



MISURATORE LASER
METROLASER
LASERMÈTRE
DISTANZMESSGERÄT
MEDIDOR LASER



25m Ref. 61125



50m Ref. 61150



SICUREZZA

Prima di utilizzare lo strumento leggere attentamente le norme di sicurezza e la guida operativa.

Un uso improprio dello strumento che non osservi le istruzioni riportate in questo manuale possono causare danni allo strumento, influenzare i risultati di misurazione o danni fisici all'utilizzatore. Non è permesso smontare o riparare lo strumento. È vietato qualsiasi modifica o cambiamento alle prestazioni del laser. Tenere lontano dalla portata dei bambini e da persone non competenti. È severamente vietato puntare il laser sugli occhi o altre parti del corpo, non è consentito puntare il laser su qualsiasi superficie riflettente.

A causa delle interferenze delle radiazioni elettromagnetiche con altri strumenti, non utilizzare il dispositivo in aereo o vicino a strumentazioni medicali, o in ambienti infiammabili/esplosivi.

Per lo smaltimento delle batterie o dello strumento seguire le normative locali.

Per domande sul dispositivo, contattare il distributore locale.

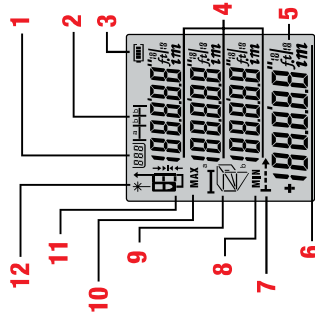
La qualità professionale porta buona reputazione

INSTALLAZIONE/SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Aprire il vano batterie sul retro del dispositivo ed inserire la batteria seguendo la corretta polarità. Richiudere il coperchio.

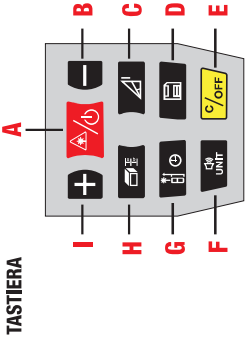
Inserire 2 batterie alcaline AAA 1,5V
In caso di non utilizzo dello strumento per lungo tempo, togliere le batterie dal vano per evitare corrosioni al corpo del dispositivo.

DISPLAY



1. Memorizzazione dati/controllo dati memorizzati
2. Tracciamento
3. Livello di carica della batteria
4. Display ausiliario
5. Unità di misura
6. Display
7. Misurazione Continua

- 8. Valori minimi
- 9. Calcolo di Area, Volume e Funzione Pitagora
- 10 Valori massimi
- 11 Punto di partenza delle Misurazioni
- 12 Emissione Laser



- A. Accensione / Misurazione
- B. Sottrazione
- C. Funzione Pitagora
- D. Memorizzazione e lettura dati
- E. Spegnimento / Cancellazione
- F. Conversione Unità/ Suoni
- G. Selezione partenza della misurazione / Ritardo misura
- H. Misurazione Distanza / Area / Volume/ Tracciamento
- I. Addizione

ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DISPOSITIVO
Per accendere il dispositivo premere $\Delta\%$ strumento e laser si accendono simultaneamente e sono pronti per la misurazione.
Per spegnere il dispositivo: premere per almeno 3 secondi il tasto $\Delta\%$. Se il dispositivo resta inattivo per 150 secondi, si spegne automaticamente.

ACCENSIONE/SPEGNIMENTO SUONI
Premere a lungo il tasto $\Delta\%$ per accendere o spegnere il buzzer

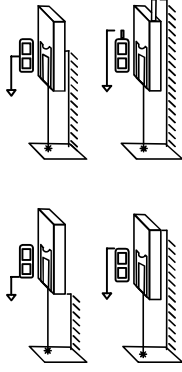
IMPOSTAZIONI
Premere brevemente il pulsante $\Delta\%$ per cambiare l'unità di misura. L'unità di misura preimpostata è: 0.000m.

