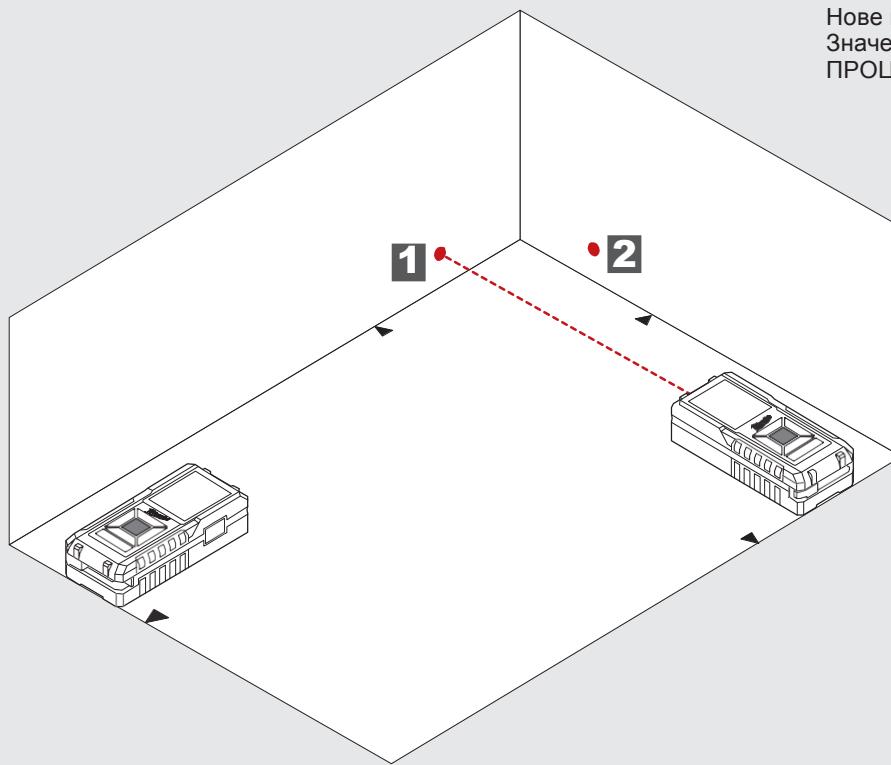
5



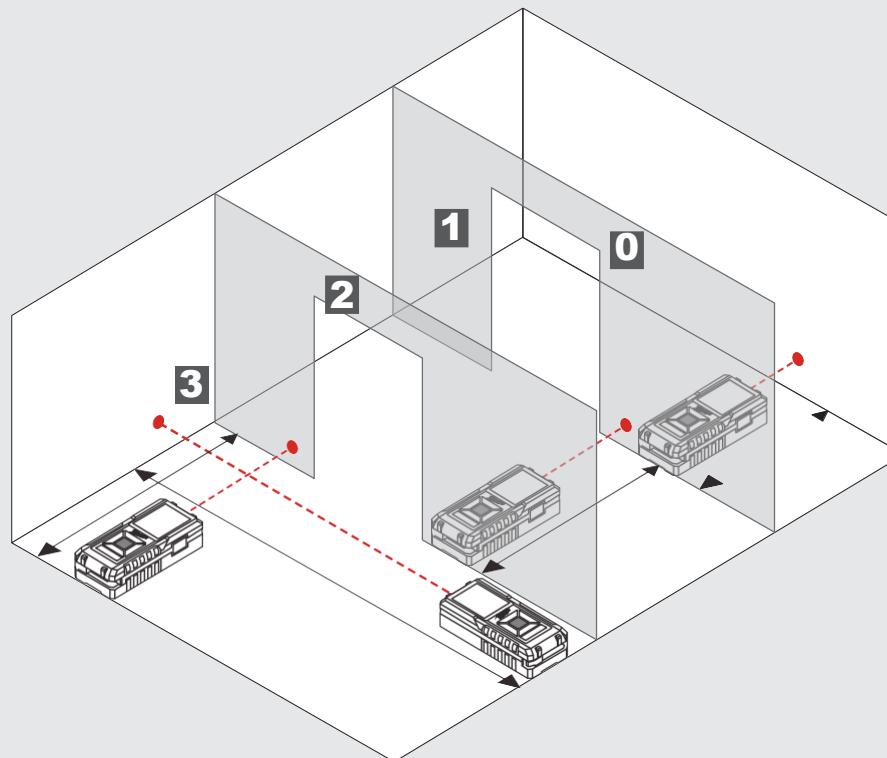
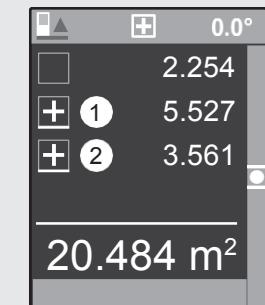
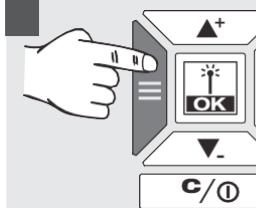
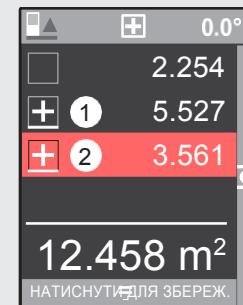
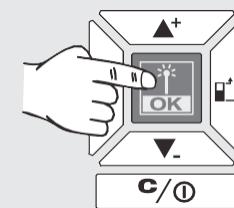
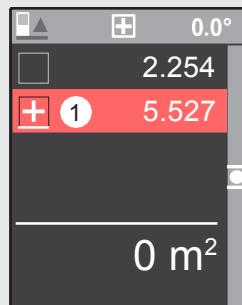
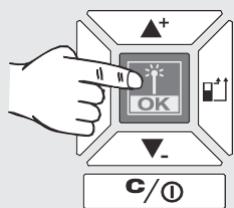
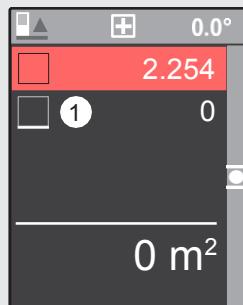
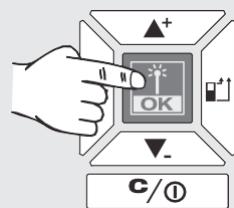
ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩІ



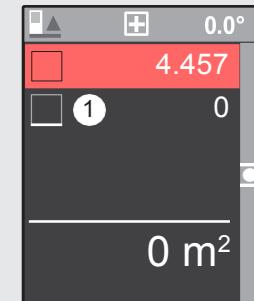
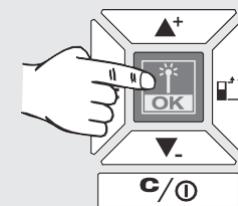
Нове вимірювання.
Значення зберігається в
ПРОЦЕСІ.



ВИМІРЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПЛОЩІ

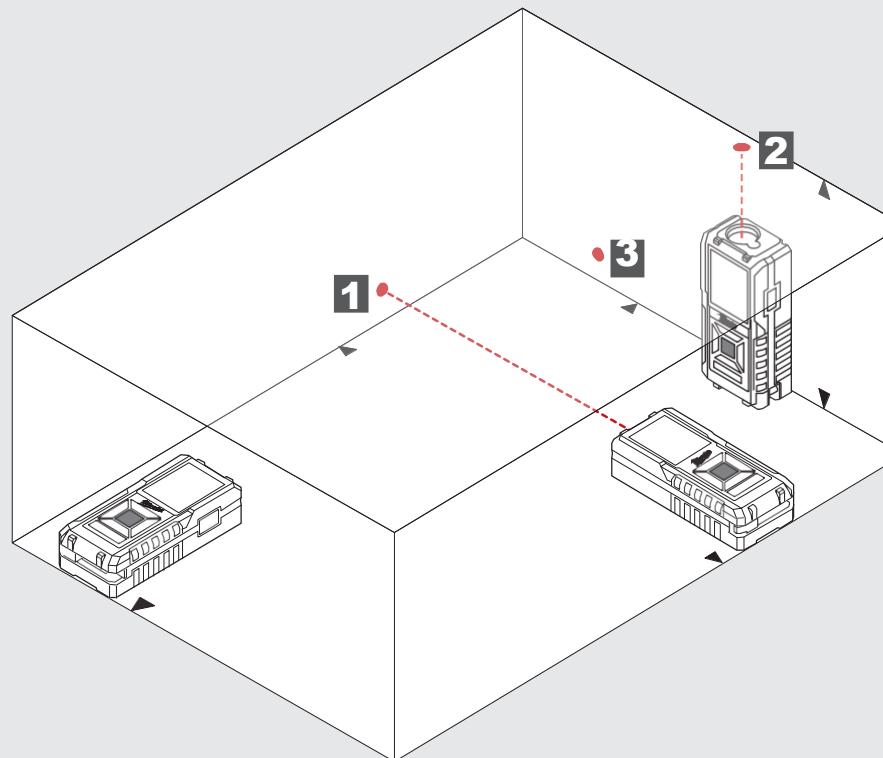
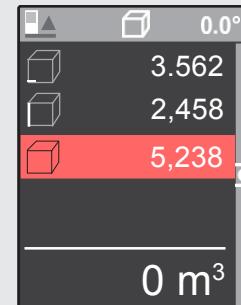
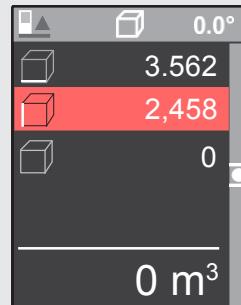
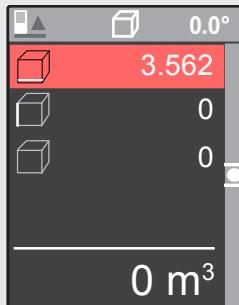
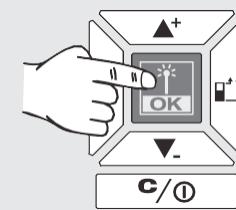
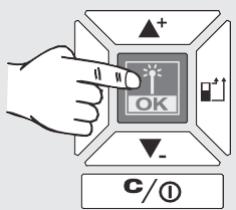
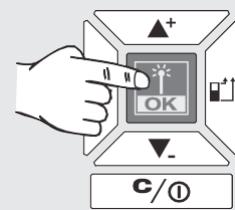


4

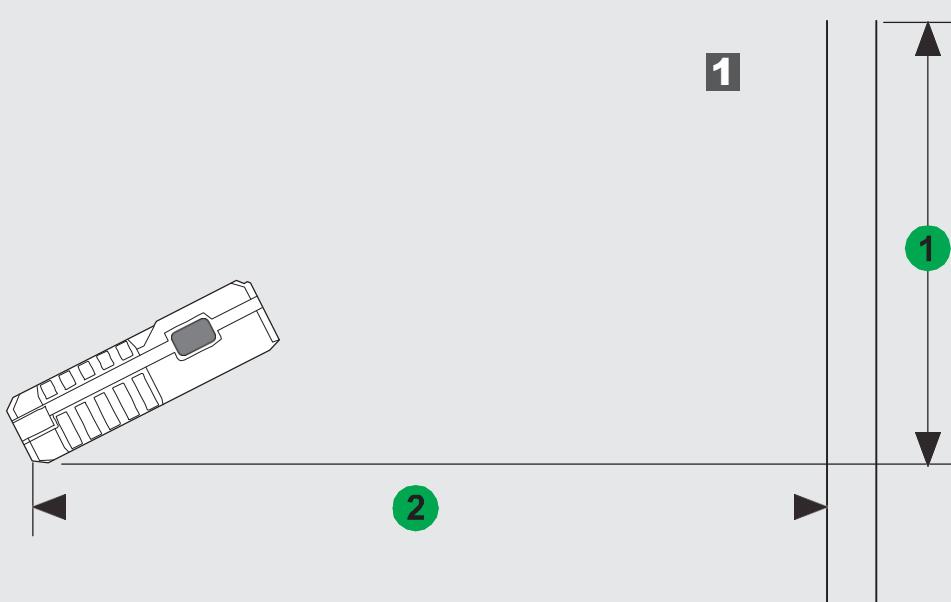
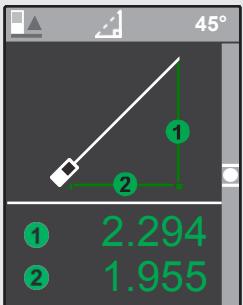
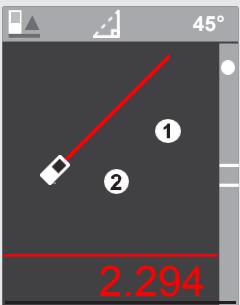
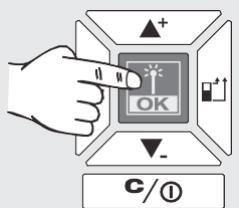


Нове вимірювання.
Результат зберігається в
ПРОЦЕСІ.

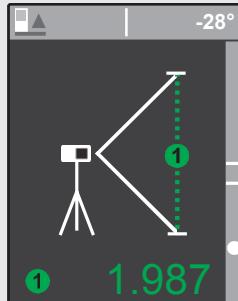
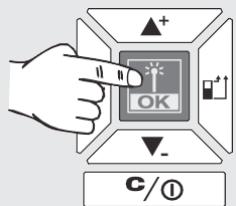
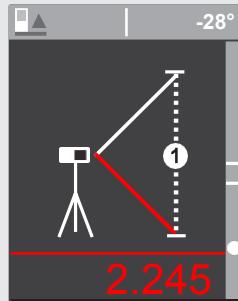
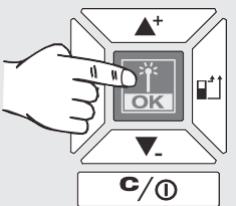
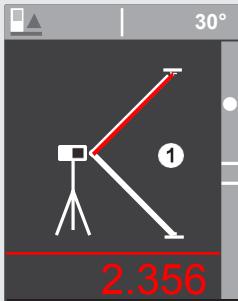
ВИМІРЮВАННЯ ОБ'ЄМУ



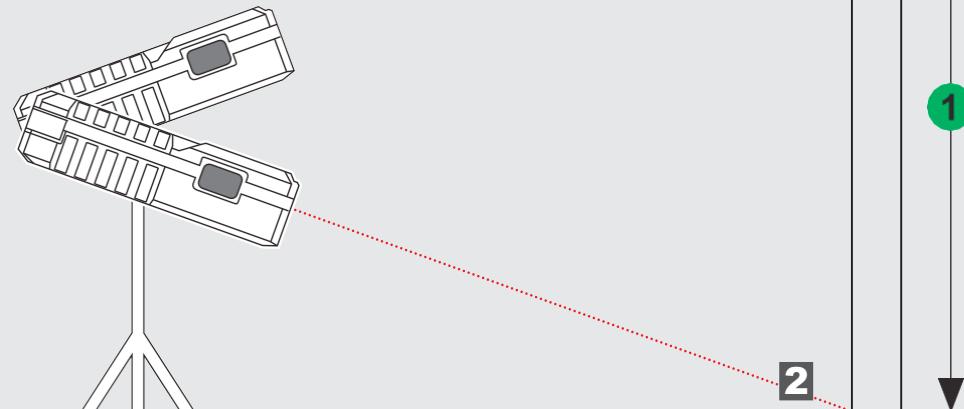
НЕПРЯМЕ ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТИ/ДОВЖИНИ (ТІЛЬКИ ДЛЯ LDM 100)

