



DW03101

User Manual

EN
D
F
I
ES
PT
NL
DK
SE
FIN
NO
GR
TR

www.dewalt.eu

Please read these instructions before operating the product.



Table of Contents

Instrument Set-up	2	Delete Memory	15
Introduction	2		
Overview	2		
Display	3		
Insert batteries	3		
Operations	4		
Switching ON/OFF	4		
Clear	4		
Message Codes	4		
Adjusting measuring reference / tripod	4		
Multifunctional endpiece	5		
Distance unit setting	5		
Tilt unit setting	5		
Timer (automatic release)	5		
Beep ON/OFF	6		
Illumination ON/OFF	6		
Measuring Functions	7		
Measuring single distance	7		
Permanent / Minimum-Maximum measuring	7		
Add / Subtract	7		
Area	8		
Volume	9		
Triangular area	10		
Pythagoras (2-point)	11		
Pythagoras (3-point)	11		
Pythagoras (partial height)	12		
Stake out	13		
Smart Horizontal Mode	13		
Height tracking	14		
Leveling	14		
Memory (20 last displays)	15		
Calibration	16		
Calibration of tilt sensor (Tilt Calibration)	16		
Technical Data	17		
Message Codes	18		
Care	18		
Warranty	18		
Safety Instructions	18		
Areas of responsibility	18		
Permitted use	19		
Prohibited use	19		
Hazards in use	19		
Limits of use	19		
Disposal	19		
Electromagnetic Compatibility (EMC)	19		
FCC statement (applicable in U.S.)	20		
Laser classification	20		
Labelling	20		

Instrument Set-up

Introduction

! The safety instructions and the user manual should be read through carefully before the product is used for the first time.

! The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

The symbols used have the following meanings:

! WARNING

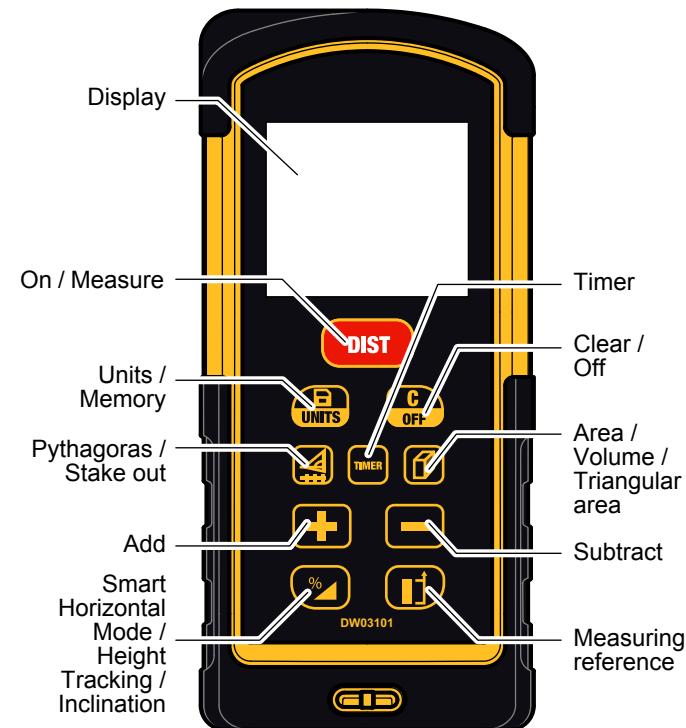
Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, will result in death or serious injury.

! CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, may result in minor injury and/or appreciable material, financial and environmental damage.

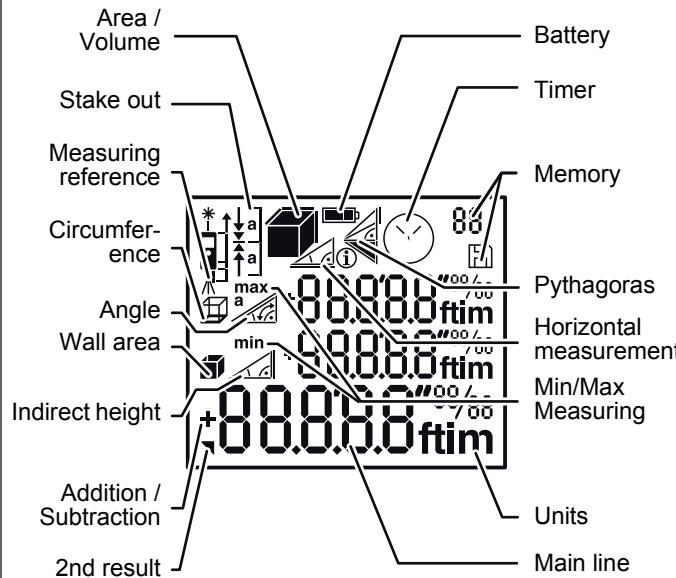
- i** Important paragraphs which must be adhered to in practice as they enable the product to be used in a technically correct and efficient manner.

Overview

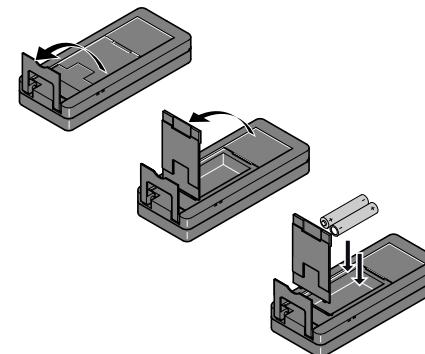


Instrument Set-up

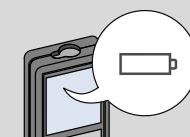
Display



Insert batteries

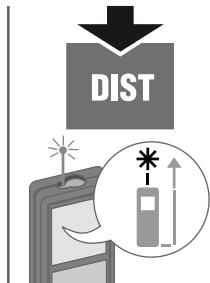


To ensure a reliable use, do not use zinc-carbon batteries. Change batteries when battery symbol is flashing.

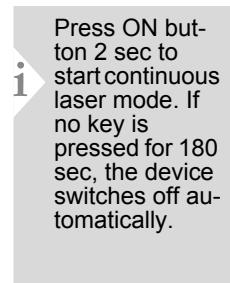


Operations

Switching ON/OFF



Device is turned OFF.



Clear



1x

Undo last action.



2x

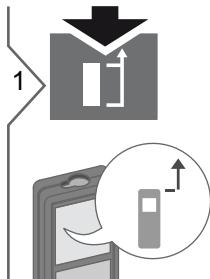
Leave actual function, go to default operation mode.

Message Codes

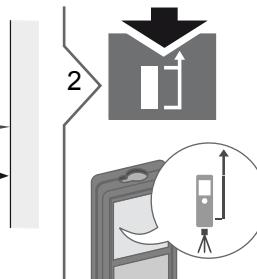
If the info icon appears with a number, observe the instructions in section "Message Codes".
Example:



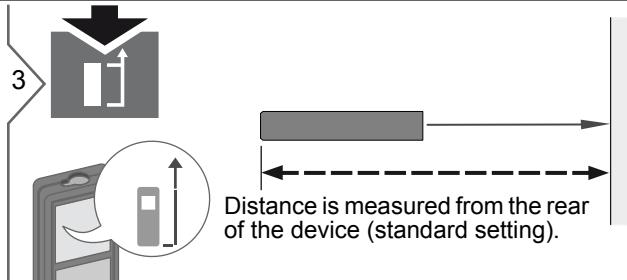
Adjusting measuring reference / tripod



Distance is measured from the front of the device.



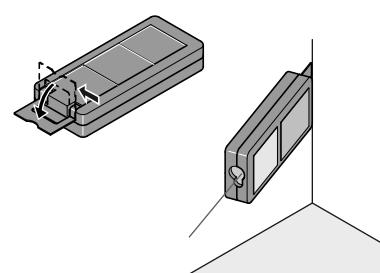
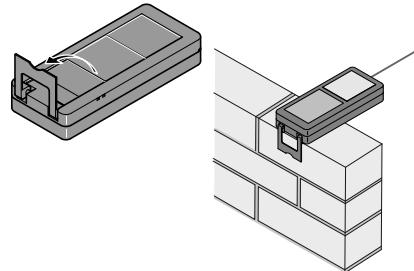
Distance is measured from the tripod thread permanently.



Distance is measured from the rear of the device (standard setting).

Operations

Multifunctional endpiece



i The orientation of the endpiece is automatically detected and the zero point is accordingly adjusted.

Distance unit setting



2 sec

Switch between the following units:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32



2 sec simultaneously

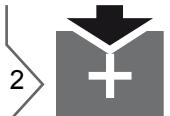
Switch between the following units:

180 °
0.0 %

Timer (automatic release)



1



2



i

Adjust delay of automatic release (max. 60 sec, standard setting 5 sec)



Once the key is released with the laser activated, the remaining seconds until the measurement are displayed in a countdown. The delayed release is recommended for precise aiming e.g. at long distances. It avoids shaking of the device when pressing the measurement key.

Operations

Beep ON/OFF



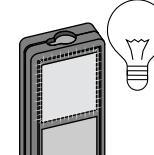
2 sec
simultaneously



Illumination ON/OFF

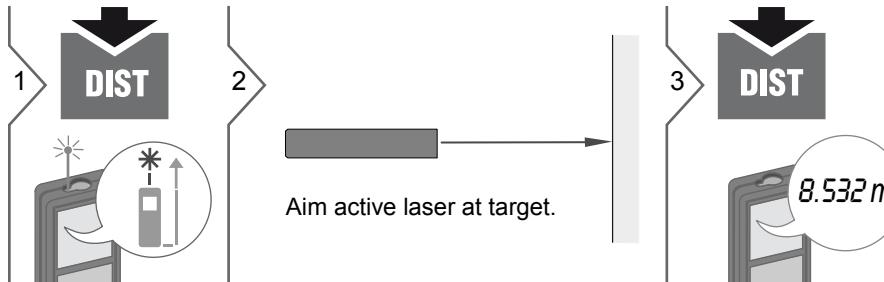


2 sec
simultaneously



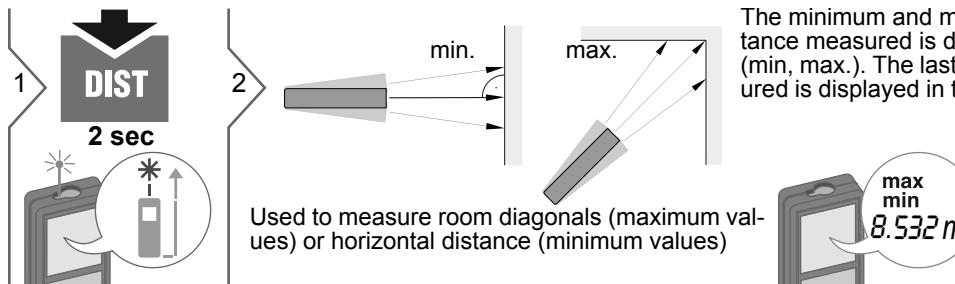
Measuring Functions

Measuring single distance



i Target surfaces: Measuring errors can occur when measuring to colourless liquids, glass, styrofoam or semi-permeable surfaces or when aiming at high gloss surfaces. Against dark surfaces the measuring time increases.

Permanent / Minimum-Maximum measuring

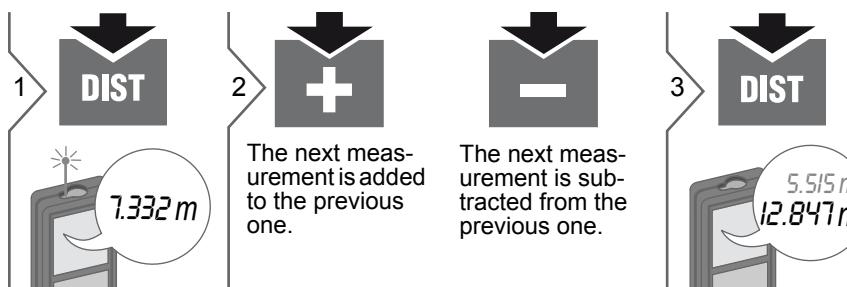


The minimum and maximum distance measured is displayed (min., max.). The last value measured is displayed in the main line.



Stops permanent / minimum-maximum measuring.

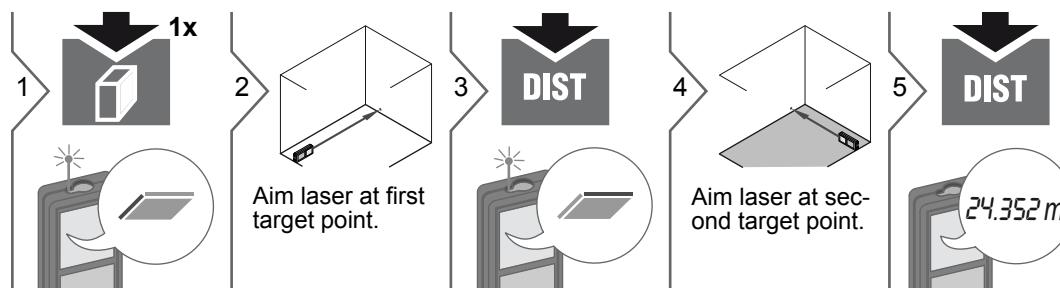
Add / Subtract



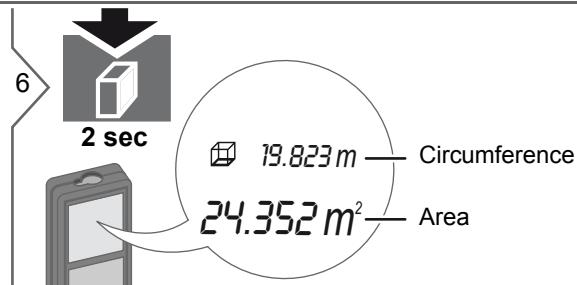
i The result is shown in the main line and the measured value above. This process can be repeated as required. The same process can be used for adding or subtracting areas or volumes.

Measuring Functions

Area

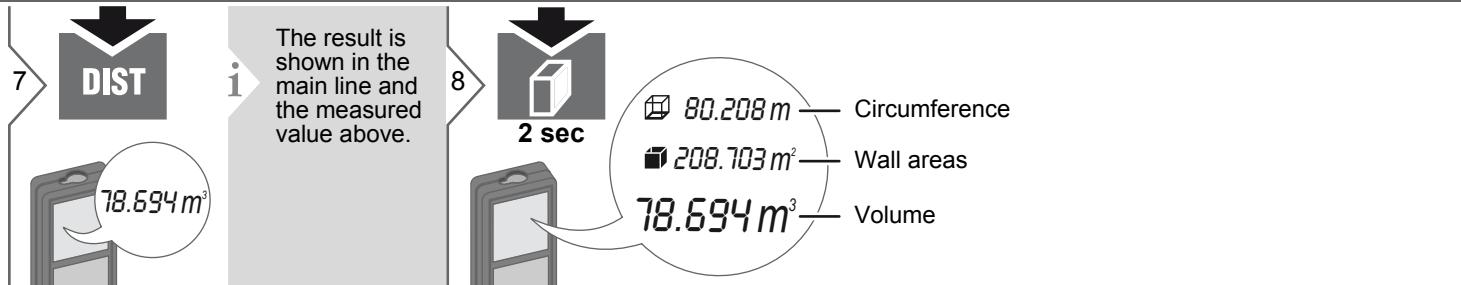
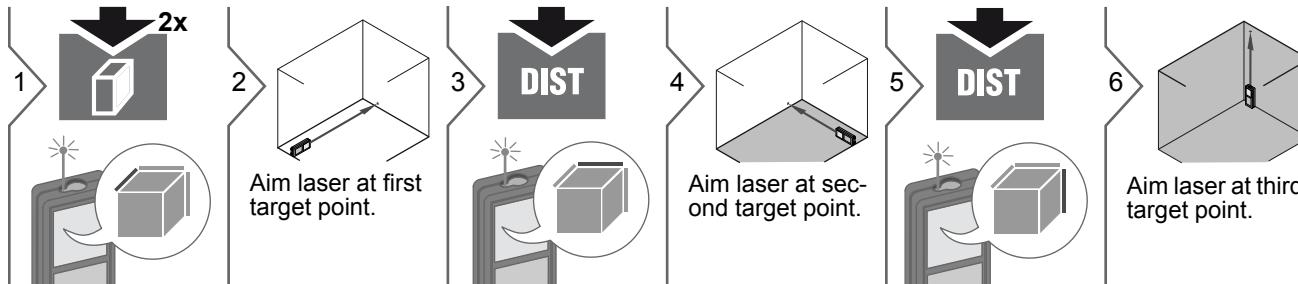


i The result is shown in the main line and the measured value above.



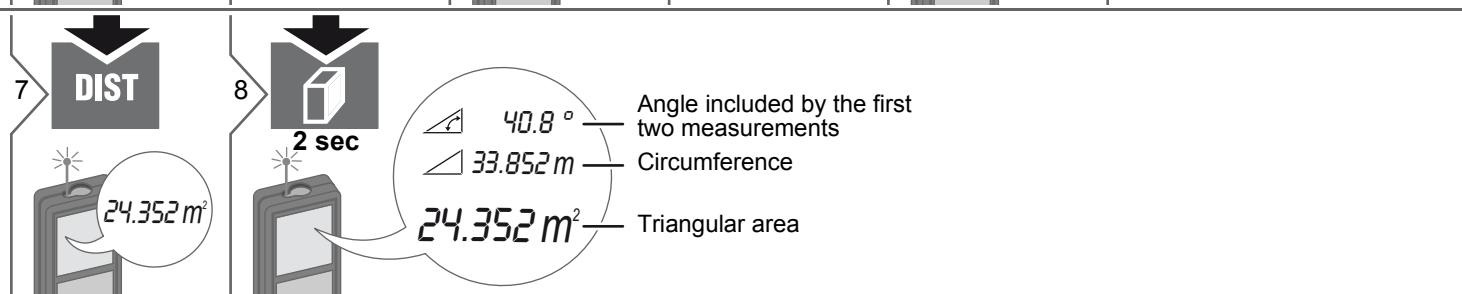
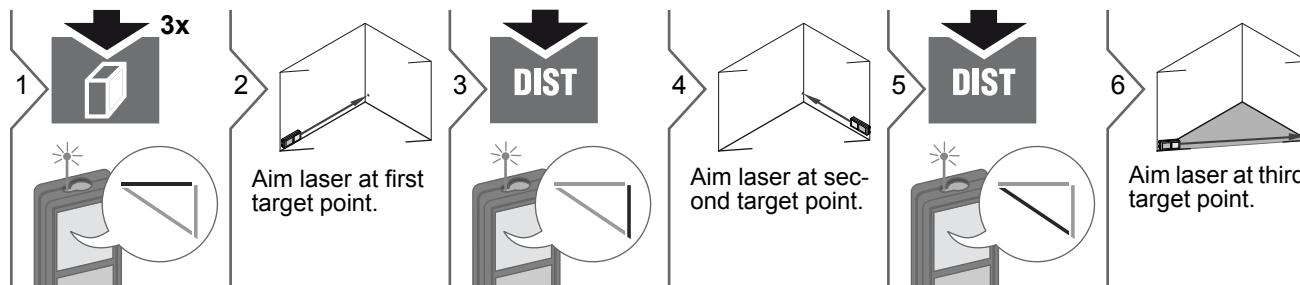
Measuring Functions

Volume



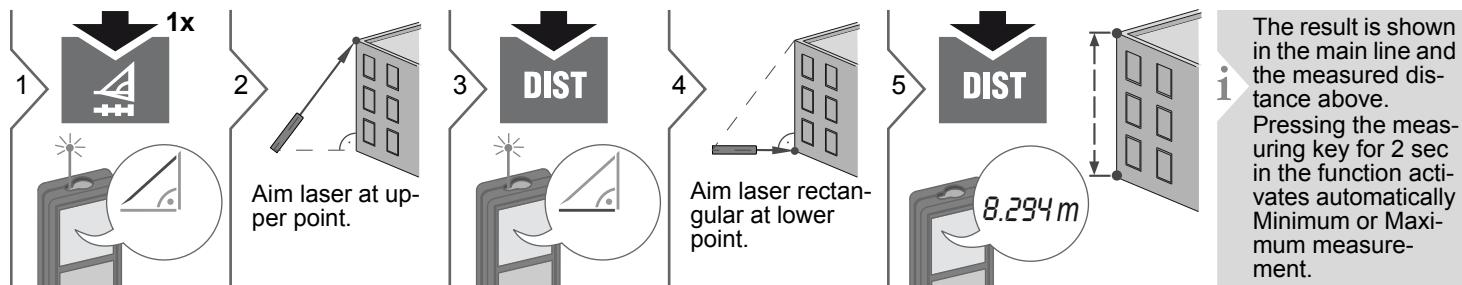
Measuring Functions

Triangular area

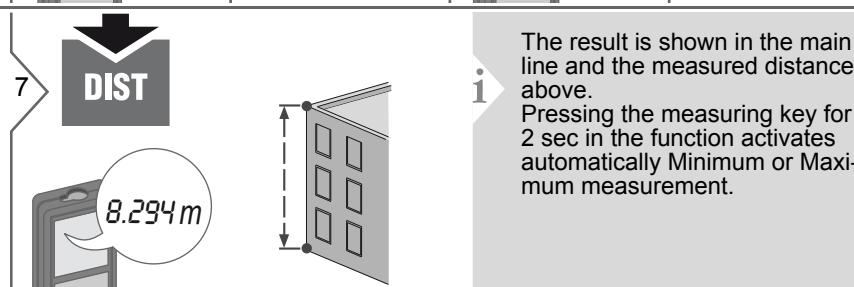
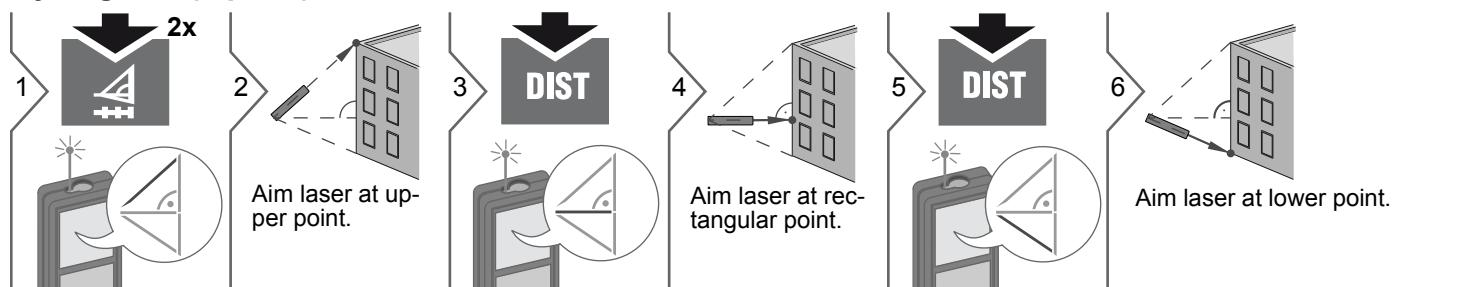


Measuring Functions

Pythagoras (2-point)

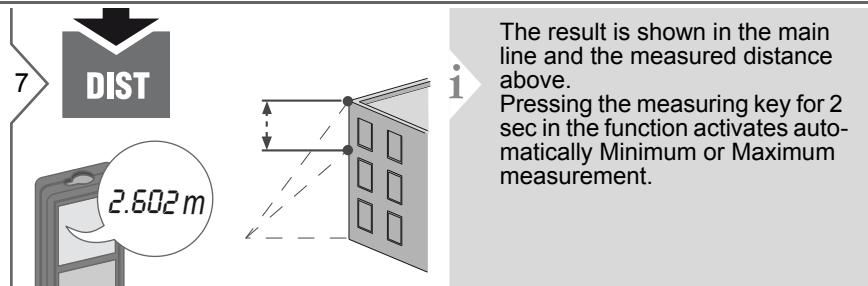
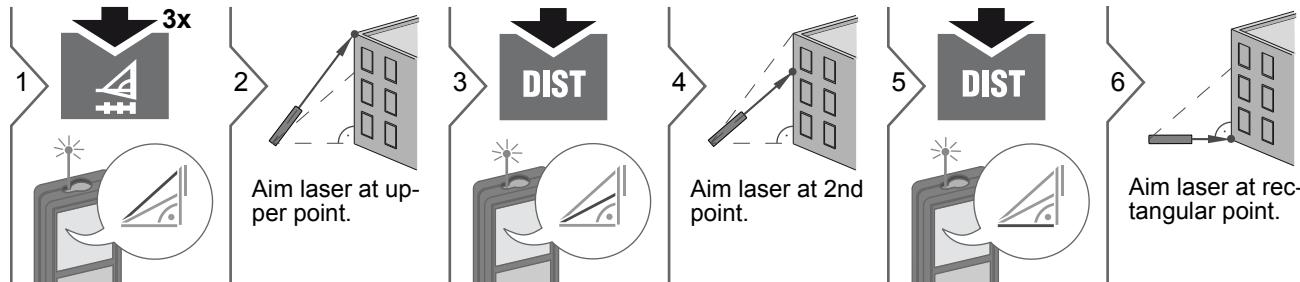


Pythagoras (3-point)



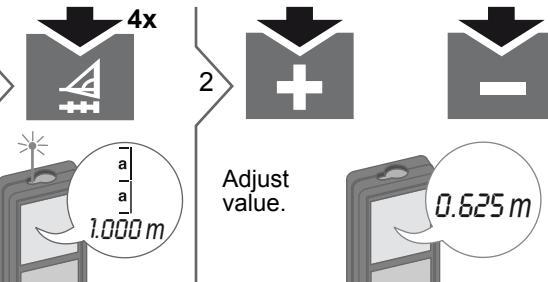
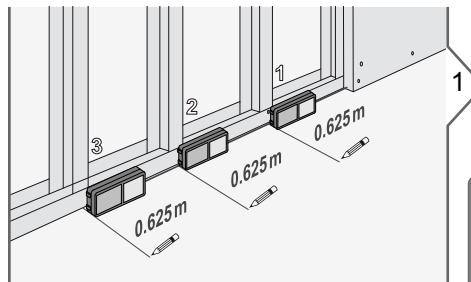
Measuring Functions

Pythagoras (partial height)

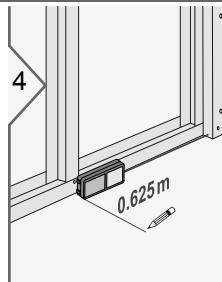


Measuring Functions

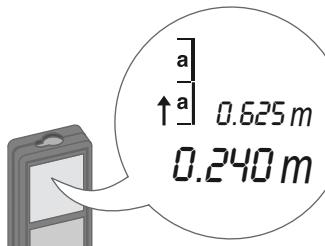
Stake out



Approve value and start measurement.



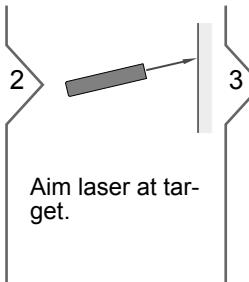
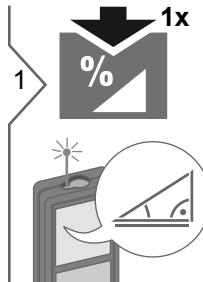
Move device slowly along the stake-out line. The distance to the next stake out point is displayed.



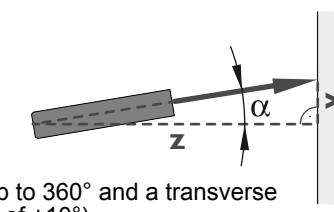
0.240 m is missing up to next 0.625 m distance.

i When approaching a stake out point to less than 0.1 m the instrument starts to beep. The function can be stopped by pressing the CLEAR/OFF button.

Smart Horizontal Mode



(up to 360° and a transverse tilt of ±10°)



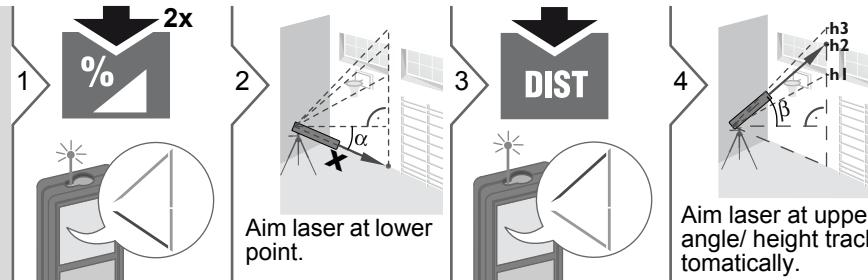
i Press key again to switch off horizontal measurement.

Measuring Functions

Height tracking

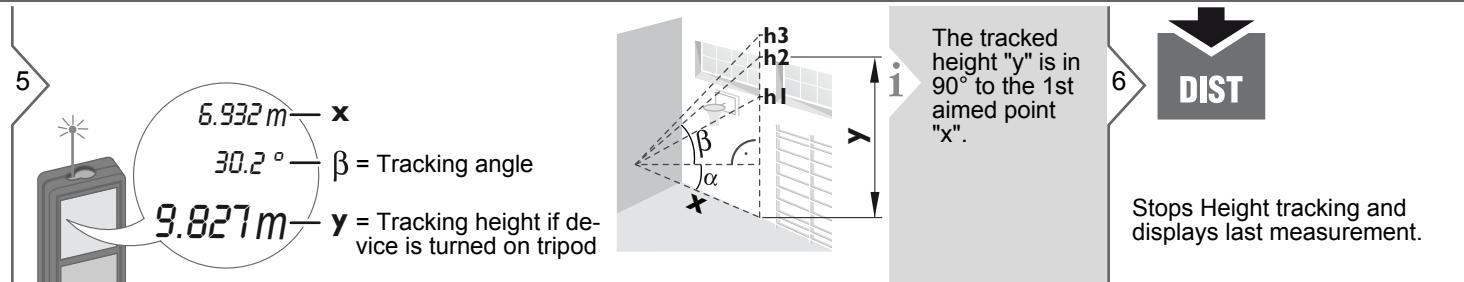
i

This function displays continuously the tracking height if the device is turned on a tripod. No 2nd distance measuring is needed as only the angle is automatically measured.



Aim laser at lower point.

Aim laser at upper points and angle/ height tracking starts automatically.



The tracked height "y" is in 90° to the 1st aimed point "x".

6

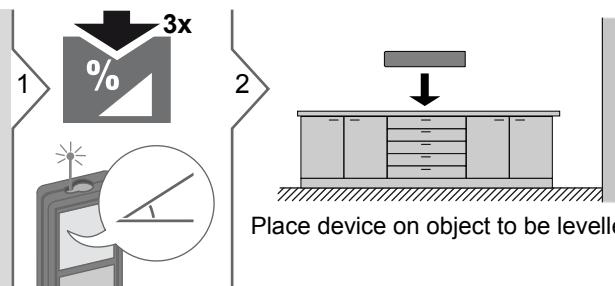


Stops Height tracking and displays last measurement.

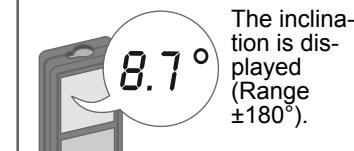
Leveling

i

This function displays continuously the inclination of the device. From an inclination of $\pm 5^\circ$ the device starts beeping frequently. The more it gets to 0° the faster it beeps. If an inclination of $\pm 0.3^\circ$ is reached the device beeps continuously.

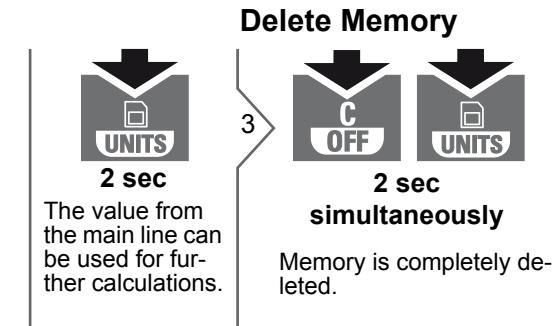
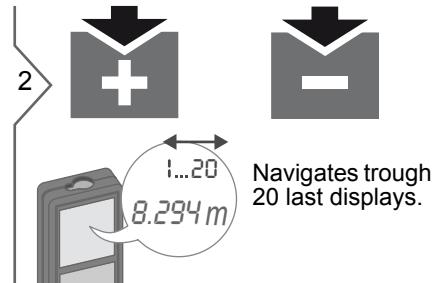
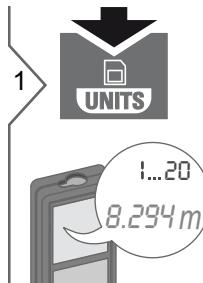


Place device on object to be levelled.



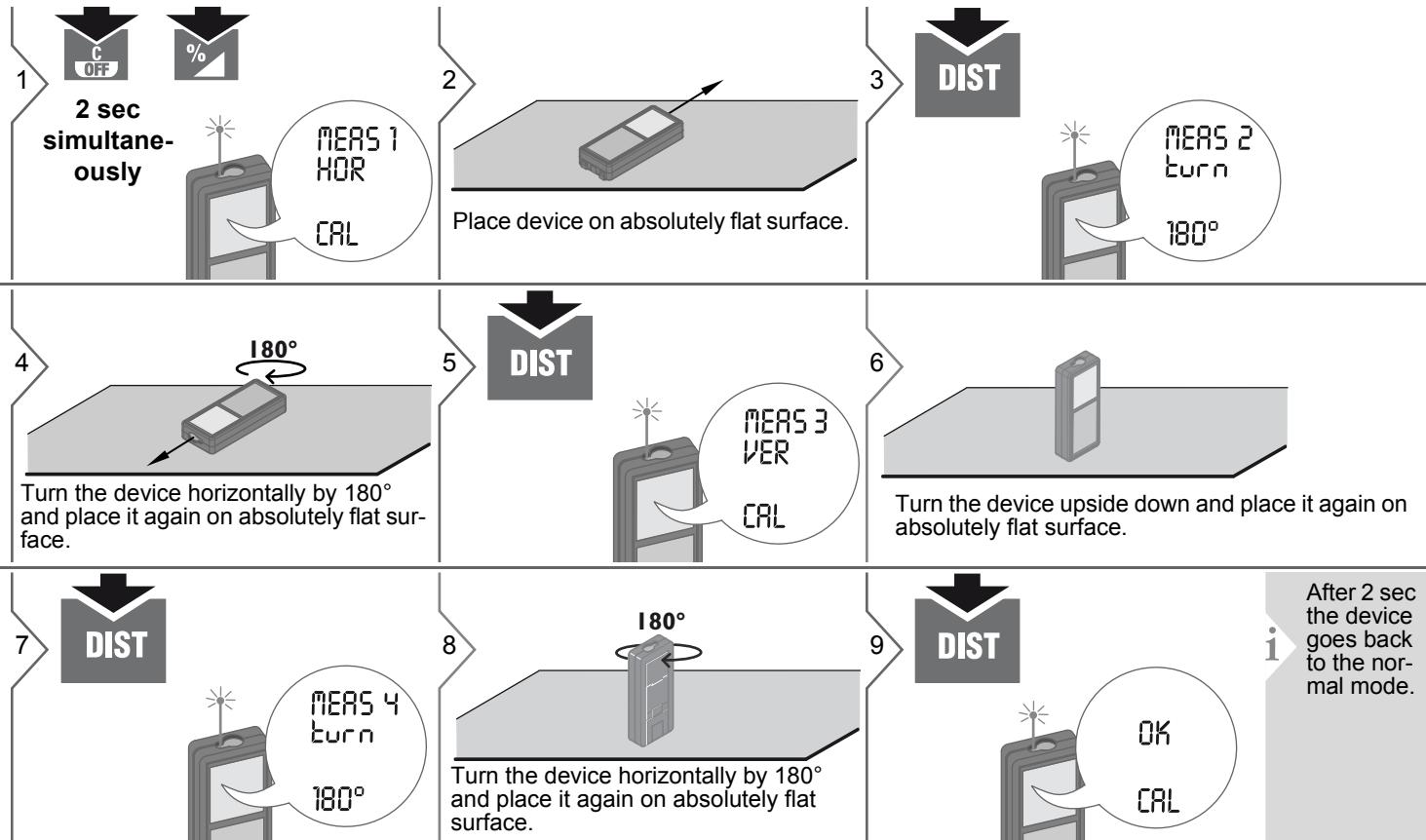
Measuring Functions

Memory (20 last displays)



Calibration

Calibration of tilt sensor (Tilt Calibration)



Technical Data

Distance measurement	
Typical Measuring Tolerance*	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Maximum Measuring Toler- ance**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Range of target plate	100 m / 330 ft
Typical Range*	80 m / 262 ft
Range at unfavourable condi- tion ****	60 m / 197 ft
Smallest unit displayed	0.1 mm / 1/32 in
Ø laser point at distances	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Tilt measurement	
Measuring tolerance to laser beam*****	± 0.2°
Measuring tolerance to housing*****	± 0.2°
Range	360°
General	
Laser class	2
Laser type	635 nm, < 1 mW
Beam divergence	0.16 x 0.6 mrad
Impulse duration	0.2 x 10 ⁻⁹ s - 0.8 x 10 ⁻⁹ s
Protection class	IP54 (dust- and splash water protected)
Autom. laser switch off	after 90 s
Autom. power switch-off	after 180 s
Battery durability (2 x AAA)	up to 5000 measure- ments
Dimension (H x D x W)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Weight (with batteries)	154 g / 5.43 oz
Temperature range:	
- Storage	-25 to 70 °C -13 to 158 °F
- Operation	-10 to 50 °C 14 to 122 °F

* applies for 100 % target reflectivity (white painted wall), low background illumination, 25 °C

** applies for 10 to 500 % target reflectivity, high back-
ground illumination, - 10 °C to + 50 °C

*** Tolerances apply from 0.05 m to 10 m with a confi-
dence level of 95%. The maximum tolerance may
deteriorate to 0.1 mm/m between 10 m to 30 m and to
0.2 mm/m for distances above 30 m

**** applies for 100 % target reflectivity, background
illumination of approximately 30'000 lux

***** after user calibration. Additional angle related
deviation of +/- 0.01° per degree up to +/- 45° in each
quadrant. Applies at room temperature. For the whole
operating temperature range the maximum deviation
increases by +/- 0.1°.

 For accurate indirect results, the use
of a tripod is recommended. For
accurate tilt measurements a trans-
verse tilt should be avoided.

Functions	
Distance measuring	yes
Min/Max measuring	yes
Permanent measuring	yes
Stake-out	yes
Addition/Subtraction	yes
Area	yes
Volume	yes
Pythagoras	2-point, 3-point, partial height
Smart Horizontal Mode / Indirect height	yes
Height tracking	yes
Levelling	yes
Memory	20 displays
Beep	yes
Illuminated display	yes
Multifunctional endpiece	yes

Message Codes

If the message **Error** does not disappear after switching on the device repeatedly, contact the dealer.

If the message **InFo** appears with a number, press the Clear button and observe the following instructions:

No.	Cause	Correction
156	Transverse tilt greater than 10°	Hold the instrument without any transverse tilt.
162	Calibration mistake	Make sure, the device is placed on a absolutely horizontal and flat surface. Repeat the calibration procedure. If the mistake still occurs, contact your dealer.
204	Calculation error	Perform measurement again.
252	Temperature too high	Let device cool down.
253	Temperature too low	Warm device up.
255	Received signal too weak, measuring time too long	Change target surface (e.g. white paper).
256	Received signal too high	Change target surface (e.g. white paper).
257	Too much background light	Shadow target area.
258	Measurement outside of measuring range	Correct range.
260	Laser beam interrupted	Repeat measurement.

Care

- Clean the device with a damp, soft cloth.
- Never immerse the device in water.
- Never use aggressive cleaning agents or solvents.

Warranty

Europe:

- 30 day no risk satisfaction guarantee
- One year free service
- One year full warranty

Detailed information are available on the internet at www.2helpU.com.

North America:

- Three year limited warranty
- One year free service
- 90 day money back guarantee

Detailed information are available on the internet at www.dewalt.com.

Safety Instructions

The person responsible for the instrument must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Areas of responsibility

Responsibilities of the manufacturer of the original equipment:

Europe:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

North America:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
For service call 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

The company above is responsible for supplying the product, including the User Manual in a completely safe condition. The company above is not responsible for third party accessories.

Responsibilities of the person in charge of the instrument:

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the User Manual.
- To be familiar with local safety regulations relating to accident prevention.
- Always prevent access to the product by unauthorised personnel.

Safety Instructions

Permitted use

- Measuring distances
- Tilt measurement

Prohibited use

- Using the product without instruction
- Using outside the stated limits
- Deactivation of safety systems and removal of explanatory and hazard labels
- Opening of the equipment by using tools (screwdrivers, etc.)
- Carrying out modification or conversion of the product
- Use of accessories from other manufacturers without express approval
- Deliberate dazzling of third parties; also in the dark
- Inadequate safeguards at the surveying site (e.g. when measuring on roads, construction sites, etc.)
- Deliberate or irresponsible behaviour on scaffolding, when using ladders, when measuring near machines which are running or near parts of machines or installations which are unprotected
- Aiming directly in the sun

Hazards in use

⚠ WARNING

Watch out for erroneous measurements if the instrument is defective or if it has been dropped or has been misused or modified. Carry out periodic test measurements. Particularly after the instrument has been subject to abnormal use, and before, during and after important measurements.

⚠ CAUTION

Never attempt to repair the product yourself. In case of damage, contact a local dealer.

⚠ WARNING

Changes or modifications not expressly approved could void the user's authority to operate the equipment.

Limits of use

- i Refer to section "Technical data".
- i The device is designed for use in areas permanently habitable by humans. Do not use the product in explosion hazardous areas or in aggressive environments.

Disposal

⚠ CAUTION

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 or local regulations.

The product must not be disposed 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.

Product specific treatment and waste management can be downloaded from our homepage.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

⚠ WARNING

The device conforms to the most stringent requirements of the relevant standards and regulations.

Yet, the possibility of causing interference in other devices cannot be totally excluded.

Safety Instructions

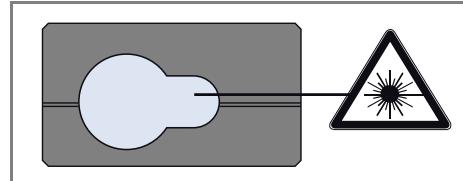
FCC statement (applicable in U.S.)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Laser classification



The device produces visible laser beams, which are emitted from the instrument:
It is a Class 2 laser product in accordance with:

- IEC60825-1 : 2007 „Radiation safety of laser products“

Laser Class 2 products:

Do not stare into the laser beam or direct it towards other people unnecessarily. Eye protection is normally afforded by aversion responses including the blink reflex.

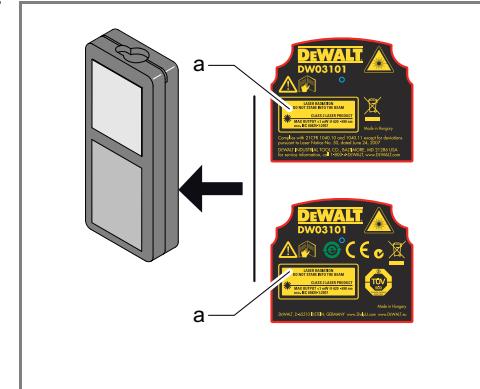
WARNING

Looking directly into the beam with optical aids (e.g. binoculars, telescopes) can be hazardous.

CAUTION

Looking into the laser beam may be hazardous to the eyes.

Labelling



Attach the laser sticker (a) of your country language.

Inhalt

Inbetriebnahme	2	Speicher löschen	15
Einleitung	2		
Übersicht	2		
Anzeige	3		
Batterien einsetzen	3		
Bedienung	4		
Ein- / Ausschalten	4		
Zurück	4		
Meldungscodes	4		
Einstellung der Messebene / Stativ	4		
Multifunktionales Endstück	5		
Einstellung der Einheit der Distanz	5		
Einstellung der Einheit der Neigung	5		
Timer (automatischer Auslöser)	5		
Beep (Ein / Aus)	6		
Beleuchtung (Ein / Aus)	6		
Messfunktionen	7		
Messung von Einzeldistanzen	7		
Dauermessung / Minimum-/Maximum-Messung	7		
Addieren / Subtrahieren	7		
Fläche	8		
Volumen	9		
Dreiecksfläche	10		
Pythagoras (2 Punkte)	11		
Pythagoras (3 Punkte)	11		
Pythagoras (Teilhöhe)	12		
Absteckung	13		
Smart Horizontal Mode	13		
Höhentracking	14		
Neigung	14		
Speicher (letzte 20 Anzeigen)	15		
Kalibrierung	16		
Kalibrierung des Neigungssensors (Neigungskalibrierung)	16		
Technische Daten	17		
Meldungscodes	18		
Pflege	18		
Garantie	18		
Sicherheitshinweise	18		
Verantwortungsbereiche	18		
Bestimmungsgemäße Verwendung	19		
Sachwidrige Verwendung	19		
Gebrauchsgefahren	19		
Einsatzgrenzen	19		
Entsorgung	19		
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	19		
Laserklassifizierung	20		
Beschichtung	20		

DE Inbetriebnahme

Einleitung

! Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sorgfältig lesen.

! Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

! WARNUNG

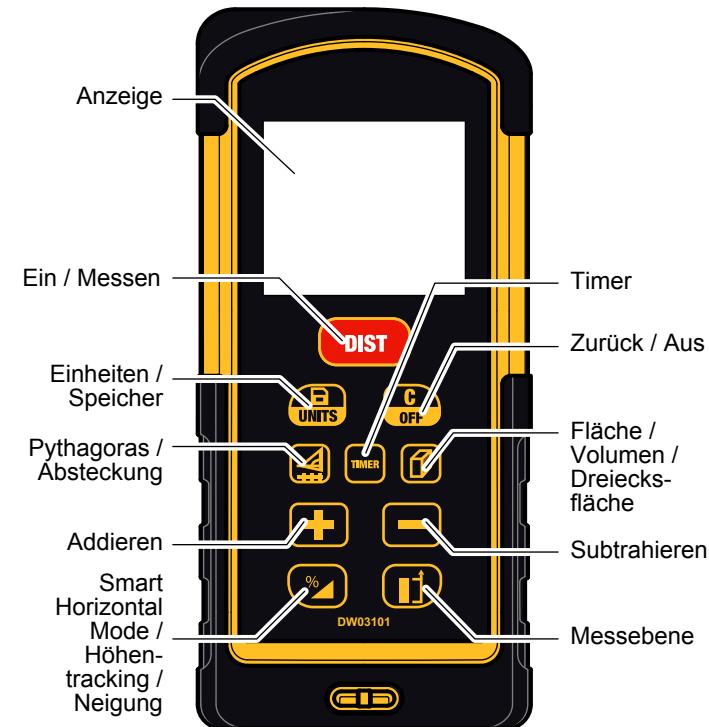
Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen kann.

! VORSICHT

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu geringen Personenschäden, aber erheblichen Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden führen kann.

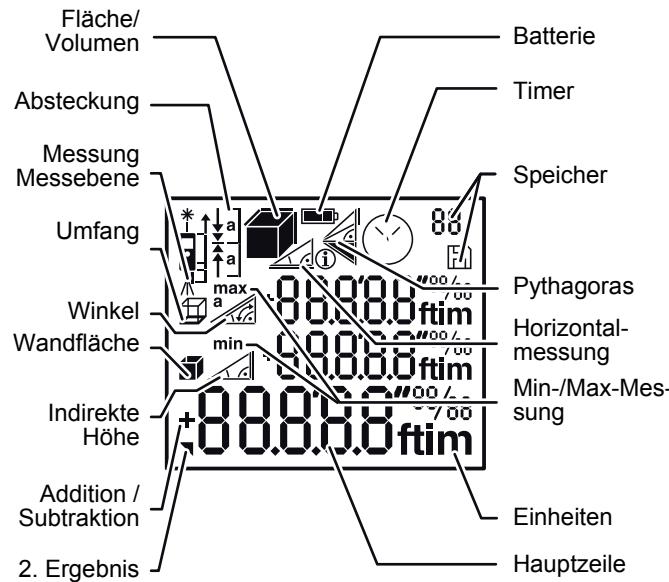
- i** Nutzungsinformationen, die dem Benutzer helfen, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Übersicht

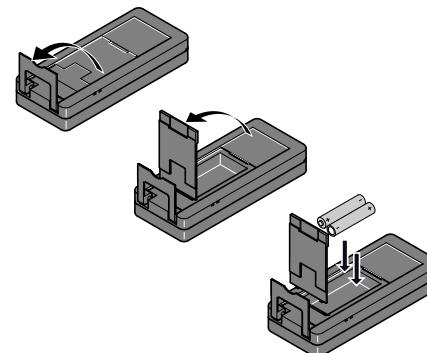


Inbetriebnahme

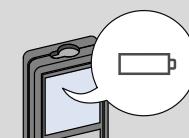
Anzeige



Batterien einsetzen



Um den zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, keine Zink-Kohle-Batterien verwenden. Batterien wechseln, wenn das Batteriesymbol blinkt.



DE Bedienung

Ein- / Ausschalten



Gerät wird ausgeschaltet.

i Taste ON 2 sec drücken, um den kontinuierlichen Lasermodus zu aktivieren. Wird 180 sec lang keine Taste gedrückt, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Zurück



Letzten Vorgang rückgängig machen.



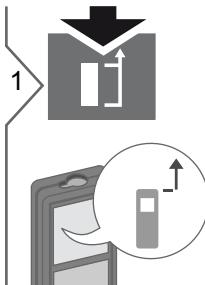
Aktuelle Funktion verlassen und in den Standardbetriebsmodus zurückkehren.

Meldungscodes

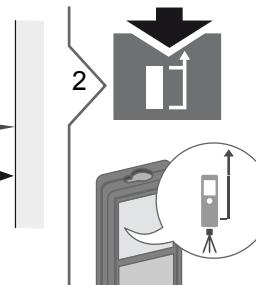
Wird das Infosymbol in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Hinweise im Abschnitt "Meldungscodes" beachten.
Beispiel:



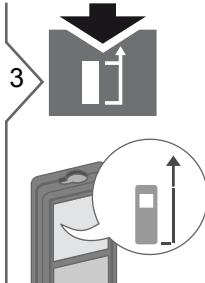
Einstellung der Messebene / Stativ



Die Distanz wird ausgehend von der Vorderseite des Geräts ermittelt.



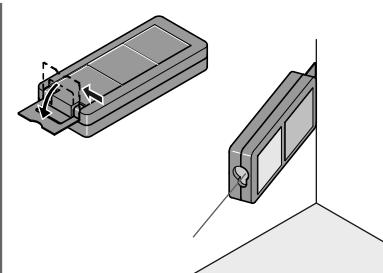
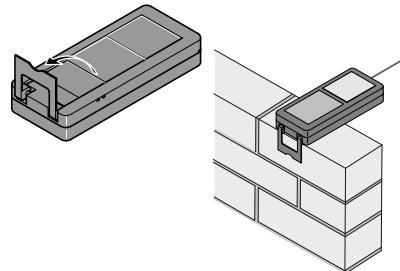
Die Distanz wird dauerhaft ausgehend vom Stativgewinde ermittelt.



Die Distanz wird ausgehend von der Rückseite des Geräts ermittelt (Standardeinstellung).

Bedienung

Multifunktionales Endstück



i Die Ausrichtung des Endstücks wird automatisch erkannt und der Nullpunkt entsprechend angepasst.

Einstellung der Einheit der Distanz



2 sec

Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

Einstellung der Einheit der Neigung

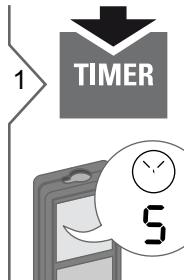


2 sec gleichzeitig

Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

180 °
0.0 %

Timer (automatischer Auslöser)



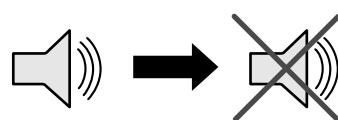
Sobald die Taste bei aktiviertem Laser losgelassen wird, werden die bis zur Messung verbleibenden Sekunden als Countdown angezeigt. Die verzögerte Auslösung wird z.B. für präzises Anzielen auf grosse Entfernung empfohlen. So kann ein Wackeln des Geräts beim Drücken der Messtaste vermieden werden.

DE Bedienung

Beep (Ein / Aus)



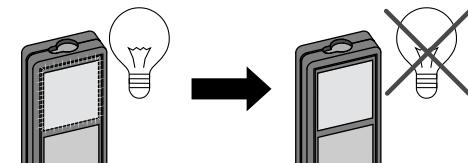
2 sec
gleichzeitig



Beleuchtung (Ein / Aus)

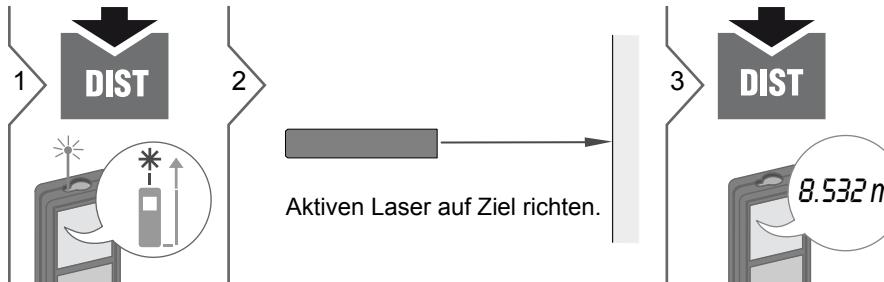


2 sec
gleichzeitig



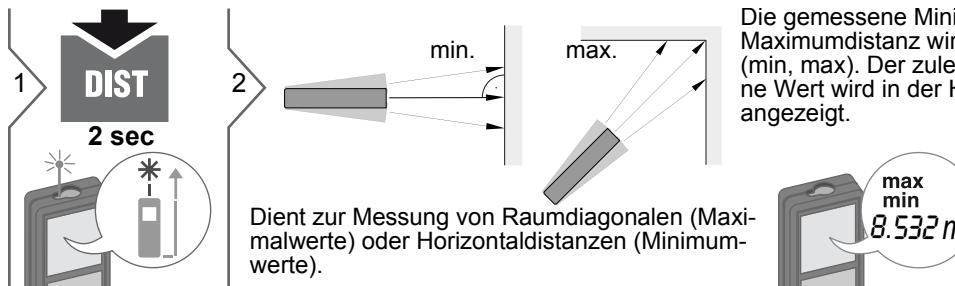
Messfunktionen

Messung von Einzeldistanzen



i Zitoberflächen: Messfehler können bei der Messung auf farblose Flüssigkeiten, Glas, Styropor oder halbdurchlässige bzw. hochglänzende Oberflächen auftreten. Bei der Messung auf dunkle Oberflächen erhöht sich die Messzeit.

Dauermessung / Minimum-/Maximum-Messung



Die gemessene Minimum- und Maximumdistanz wird angezeigt (min, max). Der zuletzt gemessene Wert wird in der Hauptzeile angezeigt.
Beendet die Dauermessung / Minimum-/Maximum-Messung.

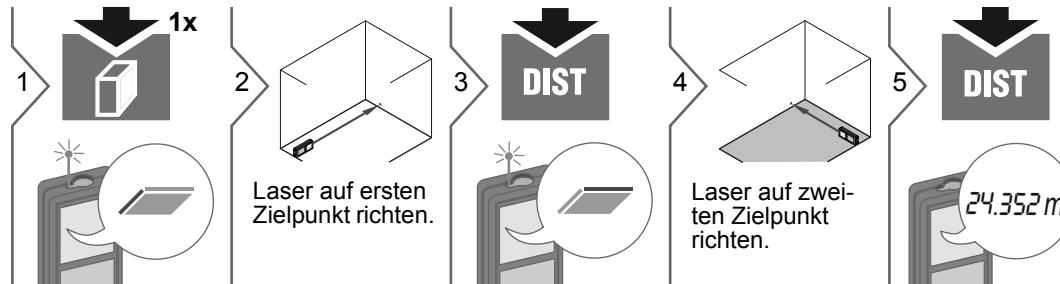
Addieren / Subtrahieren



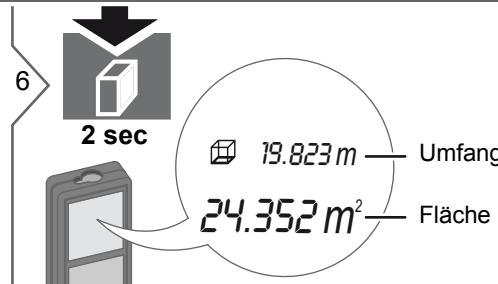
i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt. Dieses Vorgehen bei Bedarf wiederholen. Anhand dieser Vorgangsweise können auch Flächen oder Volumen addiert und subtrahiert werden.

DE Messfunktionen

Fläche

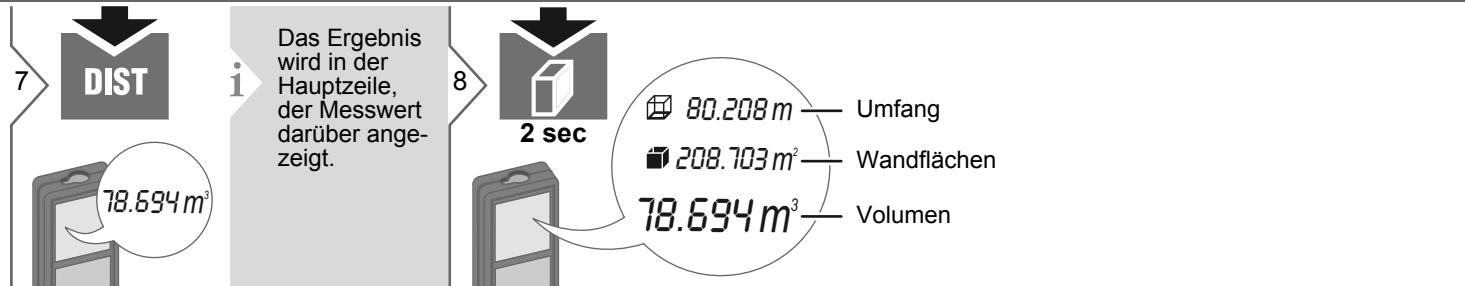
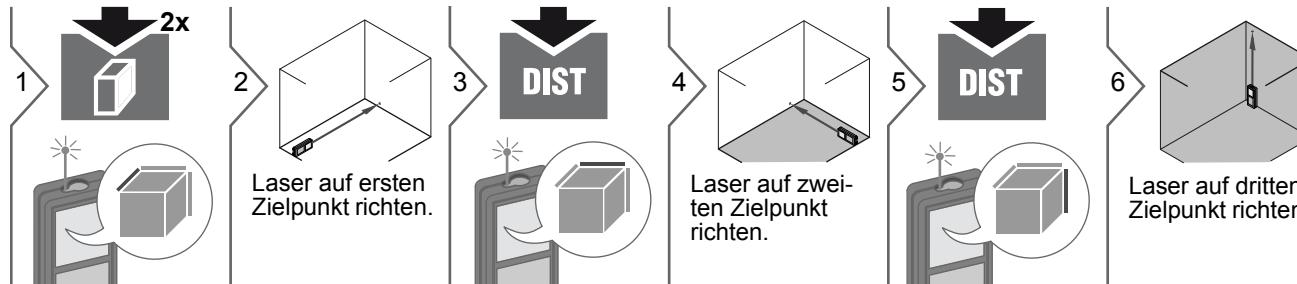


i Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt.



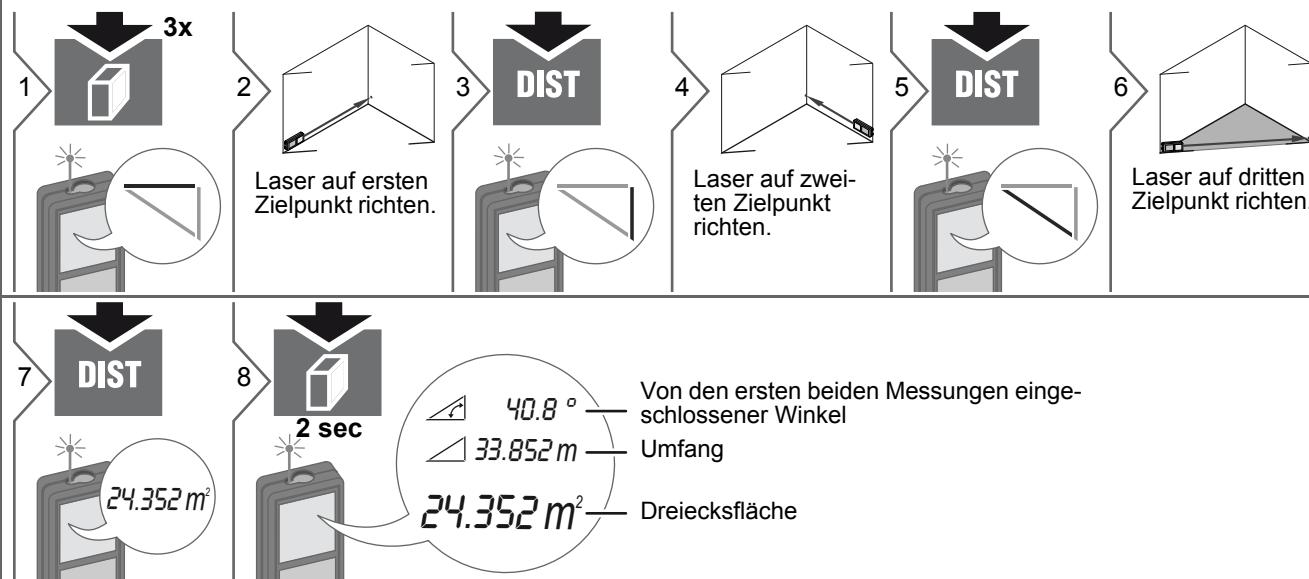
Messfunktionen

Volumen



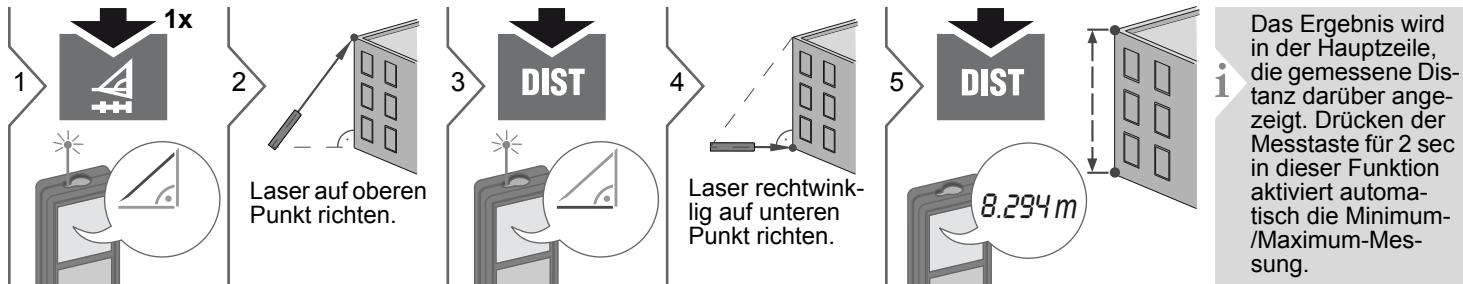
DE Messfunktionen

Dreiecksfläche

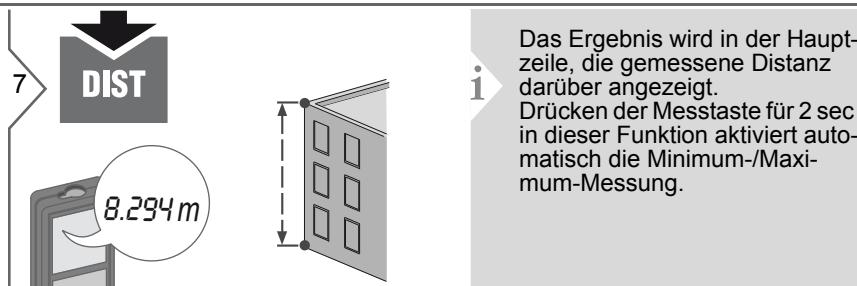
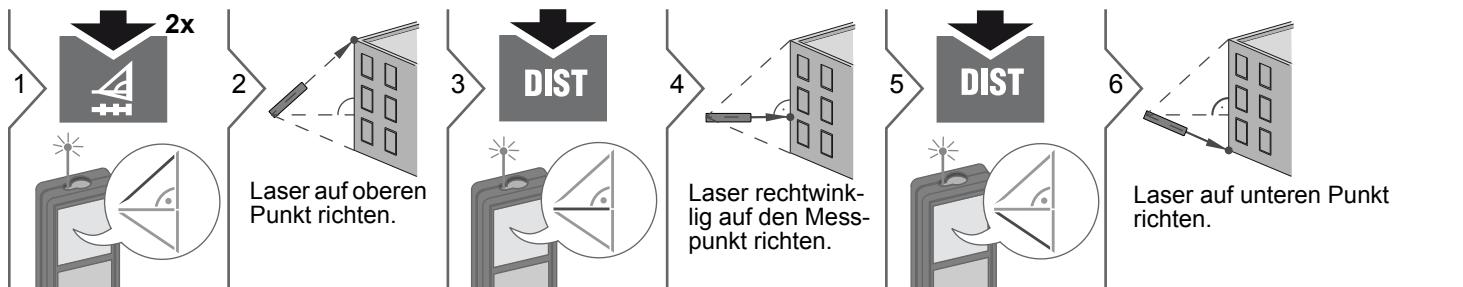


Messfunktionen

Pythagoras (2 Punkte)

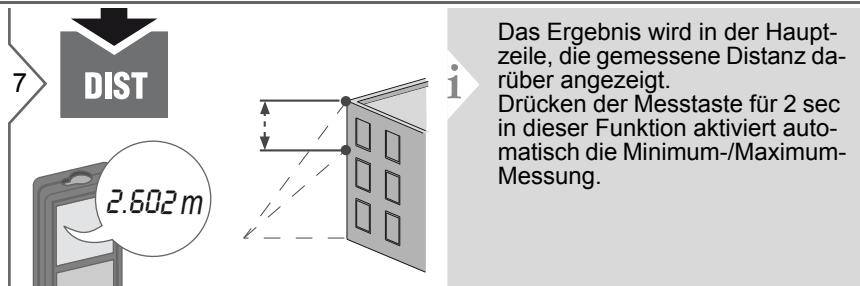
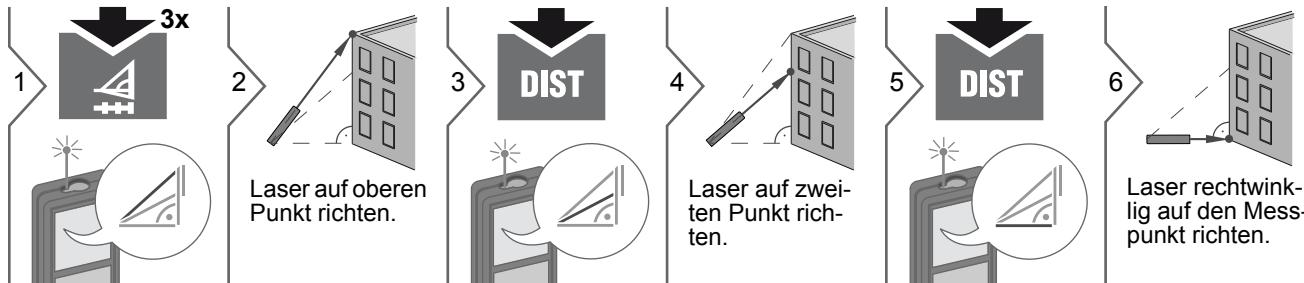


Pythagoras (3 Punkte)



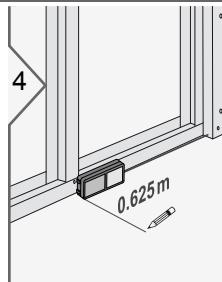
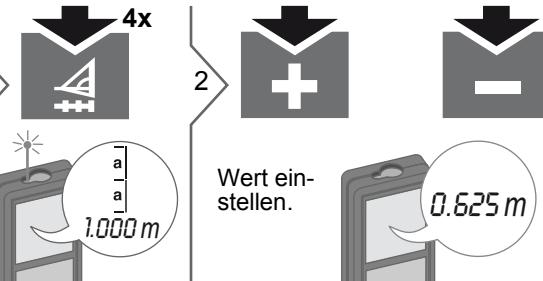
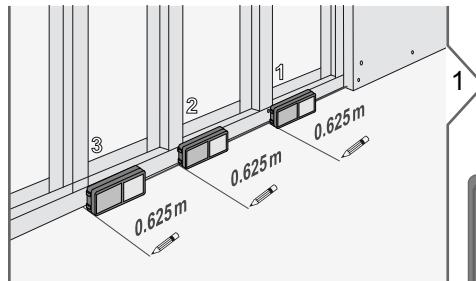
DE Messfunktionen

Pythagoras (Teilhöhe)

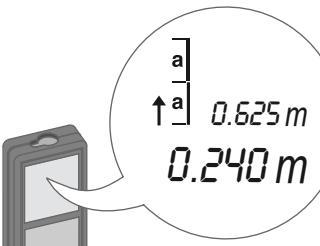


Messfunktionen

Absteckung



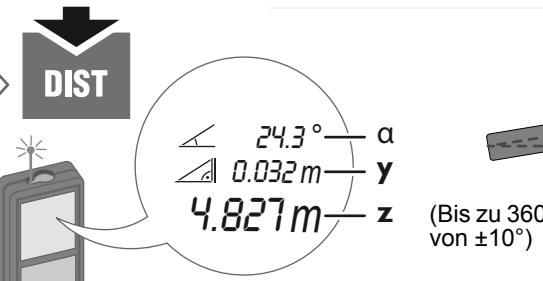
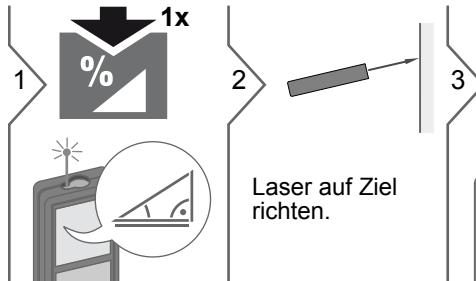
Gerät langsam entlang der Abstecklinie bewegen. Die Distanz zum nächsten Absteckpunkt wird angezeigt.



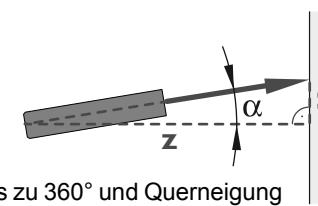
0.240 m Abstand bis zur nächsten 0.625 m Distanz.

i Bei einer Entfernung von weniger als 0.1 m zum nächsten Absteckpunkt beginnt das Gerät zu piepen. Diese Funktion kann durch Drücken der Taste CLEAR/OFF beendet werden.

Smart Horizontal Mode



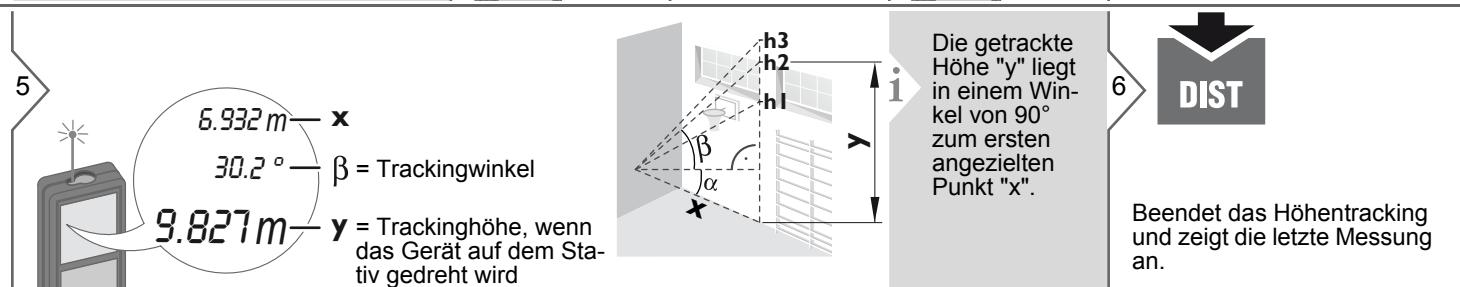
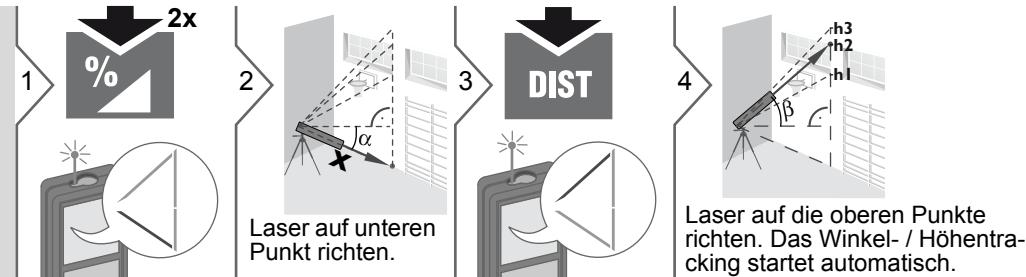
(Bis zu 360° und Querneigung von ±10°)



DE Messfunktionen

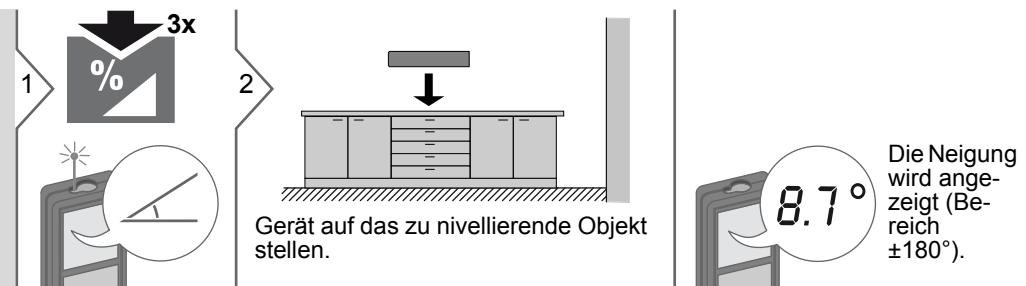
Höhentracking

i Diese Funktion zeigt laufend die ermittelte Höhe an, wenn das Gerät auf einem Stativ gedreht wird. Es wird keine zweite Distanzmessung benötigt, da nur der Winkel automatisch gemessen wird.