CI SONO 6 UNITÀ DI MISURA POSSIBILE SELEZIONE

	lunghezza	area	volume
1	0.000m	0.000m ²	0.000m ³
2	0.00m	0.00m ²	0.00m ³
3	0.0in	0.00ft ²	0.00ft ³
4	0.00ft	0.00ft ²	0.00ft ³
5	0 1/16 in	0.00ft ²	0.00ft ³
6	0'00'1/16	0.00ft ²	0.00ft ³

PUNTO DI RIFERIMENTO

Premere il tasto  per modificare il punto di riferimento. Ci sono quattro punti di riferimento: in alto, alla vite di fissaggio del treppiede, in basso e il con la staffetta aperta.



AUTO CALIBRAZIONE

Questa funzione può mantenere la precisione del dispositivo.

Spegnere, premere il pulsante  e  contemporaneamente. Rilasciare il tasto , quindi rilasciare il tasto  fino a quando compariranno l'indicazione "CAL" e una cifra lampeggiante sotto. L'utente può regolare la cifra con i tasti  o . Per confermare la scelta, premere lungamente . Il valore selezionato rimane in memoria anche dopo lo spegnimento dello strumento.

Regolazione possibile: -9 a 9 mm.

MISURAZIONE SINGOLA O SEMPLICE

In modalità misurazione, premere brevemente  il laser si accende e puntare all'oggetto da misurare.

Premere di nuovo  per la singola misura della distanza: il risultato verrà visualizzato sul display.

Per azzerare il risultato sul display, premere .

MISURAZIONE IN CONTINUO

Per attivare questa modalità tenere premuto : sul display vengono visualizzati i risultati delle misurazioni minima e massima.

Il display mostra in contemporanea la istantanea misurazione e i risultati delle misurazioni minima e massima.

Per uscire dalla modalità misurazione continua premere brevemente .

Per azzerare il risultato sul display, premere .

MISURAZIONE DELL'AREA

Premere il tasto  e sul display compare : un rettangolo con un lato lampeggiante.

Completare le seguenti operazioni secondo i suggerimenti del display:

- Premere  per misurare il primo lato (lunghezza)
- Premere  per misurare il secondo lato (altezza)

L'area verrà calcolata automaticamente ed il risultato verrà visualizzato sul display

- Premere **[C/Off]** per cancellare i risultati ed essere pronti per un'altra misurazione.

MISURAZIONE DEL VOLUME

Premere 2 volte il tasto **[V]** e sul display compare **[V]**: un cubo con un lato lampeggiante.

Completare le seguenti operazioni secondo i suggerimenti del display:

- Premere **[A/b]** per misurare il primo lato (lunghezza)
 - Premere **[A/b]** per misurare il secondo lato (profondità)
 - Premere **[A/b]** per misurare il terzo lato (altezza)
- Il volume verrà calcolato automaticamente ed il risultato verrà visualizzato sul display
- Premere **[C/Off]** per cancellare i risultati ed essere pronti per un'altra misurazione.

FUNZIONE PITAGORA

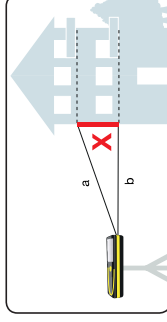
Esistono quattro tipi di modalità di misura pre-impostati utilizzando la funzione Pitagora. Questa predisposizione è di grande aiuto per effettuare misurazioni indirette in alcune situazioni complesse. Premere **[Z]** per attivare la modalità:

1° modalità: Calcolare un lato del triangolo rettangolo misurando l'ipotenusa e l'altro lato.

- Premere il tasto **[Z]** e sul display compare **[Z]**: un triangolo la cui ipotenusa lampeggia.

Completare le seguenti operazioni secondo i suggerimenti del display:

- Premere **[A/b]** per misurare prima di tutto la lunghezza (a) dell'ipotenusa con linea lampeggiante
 - Premere **[A/b]** per misurare la lunghezza (b) del lato con linea lampeggiante
- La lunghezza "X" del lato indicato con linea continua viene calcolata automaticamente dal dispositivo.

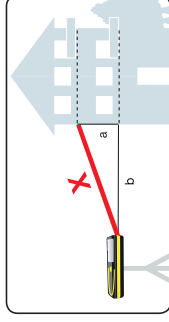


2° modalità: Calcolare l'ipotenusa del triangolo rettangolo misurando due cateti.