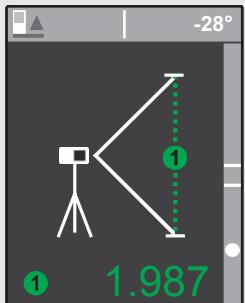
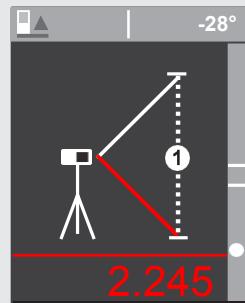
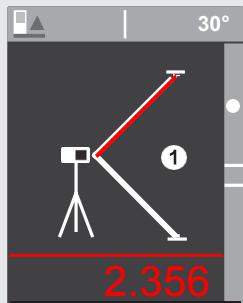
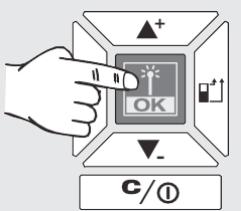
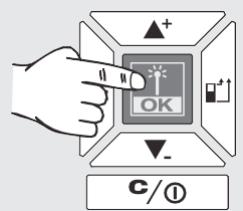


НЕПРЯМЕ ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТИ (ТІЛЬКИ ДЛЯ LDM 100)

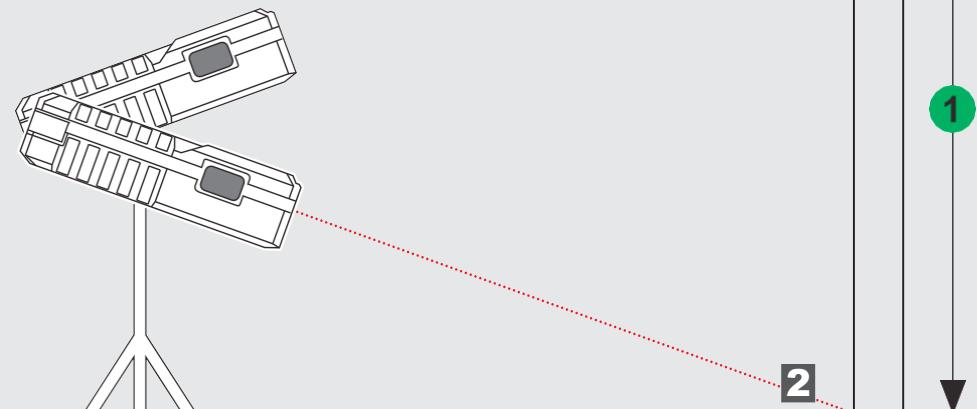


Скористайтесь штативом або іншою стійкою поверхнею для вимірювання двох різних довжин.





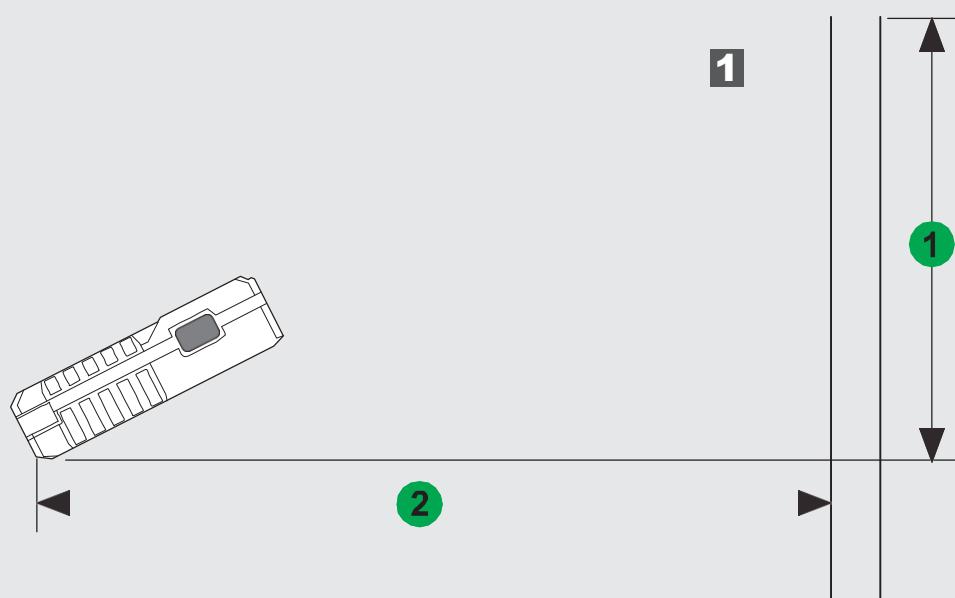
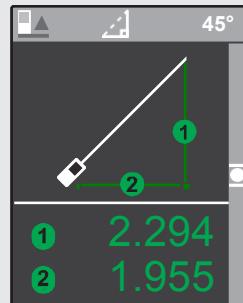
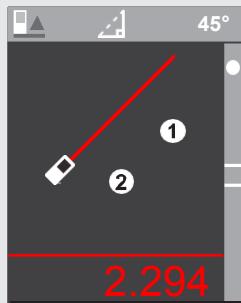
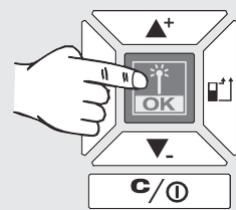
تقوم لكي، ثابت آخر سطح أو حامل استخدم
مختلفان طوال بقياس.