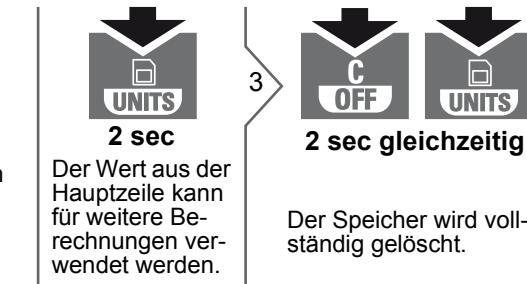
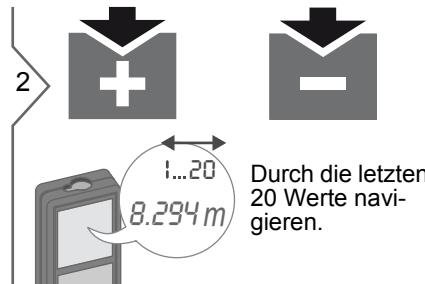
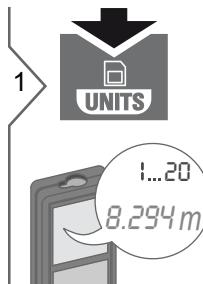
Neigung

i Diese Funktion zeigt die Neigung des Geräts laufend an. Ab einer Neigung von $\pm 5^\circ$ gibt das Gerät Signaltöne ab. Je mehr sich die Neigung des Geräts an 0° annähert, desto raschere Signaltöne werden abgegeben. Wenn eine Neigung von $\pm 0.3^\circ$ erreicht ist, gibt das Gerät einen Dauerton ab.



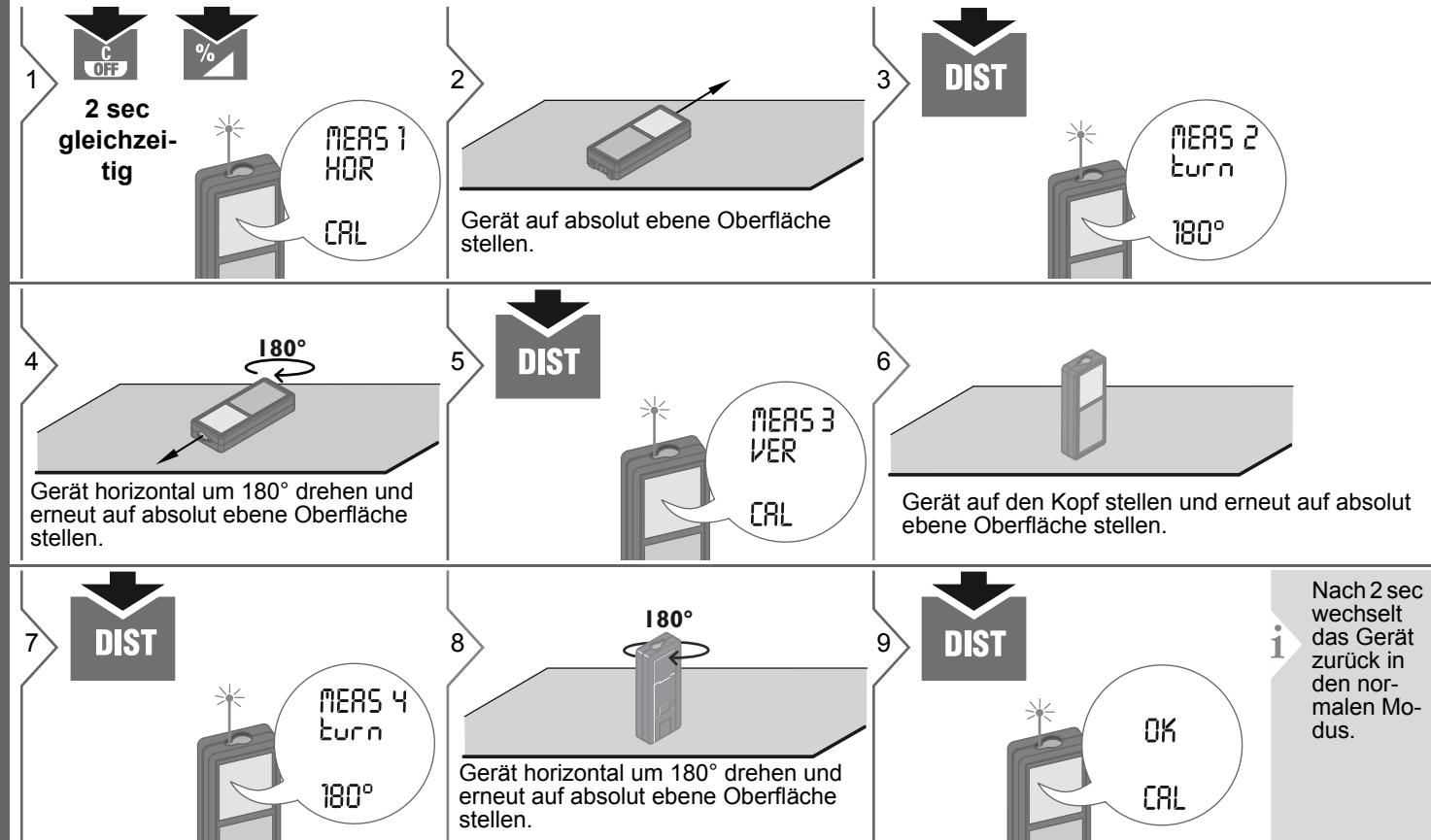
Messfunktionen

Speicher (letzte 20 Anzeigen)



DE Kalibrierung

Kalibrierung des Neigungssensors (Neigungskalibrierung)



Technische Daten

Distanzmessung	
Typische Messtoleranz *	± 1.0 mm / 0.04 in***
Maximale Messtoleranz **	± 2.0 mm / 0.08 in***
Reichweite mit Zieltafel	100 m / 330 ft
Typische Reichweite *	80 m / 262 ft
Reichweite bei ungünstigen Bedingungen ****	60 m / 197 ft
Kleinste Anzeigeeinheit	0.1 mm / 1/32 in
Ø Laserpunkt auf Entfernung	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Neigungsmessung	
Messtoleranz zu Laserstrahl*****	± 0.2°
Messtoleranz zu Gehäuse*****	± 0.2°
Reichweite	360°
Allgemeines	
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Strahldivergenz	0.16 x 0.6 mrad
Impulsdauer	0.2 x 10 ⁻⁹ s - 0.8 x 10 ⁻⁹ s
Schutzklasse	IP54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Autom. Abschaltung des Lasers	nach 90 s
Autom. Abschaltung des Geräts	nach 180 s
Batterielebensdauer (2 x AAA)	bis zu 5000 Messungen
Abmessungen (H x T x B)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Gewicht (mit Batterien)	154 g / 5.43 oz
Temperaturbereich:	
- Lagerung	-25 bis 70 °C
- Betrieb	-13 bis 158 °F -10 bis 50 °C 14 bis 122 °F

* gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels (weiss gestrichene Wand), schwache Hintergrundbeleuchtung, 25 °C

** gilt für 10 bis 500 % Reflexionsvermögen des Ziels, starke Hintergrundbeleuchtung, - 10 °C bis + 50 °C

*** Toleranzen gelten von 0.05 m bis 10 m mit einem Konfidenzniveau von 95 %. Bei Distanzen zwischen 10 m und 30 m kann sich die maximale Toleranz auf 0.1 mm/m verschlechtern, ab einer Distanz von 30 m auf 0.2 mm/m

**** gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels, Hintergrundbeleuchtung ca. 30'000 Lux

***** nach der Kalibrierung durch den Anwender. Weitere winkelbezogene Abweichung von +/- 0.01° pro Grad bis zu +/- 45° in jedem Quadranten. Gilt bei Raumtemperatur. Für den gesamten Betriebstemperaturbereich erhöht sich die Maximalabweichung um +/- 0.1°

i Für präzise indirekte Ergebnisse wird die Verwendung eines Stativs empfohlen. Für genaue Neigungsmessungen sollte eine Querneigung vermieden werden.

Funktionen	
Distanzmessung	ja
Min-/Max-Messung	ja
Dauermessung	ja
Absteckung	ja
Addition/Subtraktion	ja
Fläche	ja
Volumen	ja
Pythagoras	2 Punkte, 3 Punkte, Teilhöhe
Smart Horizontal Mode / indirekte Höhe	ja
Höhentracking	ja
Nivellierung	ja
Speicher	20 Anzeigen
Beep	ja
Beleuchtetes Display	ja
Multifunktionales Endstück	ja

Meldungscodes

Verschwindet die Meldung **Fehler** nach mehrmaligem Ein- und Ausschalten des Geräts nicht, wenden Sie sich bitte an den Händler.

Wird die Meldung **InFo** in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Taste CLEAR drücken und folgende Hinweise beachten:

Nr.	Ursache	Behebung
156	Querneigung grösser 10°	Gerät ohne Querneigung halten.
162	Kalibrierfehler	Sicherstellen, dass das Gerät auf eine absolut horizontale und ebene Oberfläche gestellt wird. Kalibriervorgang wiederholen. Tritt der Fehler wieder auf, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen.
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen.
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu lang	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
256	Empfangssignal zu stark	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
257	Zu viel Hintergrundlicht	Zielbereich abdunkeln.
258	Messung ausserhalb des Messbereichs	Messbereich korrigieren.
260	Laser wurde unterbrochen	Messung wiederholen.

Pflege

- Gerät mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.
- Gerät niemals in Wasser eintauchen.
- Gerät niemals mit aggressiven Reinigung- oder Lösungsmitteln reinigen.

Garantie

Europa:

- 30 Tage risikolose Zufriedenheitsgarantie
- Ein Jahr kostenloser Service
- Ein Jahr volle Garantie

Ausführliche Informationen sind im Internet unter www.2helpU.com verfügbar.

Nordamerika:

- Drei Jahre beschränkte Garantie
- Ein Jahr kostenloser Service
- 90 Tage Geld-zurück-Garantie

Ausführliche Informationen sind im Internet unter www.dewalt.com verfügbar.

Sicherheitshinweise

Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Verantwortungsbereiche

Verantwortungsbereich des Herstellers der Originalausrustung:

Europa:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Nordamerika:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
Service-Telefonnummer: 1-800-4-DEWALT
www.dewalt.com

Das oben genannte Unternehmen ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produkts inklusive Gebrauchsanweisung. Das oben genannte Unternehmen ist nicht verantwortlich für Fremdzubehör.

Verantwortungsbereich des Betreibers:

- Verständnis der Sicherheitshinweise auf dem Produkt und der Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Kenntnis der ortsüblichen Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung.
- Gerät zu jeder Zeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen schützen.

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Messung von Distanzen
- Neigungsmessung

Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produkts ohne Anweisungen.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern
- Öffnen des Produkts mit Werkzeugen (Schraubenzieher usw.)
- Durchführen von Modifikationen oder Umbauten des Geräts
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das nicht ausdrücklich empfohlen wird
- Absichtliche Blendung Dritter; auch bei Dunkelheit
- Ungenügende Absicherung des Messstandortes (z.B. bei der Durchführung von Messungen an Strassen, auf Baustellen usw.)
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren auf Gerüsten, beim Besteigen von Leitern, beim Messen in der Nähe laufender Maschinen oder offener Maschinenelemente oder Anlagen
- Direktes Zielen in die Sonne

Gebrauchsgefahren

⚠️ WARNUNG

Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder sonstigen unzulässigen Beanspruchungen bzw. Veränderungen am Produkt. Regelmässige Kontrollmessungen durchführen, besonders nach übermässiger Beanspruchung des Geräts sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.

⚠️ VORSICHT

Keine Reparaturen am Produkt durchführen. Bei Defekten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

⚠️ WARNUNG

Nicht ausdrücklich genehmigte Änderungen oder Modifikationen können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Einsatzgrenzen

i Siehe Abschnitt "Technische Daten". Das Produkt ist für den Einsatz in dauernd von Menschen bewohbaren Gebieten ausgelegt. Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten oder aggressiven Umgebung eingesetzt werden.

Entsorgung

⚠️ VORSICHT

Leere Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Gebrauchte Batterien zur umweltgerechten Entsorgung gemäss nationaler oder lokaler Vorschriften an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.



Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Gerät sachgemäß entsorgen. Länderspezifische Entsorgungsvorschriften befolgen.

Gerätespezifische Informationen zur Behandlung und Entsorgung stehen auf unserer Homepage zum Download bereit.

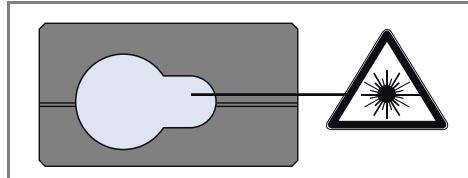
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

⚠️ WARNUNG

Das Gerät erfüllt die strengen Anforderungen der einschlägigen Normen und Richtlinien.

Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Laserklassifizierung



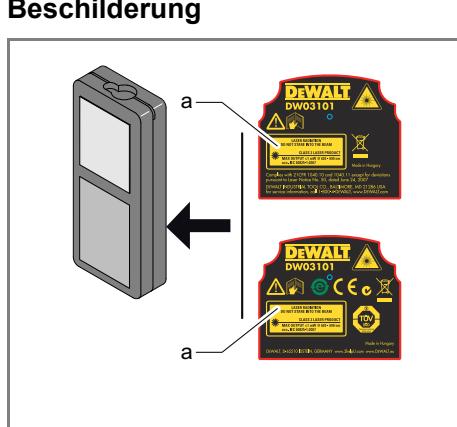
Das Gerät erzeugt sichtbare Laserstrahlen.

Das Gerät entspricht der Laserklasse 2 gemäss:

- IEC60825-1: 2007 "Sicherheit von Laseranlagen"

Produkte der Laserklasse 2:

Nicht in den Laserstrahl blicken und Strahl nicht unnötigerweise auf andere Personen richten. Der Schutz des Auges wird üblicherweise durch Abwendungsreaktionen einschliesslich des Lidschlussreflexes bewirkt.



Kleber (a) mit der Laserwarnung in Ihre Landessprache anbringen.



Der direkte Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.



Der Blick in den Laserstrahl kann für die Augen gefährlich sein.

Sommaire

Avant de démarrer l'appareil	-----	2	Vider la mémoire	-----	15	
Introduction	-----	2				
Vue d'ensemble	-----	2	Calibrage	-----	16	
Ecran	-----	3	Calibrage du capteur d'inclinaison	(calibrage de l'inclinaison)	-----	16
Mise en place des piles	-----	3				
Utiliser l'appareil	-----	4				
Mise sous / hors tension	-----	4	Caractéristiques techniques	-----	17	
Suppression	-----	4				
Codes de message	-----	4	Codes de message	-----	18	
Réglage de la référence de mesure / trépied	-----	4				
Pièce finale multifonctionnelle	-----	5	Entretien	-----	18	
Réglage des unités de mesure de distance	-----	5				
Réglage des unités d'inclinaison	-----	5	Garantie	-----	18	
Retardateur de mesure (déclencheur automatique)	-----	5				
Bip actif / inactif	-----	6	Consignes de sécurité	-----	18	
Eclairage actif / inactif	-----	6	Responsabilité	-----	18	
Fonctions de mesure	-----	7	Utilisation conforme	-----	19	
Mesure d'une distance simple	-----	7	Utilisation non conforme	-----	19	
Mesure continue / minimum-maximum	-----	7	Risques liés à l'utilisation	-----	19	
Addition / Soustraction	-----	7	Conditions d'application	-----	19	
Surface	-----	8	Tri sélectif	-----	19	
Volume	-----	9	Compatibilité électromagnétique (CEM)	-----	19	
Surface triangulaire	-----	10	Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis)	-----	20	
Pythagore (2 points)	-----	11	Classification laser	-----	20	
Pythagore (3 points)	-----	11	Signalisation	-----	20	
Pythagore (hauteur partielle)	-----	12				
Piquetage	-----	13				
Mode horizontal intelligent	-----	13				
Poursuite latérale	-----	14				
Calage à l'horizontale	-----	14				
Mémoire (20 derniers affichages)	-----	15				

FR Avant de démarrer l'appareil

Introduction

! Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et le manuel avant d'utiliser le produit pour la première fois.

! Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Les symboles utilisés ont la signification suivante:

ATTENTION

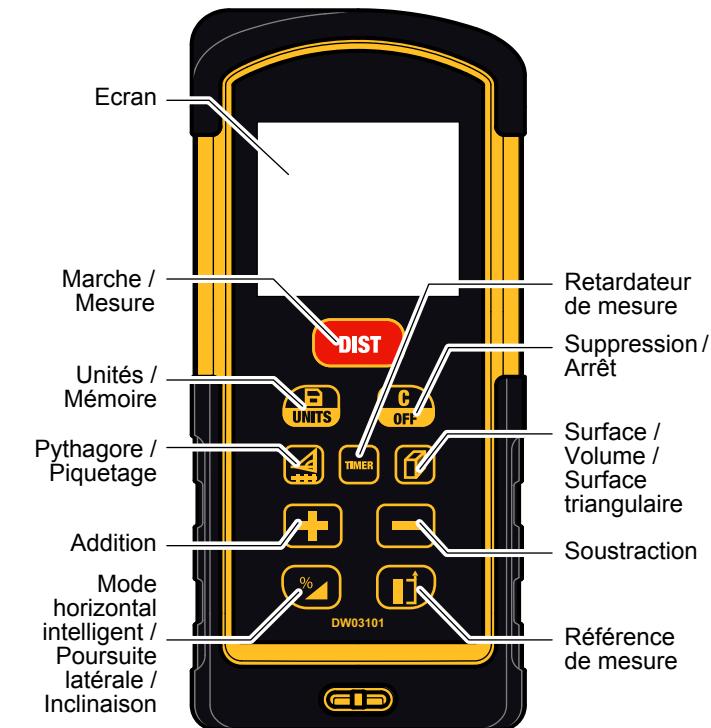
Indique une situation potentiellement périlleuse pouvant entraîner de graves blessures voire la mort si elle n'est pas évitée.

PRUDENCE

Risque ou utilisation non conforme susceptible de provoquer des dommages dont l'étendue est faible au niveau corporel, mais peut être importante au niveau matériel, financier ou écologique.

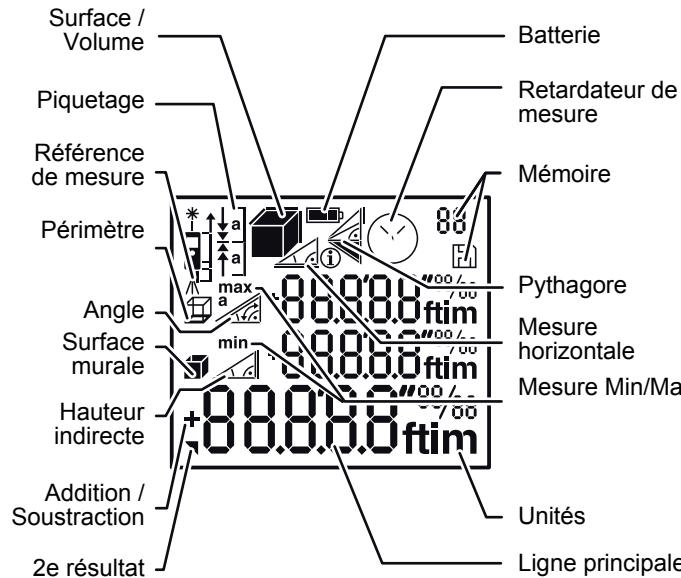
i Paragraphes importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent d'utiliser le produit de manière efficace et techniquement correcte.

Vue d'ensemble

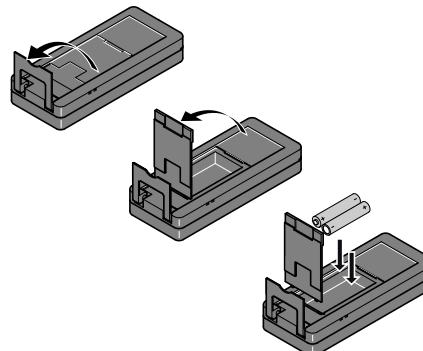


Avant de démarrer l'appareil

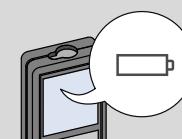
Ecran



Mise en place des piles



Pour bénéficier d'un fonctionnement optimal, ne pas utiliser des piles au zinc-carbone. Remplacer les piles quand le symbole correspondant clignote.

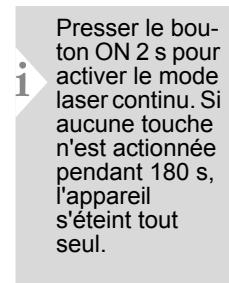


Utiliser l'appareil

Mise sous / hors tension



Appareil hors tension.



Suppression



Annuler la dernière action.



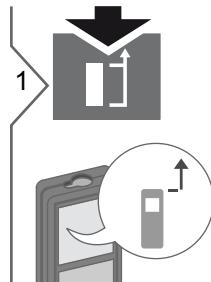
Quitter la fonction courante. Activer le mode par défaut.

Codes de message

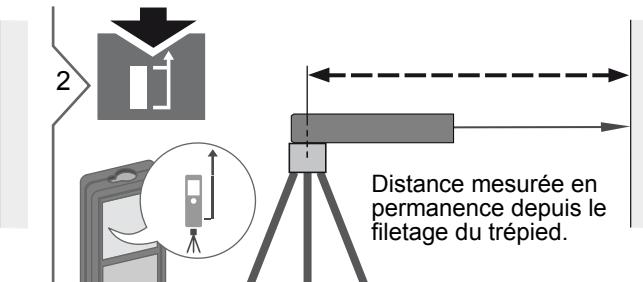
Si l'icône Info s'affiche avec un nombre, suivre les instructions de la section "Codes de message".
Exemple:



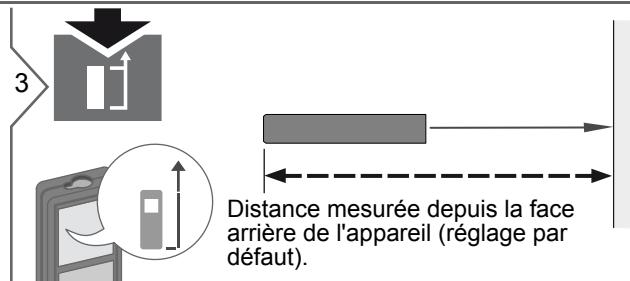
Réglage de la référence de mesure / trépied



Distance mesurée depuis la face avant de l'appareil.



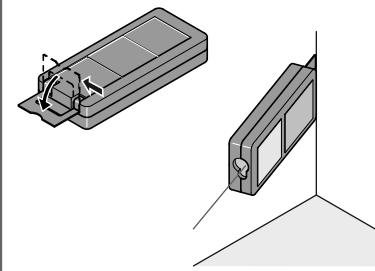
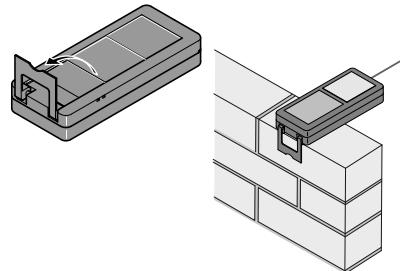
Distance mesurée en permanence depuis le filetage du trépied.



Distance mesurée depuis la face arrière de l'appareil (réglage par défaut).

Utiliser l'appareil

Pièce finale multifonctionnelle



i L'orientation de la pièce finale est automatiquement détectée et le point zéro ajusté en conséquence.

Réglage des unités de mesure de distance



2 s

Commuter entre les unités de mesure suivantes:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

Réglage des unités d'inclinaison

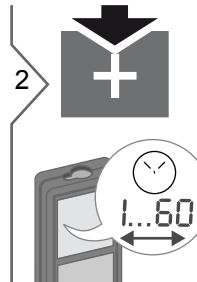
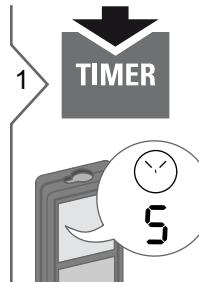


2 s simultanément

Commuter entre les unités de mesure suivantes:

180 °
0.0 %

Retardateur de mesure (déclencheur automatique)



Régler le temps de déclenchement automatique (max. 60 secondes, réglage par défaut 5 secondes)

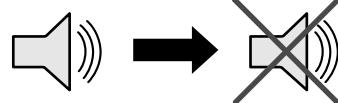
i Après le relâchement de la touche avec le laser activé, les secondes restantes jusqu'à la mesure sont décomptées et indiquées à l'écran. Il est recommandé de retarder le déclenchement par ex. pour une visée précise sur de longues distances. Cela permet d'éviter de secouer l'appareil en pressant la touche de mesure.

Utiliser l'appareil

Bip actif / inactif



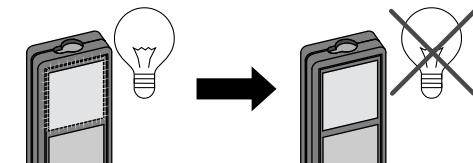
2 s
simultanément



Eclairage actif / inactif

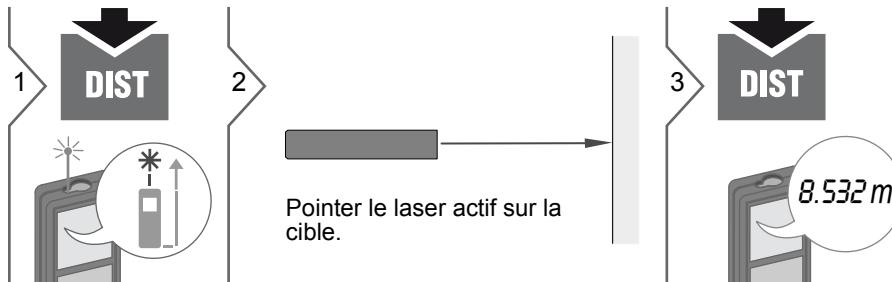


2 s
simultanément



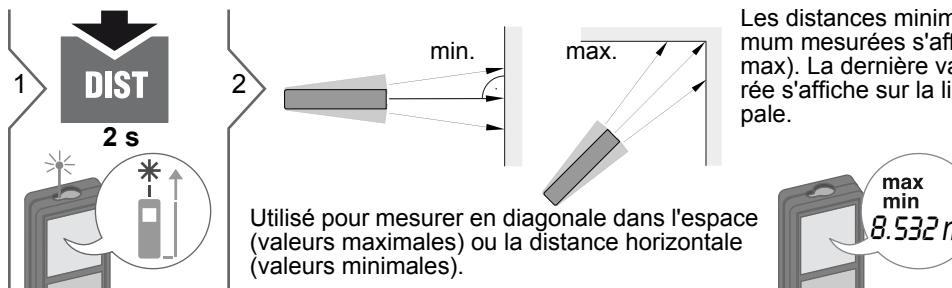
Fonctions de mesure

Mesure d'une distance simple



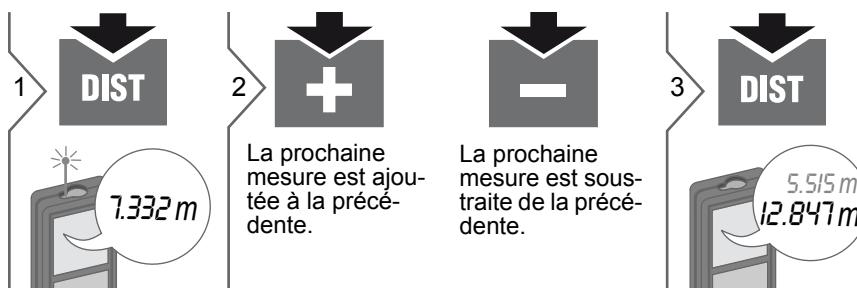
i Surfaces cibles: des erreurs peuvent se produire lors de mesures sur des liquides incolores, du verre, du polystyrène ou des surfaces semi-perméables ou en cas de visée de surfaces très brillantes. Lorsqu'on vise une surface sombre, le temps de mesure augmente.

Mesure continue / minimum-maximum



Arrête la mesure continue / minimum-maximum.

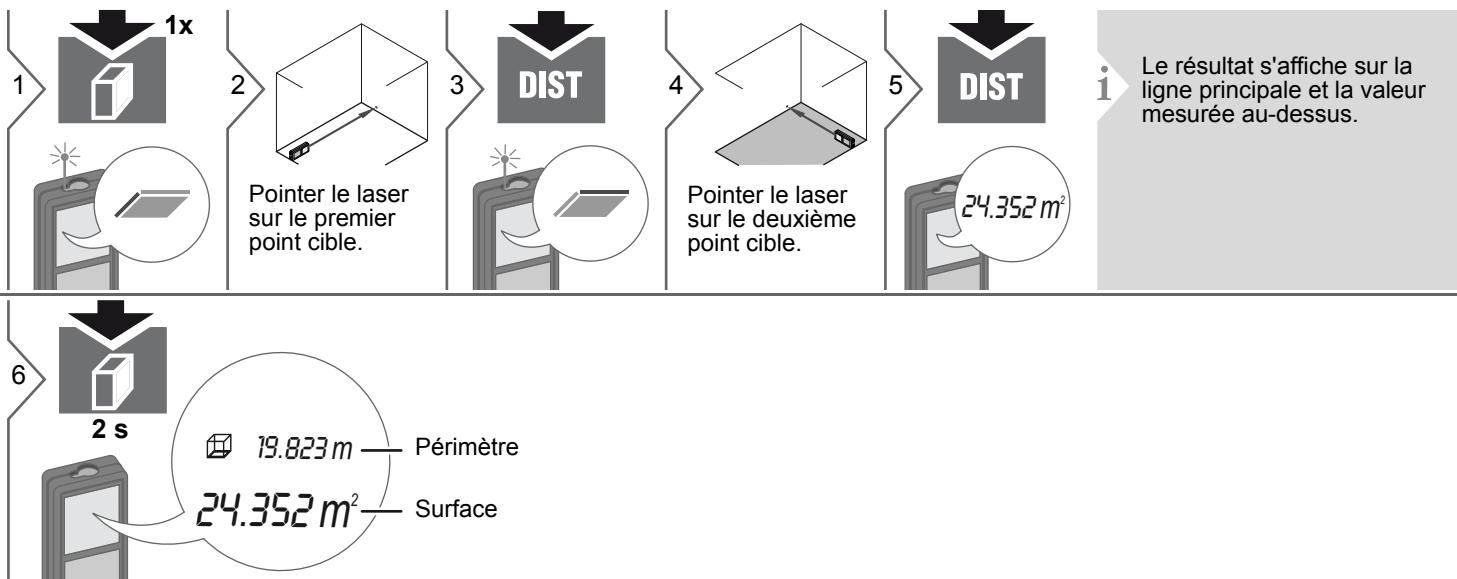
Addition / Soustraction



i Le résultat s'affiche sur la ligne principale et la valeur mesurée au-dessus. On peut répéter cette opération. On peut procéder de la même manière pour additionner ou soustraire des surfaces ou volumes.

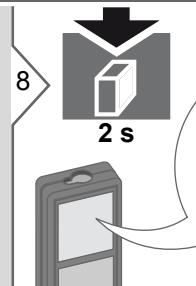
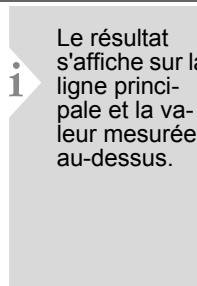
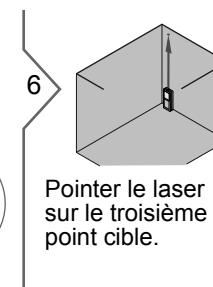
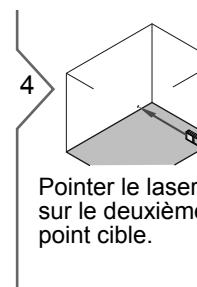
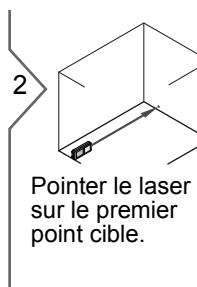
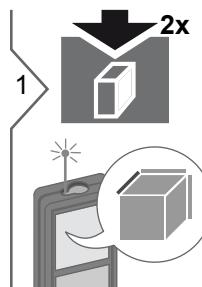
Fonctions de mesure

Surface



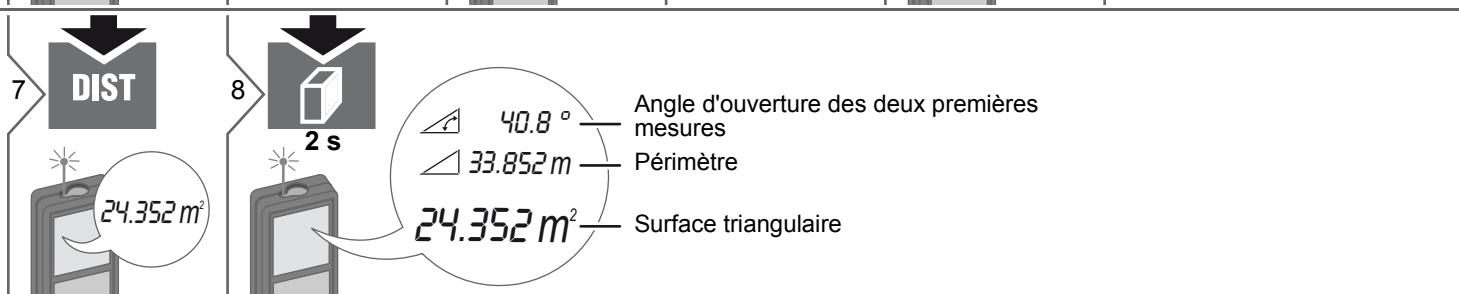
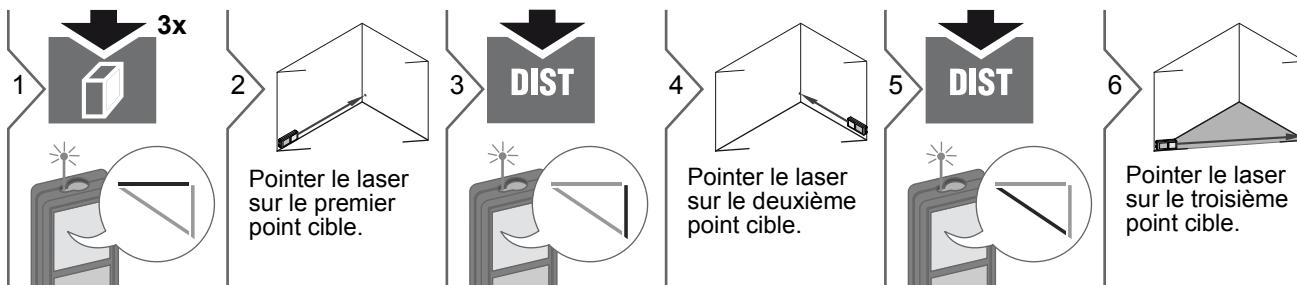
Fonctions de mesure

Volume



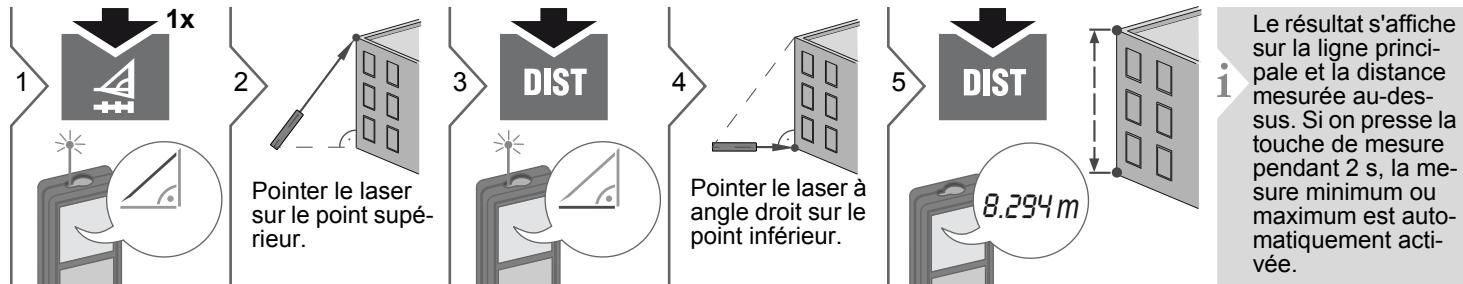
Fonctions de mesure

Surface triangulaire

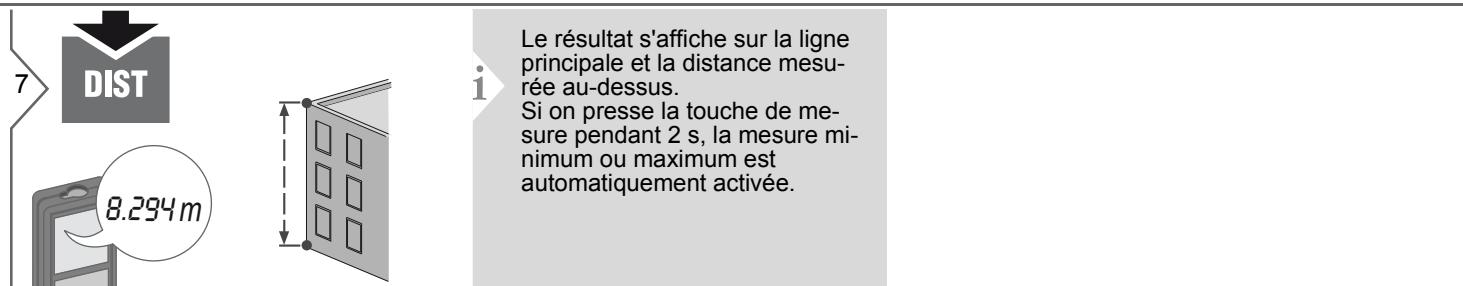
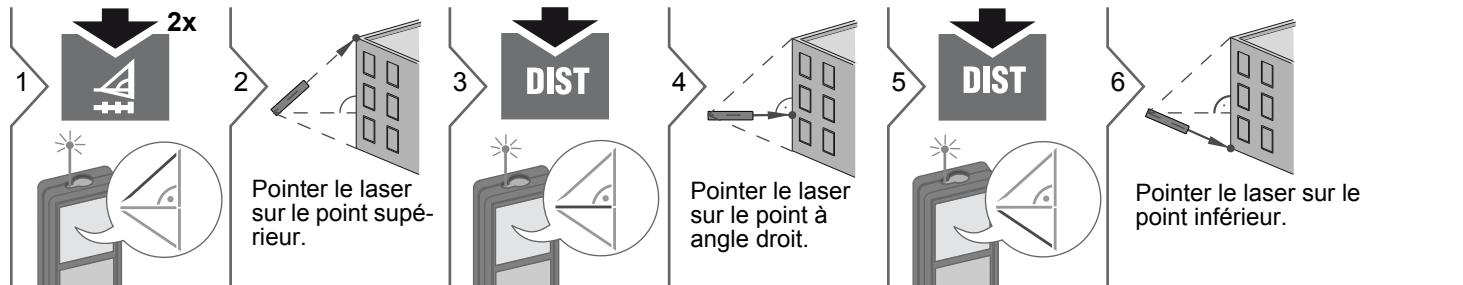


Fonctions de mesure

Pythagore (2 points)

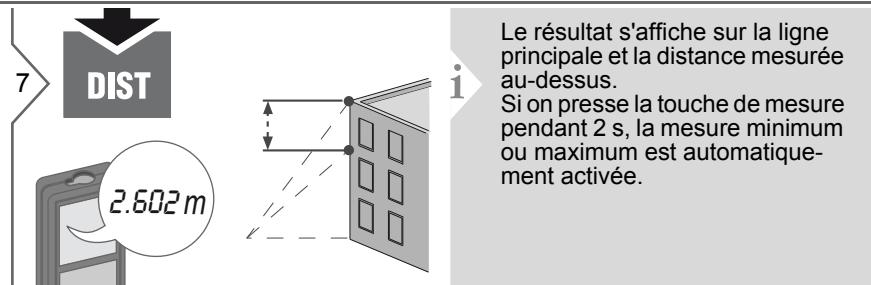
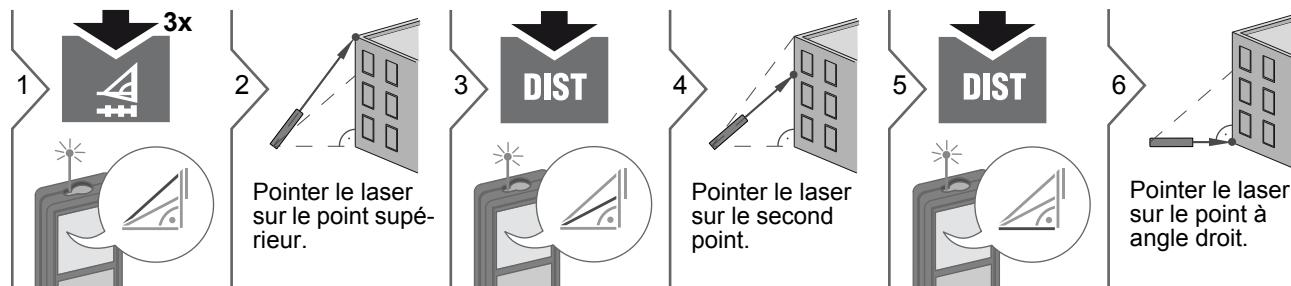


Pythagore (3 points)



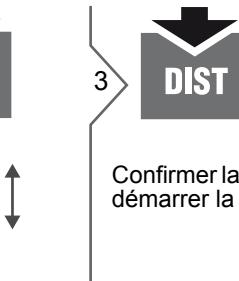
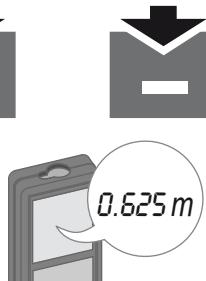
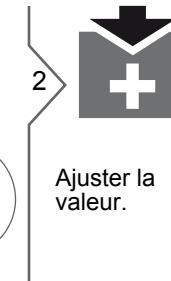
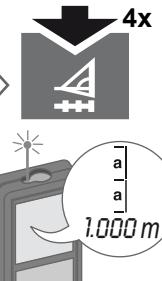
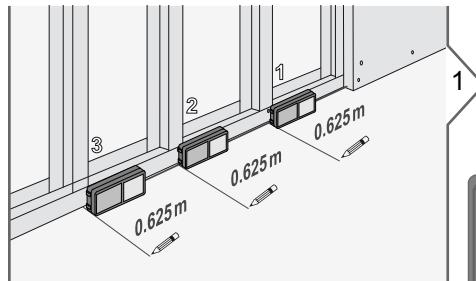
Fonctions de mesure

Pythagore (hauteur partielle)



Fonctions de mesure

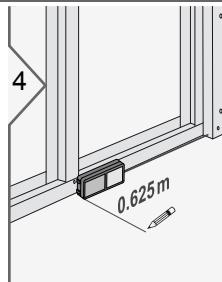
Piquetage



Ajuster la valeur.

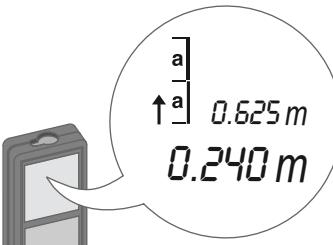
0.625 m

Confirmer la valeur et démarrer la mesure.



4

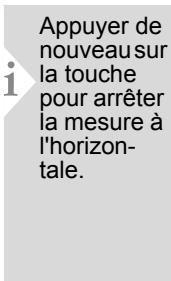
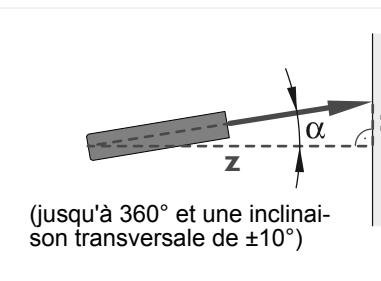
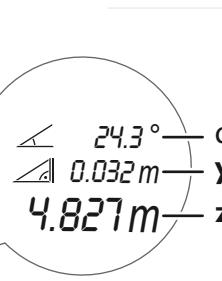
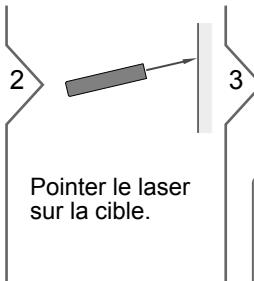
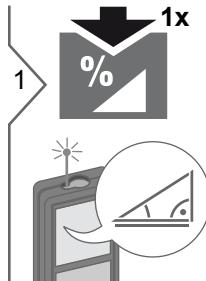
Déplacer l'appareil lentement le long de la ligne de piquetage. La distance jusqu'au piquetage suivant s'affiche.



Il manque 0,240 m pour atteindre 0,625 m.

Lorsqu'on approche un piquetage à moins de 0,1 m, des bips se font entendre. Le bouton SUPPRESSION/ARRÊT permet d'arrêter la fonction.

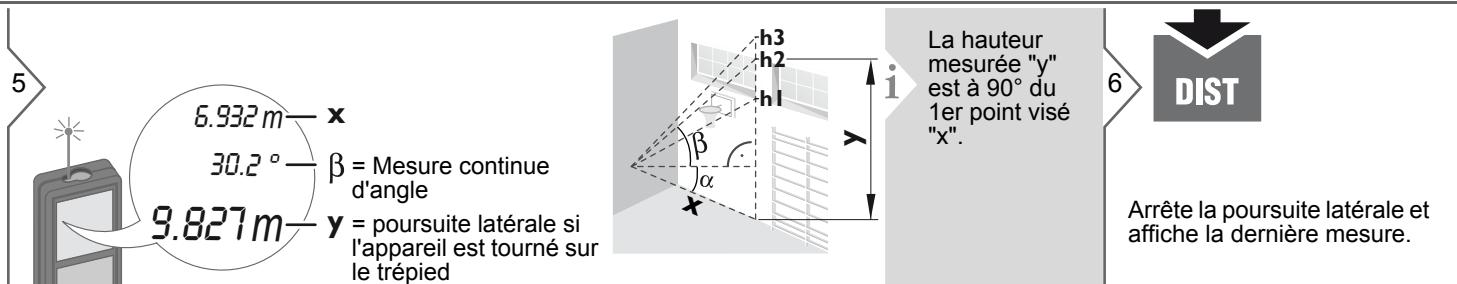
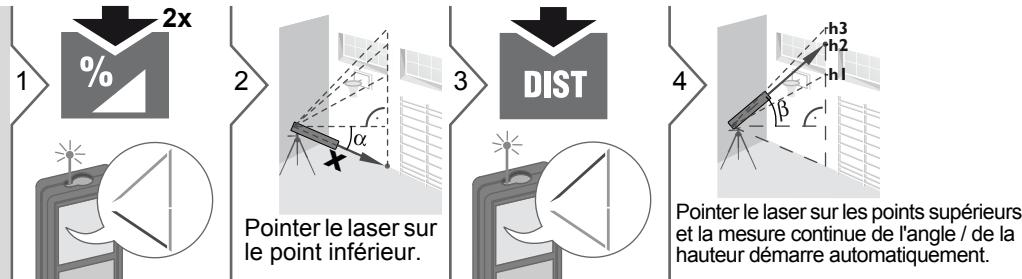
Mode horizontal intelligent



Fonctions de mesure

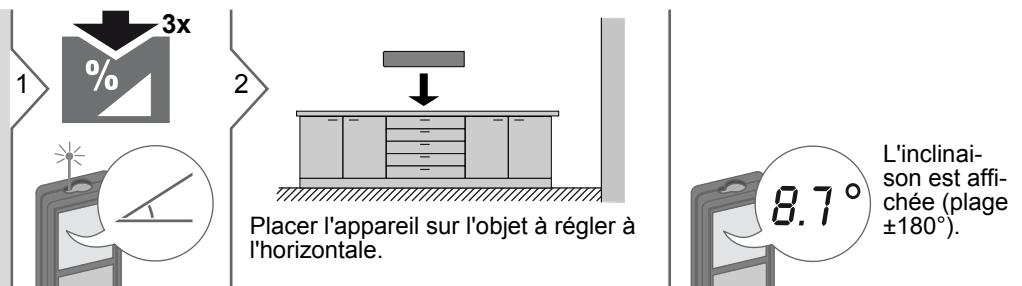
Poursuite latérale

i Cette fonction permet d'afficher en permanence la poursuite latérale si l'appareil est tourné vers le trépied. La mesure de la 2e distance n'est nécessaire que si l'angle est mesuré automatiquement.



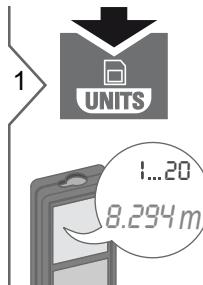
Calage à l'horizontale

i Cette fonction affiche en continu l'inclinaison de l'appareil. A partir d'une inclinaison de $\pm 5^\circ$, l'appareil commence à émettre des bips fréquents. Plus il se rapproche de 0° , plus les bips sont rapides. Quand l'inclinaison atteint $\pm 0,3^\circ$, l'appareil émet un bip continu.

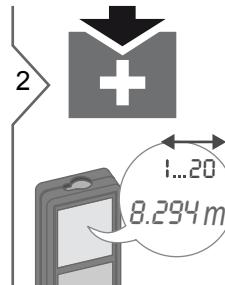


Fonctions de mesure

Mémoire (20 derniers affichages)



Les 20 derniers affichages apparaissent.



Faire défiler les 20 derniers résultats.



2 s

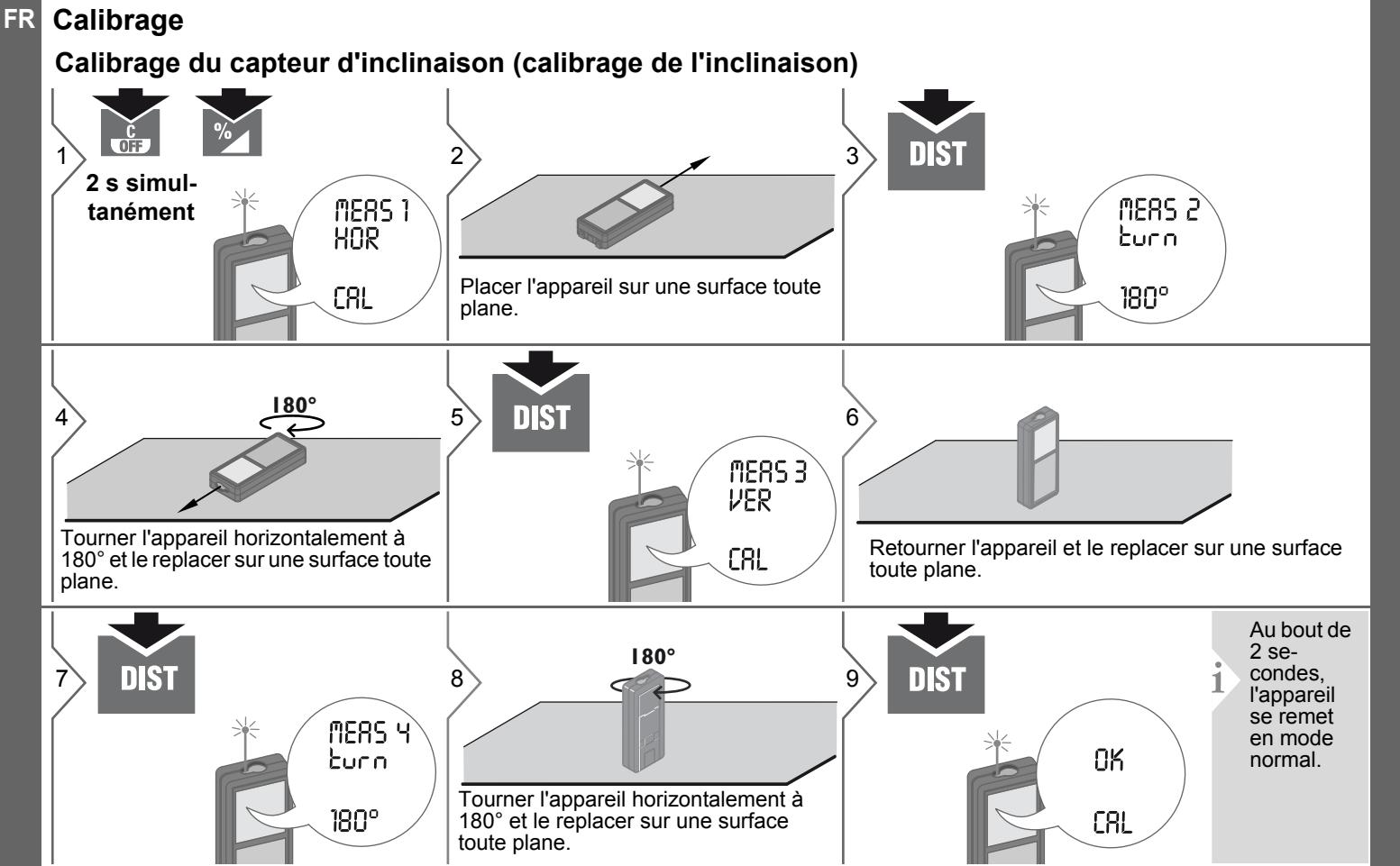
La valeur de la ligne principale peut être utilisée pour d'autres calculs.

Vider la mémoire



2 s simultanément

Mémoire entièrement effacée.



Caractéristiques techniques

Mesure de la distance	
Tolérance de mesure type*	± 1,0 mm / 0,04 in ***
Tolérance de mesure maximale **	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Portée de la plaque de mire	100 m / 330 ft
Portée type *	80 m / 262 ft
Portée dans des conditions défavorables ****	60 m / 197 ft
Plus petite unité de mesure affichée	0,1 mm / 1/32 in
Ø du point laser à	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Mesure de l'inclinaison	
Tolérance de mesure par rapport au faisceau laser*****	± 0,2°
Tolérance de mesure par rapport au boîtier*****	± 0,2°
Portée	360°
Informations générales	
Classe laser	2
Type de laser	635 nm, < 1 mW
Divergence de faisceau	0,16 x 0,6 mrad
Durée d'impulsion	0,2 x 10 ⁻⁹ s - 0,8 x 10 ⁻⁹ s
Classe de protection	IP54 (protection contre la poussière et l'eau de ruissellement)
Arrêt autom. du laser	au bout de 90 s
Arrêt automatique	au bout de 180 s
Durée de vie des piles (2 x AAA)	jusqu'à 5000 mesures
Dimensions (H x P x L)	125,2 x 58 x 32,6 mm 4,9 x 2,3 x 1,3 in
Poids (avec piles)	154 g / 5,43 oz
Plage de température:	
- Stockage	-25 à 70 °C -13 à 158 °F
- Service	-10 à 50 °C 14 à 122 °F

* s'applique à une réflectivité de la cible de 100 % (mur peint en blanc), luminosité de fond faible, 25 °C
 ** s'applique à une réflectivité de la cible de 10 à 500 %, luminosité de fond élevée, - 10 °C à + 50 °C
 *** Les tolérances s'appliquent sur des distances de 0,05 m à 10 m avec un niveau de fiabilité de 95 %. La tolérance maximale peut se dégrader de 0,1 mm/m sur des distances de 10 m à 30 m et de 0,2 mm sur des distances supérieures à 30 m.
 **** s'applique à une réflectivité de la cible de 100 %, luminosité de fond d'environ 30 000 lux
 ***** après calibrage par l'utilisateur. Angle additionnel relatif à un écart de +/- 0,01° par degré jusqu'à +/- 45° dans chaque quart de cercle. S'applique à la température ambiante. L'écart maximal augmente à +/- 0,1° pour toute la plage de température de service.



Pour obtenir des résultats indirects précis, il est recommandé d'utiliser un trépied. Pour obtenir des mesures précises de l'inclinaison, éviter une inclinaison transversale.

Fonctions	
Mesure de la distance	oui
Mesure Min / Max	oui
Mesure continue	oui
Piquetage	oui
Addition / Soustraction	oui
Surface	oui
Volume	oui
Pythagore	2 points, 3 points, hauteur partielle
Mode horizontal intelligent / Hauteur indirecte	oui
Poursuite latérale	oui
Calage à l'horizontale	oui
Mémoire	20 affichages
Bip	oui
Rétroéclairage	oui
Pièce finale multifonctionnelle	oui

Codes de message

Si le message **Erreur** ne disparaît pas après une mise sous tension répétée de l'appareil, contacter le revendeur.

Si le message **Info** s'affiche avec un nombre, presser le bouton Clear et suivre les instructions suivantes:

N°	Cause	Correction
156	Inclinaison transversale supérieure à 10°	Maintenir l'appareil sans inclinaison transversale.
162	Erreur de calibrage	Veiller à ce que l'appareil soit placé sur une surface parfaitement horizontale et plane. Répéter l'opération de calibrage. Si l'erreur persiste, contacter le fournisseur.
204	Erreur de calcul	Réexécuter la mesure.
252	Température trop haute	Laisser refroidir l'appareil.
253	Température trop basse	Réchauffer l'appareil.
255	Signal reçu trop faible, temps de mesure trop long	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
256	Signal reçu trop fort	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
257	Trop forte luminosité	Mettre la zone cible à l'ombre.
258	Mesure hors plage	Corriger la mesure.
260	Faisceau laser interrompu	Répéter la mesure.

Entretien

- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, humide.
- Ne jamais tremper l'appareil dans l'eau.
- Ne jamais utiliser d'agents nettoyants ou de solvants agressifs.

Garantie

Europe:

- Garantie 30 jours "satisfait ou remboursé"
- Un an de maintenance gratuite
- Un an de garantie totale

Des informations détaillées sont disponibles sur le site Internet www.2helpU.com.

Amérique du Nord:

- Trois ans de garantie limitée
- Un an de maintenance gratuite
- Garantie 90 jours "satisfait ou remboursé"

Des informations détaillées sont disponibles sur le site Internet www.dewalt.com.

Consignes de sécurité

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Responsabilité

Responsabilité du fabricant de l'équipement original:

Europe:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Amérique du Nord:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
Pour le SAV, appeler le 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

L'entreprise mentionnée ci-dessus est tenue de livrer le produit, et le manuel d'utilisation, en parfait état. L'entreprise mentionnée ci-dessus ne peut être tenue pour responsable des accessoires fournis par des tiers.

Responsabilité du responsable du produit:

- Comprendre les informations de sécurité inscrites sur le produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- Connaitre les consignes de sécurité locales en matière de prévention des accidents.
- Toujours rendre le produit inaccessible à du personnel non autorisé à l'utiliser.

Consignes de sécurité

Utilisation conforme

- Mesure de distances
- Mesure de l'inclinaison

Utilisation non conforme

- Mettre le produit en service sans instructions préalables
- L'utiliser en dehors des limites définies
- Rendre les installations de sécurité inefficaces et enlever les plaques signalétiques ainsi que les avertissements
- Ouvrir le produit avec des outils (par ex. tournevis)
- Modifier ou transformer le produit
- Utiliser des accessoires d'autres fabricants sans autorisation expresse
- Eblouir intentionnellement des tiers, même dans l'obscurité
- Prendre des précautions insuffisantes sur le lieu de mesure (par ex. exécution de mesures au bord de routes, sur des chantiers)
- Manipuler volontairement ou non sans précautions le produit sur des échafaudages, des escaliers à proximité de machines en marche ou d'installations non protégées
- Viser en plein soleil

Risques liés à l'utilisation

⚠ ATTENTION

En cas de chutes, de sollicitations extrêmes ou d'adaptations non autorisées, le produit peut présenter des dommages et fournir des mesures incorrectes. Effectuer périodiquement des mesures de contrôle, surtout lorsque le produit a été sollicité de façon inhabituelle, et avant, pendant et après des mesures importantes.

⚠ PRUDENCE

N'effectuer en aucun cas soi-même des réparations sur le produit. En cas d'endommagement, contacter un revendeur local.

⚠ ATTENTION

Les modifications non expressément approuvées peuvent invalider le droit de mise en œuvre accordé à l'utilisateur.

Conditions d'application



Cf. chapitre "Caractéristiques techniques".

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des milieux pouvant être habités en permanence par l'homme. Le produit n'a pas le droit d'être utilisé dans un environnement explosif ou agressif.

Tri sélectif

⚠ ATTENTION

Ne pas jeter les piles 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.



Éliminer 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.

Il est possible de télécharger des informations sur le traitement des déchets spécifiques au produit sur notre site Internet.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

⚠ ATTENTION

L'appareil est conforme aux dispositions les plus strictes des normes et réglementations concernées.

Un risque de perturbation du fonctionnement d'autres appareils ne peut cependant être tout à fait exclu.

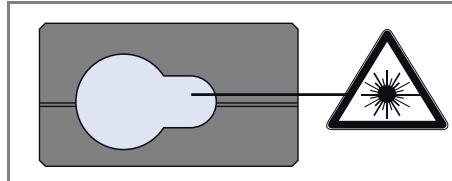
Consignes de sécurité

Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis)

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux valeurs limites établies pour un appareil numérique de classe B, sur la base de la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont prévues pour garantir une protection raisonnable contre des interférences néfastes dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, il peut gravement perturber des communications radio. Il est cependant impossible d'exclure des interférences dans une installation donnée, même en cas de respect des instructions. Si cet équipement perturbe gravement la réception radio ou télévision, ce que l'on peut déterminer en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs mesures exposées ci-après:

- Réorienter ou repositionner l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Raccorder l'équipement à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Classification laser



L'appareil génère des faisceaux laser visibles:

C'est un produit laser de classe 2 conformément à:

- CEI60825-1: 2007 "Sécurité du rayonnement d'appareils à laser"

Produits laser de classe 2:

Ne pas regarder dans le faisceau laser et ne pas le projeter inutilement sur des personnes. La protection de l'œil est en général assurée par des mouvements réflexes tels que la fermeture des paupières.

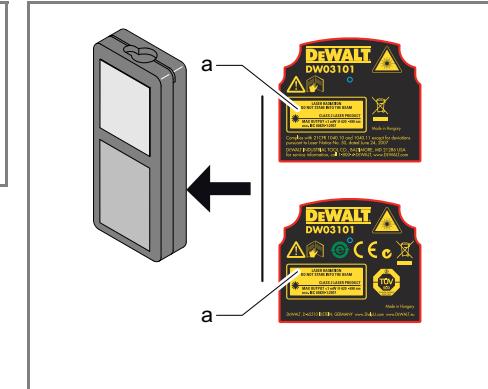
ATTENTION

Une observation directe du faisceau laser avec des instruments optiques (jumelles, lunettes, etc.) peut s'avérer dangereuse.

PRUDENCE

Regarder dans le faisceau laser peut s'avérer dangereux pour l'œil.

Signalisation



Appliquer l'étiquette laser (a) dans la langue de votre pays.

Indice

Impostazione dello strumento -----	2	Memoria (ultimi 20 valori) -----	15
Introduzione -----	2	Cancellazione	
Descrizione generale -----	2	della memoria -----	15
Display -----	3		
Inserimento delle batterie -----	3		
Operazioni -----	4	Calibrazione -----	16
Accensione/Spengimento-----	4	Calibrazione del sensore di inclinazione	
Clear (Annulla) -----	4	(calibrazione di inclinazione) -----	16
Codici dei messaggi -----	4		
Impostazione del riferimento di misura /			
del treppiede -----	4		
Adattatore multifunzione -----	5		
Impostazione delle unità della distanza -----	5	Dati tecnici -----	17
Impostazione delle unità dell'inclinazione -----	5		
Timer (rilascio automatico) -----	5	Codici dei messaggi -----	18
Beep ON/OFF -----	6		
Illuminazione ON/OFF -----	6	Cura -----	18
Funzioni di misura -----	7		
Misura di una distanza singola -----	7	Garanzia -----	18
Misura permanente / minima-massima -----	7		
Addizione / Sottrazione -----	7	Istruzioni per la sicurezza -----	18
Superficie -----	8	Ambiti di responsabilità -----	18
Volume-----	9	Uso consentito-----	19
Superficie triangolare-----	10	Uso non consentito-----	19
Pitagora (2 punti)-----	11	Pericoli insiti nell'uso -----	19
Pitagora (3 punti)-----	11	Limiti all'uso-----	19
Pitagora (altezza parziale)-----	12	Smaltimento -----	19
Tracciamento -----	13	Compatibilità elettromagnetica (EMC) -----	19
Smart Horizontal Mode -----	13	Classificazione laser -----	20
Tracciamento altezza-----	14	Etichette -----	20
Livellamento in corso-----	14		

Impostazione dello strumento

Introduzione

! Prima di utilizzare lo strumento per la prima volta leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e il manuale d'uso.

! La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza.

I simboli utilizzati hanno il seguente significato:

! AVVERTENZA

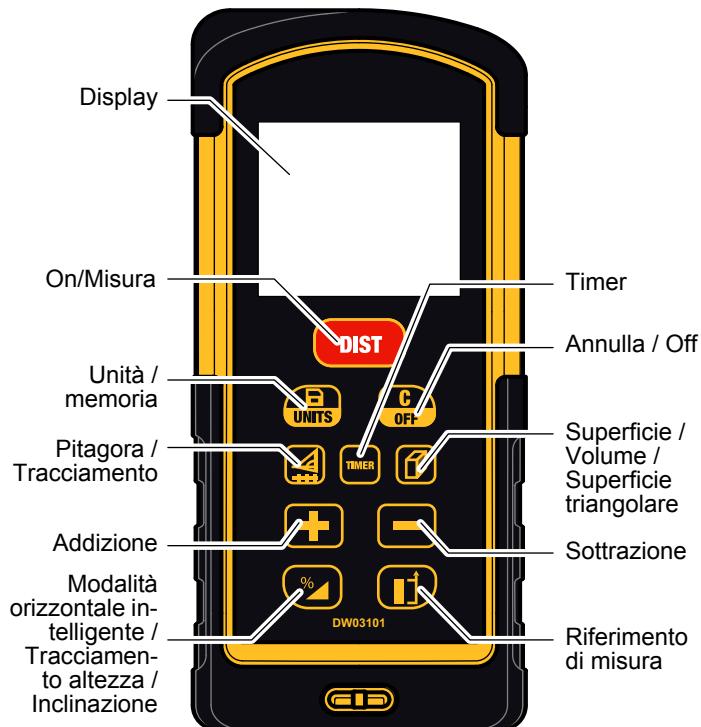
Situazione potenzialmente pericolosa o uso improprio che, se non evitati, potrebbero causare la morte o lesioni gravi.

! ATTENZIONE

Situazione potenzialmente pericolosa o uso non consentito che possono causare lesioni lievi alle persone e gravi danni materiali, economici o ambientali.

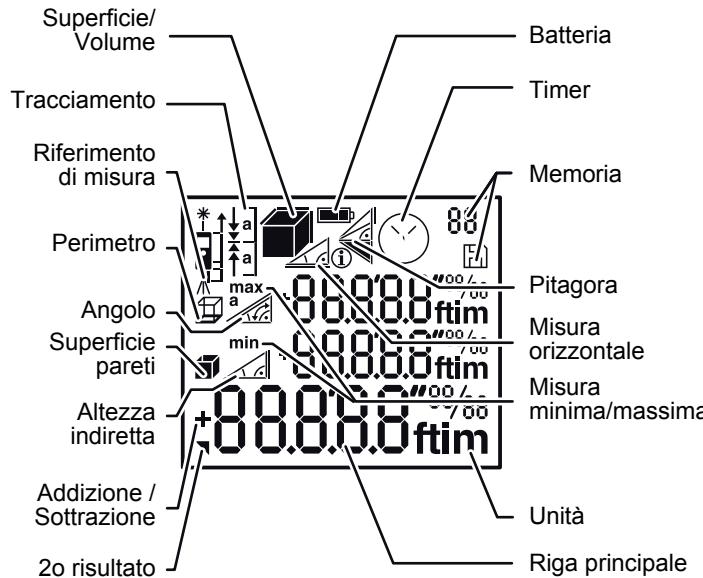
- i** Introduce indicazioni importanti a cui bisogna attenersi per usare lo strumento in modo tecnicamente corretto ed efficiente.

Descrizione generale

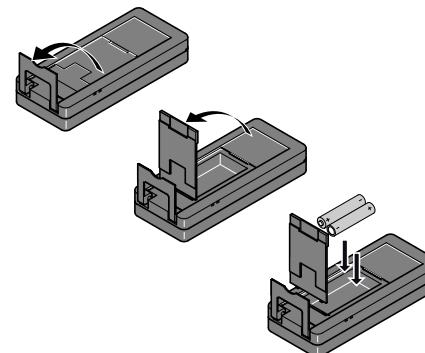


Impostazione dello strumento

Display



Inserimento delle batterie



Per garantire un funzionamento affidabile non usare batterie allo zinco-carbone. Sostituire la batterie quando il simbolo lampeggia.

Operazioni

Accensione/Spegnimento



Il dispositivo è spento.

Premere il tasto ON per 2 secondi per avviare la modalità continua. Se non si preme il tasto entro 180 s., il dispositivo si spegne automaticamente.

Clear (Annulla)



1 x

Annulla l'ultima operazione.



2 x

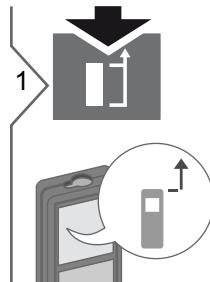
Lascia la funzione attuale, passa alla modalità operativa di default.

Codici dei messaggi

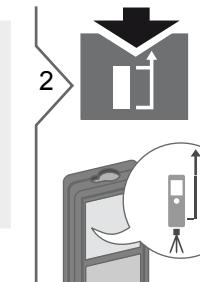
Se l'icona "InFo" compare con un numero consultare le istruzioni nel capitolo "Codici dei messaggi".
Esempio:



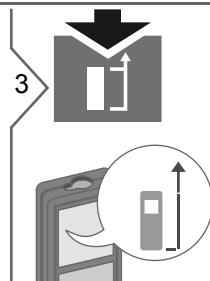
Impostazione del riferimento di misura / del treppiede



La distanza viene misurata dal lato anteriore del dispositivo.



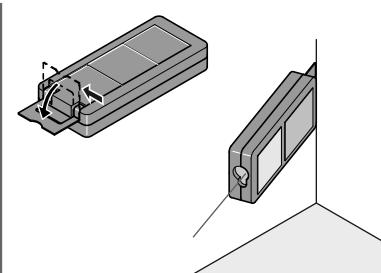
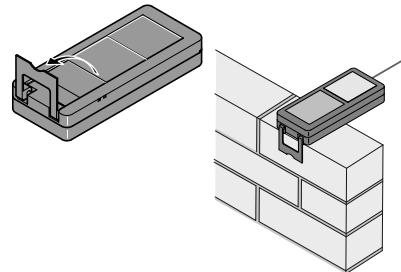
La distanza viene misurata dalla filettatura del treppiede in modo permanente.



La distanza viene misurata dal lato posteriore del dispositivo (impostazione di default).

Operazioni

Adattatore multifunzione



i L'orientamento dell'adattatore viene rilevato automaticamente e il punto zero viene impostato di conseguenza.

Impostazione delle unità della distanza



2 s

Per passare tra le seguenti unità:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

Impostazione delle unità dell'inclinazione

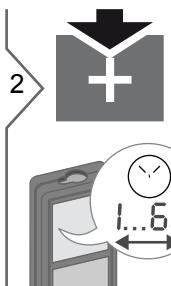
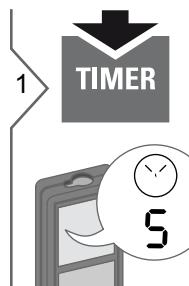


2 s simultaneamente

Per passare tra le seguenti unità:

180 °
0.0 %

Timer (rilascio automatico)



Regolare il ritardo del rilascio automatico (max. 60 s., 5 s. per default)

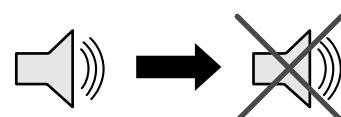
i Quando si rilascia il tasto con il laser attivo compare il conto alla rovescia dei secondi che mancano alla misura. Può essere utile impostare il rilascio ritardato per ottenere un puntamento preciso ad es. a distanze elevate. Evita infatti che il dispositivo vibri quando si preme il tasto per la misura.

Operazioni

Beep ON/OFF



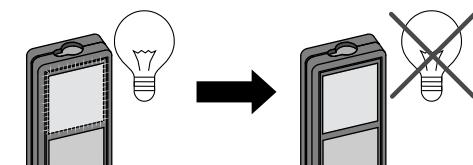
2 s simultaneamente



Illuminazione ON/OFF

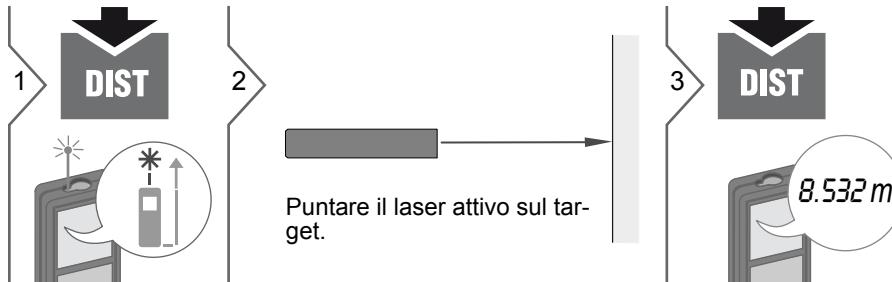


2 s simultaneamente



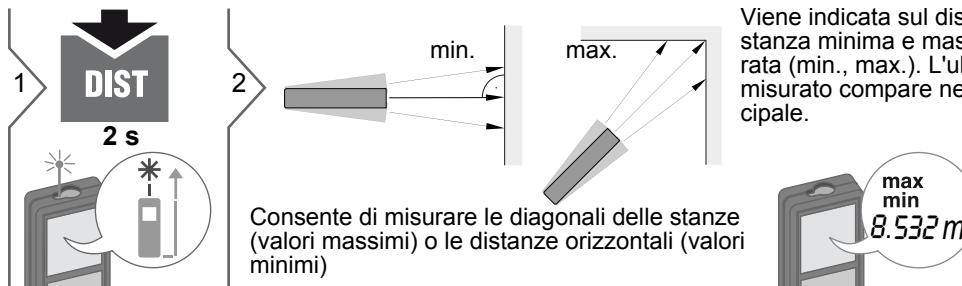
Funzioni di misura

Misura di una distanza singola



i Superficie target: se si misura la distanza da liquidi incolori, vetro, polistirolo o superfici semipermeabili o si punta su superfici molto lucide possono verificarsi errori di misura. Se si punta su superfici scure il tempo di misura aumenta.