- Premere 2 volte il tasto **[Z]** e sul display compare **[Z]**: un triangolo il cui lato verticale lampeggia.
- Completare le seguenti operazioni secondo i suggerimenti del display:

- Premere **↵/b** per misurare prima di tutto la lunghezza (a) del lato con linea tratteggiata
- Premere **↵/b** per misurare la lunghezza (b) dell'altro lato con linea tratteggiata

La lunghezza "X" dell'ipotenusa indicata con linea continua viene calcolata automaticamente dal dispositivo.



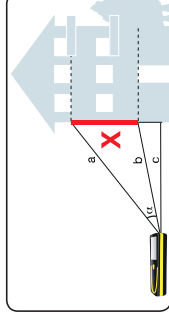
3° modalità: Calcolo di altezze non raggiungibili

Premere 3 volte il tasto **↵/b** e sul display compare un triangolo con l'ipotenusa lampeggiante.

Completare le seguenti operazioni secondo i suggerimenti del display:

- Premere **↵/b** per misurare prima di tutto la lunghezza (a) dell'ipotenusa con linea lampeggiante
- Premere **↵/b** per misurare la lunghezza (b) dell'ipotenusa con linea lampeggiante (come in figura)

- Premere **↵/b** per misurare la lunghezza (c) del lato con linea lampeggiante (come in figura)
- La lunghezza "X" del lato destro indicato con linea continua viene calcolata automaticamente dal dispositivo.



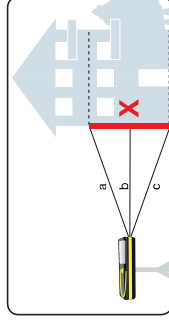
4° modalità: Doppio Pitagora

Premere 4 volte il tasto **↵/b** e sul display compare un triangolo con l'ipotenusa lampeggiante.

Completare le seguenti operazioni secondo i suggerimenti del display:

- Premere **↵/b** per misurare prima di tutto la lunghezza (a) dell'ipotenusa con linea lampeggiante
- Premere **↵/b** per misurare la lunghezza (b) del lato con linea lampeggiante (come in figura)
- Premere **↵/b** per misurare la lunghezza (c) di un'altra ipotenusa con linea lampeggiante (come in figura)

La lunghezza "X" del lato destro indicato con linea continua viene calcolata automaticamente dal dispositivo.



In modalità Funzione Pitagora, perché lo strumento possa eseguire i calcoli, la lunghezza dei due cateti deve essere più corta di quella dell'ipotenusa, in caso contrario il display segnalerà l'errore. Per essere certi dei risultati, il punto di partenza di misurazione deve essere lo stesso.

SOMMA E SOTTRAZIONE DI MISURAZIONI

Somma

Singole misurazioni di distanza possono essere eseguite sommando o sottraendo per ottenere somme o sottrazioni progressive.

Premere il tasto $\oplus$ e sul display compare "4" lampeggiante per entrare in modalità di somma progressiva:

Premendo $\Delta/\%$ il dispositivo effettuerà la 1° misurazione da sommare.

Premendo un'altra volta $\Delta/\%$ si attiverà il laser, premendo ancora $\Delta/\%$ il dispositivo effettuerà la 2° misurazione da sommare; contemporaneamente comparirà anche il risultato della somma dei 2 addendi.

Sottrazione

Come per l'addizione, dopo aver misurato una lunghezza (a) premere $\ominus$ e poi misurare la lunghezza (b) da sottrarre. Il risultato compare sullo schermo

SOMME E SOTTRAZIONI COMPOSITE

E' possibile effettuare anche operazioni composite tipo "MEAS 1" + MEAS 2" - "MEAS 3" o "MEAS 1" - MEAS 2" + "MEAS 3" ecc. Esempio: "MEAS 1" + MEAS 2" - "MEAS 3"

Premere 2 volte $\Delta/\%$ una prima volta per avere la 1° misurazione, premere $\oplus$ per addizionare, premere $\Delta/\%$ un'altra volta per avere la 2° misurazione, si ottiene la prima addizione.