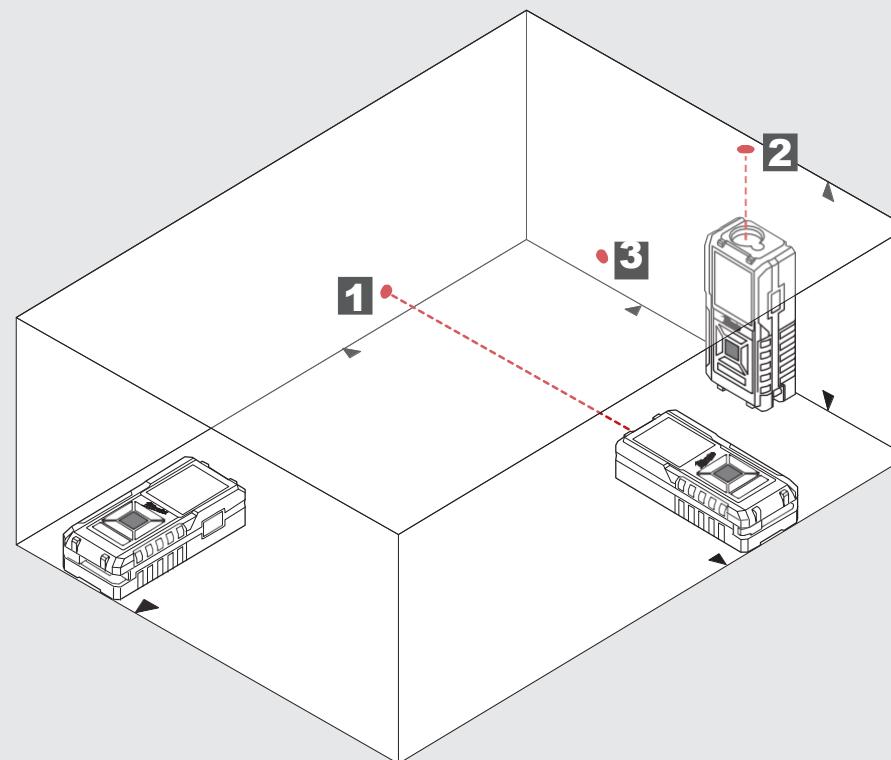
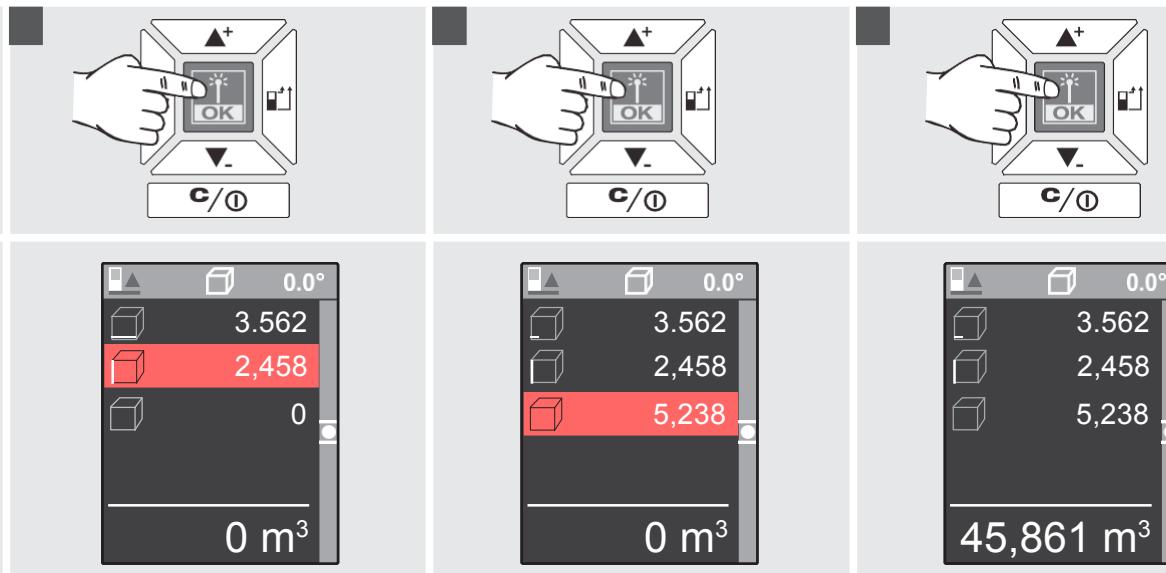


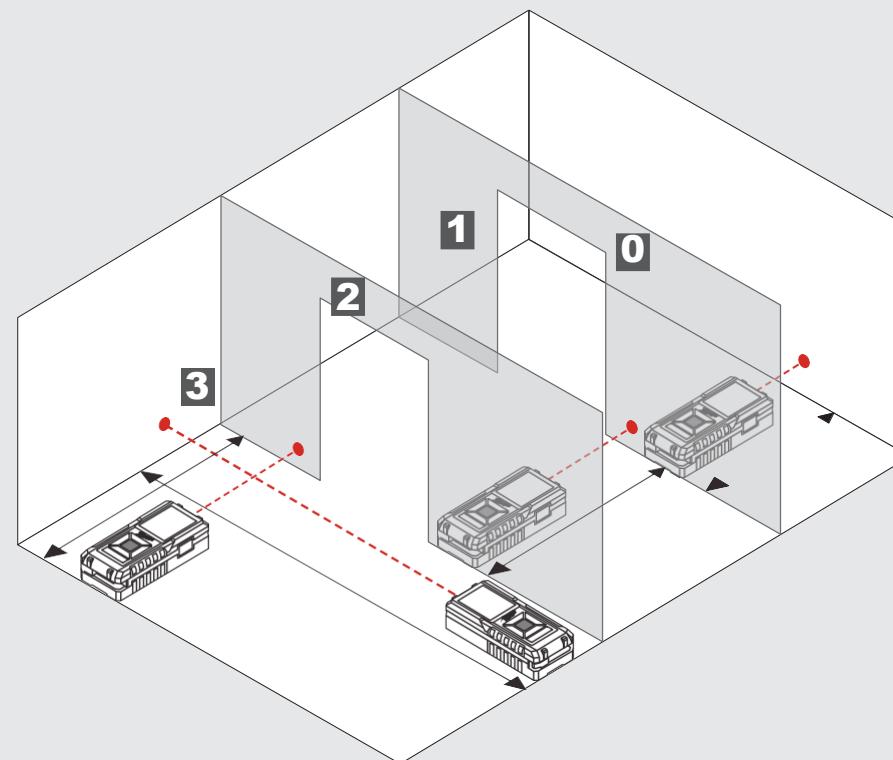
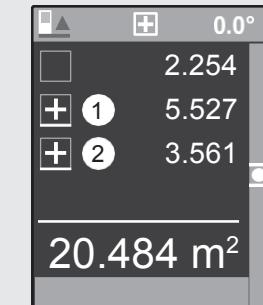
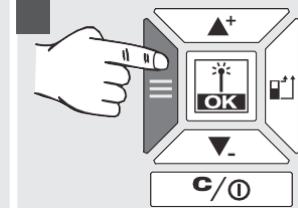
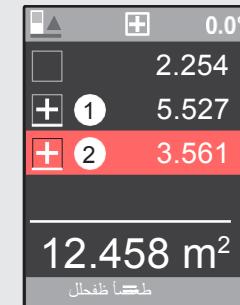
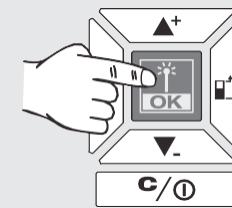
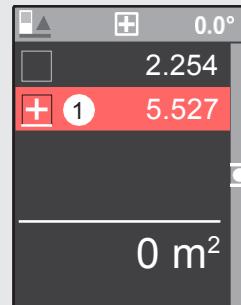
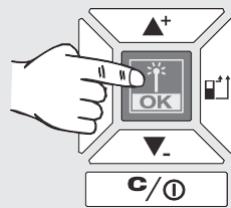
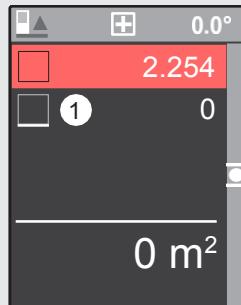
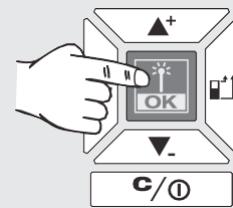
1

1

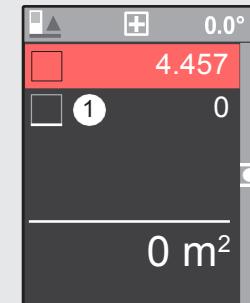
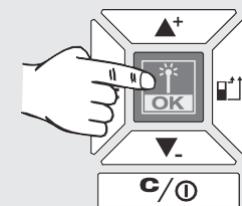
2