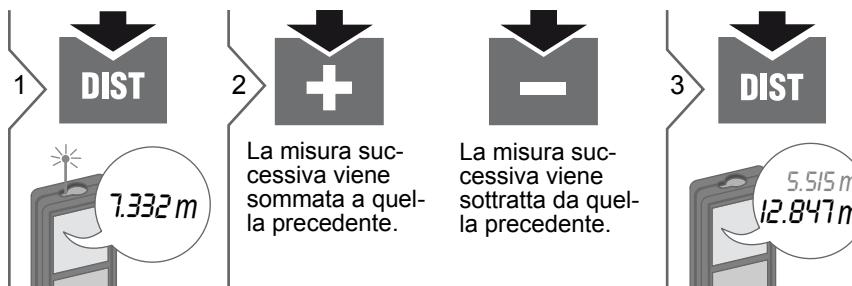
Misura permanente / minima-massima



Viene indicata sul display la distanza minima e massima misurata (min., max.). L'ultimo valore misurato compare nella riga principale.

Arresta la misura permanente / minima-massima.

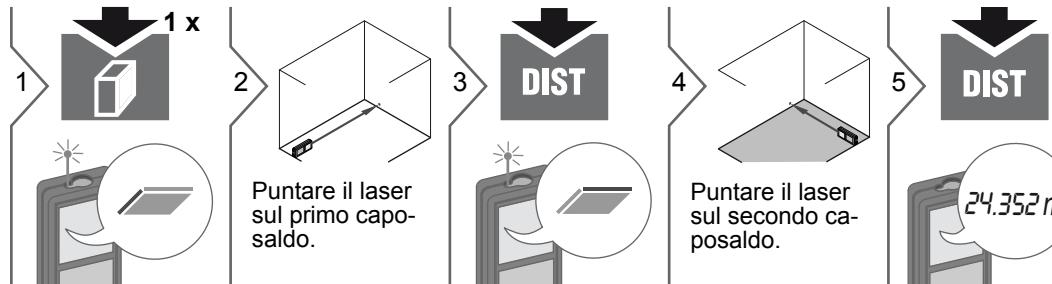
Addizione / Sottrazione



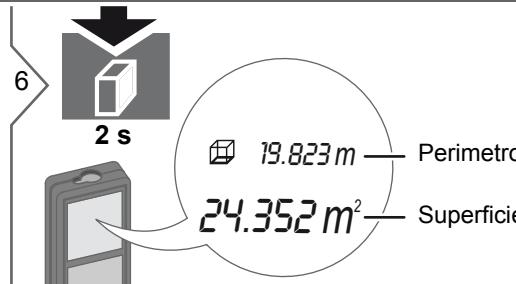
i Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente. Se necessario la procedura può essere ripetuta. La stessa operazione consente di sommare e sottrarre superfici o volumi.

Funzioni di misura

Superficie

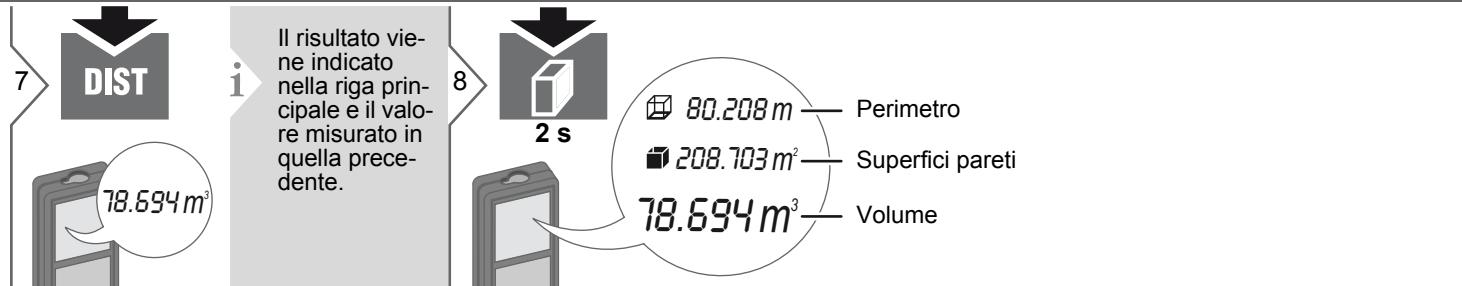
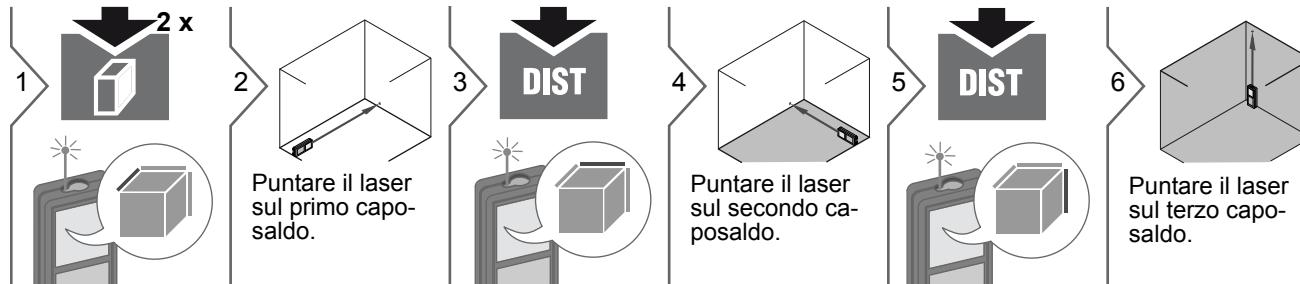


i Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente.



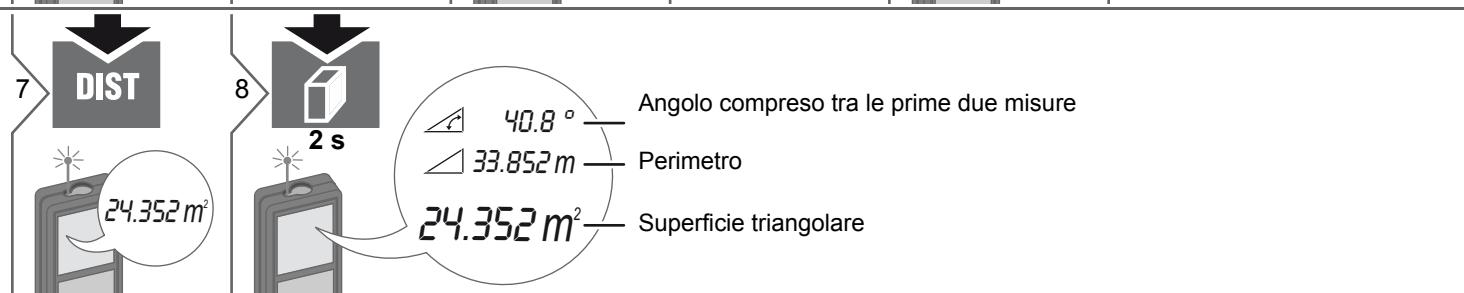
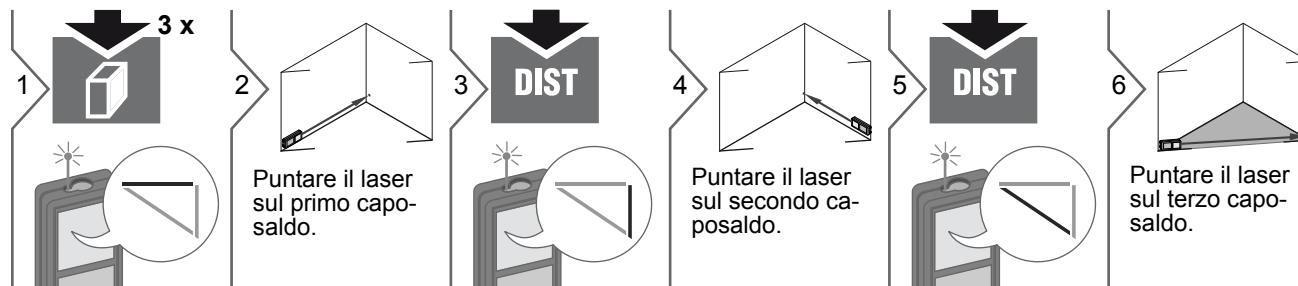
Funzioni di misura

Volume



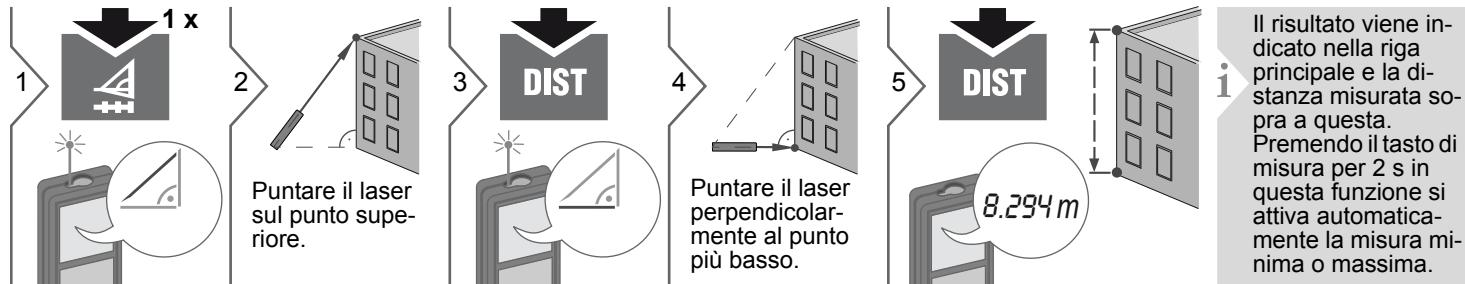
Funzioni di misura

Superficie triangolare

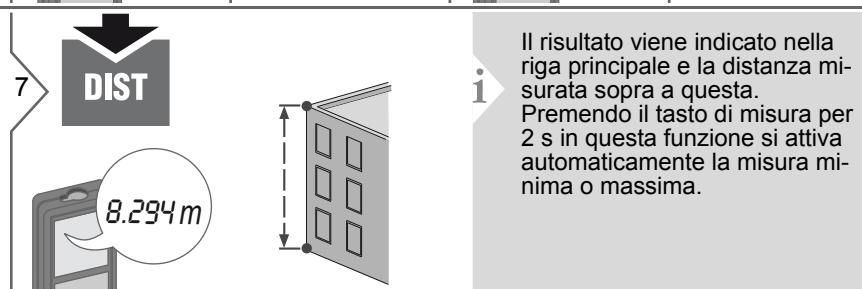
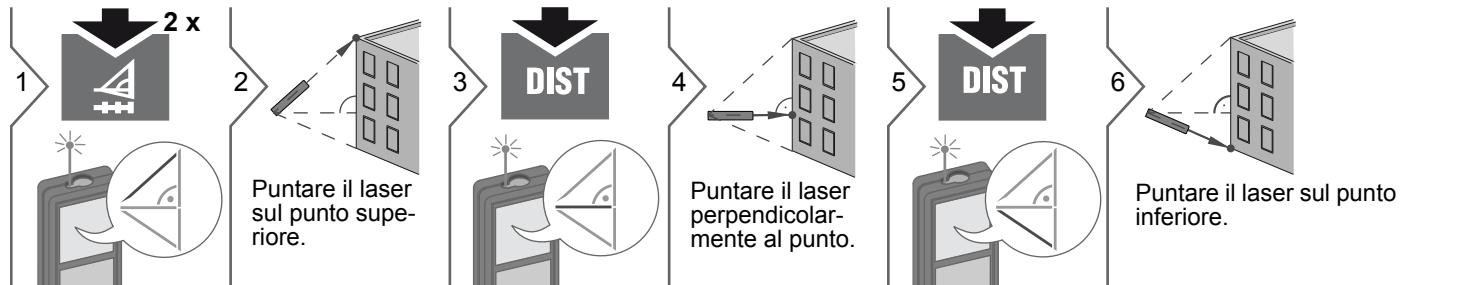


Funzioni di misura

Pitagora (2 punti)

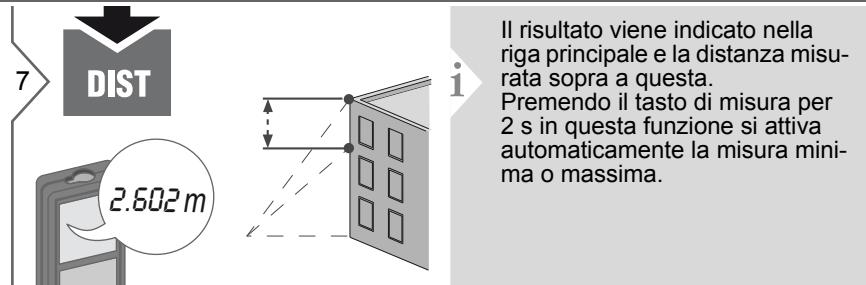
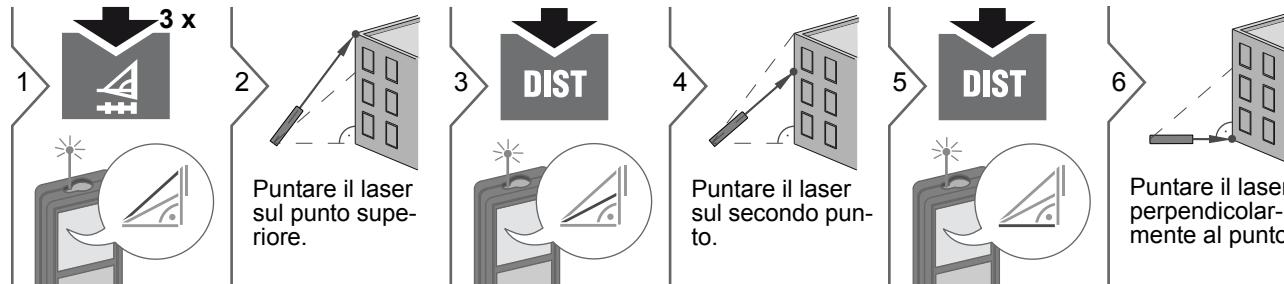


Pitagora (3 punti)



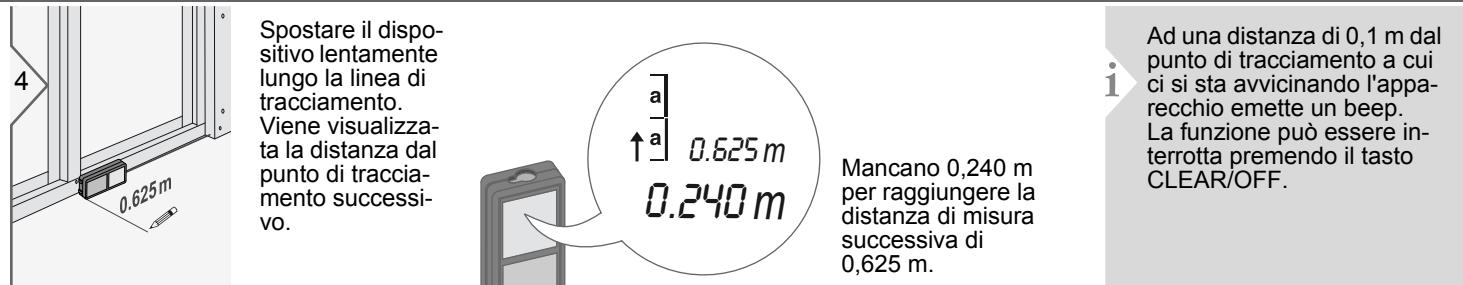
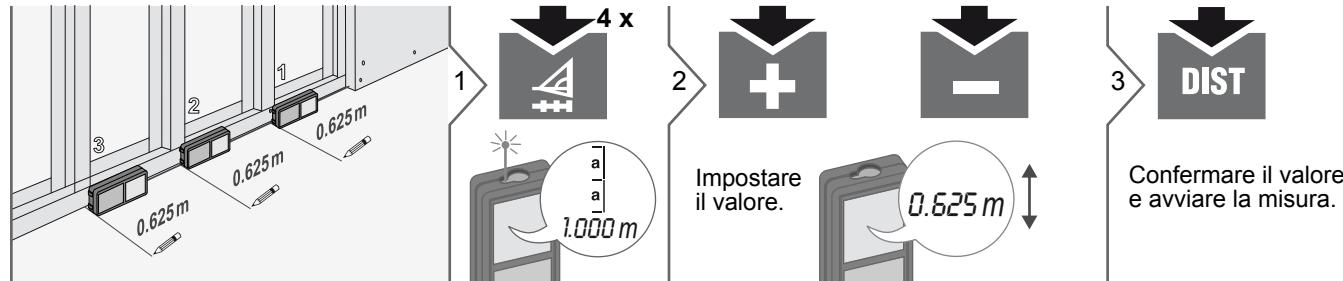
Funzioni di misura

Pitagora (altezza parziale)

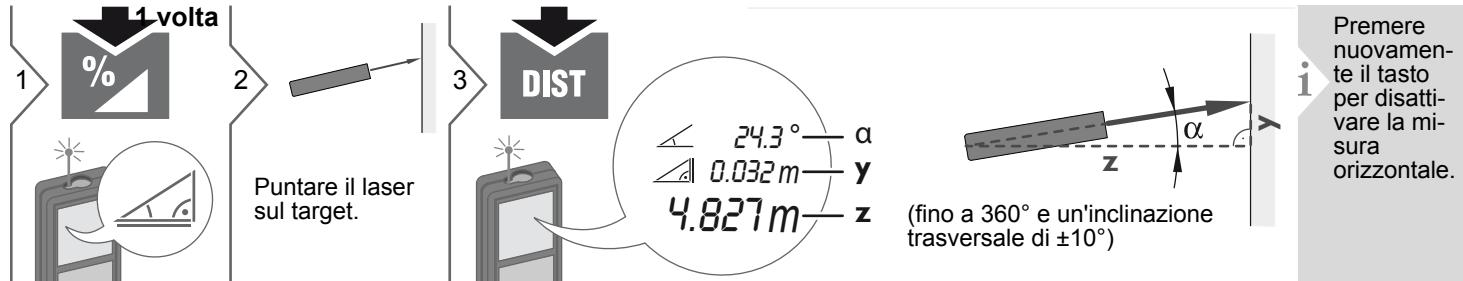


Funzioni di misura

Tracciamento



Smart Horizontal Mode

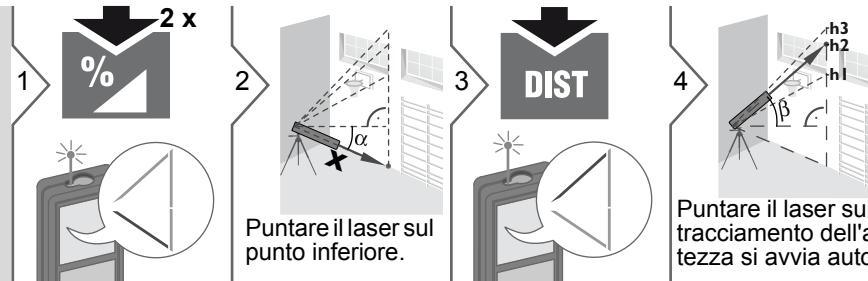


Funzioni di misura

Tracciamento altezza

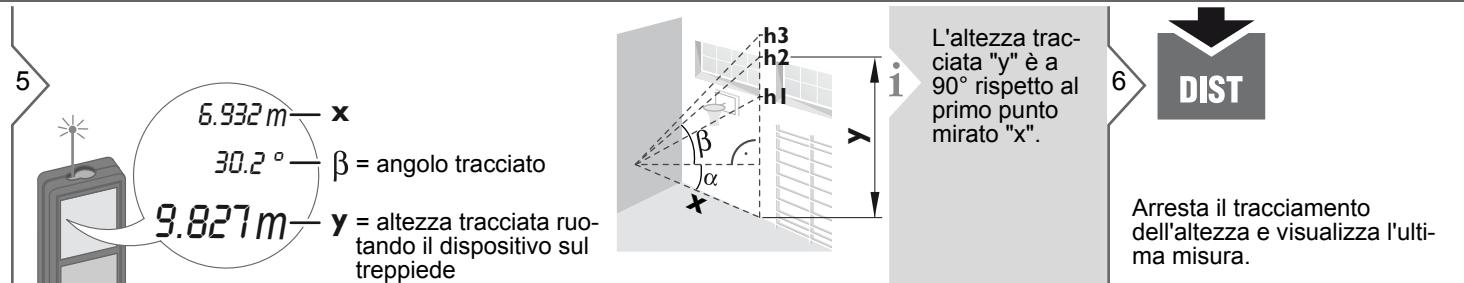
i

Questa funzione visualizza di continuo l'altezza tracciata quando si ruota il dispositivo su un treppiede. Non è necessaria la misura della 2a distanza perché viene misurato automaticamente solo l'angolo.



Puntare il laser sul punto inferiore.

Puntare il laser sui punti in alto, il tracciamento dell'angolo e dell'altezza si avvia automaticamente.



L'altezza tracciata "y" è a 90° rispetto al primo punto mirato "x".

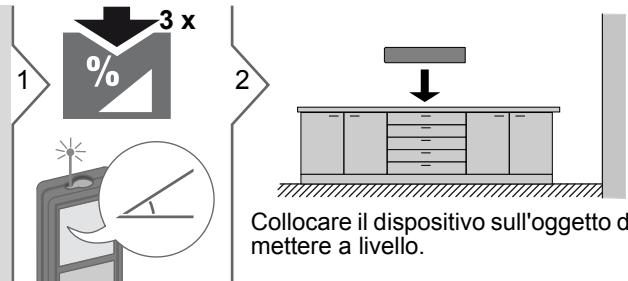


Arresta il tracciamento dell'altezza e visualizza l'ultima misura.

Livellamento in corso

i

Questa funzione indica permanentemente l'inclinazione del dispositivo. A partire da un'inclinazione di $\pm 5^\circ$ il dispositivo inizia ad emettere un segnale acustico rapido. Più si avvicina a 0° più il segnale diventa frequente. Quando raggiunge un'inclinazione di $\pm 0.3^\circ$ il segnale diventa continuo.



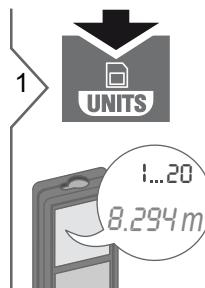
Collocare il dispositivo sull'oggetto da mettere a livello.



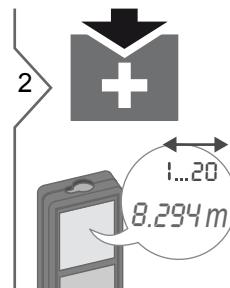
Sul display compare l'inclinazione (campo $\pm 180^\circ$).

Funzioni di misura

Memoria (ultimi 20 valori)



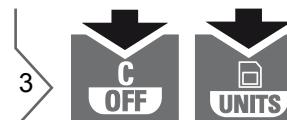
Vengono visualizzati gli ultimi 20 valori.



Per spostarsi tra gli ultimi 20 valori.



Il valore della riga principale è utilizzabile per altri calcoli.
2 s



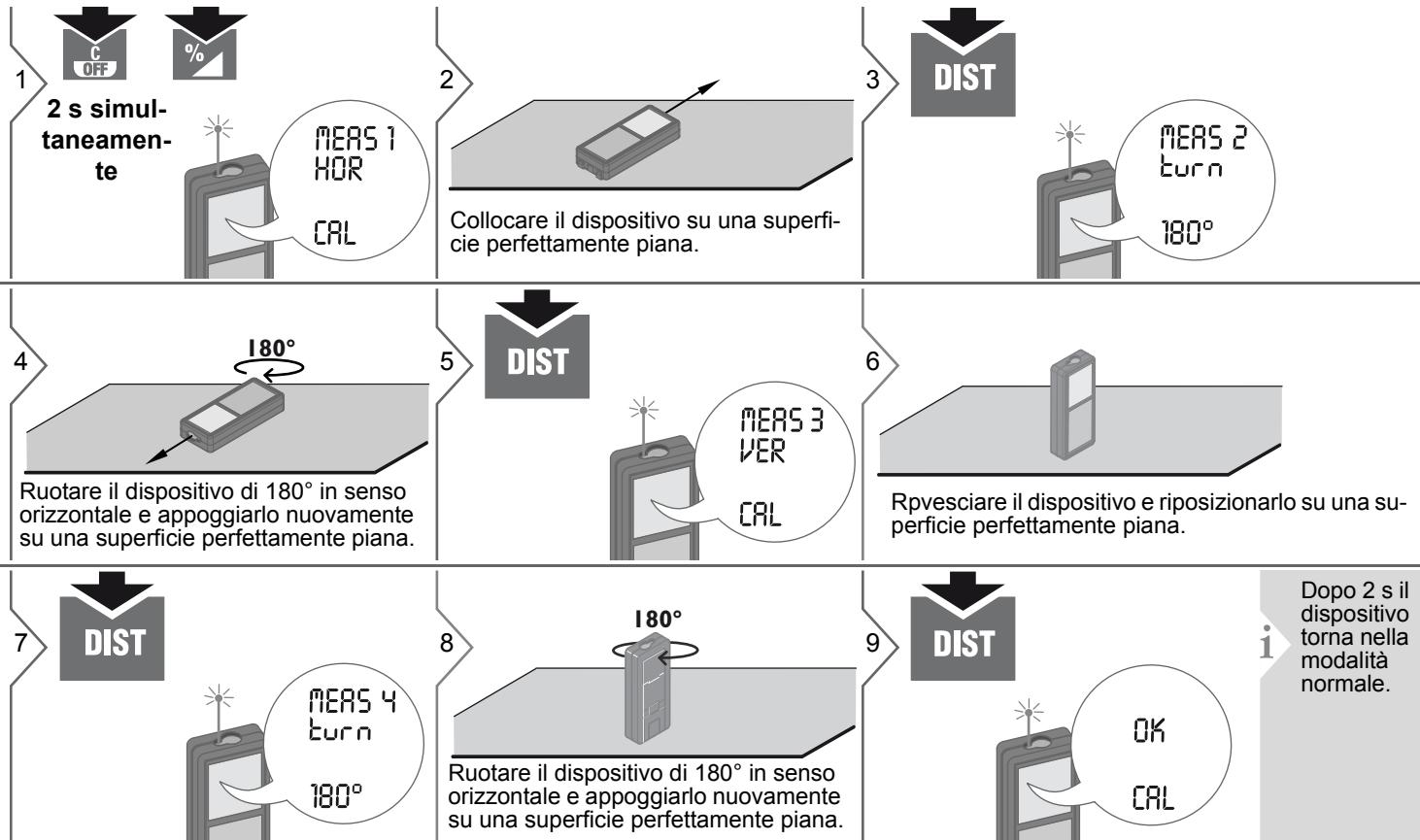
2 s contemporaneamente

La memoria viene cancellata completamente.

Cancellazione della memoria

Calibrazione

Calibrazione del sensore di inclinazione (calibrazione di inclinazione)



Dati tecnici

Misura della distanza	
Tolleranza di misura tipica*	± 1,0 mm / 0,04 in ***
Tolleranza di misura massima**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Portata della piastra segnale	100 m / 330 ft
Portata tipica*	80 m / 262 ft
Portata in condizioni sfavorevoli ****	60 m / 197 ft
Unità minima visualizzata	0,1 mm / 1/32 in
Ø punto laser a una distanza di	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Misura dell'inclinazione	
Tolleranza di misura dal raggio laser*****	± 0.2°
Tolleranza di misura dall'alloggiamento*****	± 0.2°
Portata	360°
Informazioni generali	
Classe laser	2
Tipo di laser	635 nm, < 1 mW
Divergenza del raggio	0.16 x 0.6 mrad
Durata impulsi	0.2 x 10 ⁻⁹ s - 0.8 x 10 ⁻⁹ s
Classe di protezione	IP54 (protetto dalla polvere e dai getti d'acqua)
Spegnimento autom. del laser	Dopo 90 s
Spegnimento autom. dello strumento	Dopo 180 s
Durata delle batterie (2 x AAA)	Fino a 5000 misure
Dimensioni (A x P x L)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Peso (con batterie)	154 g / 5.43 oz
Intervallo di temperatura:	
- Stoccaggio	-25 ... 70 °C -13 ... 158 °F
- Funzionamento	-10 ... 50 °C 14 ... 122 °F

* Per target riflettenti al 100 % (pareti bianche), sfondo scarsamente illuminato, 25 °C

** Per target riflettenti al 10 - 500 %, sfondo fortemente illuminato, da - 10 °C a + 50 °C

*** Tolleranze valide per una distanza di 0,05 m - 10 m con un livello di certezza del 95%. La tolleranza massima può diminuire a 0,1 mm/m tra 10 m e 30 m e a 0,2 mm/m per le distanze superiori a 30 m

**** Per target riflettenti al 100 %, illuminazione dello sfondo di circa 30.000 lux

***** Dopo la calibrazione utente. Deviazione aggiuntiva dall'angolo di +/- 0.01° per grado fino a +/- 45° in ciascun quadrante. Riferita alla temperatura ambiente. La deviazione massima aumenta di +/- 0.1° sull'intero campo della temperatura di esercizio.



Per ottenere risultati indiretti precisi si consiglia di utilizzare un treppiede. Per ottenere misure precise dell'inclinazione evitare l'inclinazione trasversale.

Funzioni	
Misura della distanza	Si
Misura minima/massima	Si
Misura permanente	Si
Tracciamento	Si
Addizione /Sottrazione	Si
Superficie	Si
Volume	Si
Pitagora	2 punti, 3 punti, altezza parziale
Smart Horizontal Mode / Altezza indiretta	Si
Tracciamento altezza	Si
Livellamento	Si
Memoria	20 valori
Beep	Si
Display retroilluminato	Si
Adattatore multifunzione	Si

Codici dei messaggi

Se dopo aver acceso il dispositivo più volte il messaggio **Error** non scompare, rivolgersi al rivenditore.

Se il messaggio **InFo** compare assieme a un numero premere il tasto Clear e attenersi alle seguenti istruzioni:

N.	Causa	Correzione
156	Inclinazione trasversale superiore a 10°	Tenere lo strumento senza inclinazione trasversale.
162	Errore di calibrazione	Accertarsi che il dispositivo sia collocato su una superficie perfettamente orizzontale e piana. Ripetere la calibrazione. Se l'errore si ripete rivolgersi al proprio rivenditore.
204	Errore di calcolo	Ripetere la misura.
252	Temperatura troppo alta	Far raffreddare il dispositivo.
253	Temperatura troppo bassa	Riscaldare il dispositivo.
255	Il segnale ricevuto è troppo debole, il tempo di misura è troppo lungo	Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).
256	Segnale ricevuto troppo alto	Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).
257	Troppa luce sullo sfondo	Oscure la superficie su cui si effettua la misura.
258	Misura non compresa nell'intervallo di misura	Correggere l'intervallo di misura.
260	Raggio laser interrotto	Ripetere la misura.

Cura

- Pulire il dispositivo con un panno umido e morbido.
- Non immergere il dispositivo nell'acqua.
- Non usare detergenti o solventi aggressivi.

Garanzia

Europa:

- Garanzia di 30 giorni soddisfatti o rimborsati, senza alcun rischio
- Un anno di assistenza gratuita
- Un anno di garanzia con copertura completa

Per informazioni dettagliate consultare il sito Internet www.2helpU.com.

Nord America:

- Tre anni di garanzia limitata
- Un anno di assistenza gratuita
- 90 giorni di garanzia soddisfatti o rimborsati

Per informazioni dettagliate consultare il sito Internet www.dewalt.com.

Istruzioni per la sicurezza

La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza.

Ambiti di responsabilità

Ambito di responsabilità del produttore dell'attrezzatura originale:

Europa:

DEWALT

D-65510 Idstein, Germany

www.2helpU.com

www.dewalt.eu

Nord America:

DEWALT Industrial Tool Co.

Baltimore, MD21286, USA

Per contattare il servizio di assistenza chiamare 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

L'azienda sopra indicata è responsabile della fornitura dello strumento, compreso il manuale d'uso, in condizioni di totale sicurezza. L'azienda non è responsabile degli accessori di altri produttori.

Responsabilità della persona incaricata dello strumento:

- Comprendere le norme di sicurezza dello strumento e le istruzioni del manuale d'uso.
- Conoscere le normative di sicurezza locali relative alla prevenzione degli infortuni.

Istruzioni per la sicurezza

- Impedire l'accesso al prodotto da parte di persone non autorizzate.

Uso consentito

- Misura delle distanze
- Misura dell'inclinazione

Uso non consentito

- Uso dello strumento senza istruzioni
- Uso al di fuori dei limiti stabiliti
- Disattivazione dei sistemi di sicurezza e rimozione delle etichette esplicative e indicanti pericolo
- Apertura dello strumento mediante utensili (cacciaviti, ecc.)
- Esecuzione di modifiche o conversione del prodotto
- Uso di accessori di altre marche senza espressa approvazione
- Abbagliamento intenzionale di terze persone; anche al buio
- Misure di sicurezza insufficienti per il sito di rilievo (es. misure su strade, cantieri, ecc.)
- Maneggiamento intenzionale o con scarsa attenzione su impalcature, su scale, effettuando misure vicino a macchinari in movimento o parti di macchine o impianti privi di protezione
- Puntamento diretto verso il sole

Pericoli insiti nell'uso

⚠ AVVERTENZA

Se lo strumento è difettoso, è caduto, è stato usato scorrettamente o modificato, verificare che le misure errate della distanza siano corrette. Eseguire periodicamente misure di controllo, in particolare se lo strumento è stato utilizzato in modo eccessivo e prima e dopo delle misure importanti.

⚠ ATTENZIONE

Non eseguire mai riparazioni sul prodotto. Se lo strumento è danneggiato rivolgersi al rivenditore di zona.

⚠ AVVERTENZA

Qualsiasi modifica o variazione non espressamente autorizzata può invalidare il diritto dell'utilizzatore a usare lo strumento.

Limiti all'uso

- i** Consultare il capitolo "Dati tecnici".
Lo strumento è adatto all'impiego in ambienti con insediamenti umani permanenti, non può essere utilizzato in ambienti aggressivi o a rischio di esplosione.

Smaltimento

⚠ ATTENZIONE

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



Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici.

Smaltire il prodotto correttamente, nel rispetto delle normative vigenti nel paese d'uso.

Attenersi alle norme nazionali e locali vigenti in materia.

Le informazioni sul trattamento del prodotto e sulla gestione dei rifiuti possono essere scaricate dalla nostra homepage.

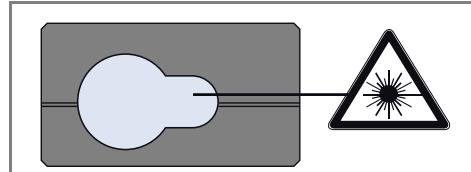
Compatibilità elettromagnetica (EMC)

⚠ AVVERTENZA

Il dispositivo soddisfa i severi requisiti delle direttive e delle norme in vigore in materia. Non è tuttavia possibile escludere completamente la possibilità che causi disturbi ad altre apparecchiature.

Istruzioni per la sicurezza

Classificazione laser



Il dispositivo emette raggi laser visibili che fuoriescono dallo strumento:

Si tratta di un prodotto laser della classe 2
in conformità a:

- IEC60825-1 : 2007 "Sicurezza dei dispositivi laser"

Prodotti laser della classe 2:

Non fissare il raggio laser né dirigerlo direttamente verso altre persone. Normalmente l'occhio si protegge automaticamente con reazioni fisiche quali il riflesso delle palpebre.

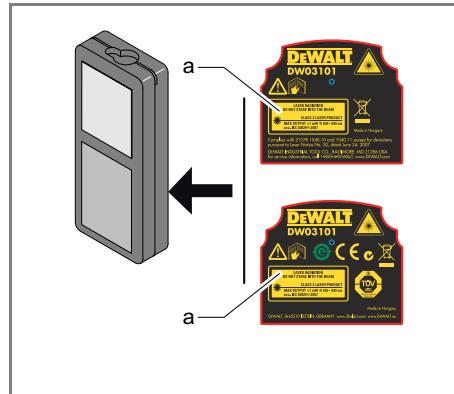
⚠ AVVERTENZA

Guardare direttamente il raggio laser con dispositivi ottici (ad es. binocoli o cannocchiali) può essere pericoloso.

⚠ ATTENZIONE

Guardare il raggio laser può essere pericoloso per la vista.

Etichette



Applicare l'adesivo per il laser (a) scritto nella lingua del proprio paese.

Índice

Configuración del instrumento -----	2
Introducción -----	2
Descripción general -----	2
Display -----	3
Insertar pilas -----	3
Operaciones -----	4
Encender/apagar-----	4
Borrar-----	4
Códigos de mensaje -----	4
Ajuste de la referencia de medición / trípode -----	4
Extremo multifuncional-----	5
Ajuste de la unidad de distancia -----	5
Ajuste de la unidad de inclinación -----	5
Temporizador (disparo automático)-----	5
Encender/apagar pitido -----	6
Encender/apagar iluminación -----	6
Funciones de medición -----	7
Medición de distancia simple -----	7
Medición permanente / mínima-máxima -----	7
Sumar / Restar -----	7
Área -----	8
Volumen-----	9
Área triangular -----	10
Pitágoras (2 puntos) -----	11
Pitágoras (3 puntos) -----	11
Pitágoras (altura parcial) -----	12
Replanteo -----	13
Modo horizontal inteligente-----	13
Seguimiento de altura -----	14
Nivelación-----	14
Memoria (20 últimos resultados)-----	15

Borrar memoria -----	15
Calibración -----	16
Calibración del sensor de inclinación (calibración de inclinación) -----	16
Datos técnicos -----	17
Códigos de mensaje -----	18
Cuidado -----	18
Garantía -----	18
Instrucciones de seguridad -----	18
Áreas de responsabilidad -----	18
Empleo correcto -----	19
Uso improcedente -----	19
Peligros durante el uso -----	19
Límites de utilización -----	19
Eliminación -----	19
Compatibilidad electromagnética (CEM) -----	19
Declaración de la FCC (aplicable en EE.UU.)-----	20
Clasificación láser -----	20
Señalización -----	20

Introducción

! Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual de usuario antes de utilizar el producto por primera vez.

! La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Los símbolos utilizados tienen los siguientes significados:

! ADVERTENCIA

Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

! CUIDADO

Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves y/o considerables daños materiales, económicos y medioambientales.

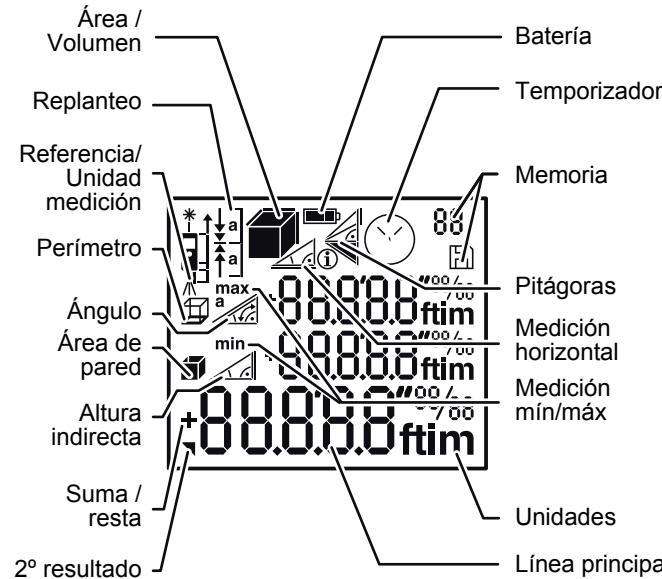
i Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

Descripción general

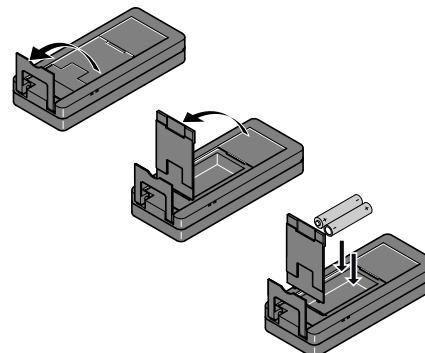


Configuración del instrumento

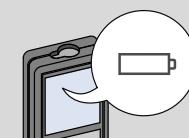
Display



Insertar pilas



Para garantizar un uso fiable, no utilice pilas de carbón-cinc. Cambiar las pilas cuando el símbolo de batería esté intermitente.



Operaciones

Encender/apagar



El dispositivo se apaga.

Borrar

Pulse el botón ON durante 2 segundos para iniciar el modo de láser continuo. Si no se pulsa ninguna tecla durante 180 seg, el dispositivo se apaga automáticamente.



Deshace la última acción.



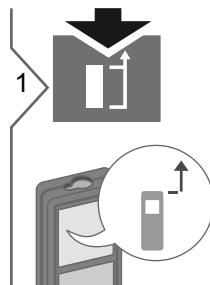
Sale de la función actual, va al modo de funcionamiento por defecto.

Códigos de mensaje

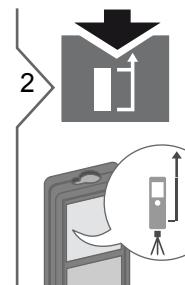
Si aparece el mensaje "info" con un número, observe las instrucciones de la sección "Códigos de mensaje". Ejemplo:



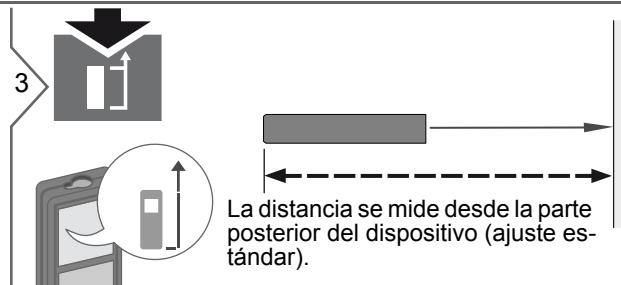
Ajuste de la referencia de medición / trípode



La distancia se mide desde el frontal del dispositivo.



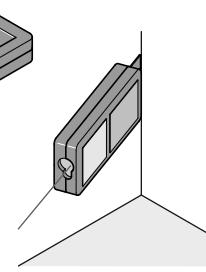
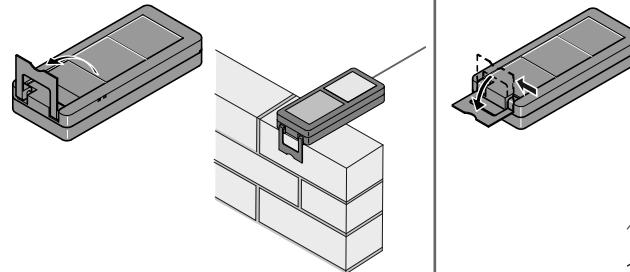
La distancia se mide desde la rosca del trípode permanentemente.



La distancia se mide desde la parte posterior del dispositivo (ajuste estándar).

Operaciones

Extremo multifuncional



i La orientación del extremo se detecta automáticamente y el punto cero se ajusta en conformidad.

Ajuste de la unidad de distancia



Comutación entre las siguientes unidades:

2 seg

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

Ajuste de la unidad de inclinación



Comutación entre las siguientes unidades:

180 °
0.0 %

Temporizador (disparo automático)



1



2



i

Ajustar retraso del disparo automático (máx. 60 seg, ajuste estándar 5 seg)

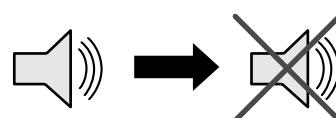
Una vez que se ha soltado la tecla con el láser activado, los segundos restantes hasta la medición se visualizan en una cuenta atrás. El disparo retardado se recomienda para lograr una puntería precisa, por ejemplo, a largas distancias. Evita la movimiento del dispositivo al pulsar la tecla de medición.

Operaciones

Encender/apagar pitido



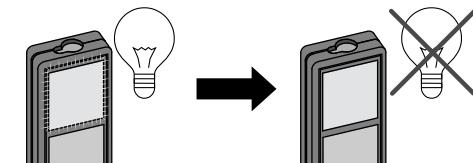
2 seg simultáneamente



Encender/apagar iluminación

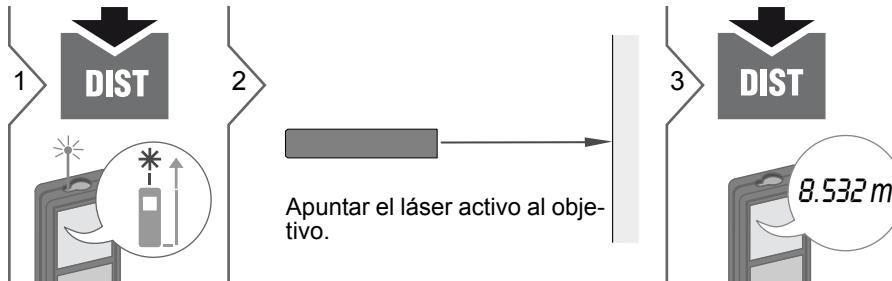


2 seg simultáneamente



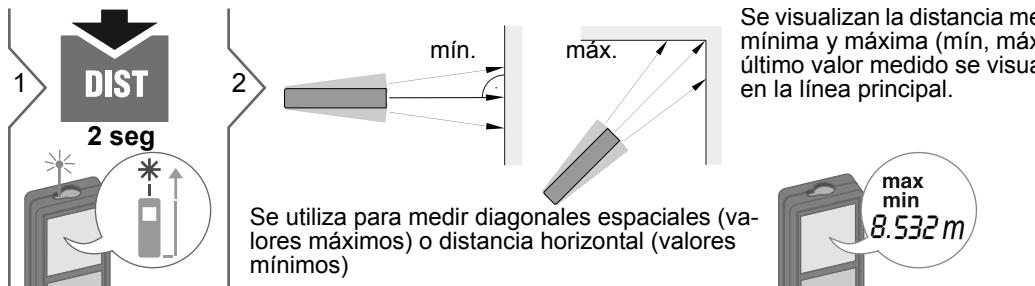
Funciones de medición

Medición de distancia simple



i Superficies de objetivo: Pueden producirse errores de medición al medir líquidos sin color, cristal, espuma de estireno o superficies semi permeables o al apuntar a superficies de brillo intenso. El tiempo de medición aumenta contra superficies oscuras.

Medición permanente / mínima-máxima



3 DIST
Detiene la medición permanente /mínimo-máximo.

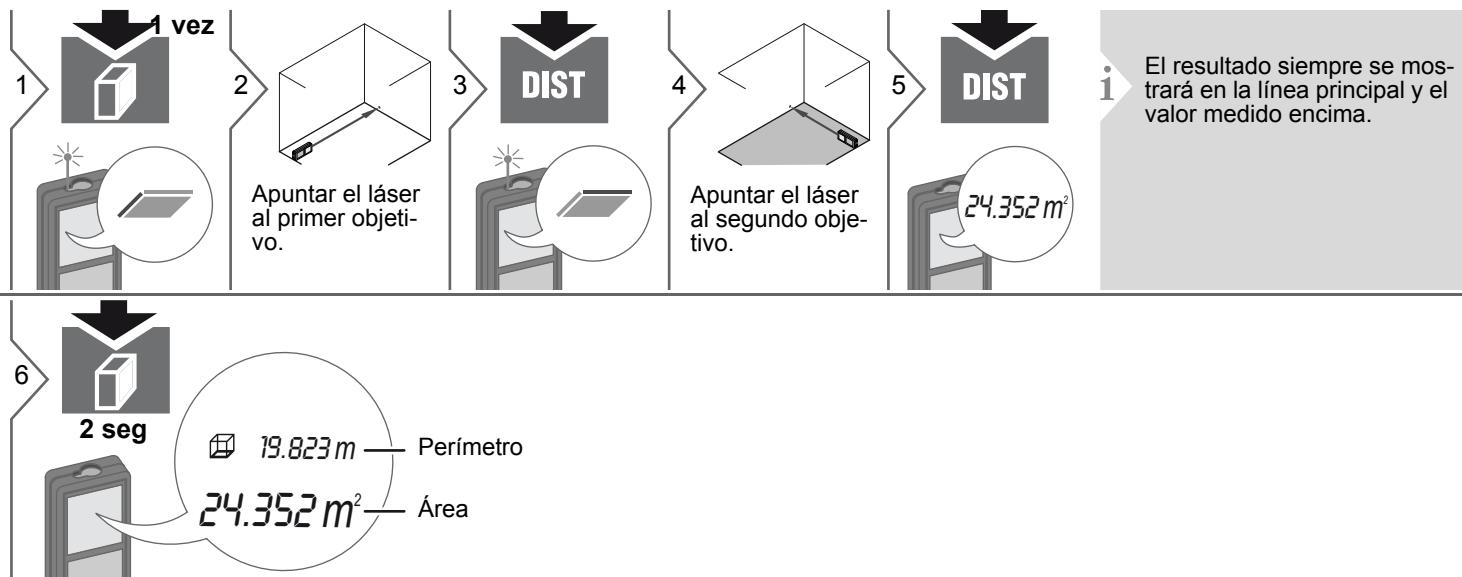
Sumar / Restar



i El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Este proceso puede repetirse cuantas veces sea necesario. El mismo proceso puede utilizarse para la suma o resta de áreas y volúmenes.

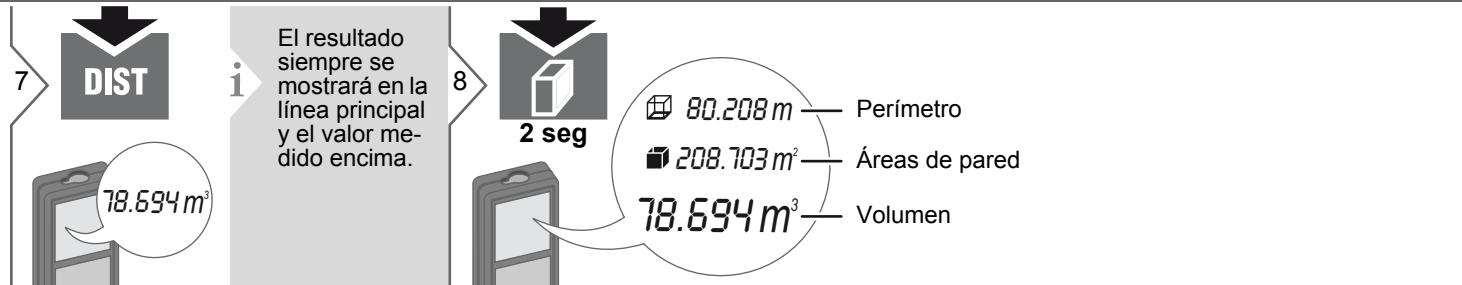
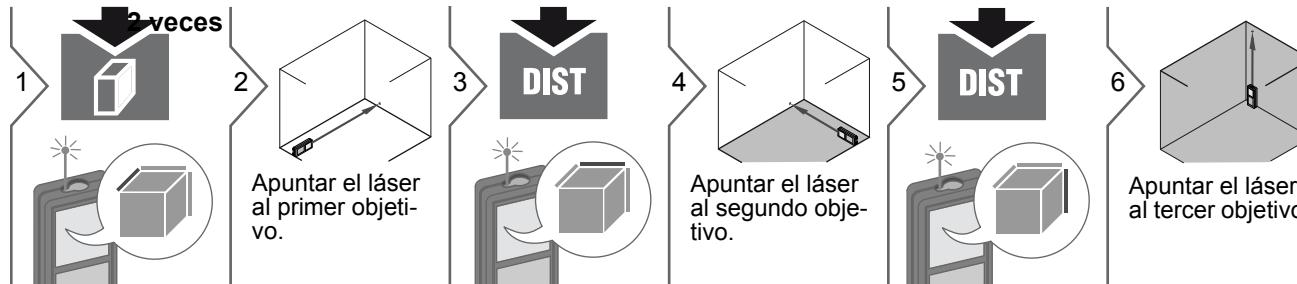
Funciones de medición

Área



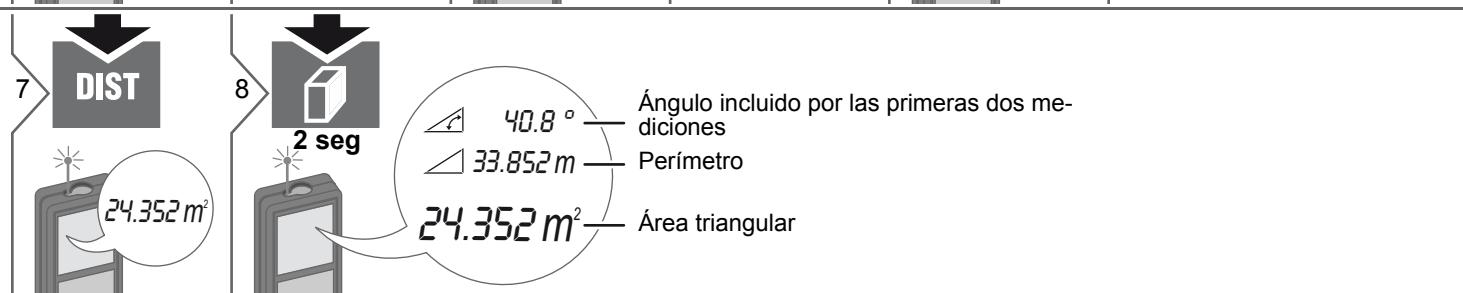
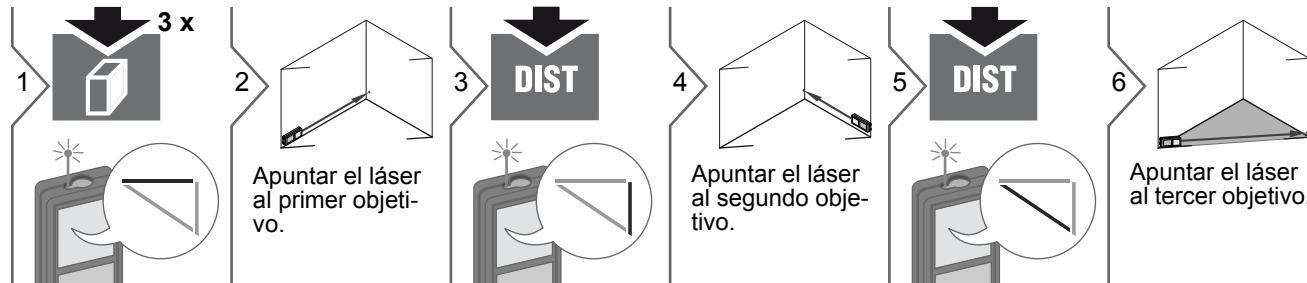
Funciones de medición

Volumen



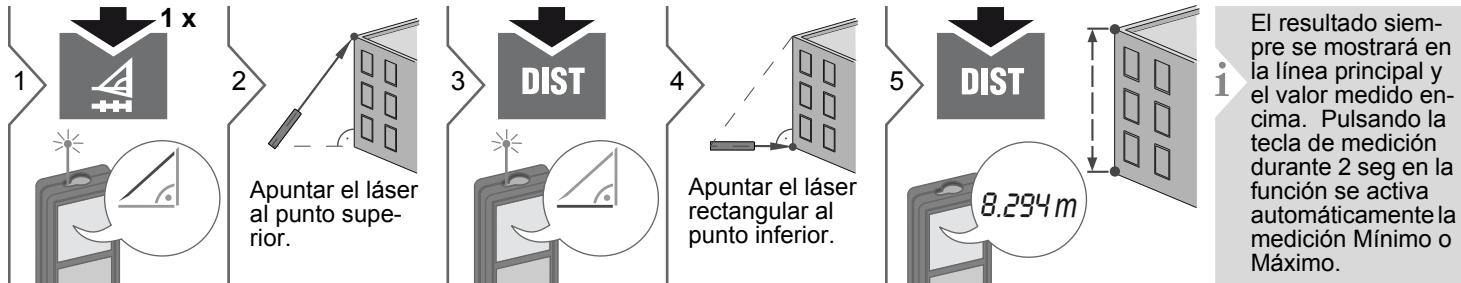
Funciones de medición

Área triangular

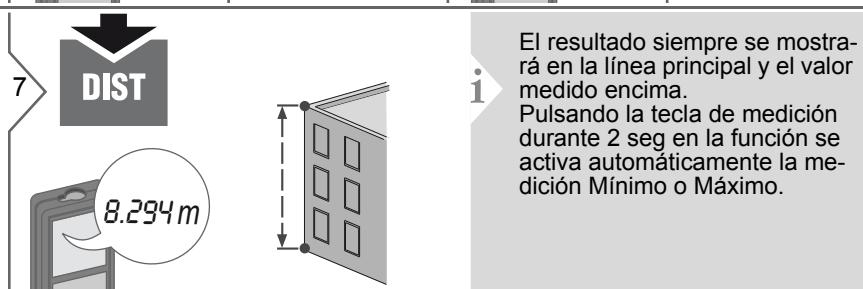
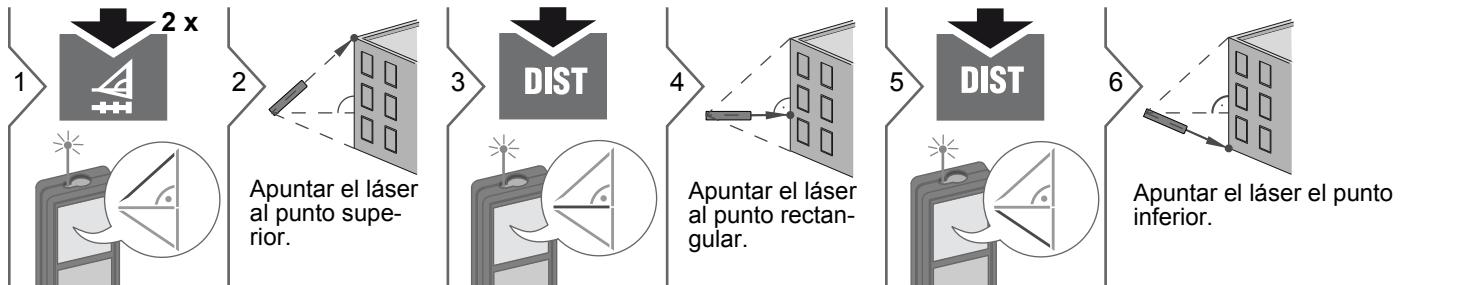


Funciones de medición

Pitágoras (2 puntos)



Pitágoras (3 puntos)

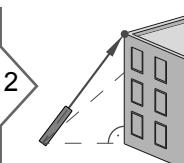


Funciones de medición

Pitágoras (altura parcial)



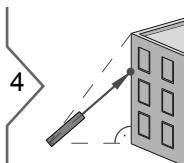
1 3 x



2



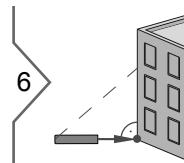
3



4



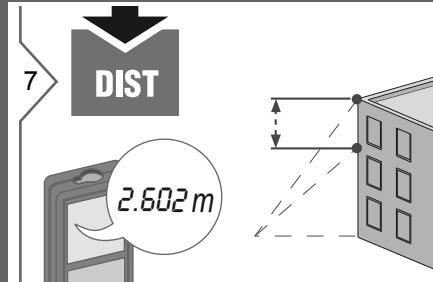
5



6

El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima.
Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.

i

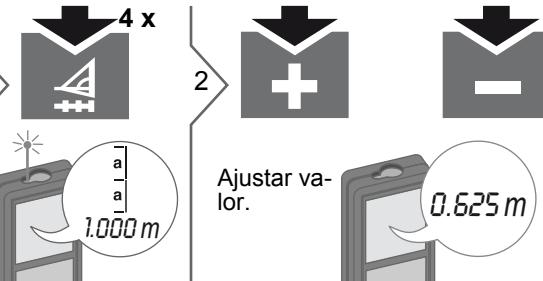
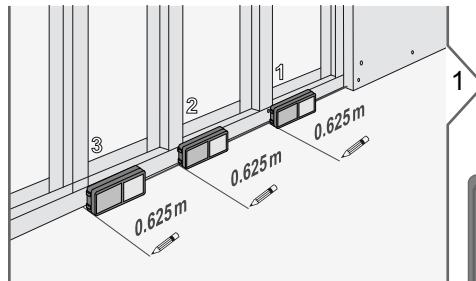


7 DIST

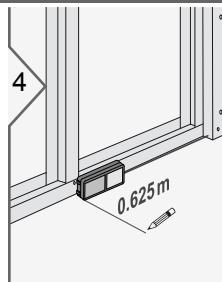
Apuntar el láser al punto superior.
Apuntar el láser al 2º punto.
Apuntar el láser al punto rectangular.

Funciones de medición

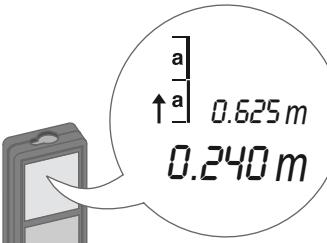
Replanteo



Aprobar valor e iniciar medición.



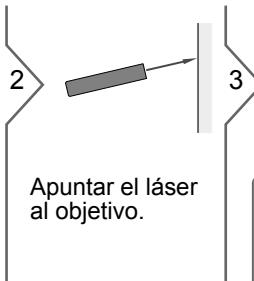
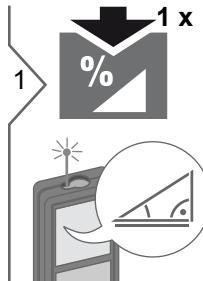
Mover el dispositivo lentamente a lo largo de la línea de replanteo. Se visualiza la distancia hasta el siguiente punto de replanteo.



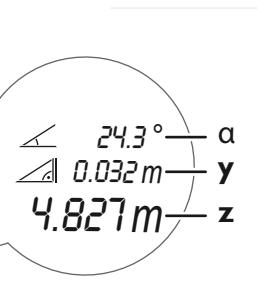
Faltan 0,240 m hasta la siguiente distancia de 0,625 m.

i Al acercarse a un punto de replanteo a menos de 0,1 m, el instrumento comienza a pitir.
La función puede detenerse pulsando el botón CLEAR/OFF.

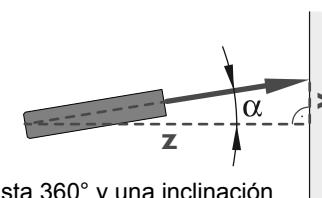
Modo horizontal inteligente



Apuntar el láser al objetivo.



(hasta 360° y una inclinación transversal de ±10°)

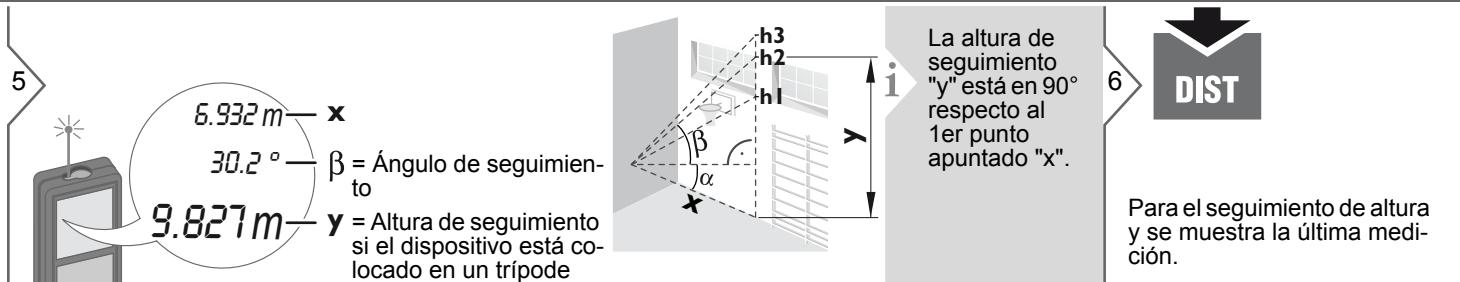


i Pulsar la tecla de nuevo para apagar la medición horizontal.

Funciones de medición

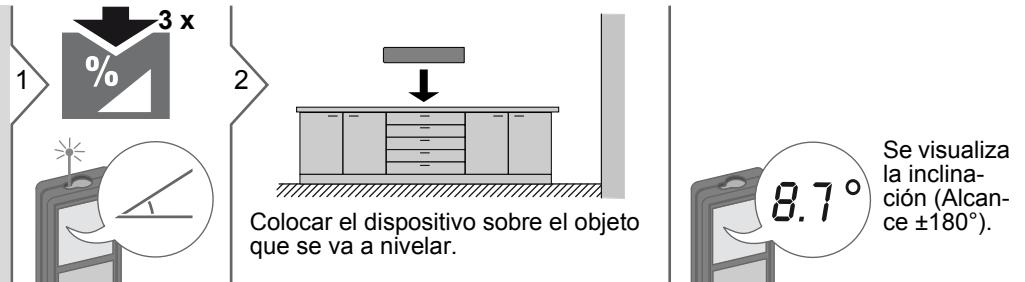
Seguimiento de altura

i Esta función muestra continuamente el seguimiento de altura si el dispositivo está colocado en un trípode. No se necesita una 2^a medición de distancia puesto que solo se mide el ángulo automáticamente.



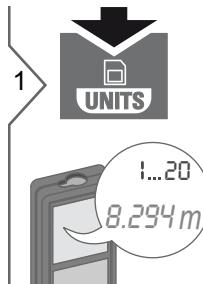
Nivelación

i Esta función muestra continuamente la inclinación del dispositivo. Desde una inclinación del $\pm 5^\circ$, el dispositivo comienza a pitir frecuentemente. Cuanto más se acerca a 0° , más rápido se emite el pitido. Cuando se alcanza una inclinación de $\pm 0.3^\circ$, el dispositivo pitá continuamente.

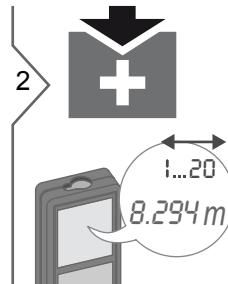


Funciones de medición

Memoria (20 últimos resultados)



Se muestran los 20 últimos valores.



Navega a través de los 20 últimos valores.



2 seg

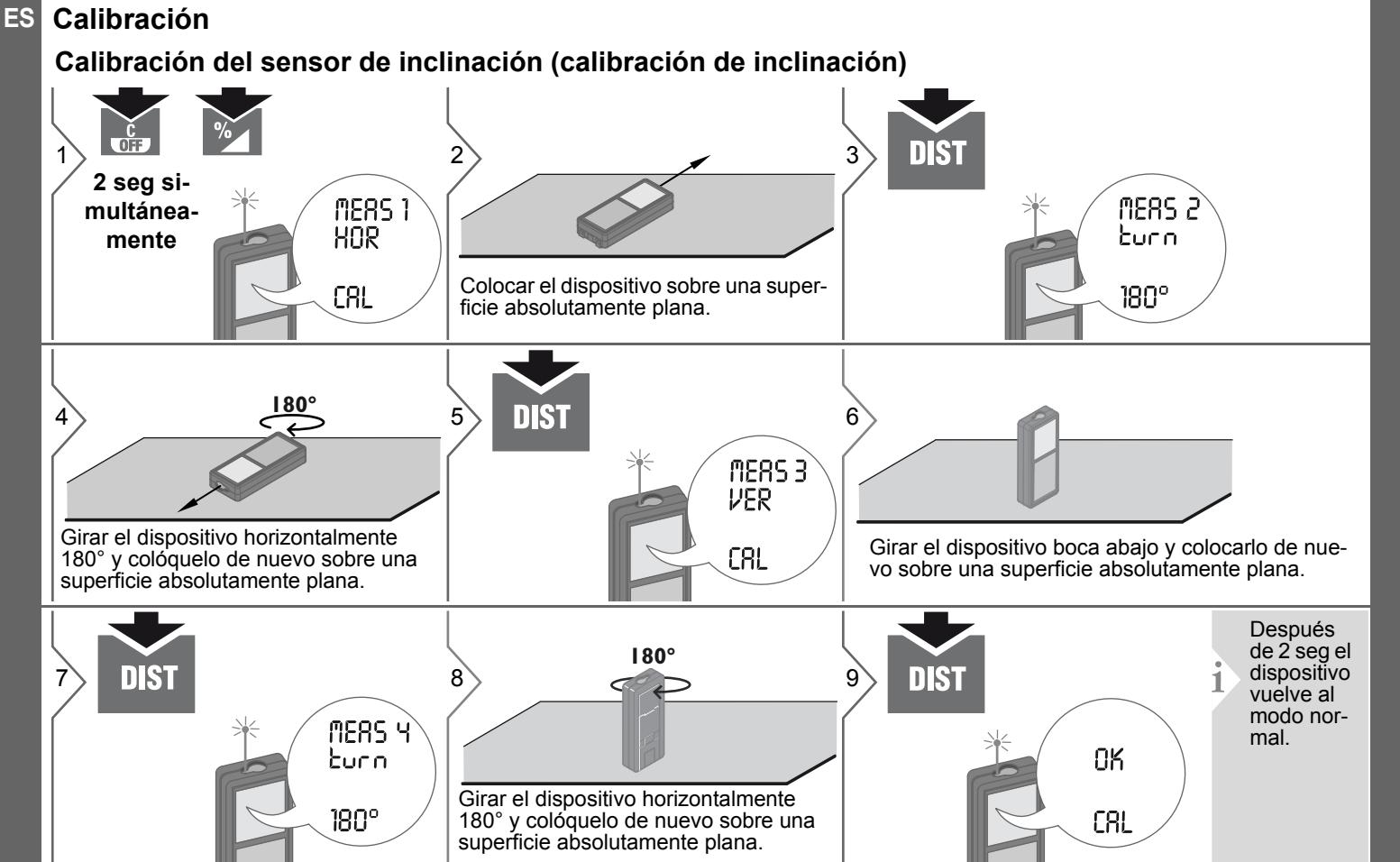
El valor de la línea principal puede utilizarse para otros cálculos.

Borrar memoria



3
2 seg simultáneamente

La memoria se borra completamente.



Datos técnicos

Medición de distancia	
Tolerancia de medición típica	± 1.0 mm / 0.04 in ***
* *	
Tolerancia de medición máxima**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Alcance de tablilla de puntería	100 m / 330 ft
Alcance típico *	80 m / 7.985,76 cm
Alcance en condición desfavorable ****	60 m / 197 ft
Unidad mínima visualizada	0,1 mm / 1/32 in
Ø punto láser a distancias	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Medición de inclinación	
Tolerancia de medición respecto al rayo láser*****	± 0.2°
Tolerancia de medición respecto a la carcasa*****	± 0.2°
Rango de medición	360°
General	
Clase de láser	2
Tipo de láser	635 nm, < 1 mW
Divergencia del haz	0,16 x 0,6 mrad
Duración de los impulsos	0,2 x 10 ⁻⁹ s - 0,8 x 10 ⁻⁹ s
Clase de protección	IP54 (protección contra polvo y agua proyectada)
Desconexión autom. del láser	después de 90 s
Desconexión autom. de energía	después de 180 s
Duración de las pilas (2 x AAA)	hasta 5000 mediciones
Dimensiones (Al x P x An)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Peso (con pilas)	154 g / 5.43 oz
Rango de temperaturas:	
- Almacenaje	-25 hasta 70 °C
- Funcionamiento	-13 hasta 158 °F -10 hasta 50 °C 14 hasta 122 °F

* aplica para el 100 % de reflectividad de objetivo (pared pintada en blanco), baja iluminación de fondo, 25 °C
 ** aplica para el 10 al 500 % de reflectividad del objetivo, elevada iluminación de fondo, - 10 °C a + 50 °C
 *** Las tolerancias aplican desde 0.05 m a 10 m con un nivel de confianza del 95%. La tolerancia máxima puede bajar a 0,1 mm/m entre 10 m a 30 m y a 0.2 mm/m para distancias por encima de 30 m
 **** aplica para 100 % de reflectividad de objetivo, iluminación de fondo de aproximadamente 30.000 lux
 ***** después de calibración por el usuario. Desviación asociada de ángulo adicional de +/- 0,01° por grado hasta +/- 45° en cada cuadrante. Aplica a temperatura ambiente. Para todo el rango de temperaturas operativas, la desviación máxima aumenta en +/- 0,1°.



Para resultados indirectos precisos, se recomienda el uso de un trípode. Para realizar mediciones de inclinación precisas, debe evitarse una inclinación transversal.

Funciones	
Medición de distancia	sí
Medición mín/máx	sí
Medición permanente	sí
Replanteo	sí
Suma/Resta	sí
Área	sí
Volumen	sí
Pitágoras	2 puntos, 3 puntos, altura parcial
Modo horizontal inteligente / Altura indirecta	sí
Seguimiento de altura	sí
Nivelación	sí
Memoria	20 visualizaciones
Pítido	sí
Display iluminado	sí
Extremo multifuncional	sí

Códigos de mensaje

Si el mensaje **Error** no desaparece después de conectar el dispositivo repetidamente, contacte con el distribuidor.

Si aparece el mensaje **Info** con un número, pulse el botón Clear y tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

N.º	Causa	Corrección
156	Inclinación transversal superior a los 10°	Sujetar el instrumento sin ninguna inclinación transversal.
162	Error de calibración	Asegúrese de que el dispositivo está colocado sobre una superficie absolutamente horizontal y lisa. Repetir el procedimiento de calibración. Si el error persiste, contacte con su distribuidor.
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
252	Temperatura demasiado alta	Dejar que el instrumento se enfrie.
253	Temperatura demasiado baja	Calentar el instrumento.
255	Señal de recepción muy débil, tiempo de medición muy largo	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
256	Señal de recepción demasiado potente	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
257	Demasiada luz de fondo	Oscurecer el área de objetivo.
258	Medición fuera del rango de medición	Rango correcto.
260	Rayo láser interrumpido	Repetir medición.

Cuidado

- Limpie el instrumento con un paño suave y húmedo.
- No introduzca nunca el instrumento en agua.
- No utilice nunca agentes o disolventes de limpieza agresivos.