A questo punto è possibile premere $\ominus$ per sottrarre una nuova misurazione utilizzando nuovamente il tasto $\Delta/\%$.

SOMMA DELLE AREE

Misurare la prima area, ottenere Fig 1, poi premere $\oplus$, vi è un "4" nell'angolo sinistro dello schermo.

Misurare la seconda area, ottenere Fig 2. Infine, premere  e ottenere il risultato Fig 3.

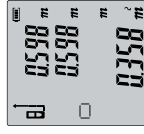


Fig. 1

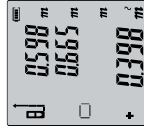


Fig. 2

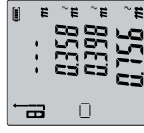


Fig. 3

SOTTRAZIONE DELLE AREE

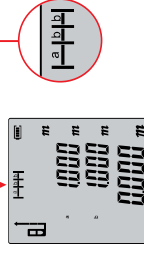
Stessa procedura di cui sopra utilizzando il tasto .

FUNZIONE TRACCIAMENTO

Premere per più di un secondo il tasto , il dispositivo si imposterà nella funzione di tracciamento. Come mostrato nella foto qui sotto, l'utente può impostare due valori diversi a e b; l'utente può regolare questi due valori premendo  o . Premendo a lungo  o  vi farà ottenere un ampio divario di valore quando regolare a o b. Premendo  dopo aver impostato i valori, il dispositivo entra in modalità tracciamento. L'utilizzatore potrà ottenere le istruzioni sia con il suono che con l'icona.

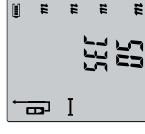
↓ significa che il dispositivo ha bisogno di tornare indietro, ↑

significa la necessità dispositivo di andare avanti. Quando il dispositivo arriva molto vicino al punto, il dispositivo mostrerà .



IMPOSTAZIONE RITARDO MISURAZIONE

Premere lungamente , comparirà **SEC** e un numero indica nella schermata come nell'immagine qui sotto. L'utente può premere  o  per regolare il tempo di ritardo. Il massimo è 60 secondi, il minimo è 3 secondi. Premere il tasto  per attivare la funzione di misura con il ritardo impostato.



MEMORIZZAZIONE DELLE MISURAZIONI

Durante la misurazione, quando i dati sono definitivi, premere

per almeno 3 secondi il tasto , i dati rilevati verranno automaticamente memorizzati nella scheda di memoria del dispositivo. Il dispositivo può anche memorizzare valori nei modi di calcoli d'area, di volume e Pitagora.

LETTURA DEI DATI MEMORIZZATI

Premere brevemente il tasto  per leggere i dati memorizzati.

Premere  o  per scorrere i dati avanti o indietro, è possibile ricercare la sequenza di memoria indicata sulla parte superiore del display

Premere a lungo il tasto  per cancellare tutti i dati memorizzati.

Per cancellare il dato in memoria precedente, premere brevemente il tasto .

SUGGERIMENTI

Durante lo svolgimento delle operazioni i seguenti suggerimenti possono apparire sul display:

MESSAGGIO	CAUSA	SOLUZIONE
Err1	Segnale troppo debole	Scegliere un luogo di misurazione con migliori capacità riflettenti
Err2	Segnale troppo forte	Scegliere un luogo di misurazione con minori capacità riflettenti
Err3	Voltaggio batteria troppo basso	Sostituire la batteria
Err4	È fuori limite la temperatura di lavoro	Effettuare la misurazione rispettando i limiti specificati
Err5	Misurazione non corretta in Funzione Pitagora	Rifare la misurazione assicurandosi che la lunghezza dell'ipotenusa sia maggiore del cateto

NOTA

Ci possono essere grandi differenze nelle misurazioni se effettuate in ambienti difficili, come forte luce solare, eccessiva variabilità della temperatura, superficie poco riflettente, batteria scarica.

MANUTENZIONE

Non lasciare il dispositivo in ambienti troppo caldi o troppo umidi per troppo tempo.

Se non si utilizza il dispositivo per lungo tempo, togliere la batteria e conservare lo strumento nella propria custodia in un luogo fresco e asciutto.