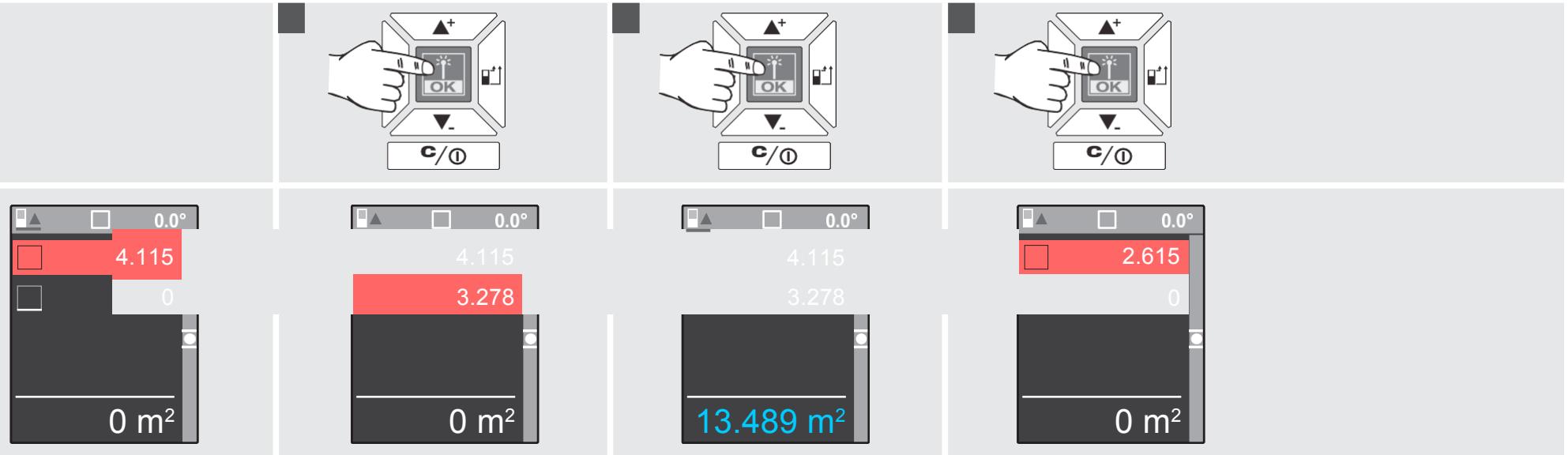




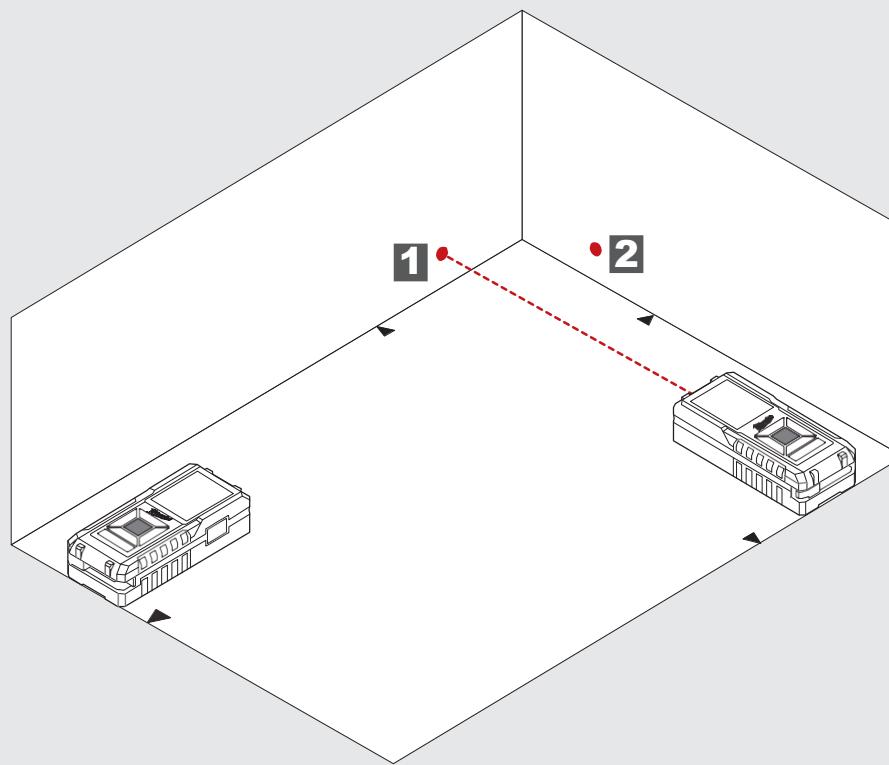
4

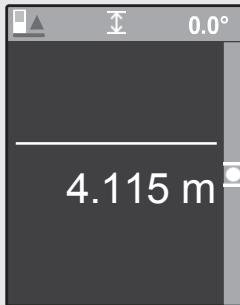
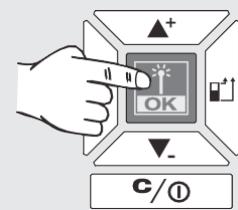
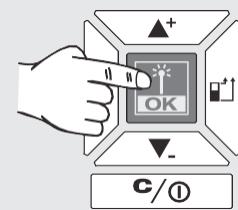
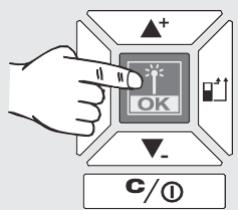
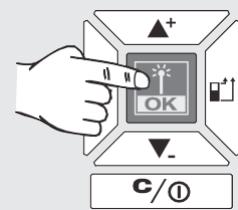


بيان
بيانات في القيمة حفظ سيتم

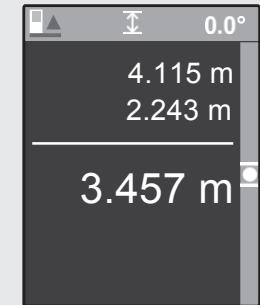
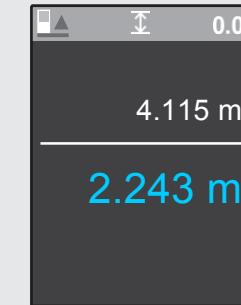
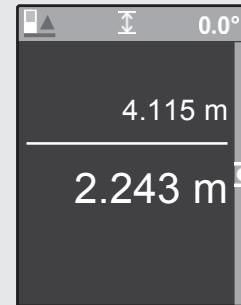
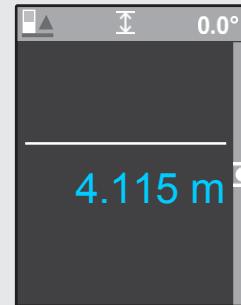


جديد قياس.
المحفظات في القيمة حفظ سيتم.

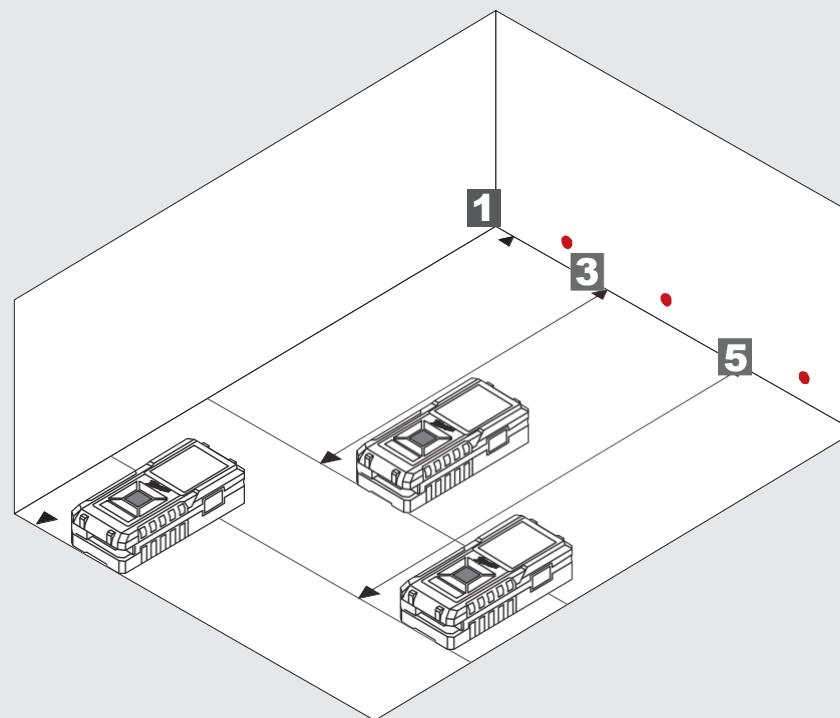




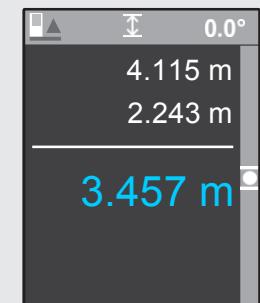
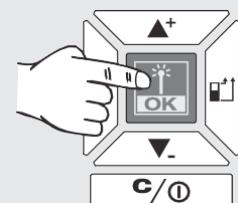
القيمة قياس تم = يوضع القياس قيمة