Garantía

Europa:

- 30 días de garantía de satisfacción sin riesgo
- Un año de mantenimiento gratis
- Una año de garantía total

Dispone de información detallada en internet en www.2helpU.com.

Norte América:

- Tres años de garantía limitada
- Un año de mantenimiento gratis
- 90 días de garantía de devolución del dinero

Dispone de información detallada en internet en www.dewalt.com.

Instrucciones de seguridad

La persona responsable del instrumento deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Áreas de responsabilidad

Responsabilidades del fabricante del equipo original:

Europa:

DEWALT

D-65510 Idstein, Germany

www.2helpU.com

www.dewalt.eu

Norte América:

DEWALT Industrial Tool Co.

Baltimore, MD21286, USA

Teléfono de servicio 1-800-4-DEWALT.

www.dewalt.com

La compañía mencionada es responsable del suministro del producto, incluyendo el Manual del usuario, en perfectas condiciones. La compañía no se hace responsable de los accesorios de terceros.

Ámbito de responsabilidad del encargado del instrumento:

- Entender las instrucciones de seguridad del producto y las instrucciones del Manual del usuario.
- Conocer las normas de seguridad local referidas a la prevención de accidentes
- Evitar siempre el acceso al producto de personal no autorizado.

Instrucciones de seguridad

Empleo correcto

- Medición de distancias
- Medición de inclinación

Uso improcedente

- Emplear el producto sin previa instrucción
- Emplear el instrumento fuera de los límites de aplicación
- Anulación de los dispositivos de seguridad y retirada de rótulos indicativos o de advertencia
- Abrir el equipo utilizando herramientas (destornilladores, etc.)
- Modificar o alterar el producto
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados
- Deslumbrar intencionadamente a terceros, incluso en la oscuridad
- Protección insuficiente del lugar de medición (por ejemplo, durante la medición en carreteras, emplazamientos de construcción, etc.)
- Conducta inapropiada o irresponsable en andamios, escaleras, así como durante mediciones en las proximidades de máquinas en marcha, de elementos de las máquinas y de instalaciones desprotegidas
- Apuntar directamente al sol

Peligros durante el uso

⚠️ ADVERTENCIA

Pueden producirse mediciones erróneas si se utiliza un instrumento que esté defectuoso o que se haya caído o haya sido objeto de transformaciones no permitidas. Realizar periódicamente mediciones de control.

Especialmente cuando el instrumento ha estado sometido a esfuerzos excesivos, así como antes y después de tareas de medición importantes.

⚠️ CUIDADO

No intente nunca reparar el producto por su cuenta. En caso de presentarse daños, contacte con su distribuidor local.

⚠️ ADVERTENCIA

Los cambios o modificaciones no expresamente aprobados podrían anular la autoridad del usuario para manejar el equipo.

Límites de utilización

- i** Consulte el capítulo "Datos técnicos". El dispositivo está diseñado para uso en áreas permanentemente habitadas. No debe emplearse en entornos con peligro de explosión ni en entornos hostiles.

Eliminación

⚠️ CUIDADO

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

La información sobre el tratamiento específico del producto y de gestión de residuos puede descargarse desde la página web.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

⚠️ ADVERTENCIA

El dispositivo es conforme a los requisitos más estrictos de las normas y regulaciones pertinentes.

Sin embargo, la posibilidad de causar interferencias en otros dispositivos no se puede excluir totalmente.

ES Instrucciones de seguridad

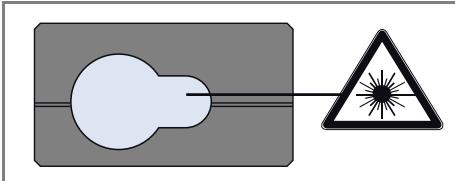
Declaración de la FCC (aplicable en EE.UU.)

Este equipo ha sido probado y ha demostrado cumplir con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio.

No obstante, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

Clasificación láser



El dispositivo genera rayos láser visibles que se emiten desde el instrumento:
El producto corresponde a la Clase de láser 2 con:

- IEC60825-1 : 2007 "Seguridad de los productos láser"

Productos de Clase de láser 2:

Absténgase de mirar directamente al rayo láser y no lo dirija a otras personas. La protección de los ojos queda garantizada mediante reflejos naturales como es el de desviar la vista del rayo o cerrar los ojos.

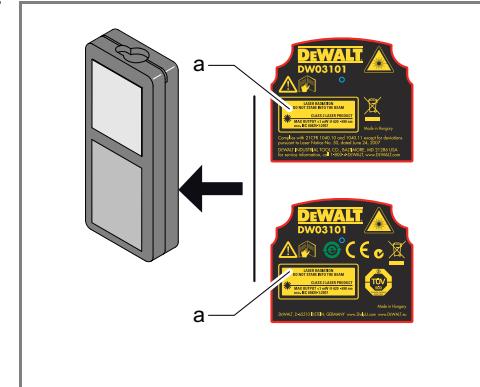
⚠️ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso mirar directamente al rayo con medios ópticos auxiliares (p. ej. prismáticos, telescopios).

⚠️ CUIDADO

Mirar directamente al rayo láser puede ser peligroso para los ojos.

Señalización



Pegue la etiqueta de láser (a) en el idioma de su país.

Índice

Configuração do instrumento -----	2	Apagamento da memória -----	15
Introdução -----	2		
Apresentação geral -----	2		
Visor -----	3	Calibração -----	16
Instalação das pilhas -----	3	Calibração do sensor de inclinação (Calibração da inclinação) -----	16
Operações -----	4		
Ligar e Desligar-----	4		
Apagar -----	4	Características técnicas -----	17
Códigos de mensagens -----	4		
Ajustamento da referência de medição / tripé-----	4	Códigos de mensagens -----	18
Tampa multifunções -----	5		
Configuração das unidades de distância -----	5	Cuidados e manutenção -----	18
Configuração da inclinação do instrumento -----	5		
Temporizador (disparo automático)-----	5	Garantia -----	18
Aviso acústico ON/OFF -----	6		
Botão de iluminação ON/OFF-----	6	Instruções de segurança -----	18
Funções de medição -----	7		
Medição de distância individual -----	7	Áreas de responsabilidade -----	18
Medição permanente / mínima/máxima -----	7	Utilização correcta -----	19
Adição / Subtração -----	7	Utilização incorrecta -----	19
Área -----	8	Riscos da utilização -----	19
Volume -----	9	Limites da utilização do instrumento -----	19
Área de triângulo-----	10	Eliminação final -----	19
Triângulo rectângulo (2 vértices)-----	11	Compatibilidade Electromagnética (EMC) -----	19
Triângulo rectângulo (3 vértices)-----	11	Classificação do laser -----	20
triângulo rectângulo (altura parcial)-----	12	Marcação do instrumento -----	20
Implantação -----	13		
Modo Horizontal Inteligente -----	13		
Medição contínua da altura -----	14		
Nivelamento -----	14		
Memória (últimos 20 resultados)-----	15		

Introdução

 As instruções de segurança e o manual de operação devem ser lidos atentamente antes de o instrumento ser utilizado pela primeira vez.

 A pessoa responsável pelo instrumento deve verificar se todos os utilizadores compreendem claramente estas instruções e controlar o seu estrito cumprimento.

Os símbolos utilizados neste manual têm os seguintes significados:

ATENÇÃO

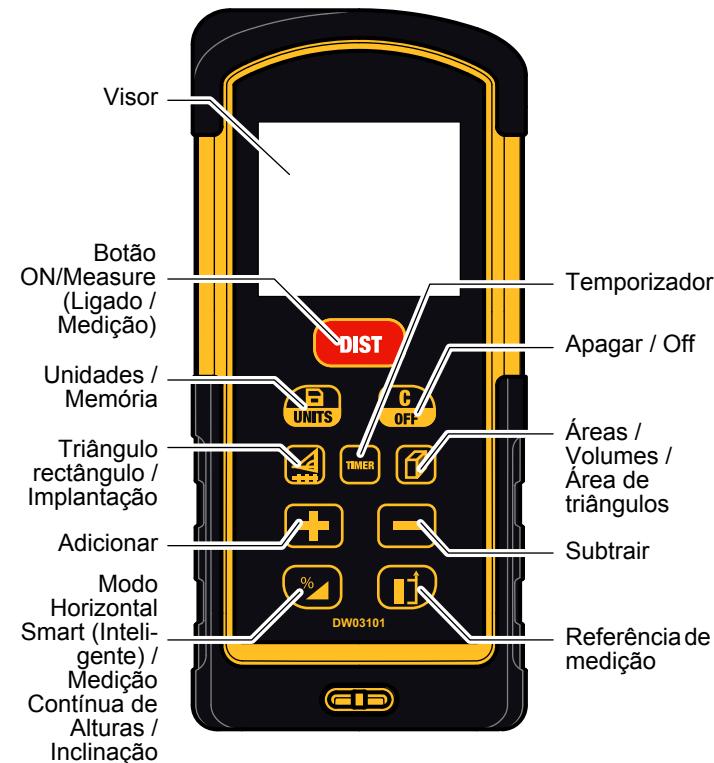
Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, a não ser evitada, pode provocar a morte ou lesões corporais graves.

AVISO

Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, a não ser evitada, pode provocar lesões corporais ligeiras e/ou danos materiais, financeiros ou ambientais significativos.

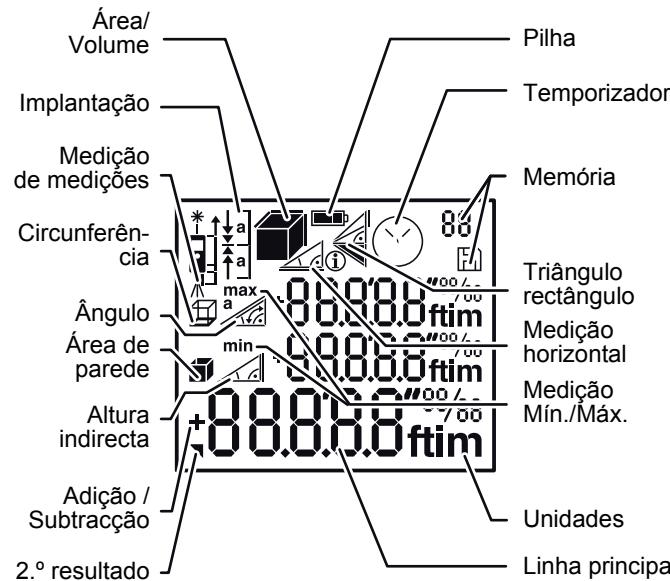
-  Informações importantes que devem ser observadas, para o instrumento ser utilizado de modo tecnicamente correcto e eficiente.

Apresentação geral

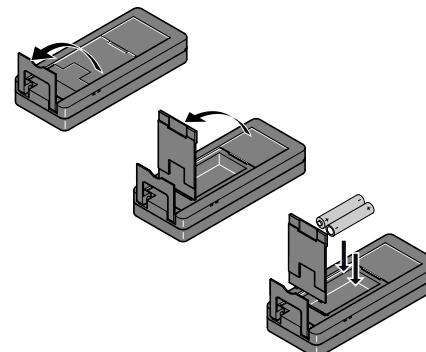


Configuração do instrumento

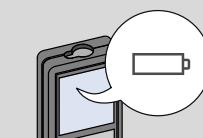
Visor



Instalação das pilhas



Para uma utilização fiável do instrumento, não utilizar pilhas de zinco-carbono. Substituir as pilhas, quando o símbolo da pilha começar a piscar.



Operações

Ligar e Desligar



O instrumento é desligado.

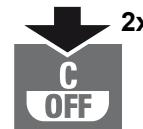
Apagar

i Premir o botão ON durante 2 s, para iniciar o modo de laser contínuo. Se não for premido nenhum botão durante 180 s, o instrumento é desligado automaticamente.



1x

Desfazer a última acção.



2x

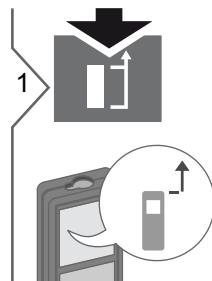
Abandonar a função actual e ir para o modo de operação normal.

Códigos de mensagens

Se o símbolo "InFo" for apresentado com um número, seguir as instruções do parágrafo "Códigos de mensagens". Exemplo:

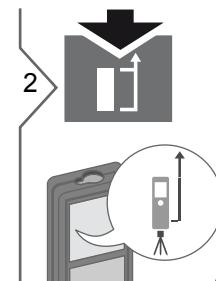


Ajustamento da referência de medição / tripé



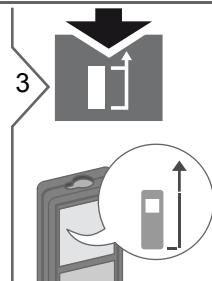
1

A distância é medida a partir da face dianteira do instrumento.



2

A distância é permanentemente medida a partir da rosca do tripé.

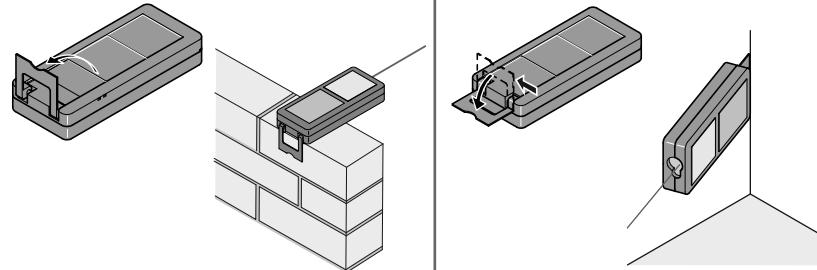


3

A distância é medida a partir da face traseira do instrumento (configuração normal).

Operações

Tampa multifunções



A orientação da tampa multifunções é detectada automaticamente e o ponto zero é ajustado em conformidade.

Configuração das unidades de distância



2 s

Selecção entre as unidades seguintes:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

Configuração da inclinação do instrumento



2 s, ao mesmo tempo

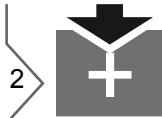
Selecção entre as unidades seguintes:

180 °
0.0 %

Temporizador (disparo automático)



1



2



i

Ajustamento do disparo automático (máx. 60 s; valor normal: 5 s)



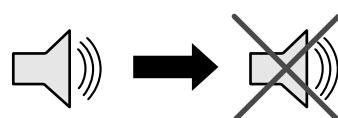
Após a libertação da tecla com o laser activado, são apresentados no visor, em ordem decrescente, os segundos remanescentes até ao disparo da medição (por exemplo, 59, 58, 57...). O disparo temporizado é recomendado para apontamentos de precisão, por exemplo em distâncias longas. O sistema impede a vibração do instrumento aquando do accionamento da tecla de medição.

Operações

Aviso acústico ON/OFF



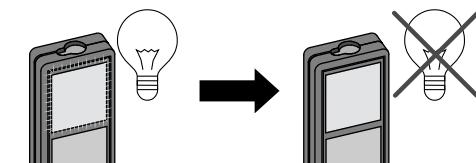
2 s, ao mesmo tempo



Botão de iluminação ON/OFF

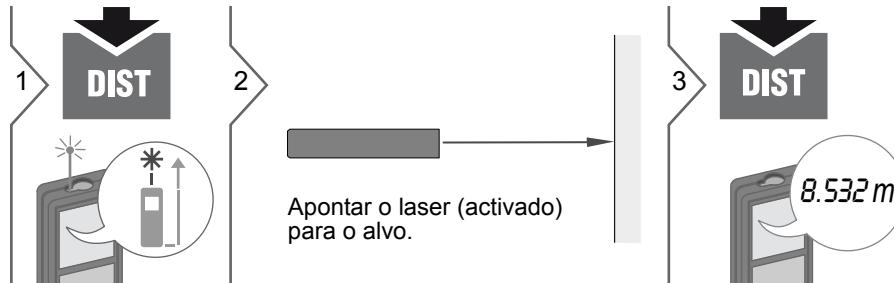


2 s, ao mesmo tempo



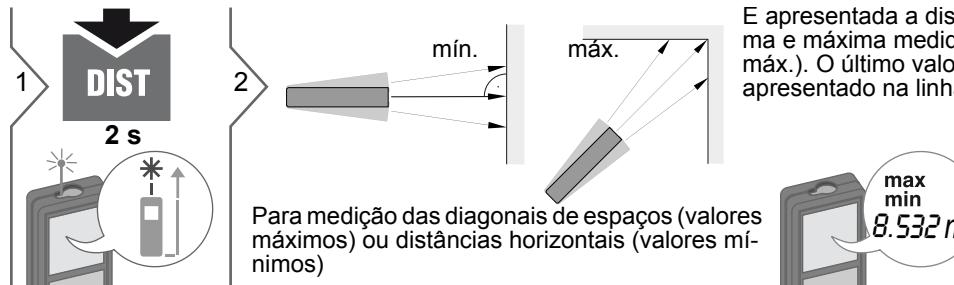
Funções de medição

Medição de distância individual



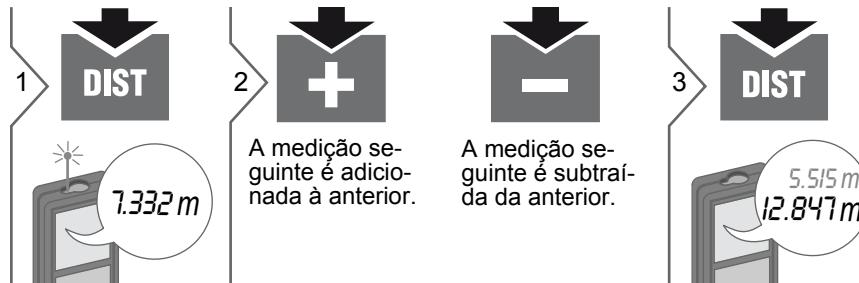
i Superfícies do alvo: Podem ocorrer erros de medição, quando o laser é apontado para líquidos incolores, vidro, poliestireno expandido ou superfícies semi-permeáveis ou outras superfícies com elevado brilho. Com superfícies escuras, o tempo de medição aumenta.

Medição permanente / mínima/máxima



E apresentada a distância mínima e máxima medida (mín., máx.). O último valor medido é apresentado na linha principal.
Paragem da medição permanente / mínima-máxima.

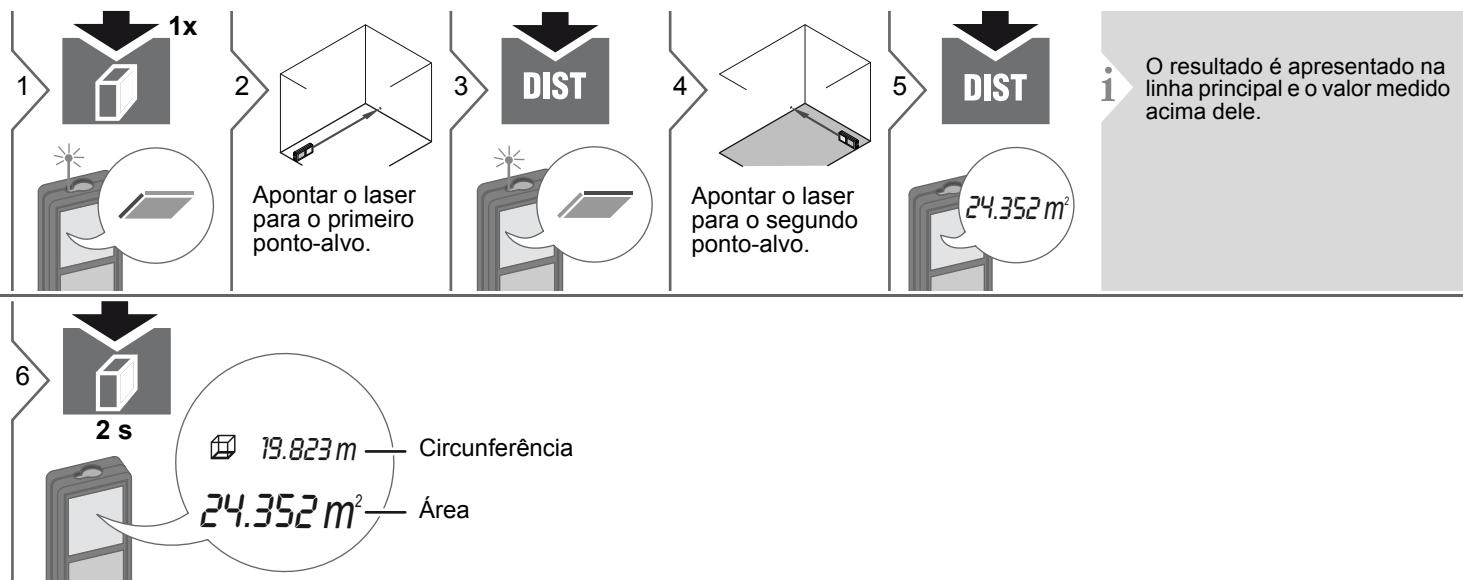
Adição / Subtração



i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido acima dele. O processo pode ser repetido conforme necessário. O mesmo processo pode ser usado para adicionar ou subtrair áreas ou volumes.

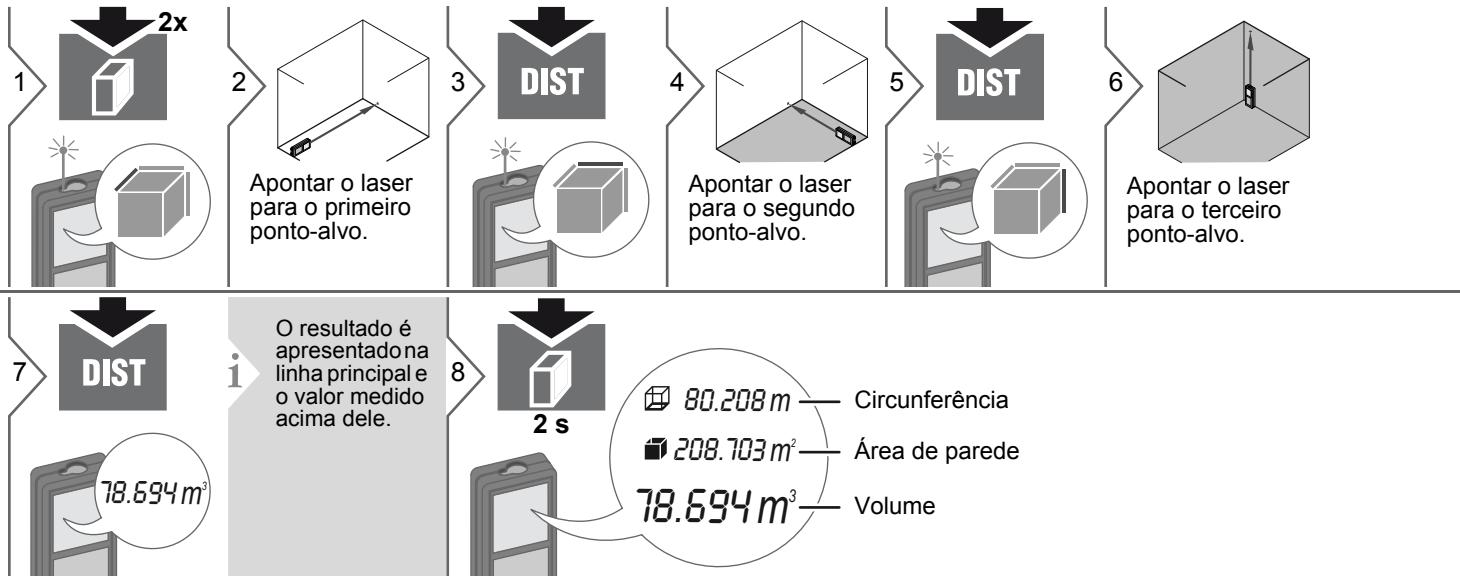
Funções de medição

Área



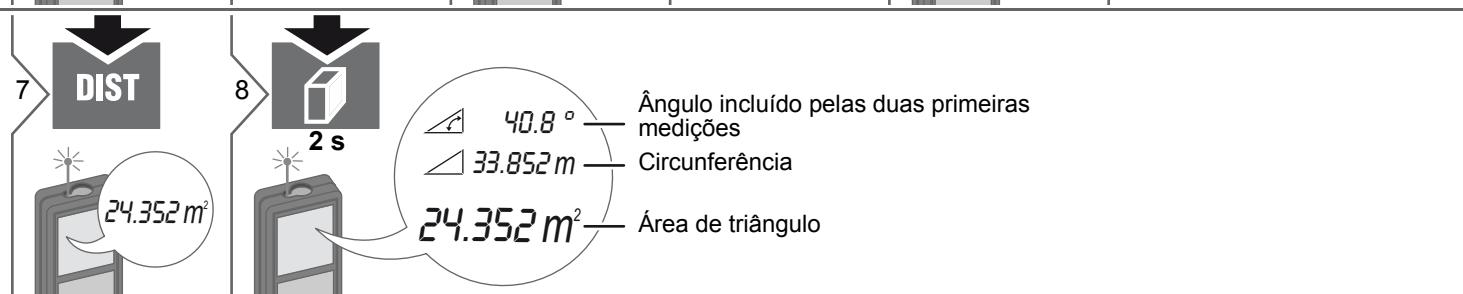
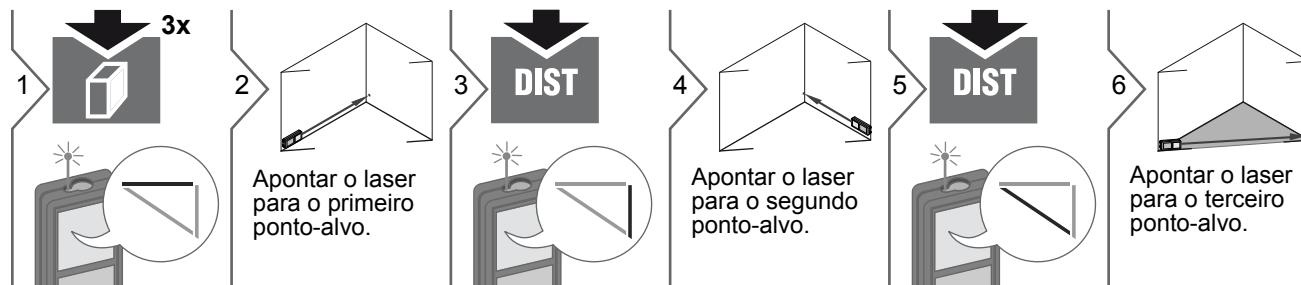
Funções de medição

Volume



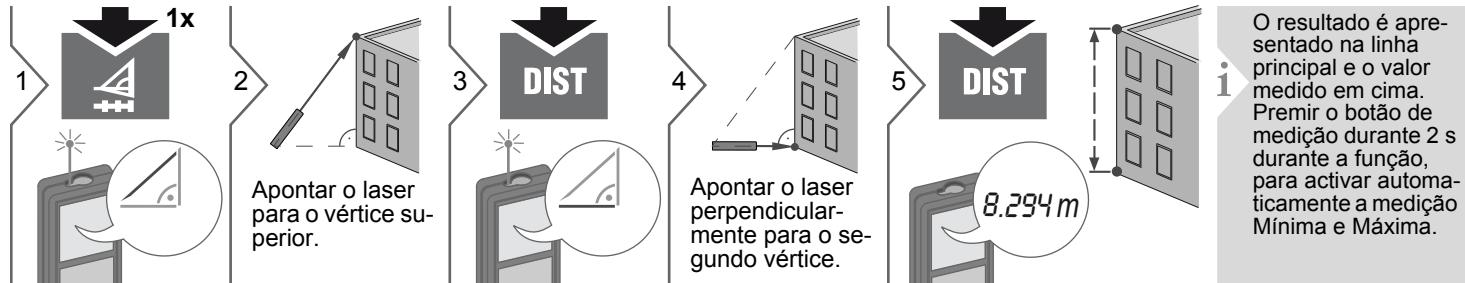
Funções de medição

Área de triângulo

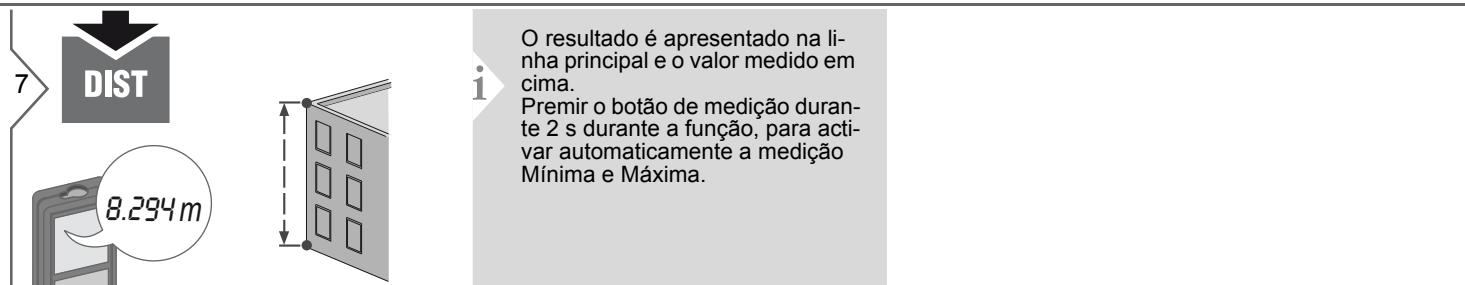
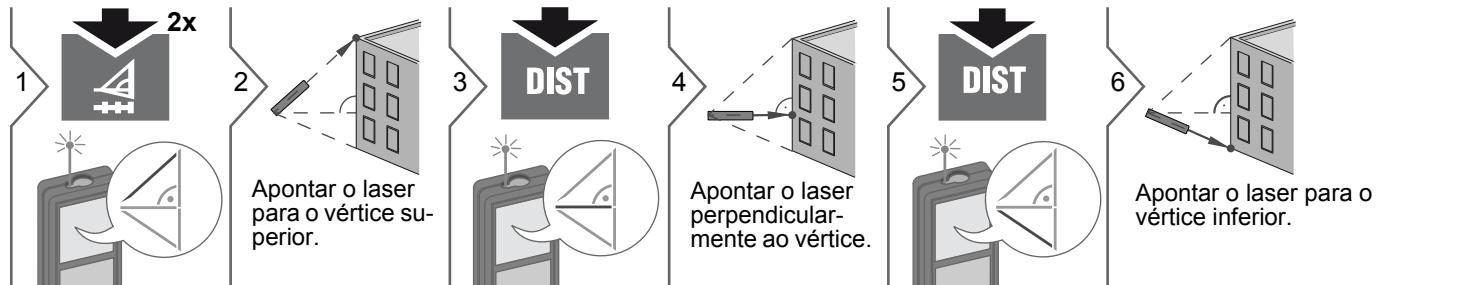


Funções de medição

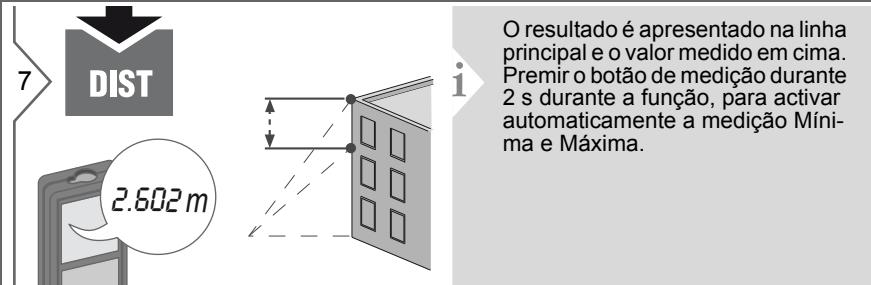
Triângulo rectângulo (2 vértices)



Triângulo rectângulo (3 vértices)

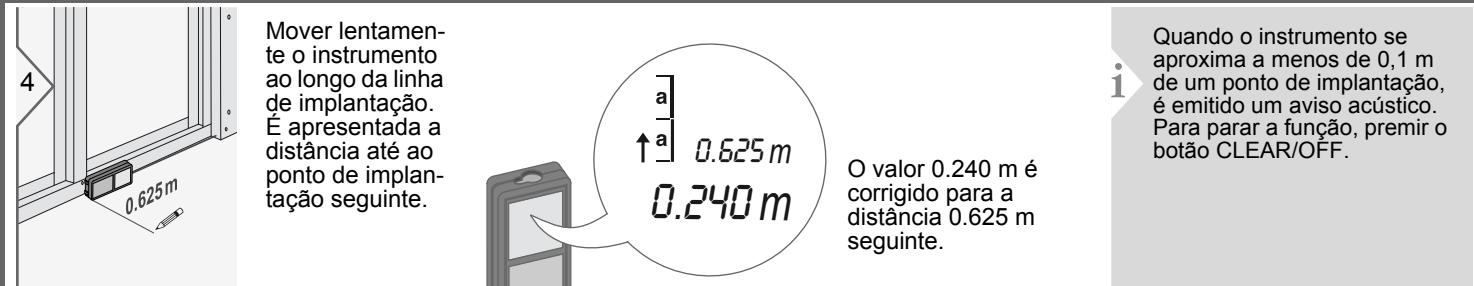
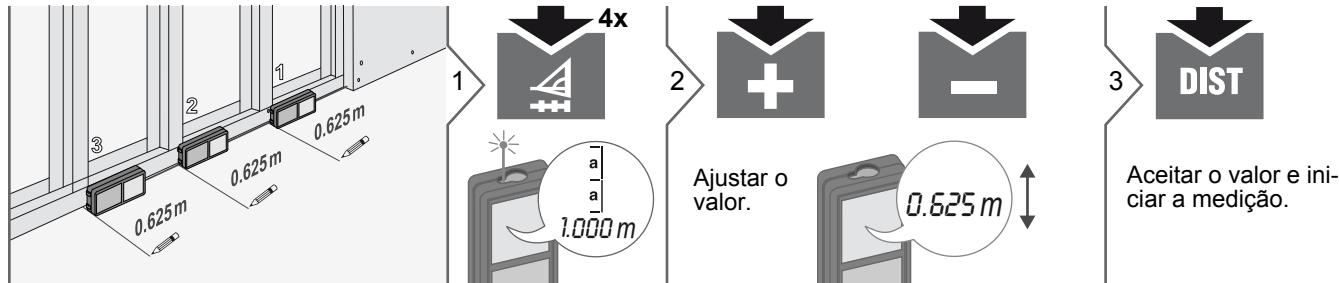


PT Funções de medição
triângulo rectângulo (altura parcial)

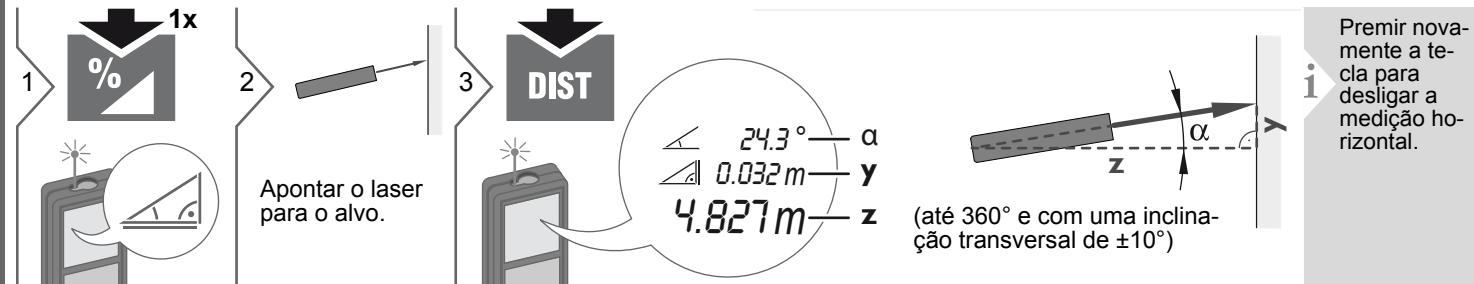


Funções de medição

Implantação



Modo Horizontal Inteligente

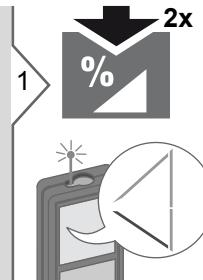


Funções de medição

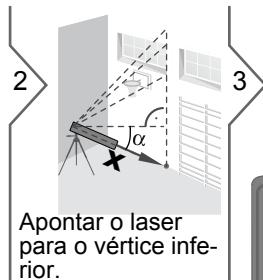
Medição contínua da altura

i

Esta função permite medir (e visualizar) continuamente a altura quando o instrumento é rodado num tripé. Não é necessária a medição da 2.ª distância, porque o ângulo é medido automaticamente.



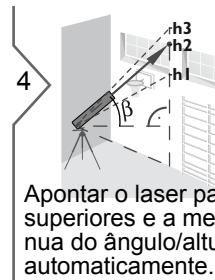
1



2



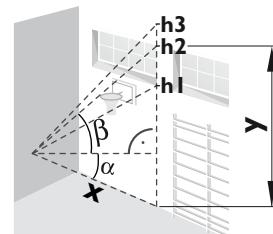
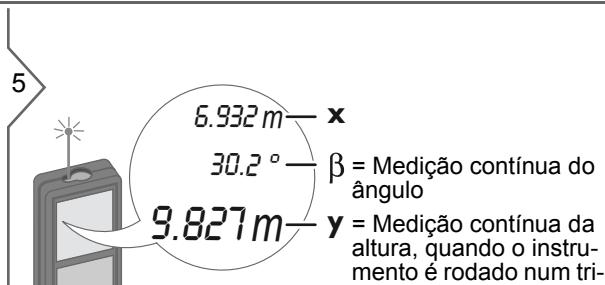
3



4



5



A altura "y" está a 90° do primeiro ponto visado "x".

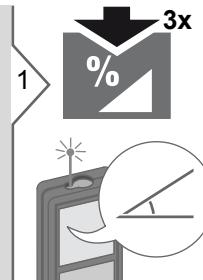
6

Pára a medição contínua da altura e apresenta o valor da última medição.

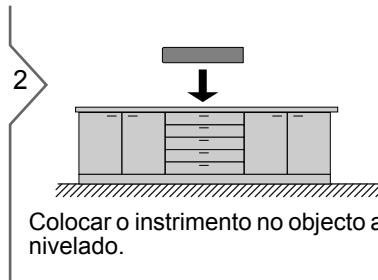
Nivelamento

i

Esta função indica continuamente a inclinação do instrumento. A partir de uma inclinação de $\pm 5^\circ$, o instrumento emite bips frequentes. Quanto mais a inclinação se aproxima de 0° , mais rápidos são os bips. Quando é atingida uma inclinação de $\pm 0.3^\circ$, o instrumento emite um bip contínuo.



1



2

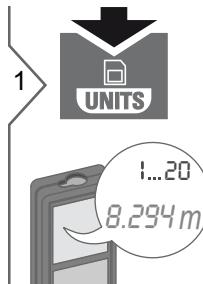
Colocar o instrumento no objecto a ser nivelado.



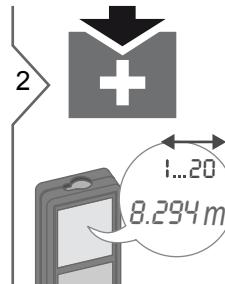
O instrumento indica a inclinação (Intervalo: $\pm 180^\circ$).

Funções de medição

Memória (últimos 20 resultados)



São apresentados os últimos 20 valores.



Para navegação nos últimos 20 valores.



O valor da linha principal pode ser utilizado para cálculos subsequentes.



2 s

A memória é completamente apagada.

Apagamento da memória

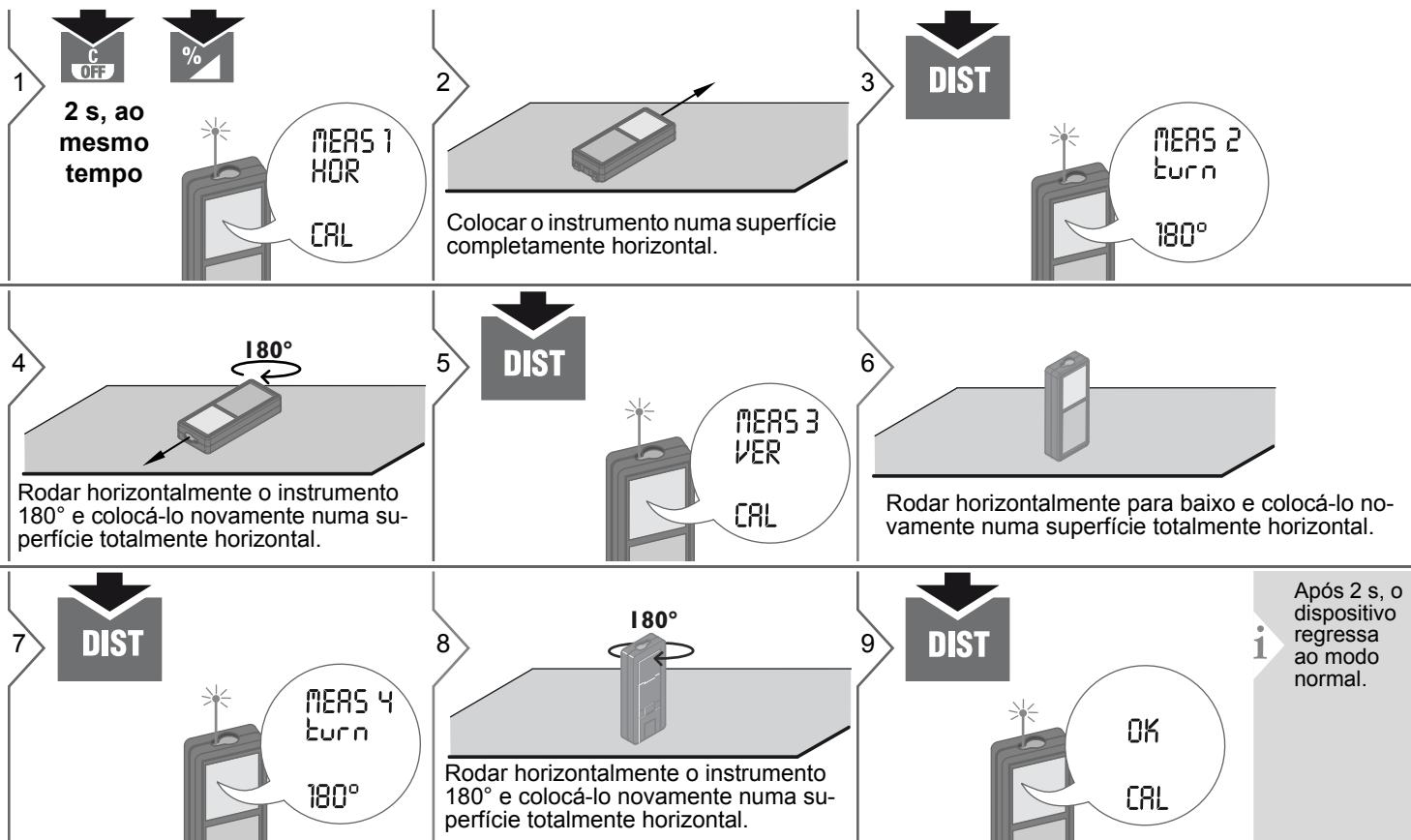


2 s, ao mesmo tempo



Calibração

Calibração do sensor de inclinação (Calibração da inclinação)



Características técnicas

Medição de distâncias	
Tolerância da medição típica*	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Tolerância da medição máxima**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Alcance da placa-alvo	100 m / 330 ft
Alcance típico*	80 m / 262 ft
Alcance em condições desfavoráveis ****	60 m / 197 ft
Menor unidade visualizável	0,1 mm / 1/32 in
Ø do ponto de laser às distâncias	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Medição de inclinações	
Tolerância da medição relativamente ao feixe de luz laser*****	± 0.2°
Tolerância da medição relativamente ao invólucro*****	± 0.2°
Alcance	360°
Generalidades	
Classe de laser	2
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW
Divergência do feixe	0,16 x 0,6 mrad
Duração do impulso	0,2 x 10 ⁻⁹ s - 0,8 x 10 ⁻⁹ s
Classe de protecção	IP54 (protecção contra o ingresso de poeiras e salpicos de água)
Desligação automática do laser	após 90 s
Desligação automática do instrumento	após 180 s
Duração das pilhas (2 x AAA)	até 5000 medições
Dimensões (A x P x L)	125,2 x 58 x 32,6 mm 4,9 x 2,3 x 1,3 in
Peso (com pilhas)	154 g / 5.43 oz
Gama de temperaturas:	
- Armazenamento	-25 a 70 °C
	-13 a 158 °F
- Operação	-10 a 50 °C 14 a 122 °F

* aplicável a 100% de reflectividade do alvo (parede branca), iluminação de fundo reduzida, 25 °C
 ** aplicável a 10 a 500 % de reflectividade do alvo, iluminação de fundo mais elevada, -10 a +50 °C
 *** As tolerâncias são aplicáveis a 0,05 a 10 m com um nível de confiança de 95%. A tolerância máxima pode deteriorar-se até 0,1 mm/m entre 10 e 30 m e até 0,2 mm/m para distâncias superiores a 30 m
 **** aplicável a alvos com 100% de reflectividade e iluminação de fundo de cerca de 30 000 lux
 ***** após calibração efectuada pelo utilizador. Desvio adicional angular de +/-0,01° por grau, até +/-45° em cada quadrante. Aplicável a temperatura ambiente. No caso da totalidade da temperatura de funcionamento, o desvio máximo aumenta +/-0,1°.



Para resultados indirectos rigorosos, é recomendável a utilização de um tripé. Para medições de inclinação rigorosas, devem ser evitadas inclinações transversais.

Funções	
Medição de distâncias	sim
Medição Min./Máx.	sim
Medição permanente	sim
Implantação	sim
Adição/Subtração	sim
Área	sim
Volume	sim
Triângulo rectângulo	2 pontos, 3 pontos, altura parcial
Modo Horizontal Inteligente / Altura indireta	sim
Medição contínua da altura	sim
Nivelamento	sim
Memória	20 valores
Bip	sim
Visor iluminado	sim
Tampa multifunções	sim

Códigos de mensagens

Contactar o Distribuidor, se a mensagem **Error** não desaparecer após a desligação e ligação do instrumento diversas vezes. Se a mensagem **InFo** for apresentada com um número, premir o botão Clear (Apagar) e seguir as instruções seguintes:

N.º	Causa	Correcção
156	Inclinação transversal superior a 10°	Segurar no instrumento sem qualquer inclinação transversal.
162	Erro de calibração	O instrumento deve estar colocado numa superfície lisa e totalmente horizontal. Repetir o procedimento de calibração. Se o erro persistir, contactar o Distribuidor.
204	Erro de cálculo	Efectuar novamente a medição.
252	Temperatura demasiado elevada	Deixar arrefecer o instrumento.
253	Temperatura demasiado reduzida	Aquecer o instrumento.
255	Sinal recebido demasiado fraco; a medição demora demasiado tempo	Substituir a superfície do alvo (por exemplo, com papel branco).
256	Sinal recebido demasiado intenso	Substituir a superfície do alvo (por exemplo, com papel branco).
257	Luz de fundo demasiado intensa	Sombrear a área do alvo.
258	Medição fora do alcance da medição	Corrigir o alcance da medição.
260	Interrupção do raio laser	Repetir a medição.

Cuidados e manutenção

- Limpar o instrumento com um pano macio e húmido.
- Não mergulhar o instrumento em líquidos de qualquer natureza.
- Não limpar o instrumento com produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.

Garantia

Europa:

- Garantia de satisfação (30 dias, sem riscos)
- Um ano de serviço grátis
- Um ano de garantia total

Para mais informações, visitar o endereço: www.2helpU.com.

América do Norte:

- Três anos de garantia limitada
- Um ano de serviço grátis
- Garantia de 90 dias (com devolução do montante da compra)

Para mais informações, visitar o endereço: www.dewalt.com.

Instruções de segurança

A pessoa responsável pelo instrumento deve verificar se todos os utilizadores compreendem claramente estas instruções e o seu estrito cumprimento.

Áreas de responsabilidade

Responsabilidades do fabricante de equipamento original :

Europa:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

América do Norte:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA

Para serviços de assistência, contactar pelo telefone (nos Estados Unidos): +1-800-4-DEWALT (+1-800-433-9258).
www.dewalt.com

A empresa acima identificada é responsável pelo fornecimento do produto, incluindo o Manual de Operação, em condições de total segurança. A empresa referida não é responsável pelos acessórios fabricados por terceiros.

Responsabilidades da pessoa responsável pelo instrumento:

- Compreender as instruções de segurança do instrumento e as instruções constantes do Manual de Operação.
- Familiarização com os regulamentos locais sobre a prevenção de acidentes.
- Impedir o acesso ao instrumento a pessoas não autorizadas.

Instruções de segurança

Utilização correcta

- Medição de distâncias
- Medição de inclinações

Utilização incorrecta

- Utilização do instrumento sem instruções de uso
- Utilização fora dos limites indicados pelo fabricante
- Desactivação dos sistema de segurança e remoção das etiquetas de informação e de segurança
- Abertura e desmontagem do instrumento com ferramentas de qualquer natureza (chaves de fendas, etc.)
- Modificação ou alteração das características do instrumento
- Utilização com acessórios de outros fabricantes, sem autorização expressa.
- Encandeamento deliberado de outras pessoas, mesmo no escuro
- Condições de segurança inadequadas no local de utilização do instrumento (por exemplo, utilização em vias de circulação, estaleiros de construção, etc.)
- Comportamento deliberado ou irresponsável em andaimes, durante a utilização de escadas, execução de medições junto de máquinas em funcionamento ou nas proximidades de máquinas ou instalações sem protecções de segurança
- Apontamento do instrumento directamente para o sol

Riscos da utilização

⚠ ATENÇÃO

Os instrumentos defeituosos, utilizados incorrectamente ou modificados poderão fornecer valores errados. Efectuar medições de teste frequentes. Especialmente após o instrumento ter sido sujeito a utilização anormal e antes, durante e após quaisquer medições particularmente importantes.

⚠ AVISO

Não efectuar quaisquer reparações no instrumento. Em caso de anomalia de funcionamento ou avaria, contactar um representante local.

⚠ ATENÇÃO

As alterações ou modificações funcionais não aprovadas expressamente pelo fabricante podem cancelar a autorização de utilizador utilizar o equipamento.

Limites da utilização do instrumento

- i Consultar o capítulo “Características Técnicas”.
- O instrumento foi concebido para ser utilizado em áreas com ocupação humana permanente. Não utilizar o instrumento em áreas com perigo de explosão ou em ambientes agressivos.

Eliminação final

⚠ AVISO

As pilhas esgotadas não devem ser descartadas juntamente com os resíduos domésticos. Proteger o ambiente e descartar as pilhas nos pontos de recolha ("Pilhões") da sua área de residência. O instrumento não 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.

As instruções para o tratamento específico e a gestão de resíduos podem ser consultadas no nosso sítio Web.

Compatibilidade Electromagnética (EMC)

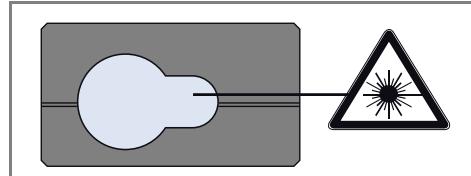
⚠ ATENÇÃO

O instrumento satisfaz os requisitos mais exigentes das normas e regulamento aplicáveis.

No entanto, não pode ser totalmente excluída a indução de interferências em outros equipamentos.

Instruções de segurança

Classificação do laser



O instrumento emite feixes de luz laser visível:

O produto é da Classe 2 (produtos laser), de acordo com as seguintes normas:

- IEC60825-1: 2007 "Segurança contra radiações em produtos com laser" (Radiation safety of laser products).

Produtos laser de Classe 2:

Não olhar directamente para o raio laser, nem apontar o raio directamente para as outras pessoas. A protecção dos olhos é normalmente assegurada por respostas de aversão, como o pestanejar.

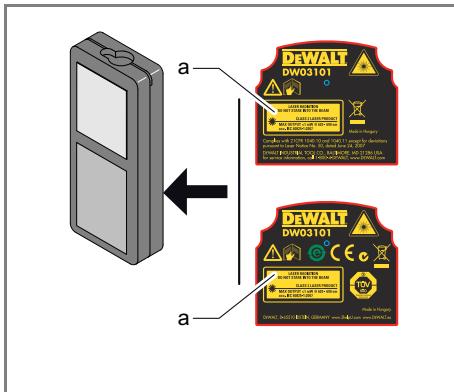
⚠ ATENÇÃO

A observação directa do raio com instrumentos ópticos (por exemplo, binóculos, telescópios, etc.) pode ser perigosa.

⚠ AVISO

A observação directa do raio laser pode ser perigosa para os olhos.

Marcação do instrumento



Afixar a etiqueta (a) da língua utilizada.

Inhoudsopgave

Instrument Instellen	-	-	2	Geheugen wissen	-	-	15
Introductie	-	-	2	Kalibratie	-	-	16
Overzicht	-	-	2	Kalibratie van hellingmeter (Hellingkalibratie)	-	-	16
Display	-	-	3	Technische gegevens	-	-	17
Batterijen inzetten	-	-	3	Meldingcodes	-	-	18
Bediening	-	-	4	Verzorging	-	-	18
AAN/UIT schakelen	-	-	4	Garantie	-	-	18
Reset	-	-	4	Veiligheidsvoorschriften	-	-	18
Meldingcodes	-	-	4	Verantwoordelijkheidsgebieden	-	-	18
Aanpassen meetreferentie / statief	-	-	4	Gebruik volgens de voorschriften	-	-	19
Multifunctioneel eindstuk	-	-	5	Gebruik in strijd met de voorschriften	-	-	19
Instellen eenheden afstand	-	-	5	Gebruiksrisico's	-	-	19
Instellen eenheden helling	-	-	5	Toepassingsgrenzen	-	-	19
Zelfontspanner	-	-	5	Afvalverwerking	-	-	19
Piep AAN/UIT	-	-	6	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	-	-	19
Verlichting AAN/UIT	-	-	6	Laserclassificatie	-	-	20
Meetfuncties	-	-	7	Labeling	-	-	20
Meting enkele afstand	-	-	7				
Permanent / Minimum-Maximum meting	-	-	7				
Optellen / Aftrekken	-	-	7				
Oppervlakte	-	-	8				
Volume	-	-	9				
Opp. driehoek	-	-	10				
Pythagoras (2-punten)	-	-	11				
Pythagoras (3-punten)	-	-	11				
Pythagoras (deelhoogte)	-	-	12				
Uitzetten	-	-	13				
Slimme horizontale modus	-	-	13				
Bepalen hoogte	-	-	14				
Waterpas stellen	-	-	14				
Geheugen (20 laatste resultaten)	-	-	15				

Introductie

! De veiligheidsinstructies en de handleiding dienen zorgvuldig te worden gelezen, voordat het instrument de eerste keer in gebruik wordt genomen.

! De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

De gebruikte symbolen hebben de onderstaande betekenis:

! WAARSCHUWING

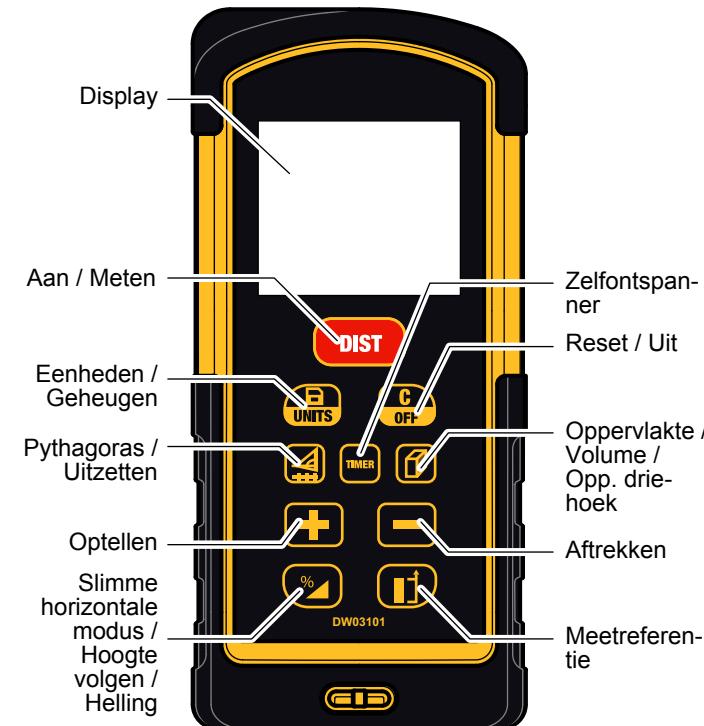
Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

! VOORZICHTIG

Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat slechts gering letsel met zich meebrengt, maar aanzienlijke schade aan materiaal, bezittingen of milieu kan veroorzaken.

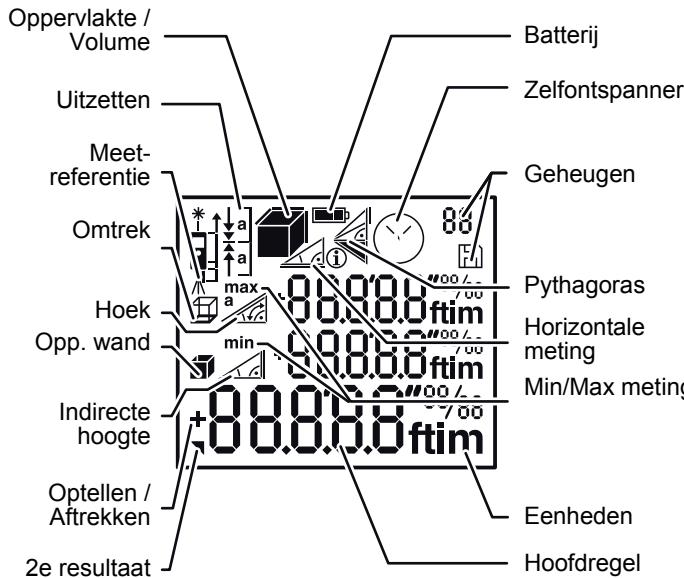
i Belangrijke gebruiksinformatie, die de gebruiker helpt, het product technisch juist en efficiënt te gebruiken.

Overzicht

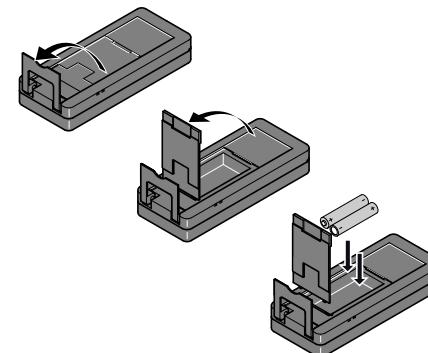


Instrument Instellen

Display



Batterijen inzetten



Voor een betrouwbare werking GEEN zink-koolstof-batterijen gebruiken.
Wissel de batterij als het pictogram knippert.

Bediening

AAN/UIT schakelen



Instrument schakelt UIT.

i AAN toets 2 sec ingedrukt houden om continu lasermodus te starten. Als gedurende 180 sec geen toets wordt ingedrukt, dan schakelt het apparaat automatisch uit.

Reset



1x

Laatste actie ongedaan maken.



2x

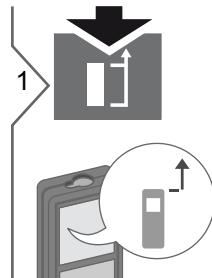
Huidige functie afsluiten, ga naar standaard modus.

Meldingcodes

Als het infopictogram verschijnt met een nummer, volg dan de instructies in hoofdstuk "Meldingcodes".
Voorbeeld:

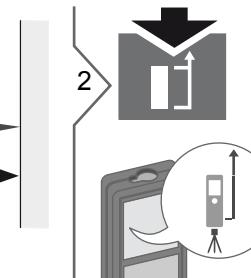


Aanpassen meetreferentie / statief



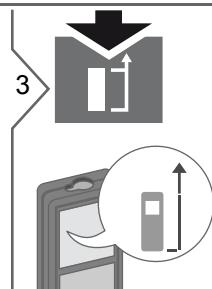
1

Afstand wordt gemeten vanaf de voorzijde van het instrument.



2

Afstand wordt permanent gemeten vanaf de statiefschroefdraad.

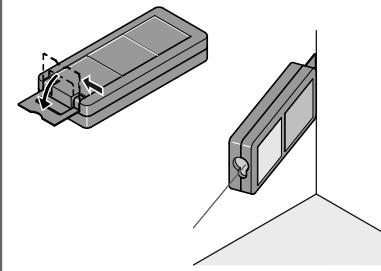
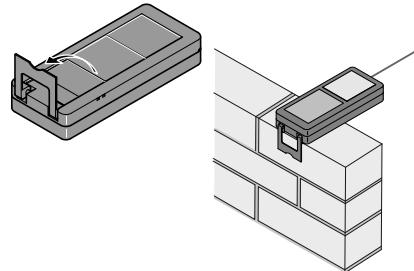


3

Afstand wordt gemeten vanaf de achterzijde van het instrument (standaard instelling).

Bediening

Multifunctioneel eindstuk



i De oriëntatie van het eindstuk wordt automatisch herkend en het juiste nulpunt wordt ingesteld.

Instellen eenheden afstand



2 sec

Wissel tussen onderstaande eenheden:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

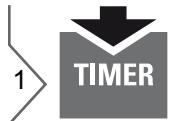


Tegelijkertijd 2 sec

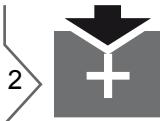
Wissel tussen onderstaande eenheden:

180 °
0.0 %

Zelfontspanner



1



2



i

Instellen vertraging voor zelfontspanner (max. 60 sec, standaard 5 sec)

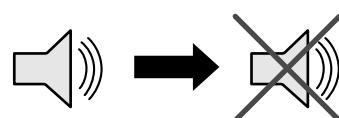
Als de toets wordt losgelaten met ingeschakelde laser, dan worden de resterende seconden tot de meting afgeteld in het display. Gebruik van de zelfontspanner wordt aangeraden voor precies richten, bijv. bij lange afstanden. Dit voorkomt dat het instrument beweegt door indrukken van de meettoets.

Bediening

Piep AAN/UIT



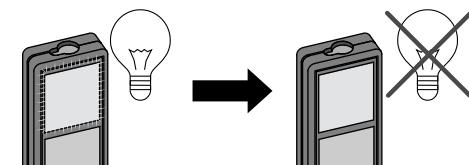
Tegelijkertijd
2 sec



Verlichting AAN/UIT

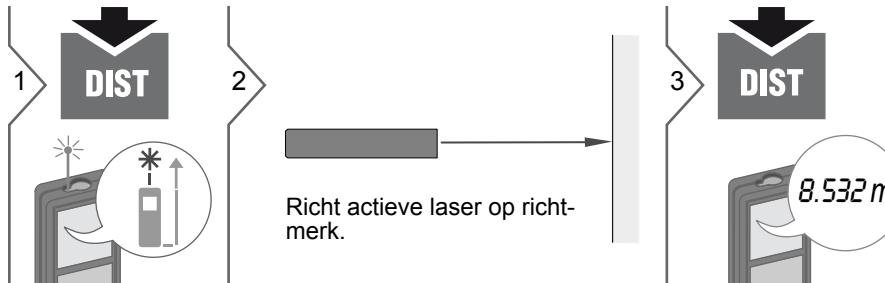


Tegelijkertijd
2 sec



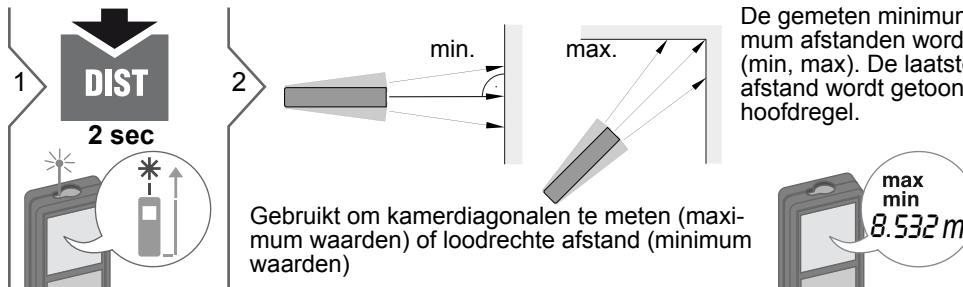
Meetfuncties

Meting enkele afstand



i Meetoppervlakken: Meetfouten kunnen optreden bij metingen naar kleurlose vloeistoffen, glas, piepschuim of halfdoorlatende oppervlakken, of bij meten op hoogglansoppervlakken. Voor donkere oppervlakken zal de meettijd toenemen.

Permanent / Minimum-Maximum meting



3: Stoppt permanent / minimum-maximum meting.

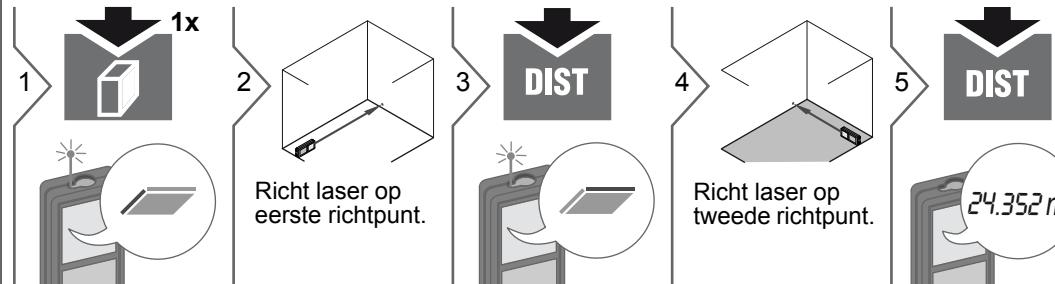
Optellen / Aftrekken



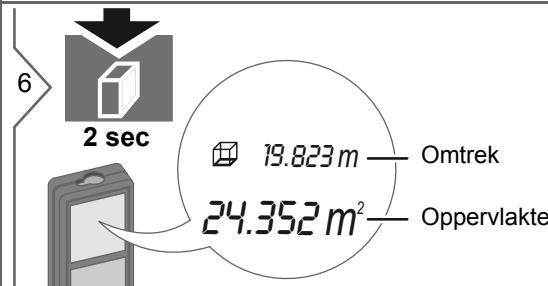
i Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven. Dit proces kan zo vaak als nodig worden herhaald. Dezelfde procedure kan worden gevolgd voor optellen en aftrekken van oppervlakten en volumes.

NL Meetfuncties

Oppervlakte

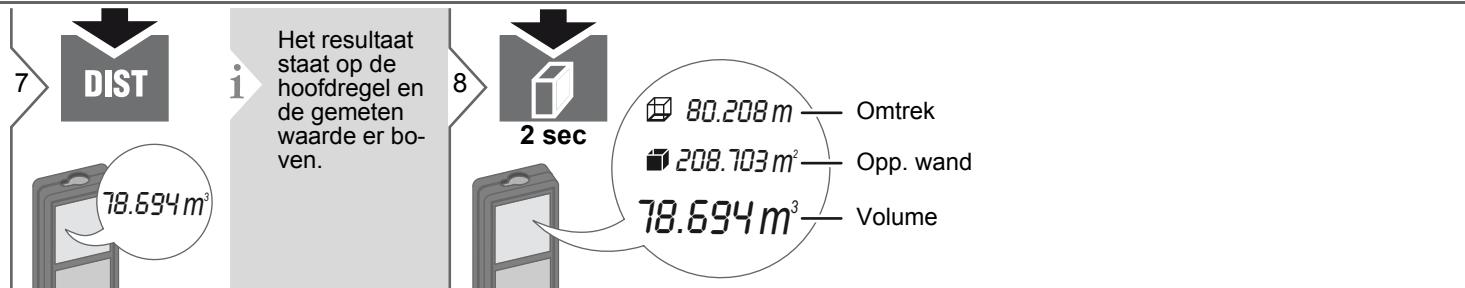
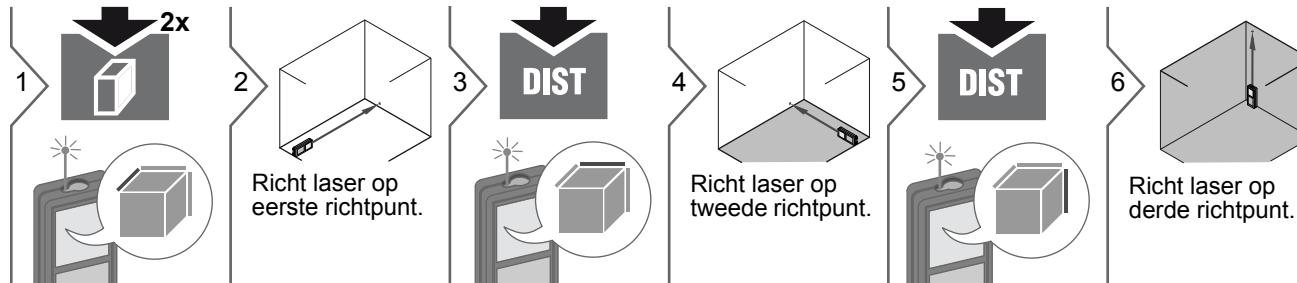


i Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven.



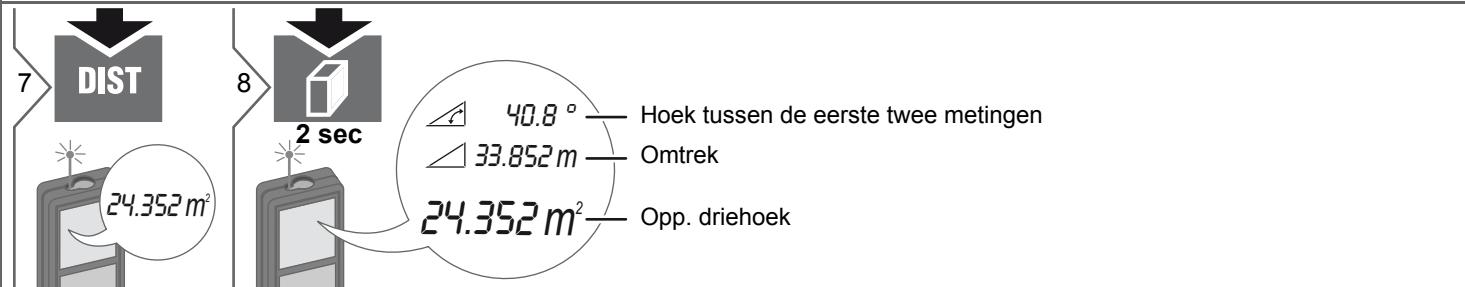
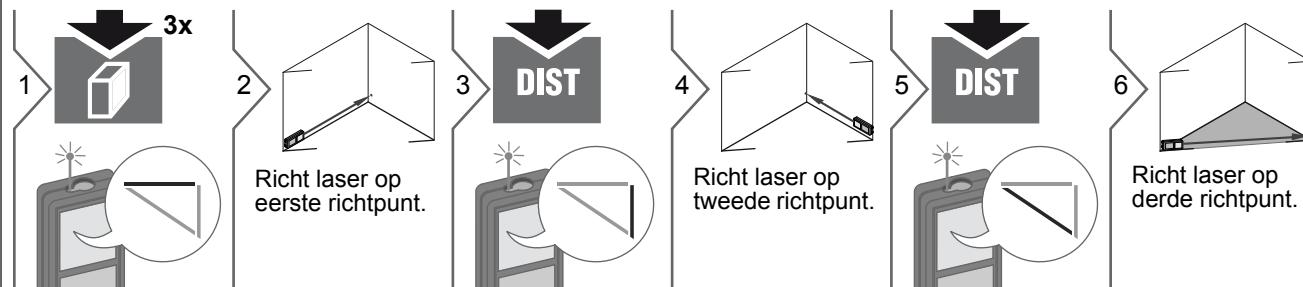
Meetfuncties

Volume



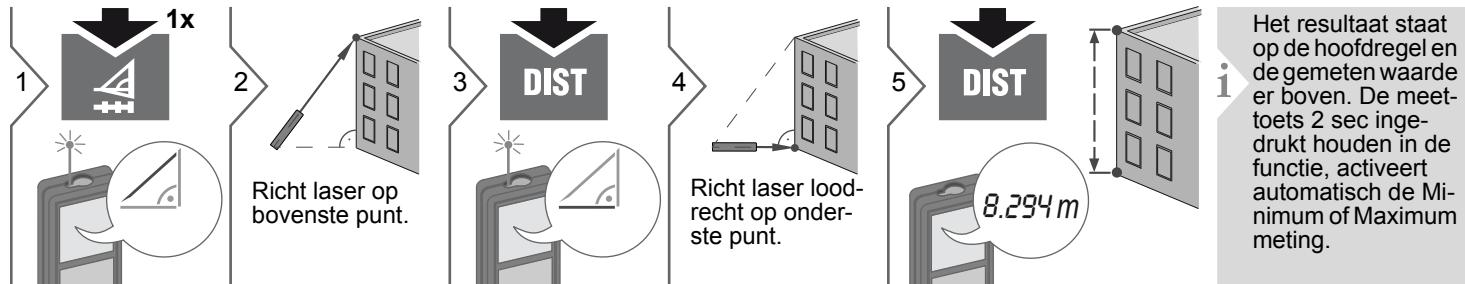
NL Meetfuncties

Opp. driehoek

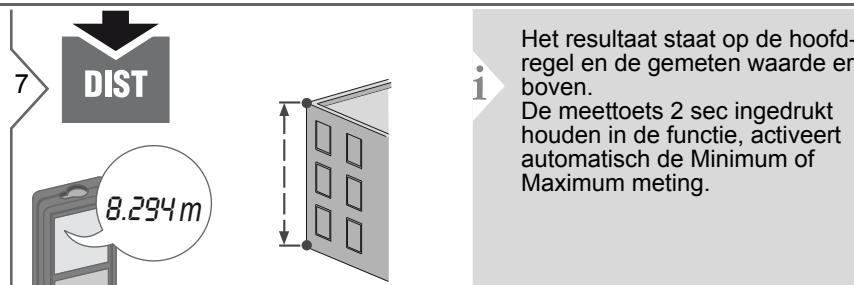
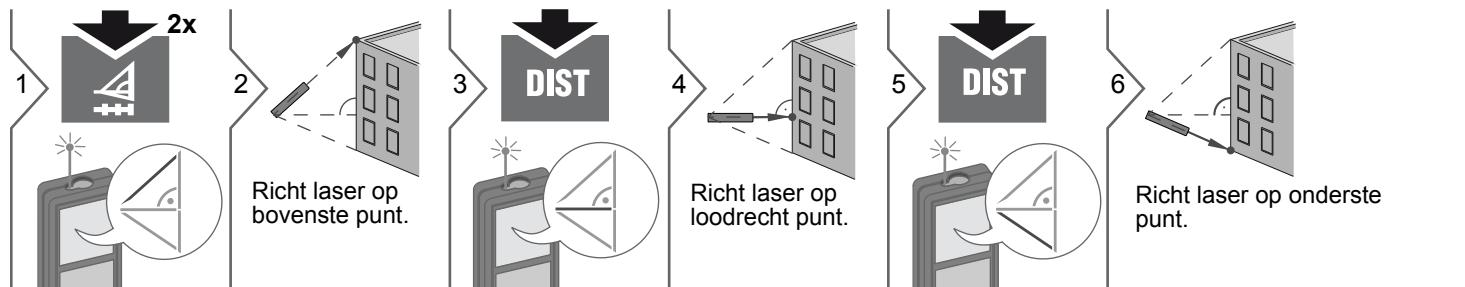


Meetfuncties

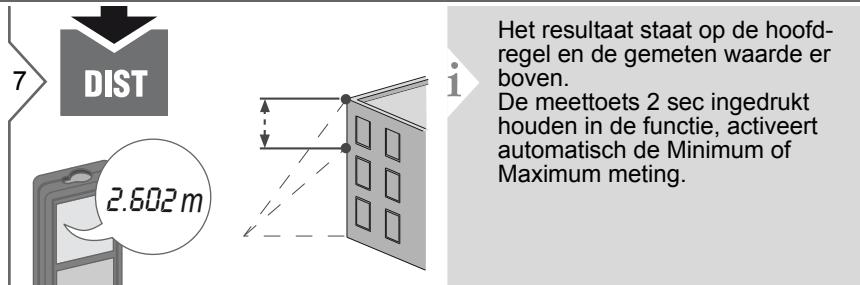
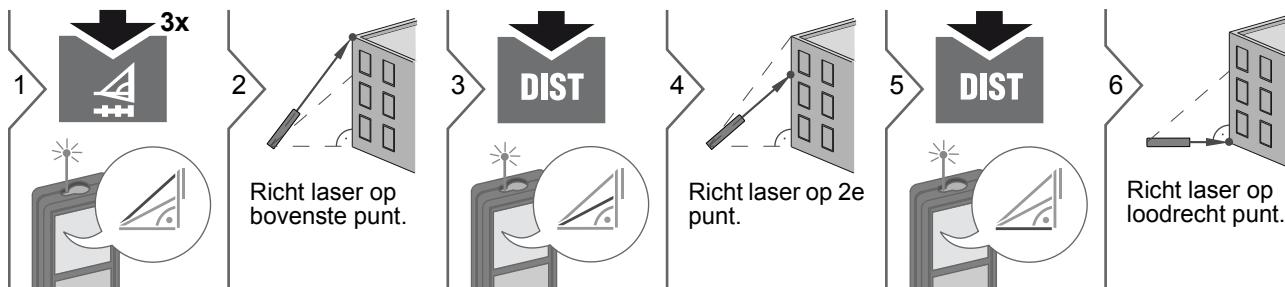
Pythagoras (2-punten)



Pythagoras (3-punten)

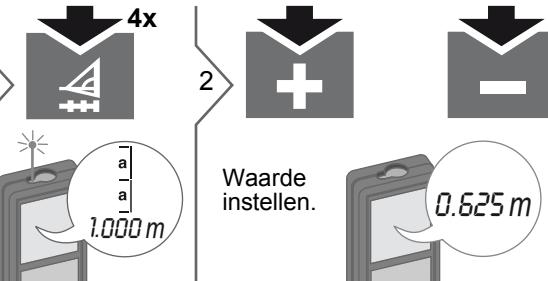
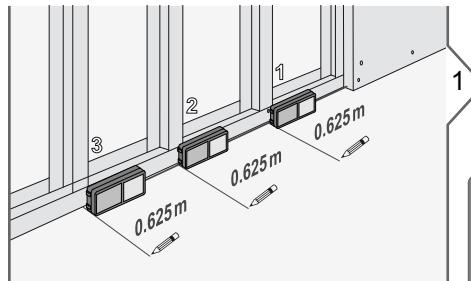


Pythagoras (deelhoogte)

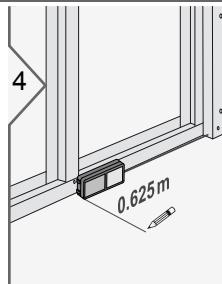


Meetfuncties

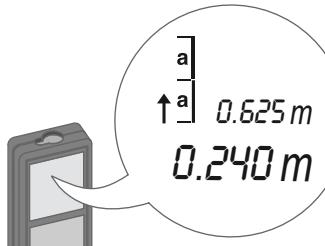
Uitzetten



Waarde bevestigen en meting starten.