Mantenere pulita la superficie del dispositivo, togliere la polvere con uno straccio morbido. Non utilizzare liquidi/agenti corrosivi. Per la manutenzione della finestra di uscita del laser e delle lenti focali utilizzare le stesse procedure in uso per le lenti ottiche.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- 1 Strumento laser per la misurazione della distanza
- 2 batterie AAA
- 1 manuale di istruzioni
- 1 Custodia per il dispositivo

SPECIFICHE TECNICHE

Capacità	25 m (ref. 61125) 50 m (ref. 61150)
Misura minima	0,05 mm
Precisione della misurazione della distanza	± 2 mm
Funzione di misurazione in continuo	Si
Misura dell'area / Misura del volume	Si
Funzione Pitagora	Si completa
Somma e sottrazione di misure	Si
Valore Min/max	Si
Funzione tracciatura	Si
Ritardo misura	Si
Auto calibrazione	Si
Staffetta estraibile	Si
Livella ad aria	Si
Classe laser	Cl II
Tipo laser	635nm, <1mW
Capacità di memoria	100 unità
Spegnimento automatico del laser	20s
Spegnimento automatico dello strumento	150s
Batteria	1.5 V X 2 AAA
Durata della batteria	8.000 misurazioni singole
Temperatura di conservazione	-20° C / 60° C
Temperatura di funzionamento	0° C / 40° C
Umidità di conservazione	RH85%
Dimensioni	118x54x28 mm



SAFETY REGULATIONS

Please read the safety regulations and operation guide carefully before operating.

Improper operation without complying with this manual could cause damage to the device, influence the measurement result or generate injuries to the user.

It is not allowed to disassemble or repair the instrument in any ways. It is forbidden to do any modification or performance change of the laser. Please keep it out of reach of children and avoid using by any irrelevant personnel. It is strictly prohibited to shoot eyes or other parts of body with the laser; it is not allowed to point the laser at any objects with reflecting surfaces.

Due to electromagnetic radiation interferences with other equipment and devices, please do not use the laser distance meter on an airplane or around medical equipment, or in inflammable, explosive environments.

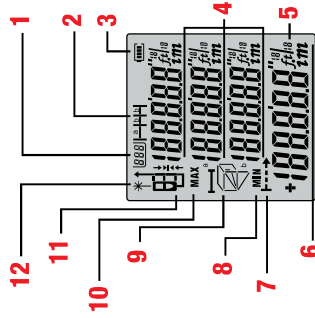
Discarded batteries or the device shall not be processed just like household garbage, please handle them in line with related law and regulations. For any questions on the device, please contact the local distributor. Professional quality brings good reputation.

BATTERY INSTALLATION AND REPLACEMENT

Open the battery door on the back of device, and place 2 AAA 1.5V alkaline batteries according to correct polarity, then cover the battery door.

Only 1.5 V AAA alkaline batteries can be used with this device.
If not used for a long time, please take the batteries out to avoid corrosion to device's body.

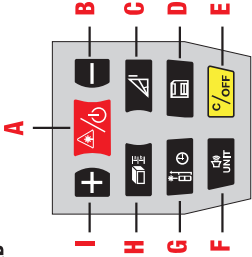
DISPLAY



1. Record/Checking memorized data
2. Tracing
3. Battery level indicator
4. Auxiliary Display
5. Measuring unit
6. Display
7. Continuous measuring

- 8. Minimum values
- 9. Area, Volume and Pythagorean calculation
- 10 Maximum values
- 11 Starting point of measuring
- 12 Laser emission

KEYBOARD



- A. Turn on / Measuring
- B. Subtraction
- C. Pythagorean Measurement
- D. Save & read value
- E. Turn off / Cancel
- F. Unit / Sound
- G. Reference Point / Delay Measurement
- H. Distance / Area/Volume/ Tracing
- I. Addition

TURN ON / OFF THE INSTRUMENT

Under off status, press button **A/%**, device and laser get starting simultaneously and stand by for measurement.

To turn the device off, press button **C/OFF** for 3 seconds. If the device remains inactive for 150 seconds, it will shut off automatically.