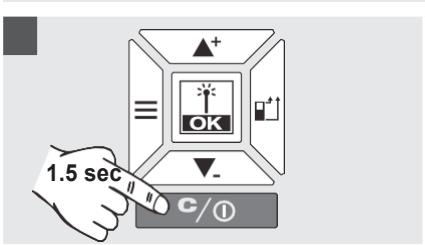
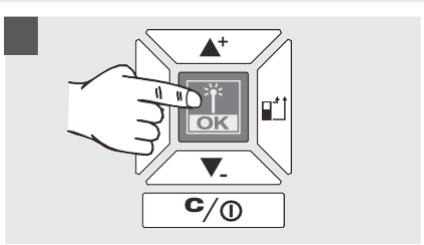
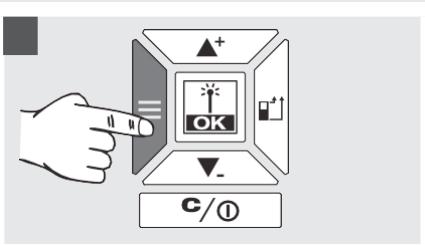
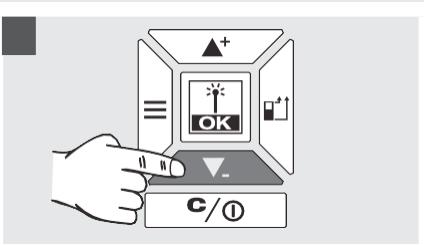
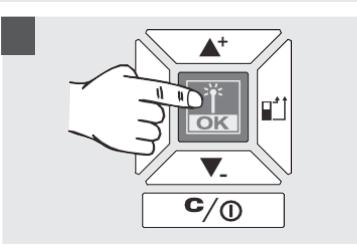
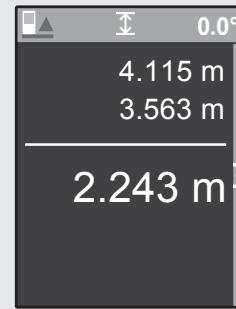
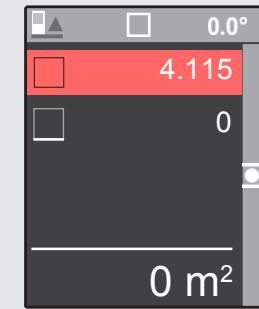
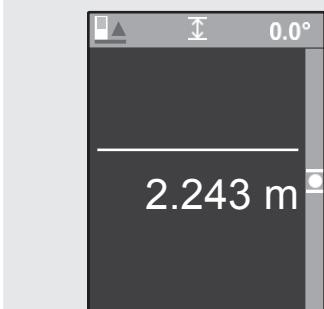


القيمة تخزين تم = زرقاء القياس قيمة



5



				
				
				
فيما يلي نمط تشغيل سينم التشغيل إجراء بعد أوتوماتيكيا الطول.	... أو أطوال قياس بإجراء قم الامر ...	قائمة إلى تنتقل لكي، الأمر زر على أضغط ... الامر ...	مساعدة التشغيل أنماط من آخر نمط وختار ... الزر على + الزرار ... و -	الضغط خلال من هذا التشغيل نمط بتنشيط وقم ... الزر على

المحفوظات

الوامر قائمة	
تاسييلا دقباسلا	
تاسييلا	
لوطلا	حساب عملية / قياس عملية 30 آخر عرض
$\square m^2$	إلغ الحجم أو المساحة سائز أو السطحية المساحة لحساب الفردية القياسات
$\sum m^2$	نتيجة حفظ سيتم دل، المحفوظات تحد حفظها يتم من فقط الحسابات
m^3	إيقاف/ تشغيل/سي الزر على أضغط ، التسجيلات أحد لمحو

حتى المخزنة القيم من أو القيم إلى الحسابات / القياسات طرح أو جمع يمكن النطنس من حسابات إجراء يمكن. محفوظات
). إلغ الحجم ، المساحة ، الطول (فقط

- حسب إجراء
الزر  1. من حساب برنامج اختيار
فروقات
الزر على أضغط 2.
اضغط 4. الحساب إجراء الازمة القياسات بإجراء قم .3.
في الجديد الحساب بحفظ تقوم لكي ، OK الزر على
فروقات

القياس

الوامر قائمة	
تاسييلا دقباسلا	
تاسييلا	لوطلا
لوطلا	$\square m^2$
$\sum m^2$	$\sum m^2$
m^3	m^3

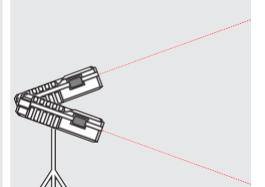
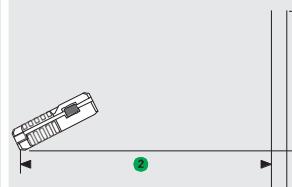
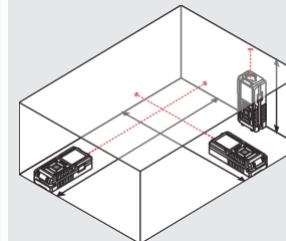
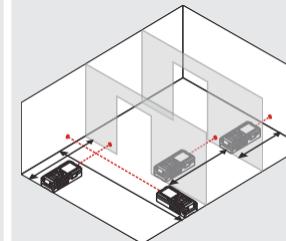
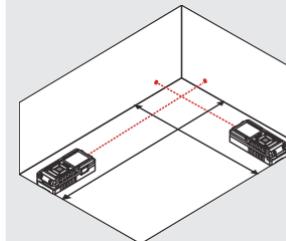
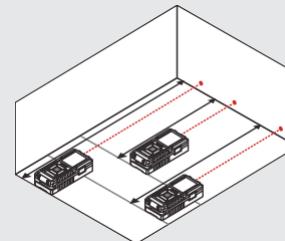
الوامر قائمة	
تاسييلا دقباسلا	
تاسييلا	لوطلا
لوطلا	$\square m^2$
$\sum m^2$	$\sum m^2$
m^3	m^3

الوامر قائمة	
تاسييلا دقباسلا	
تاسييلا	لوطلا
لوطلا	$\square m^2$
$\sum m^2$	$\sum m^2$
m^3	m^3

الوامر قائمة	
تاسييلا دقباسلا	
تاسييلا	لوطلا
لوطلا	$\square m^2$
$\sum m^2$	$\sum m^2$
m^3	m^3

الوامر قائمة	
تاسييلا	
لوطلا	لوطلا
$\square m^2$	$\square m^2$
$\sum m^2$	$\sum m^2$
m^3	m^3

الوامر قائمة	
تسايل	
لوطلا	لوطلا
$\square m^2$	$\square m^2$
$\sum m^2$	$\sum m^2$
m^3	m^3