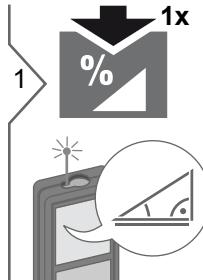
Beweeg instrument langzaam langs de uitzetlijn. De afstand naar het volgende uitzetpunt wordt getoond.



Het is nog 0.240 m tot de volgende 0.625 m afstand.

i Het instrument gaat piepen als een uitzetpunt wordt genaderd binnen 0.1 m. De functie kan worden gestopt door in te drukken op de RESET/UIT toets.

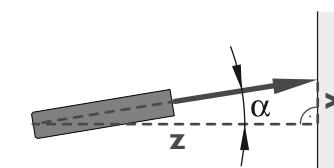
Slimme horizontale modus



Richt actieve laser op richtmerk.



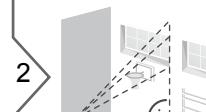
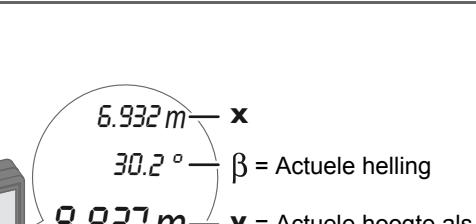
(tot 360° met een dwarshelling van ±10°)



i Toets nog eens in om horizontaal te schakelen.

Bepalen hoogte

i Deze functie toont continu de hoogte als het instrument wordt geroteerd op een statief. Geen 2e afstandmeting nodig, omdat alleen de helling automatisch wordt gemeten.

- 1  **2x**
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 

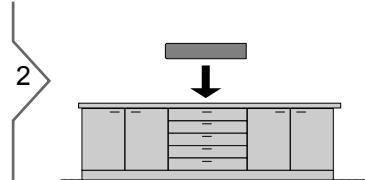
6.932 m — **x**
 30.2° β = Actuele helling
9.827 m — **y** = Actuele hoogte als instrument wordt geroeteerd op statief
- 6 

Richt laser op onderste punt.
Richt laser op bovenste punten en hoek/hoogtemeting volgt automatisch.

De actuele hoogte "y" ligt loodrecht boven het 1e richtpunt "x".
Stoppt hoogtemeting en toont laatste meetwaarde.

Waterpas stellen

i Deze functie toont continu de helling van het apparaat. Vanaf een helling van $\pm 5^\circ$ begint het apparaat te piepen. Hoe dichter het bij de 0° komt, hoe sneller het piept. Als een helling van $\pm 0.3^\circ$ wordt bereikt, dan piept het apparaat ononderbroken.

- 1  **3x**
- 2 

Plaats het apparaat op het voorwerp dat moet worden gewaterpast.

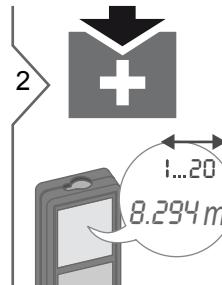
De helling wordt getoond (Bereik $\pm 180^\circ$). **8.7 °**

Meetfuncties

Geheugen (20 laatste resultaten)



De laatste 20 waarden worden getoond.



Bladert door de laatste 20 waarden.

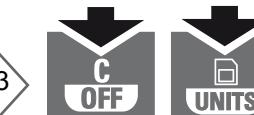


Geheugen wissen



2 sec

De waarde in de hoofdregel kan worden gebruikt voor verdere berekeningen.

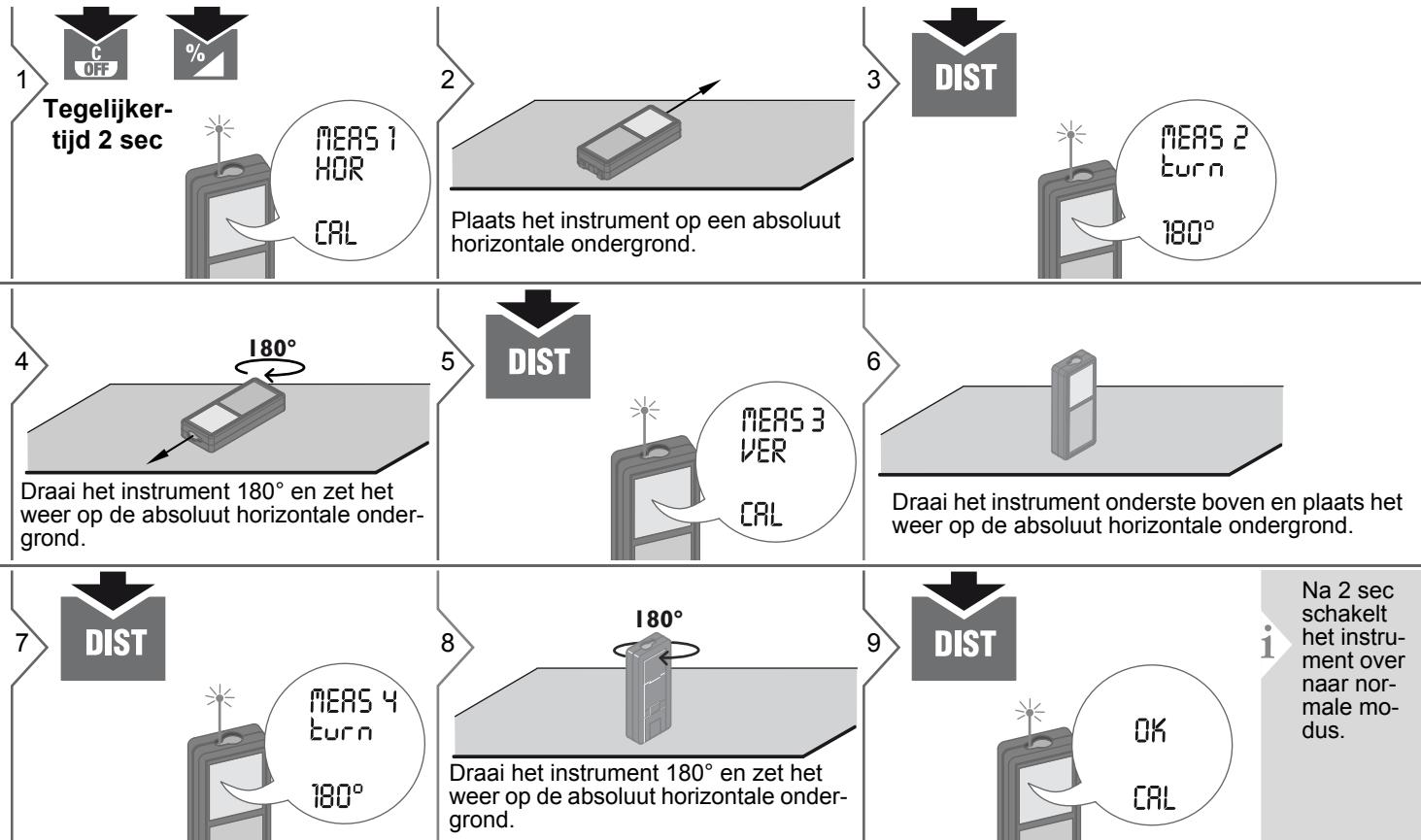


2 sec tegelijkertijd

Volledige geheugen wordt gewist.

Kalibratie

Kalibratie van hellingmeter (Hellingkalibratie)



Technische gegevens

Afstandmeting	
Gemiddelde meettolerantie *	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Gemiddelde meettolerantie **	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Bereik met richtplaat	100 m / 330 ft
Gemiddeld bereik*	80 m / 262 ft
Bereik bij ongunstige omstandigheden ****	60 m / 197 ft
Kleinste weergegeven eenheid	0.1 mm / 1/32 in
Ø laserspot op afstanden	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Hellingmeting	
Meettoleranties tov. laserstraal*****	± 0.2°
Meettoleranties tov. behuizing****	± 0.2°
Bereik	360°
Algemeen	
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Straaldivergentie	0.16 x 0.6 mrad
Pulsduur	0.2 x 10 ⁻⁹ s - 0.8 x 10 ⁻⁹ s
Beschermingsklasse	IP54 (stof- en spatwaterdicht)
Autom. laser uitschakelen	na 90 s
Automatisch uitschakelen	na 180 s
Levensduur batterijen (2 x AAA)	tot 5000 metingen
Afmetingen (h x d x b)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Gewicht (met batterijen)	154 g / 5.43 oz
Temperatuurbereik:	
- Opslag	-25 tot 70 °C -13 tot 158 °F
- Werking	-10 tot 50 °C 14 tot 122 °F

* van toepassing bij 100 % richtmerkreflectie (witgeverfde muur), weinig omgevingslicht, 25 °C
 ** van toepassing bij 10 tot 500 % richtmerkreflectie, veel omgevingslicht, - 10 °C tot + 50 °C
 *** Toleranties van toepassing van 0.05 m tot 10 m met een betrouwbaarheidsniveau van 95%. De maximale tolerantie kan oplopen tot 0.1 mm/m tussen 10 m en 30 m en tot 0.2 mm/m voor afstanden boven 30 m
 **** van toepassing bij 100 % richtmerkreflectie, omgevingslicht van circa 30'000 lux
 ***** na kalibratie door gebruiker. Extra hoekgerelateerde afwijking van +/- 0.01° per graad tot +/- 45° in elk kwadrant. Van toepassing bij kamertemperatuur. Voor het gehele werktemperatuurbereik neemt de maximale afwijking toe met +/- 0.1°.

i Voor nauwkeurige indirecte resultaten wordt gebruik van een statief aangeraden. Voor nauwkeurige hellingmetingen moet een dwarshelling worden vermeden.

Functies	
Afstandmeting	ja
Min/Max meting	ja
Permanente meting	ja
Uitzetten	ja
Optellen/Aftrekken	ja
Oppervlakte	ja
Volume	ja
Pythagoras	2-punt, 3-punt, deelhoogte
Slimme horizontale modus / Indirecte hoogte	ja
Bepalen hoogte	ja
Waterpassing	ja
Geheugen	20 waarden
Piep	ja
Displayverlichting	ja
Multifunctioneel eindstuk	ja

Meldingcodes

Als de melding **Error** niet verdwijnt na herhaaldelijk opnieuw inschakelen van het instrument, neem dan contact op met uw dealer.

Als de melding **InFo** verschijnt met een nummer, druk dan op de Reset toets en volg onderstaande instructies:

Nr.	Oorzaak	Oplossing
156	Dwarshelling groter dan 10°	Houd het instrument vast zonder dwarshelling.
162	Kalibratiefout	Let op, dat het instrument op een absoluut horizontale en vlakke ondergrond ligt. Herhaal de kalibratieprocedure. Neem contact op met uw dealer als de fout blijft optreden.
204	Rekenfout	Meting herhalen.
252	Temperatuur te hoog	Instrument af laten koelen.
253	Temperatuur te laag	Instrument opwarmen.
255	Retoursignaal te zwak, meettijd te lang	Wijzig het richtoppervlak (bijv. wit papier).
256	Retoursignaal te sterk	Wijzig het richtoppervlak (bijv. wit papier).
257	Te veel omgevingslicht	Richtgebied afschermen (schaduw).
258	Meting buiten meetbereik	Corrigeer het bereik.
260	Laserstraal onderbroken	Meting herhalen.

Verzorging

- Het instrument reinigen met een vochtige, zachte doek.
- Het instrument nooit onder water dompelen.
- Nooit agressieve schoonmaak- of oplosmiddelen gebruiken.

Garantie

Europa:

- 30 dagen "Niet goed, geld terug"
- Een jaar gratis onderhoud
- Een jaar volledige garantie

Gedetailleerde informatie is beschikbaar op het internet op www.2helpU.com.

Noord Amerika:

- Drie jaar beperkte garantie
- Een jaar gratis onderhoud
- 90 dagen "Niet goed, geld terug"

Gedetailleerde informatie is beschikbaar op het internet op www.dewalt.com.

Veiligheidsvoorschriften

De beheerder van het instrument moet er op toezien, dat alle gebruikers de instructies begrijpen en opvolgen.

Verantwoordelijkheidsgebieden

Verantwoordelikheden van de fabrikant van de oorspronkelijke apparatuur:

Europa:

DEWALT

D-65510 Idstein, Germany

www.2helpU.com

www.dewalt.eu

Noord Amerika:

DEWALT Industrial Tool Co.

Baltimore, MD21286, USA

Voor assistentie bel 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

Bovenstaand bedrijf is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnisch onberispeelbare levering van het product, inclusief gebruiksaanwijzing. Het bedrijf is niet verantwoordelijk voor accessoires van derden.

Verantwoordelikheden van de beheerder van het instrument:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie voor het product en de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Hij is bekend met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Veiligheidsvoorschriften

- Hij voorkomt gebruik van het instrument door onbevoegden.

Gebruik volgens de voorschriften

- Meten van afstanden
- Hellingmeting

Gebruik in strijd met de voorschriften

- Gebruik van het product zonder instructie
- Gebruik buiten de toepassingsgrenzen
- Onwerkzaam maken van veiligheidsinrichtingen en verwijderen van aanwijzings- en waarschuwingsetiketten
- Openen van het product met gereedschap (schroevendraaier, etc.)
- Het aanbrengen van modificaties of wijzigingen aan het product
- Gebruik van toebehoren van andere fabrikanten zonder nadrukkelijke goedkeuring
- Opzettelijk verblinden van derden; ook in het donker
- Onvoldoende beveiliging van de meetlocatie (bijv.: bij het verrichten van metingen op straat, constructielocaties, etc.)
- Opzettelijk of onverantwoord gedrag op steigers, bij het beklimmen van ladders, bij het meten in de buurt van draaiende machines of open machine-elementen of installaties
- Direct richten in de zon

Gebruiksrisico's

⚠ WAARSCHUWING

Pas op voor foutieve metingen bij gebruik van een defect product, na een val of andere niet toegestane belastingen resp. modificaties aan het product. Verricht periodiek controlemetingen.

Vooral na overbelasting van het product, en voor en na belangrijke meettaken.

⚠ VOORZICHTIG

Probeer nooit zelf het instrument te repareren. Neem contact op met uw dealer in geval van schade.

⚠ WAARSCHUWING

Wijzigingen of modificaties, die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd, kunnen de gebruiker het recht ontnemen om het instrument te gebruiken.

Toepassingsgrenzen

- i** Zie de "Technische gegevens".
- Het instrument is bedoeld voor toepassing in gebieden, die geschikt zijn voor permanente menselijke bewoning. Gebruik het instrument niet in gebieden met explosiegevaar of in agressieve omgevingen.

Afvalverwerking

⚠ VOORZICHTIG

Lege batterijen mogen niet bij het huisvuil worden weggegooid. Denk aan het milieu en lever ze in bij de beschikbare inzamelpunten in overeenstemming met nationale en lokale regels.

Het product mag niet bij het 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.

Productspecifieke informatie met betrekking tot behandeling en afvalverwerking kan worden gedownload van onze home page.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

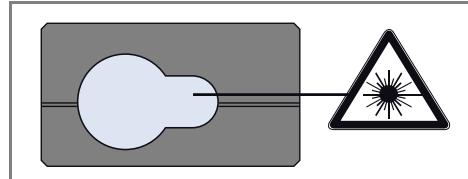
⚠ WAARSCHUWING

Het instrument voldoet aan de strengste eisen van de relevante normen en regelgeving.

Desondanks kan de mogelijkheid op storing in andere apparatuur niet volledig worden uitgesloten.

Veiligheidsvoorschriften

Laserclassificatie



Het instrument produceert zichtbare laserstralen, die uit het apparaat naar buiten schijnen:

Het is een klasse 2 laserproduct volgens:
• IEC60825-1 : 2007 "Veiligheid van laserinrichtingen"

Laserklasse 2 producten:

Kijk niet in de laserstraal en richt niet onnodig op andere personen. Oogbescherming wordt gewoonlijk bewerkstelligd door afwendingreacties inclusief knipperreflex.

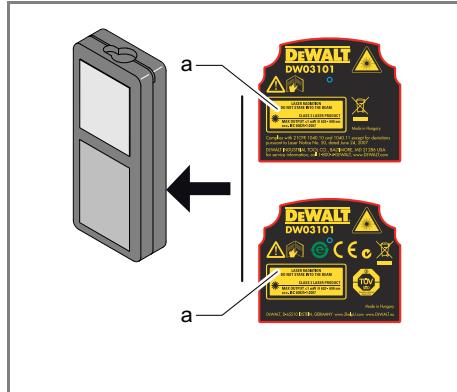
WAARSCHUWING

Direct in de laserstraal kijken met optische hulpmiddelen (zoals bijv. verrekijkers, telescopen) kan gevaarlijk zijn.

VOORZICHTIG

Het kijken in de laserstraal kan gevaarlijk zijn voor de ogen.

Labeling



Bevestig de lasersticker (a) in uw landstaal.

Indholdsfortegnelse

Instrumentopsætning	2	Slet memory	15
Introduktion	2		
Oversigt	2	Kalibrering	16
Display	3	Kalibrering af hældningssensor	
Sæt batterier i	3	(hældningskalibrering)	16
Betjening	4	Tekniske specificationer	17
Tændte og slukke	4	Meddelseskoder	18
Clear	4	Vedligeholdelse	18
Meddelseskoder	4	Garanti	18
Indstilling af måle-reference / stativ	4	Sikkerhedsanvisninger	18
Multifunktionelt endestykke	5	Ansvarsområder	18
Afstandsenheds-indstilling	5	Tilladt brug	19
Hældningsenheds-indstilling	5	Ikke-tilladt anvendelse	19
Timer (automatisk start)	5	Farer ved brug	19
Tændte og slukke lyd	6	Begrænsninger for brug	19
Tændte og slukke belysning	6	Bortskaffelse	19
Målefunktioner	7	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	19
Måle enkelt afstand	7	Laserklassifikation	20
Permament / Minimum-Maksimum-måling	7	Mærkning	20
Plus / minus	7		
Areal	8		
Volumen	9		
Trekant areal	10		
Pythagoras (2-punkt)	11		
Pythagoras (3-punkt)	11		
Pythagoras (del-højde)	12		
Opmåling	13		
Smart Horizontal Mode	13		
Højdesporing	14		
Nivellering	14		
Memory (20 seneste resultater)	15		

Instrumentopsætning

Introduktion

! Sikkerhedsanvisningerne og brugervejledningen bør læses omhyggeligt, før produktet anvendes første gang.

! Personen med ansvar for produktet skal sørge for at alle brugere forstår disse anvisninger og følger dem.

De anvendte symboler har følgende betydninger:

! ADVARSEL

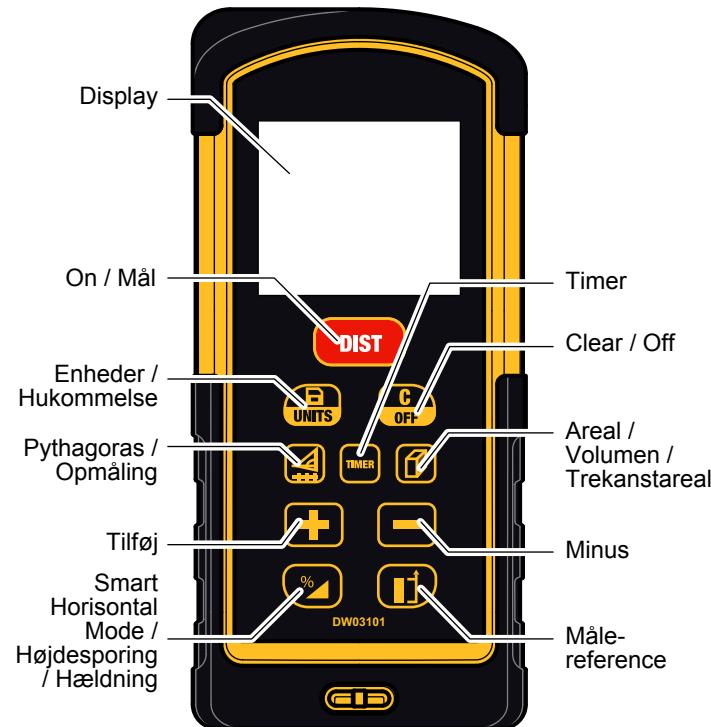
Angiver en potentiel farlig situation eller en utilsigtedt brug, som vil føre til død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

! FORSIGTIG

Angiver en potentiel farlig situation eller en utilsigtedt brug, som vil føre til mindre personskade og/eller væsentlig materiel, økonomisk og miljømæssig skade, hvis den ikke undgås.

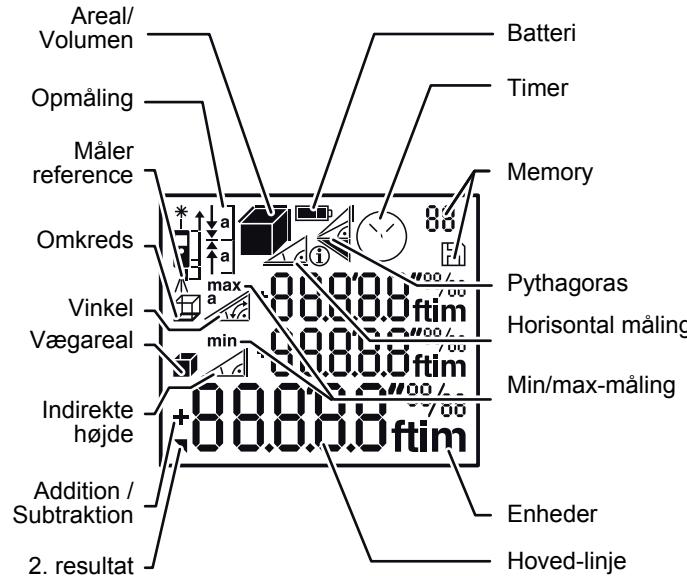
i Vigtigt afsnit som skal følges i praksis for at produktet kan anvendes på en teknisk korrekt og effektiv måde.

Oversigt

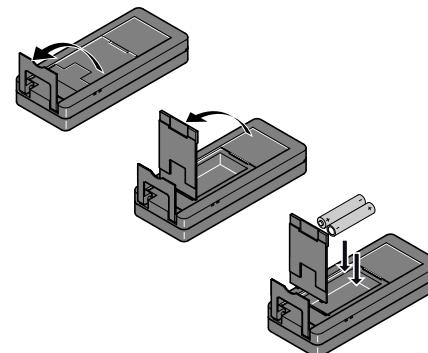


Instrumentopsætning

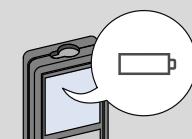
Display



Sæt batterier i

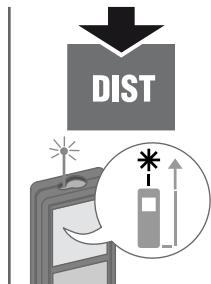


For at sikre driftsikkerhed bør der ikke anvendes zink-kul batterier. Skift batteriene når batterisymbolet blinker.

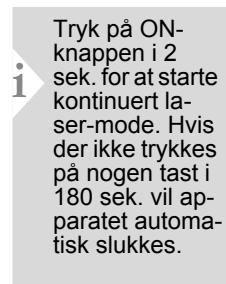


Betjening

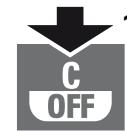
Tænde og slukke



Apparat slukkes.



Clear



Fortryd seneste handling.



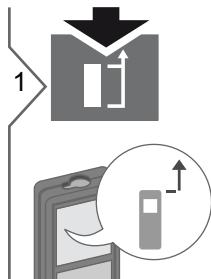
Forlad aktuel funktion og gå til default betjenings-mode.

Meddelseskoder

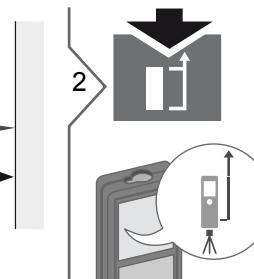
Hvis "Info"-ikonet kommer frem med et nummer, følges anvisningerne i afsnittet "Meddelseskoder". Eksempel:



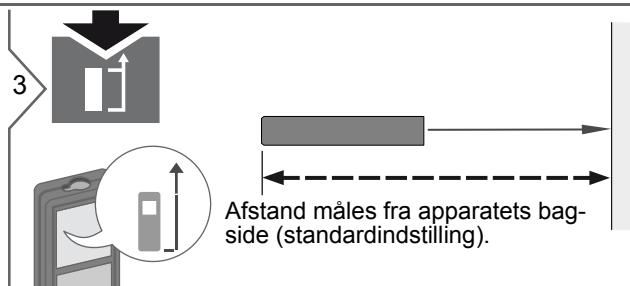
Indstilling af måle-reference / stativ



Afstand måles fra apparatets front.



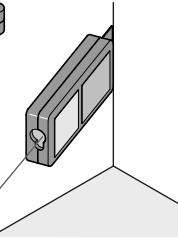
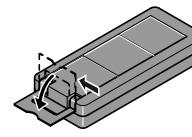
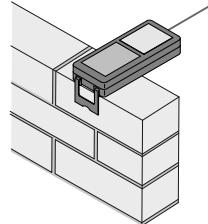
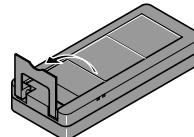
Afstand måles hele tiden fra stativets gevind.



Afstand måles fra apparatets bagside (standardindstilling).

Betjening

Multifunktionelt endestykke



Endestykets
retning spores
automatisk og
nulpunkt ind-
stilles tilsvaren-
de.

Afstandsenheds-indstilling



2 sek.

Skift mellem følgen-
de enheder:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

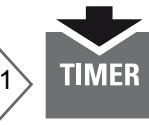


2 sek. samtidigt

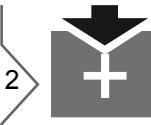
Skift mellem følgen-
de enheder:

180 °
0.0 %

Timer (automatisk start)



1



2



i

start forsinkelse for
automatisk release
(max. 60 sek., stan-
dardindstilling 5 sek.)



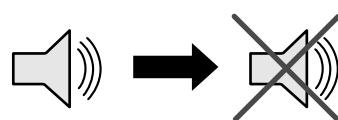
Når der er trykket på tasten, mens la-
seren er aktiv, vil de resterende se-
kunder indtil måling blive vist som en
nedtælling. Den forsinkede timer-
start anbefales til præcis sigte f.eks.
ved lange afstande. Derved undgås
det at ryste apparatet, når der try-
kes på måletasten.

Betjening

Tænde og slukke lyd



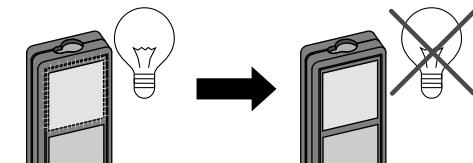
2 sek.
samtidigt



Tænde og slukke belysning

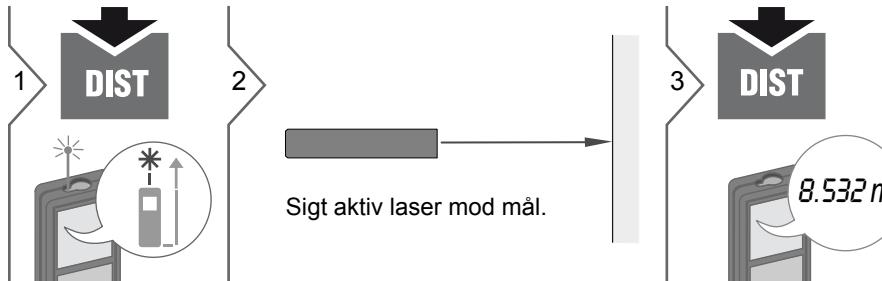


2 sek.
samtidigt



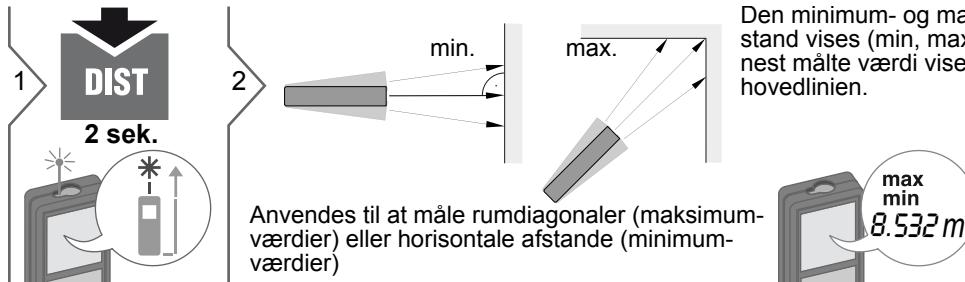
Målefunktioner

Måle enkelt afstand



i Mål-overflader: Målefejl kan opstå, når der måles til farveløse væsker, glas, styrofoam eller halvgenkennelige overflader eller ved sigte mod meget reflekterende overflader. Måling tager længere tid mod mørke overflader.

Permanent / Minimum-Maksimum-måling



max
min
8.532 m

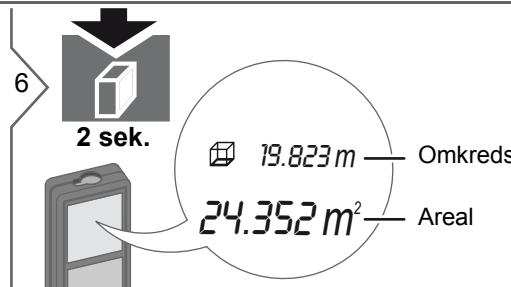
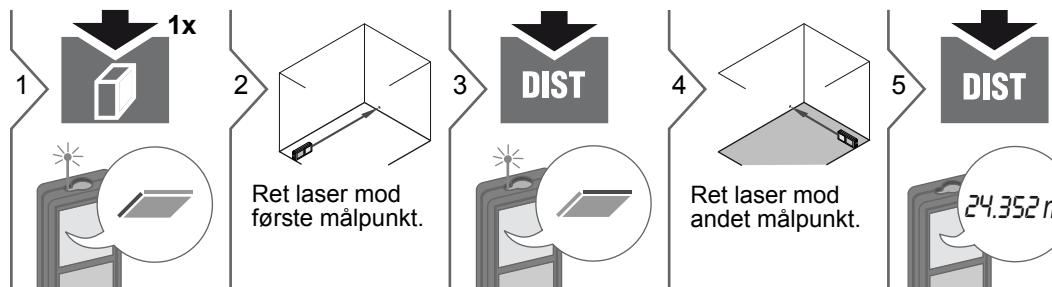
Plus / minus



i Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover. Denne proces kan gentages efter behov. Den samme proces kan anvendes til at lægge til eller trække fra for arealer og volumener.

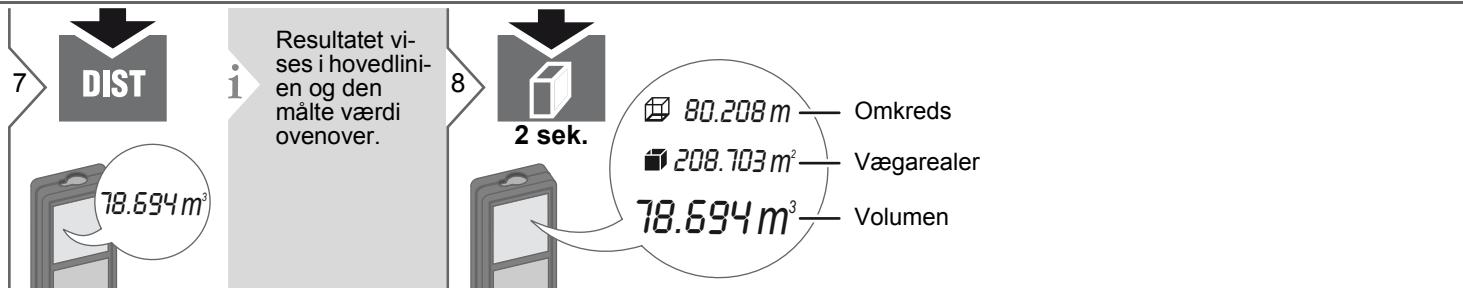
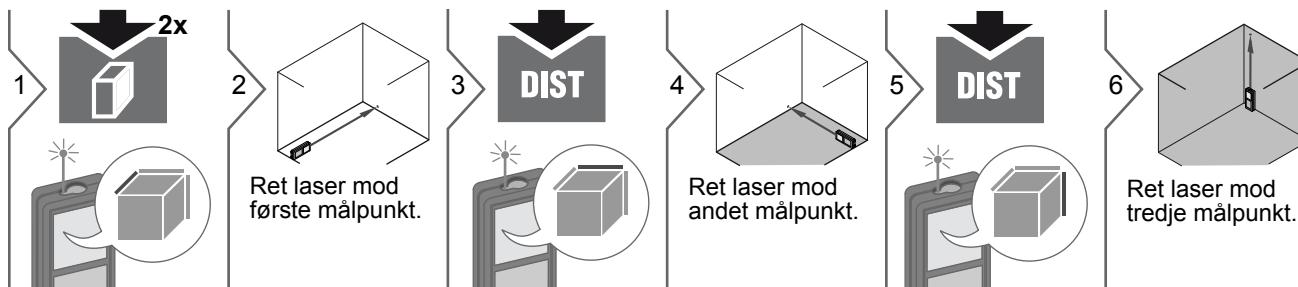
Målefunktioner

Areal



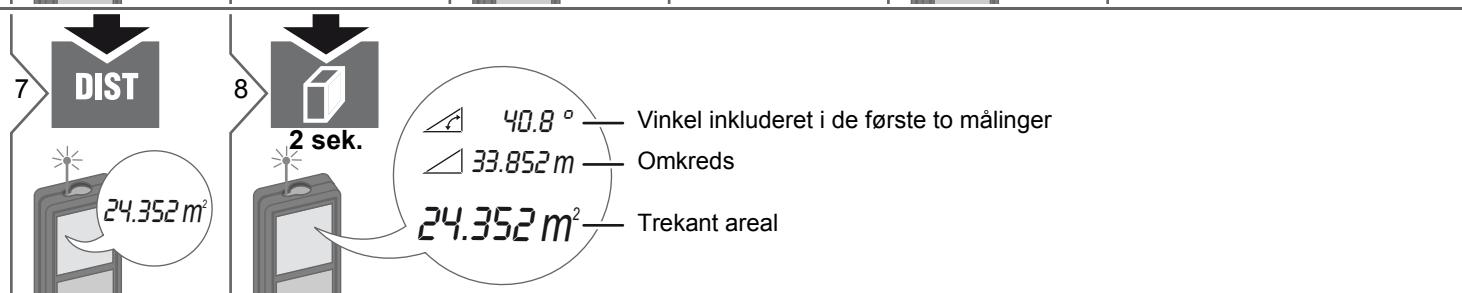
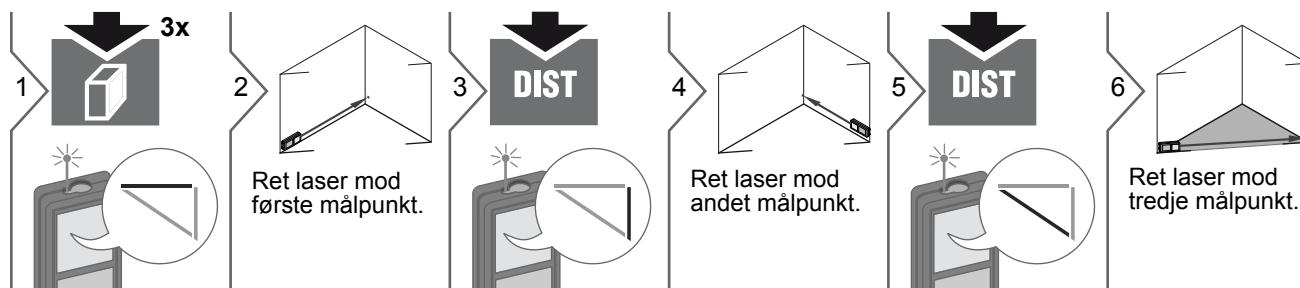
Målefunktioner

Volumen



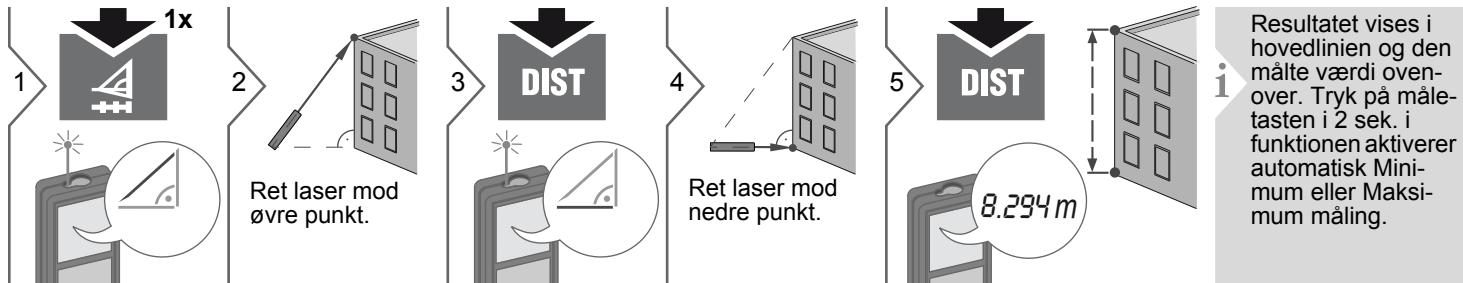
Målefunktioner

Trekant areal

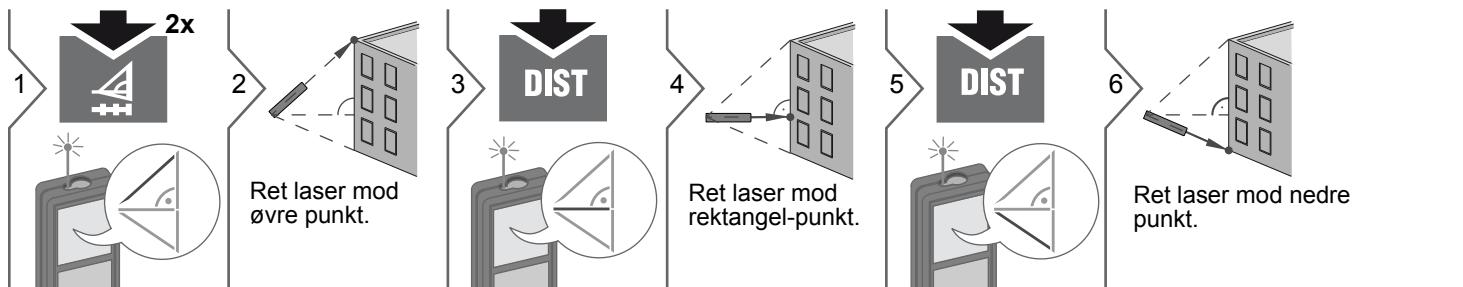


Målefunktioner

Pythagoras (2-punkt)

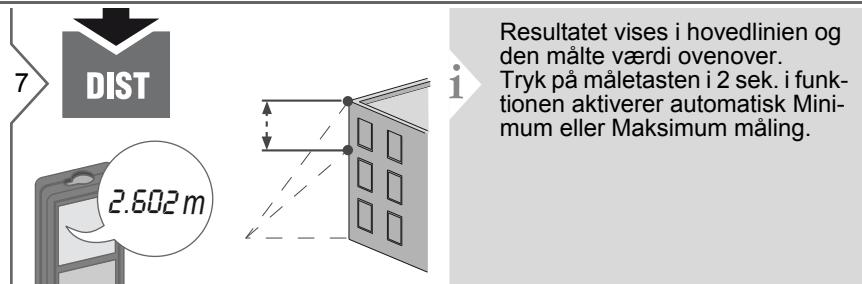
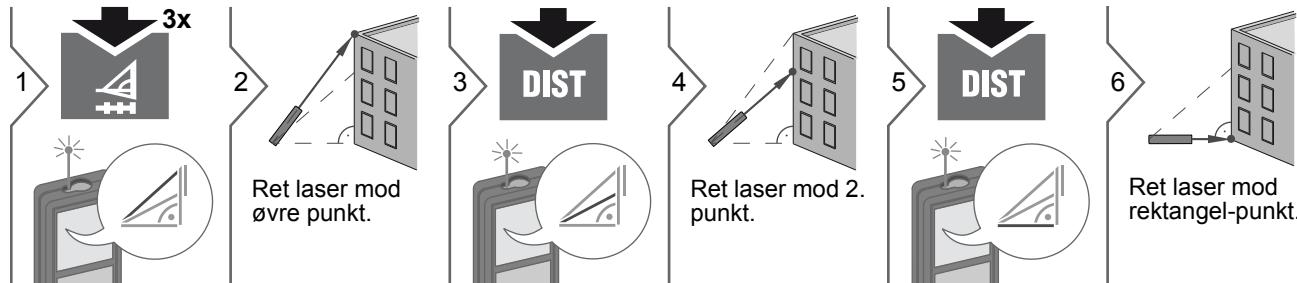


Pythagoras (3-punkt)



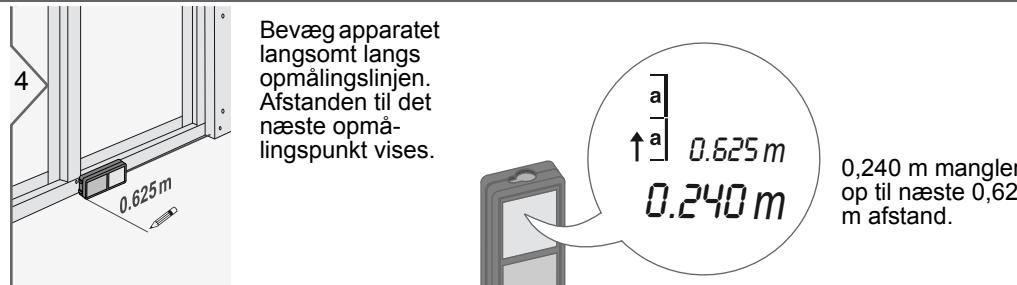
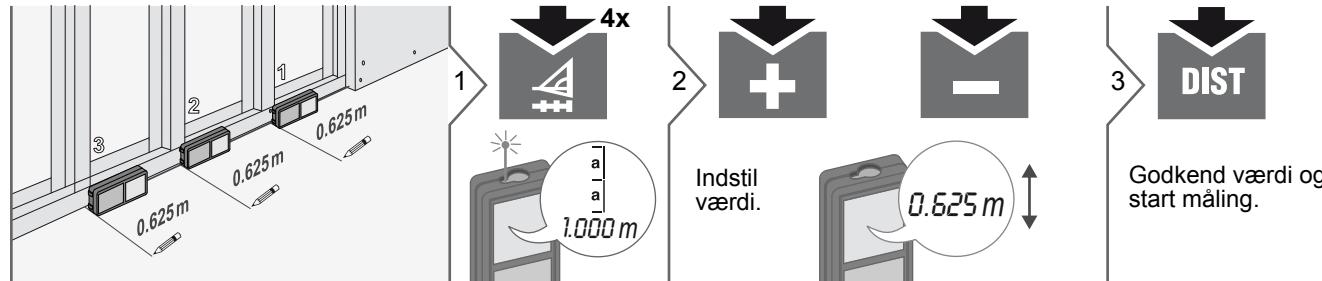
Målefunktioner

Pythagoras (del-højde)



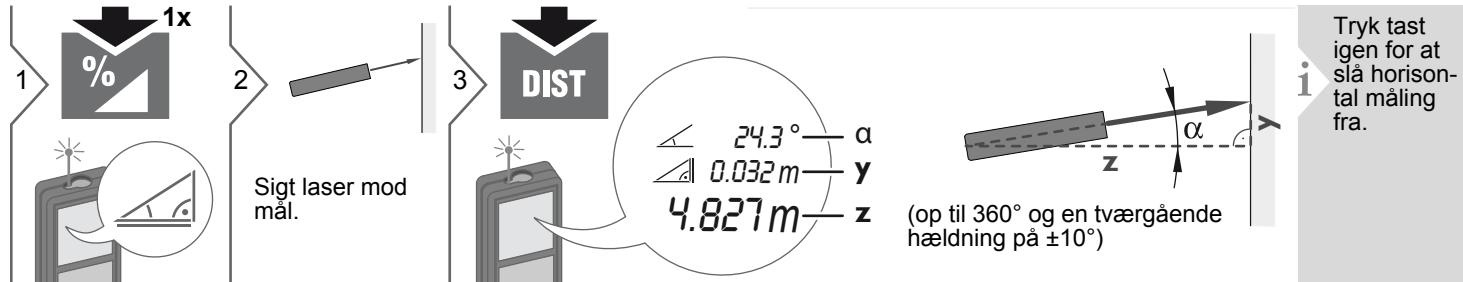
Målefunktioner

Opmåling



Når instrumentet kommer nærmere end 0,1 m til et opmålingspunkt, begynder det at bippe.
Denne funktion kan stoppes ved at trykke på CLEAR/OFF-knappen.

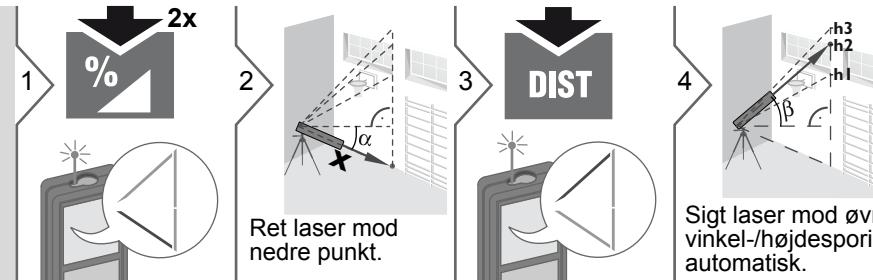
Smart Horizontal Mode



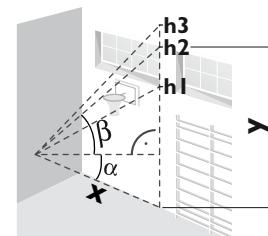
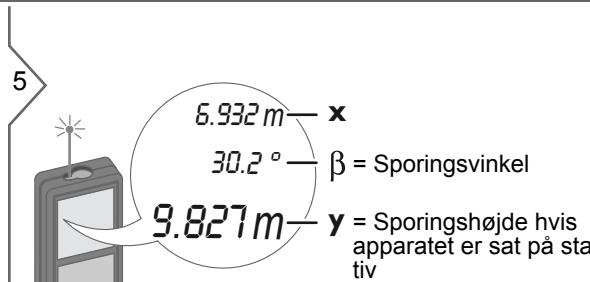
Målefunktioner

Højdesporing

i Denne funktion viser konstant sporsningshøjden, hvis apparatet er sat på et stativ. Der er ikke behov for en anden måling, da kun vinklen måles automatisk.



Sigt laser mod øvre punkter og vinkel-/højdesporing starter automatisk.



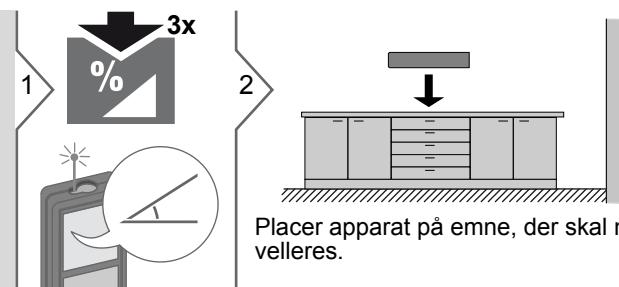
i Den sporedde højde "y" er 90° i forhold til 1. sigtede punkt "x".



Stopper højdesporing og viser seneste måling.

Nivellering

i Denne funktion viser kontinuert hældning for apparatet. Fra en hældning på $\pm 5^\circ$ begynder enheden at give bip med jævne mellemrum. Jo mere den kommer mod 0° , jo hurtigere giver den bip. Hvis der nåes en hældning på $\pm 0.3^\circ$ bipper enheden konstant.

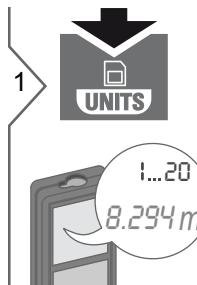


Hældningen vises (Omåde $\pm 180^\circ$).

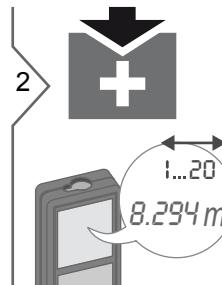


Målefunktioner

Memory (20 seneste resultater)



20 seneste værdier vises.



I...20
8.294 m

Bladrer gennem seneste 20 værdier.



2 sek.

Værdien fra hovedlinien kan anvendes til yderligere beregninger.

Slet memory

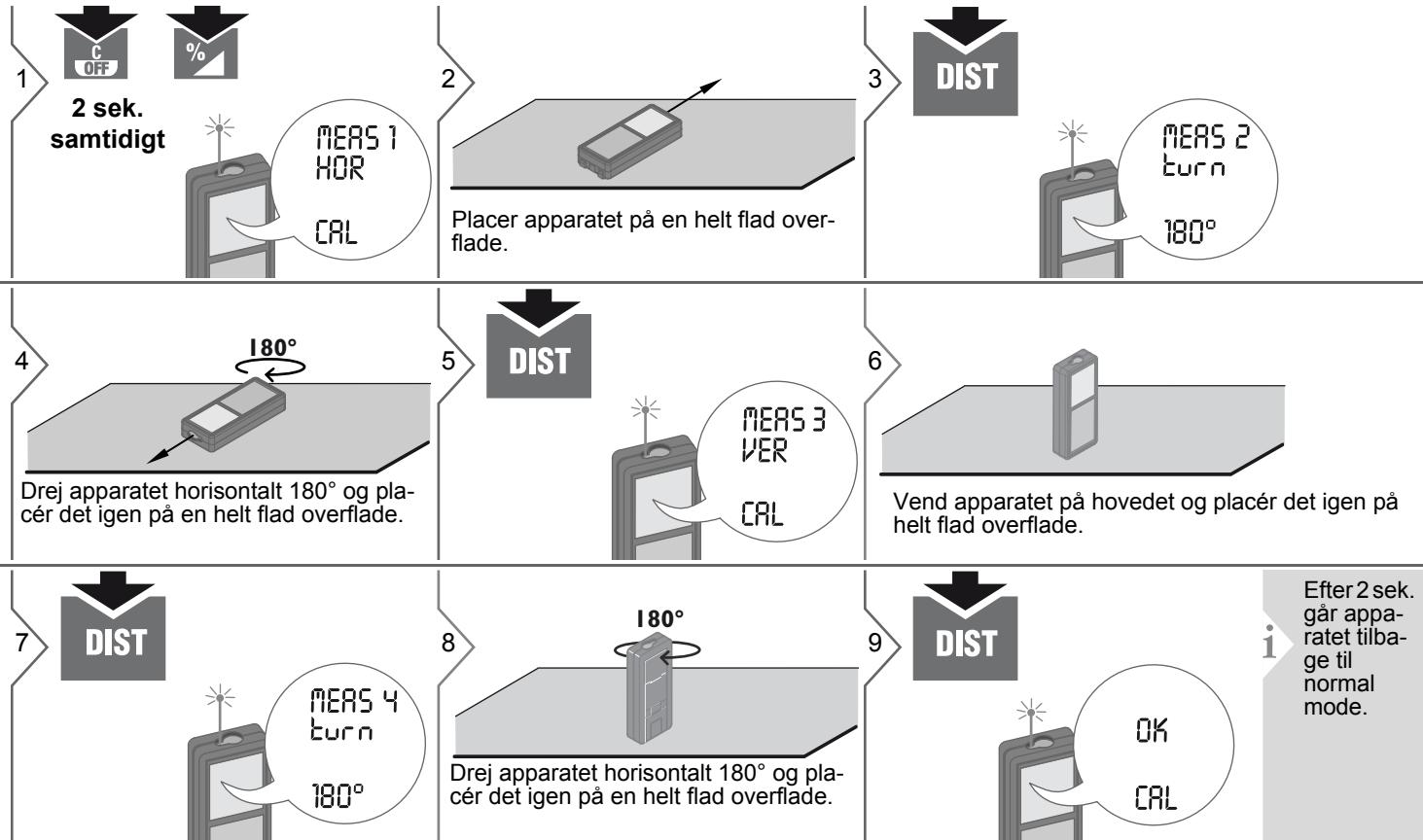


2 sek. samtidigt

Memory slettes helt.

Kalibrering

Kalibrering af hældningssensor (hældningskalibrering)



Tekniske specifikationer

Afstandsmåling	
Typisk måletolerance*	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Maksimum måletolerance**	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Rækkevidde for målplade	100 m / 330 fod
Typisk område *	80 m / 262 fod
Rækkevidde ved ugunstige forhold ****	60 m / 197 fod
Mindste enhed vist	0,1 mm / 1/32 in
Ø laserpunkt ved afstande	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Hældningsmåling	
Måletolerance for laser-stråle*****	± 0.2°
Måletolerance i forhold til kabinet*****	± 0.2°
Område	360°
Generelt	
Laserklasse	2
Laserstype	635 nm, < 1 mW
Stråle-afvigelse	0,16 x 0,6 mrad
Impuls-varighed	0,2 x 10 ⁻⁹ s - 0,8 x 10 ⁻⁹ s
Beskyttelseskasse	IP54 (støv- og vandstænk-beskyttet)
Autom. laser-slukning	efter 90 s
Autom. instrument-slukning	efter 180 s
Batterikapacitet (2 x AAA)	op til 5000 målinger
Dimensioner (H x D x B)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Vægt (med batterier)	154 g / 5.43 ounce
Temperaturområde:	
- Opbevaring	-25 til 70 °C
	-13 til 158 °F
- Anvendelse	-10 til 50 °C 14 til 122 °F

* gælder for 100 % målreflektion (hvidmalet væg), lav baggrundsbelysning, 25 °C

** gælder for 10 til 500 % målreflektion, høj baggrundsbelysning, - 10 °C til + 50 °C

*** Tolerancer gælder fra 0,05 m til 10 m med et konfidenzniveau på 95%. Den maksimale tolerance kan afvige 0,1 mm/m mellem 10 m til 30 m og 0,2 mm/m for afstande over 30 m

**** gælder for 100 % målreflektion, baggrundsbelysning på omkring 30.000 lux

***** efter bruger-kalibrering. Yderligere vinkelrelateret afvigelse på +/- 0,01° pr grad op til +/-45° i hver kvadrat. Gælder ved rumtemperatur. For hele driftstemperaturområdet øges maksimum afvigelse med +/- 0,1°.



For præcise indirekte resultater anbefales brug af stativ. For præcise hældningsmålinger bør tværgående hældning undgås.

Funktioner	
Afstandsmåling	ja
Min/max-måling	ja
Permanent måling	ja
Opmåling	ja
Plus / Minus	ja
Areal	ja
Volumen	ja
Pythagoras	2-punkt, 3-punkt, partiell højde
Smart Horizontal Mode	ja
Indirekte højde	
Højdesporing	ja
Nivellering	ja
Memory	20 visninger
Bip	ja
Belyst display	ja
Multifunktionelt endestykke	ja

Meddelseskoder

Hvis meddelelsen **Error** ikke forsvinder, efter at instrumentet er blevet tændt og slukket adskillige gange, kontaktes forhandleren.

Hvis meddelelsen **InFo** vises med et nummer, trykkes på Clear-knappen og følgende anvisninger følges:

Nr.	Årsag	Udbedring
156	Tværgående hældning større end 10°	Kontroller og juster instrumentets tværgående hældning.
162	Kalibreringsfejl	Sørg for at apparatet er placeret på en helt horizontal og flad overflade. Gentag kalibreringsproceduren. Hvis fejlen opstår igen, kontaktes din forhandler.
204	Beregningsfejl	Udfør måling igen.
252	Temperatur for høj	Lad instrumentet køle ned.
253	Temperatur for lav	Varm instrumentet op.
255	Modtager for svagt signal, måletid for lang	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
256	Modtaget signal for kraftigt	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
257	For meget baggrundslys	Skyg for målområde.
258	Måling udenfor måleområde	Korrekt område.
260	Laserstråle brudt	Gentag måling.

Vedligeholdelse

- Rengør instrumentet med fugtig, blød klud.
- Instrumentet må ikke nedsænkes i vand.
- Brug aldrig kraftige rengøringsmidler eller opløsninger.

Garanti

Europa:

- 30 dage uden risiko tilfredshedsgaranti
- Et års gratis service
- Et års fuld garanti

Detaljeret information tilgængelig on internettet på www.2helpU.com.

Nordamerika:

- Tre års begrænset garanti
- Et års gratis service
- 90 dages pengene-tilbage-garanti

Detaljeret information tilgængelig on internettet på www.dewalt.com.

Sikkerhedsanvisninger

Personen med ansvar for instrumentet skal sørge for at alle brugere forstår disse anvisninger og følger dem.

Ansvarsområder

Ansvar for producenten af det originale udstyr:

Europa:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Nordamerika:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
Ring 1-800-4-DEWALT for service.
www.dewalt.com

Virksomheden ovenfor er ansvarlig for at levere produktet, incl. brugervejledning, i komplet sikker tilstand. Virksomheden ovenfor er ikke ansvarlig for tredjeparts-tilbehør.

Ansvarsområder for personen med ansvar for instrumentet:

- At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og instruktionerne i brugervejledningen.
- At være bekendt med lokale sikkerhedsregler mht. ulykkesforebyggelse.
- Altid at undgå at uautoriserede personer får adgang til produktet.

Sikkerhedsanvisninger

Tilladt brug

- Afstandsmåling
- Hældningsmåling

Ikke-tilladt anvendelse

- Brug af produktet uden instruktion
- Brug udenfor de nævnte grænser
- Deaktivering af sikkerhedssystemer og fjernelse af forklarende og advarende mærkater
- Åbning af udstyret med værktøj (skruetrækere etc.)
- Modifikation eller ændring af produktet
- Brug af tilbehør fra andre producenter uden udtrykkelig godkendelse
- Bevidst blænding af tredjepart; også i mørke
- Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på opmålingsstedet (f.eks. ved måling på veje, byggepladser etc.)
- Bevidst fejlagtig eller uansvarlig adfærd på stilladser, ved brug af stiger, ved måling nær maskiner, som kører, eller nær dele af maskiner eller installationer, som ikke er afskærmede
- Sigte direkte mod solen

Farer ved brug

⚠ ADVARSEL

Vær opmærksom på fejlagtige målinger, hvis instrumentet er defekt, eller hvis det er blevet tabt eller er fejlanvendt eller modifieret. Udfør testmålinger med jævnemellemrum.

Især efter instrumentet har været utsat for abnormal brug, og før, under og efter vigtige målinger.

⚠ FORSIGTIG

Forsøg aldrig at reparere produktet selv. I tilfælde af beskadigelse kontaktes en lokal forhandler.

⚠ ADVARSEL

Ændringer eller modifikationer ikke udtrykkeligt godkendt kan fratauge brugeren retten til at bruge udstyret.

Begrænsninger for brug

- i* Se afsnittet "Tekniske specifikationer".

Apparatet er designet til brug i områder egnet til menneskers permanente ophold. Brug ikke produktet i eksplosivt farlige områder eller i kemisk aggressive områder.

Bortskaffelse

⚠ ADVARSEL

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.

Produktspecifik behandling og affaldshåndtering kan downloades fra vores hjemmeside.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

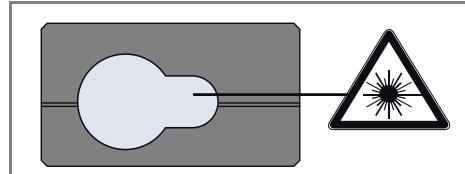
⚠ ADVARSEL

Apparatet lever op til de strengeste krav i de relevante standarder og regler.

Alligevel kan muligheden for forstyrrelse af andre apparater ikke helt udelukkes.

Sikkerhedsanvisninger

Laserklassifikation



Instrumentet laver synlige laserstråler, som udsendes fra instrumentet:

Det er et klasse 2 laserprodukt i overensstemmelse med:

- IEC60825-1 : 2007 "Strålesikkerhed for laserprodukter"

Laserklasse 2 produkter:

Se ikke ind i laserstrålen og ret den ikke unødvendigt mod andre. Øje-beskyttelse klares normalt med undvige reaktion incl. blinkerefleksen.

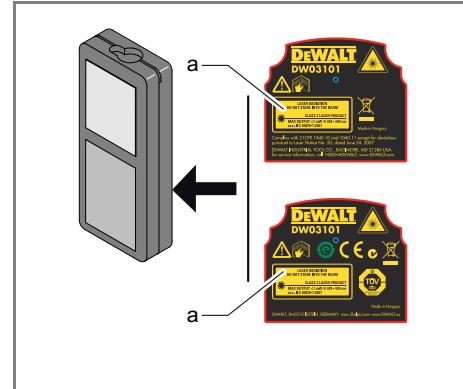
⚠ ADVARSEL

At se direkte ind i strålen med optiske hjælpemidler (f.eks. kikkerter, teleskoper) kan være farligt.

⚠ FORSIGTIG

Det kan være farligt for øjnene at se direkte ind i laserstrålen.

Mærkning



Sæt laserlabel (a) på med dit lands sprog.

Innehåll

Etablera instrument -----	2	Radera minne -----	15
Introduktion-----	2		
Översikt -----	2	Kalibrering -----	16
Display-----	3	Kalibrera lutningssensor (lutningskalibrering) -----	16
Lägga in batterier -----	3		
Funktioner -----	4	Tekniska data -----	17
Starta/Stänga av -----	4	Meddelande-koder -----	18
Rensa -----	4	Underhåll -----	18
Meddelande-koder -----	4		
Justera mätreferens / stativ -----	4	Garanti -----	18
Multifunktionellt bakstykke -----	5	Säkerhetsföreskrifter -----	18
Enhet, längd inställning -----	5	Ansvarsområden -----	18
Enhet, lutning inställning -----	5	Tillåten användning -----	19
Timer (automatisk utlösning) -----	5	Förbjuden användning -----	19
Ljud PÅ/AV -----	6	Risker vid användande -----	19
Belysning PÅ/AV -----	6	Begränsningar i användande -----	19
Mätfunktioner -----	7	Avfallshantering -----	19
Enkel längdmätning -----	7	Elektromagnetisk acceptans EMV -----	19
Permanent / Minimum-Maximummätning -----	7	Laserklassificering -----	20
Lägg till / Subtrahera -----	7	Produktetikettering -----	20
Area -----	8		
Volym -----	9		
Rumsvinkelfunktion -----	10		
Pythagoras (2 punkter) -----	11		
Pythagoras (3 punkter) -----	11		
Pythagoras (delhöjd) -----	12		
Utsättning -----	13		
Smart horisontellt läge -----	13		
Sök höjd -----	14		
Nivellerings -----	14		
Minne (20 senaste displayrar) -----	15		

SE Etablera instrument

Introduktion

! Läs igenom säkerhetsanvisningar och handbok noga innan du använder instrumentet första gången.

! Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Symbolerna har följande innehörd:

! VARNING

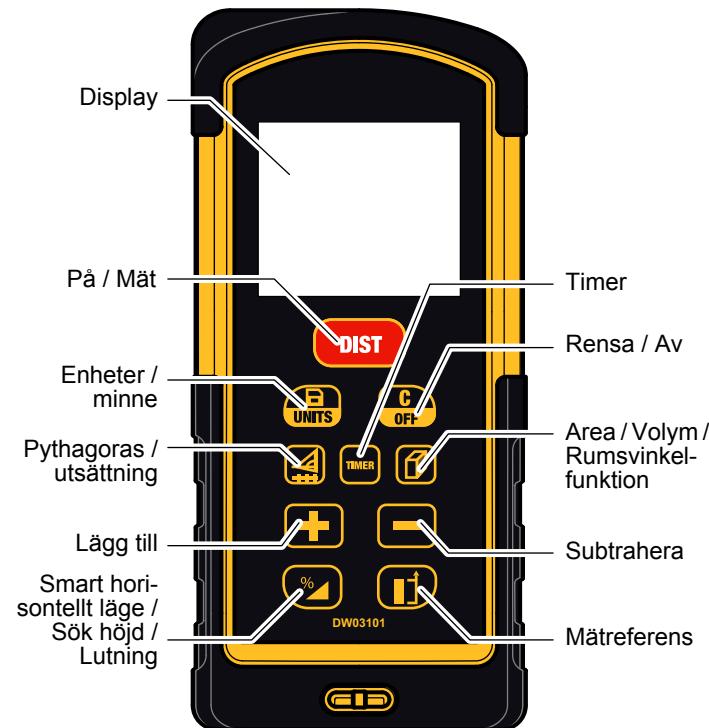
Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.

! OBSERVERA

Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i mindre skador för användaren, men avsevärd materiell och finansiell skada samt miljömässig påverkan.

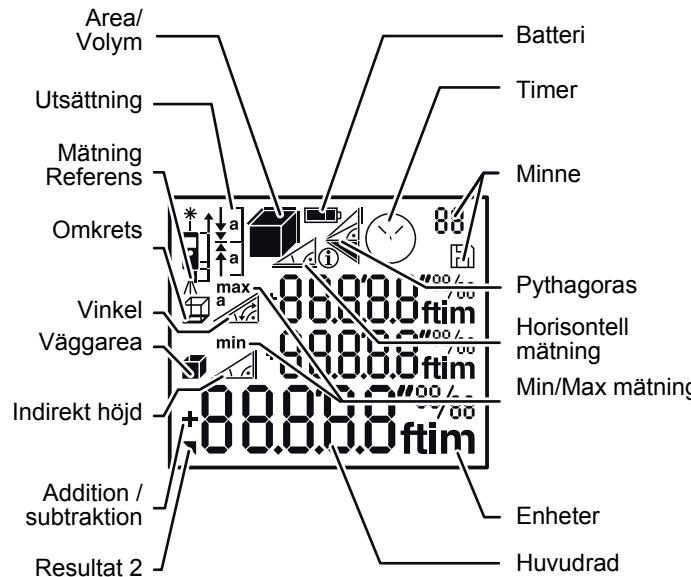
- i** Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering, därför att de möjliggör att instrumentet används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

Översikt

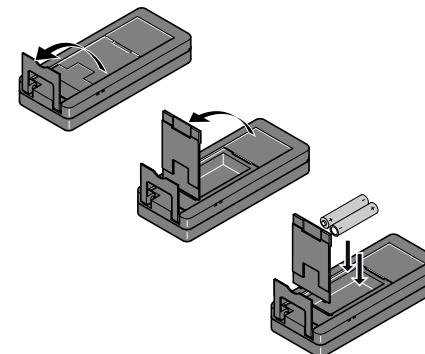


Etablera instrument

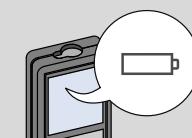
Display



Lägga in batterier



Använd inte zinkbatterier för att säkra pålitlig användning.
Byt batterier när batterisymbolen blinkar.

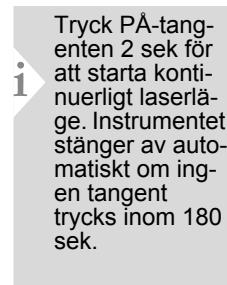


SE Funktioner

Starta/Stänga av



Instrumentet är
avstängt.



Tryck PÅ-tangenten 2 sek för att starta kontinuerligt laserläge. Instrumentet stänger av automatiskt om ingen tangent trycks inom 180 sek.

Rensa



1x

Ångra senaste
funktion.



2x

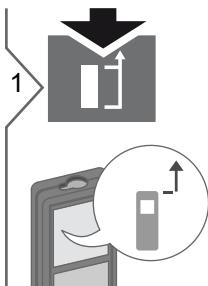
Lämna aktuell
funktion, gå till
standardläge.

Meddelandekoder

Om infoikonen visas med ett
nummer, se instruktionerna i
avsnitt "Meddelandekoder".
Exempel:

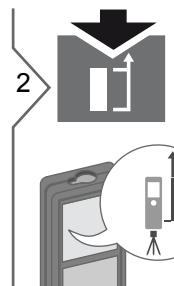


Justerar mätreferens / stativ



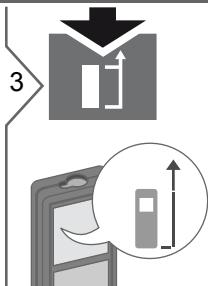
1

Avståndet mäts från instrumen-
tets framsida.



2

Avståndet mäts alltid
från stativets gänga.

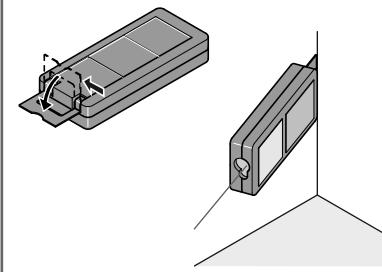
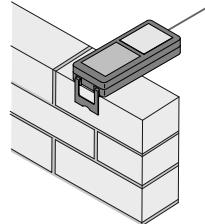
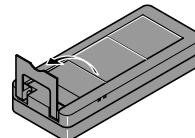


3

Avståndet mäts från instrumen-
tets baksida (standardinställning).

Funktioner

Multifunktionellt bakstykke



Bakstyckets orientering känns av automatiskt och nollpunkten justeras motsvarande.