SOUND ON/OFF

Press the **UNIT** button for a long time to turn the buzzer on or off.

UNIT SETTING

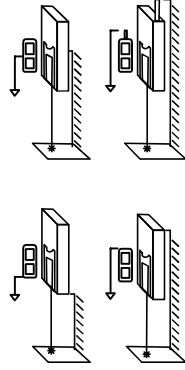
Press the **UNIT** button shortly to change the measuring unit. The default unit is: 0.000m.

THERE ARE 6 UNITS FOR SELECTION

	length	area	volume
1	0.000m	0.000m ²	0.000m ³
2	0.00m	0.00m ²	0.00m ³
3	0.0in	0.00ft ²	0.00ft ³
4	0.00ft	0.00ft ²	0.00ft ³
5	0 1/16 in	0.00ft ²	0.00ft ³
6	0'00"1/16	0.00ft ²	0.00ft ³

REFERENCE POINT

Press **REF** key to change the reference point. There are four reference points: top, screw, bottom and the end piece.



SELF-CALIBRATION

This function can keep the precision of the device.

Power off; press the button **UNIT** and **DEL** simultaneously. Release the button **DEL**, then release button **UNIT** until "CAL" and a figure under it are shown on the screen. The user can adjust the figure with the buttons **+** or **-** according to the accuracy of the device. Adjusting range: -9 to 9mm. Then press **UNIT** for a long time to save the calibration result. The setting remains also after shutting off the instrument.

SINGLE DISTANCE MEASUREMENT

Turn the laser beam on by pressing of the button **ON/OFF** i shortly

under measuring mode; Press the button **ON/OFF** i again for single measurement of length, then the measured results displayed in the major display area.

Press **C/OFF** to cancel the results.

CONTINUOUS MEASUREMENT

Press and hold the **ON/OFF** i button under measuring mode to enter into the continuous measuring mode. Maximum and Minimum values are shown on the LCD display as well as the instant measurement. Press the **ON/OFF** button shortly to exit the continuous measuring mode.

Press **C/OFF** to cancel the results.

AREA MEASUREMENT

Press button **AREA**, **□** is shown on the display: a rectangle with one side blinking.

Follow display instructions for area measuring

- Press **ON/OFF** once for length.
- Press **ON/OFF** again for width. The device calculates and shows the result in the major display area.
- Press **C/OFF** to clear off the result and to measuring again if necessary.

VOLUME MEASUREMENT

Press button **☐** twice to enter volume measurement mode. A **☐** is shown on the top of screen.

Please follow the below instruction for volume measuring:

- Press **△/b** for length
- Press **△/b** again for width.
- Press **△/b** again for height

The device calculates and shows the result in the major display area.

- Press **C/OFF** to clear off the result and to measure again if necessary.

PYTHAGOREAN MEASUREMENT

There are four pre-set Pythagoras modes to obtain unilateral distances of a triangle. This is very useful in case that the user has to make indirect measurements in difficult circumstances. Press **△** button select the mode:

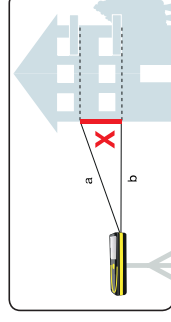
1° mode: Calculate the second leg of a right triangle by measuring the hypotenuse and the first leg

- Press **△** to enter Pythagoras mode, the hypotenuse of the triangle **△** is blinking.

- Press **△/b**, measure the length of hypotenuse (a)

- Press **△/b**, measure the length of one leg (b)

The device calculates the length of the other leg "X"



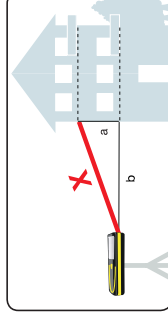
2° mode: Calculate the hypotenuse of a right triangle by measuring the length of two legs

- Press **△** twice; one leg of the triangle **△** is blinking.

- Press **△/b**, measure the length of one leg (a).

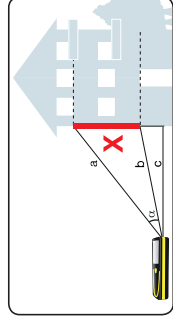
- Press **△/b**, measure the length of another leg (b).