الضبط

الوامر قائمة	
ريغ رشام	
ريغ رشام	ريغ رشام
طبضلا	طبضلا

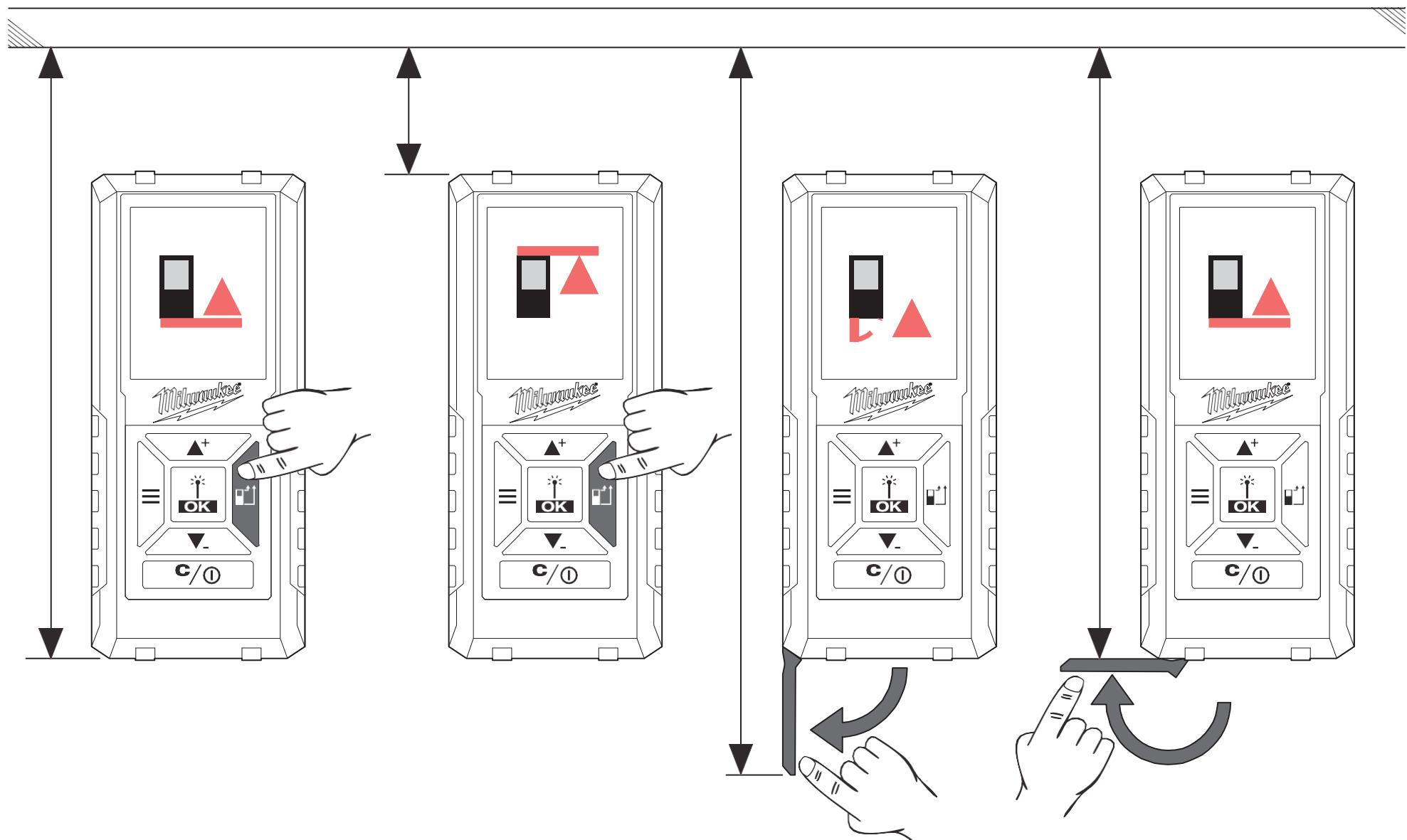
فيها المرغوب القياس وحدة اختبار

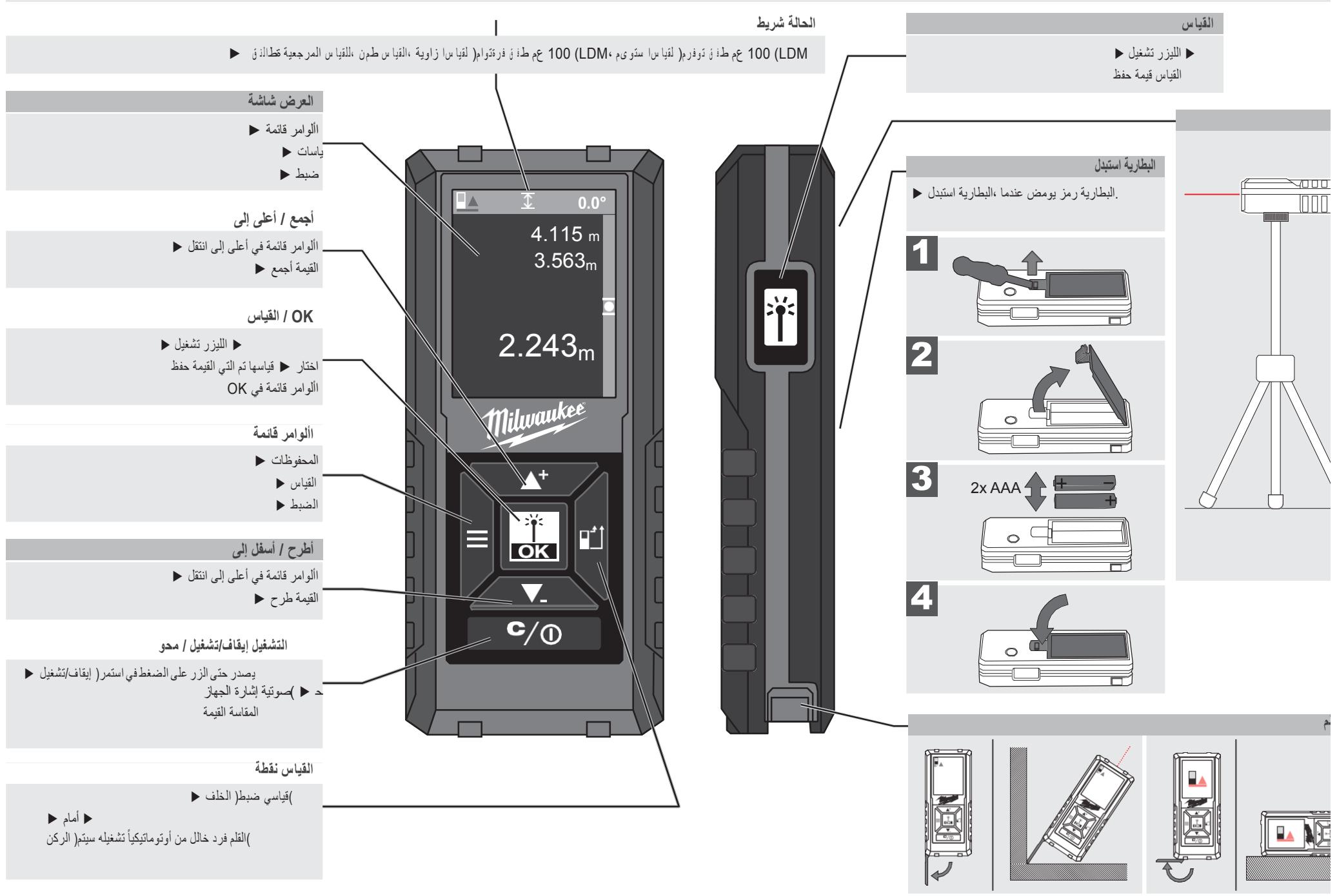
الوامر قائمة	
ريغ رشام	
ريغ رشام	ريغ رشام
طبضلا	طبضلا