Enhet, längd inställning



2 sek

Växla mellan olika enheter:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32



2 sek samtidigt

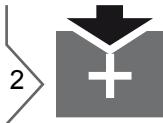
Växla mellan olika enheter:

180 °
0.0 %

Timer (automatisk utlösning)



1



2



i

Juster födröjning för automatisk utlösning (max. 60 sek, standardinställning 5 sek)



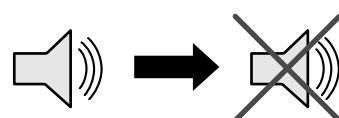
Sekunderna räknar ner till mätningen när tangenten släpps med aktiv laser. Födröjd utlösning rekommenderas för exakt inriktning, t.ex. vid långa avstånd. Det undviker att instrumentet skakar när man trycker på mätknappen.

SE Funktioner

Ljud PÅ/AV



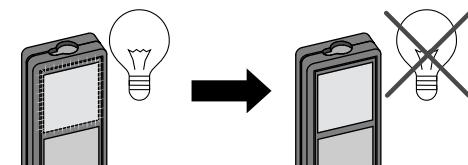
2 sek samtidigt



Belysning PÅ/AV

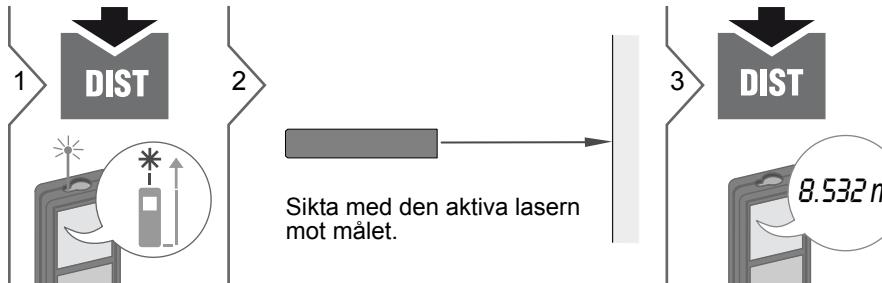


2 sek samtidigt



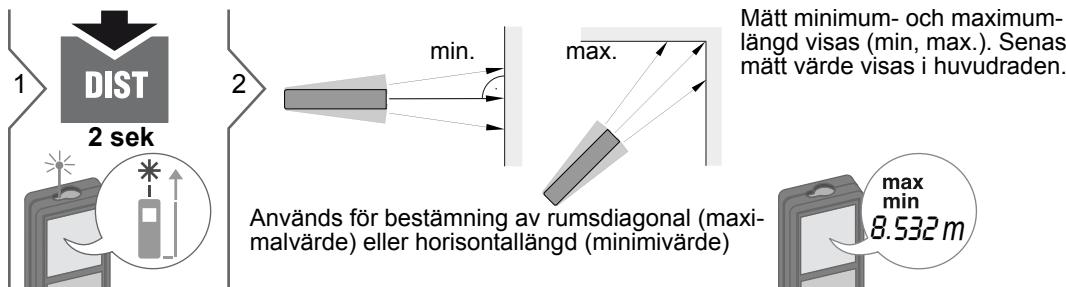
Mätfunktioner

Enkel längdmätning



i Mätförluster: Mätfel kan uppstå vid mätning mot färglösa vätskor, glasskivor, styropor eller liknande ljusgenomslänspande ytor eller mot högglansiga ytor. Mättiden ökar mot mörka ytor.

Permanent / Minimum-Maximummätning



Mätt minimum- och maximum-längd visas (min, max.). Senaste mätt värde visas i huvudraden.

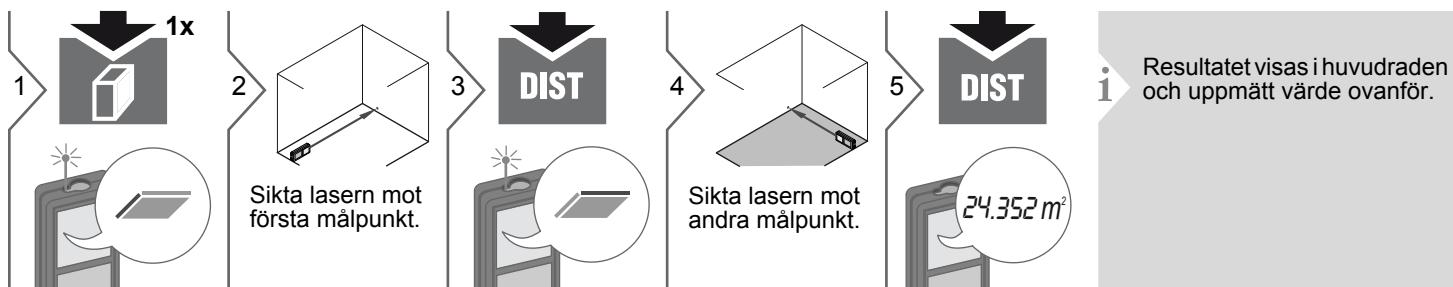
Lägg till / Subtrahera



i Resultatet visas i huvudraden och uppmätt värde ovanför. Upprepa detta vid behov. Samma tillvägagångssätt kan användas för att lägga till eller subtrahera areor eller volymer.

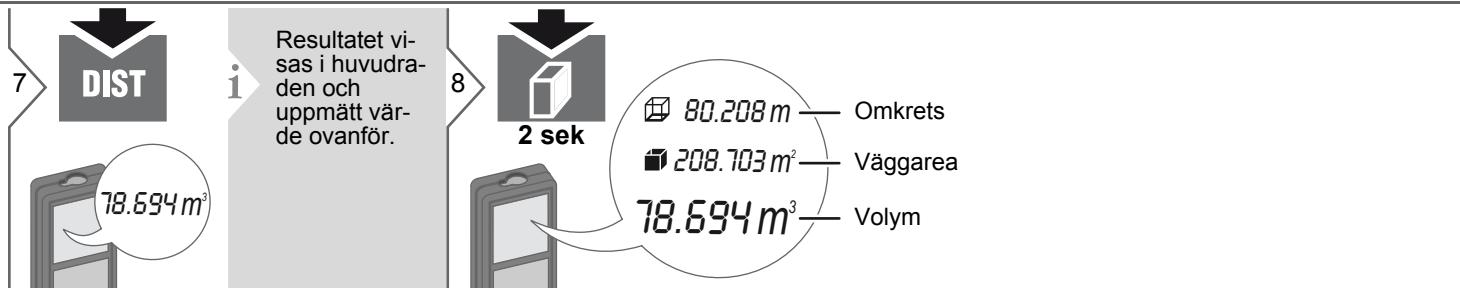
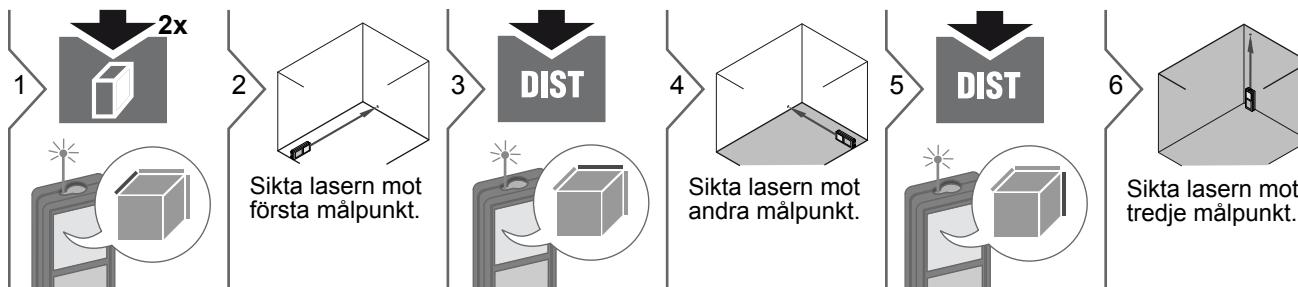
SE Mätfunktioner

Area



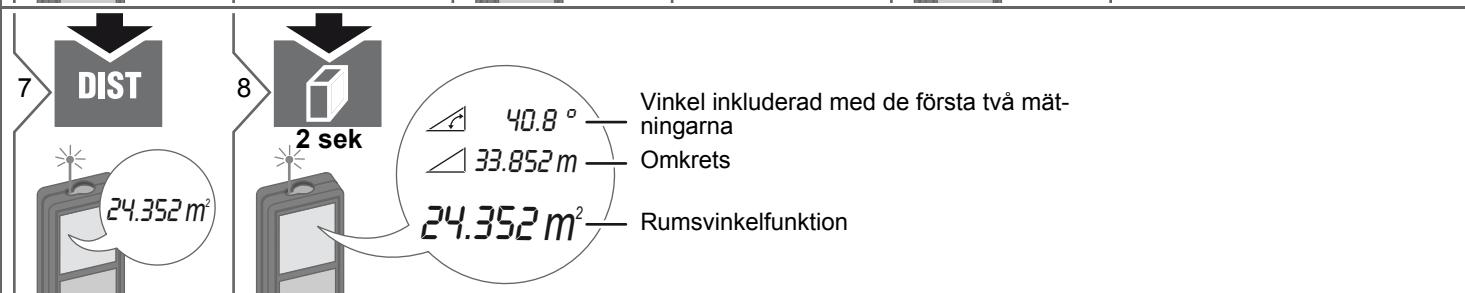
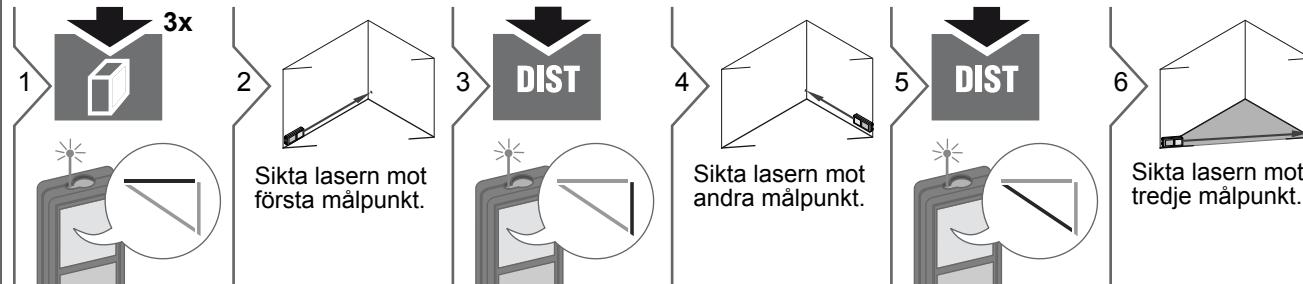
Mätfunktioner

Volym



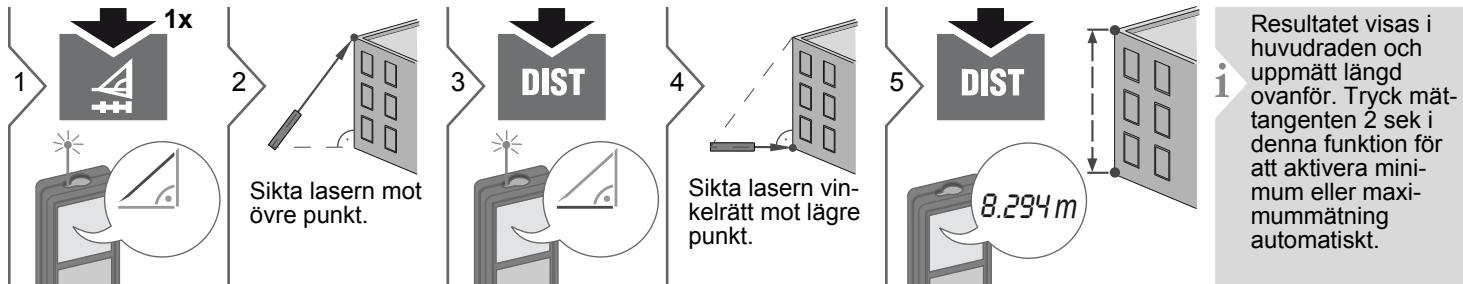
SE Mätfunktioner

Rumsvinkelfunktion

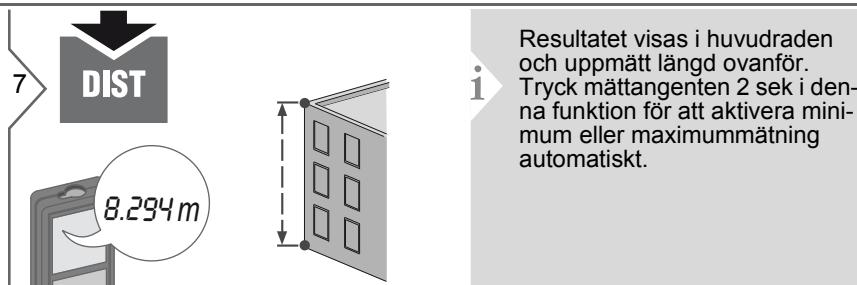
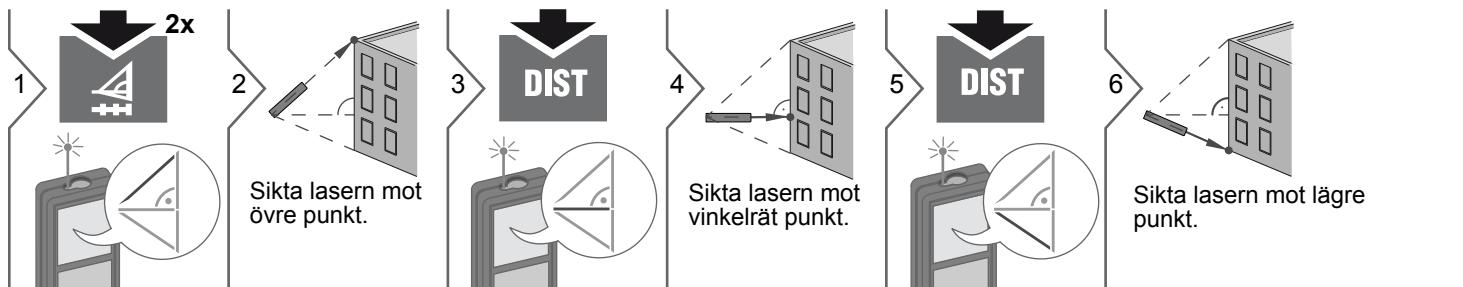


Mätfunktioner

Pythagoras (2 punkter)

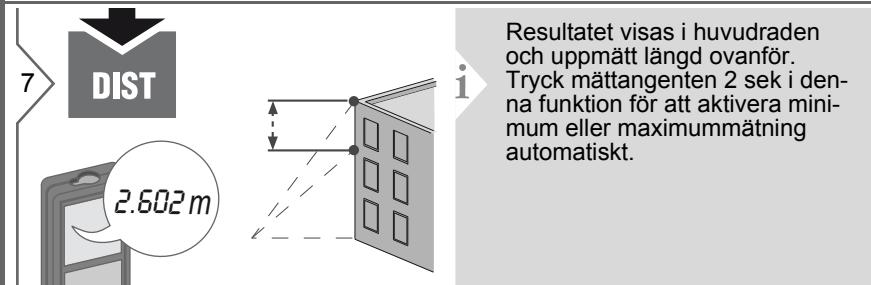
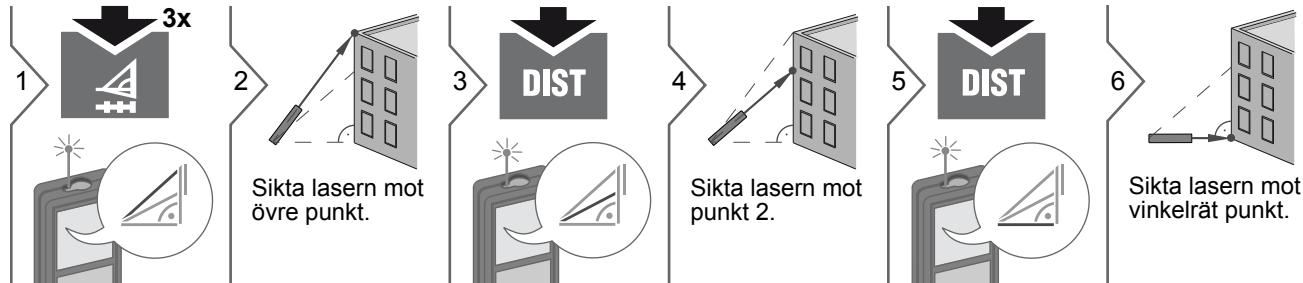


Pythagoras (3 punkter)



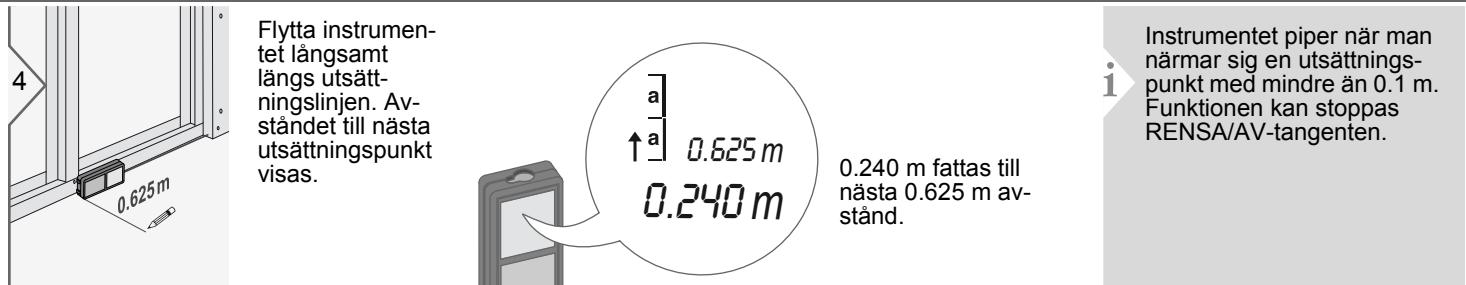
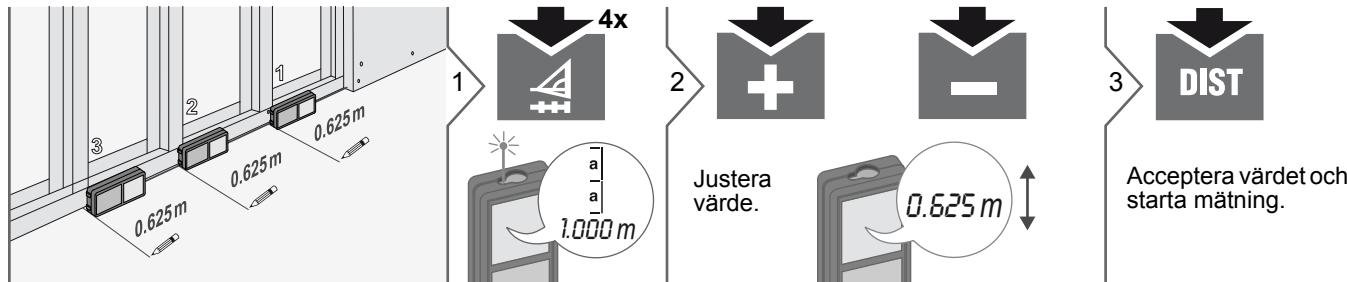
SE Mätfunktioner

Pythagoras (delhöjd)

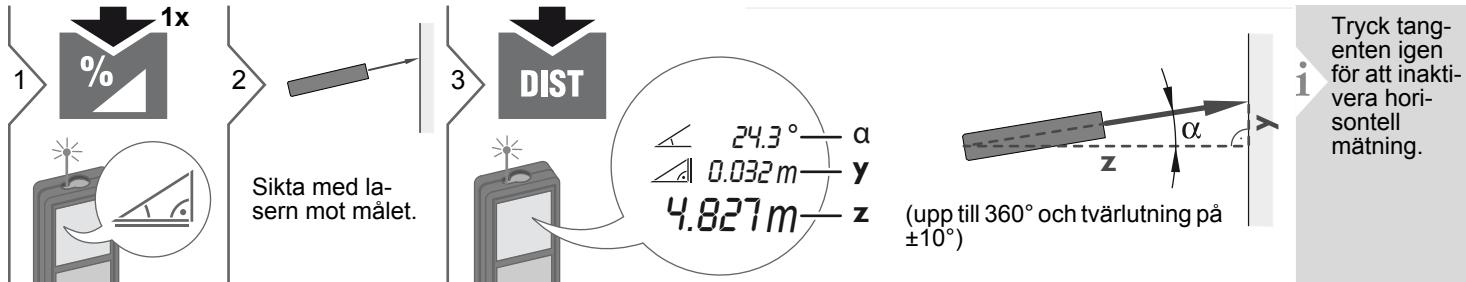


Mätfunktioner

Utsättning



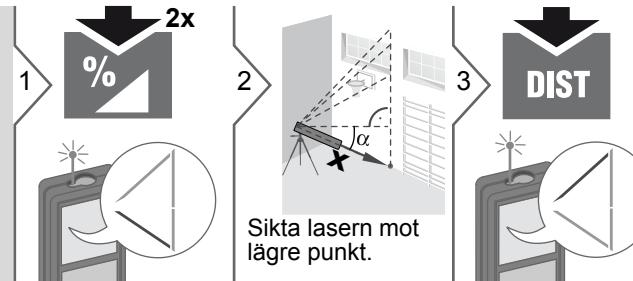
Smart horisontellt läge



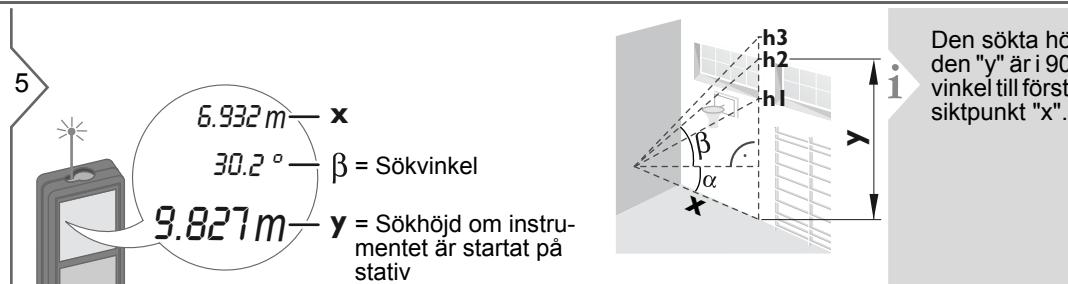
SE Mätfunktioner

Sök höjd

i Denna funktion visar sökhöjden kontinuerligt om instrumentet är startat på ett stativ. Avståndsmätning nr 2 behövs inte eftersom vinkeln mäts automatiskt.



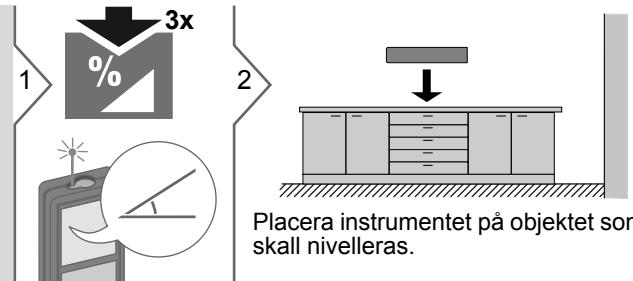
Rikta lasern mot de övre punkterna och vinkeln/ höjdsökningen startar automatiskt.



Stoppar höjdsökningen och visar senaste mätning.

Nivellering

i Denna funktion visar kontinuerligt instrumentets lutning. Instrumentet pipar vid en lutning på $\pm 5^\circ$. Det pipar snabbare ju närmare det kommer mot 0° . Instrumentet pipar kontinuerligt vid en lutning på $\pm 0.3^\circ$.

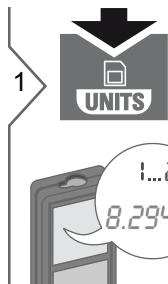


Lutningen visas (räckvidd $\pm 180^\circ$).

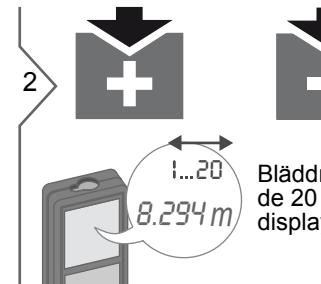


Mätfunktioner

Minne (20 senaste displayr)



20 senaste dis-
player visas.



Bläddra genom
de 20 senaste
displayerna.



2 sek

Värdet i huvudra-
den kan använ-
das för ytterligare
beräkningar.

Radera minne

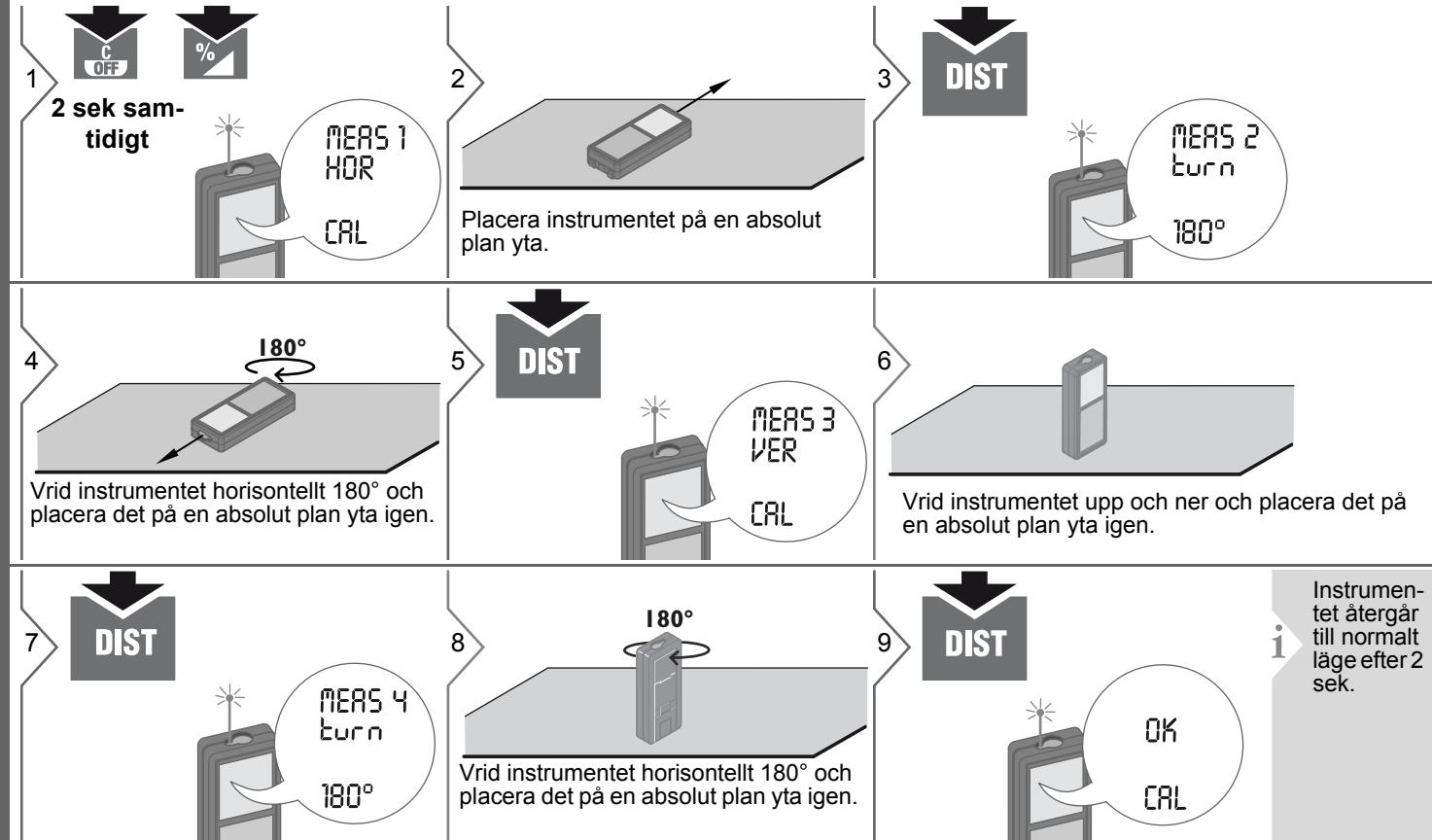


2 sek samtidigt

Minnet är helt raderat.

SE Kalibrering

Kalibrera lutningssensor (lutningskalibrering)



Tekniska data

Avståndsmätning	
Typisk mättolerans *	± 1,0 mm / 0,04 in ***
Maximal mättolerans**	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Målplattans räckvidd	100 m / 330 ft
Typisk räckvidd*	80 m / 262 ft
Räckvidd vid ognynnsamma förhållanden **** 60 m	60 m / 197 ft
Minsta displaynenhet	0.1 mm / 1/32 in
Ø Laserpunkt i längder	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Lutningsmätning	
Mättolerans mot laserstråle*****	± 0.2°
Mättolerans mot hus*****	± 0.2°
Räckvidd	360°
Allmänt	
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Stråldivergens	0.16 x 0.6 mrad
Impulstid	0.2 x 10 ⁻⁹ s - 0.8 x 10 ⁻⁹ s
Skyddsklass	IP54 (dammskyddad, stänkvattenskyddad)
Auto. avstängn. laser	efter 90 s
Auto. avstängn. instrument	efter 180 s
Batteritid (2 x AAA)	upp till 5000 mätningar
Mått (H x D x B)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Vikt (inkl. batterier)	154 g / 5.43 oz
Temperaturområde:	
- Förvaring	-25 till 70 °C -13 till 158 °F
- Drift	-10 till 50 °C 14 till 122 °F

* gäller för 100 % reflekterande yta (vitmålad vägg), dålig bakgrundsbelysning, 25 °C
 ** gäller för 10 till 500 % reflekterande yta, mycket bakgrundsbelysning, -10 °C till +50 °C
 *** Tolerans gäller från 0.05 m till 10 m med noggrannhetsnivå 95%. Maximal tolerans kan sjunka till 0,1 mm/m mellan 10 m till 30 m och till 0,2 mm/m vid avstånd över 30 m
 **** gäller för 100 % reflekterande yta, bakgrundsbelysning ca 30'000 lux
 ***** efter användarkalibrering. Ytterligare vinkelavvikelser på +/- 0.01° per grad upp till +/-45° i varje kvadrant. Gäller vid rumstemperatur. Den maximala avvikelsen ökar med +/- 0.1° för hela drifttemperatur.



Använd ett stativ för noggranna indirekta resultat. Tvärlutning bör undvikas för noggranna lutningsmätningar.

Funktioner	
Längdmätning	Ja
Min/Max mätning	Ja
Permanent mätning	Ja
Utsättning	Ja
Addition/Subtraktion	Ja
Area	Ja
Volym	Ja
Pythagoras	2-punkt, 3-punkt, delhöjd
Smart horisontellt läge / Indirekt höjd	Ja
Sök höjd	Ja
Nivellerering	Ja
Minne	20 displayar
Ljud	Ja
Belyst display	Ja
Multifunktionellt bakstykke	Ja

Meddelandekoder

Kontakta återförsäljaren om meddelandet **Error** inte visas när instrumentet har startats upprepade gånger.

Om meddelandet **InFo** visas med ett nummer, tryck Rensa-tangenten och följ instruktionerna:

Nr.	Orsak	Åtgärd
156	Tvärslutning över 10°	Håll instrumentet utan tvärslutning.
162	Kalibreringsfel	Kontrollera att instrumentet är placerat på en absolut horisontell och plan yta. Upprepa kalibreringen. Om felet fortfarande kvarstår, kontakta återförsäljaren.
204	Fel i beräkningen	Gör om mätningen.
252	För hög temperatur	Låt instrumentet svalna.
253	För låg temperatur	Värmt instrumentet.
255	Mottagen signal för svag, mättid för lång	Byt målyta (t.ex. vitt papper).
256	Mottagen signal för stark	Byt målyta (t.ex. vitt papper).
257	För mycket bakgrundsljus	Skugga målytan.
258	Mätning utanför mäträckvidd	Justera räckvidd.
260	Laserstråle bruten	Upprepa mätning.

Underhåll

- Rengör instrumentet med mjuk fuktig duk.
- Doppa inte instrumentet i vatten.
- Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel.

Garanti

Europa:

- 30 dagar utan risk garanterat tillfredsställd
- Ett års gratis service
- Ett års full garanti

Mer information finns på internet www.2helpU.com.

Nordamerika:

- Tre års begränsad garanti
- Ett års gratis service
- Pengar tillbaka inom 90 dagar

Mer information finns på internet www.dewalt.com.

Säkerhetsföreskrifter

Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Ansvarsområden

Ansvarsområde för tillverkare av originalutrustning:

Europa:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Nordamerika:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
För service kontakta 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

Ovanstående företag är ansvarig för att leverans av instrumentet, inklusive handbok, sker i ett totalt säkert tillstånd. Ovanstående företag är inte ansvarig för tillbehör från annan tillverkare.

Instrumentansvariges åligganden:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för instrumentet och instruktionerna i handboken.
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetskyddsföreskrifter.
- Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till instrumentet.

Säkerhetsföreskrifter

Tillåten användning

- Mätning av avstånd
- Lutningsmätning

Förbjuden användning

- Användning av instrumentet utan instruktioner
- Användning utanför angivna gränser
- Inaktivering av säkerhetssystem och eliminering av förklarande text eller varningsetiketter
- Öppna instrumentet med hjälp av verktyg (t.ex. skruvmejsel)
- Modifivering eller konvertering av instrumentet
- Användning av tillbehör från annan tillverkare utan medgivande.
- Medvetet blända annan person, även i mörker
- Otillräckliga förebyggande säkerhetsanordningar vid uppställning av instrument (t ex vid mätningar av vägar eller byggnadsplatser)
- Medvetet eller oansvarig hantering på byggnadsställningar vid användning av stege när mätning pågår i närheten av drifttagna maskiner eller nära oskyddade maskiner eller installationer
- Direkt inriktnings mot solen

Risker vid användande

⚠️ WARNING

Se upp för felaktiga mätningar om ett defekt instrument används, efter ett fall eller andra otillåtna påfrestningar resp. förändringar av instrumentet. Utför periodiska kontrollmätningar.

Särskilt efter onormal påfrestning och före/efter viktiga mätningar.

⚠️ OBSERVERA

Försök inte själv att reparera instrumentet. Vänligen kontakta din återförsäljare vid defekt instrument.

⚠️ WARNING

Ändringar och modifikationer, utan användarens uttryckliga tillstånd, kan inskränka användarens rätt att använda instrumentet.

Begränsningar i användande

- i Se kapitel Tekniska data.
 - i Instrumentet är anpassat för användning i miljö lämpad för människor.
- Använd inte instrumentet i aggressiv eller explosiv miljö.

Avfallshantering

⚠️ OBSERVERA

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 sådant sätt att nationella regler efterlevs.

Följ nationella och landsspecifika regler.

Information om avfallshantering kan laddas hem från vår hemsida.

Elektromagnetisk acceptans EMV

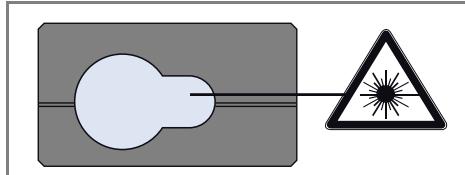
⚠️ WARNING

Instrumentet uppfyller kraven för gällande regler och normer.

Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.

SE Säkerhetsföreskrifter

Laserklassificering



Instrumentet genererar en synlig laserstråle utgående från instrumentet:

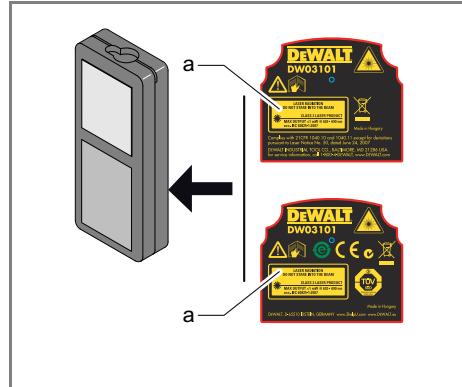
Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2007 Lasersäkerhet

Laserklass 2 produkter:

Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer i onöдан. Skydd av ögat uppstår normalt genom bortvändningsreaktioner och blinkreflexen.

Produktetikettering



Applicera laseretiketten (a) för ditt språk.

⚠️ WARNING

Det kan vara farligt att titta in i strålen med ett optiskt instrument t.ex. kikare, teleskop.

⚠️ OBSERVERA

Titta inte in i laserstrålen, det kan vara farligt för ögonen.

Sisällysluettelo

Laitteen asennus	-----	2
Johdanto	-----	2
Yleiskuva	-----	2
Näyttö	-----	3
Paristojen asettaminen	-----	3
Toiminnot	-----	4
Kytkeminen PÄÄLLE/POIS	-----	4
Tyhjennä	-----	4
Viestikoodit	-----	4
Mittatason asettaminen / kolmijalka	-----	4
Monikäyttöinen päätykappale	-----	5
Etäisyyden yksikön asetus	-----	5
Kaltevuuden yksikön asetus	-----	5
Ajastin (automaattinen vapautus)	-----	5
Piippaus PÄÄLLE/POIS	-----	6
Valaistus PÄÄLLE/POIS	-----	6
Mittaustoiminnot	-----	7
Yksittäinen etäisyyden mittaus	-----	7
Jatkuva / Minimi-maksimi -mittaus	-----	7
Laske yhteen / Vähennä	-----	7
Ala	-----	8
Tilavuus	-----	9
Kolmion ala	-----	10
Pythagoras (2-pisteinen)	-----	11
Pythagoras (3-pisteinen)	-----	11
Pythagoras (osittainen korkeus)	-----	12
Paalutus	-----	13
Älykäs vaakatila	-----	13
Korkeuden jäljittäminen	-----	14
Tasaus	-----	14
Muistin (20 viimeisintä tulosta)	-----	15

Muistin tyhjennys	-	15
Kalibrointi	-	16
Kaltevuusanturin kalibrointi (Kallistuksen kalibrointi)	-	16
Tekniset tiedot	-	17
Viestikoodit	-	18
Huolto	-	18
Takuu	-	18
Turvallisuusohjeet	-	18
Vastuualueet	-	18
Sallittu käyttö	-	19
Kielletty käyttö	-	19
Käyttöön liittyvät vaarat	-	19
Käytön rajoitukset	-	19
Hävittäminen	-	19
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	-	19
Laserluokitus	-	20
Merkinnät	-	20

Johdanto

! Turvallisuusohjeet ja käyttöohje tulee lukea läpi huolellisesti ennen tuotteen käytämistä ensimmäistä kertaa.

! Tuotteen vastuuhenkilön on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

Käytetyillä symboleilla on seuraavat merkitykset:

! VAROITUS

Merkitsee mahdollista vaaratalannetta tai käyttötarkoitukseen vastaista käytöä, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukaantumiseen, ellei sitä vältetä.

! HUOMIO

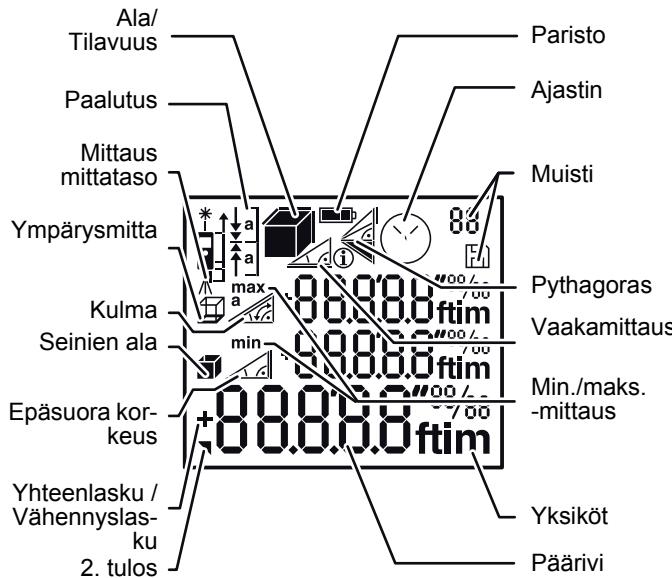
Merkitsee mahdollista vaaratalannetta tai käyttötarkoitukseen vastaista käytöä, joka voi johtaa lieviin henkilövahinkoihin ja/tai huomattaviin vahinkoihin esineille, omaisuudelle tai ympäristölle.

- i** Tärkeitä kappaleita, joita on noudatettava käytännössä, koska ne mahdollistavat kojeen teknisesti oikean ja tehokkaan käytön.

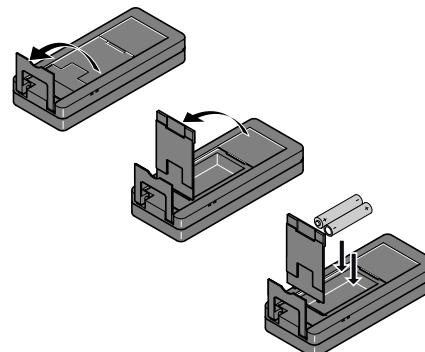
Yleiskuva

Laitteen asennus

Näyttö



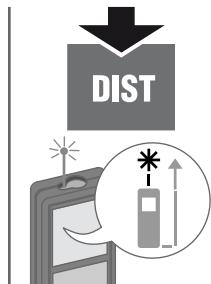
Paristojen asettaminen



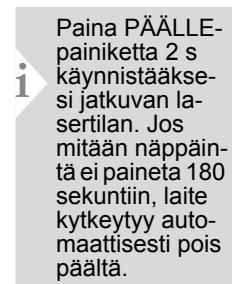
i Luotettavan käytön varmistamiseksi älä käytä sinkki-hiili-paristoja.
Vaihda paristot, kun paristosymboli vilkkuu.

Toiminnot

Kytkeminen PÄÄLLE/POIS



Laite menee POIS päältä.



Tyhjennä



Kumoa viimeinen toiminto.



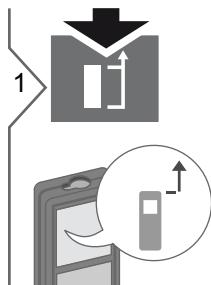
Poistu varsinaisesta toiminnosta, siirry oletuskäyttöön.

Viestikoodit

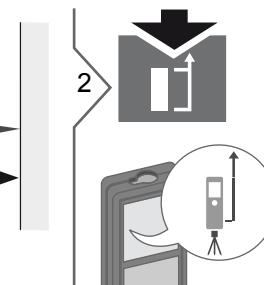
Jos tietokuvake ilmestyy numeron kanssa, noudata osiossa "Viestikoodit" olevia ohjeita. Esimerkki:



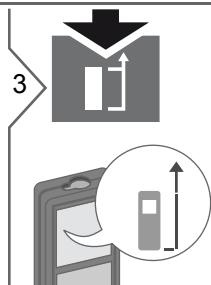
Mittatason asettaminen / kolmijalka



Etäisyys mitataan laitteen etuosasta.



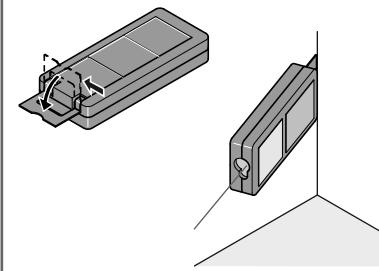
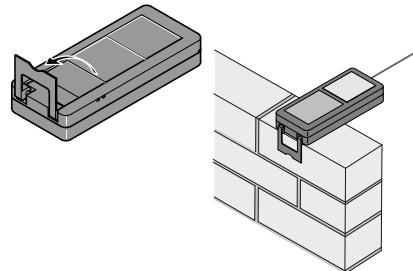
Etäisyys mitataan kolmijalan kierestä jatkuvalta.



Etäisyys mitataan laitteen takaosasta (vakioasetus).

Toiminnot

Monikäytöinen päätყappale



i Päätყappaleen asento havaitaan automaattisesti ja nollapiste säädetään sen mukaisesti.

Etäisyyden yksikön asetus



2 s

Vaihtaminen seu-
raavien yksiköiden
välillä:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

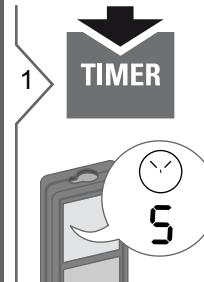


2 s samanaikai-
sesti

Vaihtaminen seu-
raavien yksiköiden
välillä:

180 °
0.0 %

Ajastin (automaattinen vapautus)



Aseta automaatti-
sen vapautukseen
viive (maks. 60 s
vakioasetus 5 s)



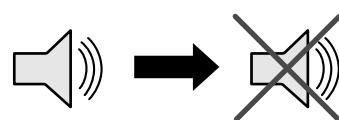
Heti kun näppäin on vapautettu aktivoilla laserilla, jäljellä olevat se-
kunnit mittaukseen saakka
näytetään alaslaskennassa. Viiväs-
tetty vapautus on suositeltavaa tark-
kaan suuntaukseen esim. pitkissä
mittauksissa. Se välttää laitteen täri-
nän, kun painetaan mittausnäppäin-
tä.

Toiminnot

Piippaus PÄÄLLE/POIS



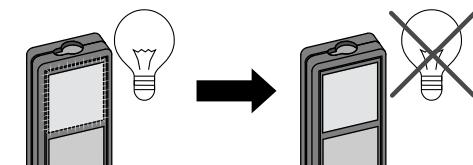
2 s samanaikaisesti



Valaistus PÄÄLLE/POIS

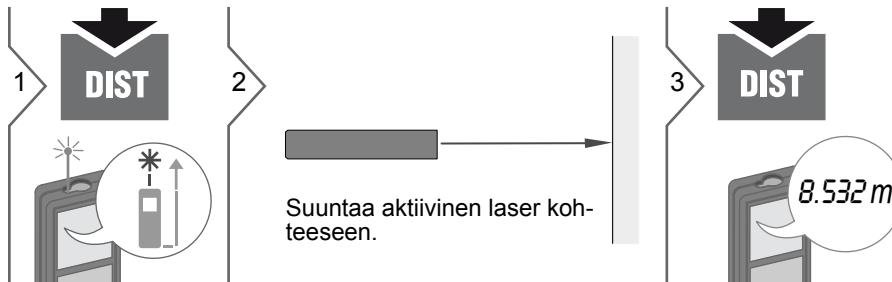


2 s samanaikaisesti



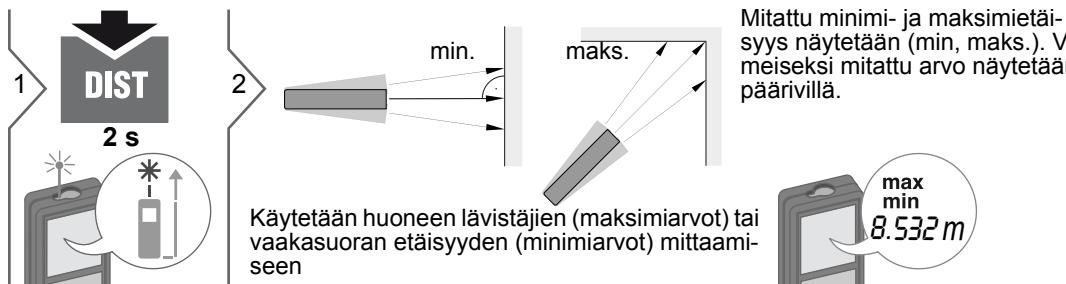
Mittaustoiminnot

Yksittäinen etäisyyden mittaus



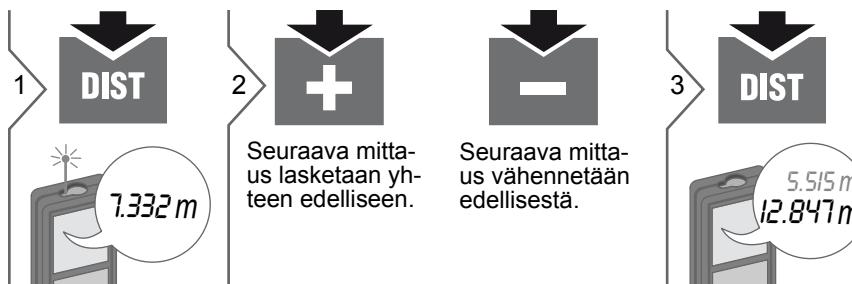
Kohdepinnat: Mittausvirheitä voi ilmetää mitattaessa väriöttömiin nesteisiin, lasiin, vaahdotuoviin tai puoliläpäiseviin pintoihin tai suunnattaaessa runsaskiiltoisiin pintoihin. Tummia pintoja vasten mitattaessa mittausaika pitenee.

Jatkuva / Minimi-maksimi -mittaus



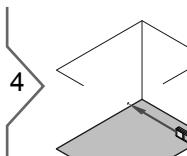
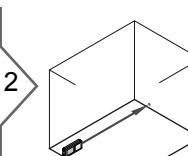
Pysyytää jatkuvan / Minimi-maksimi -mittauksen.

Laske yhteen / Vähennä



Tulos näytetään päällinjalla ja mitattu arvo yläpuolella. Tämä prosessi voidaan toistaa tarpeen mukaan. Samaa prosessia voidaan käyttää alojen tai tilavuuksien yhteenlaskemiseen tai vähentämiseen.

Ala



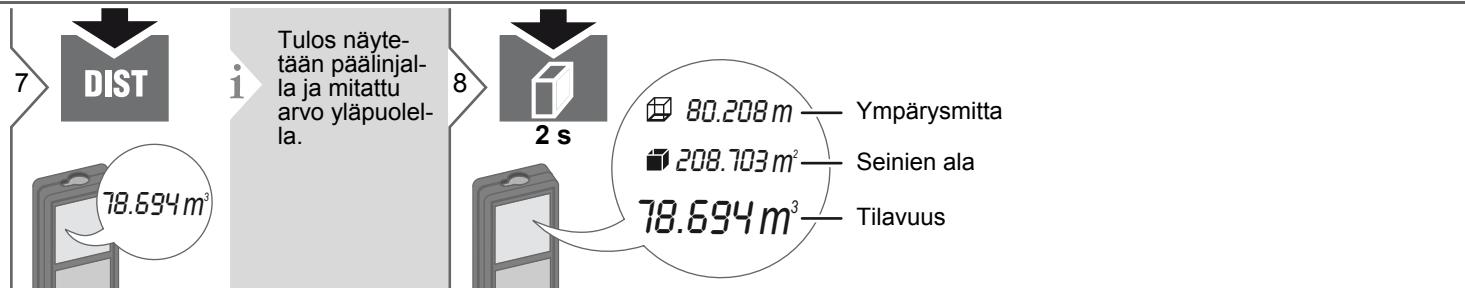
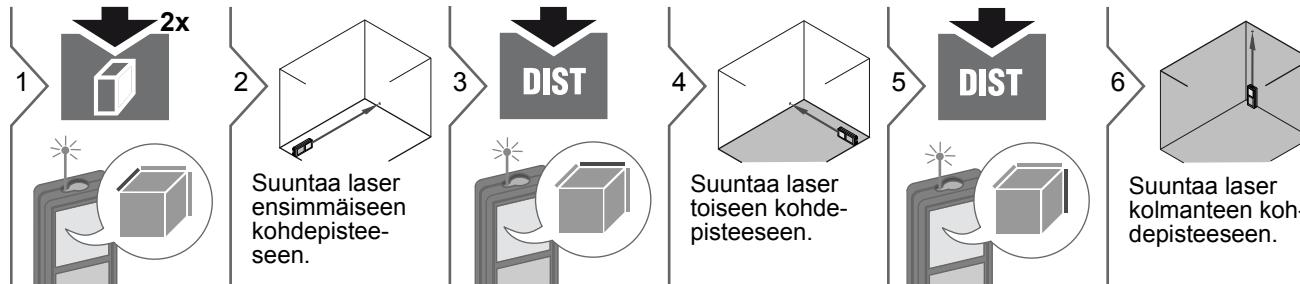
i Tulos näytetään päällinjalla ja mitattu arvo yläpuolella.



19.823 m Ympärysmitta
24.352 m² Ala

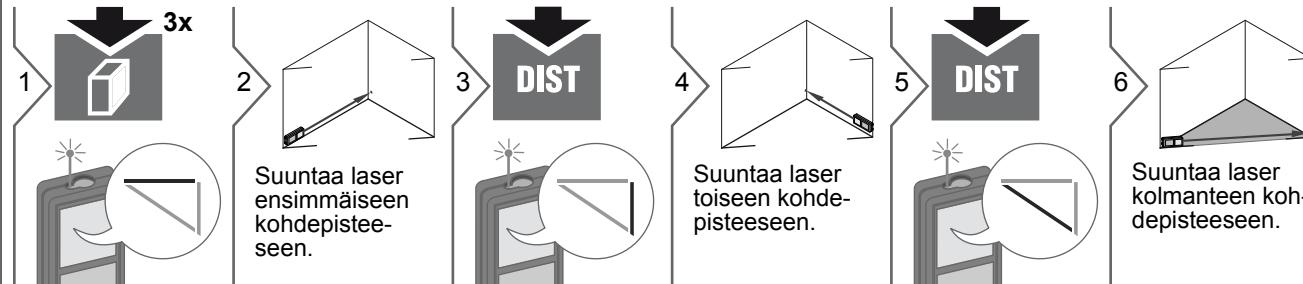
Mittaustoiminnot

Tilavuus



Fl Mittaustoiminnot

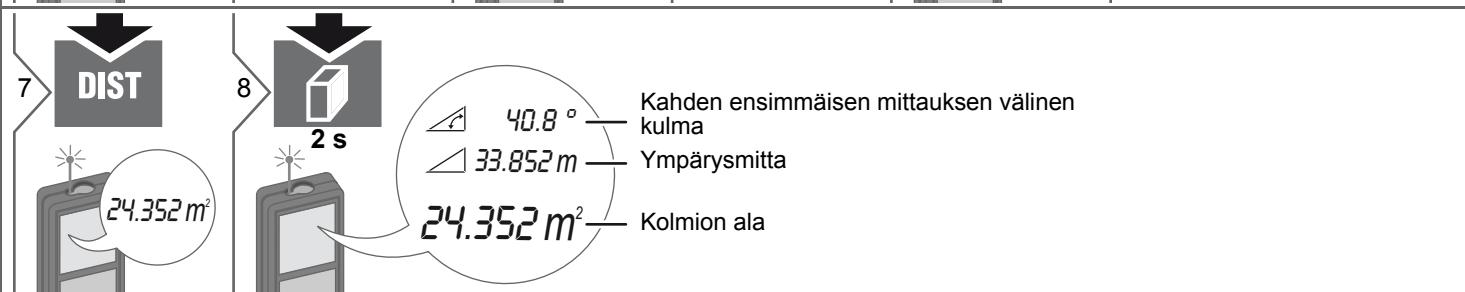
Kolmion ala



Suuntaa laser ensimmäiseen kohdepisteeseen.

Suuntaa laser toiseen kohdepisteesseen.

Suuntaa laser kolmanteen kohdepisteesseen.



24.352 m^2

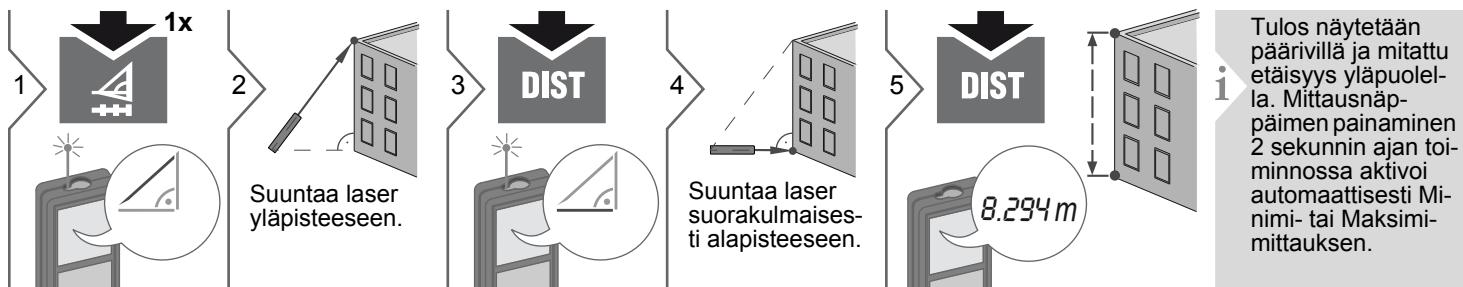


24.352 m^2

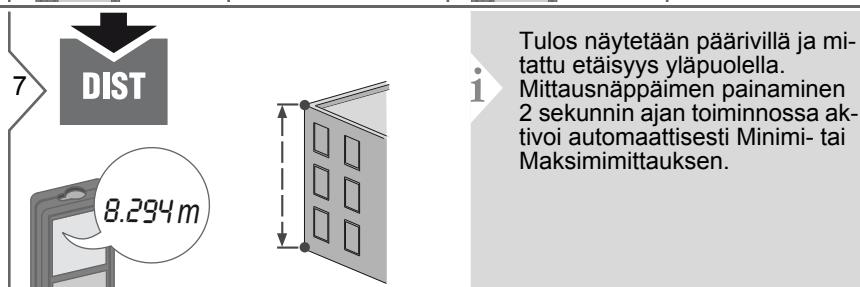
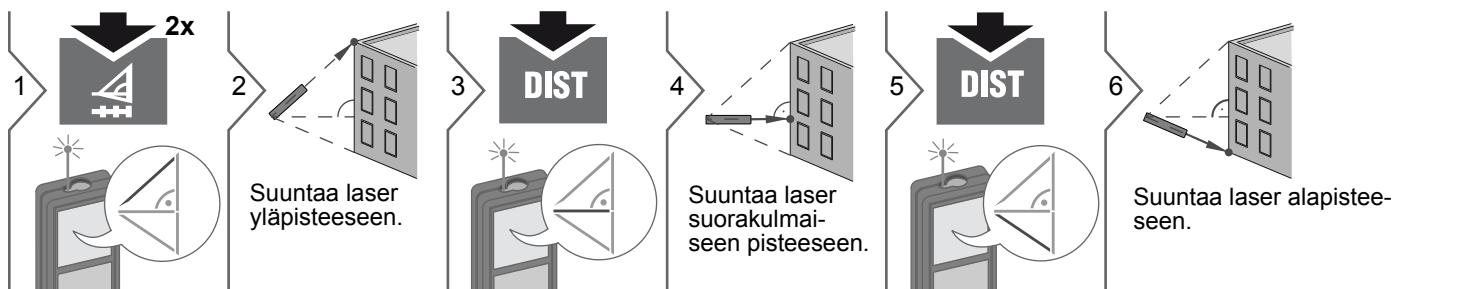
Kolmion ala

Mittaustoiminnot

Pythagoras (2-pisteinen)

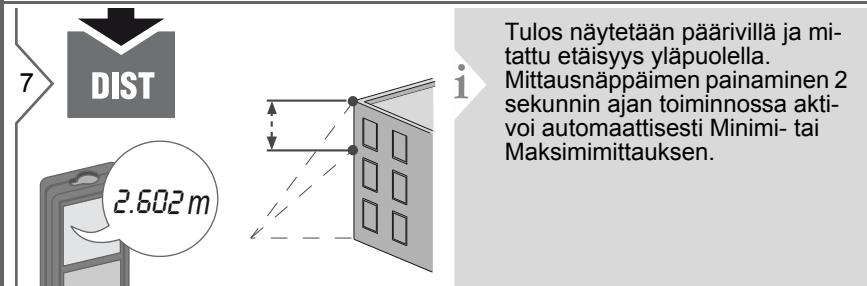
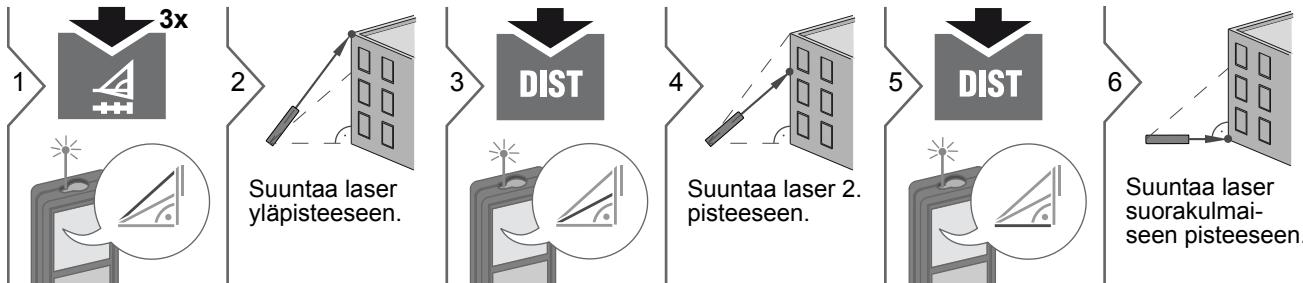


Pythagoras (3-pisteinen)



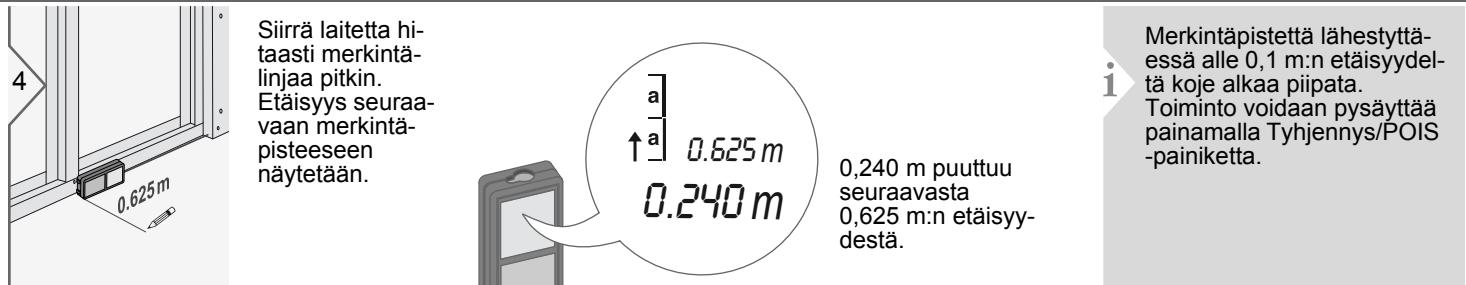
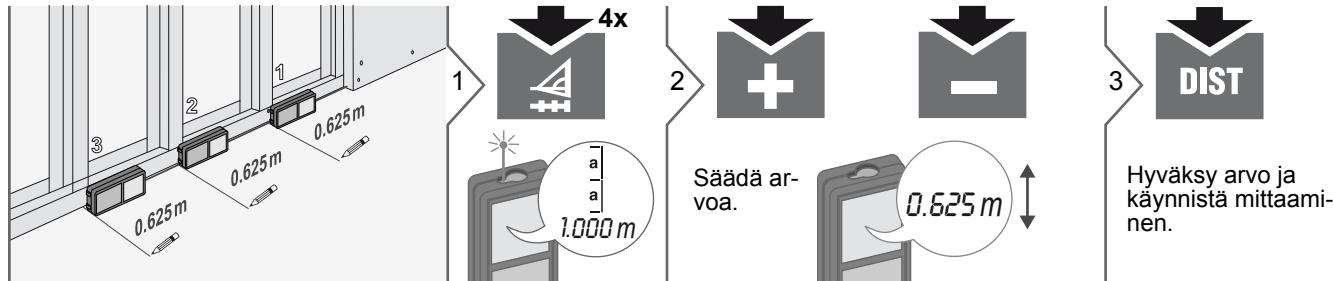
Fl Mittaustoiminnot

Pythagoras (osittainen korkeus)

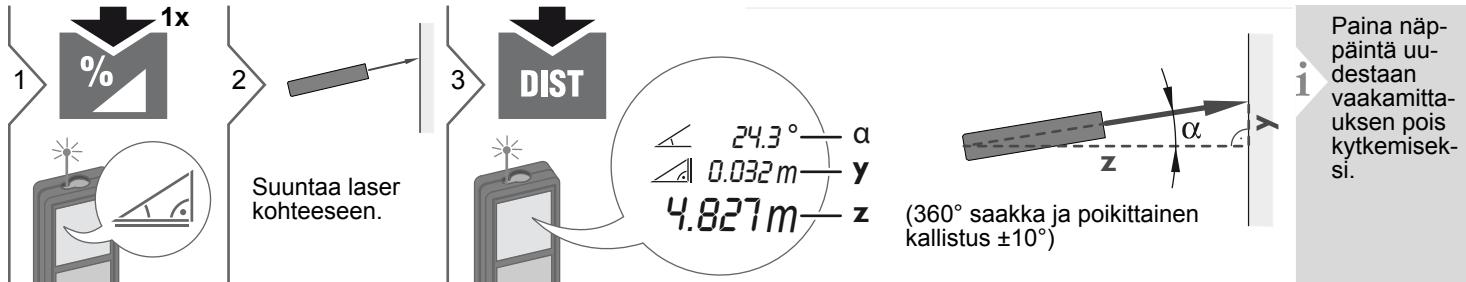


Mittaustoiminnot

Paalutus



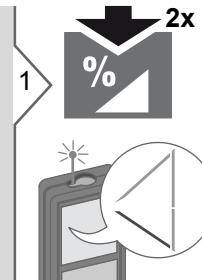
Älykäs vaakatila



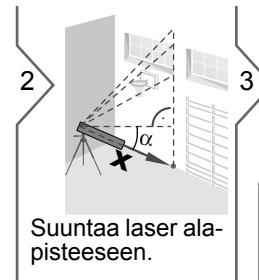
Korkeuden jäljittäminen

i

Tämä toiminto näyttää jatkuvasti jäljittämiskorkeuden, jos laite on kytketty päälle kolmijalalla. 2. mitausta ei tarvita, koska vain kulma mitataan automaattisesti.



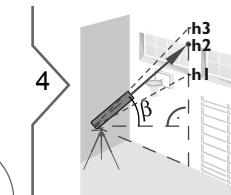
1



2



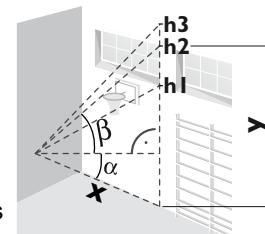
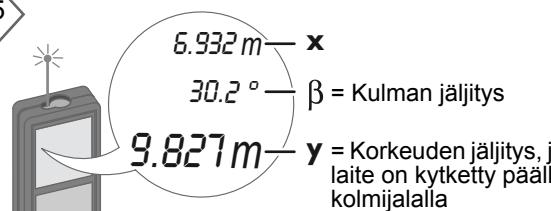
3



4

Suuntaa laser ylempiin pisteisiin ja kulman/ korkeuden jäljitys käynnistyy automaattisesti.

5



Jäljitetty korkeus "y" on 90° :ssa 1.:een suunnattuun pisteeseen "x".

6

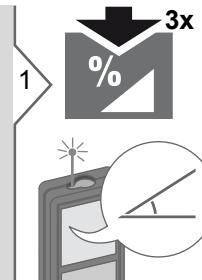


Pysäyttää korkeuden jäljityksen ja näyttää viimeisen mittauksen.

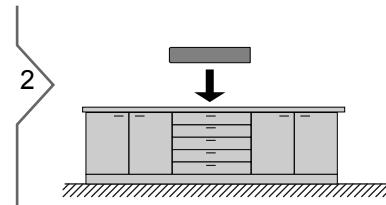
Tasaus

i

Tämä toiminto näyttää jatkuvasti laitteen inklination. $\pm 5^\circ$:n inklinatiosta laite käynnistää tihästi taaphtuvan piippauksen. Mitä enemmän se poikkeaa 0° :sta, sitä nopeammin se piippaa. Jos $\pm 0,3^\circ$:n inklinatio on saavutettu, laite piippaa jatkuvasti.



1



2

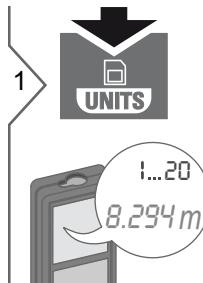
Aseta laite tasattavalle kohteelle.



Inklinatio näytetään (Alue $\pm 180^\circ$).

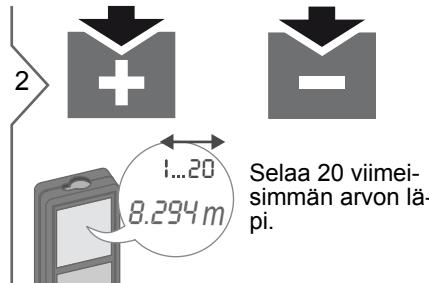
Mittaustoiminnot

Muistin (20 viimeisintä tulosta)



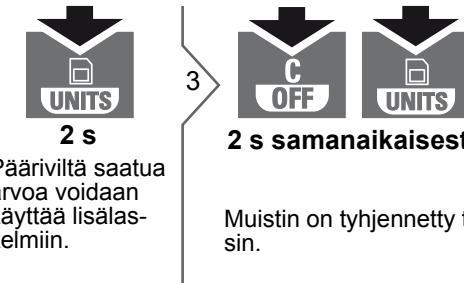
1

20 viimeisintä arvoa näytetään.



2

Selaa 20 viimeisimän arvon läpi.



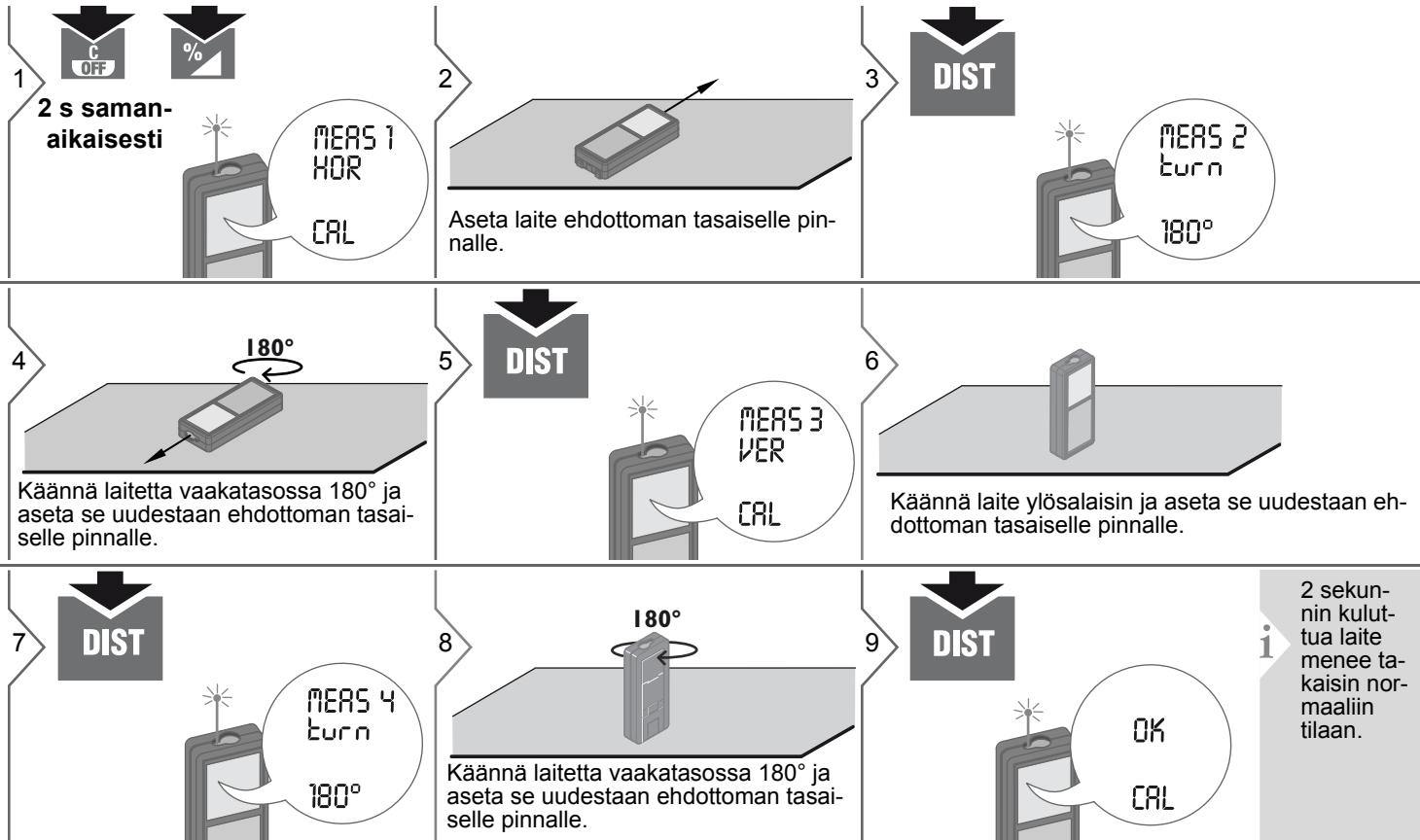
Muistin tyhjennys

2 s samanaikaisesti

Muistin on tyhjennetty täysin.

FI Kalibrointi

Kaltevuusanturin kalibrointi (Kallistuksen kalibrointi)



Tekniset tiedot

Etäisyyden mittaus	
Tyypillinen mittaustoleranssi	± 1,0 mm / 0,04 in ***
* Maksimimittaustoleranssi	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Kohdelevyn alue	100 m / 330 ft
Tyypillinen alue*	80 m / 262 ft
Alue epäsuotuisassa olosuhteessa ****	60 m / 197 ft
Pienin näytettävä yksikkö	0,1 mm / 1/32 in
Ø laserpiste etäisyyksillä	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Kaltevuuden mittaus	
Mittauksen toleranssi lasersäteeseen*****	± 0,2°
Mittauksen toleransi koteloon****	± 0,2°
Alue	360°
Yleistä	
Laserluokka	2
Lasertyyppi	635 nm, < 1 mW
Säteen divergenssi	0,16 x 0,6 mrad
Impulssin kesto	0,2 x 10 ⁻⁹ s - 0,8 x 10 ⁻⁹ s
Suojausluokka	IP54 (pöly- ja roiskevesisuojattu)
Autom. laserin päältä pois kytkenminen	90 s jälkeen
Autom. virran päältä pois kytkenminen	180 s jälkeen
Paristojen kestävyys (2 x AAA)	enintään 5000 mittausta
Mitat (K x S x L)	125,2 x 58 x 32,6 mm 4,9 x 2,3 x 1,3 in
Paino (paristojen kanssa)	154 g / 5,43 oz
Lämpötila-alue:	
- Säilytys	-25 - 70 °C -13 - 158 °F
- Käyttö	-10 - 50 °C 14 - 122 °F

* päätee 100 % kohteen heijastavuudelle (valkoinen maalattu seinä), heikko taustavalaisutus, 25 °C
 ** päätee 10 - 500 % kohteen heijastavuudelle, korkea taustavalaisus, - 10 °C - + 50 °C
 *** Toleranssit pätevät väillä 0,05 m - 10 m luotettavuusallas 95 %. Maksimitoleranssi voi huonontua arvoon 0,1 mm/m väillä 10 m - 30 m ja arvoon 0,2 mm/m yli 30 m:n etäisyysillä
 **** päätee 100 % kohteen heijastavuudelle, taustavalaisutus noin 30'000 lux
 ***** käyttäjän kalibroinnin jälkeen. Lisäkulma +/- 0,01° astetta kohden poikkeaman yhteydessä +/- 45° saakka kussakin kvadrantissa. Päätee huoneen lämpötilassa. Koko käyttölämpötila-alueelle maksimi-poikkeama lisääntyy arvolla +/- 0,1°.



Tarkkoja epäsuoria tuloksia varten kolmijalan käyttö on suositeltavaa. Tarkkoja kallistusmittauksia varten poikittaista kallistusta tulee välittää.

Toiminnot	
Etäisyyden mittaus	kyllä
Min./maks. -mittaus	kyllä
Jatkuva mittaus	kyllä
Vakiojako merkintä	kyllä
Yhteenlasku / Vähennyslasku	kyllä
Ala	kyllä
Tilavuus	kyllä
Pythagoras	2-piste, 3-piste, osittainen korkeus
Älykäs vaakatila / Epäsuora korkeus	kyllä
Korkeuden jäljittäminen	kyllä
Vaaitus	kyllä
Muisti	20 arvoa
Piippaus	kyllä
Valaistu näyttö	kyllä
Monikäytöinen päätystappale	kyllä

Viestikoodit

Jos viesti **Virhe** ei katoa laitteen toistuvan pääälle kytkemisen jälkeen, ota yhteyttä myyjään.

Jos viesti **Tiedot** ilmestyy numeron kanssa, paina Tyhjennä-painiketta ja noudata seuraavia ohjeita:

Nro	Syy	Korjaus
156	Poikittainen kallistus suurempi kuin 10°	Pidä kojetta ilman poikittaista kallistusta.
162	Kalibrointivirhe	Varmista, että laite on asetettu ehdottoman vaakasuoralle ja tasaisele pinnalle. Toista kalibrointimenettely. Jos virhe vielä tapahtuu, ota yhteys jälleenmyyjään.
204	Laskentavirhe	Suorita mittaus uudelleen.
252	Lämpötila liian korkea	Jäähdytä laite.
253	Lämpötila liian matala	Lämmitä laite.
255	Vastaanotettu signaali liian heikko, mittausaika liian pitkä	Vaihda kohdepintaan (esim. valkoinen paperi).
256	Vastaanotettu signaali liian kirkas	Vaihda kohdepintaan (esim. valkoinen paperi).
257	Liikaa taustavaloa	Varjosta kohdealue.
258	Mittaus mittausalueen ulkopuolella.	Korjaa alue.
260	Lasersäteessä häiriö	Toista mittaus.

Huolto

- Puhdista laite kostealla, pehmeällä kankaalla.
- Älä koskaan upota laitetta veteen.
- Älä koskaan käytä syövyttäviä puhdistusaineita tai liuottimia.

Takuu

Eurooppa:

- 30 päivän ei riskiä tyytyväisyyystakuu
 - Yhden vuoden ilmainen huolto
 - Yhden vuoden täysi takuu
- Yksityiskohtaiset tiedot on saatavissa internetissä osoitteessa www.2helpU.com.

Pohjois-Amerikka:

- Kolmen vuoden rajoitettu takuu
 - Yhden vuoden ilmainen huolto
 - 90 päivän rahat takaisin -takuu
- Yksityiskohtaiset tiedot on saatavissa internetissä osoitteessa www.dewalt.com.

Turvallisuusohjeet

Henkilön, joka vastaa kojeesta, tulee varmistaa, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

Vastuualueet

Alkuperäisen laitteiston valmistajan vastuu:

Eurooppa:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Pohjois-Amerikka:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
Soita huoltoon 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

Edellä mainittu yhtiö on vastuussa tuotteen toimittamisesta, Käyttöohje mukaan lukien, täysin turvallisessa kunnossa. Edellä mainittu yhtiö ei ole vastuussa kolmansien osapuolten tarvikkeista.

Laitteen vastuuhenkilön velvollisuudet:

- Ymmärtää laitteen turva- ja käyttöohjeet.
- Tuntea voimassa olevat paikalliset onnettomuuksien ennaltaehkäisyä koskevat säännöt.
- Estää aina valtuuttamattonien henkilöiden pääsy käsiksi tuotteeseen.

Turvallisuusohjeet

Sallittu käyttö

- Etäisyyksien mittaus
- Kaltevuuden mittaus

Kielletty käyttö

- Laitteen käyttö tuntematta käyttöohjeita
- Käyttö muissa kuin sallituissa toimintatiloissa
- Turvajärjestelmien poistaminen sekä ohje- ja varoitustarjojen irrottaminen
- Kojeen avaaminen työkaluja käytäen (ruuvimeisselit jne.)
- Muutosten tekio laitteeseen
- Muiden valmistajien tarvikkeiden käyttäminen ilman suostumusta
- Muiden ihmisten tahallinen häikäisy, myös hämärässä
- Riittämätön mittauspaikan suojaus (esim. suoritettaessa mittauksia kaduilla, rakennustyömailla jne.)
- Huolimatton ja vastuuton käyttö rakenustelineillä, tikkailta, käyvien koneiden lähellä, suojaamattomien koneiden ja niiden osien lähellä
- Tähtääminen suoraan aurinkoon

Käyttöön liittyvät vaarat

⚠ VAROITUS

Tarkkaile mittaustulosten oikeellisuutta, jos laite on vioitunut, se on pudonnut, sitä on käytetty väärin tai sitä on muuteltu. Suorita aika ajoin koemittauksia. Varsinkin sen jälkeen kun laitetta on käytetty poikkeavasti, sekä ennen tärkeitä mittauksia että niiden jälkeen.

⚠ HUOMIO

Älä yritä korjata sitä itse. Ota vahinkojen sattuessa yhteystä paikalliseen myyjään.

⚠ VAROITUS

Muutokset tai muunnelmat, joita ei nimennä mukaan ole hyväksytty, voivat mitätöidä käyttäjän valtuuden laitteiston käyttämisen.

Käytön rajoitukset

- i Katso lisätietoja luvusta "Tekniset tiedot".

Laite on suunniteltu käytettäväksi alueilla, joilla on pysyvä ihmisasutusta. Älä käytä tuotetta räjähdysvaara-alueilla tai muutoin vaarallisissa ympäristöissä.

Hävittäminen

⚠ HUOMAUTUS

Tyhjiä paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Huolehdi ympäristöstä ja vie ne kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti järjestettyihin keräyspisteisiin. Tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.



Hävitä laite asianmukaisesti maasasi voimassa olevien säädösten mukaisesti.

Noudata kansallisia ja maakohdaisia säännöksiä.

Tuotekohtainen käsittely ja jätteidenhallinta voidaan ladata kotisivultamme.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

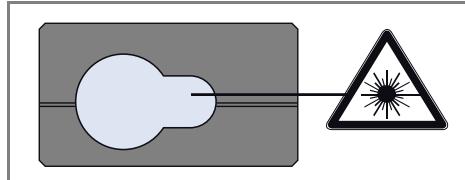
⚠ VAROITUS

Tämä laite on oleellisten standardien ja määräysten tiukimpien vaatimusten mukainen.

Häiriön aiheuttamisen mahdollisuutta muille laitteille ei kuitenkaan voida sulkea täysin pois.

Turvallisuusohjeet

Laserluokitus



Laite tuottaa näkyviä lasersäteitä, jotka säteilevät kojesta:

Laite on Luokan 2 lasertuote seuraavien määritysten perusteella:

- IEC60825-1 : 2007 "Lasertuotteiden säteilyturvallisuus"

Laserluokan 2 tuotteet:

Älä katso suoraan lasersäteeseen äläkä suuntaa sitä tarpeettomasti kohti muita ihmisiä. Luontainen silmänräpäytysrefleksi suojaa silmiä normaalista.

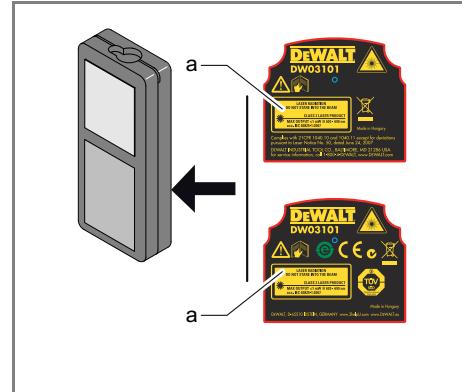
⚠ VAROITUS

Suora katsominen säteeseen optisilla apuvälineillä (esim. kiikarit, kaukoputket) voi olla vaarallista.

⚠ HUOMIO

Lasersäteeseen katsominen voi olla vaarallista silmille.

Merkinnät



Liitä maasi kielinen lasertarra (a).

Innhold

Oppsett av instrumentet	2	Slette minne	15
Innledning	2		
Oversikt	2	Kalibrering	16
Skjerm	3	Kalibrering av helningsføler (Helningskalibrering)	16
Sette i batterier	3		
Betjening	4	Tekniske data	17
Slå AV/PÅ	4		
Slett	4	Meldingskoder	18
Meldingskoder	4		
Endre målereferanse/stativ	4	Vedlikehold	18
Multifunksjons endestykke	5		
Enhetsinnstilling for avstand	5	Garanti	18
Enhetsinnstilling for helning	5		
Tidstaker (automatisk utløsning)	5	Sikkerhetsinstrukser	18
Lydsignal AV/PÅ	6		
Belysning AV/PÅ	6	Ansvarsområder	18
Målefunksjoner	7	Tillatt bruk	19
Måling av en enkelt avstand	7	Ulovlig bruk	19
Permanent / Min-maks måling	7	Farer ved bruk	19
Addisjon/Subtraksjon	7	Begrensning av bruk	19
Areal	8	Avfallshåndtering	19
Volum	9	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	19
Trekant areal	10	Laserklassifisering	20
Pythagoras (2-punkt)	11	Merking	20
Pythagoras (3-punkt)	11		
Pythagoras (delvis høyde)	12		
Utsetting	13		
Smart Horisontalfunksjon	13		
Høydesporing	14		
Nivellering	14		
Minne (20 siste vises)	15		

NO Oppsett av instrumentet

Innledning

- !** Sikkerhetsinstruksene og brukerhåndboken må leses nøye før utstyret tas i bruk for første gang.
- !** Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

Symbolene som brukes har følgende betydninger:

! ADVARSEL

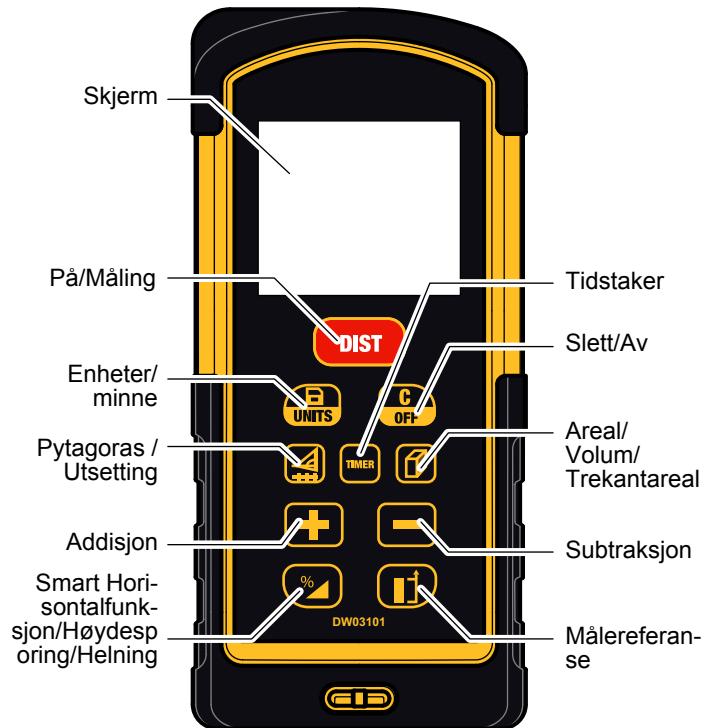
Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.

! OBS!

Angir potensiell farlig situasjon eller ikke tiltenkt bruk som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre personskader og/eller betydelige skader på utstyr og miljø, eller det kan få økonomiske følger.

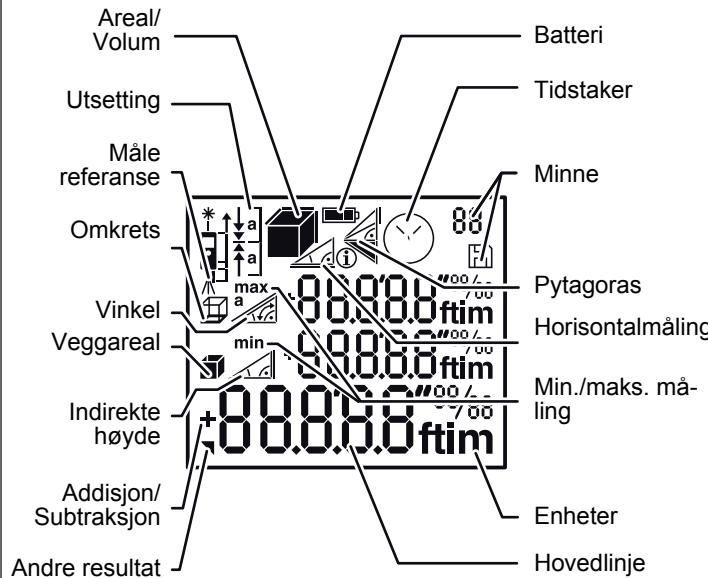
- i** Viktige avsnitt må følges i praksis for å sikre at produktet brukes på en teknisk korrekt og effektiv måte.

Oversikt

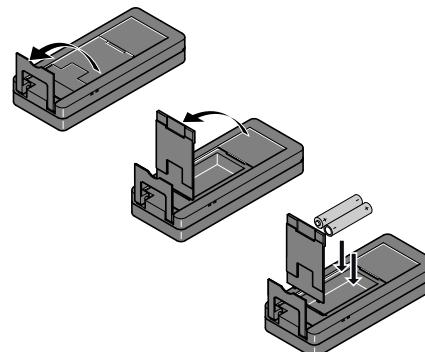


Oppsett av instrumentet

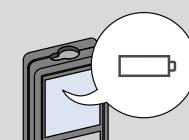
Skjerm



Sette i batterier



For å oppnå bedre pålitelighet bør man unngå bruk av sink-karbon-batterier. Bytt batteriene når batterisymbolet blinker.



NO Betjening

Slå AV/PÅ



Enheten er slått AV.

i Trykk inn PÅ-tasten i to sekunder for å starte kontinuerlig laserfunksjon. Dersom ingen av tastene blir trykket på i løpet av 180 sekunder, vil enheten slå seg av automatisk.

Slett



Angre siste handling.



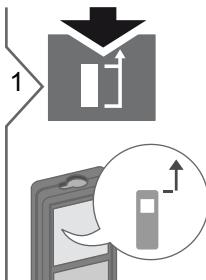
Gå ut av siste funksjon og gå til betjeningsfunksjon.

Meldingskoder

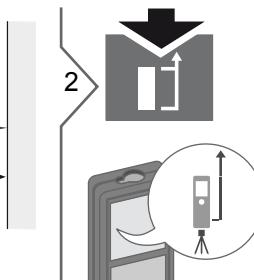
Se instruksene i avsnittet "Meldingskoder" dersom informasjonsikonet vises med et nummer.
Eksempel:



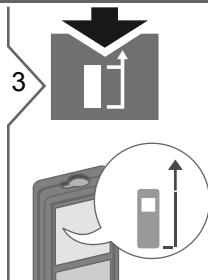
Endre målereferanse/stativ



Avstanden måles fra enhetens framside.



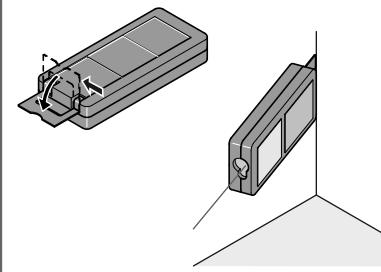
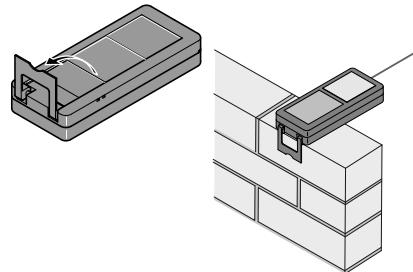
Avstanden måles permanent fra stativets gjenger.



Avstanden måles fra enhetens bakside (standard innstilling).

Betjening

Multifunksjons endestykke



i Endestykkets orientering detekteres automatisk, og nulpunktet justeres tilsvarende.

Enhetsinnstilling for avstand



Velg mellom følgende enheter:

2 sek.

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

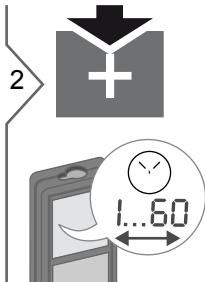
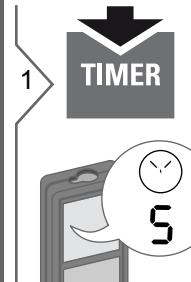


Velg mellom følgende enheter:

2 sek. samtidig

180 °
0.0 %

Tidstaker (automatisk utløsning)



Juster forsinkelse for automatisk utløsning (maks. 60 sek, standardinnstilling 5 sek.)



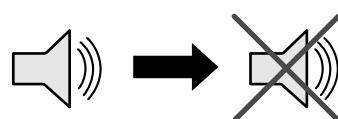
Når tasten slippes med aktiv laser, vil gjenstående sekunder til måling vises som nedtellting. Forsinket utløsning anbefales for nøyaktig sikting ved for eksempel lange avstander. Det forhindrer vibrasjoner i enheten som oppstår når det trykkes på måletasten.

NO Betjening

Lydsignal AV/PÅ



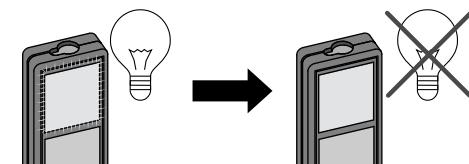
2 sek. samtidig



Belysning AV/PÅ

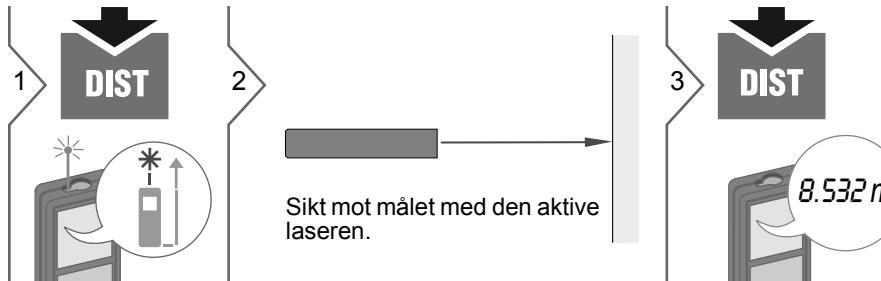


2 sek. samtidig



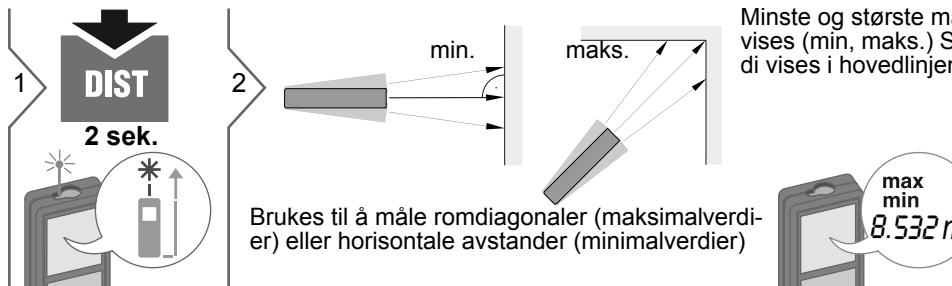
Målefunksjoner

Måling av en enkelt avstand



i Måleflater: Målefeil kan oppstå ved måling mot fargeløse væsker, glass, styropor, delvis transparente overflater eller høyblanke flater. Mot mørke flater vil måletiden øke.

Permanent / Min-maks måling



Minste og største målte avstand vises (min, maks.) Siste måleverdi vises i hovedlinjen.

Stopper permanent / min-maks måling.

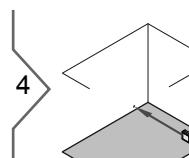
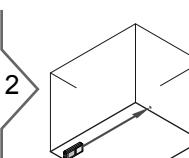
Addisjon/Subtraksjon



i Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien vises ovenfor. Denne prosessen gjentas ved behov. Samme fremgangsmåte kan brukes for å legge til eller trekke fra arealer eller volum.

NO Målefunksjoner

Areal



Sikt laseren mot
det første måle-
punktet.

Sikt laseren mot
det andre måle-
punktet.

24.352 m²



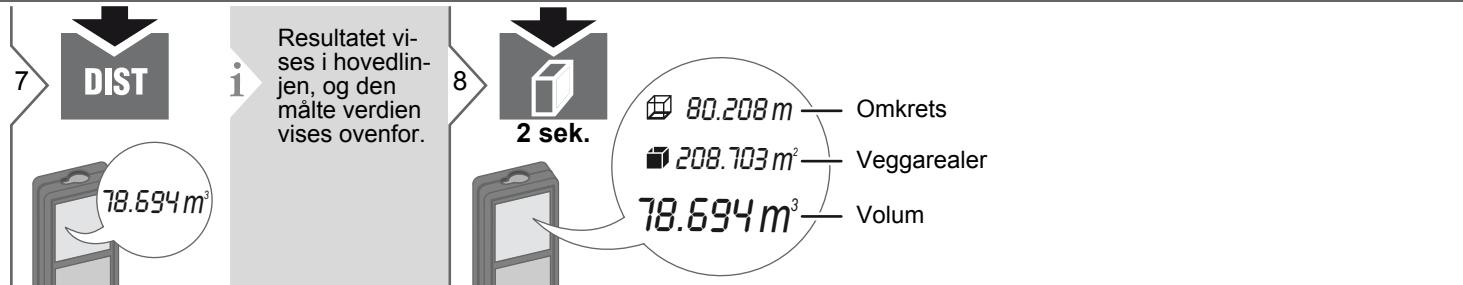
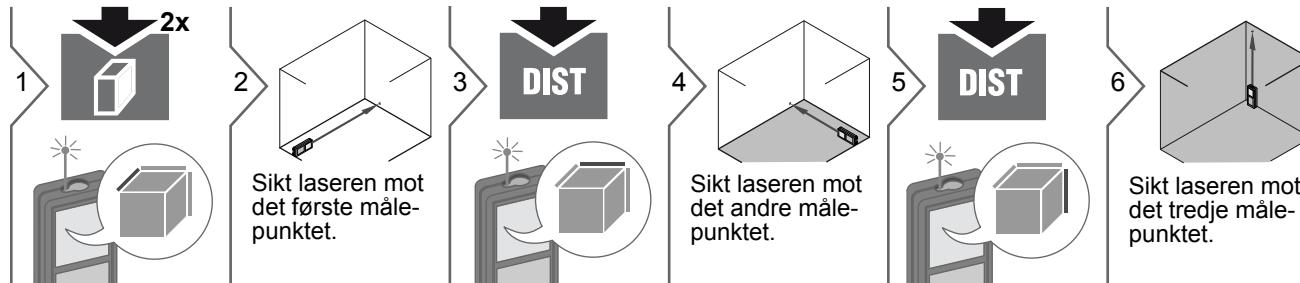
Resultatet vises i hovedlin-
jen, og den målte verdien vi-
ses ovenfor.



19.823 m — Omkrets
24.352 m² — Areal

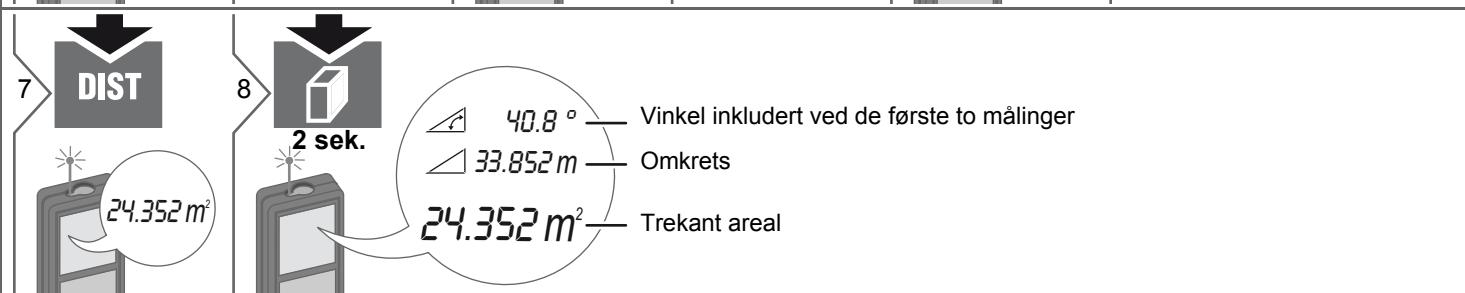
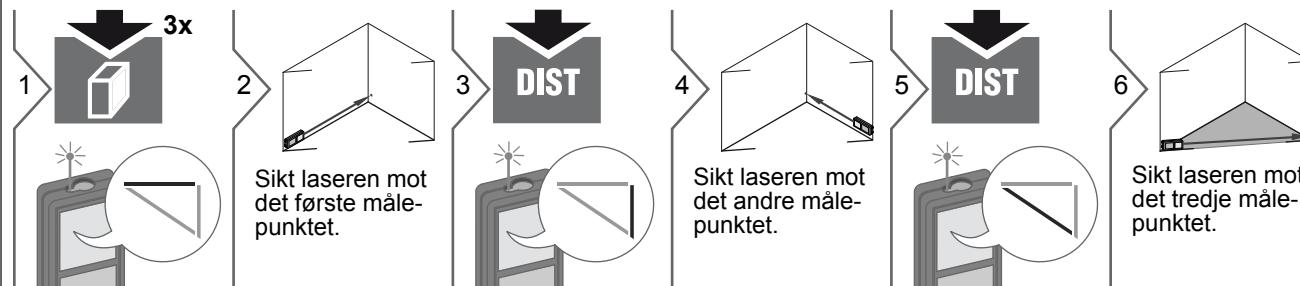
Målefunksjoner

Volum



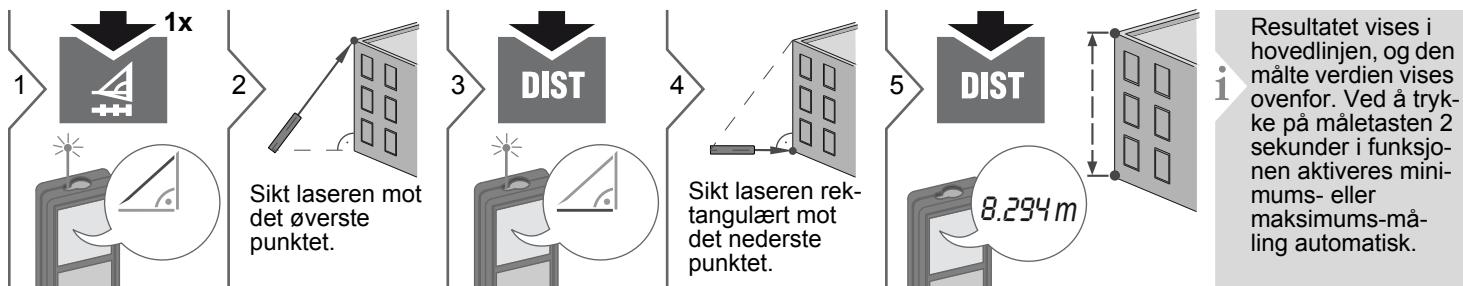
NO Målefunksjoner

Trekant areal

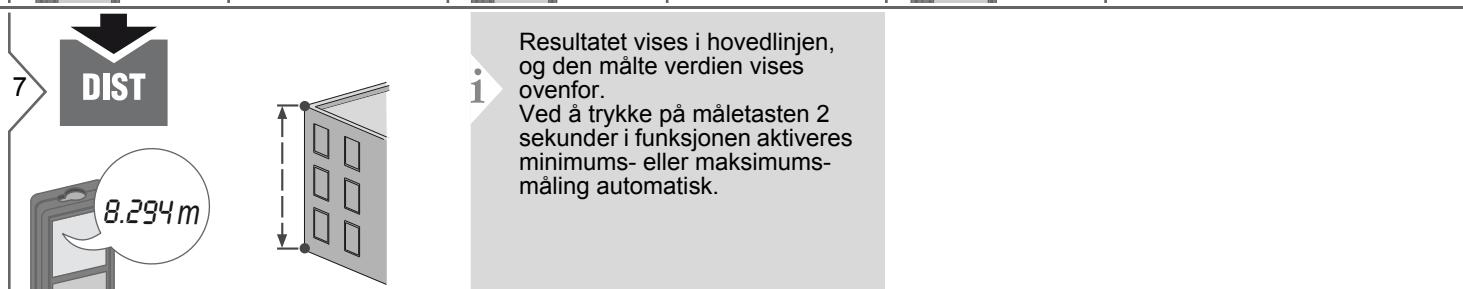
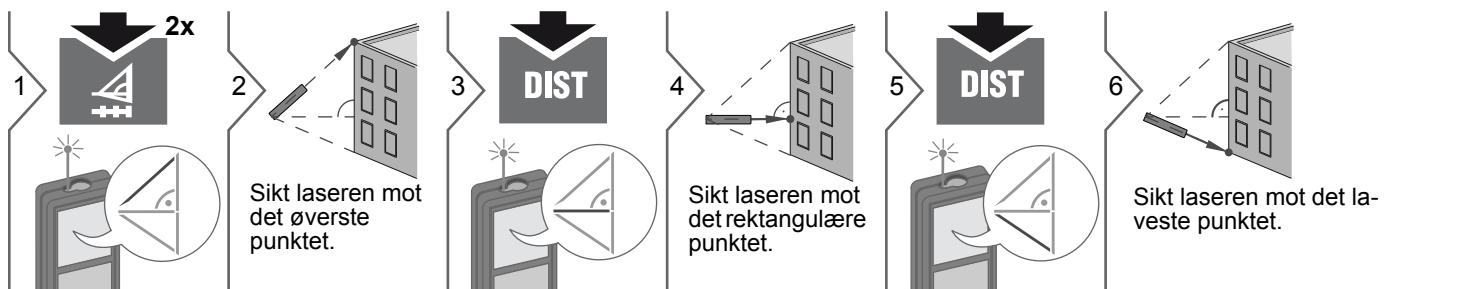


Målefunksjoner

Pythagoras (2-punkt)

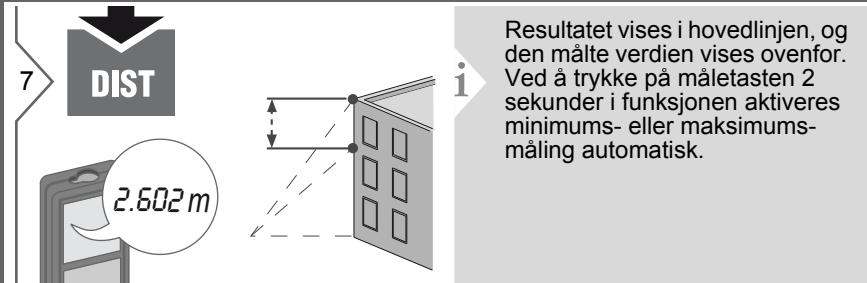


Pythagoras (3-punkt)



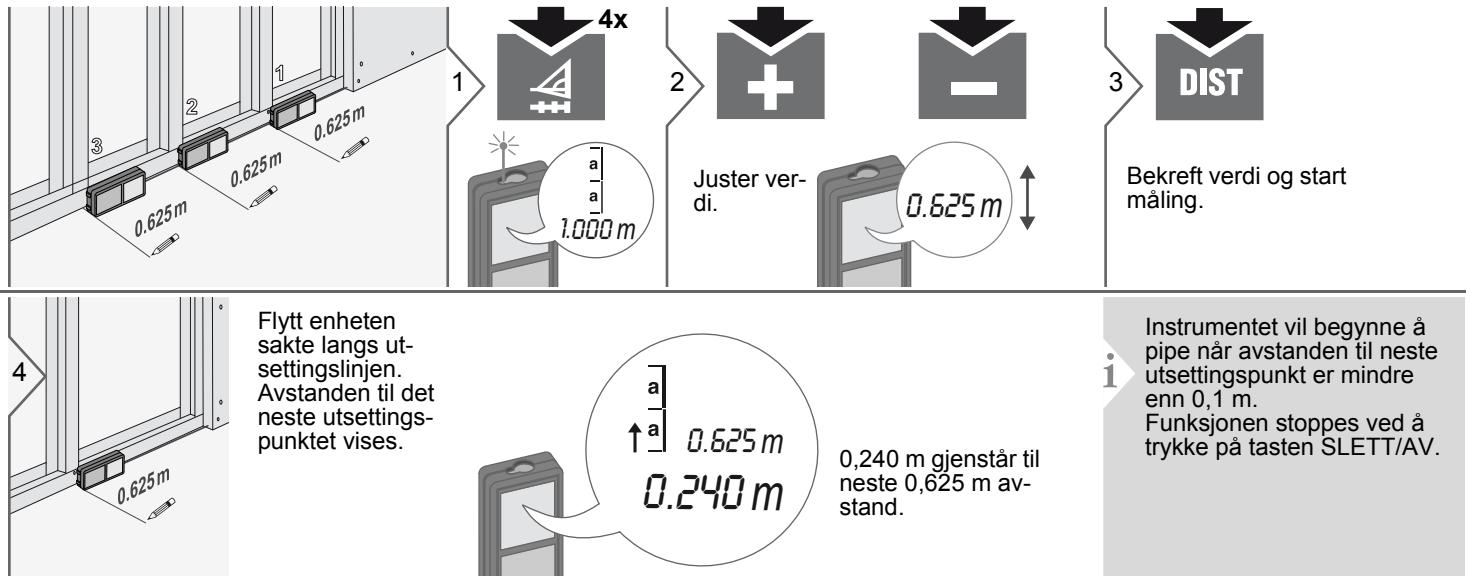
NO Målefunksjoner

Pythagoras (delvis høyde)

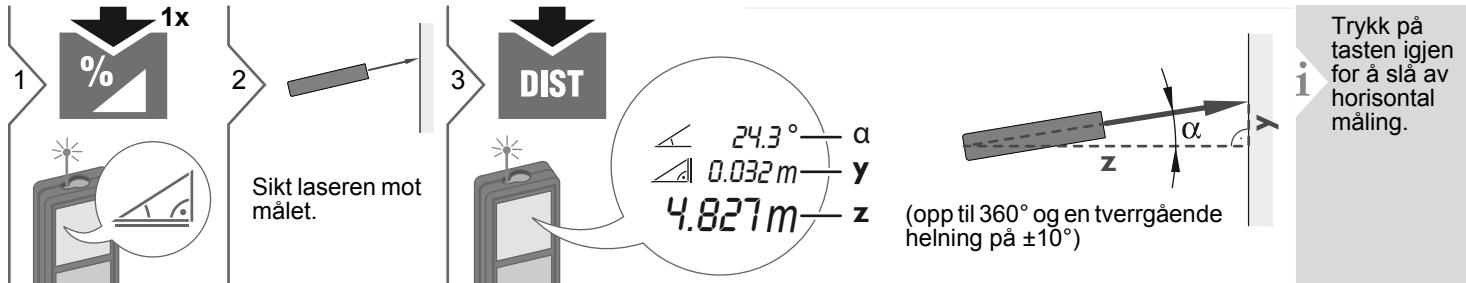


Målefunksjoner

Utsetting



Smart Horisontalfunksjon

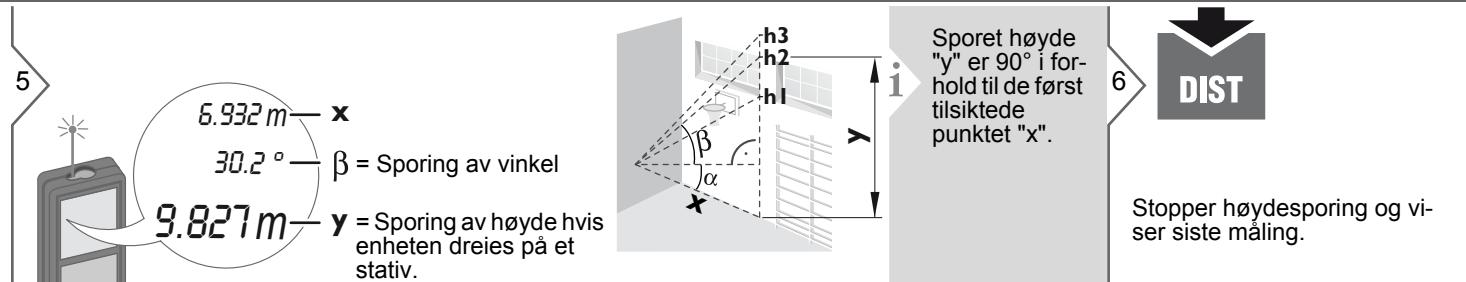
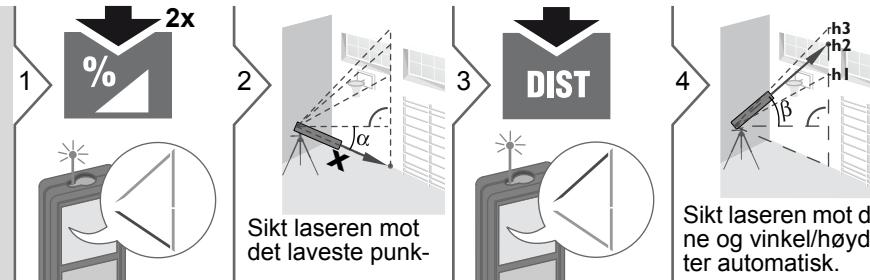


NO Målefunksjoner

Høydesporing

i

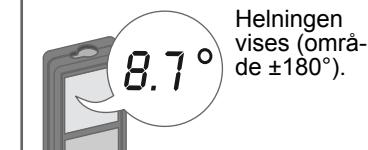
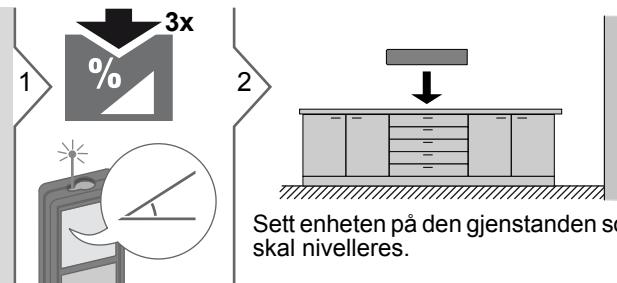
Denne funksjonen viser kontinuerlig sporsningshøyden dersom enheten dreies på et stativ. Det er ikke nødvendig med en andre måling siden det kun er vinkelen som måles automatisk.



Nivellering

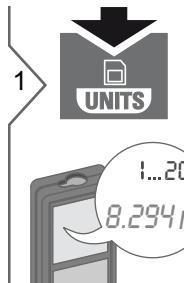
i

Denne funksjonen viser kontinuerlig enhetens helning. Fra en helning på $\pm 5^\circ$ starter enheten å avgive pipetoner regelmessig. Jo nærmere den kommer 0° jo hyppigere kommer pipetonene. Dersom helningen blir $\pm 0,3^\circ$ vil enheten avgive kontinuerlig pipetone.



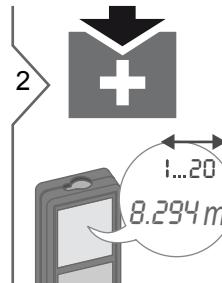
Målefunksjoner

Minne (20 siste vises)



De 20 siste visningene vises.

I...20
8.294 m



Blar gjennom de 20 siste visningene.

I...20
8.294 m



2 sek.

Verdien fra hovedlinjen kan brukes til framtidige beregninger.

Slette minne

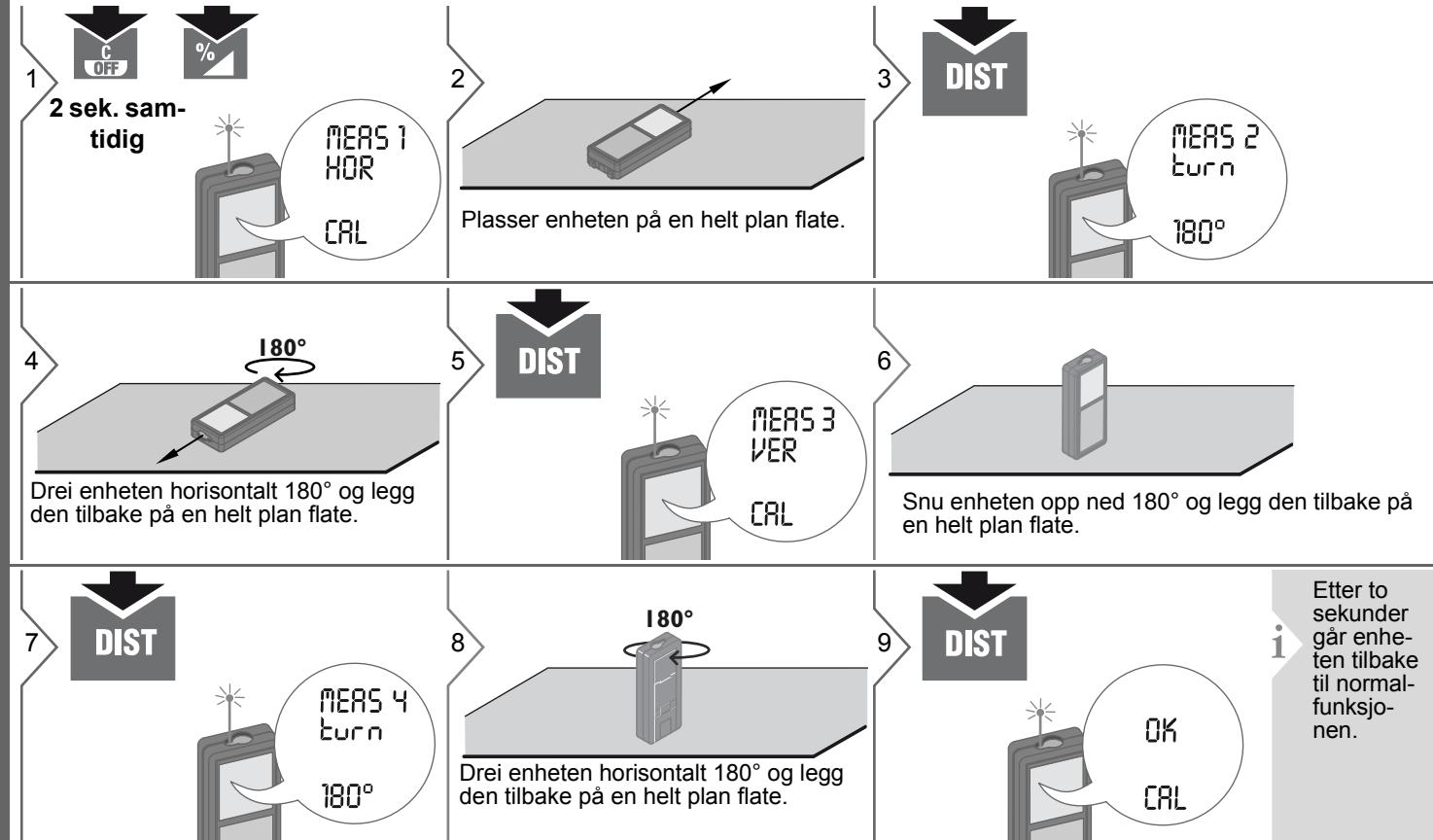


2 sekunder samtidig

Minnet er fullstendig slettet.

NO Kalibrering

Kalibrering av henningsføler (Henningskalibrering)



Tekniske data

Avstandsmåling	
Typisk måletoleranse*	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Maksimal måletoleranse**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Område for målplate	100 m / 330 ft
Typisk rekkevidde*	80 m / 262 ft
Avstand ved ugunstige forhold ****	60 m / 197 ft
Minste viste enhet	0,1 mm / 1/32 in
Ø laserpunkt ved avstandene	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Helingstmåling	
Måletoleranse mot laserstråle *****	± 0.2°
Måletoleranse mot kapsling *****	± 0.2°
Rekkevidde	360°
Generelt	
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Stråledivergens	0,16 x 0,6 mrad
Impulsvarighet	0,2 x 10 ⁻⁹ s - 0,8 x 10 ⁻⁹ s
Kapslingsgrad	IP54 (beskyttet mot støv og vannsprut)
Automatisk utkobling av laser	etter 90 s.
Automatisk utkobling av instrument	etter 180 s.
Batteriene levetid (2 X AAA)	Opp til 5000 målinger
Dimensjoner (H X D X B)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Vekt (med batterier)	154 g / 5.43 oz
Temperaturområde:	
- Lagring	-25 til 70 °C -13 til 158 °F
- Bruk	-10 til 50 °C 14 til 122 °F

* gjelder for 100 % refleksjon fra målet (hvitmalt vegg), lav bakgrunnsbelysning, 25 °C
 ** gjelder for 10 til 500 % refleksjon fra mål, høy bakgrunnsbelysning, -10 °C til +50 °C
 *** Toleranse gjelder fra 0.05 m til 10 m med sikkerhetsnivå på 95 %. Den maksimale toleransen kan forringes med 0.1 mm/m mellom 10 m og opp til 30 m, og 0,2 mm/m for avstander over 30 m.
 **** gjelder for 100 % refleksjon fra målet, bakgrunnsbelysning på ca. 30.000 lux
 ***** etter brukerkalibrering. Ytterligere vinkelrelaterte avvik på +/- 0,01° per grad opp til +/-45° i hver kvadrant. Gjelder ved romtemperatur. For hele spektret av driftstemperatur øker det maksimale avviket med +/- 0,1°.



Bruk av stativ anbefales for nøyaktige indirekte resultater. For nøyaktige helingstmålinger bør tverrheling unngås.

Funksjoner	
Avstandsmåling	Ja
Min/Maks måling	Ja
Permanent måling	Ja
Utsetting	Ja
Addisjon/subtraksjon	Ja
Areal	Ja
Volum	Ja
Pythagoras	2-punkt, 3-punkt, delvis høyde
Smart Horisontalfunksjon / Indirekte høyde	Ja
Høydesporing	Ja
Nivellering	Ja
Minne	20 visninger
Pip	Ja
Belyst skjerm	Ja
Multifunksjons endestykke	Ja

Meldingskoder

Kontakt forhandleren dersom meldingen **Error** ikke forsvinner etter at enheten er slått på gjenstarte ganger.

Trykk på slettetasten dersom meldingen **Info** vises med et nummer, og følg disse instrukksene:

Nr.	Årsak	Tiltak
156	Tverrheling storre en 10°	Hold instrumentet uten tverrheling.
162	Kalibreringsfeil	Sørg for at enheten plasseres på en fullstendig horisontal og plan flate. Gjenta kalibreringen. Kontakt forhandleren dersom feilen vedvarer.
204	Beregningsfeil	Mål på nytt.
252	Temperatur for høy	Kjøl ned enheten.
253	Temperatur for lav	Varm opp enheten.
255	Mottatt signal for svakt, for lang måletid	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir).
256	Mottatt signal for kraftig	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir).
257	For mye bakgrunnslys	Skyggelegg målområdet.
258	Måling utenfor måleområde	Riktig område.
260	Brutt laserstråle	Gjenta målingen.

Vedlikehold

- Rengjør enheten med en fuktig myk klut.
- Enheten må aldri senkes i vann.
- Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler.

Garanti

Europa:

- 30 dagers fornøydgaranti – risikofritt!
 - Ett års gratis service
 - Ett års full garanti
- Mer detaljert informasjon finner du på internett, på www.2helpU.com.

Nord-Amerika:

- Tre års begrenset garanti
 - Ett års gratis service
 - 90 dagers pengene tilbake-garanti
- Mer detaljert informasjon finner du på internett, på www.dewalt.com.

Sikkerhetsinstrukser

Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

Ansvarsområder

Ansvaret til produsenten av originalutstyr:

Europa:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Nord-Amerika:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
For service ringer du 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

Firmaet ovenfor er ansvarlig for å levere produktet, inklusive brukerhåndboken, i sikker stand. Firmaet ovenfor er ikke ansvarlig for utstyr fra tredjepart.

Ansvarsområdet til den som har ansvar for instrumentet:

- Vedkommende skal forstå sikkerhetsinformasjonen på produktet og instruksjonene i brukerhåndboken.
- Vedkommende skal kjenne de stedlige forskrifter for arbeidsmiljø og sikkerhet.
- Vedkommende skal hindre uvedkommende i å få adgang til produktet.

Sikkerhetsinstrukser

Tillatt bruk

- Måling av avstander
- Helningsmåling

Ulovlig bruk

- Bruke instrumentet uten instruksjoner
- Bruk utenfor angitte grenseverdier
- Deaktivering av sikkerhetssystemer og fjerning av forklarende merking og faremerker
- Åpning av produktet ved bruk av verktøy (skrutrekkere etc.)
- Utføre modifikasjoner eller endring av produktet
- Bruk av tilbehør fra andre produsenter uten uttrykkelig godkjennelse
- Bevisst blending av andre, også i mørket
- Utilstrekkelige sikkerhetstiltak på arbeidsstedet (som for eksempel ved måling på veier, anleggsplasser etc.)
- Utilbørlig eller uansvarlig oppførsel på stillaser, i stiger, ved måling i nærheten av maskiner som går, eller i nærheten av maskiner eller installasjoner som ikke er beskyttet
- Sikting direkte mot solen

Farer ved bruk

⚠ ADVARSEL

Se opp for feilmålinger hvis det er feil ved instrumentet, hvis det har falt i bakken, hvis det har vært brukt på feil måte eller hvis det er blitt ombygd. Utfør regelmessige testmålinger.
Særlig etter at instrumentet har vært utsatt for ekstreme belastninger samt før og etter viktige målinger.

⚠ OBS!

Forsøk aldri å reparere produktet selv. Kontakt en lokal forhandler hvis produktet er skadet.

⚠ ADVARSEL

Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent, kan hindre brukerens rett til å betjene utstyret.

Begrensning av bruk

- i* Se avsnittet "Tekniske data".
Enheten egner seg til bruk på steder der mennesker kan oppholde seg permanent. Produktet må ikke benyttes i eksplosjonsfarlig eller aggressivt miljø.

Avfallshåndtering

⚠ OBS!

Brukte batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Vern om miljøet og send dem til oppsamlingsstasjoner 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.

Informasjon om produktspesifikk behandling og håndtering av avfall kan lastes ned fra hjemmesiden vår.

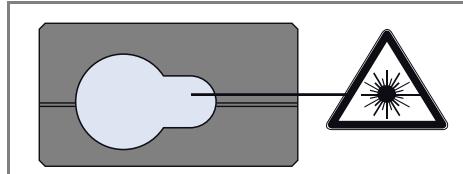
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

⚠ ADVARSEL

Enheten oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer. Likevel kan muligheten for forstyrrelse av andre apparater ikke helt utelukkes.

NO Sikkerhetsinstrukser

Laserklassifisering



Enheten produserer en synlig laserstråle som kommer ut fra instrumentet:

Produktet er i samsvar med laserklasse 2 ifølge:

- IEC60825-1 : 2007 "Strålingssikkerhet for laserutstyr"

Laserklasse 2 produkter:

Unngå å se inn i laserstrålen og å rette den unødig mot andre personer. Øynene vil vanligvis beskyttes ved at man snur seg bort og ved å lukke øynene.

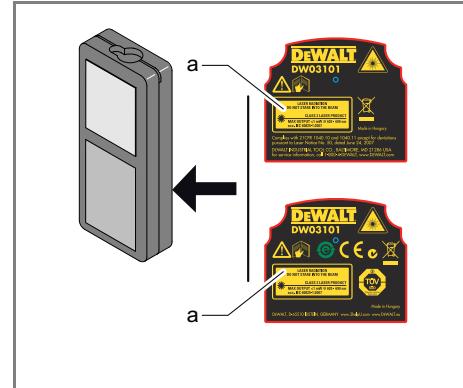
⚠ ADVARSEL

Det kan være farlig å se direkte inn i laserstrålen med optiske hjelpeemidler (som f.eks. lupe eller kikkert).

⚠ OBS!

Det kan være farlig for øynene å se inn i laserstrålen.

Merking



Fest lasermerket (a) med landets språk.

Πίνακας περιεχομένων

Ρύθμιση οργάνου	-2	Διαγραφή μνήμης-	-15
Εισαγωγή	-2		
Συνοπτική παρουσίαση	-2		
Ένδειξη	-3	Βαθμονόμηση	-16
Τοποθέτηση μπαταριών	-3	Βαθμονόμηση αισθητήρα κλίσης (Βαθμονόμηση κλίσης)	-16
Χειρισμός	-4		
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση	-4		
Εκκαθάριση	-4	Τεχνικά χαρακτηριστικά	-17
Κωδικοί μηνυμάτων	-4		
Ρύθμιση επιπέδου μέτρησης / τρίποδο	-4	Κωδικοί μηνυμάτων	-18
Τελικό εξάρτημα πολλαπλών λειτουργιών	-5		
Ρύθμιση μονάδας απόστασης	-5	Φροντίδα	-18
Ρύθμιση μονάδας κλίσης	-5		
Χρονοδιακόπτης (αυτόματη ενεργοποίηση)	-5	Εγγύηση	-18
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση Beep	-6		
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φωτισμού	-6	Οδηγίες ασφαλείας	-18
Λειτουργίες μέτρησης	-7		
Μέτρηση μεμονωμένης απόστασης	-7	Τομείς ευθύνης	-18
Μέτρηση μόνιμης /ελάχιστης-μέγιστης απόστασης	-7	Επιτρεπόμενη χρήση	-19
Πρόσθεση / Αφαίρεση	-7	Μη επιτρεπόμενη χρήση	-19
Εμβαδόν	-8	Κίνδυνοι κατά τη χρήση	-19
Όγκος	-9	Περιορισμοί χρήσης	-19
Εμβαδόν τριγώνου	-10	Απόρριψη	-19
Πυθαγόρας (2 σημεία)	-11	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)	-19
Πυθαγόρας (3 σημεία)	-11	Κατηγορία λειζερ	-20
Πυθαγόρας (μερικό ύψος)	-12	Πινακίδες	-20
Χάραξη	-13		
Έξυπνη οριζόντια λειτουργία	-13		
Ανίχνευση ύψους	-14		
Οριζοντίωση	-14		
Μνήμη (20 τελευταίες ενδείξεις)	-15		

Εισαγωγή

! Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες ασφαλείας και το εγχειρίδιο χρήστης πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν για πρώτη φορά.

! Ο υπεύθυνος του προϊόντος πρέπει να διασφαλίσει ότι όλοι οι χρήστες κατανοούν και τηρούν αυτές τις οδηγίες.

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται έχουν την ακόλουθη σημασία:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

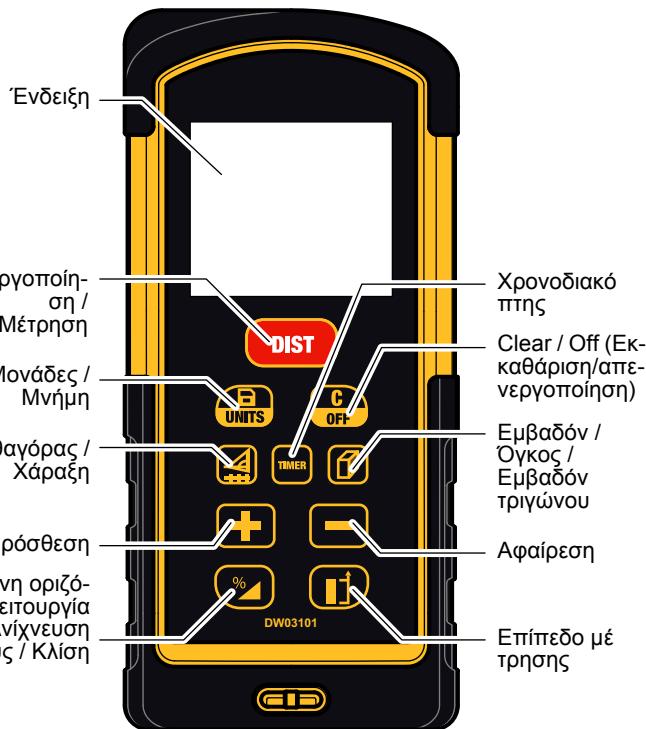
Υποδηλώνει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση ή ακούσια χρήση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδηλώνει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση ή ακούσια χρήση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει μικρό τραυματισμό ή σημαντική υλική, οικονομική ή περιβαλλοντική ζημιά.

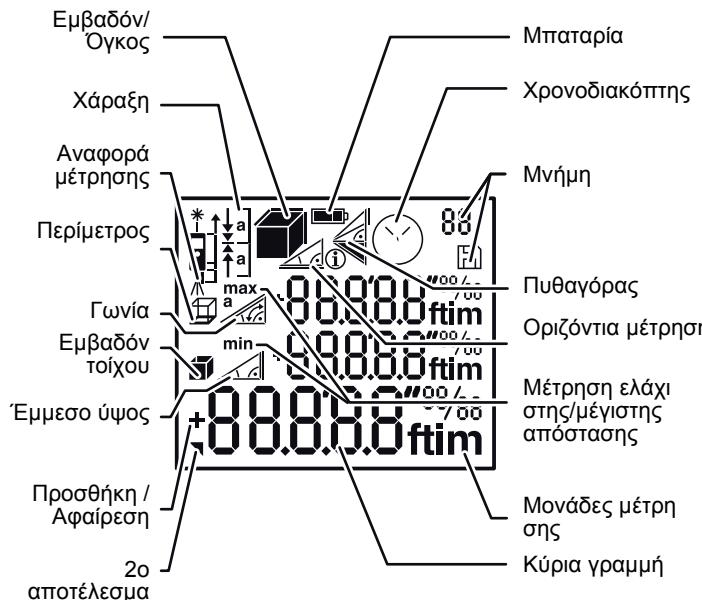
- i** Σημαντικές παράγραφοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη χρήση του οργάνου, καθώς επιτρέπουν την τεχνικά ορθή και αποδοτική χρήση του.

Συνοπτική παρουσίαση

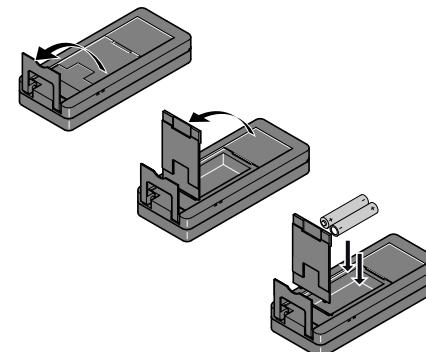


Ρύθμιση οργάνου

Ένδειξη



Τοποθέτηση μπαταριών



Για να διασφαλίστε η αξιόπιστη χρήση, μη χρησιμοποιείτε μπαταρίες φευδαργύρου-άνθρακα.

Αλλάζετε τις μπαταρίες όταν το σύμβολο αναβοσβήνει.

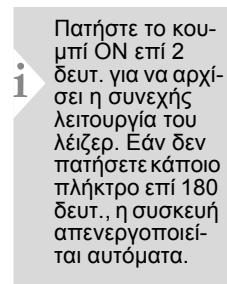


Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση



Η συσκευή απενεργοποιείται.

Εκκαθάριση



Αναίρεση τελευταίας ενέργειας.



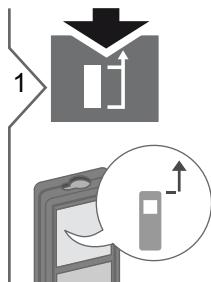
Έξοδος από την τρέχουσα λειτουργία, μετάβαση στο προεπιλεγμένη πρόγραμμα λειτουργίας.

Κωδικοί μηνυμάτων

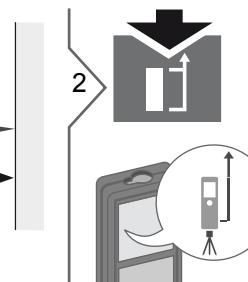
Εάν εμφανιστεί το εικονίδιο πληροφοριών μαζί με έναν αριθμό, ανατρέξτε στις οδηγίες στην ενότητα "Κωδικοί μηνυμάτων".
Παράδειγμα:



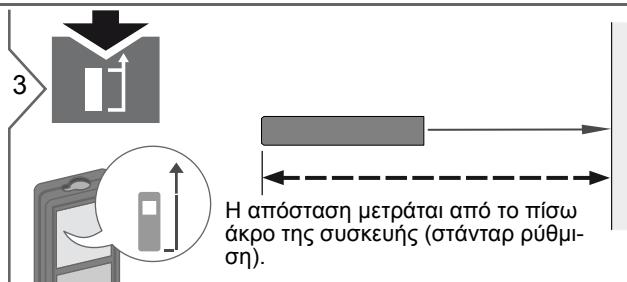
Ρύθμιση επιπέδου μέτρησης / τρίποδο



Η απόσταση μετράται από το μπροστινό άκρο της συσκευής.



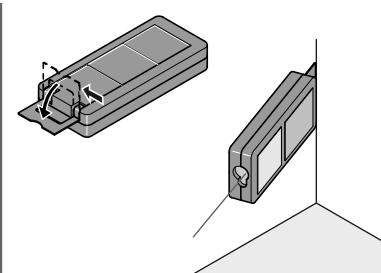
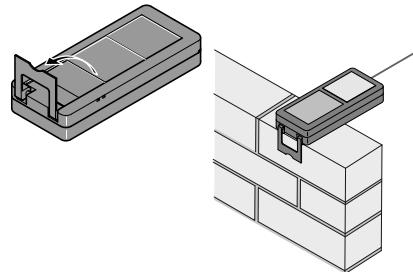
Η απόσταση μετράται μόνιμα από το σπείρω μα του τριπόδου.



Η απόσταση μετράται από το πίσω άκρο της συσκευής (στάνταρ ρύθμιση).

Χειρισμός

Τελικό εξάρτημα πολλαπλών λειτουργιών



Η προσανατολισμός του τελικού εξαρτήματος ανιχνεύεται αυτόματα και το μηδενικό σημείο ρυθμίζεται ανάλογα.

Ρύθμιση μονάδας απόστασης Ρύθμιση μονάδας κλίσης



Εναλλαγή μεταξύ των παρακάτω μονάδων:

2 δευτ.

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

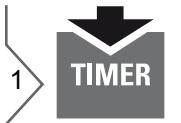


Εναλλαγή μεταξύ των παρακάτω μονάδων:

2 δευτ. ταυτόχρονα

180 °
0.0 %

Χρονοδιακόπτης (αυτόματη ενεργοποίηση)



1



2



Ρυθμίστε την καθυστέρηση της αυτόματης ενεργοποίησης (μέχρι 60 δευτ., στάνταρ ρύθμιση 5 δευτ.)

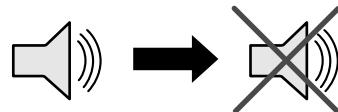
Μόλις αφήσετε το πλήκτρο με το λέιζερ ενεργοποιημένο, εμφανίζονται σε αντίστροφη μέτρηση τα δευτέρολεπτα που απομένουν μέχρι τη μέτρηση. Η καθυστέρηση έκδοσης συνιστάται για την ακριβή στόχευση π.χ. σε μεγάλες αποστάσεις. Αποτρέπει τους κραδασμούς της συσκευής όταν πατάτε το πλήκτρο μέτρησης.

Χειρισμός

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση Βeep



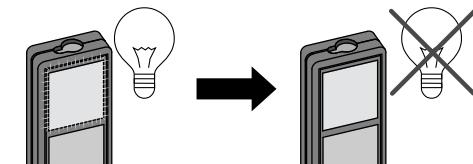
2 δευτ.
ταυτόχρονα



Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φωτισμού

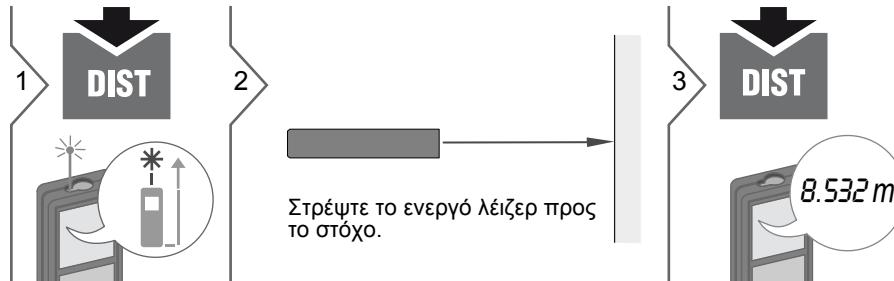


2 δευτ.
ταυτόχρονα



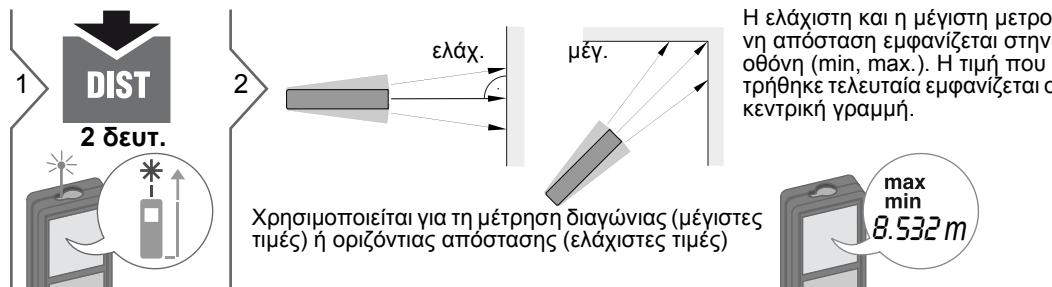
Λειτουργίες μέτρησης

Μέτρηση μεμονωμένης απόστασης



Επιφάνειες στόχοι: Μπορεί να παρατηρηθούν σφάλματα μέτρησης όταν πραγματοποιείτε μέτρηση σε άχρωμα υγρά, γυαλιά, φελιζόλ ή ημιδιαπερατές επιφάνειες ή όταν το λείζερ είναι στραμμένο με πολύ γυαλιστέρες επιφάνειες. Σε σκούρες επιφάνειες, ο χρόνος μέτρησης αυξάνεται.

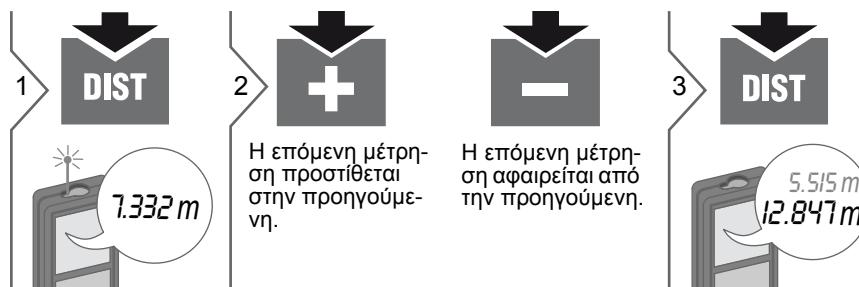
Μέτρηση μόνιμης /ελάχιστης-μέγιστης απόστασης



Η ελάχιστη και η μέγιστη μετρούμενη απόσταση εμφανίζεται στην οθόνη (min, max.). Η τιμή που μετρήθηκε τελευταία εμφανίζεται στην κεντρική γραμμή.

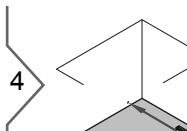
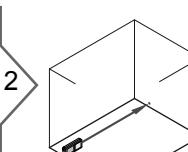
Διακόπτει τη μέτρηση μόνιμης /ελάχιστης-μέγιστης απόστασης.

Πρόσθεση / Αφαίρεση



Το αποτέλεσμα εμφανίζεται στην κεντρική γραμμή και η μετρηθείσα τιμή εμφανίζεται από πάνω. Μπορείτε να επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία όπως επιθυμείτε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ίδια διαδικασία για να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε εμβαδά ή όγκους.

Εμβαδόν



Το αποτέλεσμα εμφανίζεται στην κεντρική γραμμή και η μετρηθείσα τιμή εμφανίζεται από πάνω.

Στρέψτε το λέιζερ προς το πρώτο σημείο στόχευσης.

Στρέψτε το λέιζερ προς το δεύτερο σημείο στόχευσης.

$24.352 m^2$

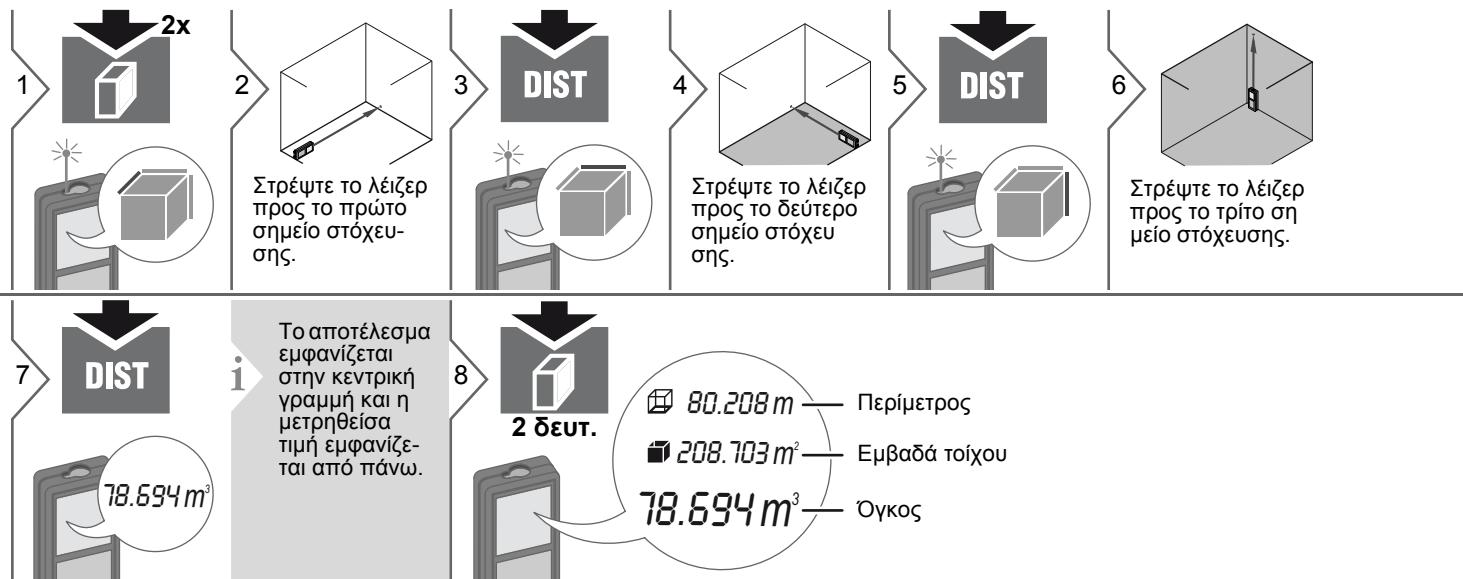


$19.823 m$ — Περίμετρος

$24.352 m^2$ — Εμβαδόν

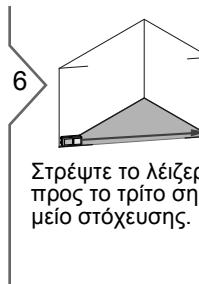
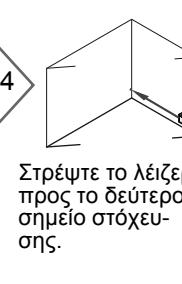
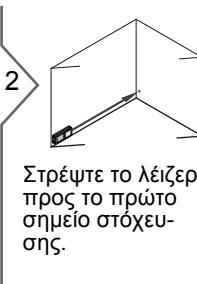
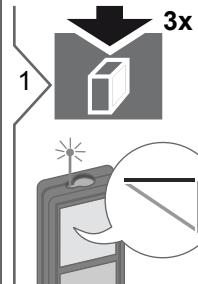
Λειτουργίες μέτρησης

Όγκος



GR Λειτουργίες μέτρησης

Εμβαδόν τριγώνου



Στρέψτε το λέιζερ προς το πρώτο σημείο στόχευσης.

Στρέψτε το λέιζερ προς το δεύτερο σημείο στόχευσης.

Στρέψτε το λέιζερ προς το τρίτο σημείο στόχευσης.



Η γωνία συμπεριλαμβάνεται στις πρώτες δύο μετρήσεις

Περίμετρος

24.352 m^2

Εμβαδόν τριγώνου

Λειτουργίες μέτρησης

Πυθαγόρας (2 σημεία)



i Το αποτέλεσμα εμφανίζεται στην κεντρική γραμμή και η μετρηθείσα τιμή εμφανίζεται από πάνω. Πατώντας το πλήκτρο μέτρησης επί 2 δευτ. στη λειτουργία ενεργοποιείται αυτόματα η μέτρηση Ελάχιστης ή η Μέγιστρης απόστασης.