الصوتية الإشارة إيقاف/ تشغيل

الوامر قائمة	
ريغ رشام	
ريغ رشام	ريغ رشام
طبضلا	طبضلا

تيار





	LDM 45	LDM 100
الاستقبال عدسة	مم 19 مم	
القياس نطاق مسافة أدنى مسافة أقصى	m 0,05 (m 45,1 m 45 : الخلوص)	m 2 (m 101 الخلوص)
المسافة قياس النمطية السماح قيمة (م 25 الملاخلفة خلفية إضاءة ، الأبيض باللون مدهون حافظ 100% بنسبة المستهدف النعكاب على ناري) القصوى السماح قيمة (العلم المندفعة قيمة من تغير حرارة درجات أو للخلفية عالية إضاءة أو الفعل النعكاب بمعدل الهدف على ناري) عرضها يمكن وحدة أصغر	2.0 ± 0.1 مم (بلغ اضافية سماح قيمة وجود مراعاة يتعين) 4.0 ± 0.15 مم (بلغ اضافية سماح قيمة وجود مراعاة يتعين) mm 1,0	مم اضافية سماح قيمة وجود مراعاة يتعين) مم اضافية سماح قيمة وجود مراعاة يتعين) mm
الليزر نقطة مقاس م: مسافة	x 50 mm 25	x 50 mm
الليزر ذلة	2	
الليzer نوع	nm, < 1 mW 635	nm, < 1 mW
الليزر لشعاع الرأسية الزاوية الأفقية الزاوية	درجة ±1 درجة ±1	±
العرض شاشة نوع	(LCD 25 × 25 مم)	(LC 25 × 25 مم)
تلقيانياً الليزر تشغيل إيقاف زمن	ثانية 90	
تلقيانياً الجهاز تشغيل إيقاف زمن	ثانية 180	1
الطاقة نوع	(قطبية بطاريات AAA مقاس من 2)	لاريات (AAA مقاس من 2
البطارية عمر	(المستقيمة المسافات قياس عند) 8000	ة المسافات قياس عند) 8000
التشغيل حرارة درجة نطاق	منوية درجة +40 إلى منوية درجة -0	جة +40 إلى منوية درجة -0
التخزين حرارة درجة نطاق	منوية درجة +60 إلى منوية درجة -10	جة +60 إلى منوية درجة -10
البطارية بدون الوزن	72 جرام	رام
والماء الغيار مقاومة	IP54	

المحددة استخدام شروط

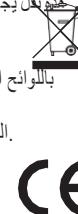
والمحدرات المسافات لقياس الليزر المسافات قياس جهاز يستخدم.
العادى لاستخدام بها مصحح غير أخرى طريقة بأى المنتج هذا تستخدم ال

رموز جدول

الوصف	الرمز
الجهاز مشكلات	Err500

استمرت مادياً أخرى تشغيله وأعد القياس جهاز أطفئ
خدمة مركز أقرب إلى القياس جهاز فأحضر، قائمة المشكلة

هذه نقل يجب البينة سالمة على وحرصاً. المزليه المخلفات مع الفارغة البطاريات من التخلص عدم جب
للوائح وفقاً إليها المشار التجميغ نقاط إلى البطاريات
المزليه المخلفات مع الجهاز من التخلص عدم يجب. المحلية أو الوطنية
باللوائح التزام يجب. بذلك في بها المعمول الوطنية للوائح وفقاً مالئمه بطريقه الجهاز من تخلص
بالسلطات التصال برجي. بذلك في بها المعمول والخاصة الوطنية
البطاريات من للتخلص المائمه الطريقة لمعرفة الوكيل أو المحلية
الأوروبية المطابقة عالمه

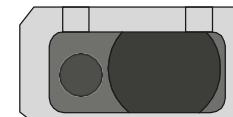


مهمة سالمة تعليمات

على المستخدم ودليل السالمة تعليمات قراءة قبل المنتج تستخدم ال
المرفق المضغوط الفرص



الليزر مصنف



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



تحذير

الوميض عمى حدوث إلى الليزر شعاع يؤدي قد .لأشعة مباشرة العين تعرض تجنب
الذررين الشخصاً لبعض الليزر ضوء حذار .الشعاع في تحدى ال
الضوء شدة من الآخرين تثير ال

تحذير

باستخدامه لهم تسمح أو الأطفال من بالقرب الجهاز تشغيل ال
آخرين أشخاص أو الجهاز مشغل إلى الشعاع العاكس السطح يعكس قد
عياراً .المنحركة الجزء عن آمنة مسافة الأطراف بعد
وخلالها المهمة القياس عمليات إجراء قبل وخاصة اختبارية دورية القياسات
وبعدها.

المحددة غير اجراءات تطبيق أو ضبط عمليات إجراء أو تحكم أجهزة استخدام إن: تحذير
خطيرة الشعاعات التعرض عنه ينصح قد التعليمات كتب في

القياس وذوي .الفنية البيانات قسم إلى الرجوع برجي .بالليزر المسافات قياس جهاز استخدام على قيود هناك
رجات ذلك في بما ملائمة غير ظروف في الجهاز استخدام .الدقة عدم إلى والدني القيصي الدندن طاق خارج
أو لضباب أو اللام أو المطر سقط حائل أو جداً الساطعة الشمس أشعة أو البرودة الشديدة أو المرتفعة الحرارة
آخر ظروف أي

عن .الجهاز قراءة دقة عدم إلى يؤدي الرؤية تحجب

أجزاء في استخدامه بعد فناً أكثر أجزاء في بالليزر المسافات قياس جهاز استخدام
استخدامه قبل البيئة حرارة درجة الجهاز يأخذ أن يجب ،العكس أو البرودة شديدة
وتجنب ،مغلق مكان في بالليزر المسافات قياس بجهاز الحفاظ على دوماً آخر من
احفظ .القوسي الحرارة درجات أو الدائم الهاتز أو للخدمات تعرضه

تلف إلى ذلك يؤدي قد إذ .المرتفعة والرطوبة والسائل الغبار عن بعيداً بالجهاز
الجهاز دقة في يؤثر أو الداخليه الأجزاء

نظيفة وناعمة نظيفة قماش قطعة فقط استخدام .القرية التنظيف سوائل أو مواد تستخدم ال
الجهاز

دقة من التحقق ويجب .الرض على سقوطه أو القياس جهاز على قوى تأثير حدوث تجنب
آخر ميكانيكية ضغوط التي تعرضه أو الأرض على سقوطه حال استخدامه قبل الجهاز

شغيل بدئتم الـ .المعتمدين الخدمة موظفي سوى بها يقوم ألا يجب الليزر بجهاز إصلاحات أي
التشغيل ظروف في أو انجرارات لحدث معرضة مناطق في الجهاز
الصعبة

1	قياس غير مباشر لارتفاع (متوازن فقط مع 100 LDM)
2	قياس غير مباشر لارتفاع / الطول (متوازن فقط مع 100 LDM)
3 ..	الحجم
4 ..	مسائر المساحة
5 ..	المساحة
6 ..	الطول
7 ..	ء التشغيل
8 ..	الأوامر
9 ..	القليل
10 ..	مة
11 ..	البيانات الفنية
11 ..	وط الاستخدام دالحمد
11 ..	مور الخطاء
12 ..	ملت سالمة مهمة