Πυθαγόρας (3 σημεία)



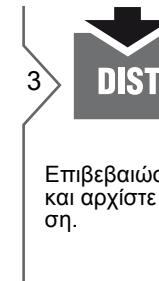
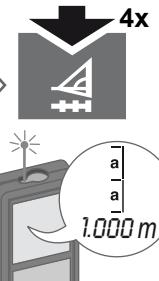
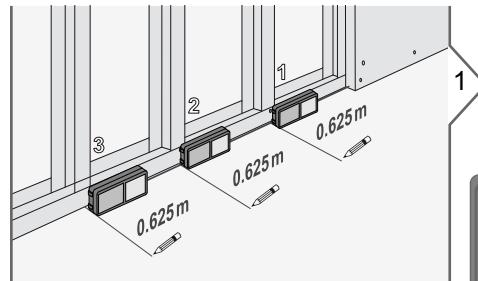
GR Λειτουργίες μέτρησης

Πυθαγόρας (μερικό ύψος)



Λειτουργίες μέτρησης

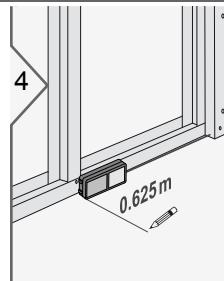
Χάραξη



Ρυθμίστε
την τιμή.

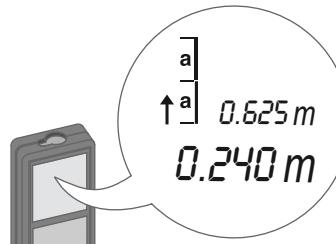
0.625 m

Επιβεβαιώστε την τιμή
και αρχίστε τη μέτρη-
ση.



4

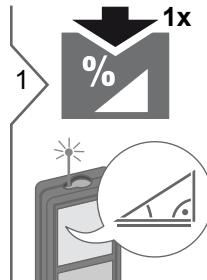
Μετακινήστε αργά
τη συσκευή κατά
μήκος της γραμ-
μής χάραξης. Η
απόσταση έως
το επόμενο σημείο
χάραξης εμφανί-
ζεται στην οθόνη.



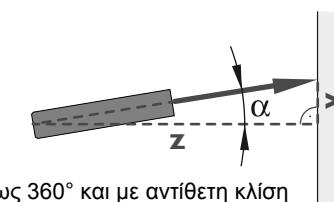
Λείπει η ένδειξη
0.240 m δίπλα στην
απόσταση 0.625 m.

i Όταν πλησιάζετε στο σημείο
χάραξης σε απόσταση μικρό-
τερη του 0,1 m, από το όργα-
νο αρχίζει να ακούγεται ένα
μπιπ. Μπορείτε να διακόψετε τη λει-
τουργία πατώντας το κουμπί
CLEAR/OFF.

Έξυπνη οριζόντια λειτουργία



(έως 360° και με αντίθετη κλίση
±10°)

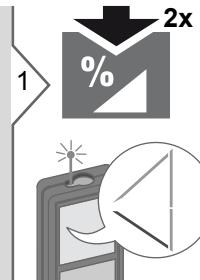


i Πατήστε το
κλειδί **ΣΑΝΑ**
για να τερμα-
τίσετε την
οριζόντια μέ-
τρηση.

Ανίχνευση ύψους

i

Αυτή η λειτουργία εμφανίζει συνέχως το ύψος ανίχνευσης έαν η συσκευή ενεργοποιηθεί πάνω σε τρίποδο. Δεν απαιτείται 2η μέτρηση απόστασης διότι μόνο η γωνία μετράται αυτόματα.



1



2

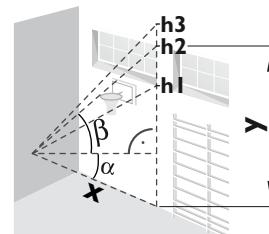
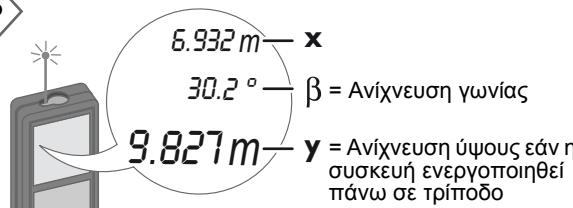
Στρέψτε το λέιζερ στο κάτω σημείο.



4

Στρέψτε το λέιζερ στα επάνω σημεία και η ανίχνευση γωνίας/ύψους αρχίζει αυτόματα.

5



Το ύψος "y" που ανιχνεύτηκε είναι στις 90° σε σχέση με το 1ο στοχευμένο σημείο "x".

6

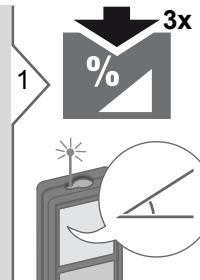


Σταματά την ανίχνευση ύψους και εμφανίζει την τελευταία μέτρηση.

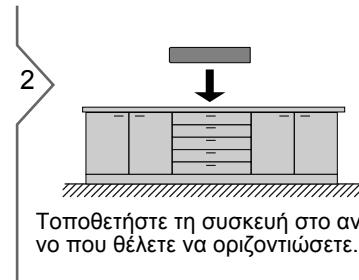
Οριζοντίωση

i

Αυτή η λειτουργία εμφανίζει διαρκώς την κλίση της συσκευής. Από κλίση $\pm 5^\circ$, η συσκευή αρχίζει να εκμπέμπει σε τακτά διαστήματα έναν ήχο μπιπ. Όσο πλησιάσει στις 0° τόσο αυξάνεται η συχνότητα των μπιπ. Εάν φθάσει σε κλίση $\pm 0.3^\circ$, η συσκευή εκπέμπει ένα συνεχόμενο μπιπ.



1



2

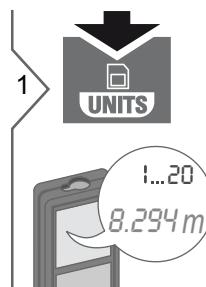
Τοποθετήστε τη συσκευή στο αντικείμενο που θέλετε να οριζοντιώσετε.



Εμφανίζεται η κλίση (εύρος $\pm 180^\circ$).

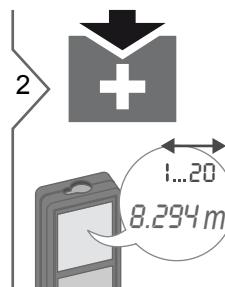
Λειτουργίες μέτρησης

Μνήμη (20 τελευταίες ενδείξεις)



I...20
8.294 m

Εμφανίζονται οι 20 τελευταίες ενδείξεις.



I...20
8.294 m

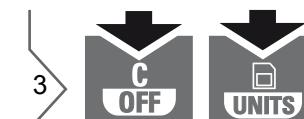
Περιήγηση στις 20 τελευταίες ενδείξεις.



2 δευτ.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την κεντρική γραμμή για περαιτέρω υπολογισμούς.

Διαγραφή μνήμης

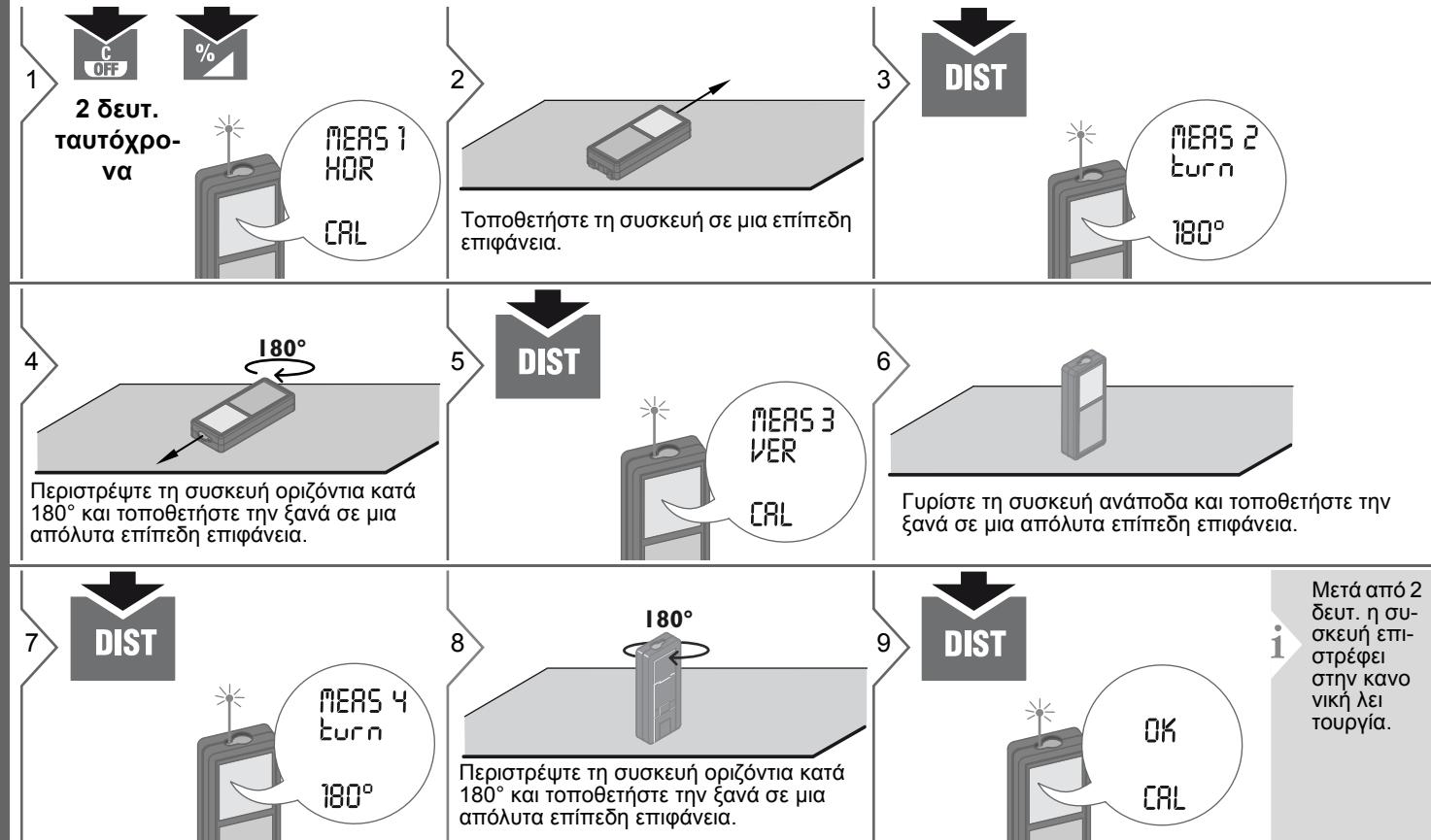


2 δευτ. ταυτόχρονα

Η μνήμη διαγράφεται εντελώς.

GR Βαθμονόμηση

Βαθμονόμηση αισθητήρα κλίσης (Βαθμονόμηση κλίσης)



Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέτρηση απόστασης	
Τυπική ανοχή μέτρησης*	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Μέγιστη ανοχή μέτρησης**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Εμβέλεια πλάκας στόχευσης	100 m / 330 ft
Τυπική εμβέλεια*	80 m / 262 ft
Εμβέλεια σε μη ευνοϊκές συνθήκες ****	60 m / 197 ft
Μικρότερη τιμή που εμφανίζεται	0.1 mm / 1/32 in
Ø κουκκίδας λέιζερ σε αποστάσεις	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Μέτρηση κλίσης	
Ανοχή μέτρησης έως την ακτίνα λέιζερ****	± 0.2°
Ανοχή μέτρησης έως το κέλυφος****	± 0.2°
Εμβέλεια*	360°
Γενικά	
Κατηγορία λέιζερ	2
Τύπος λέιζερ	635 nm, < 1 mW
Εκτροπή ακτίνας	0.16 x 0.6 mrad
Διάρκεια παλμού	0.2 x 10 ⁻⁹ s - 0.8 x 10 ⁻⁹ s
Κατηγορία προστασίας	IP54 (προστασία από σκόνη και πιπτώσιμα νερού)
Αυτόματη απενεργοποίηση λέιζερ	μετά από 90 δευτ.
Αυτόματη απενεργοποίηση λέιζερ	μετά από 180 δευτ.
Διάρκεια μπαταρίας (2 x AAA)	έως 5000 μετρήσεις
Διάσταση (Y x B x Π)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Βάρος (με μπαταρίες)	154 g / 5.43 oz
Εύρος θερμοκρασιών:	
- Αποθήκευση	-25 έως 70 °C -13 έως 158 °F
- Λειτουργία	-10 έως 50 °C 14 έως 122 °F

* ισχύει για 100 % ανακλαστικότητα στόχου (λευκός βαμμένος τοίχος), χαμηλό φωτισμό φόντου, 25 °C
 ** ισχύει για 10 έως 500 % ανακλαστικότητα στόχου, υψηλό φωτισμό φόντου, - 10 °C έως + 50 °C
 *** Ισχύουν ανοχές από 0,05 m έως 10 m με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Η μέγιστη ανοχή μπορεί να μειωθεί στο 0.1 mm/m μεταξύ 10 m και 30 m και στο 0.2 mm/m για αποστάσεις πάνω από 30 m
 **** ισχύει για 100 % ανακλαστικότητα στόχου, φωτισμό φόντου περίπου 30'000 lux
 ***** μετά τη βαθμονόμηση του χρήστη. Πρόσθετη απόκλιση σχετική με γωνία +/- 0,01° για κάθε μοίρα έως +/- 45° σε κάθε τετρατημόριο. Ισχύει για θερμοκρασία δωματίου Σε ολόκληρο το εύρος τιμών θερμοκρασίας, η μέγιστη απόκλιση αυξάνεται κατά +/- 0,1°.



Για ακριβή έμμεσα αποτελέσματα, συνιστάται να χρησιμοποιείτε τρίποδο. Για ακριβείς μετρήσεις κλίσης, η αντίθετη κλίση πρέπει να αποφεύγεται.

Λειτουργίες	
Μέτρηση απόστασης	ναι
Μέτρηση ελάχιστης/μέγιστης απόστασης	ναι
Μόνιμη μέτρηση	ναι
Χάραξη	ναι
Πρόσθεση/Αφαίρεση	ναι
Εμβαδόν	ναι
Ογκος	ναι
Πυθαγόρας	2 σημείων, 3 σημείων, μερικό ύψος
Έξυπνη οριζόντια λειτουργία / Έμμεσο ύψος	ναι
Ανίχνευση ύψους	ναι
Οριζοντιώση	ναι
Μνήμη	20 ενδείξεις
Βερ	ναι
Φωτιζόμενη οθόνη	ναι
Τελικό εξάρτημα πολλαπλών λειτουργιών	ναι

Εάν το μήνυμα **Error** (Σφάλμα) δεν εξαφανιστεί μετά από επανειλημμένες ενεργοποιήσεις της συσκευής, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο.

Εάν εμφανιστεί το μήνυμα **InFo** μαζί με έναν αριθμό, πατήστε το κουμπί Clear και ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

Αρ.	Αιτία	Διόρθωση
156	Εγκάρσια κλίση μεγαλύτερη από 10°	Κρατήστε το όργανο χωρίς να σχηματίζει εγκάρσια κλίση.
162	Σφάλμα βαθμού νόμησης	Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή βρίσκεται σε μια απολύτως οριζόντια και επίπεδη επιφάνεια. Επαναλάβετε τη διαδικασία βαθμονόμησης. Εάν το σφάλμα επαναλαβάνεται, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.
204	Σφάλμα υπολογισμού	Πραγματοποιήστε τη μέτρηση ξανά.
252	Θερμοκρασία πολύ υψηλή.	Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.
253	Θερμοκρασία πολύ χαμηλή.	Ζεστάνετε τη συσκευή.
255	Σήμα λήψης πολύ ασθενές, ο χρόνος μέτρησης πολύ μεγάλος	Αλλάξτε την επιφάνεια στόχευσης (π.χ. λευκό χαρτί).
256	Σήμα λήψης πολύ υψηλό	Αλλάξτε την επιφάνεια στόχευσης (π.χ. λευκό χαρτί).
257	Πολύ έντονο φως στο φόντο	Η επιφάνεια στόχευσης πρέπει να είναι πιο σκοτεινή.
258	Η μέτρηση βρίσκεται εκτός εμβέλειας	Διορθώστε την εμβέλεια.
260	Η ακτίνα λέιζερ διακόπτεται	Επαναλάβετε τη μέτρηση.

Φροντίδα

- Καθαρίστε τη συσκευή με ένα υγρό, μαλακό πανί.
- Ποτέ μη βυθίζετε τη συσκευή στο νερό.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε καθαριστικούς παράγοντες ή διαλυτικά.

Εγγύηση

Ευρώπη:

- Εγγύηση επιστροφής σε περίπτωση μη ικανοποίησης εντός 30 ημερών
- Δωρεάν σέρβις για ένα έτος
- Πλήρης εγγύηση ενός έτους

Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς πληροφορίες στο Διαδίκτυο στη διεύθυνση www.2helpU.com.

Βόρεια Αμερική:

- Ζετήστε περιορισμένη εγγύηση
- Δωρεάν σέρβις για ένα έτος
- Εγγύηση επιστροφής χρημάτων 90 ημερών

Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς πληροφορίες στο Διαδίκτυο στη διεύθυνση www.dewalt.com.

Οδηγίες ασφαλείας

Ο υπεύθυνος του οργάνου πρέπει να διασφαλίσει ότι όλοι οι χρήστες κατανοούν και τηρούν αυτές τις οδηγίες.

Τομείς ευθύνης

Τομέας ευθύνης του κατασκευαστή του γνήσιου εξοπλισμού:

Ευρώπη:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Βόρεια Αμερική:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
Για σέρβις, καλέστε 1-800-4-DEWALT.
www.dewalt.com

Η παραπάνω εταιρεία είναι υπεύθυνη για την παράδοση του προϊόντος, μαζί με το εγχειρίδιο χρήσης, σε άριστη ως προς την ασφάλεια κατάσταση. Η παραπάνω εταιρεία δεν ευθύνεται για τα αξεσουάρ τρίτων κατασκευαστών.

Τομέας ευθύνης του κατόχου:

- Να κατανοήσει τις οδηγίες ασφαλείας στο προϊόν και τις οδηγίες στο εγχειρίδιο χρήσης.
- Να εξοικειωθεί με τους τοπικούς κανονισμούς ασφάλειας περί πρόληψης ατυχημάτων.
- Να αποτρέπει πάντοτε την πρόσβαση στο προϊόν από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Οδηγίες ασφαλείας

Επιτρεπόμενη χρήση

- Μέτρηση αποστάσεων
- Μέτρηση κλίσης

Μη επιτρεπόμενη χρήση

- Χρήση του προϊόντος χωρίς οδηγίες
- Χρήση εκτός των αναφερόμενων ορίων
- Απενεργοποίηση των συστημάτων ασφάλειας και αφαίρεση των επεξηγηματικών και προειδοποιητικών πίνακιδων
- Άνοιγμα του εξοπλισμού με εργαλεία (κατσαβίδια, κ.λπ.)
- Πραγματοποίηση τροποποιήσεων ή μετατροπών του προϊόντος
- Χρήση αξεσουάρ από άλλους κατασκευαστές χωρίς ρητή έγκριση
- Σκόπιμη θάμβωση τρίτων, ακόμη και στο σκοτάδι
- Ανεπαρκής ασφάλιση του χώρου μετρήσεων (π.χ. κατά τις μετρήσεις σε δρόμους, εργοτάξια, κ.λπ.)
- Συνειδητός ή απερίσκεπτος χειρισμός πάνω σε ικριώματα, σε σκάλες, κατά τη μέτρηση κοντά σε μηχανήματα που λειτουργούν ή σε ανοικτά εξαρτήματα μηχανημάτων ή εγκαταστάσεων που δεν προστατεύονται.
- Άμεση στόχευση στον ήλιο

Κίνδυνοι κατά τη χρήση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσέχετε για τυχόν εσφαλμένες μετρήσεις εάν το όργανο είναι ελαττωματικό ή εάν έχει πέσει κάτω ή εάν έχει τύχει πλήρως ξρήσης ή εάν έχει τροποποιηθεί. Ανά διαστήματα πραγματοποιείτε δοκιμαστικές μετρήσεις.

Ιδίως μετά από ακατάλληλη χρήση του οργάνου, και πριν, στη διάρκεια και μετά από σημαντικές μετρήσεις.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ποτέ μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε το προϊόν εσείς οι ίδιοι. Σε περίπτωση ζημιάς, απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τυχόν αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν είναι ρητά εγκεκριμένες μπορεί να αφαιρέσουν από το χρήστη τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει τον εξοπλισμό.

Περιορισμοί χρήσης

i Βλ. ενότητα "Τεχνικά χαρακτηριστικά".

Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για χρήση σε περιοχές μόνιμα κατοικήσιμες από ανθρώπους. Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν σε περιβάλλον που ενέχει κίνδυνο έκρηξης ή σε επικίνδυνο περιβάλλον.

Απόρριψη

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι άδειες μπαταρίες δεν πρέπει να απορίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Φροντίστε το περιβάλλον και μεταφέρετε τις σε σημεία αποκομιδής σύμφωνα με τους εθνικές ή τοπικές κανονισμούς.



Το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Φροντίστε για την κατάλληλη απόρριψη του προϊόντος σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας.

Τηρείτε τις εθνικές διατάξεις διάθεσης απορριμμάτων.

Πληροφορίες για την επεξεργασία του προϊόντος και τη διαχείριση αποβλήτων μπορείτε να κατεβάσετε από την ιστοσελίδα μας.

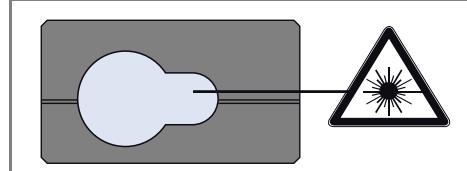
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή πληροί τις πλέον αυστηρές απαιτήσεις των σχετικών προτύπων και διατάξεων.

Ωστόσο, η πιθανότητα να προκαλέσει παρεμβολές σε άλλες συσκευές δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς.

Κατηγορία λέιζερ



Η συσκευή δημιουργεί ορατές ακτίνες λέιζερ, που εκπέμπονται από το όργανο. Πρόκειται για προϊόν κατηγορίας λέιζερ 2 σύμφωνα με:

- IEC60825-1 : 2007 "Ασφάλεια ακτινοβολίας προϊόντων λέιζερ"

Προϊόντα λέιζερ κατηγορίας 2:

Μην κοιτάζετε κατευθείαν την ακτίνα λέιζερ και μην τη στρέφετε χωρίς λόγο προς άλλα άτομα. Συνήθως τα μάτια προστατεύονται όταν το πρόσωπο στρέφεται αυτόματα προς την αντίθετη κατεύθυνση ή με το ανοιγοκλείσιμο των ματιών.

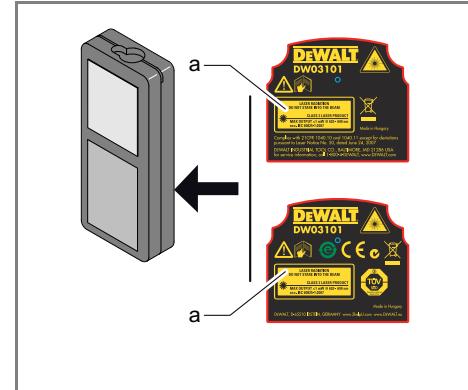
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν κοιτάζετε κατευθείαν στην ακτίνα λέιζερ με οπτικά βοηθήματα (π.χ. κιάλια, τηλεσκόπιο) μπορεί να αποβεί επικίνδυνο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν κοιτάζετε στην ακτίνα λέιζερ, αυτό μπορεί να είναι επικίνδυνο για τα μάτια.

Πινακίδες



Κολλήστε την αυτοκόλλητη ετικέτα λέιζερ (a) με την εθνική σας γλώσσα.

İçindekiler

Cihazın Kurulumu	2	Bellek Silme	15
Giriş	2	Kalibrasyon	16
Genel bakış	2	Eğim sensörünün ayarlanması (Eğim Kalibrasyonu)	16
Ekran	3		
Pillerin takılması	3		
İşlemler	4	Teknik Veriler	17
Açma/Kapama İşlemi	4	Mesaj Kodları	18
Silme	4	Bakım	18
Mesaj Kodları	4	Garanti	18
Ölçüm referansının ayarlanması / Üçayak	4	Emniyet Talimatnamesi	18
Çok işlevsel uç parça	5	Sorumluluk Alanları	18
Mesafe birimi ayarı	5	Cihazın uygun kullanım şekilleri	19
Eğim birimi ayarı	5	Aykırı kullanım	19
Zamanlayıcı (otomatik-serbest bırakma)	5	Kullanırken Ortaya Çıkabilecek Tehlikeler	19
Bip Açık/Kapalı	6	Kullanım Alanı Sınırları	19
İşık Açık/Kapalı	6	Elden çıkarma	19
Ölçüm İşlevleri	7	Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)	19
Münferit mesafe ölçümü	7	Lazer Sınıfı	20
Kesintisiz / Minimum-Maksimum ölçüm	7	Etiket Yazları	20
Ekleme / Çıkarma	7		
Alan	8		
Hacim	9		
Üç köşeli alan	10		
Pisagor (2 noktalı)	11		
Pisagor (3 noktalı)	11		
Pisagor (kısımlı yükseklik)	12		
İşaretleme	13		
Akıllı Yatay Mod	13		
Yükseklik izleme	14		
Tesviye	14		
Bellek (son 20 gösterim)	15		

Giriş



İlk kullanımından önce, güvenlik talimatlarının ve kullanma kılavuzunun dikkatle okunması gerekmektedir.



Üründen sorumlu kişinin, tüm kullanıcıların ilgili önerileri anladığından ve uyguladığından emin olması gerekmektedir.

Kullanılan simgelerin anlamları aşağıda açıklanmıştır:

⚠️ UYARI

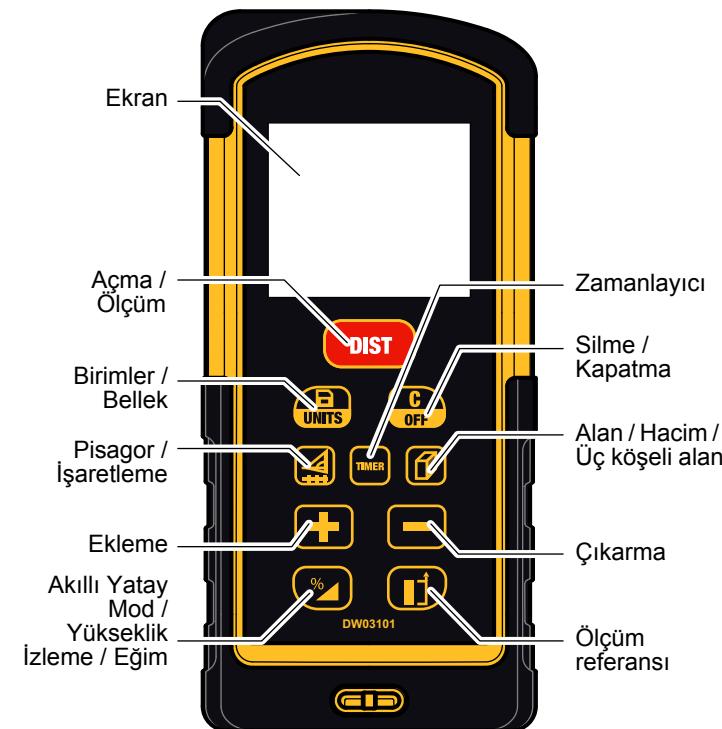
Potansiyel olarak tehlikeli bir duruma veya dikkat edilmez ise, ölüme ya da ciddi yaralanmaya yol açabilecek türden amaç dışı kullanıma dikkati çeker.

⚠️ DİKKAT

Potansiyel olarak tehlikeli bir duruma veya dikkat edilmez ise, hafif yaralanmalara ve/veya malzeme, finans ve çevre açısından zarara yol açabilecek türden amaç dışı kullanıma dikkati çeker.

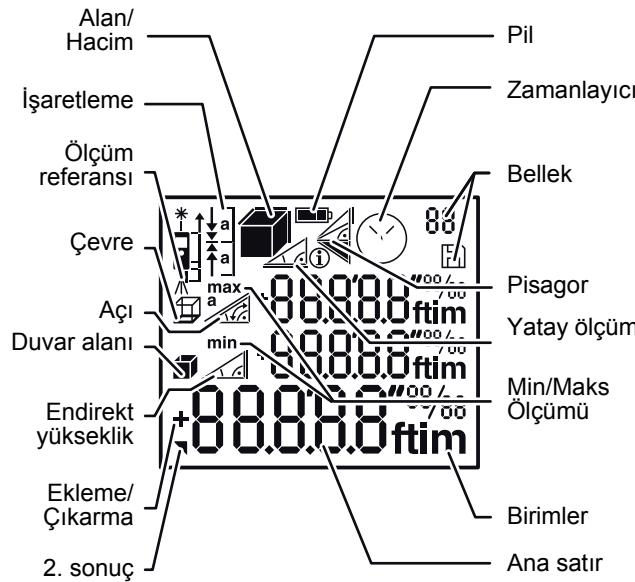
i Ürünün, teknik olarak doğru ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için, kullanıcıya yardımcı olacak kullanım bilgileri.

Genel bakış

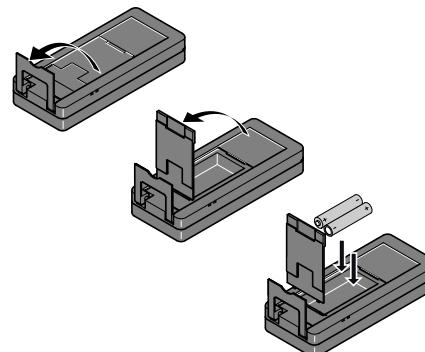


Cihazın Kurulumu

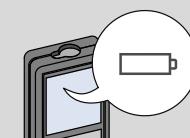
Ekran



Pillerin takılması

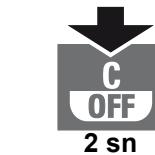


Güvenilir bir kullanım sağlamak için, çinko-karbon pilleri kullanmayın.
Pil simgesi yanıp söndüğünde pilleri değiştirin.



İşlemler

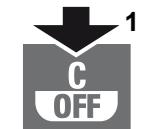
Açma/Kapama İşlemi



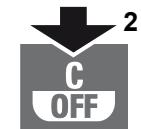
Cihaz kapanır.

i Sürekli lazer modunu başlatmak için açma düğmesine 2 sn süreyle basın. 180 sn boyunca hiçbir tuşa basılmazsa cihaz otomatik olarak kapanır.

Silme



Son eylemi geri alır.



Süren işlevi bırakır, varsayılan işletim moduna gider.

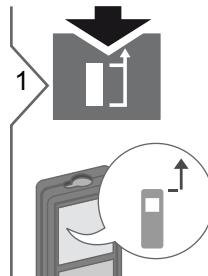
Mesaj Kodları

Bir sayıyla birlikte bilgi simgesi görüntülenirse, "Mesaj Kodları" bölümündeki talimatları takip edin.

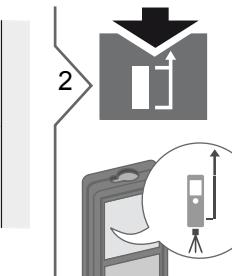
Örnek:



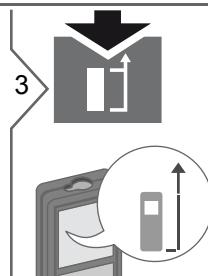
Ölçüm referansının ayarlanması / üçayak



Uzaklık, cihazın önünden ölçülür.



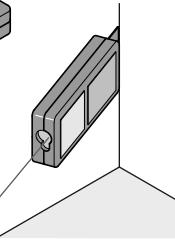
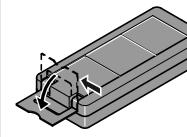
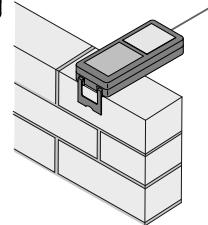
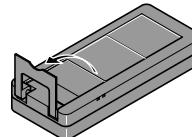
Uzaklık, üçayak vida dışından kalıcı olarak ölçülür.



Mesafe, cihazın arkasından ölçülür (standart ayar).

İşlemler

Çok işlevsel uç parça



Uç parçasının
yönelimi oto-
matik olarak
saptanır ve sıfır
noktası buna
göre ayarlanır.

Mesafe birimi ayarı



2 sn

Aşağıdaki birimler
arasında geçiş sağ-
lar:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

Eğim birimi ayarı



aynı anda 2 sn

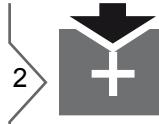
Aşağıdaki birimler
arasında geçiş sağ-
lar:

180 °
0.0 %

Zamanlayıcı (otomatik-serbest bırakma)



1



2



i

Otomatik serbest
bırakma gecikme-
sini ayarlayın
(maks. 60 sn., stan-
dard ayar 5 sn.)

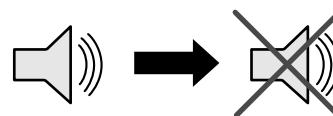
Lazer çalıştırıldığında ve tuş serbest
bırakılıncı, ölçüme kadar olan kalan
saniyeler geri sayım sırasında gö-
rüntülür. Gecikmeli serbest bırak-
ma, örn. uzun mesafelerde kesin
hedefleme için önerilir. Ölçüm tuşu-
na basılırken cihazın sallanmasını
önler.

İşlemler

Bip Açıktı/Kapalı



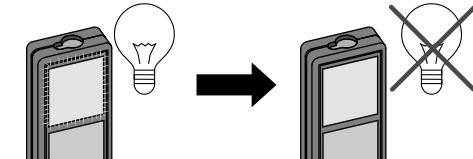
aynı anda 2 sn



İşık Açıktı/Kapalı

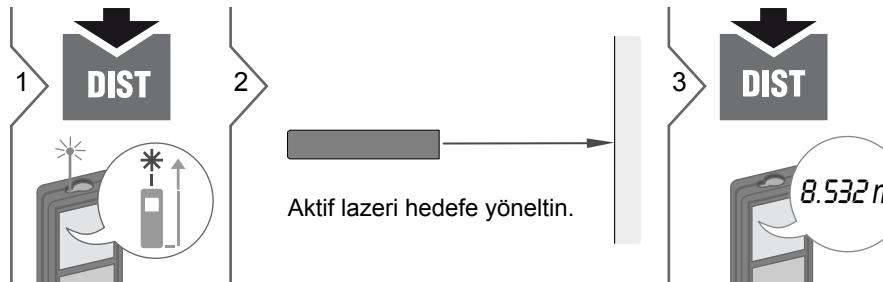


aynı anda 2 sn



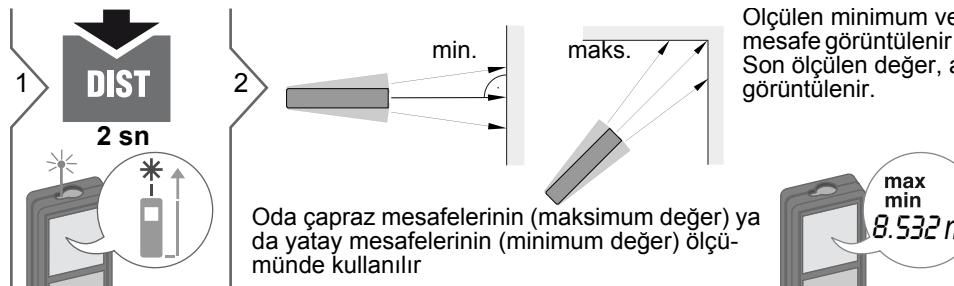
Ölçüm İşlevleri

Münferit mesafe ölçümü



i Hedef yüzeyler: Renksiz sıvılarla, cama, suni köpük ya da yarı geçirgen yüzeylere doğru ölçüm alınırken veya çok parlak yüzeyler hedef alındığında ölçüm hataları meydana gelebilir. Karanlık yüzeylerde, ölçüm süresi artar.

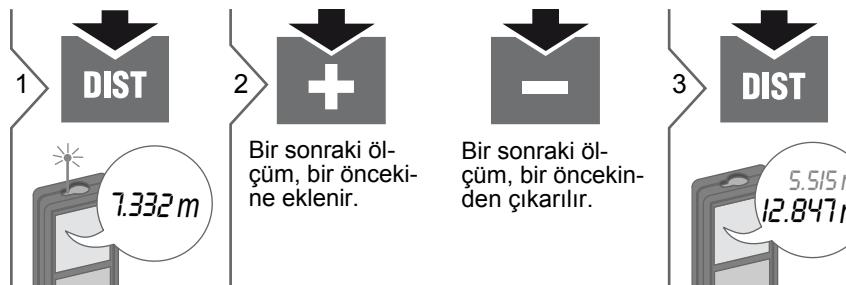
Kesintisiz / Minimum-Maksimum ölçüm



Ölçülen minimum ve maksimum mesafe görüntülenir (min, maks.). Son ölçülen değer, ana satırda görüntülenir.

3 Kesintisiz / minimum-maksimum ölçümü durdurur.

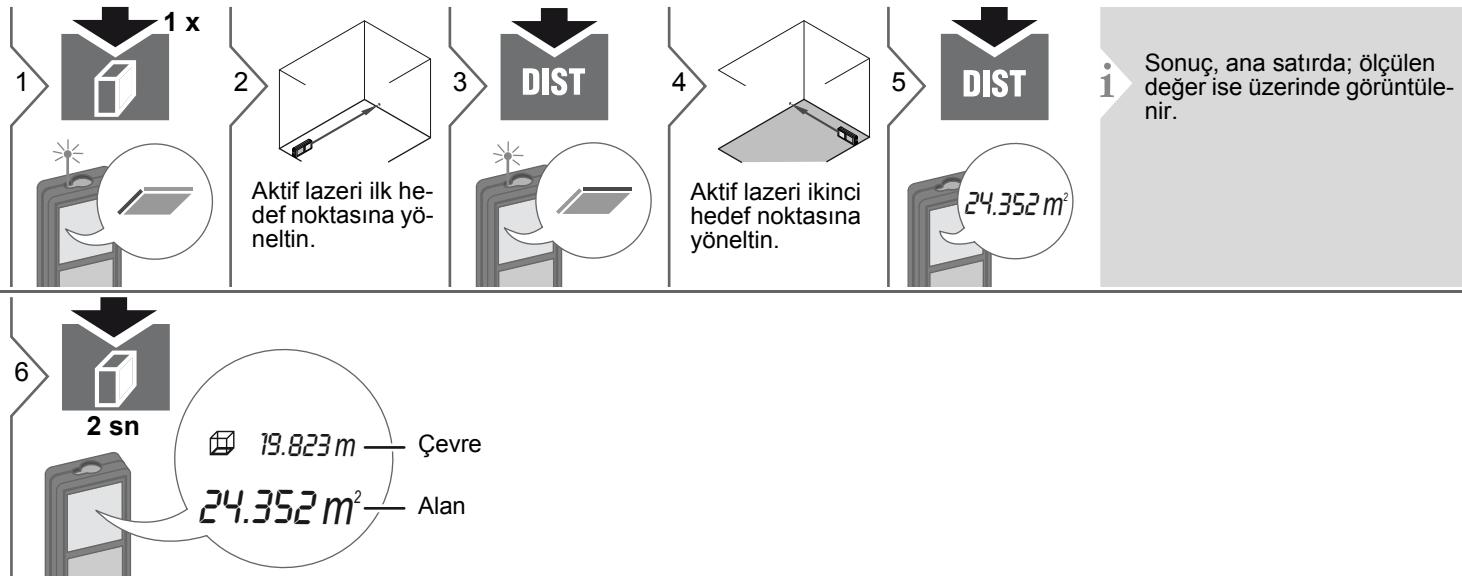
Ekleme / Çıkarma



i Sonuç, ana satırda; ölçülen değer ise üzerinde görüntülenir. Bu prosedür, işlem tamamlanıncaya kadar tekrarlanabilir. Aynı işlem, alanlar veya hacimlerin toplanması veya çıkarılması için de kullanılabilir.

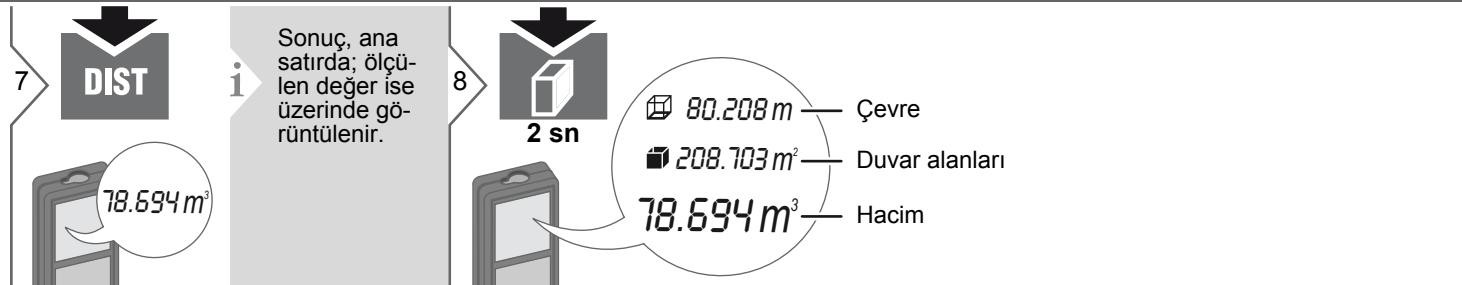
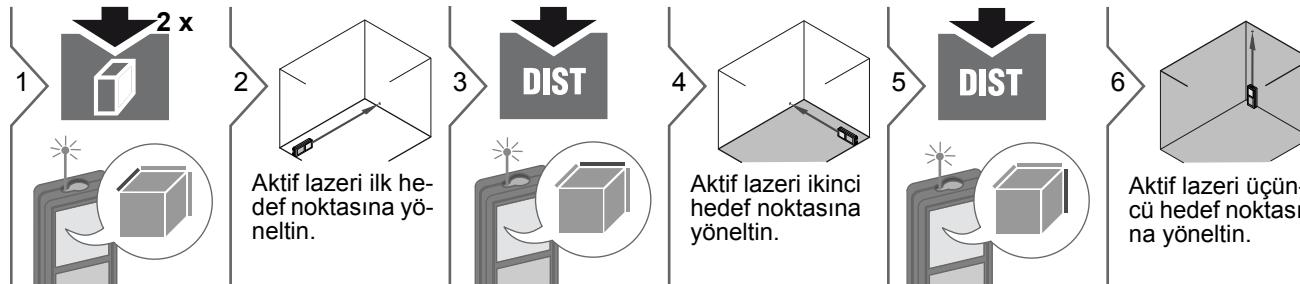
Ölçüm İşlevleri

Alan



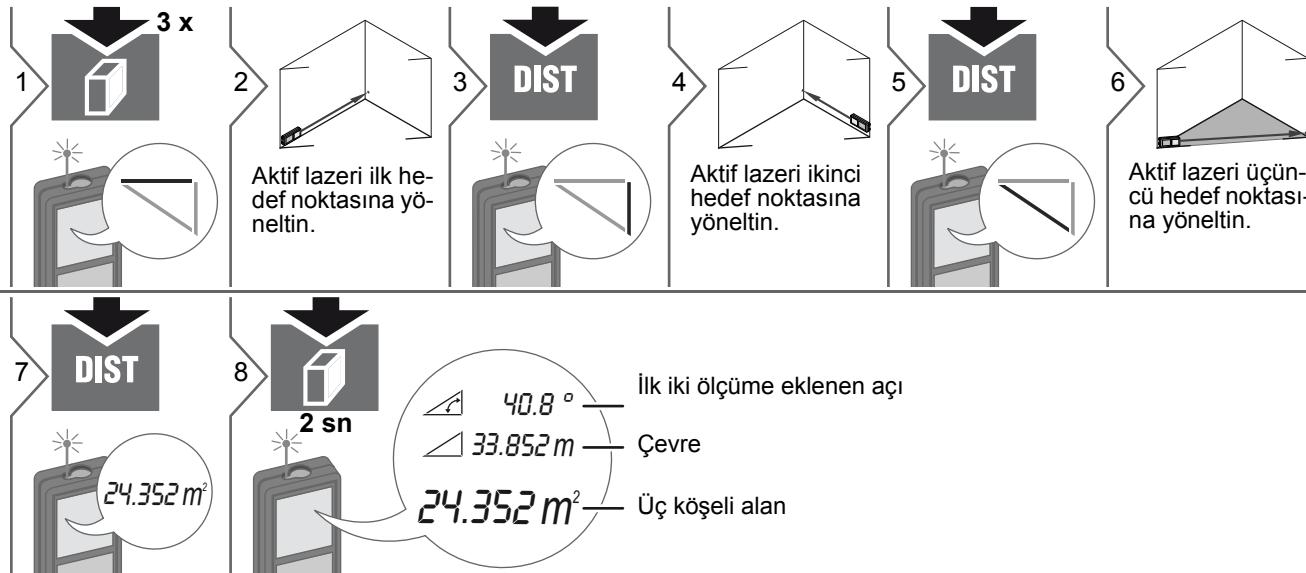
Ölçüm İşlevleri

Hacim



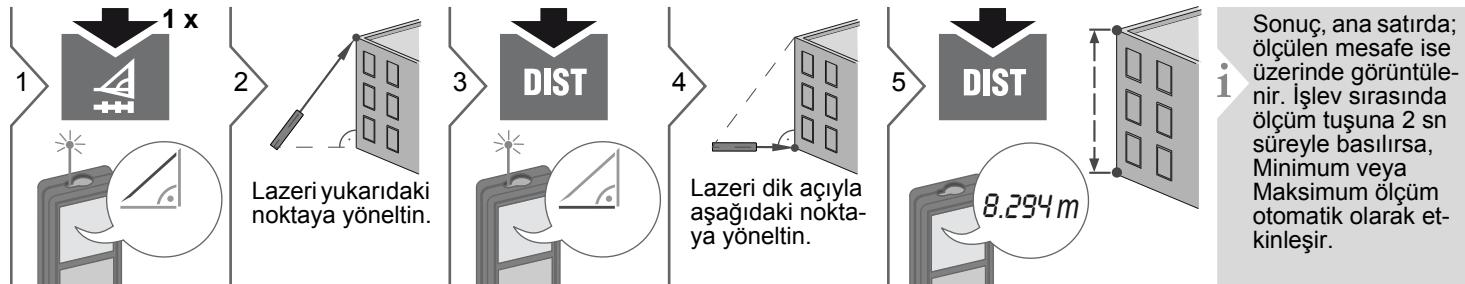
Ölçüm İşlevleri

Üç köşeli alan

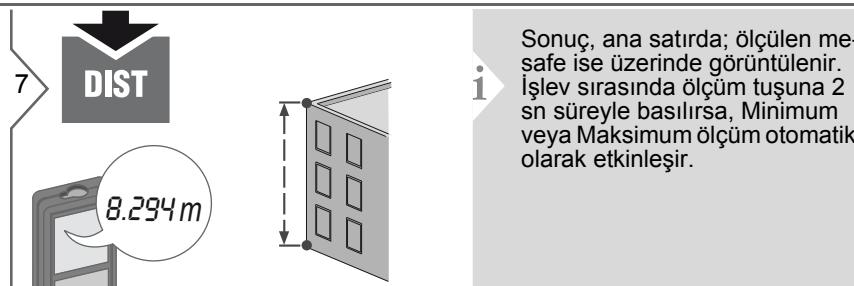
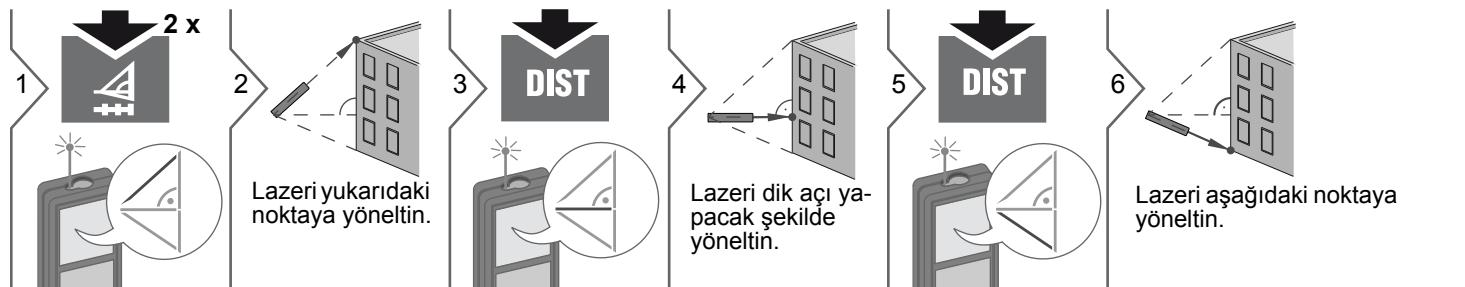


Ölçüm İşlevleri

Pisagor (2 noktalı)

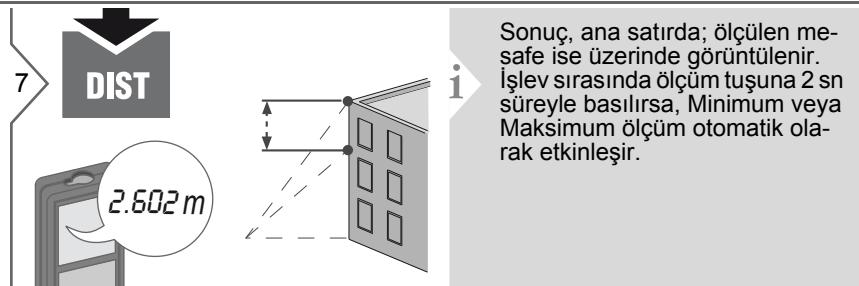
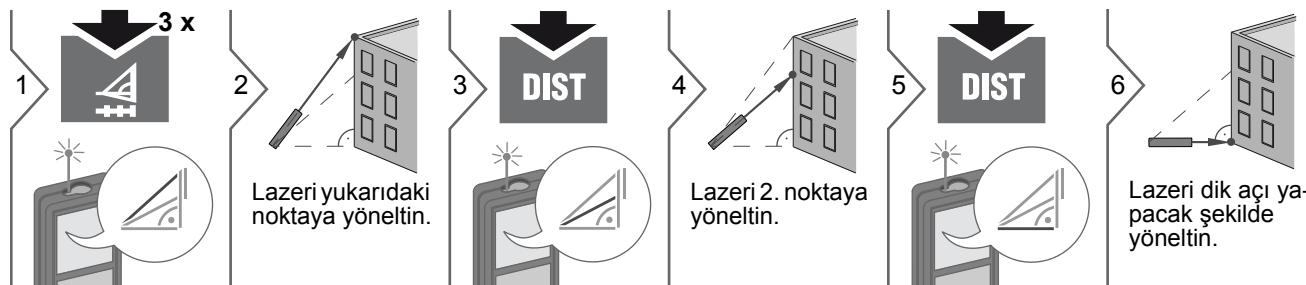


Pisagor (3 noktalı)



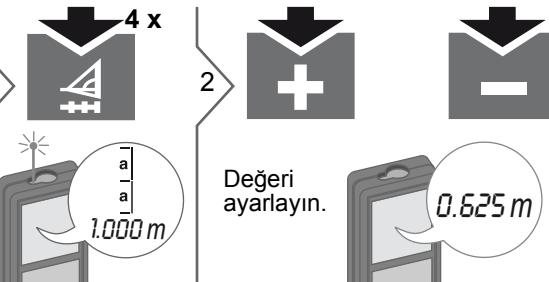
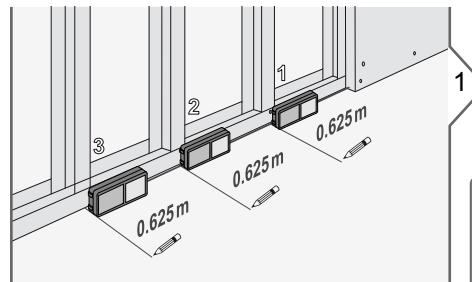
Ölçüm İşlevleri

Pisagor (kısmi yükseklik)

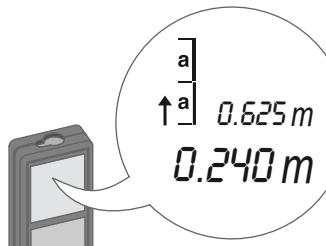
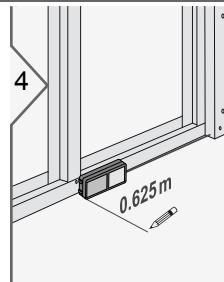


Ölçüm İşlevleri

İşaretleme



Değerini onaylayın ve ölçümü başlatın.

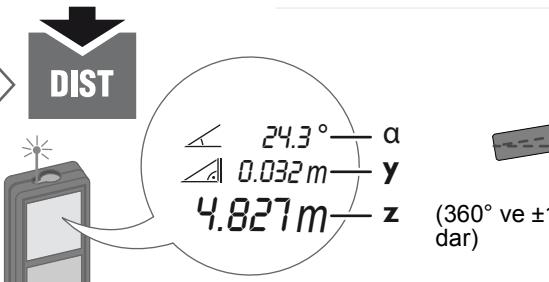
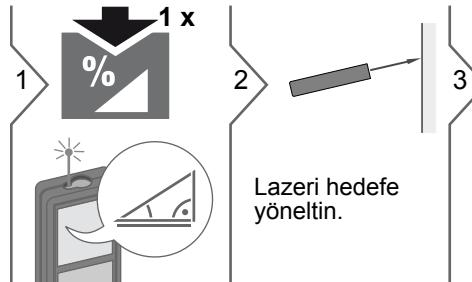


Cihazı, işaretleme çizgisi boyunca yavaşça hareket ettirin. Sonraki işaretleme noktasına olan mesafe görüntülenir.

Bir sonraki 0,625 m'lik mesafeye, 0,240 m kaldı.

i Bir işaretleme noktasına 0,1 m'den daha fazla yaklaşıldığında cihazdan "bip" ikaz sesi duyulmaya başlar. Bu işlev, SILME/KAPATMA (CLEAR/OFF) düğmesine basarak durdurulabilir.

Akıllı Yatay Mod



i Yatay ölçüm işlemini devre dışı bırakmak için tekrar düğmeye basın.

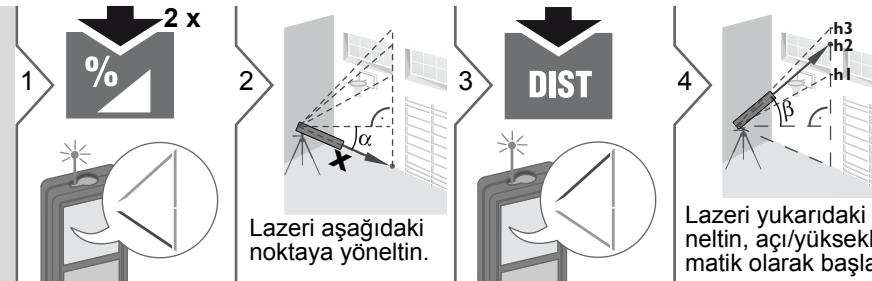
(360° ve ±10° enine eğime kadar)

Ölçüm İşlevleri

Yükseklik izleme

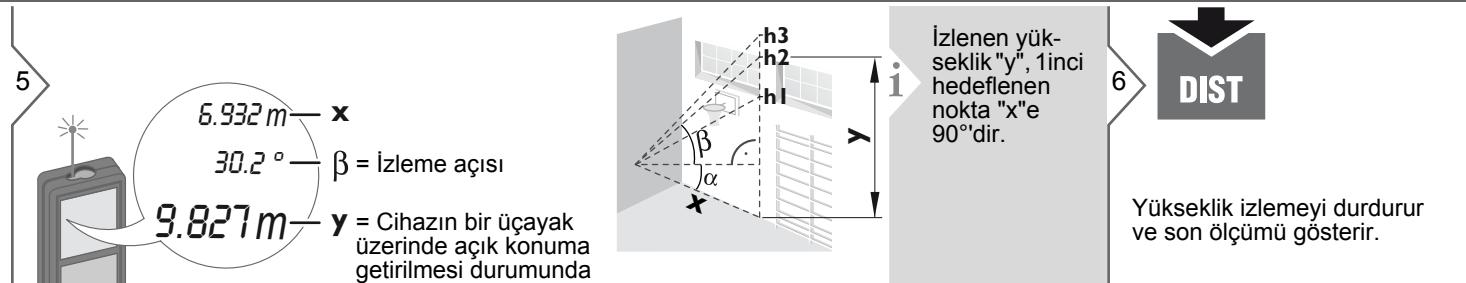
i

Bu işlev, cihazın bir üçayak üzerinde açık konuma getirilmesi durumunda sürekli olarak izleme yüksekliğini gösterir. Yalnızca açı otomatik olarak ölçüldüğünden, 2. mesafe ölçümüne gerek yoktur.



Lazeri aşağıdaki noktaya yöneltin.

Lazeri yukarıdaki noktalara yöneltin, açı/yükseklik izleme otomatik olarak başlar.



$$6.932 \text{ m} - x$$

$$30.2^\circ - \beta = \text{İzleme açısı}$$

$$9.827 \text{ m} - y = \text{Cihazın bir üçayak üzerinde açık konuma getirilmesi durumunda}$$

İzlenen yükseklik "y", 1inci hedeflenen nokta "x"e 90°dir.

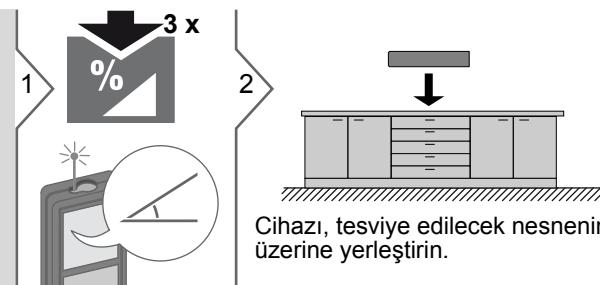
6 **DIST**

Yükseklik izlemeyi durdurur ve son ölçümü gösterir.

Tesviye

i

Bu işlev, cihazın eğimini sürekli olarak görüntüler. $\pm 5^\circ$ lik bir eğimden itibaren cihaz sık bir "bip" ikazı vermeye başlar. 0°'ye yaklaştıkça "bip" ikazı hızlanmaya başlar. $\pm 0.3^\circ$ lik bir eğime ulaşıldığında cihaz sürekli "bip" ikazı verir.



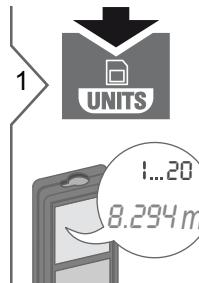
Cihazı, tesviye edilecek nesnenin üzerine yerleştirin.



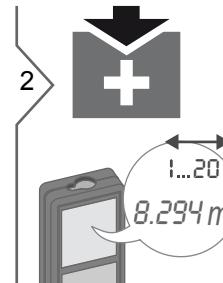
Eğim görüntülenir (Aralık $\pm 180^\circ$).

Ölçüm İşlevleri

Bellek (son 20 gösterim)



Son 20 gösterim
görüntülenir.



Son 20 gösterim
arasında gezinir.



2 sn

Ana satırdağı de-
ğer sonraki he-
saplamalarda
kullanılabilir.

Bellek Silme

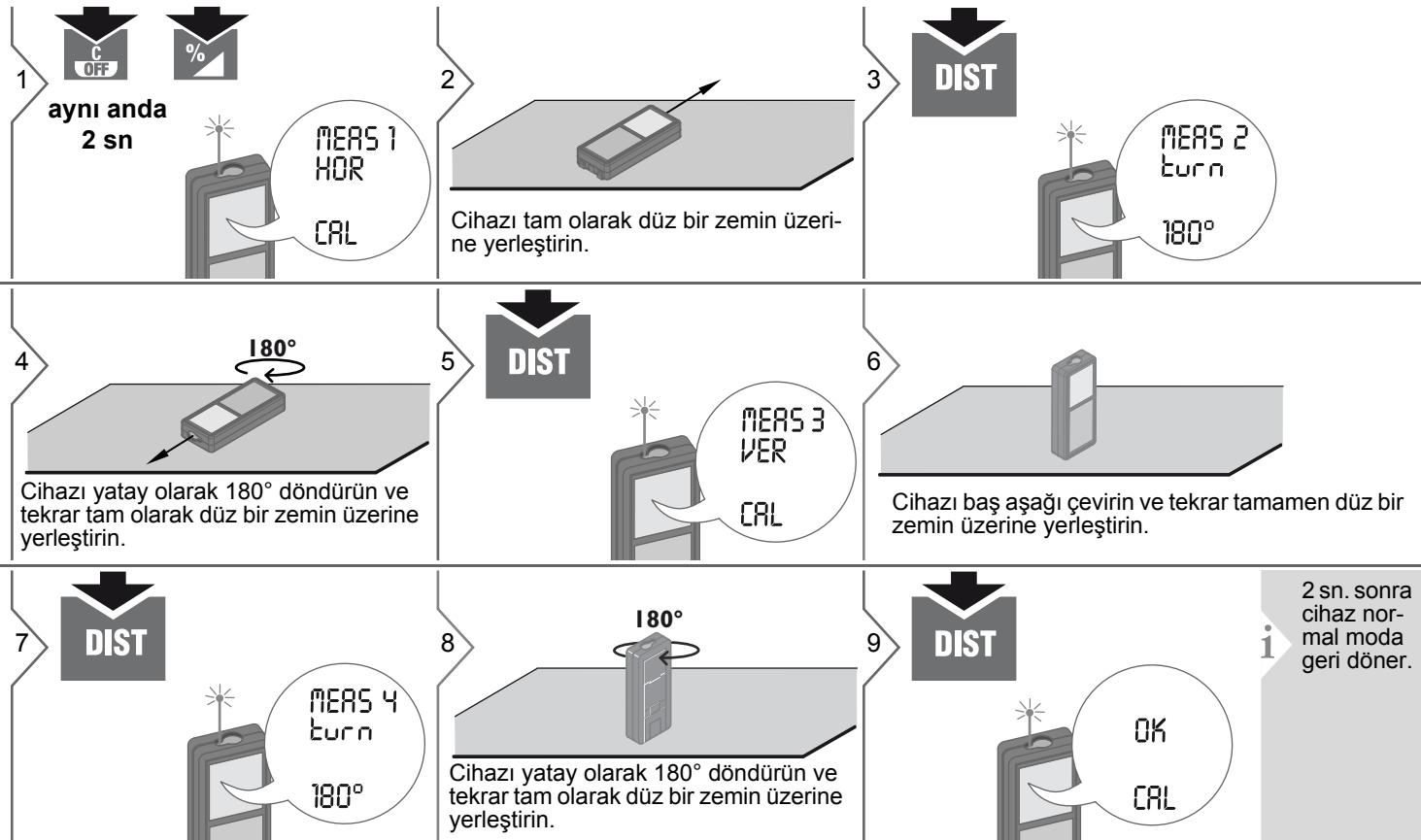


aynı anda 2 sn

Bellek tamamen silinir.

Kalibrasyon

Eğim sensörünün ayarlanması (Eğim Kalibrasyonu)



Teknik Veriler

Mesafe ölçümü	
Tipik Ölçüm Toleransı *	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Maksimum Ölçüm Toleransı **	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Hedef plakasının erimi	100 m / 330 ft
Tipik Erim*	80 m / 262 ft
Elverişsiz koşullarda erim ****	60 m / 197 ft
Görsüntülenen en küçük birim	0.1 mm / 1/32 in
Ø lazer noktası mesafelerde	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Eğim ölçümü	
Lazer işini içen ölçüm toleransı*****	± 0.2°
Mahfaza için ölçüm toleransı****	± 0.2°
Erim	360°
Genel	
Lazer sınıfı	2
Lazer türü	635 nm, < 1 mW
Işın sapması	0.16 x 0.6 mrad
Darbe süresi	0.2 x 10 ⁻⁹ s - 0.8 x 10 ⁻⁹ s
Koruma sınıfı	IP54 (toza ve sıçrayan suya karşı korumalı)
Otomatik lazer kapama	90 sn sonra
Otomatik güç kapama	180 sn sonra
Pil ömrü (2 x AAA)	5000 ölçüm işlemeye kadar
Boyutlar (Y x D x G)	125.2 x 58 x 32.6 mm 4.9 x 2.3 x 1.3 in
Ağırlık (piller ile birlikte)	154 g / 5.43 oz
Sıcaklık aralığı:	
- Saklama koşulları	
-13 ila 158 °F	
- İşletim	
-10 ila 50 °C	
14 ila 122 °F	

* %100 hedef yansıtıcılığı (beyaz boyalı duvar), düşük artalan aydınlatması, 25 °C için geçerlidir
 ** 10 ila 500 hedef yansıtıcılığı, yüksek artalan aydınlatması, - 10 °C ila + 50 °C için geçerlidir
 *** Toleranslar, %95 güven düzeyi ile 0.05 m ile 10 m arasında geçerlidir. Maksimum tolerans, 10 m ile 30 m arasında 0.1 mm/m'ye ve 30 m'nin üzerindeki uzaklıklar için 0.2 mm/m'ye düşebilir
 **** %100 hedef yansıtıcılığı, yaklaşık 30'000 lüks artalan aydınlatması için geçerlidir
 ***** kullanıcı kalibrasyonundan sonra. Kadran başına +/-45°ye kadar, derece başına +/- 0.01° ek açısal sapma. Oda sıcaklığında geçerlidir. Tüm çalışma sıcaklığı aralığı için, maksimum sapma +/- 0,1° olarak artış gösterir.



Hassas dolaylı sonuçlar için bir üçayağın kullanımı önerilmektedir. Hassas eğim ölçümleri için enine eğimden kaçınılmalıdır.

İşlevler	
Mesafe ölçümü	evet
Min/Maks ölçümü	evet
Kesintisiz ölçüm	evet
İşaretleme	evet
Ekleme/Cıkarma	evet
Alan	evet
Hacim	evet
Pisagor	2 noktalı, 3 noktalı, kısmi yükseklik
Akıllı Yatay Mod / Endirekt yükseklik	evet
Yükseklik izleme	evet
Tesviye	evet
Bellek	20 gösterim
“Bip” ikazı	evet
İşıklı ekran	evet
Çok işlevsel uç parça	evet

Mesaj Kodları

Cihazın birden fazla defa açılmasına karşı **Error** (Hata) mesajı görünmezse bayınıze başvurun.

Bir sayıyla birlikte **InFo** mesajı görüntülenirse, Silme düğmesine basın ve aşağıdaki talimatları takip edin:

No.	Nedeni	Düzelme İşlemi
156	10° değerinden daha büyük çapraz eğim	Cihazı çapraz eğimsiz tutun.
162	Kalibrasyon hatası	Cihazın tam olarak yatay ve düz bir zemin üzerine yerleştirildiğinden emin olun. Kalibrasyon işlemini tekrarlayın. Hata tekrar meydana gelirse bayinle görüşün.
204	Hesaplama hatası	Ölçümü tekrarlayın.
252	Sıcaklık çok yüksek	Cihazı soğutun.
253	Sıcaklık çok düşük	Cihazı ısıtın.
255	Alınan sinyal çok zayıf, ölçüm süresi çok uzun	Hedef yüzeyi değiştirin (örneğin, beyaz kağıt).
256	Alınan sinyal çok yüksek	Hedef yüzeyi değiştirin (örneğin, beyaz kağıt).
257	Artalan ışığı çok fazla	Hedef alanla gölgé yapın.
258	Ölçüm aralığı dışında ölçüm	Aralığı düzeltin.
260	Lazer ışığında kesintiler oluşuyor	Ölçümü tekrarlayın.

Bakım

- Cihazı nemli, yumuşak bir bezle temizleyin.
- Cihazı asla suya sokmayın.
- Agresif temizleyici veya çözücü madde-leri kesinlikle kullanmayın.

Garanti

Avrupa:

- 30 gün süreli risksiz memnuniyet garantisı
- Bir yıl süreyle ücretsiz servis
- Bir yıl süreli tam garanti

Ayrıntılı bilgilere internet üzerinden www.2helpU.com adresinden ulaşılabilir.

Kuzey Amerika:

- Üç yıl süreli sınırlı garanti
- Bir yıl süreyle ücretsiz servis
- 90 gün süreli para iade garantisi

Ayrıntılı bilgilere internet üzerinden www.dewalt.com adresinden ulaşılabilir.

Emniyet Talimatnamesi

Bu cihazdan sorumlu şahıs, tüm kullanıcıların bu talimatları okumalarını ve gözetmelerini sağlamalıdır.

Sorumluluk Alanları

Orijinal ekipman üreticisinin sorumluluk alanları:

Avrupa:

DEWALT
D-65510 Idstein, Germany
www.2helpU.com
www.dewalt.eu

Kuzey Amerika:

DEWALT Industrial Tool Co.
Baltimore, MD21286, USA
Servis için 1-800-4-DEWALT'ı arayın.
www.dewalt.com

Yukarıda adı geçen şirket, Kullanma Kılavuzu dahil olmak üzere, ürünün tam emniyetli olarak teslim edilmesinden sorumludur. Söz konusu şirket, üçüncü şahıslara ait aksesuarlardan sorumlu değildir.

İşletmecinin sorumluluk alanları:

- Ürün üzerindeki emniyet talimatlarını ve kullanım kılavuzundaki talimatları anlamak.
- Kazaların önlenmesi ile ilgili yerel güvenlik yönetmeliklerine aşina olmak.
- Yetkili personel haricinde hiç kimseyin ürünü erişmesine izin vermemek.

Emniyet Talimatnamesi

Cihazın uygun kullanım şekilleri

- Mesafelerin ölçülmesi
- Eğim ölçümü

Aykırı kullanım

- Cihazı talimatnameyi öğrenmeden kullanmak
- Öngörülen sınırlar dışında kullanım
- Güvenlik sistemlerinin devre dışı bırakılması; ikaz ve dikkat etiketlerinin çıkarılması
- Cihazın alet (tornavida vs.) kullanılarak açılması
- Ürünü onarmak veya üzerinde değişiklik yapmak
- Onay almaksızın diğer imalatçıların aksesuarlarının kullanılması
- Kasılıtlı olarak başkasının gözüne doğrultmak; karanlıkta doğrultulsa bile
- Çalışma sahasında yetersiz güvenlik tedbirleri (örneğin, yollarda, inşaat sahalarında vb.)
- Merdiven kullanırken, faal makinelerin yakınında çalışırken veya korusuz makine parçalarının ya da tesislerin yakınında çalışırken, iskele üzerinde kasıtlı veya sorumsuz davranışlarda bulunulması
- Ürünün doğrudan güneşe doğrultulması

Kullanırken Ortaya Çıkabilecek Tehlikeler

⚠️ UYARI

Cihazın düşürülmesinden veya uygun olmayan alanda kullanılmamasından ya da üzerinde yapılan değişiklikten kaynaklanan bir arıza sebebiyle, hatalı ölçümlerden sakınınız. Periyodik olarak denetleme ölçümleri yapınız.

Bu denetimi, cihazın aşırı kullanımında, önemli ölçümlerden önce, önemli ölçüm sırasında ve sonrasında özellikle tekrarlayınız.

⚠️ DİKKAT

Cihazı hiçbir zaman kendiniz tamir etmeyiniz. Bir arıza halinde, bölge bayiine başvurunuz.

⚠️ UYARI

Açıkça onaylanmayan değişiklikler ya da modifikasyonlar, kullanıcının ekipmanı çalışma yetkisini geçersiz kılar.

Kullanım Alanı Sınırları

i Ayrıca "Teknik bilgiler" bölümüne bakın.

Cihaz, insanlar tarafından sürekli olarak ikamet edilen alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Patlayıcı ya da agresif ortamlarda kullanmayın.

Elden çıkışma

⚠️ DİKKAT

Bitmiş piller, evsel atıkla birlikte elden çıkarılmamalıdır. Çevreye karşı gereken özeni göstererek, bitmiş pilleri ulusal ya da yerel yönetmeliklere uygun olarak temin edilen atık toplama merkezlerine bırakın.

Ürün, evsel atıkla birlikte elden çıkarılmamalıdır.

Ürünü ülkenizde yürürlükte bulunan ulusal yönetmeliklere uygun olarak elden çıkarın.

Ulusal ve spesifik yönetmeliklere göre hareket edin.

Ürünün kullanımına özgü ve atık yönetimi ile ilgili bilgiler, ana sayfamızdan indirebilir.

Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

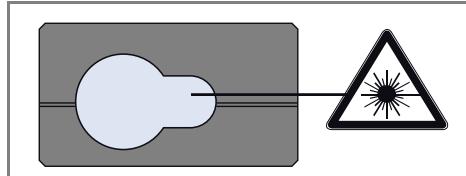
⚠️ UYARI

Bu cihaz, ilgili standartlarda ve yönetmeliklerde yer alan en katı gerekliliklere uygundur.

Bununla birlikte, cihazın diğer cihazlara parazit yapma olasılığı tam olarak ortadan kaldırılamaz.



Lazer Sınıfı



Cihazın ön tarafından dışarıya çıkan ve görülebilen bir lazer ışını üretir.

Bu ürün, aşağıdaki talimatnamelere göre, Sınıf 2 lazer kategorisine girer:

- IEC60825-1 : 2007 "Lazer Cihazları Güvenliği"

Lazer Sınıfı 2 Ürünleri:

Gözünüzü, gereksiz yere lazer ışınına dikkayınız ve bu ışınları başkalarının üzerine tutmayın. Göz, normal halde kendini, sakınarak ve göz kapaklarını kapatma (göz kırpma) refleksi ile korur.

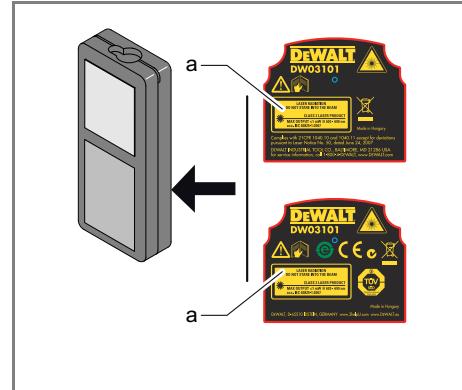
⚠️ UYARI

Lazer ışınına, optik bir araçla (teleskop, dürbün gibi) direkt olarak bakmak, tehlikeli olabilir.

⚠️ DİKKAT

Lazer ışınına bakmak, göz için tehlike yaratabilir.

Etiket Yazıları



Ülkenizin diline ait lazer etiketi (a) yapıştırın.

DEWALT.

© 2017 DeWalt Industrial Tool Co.,
DEWALT Europe, DEWALT D-65510 Idstein,
Germany 65509

Made in China

097400
April 2017