The device calculates the length of hypotenuse "X".



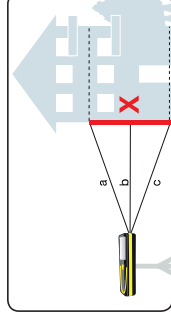
3° mode: Calculate height (out of reach)

- Press **A** three times until the hypotenuse of  is blinking on the screen.
 - Press **Δ/δ**, measure the length of one side (a).
 - Press **Δ/δ**, measure the length of the median line (b).
 - Press **Δ/δ**, measure the length of another side (c).
- The device calculates the length of the leg in full line "X".



4° mode: Double Pythagoras

- Press **A** four times until  is shown on the display: a triangle with the blinking hypotenuse.
 - Press **Δ/δ** to measure the length of one hypotenuse (a).
 - Press **Δ/δ** to measure the length of side (b).
 - Press **Δ/δ** to measure the length of another hypotenuse (c).
- Device calculates the length of the leg in full line "X".



Legs must be shorter than hypotenuse, or there will be "err" shows on the screen. In order to guarantee the accuracy, please make sure all measurements start from the same point.

ADDITION / SUBTRACTION

Addition

Simple measurements can be done by addition or subtraction in order to obtain progressive sums or subtractions.

Press **+**, a blinking "+" is shown in the major display area, entering cumulation mode.

Press **Δ/δ** to obtain the first measurement to be added.

By pressing **Δ/δ** another time, the laser will be activated, press **Δ/δ** yet to obtain the second measurement that will be added; simultaneously on display the sum of the two addenda will be shown.

Subtraction

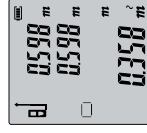
As for the addition, after measuring a length (a) to subtract press  and then measure the length (b) to be subtracted. The result appears on the screen

COMPOSITE ADDITIONS / SUBTRACTIONS

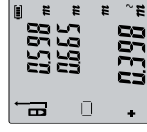
You can also perform compound operations like "MEAS 1" + "MEAS 2" - "MEAS 3" or "MEAS 1" - "MEAS 2" + "MEAS 3" etc. Example: "MEAS 1" + "MEAS 2" - "MEAS 3"
Press 2 times  a first time to obtain the 1st measurement, press  for adding , press  again to get to the second measurement; you have obtained the first addition.
At this point, you can press  to subtract a new measurement using the  button.

AREA ADDITION

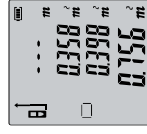
Measure the first area, get Pic. 1, then press , there is a "+" on the left corner of the screen.
Measure the second area, get Pic. 2; At last, press  get the addition result as Pic. 3.



Pic. 1



Pic. 2



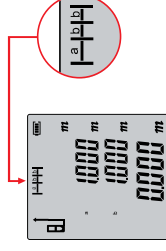
Pic. 3

AREA SUBTRACTION

Use the same steps as above with  button

TRACING FUNCTION

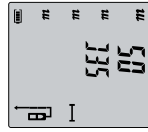
Press  for more than one second, the device switch to the tracing function. As showed in the below picture, the user can set two different values a and b; the user can adjust these two value by pressing  or . By holding  or  it will make you get a large gap of the value when adjust a or b. Press  after setting the values, the device is entering into the tracing mode. The user will get instructions and by the icon.  means the device needs to go back,  means the device needs to go forward. When the device is getting very near to the point, the device will show .



DELAY MEASUREMENT

Long press  a number is displayed under **SEC** as on the below picture. The user can press  or  to adjust the delay.

The max is 60s, min is 3s. Press  to turn on the delay measuring function.



RECORD FUNCTION

Press  for 3s to record your measuring result on the memory card of the device. It can also record the results of Area, Volume and Pythagoras mode.

READ / DELETE THE RECORD

Shortly press  to read the records.
 Press  or  to scroll the records; it is possible to see the sequence of the memory on the top of the display.
 Shortly press  to delete recent record and long press  to clear up all the records.

TIPS
 You may get some warning information as below:

INFO MESSAGE	CAUSE	SOLUTION
Err1	Received signal is too weak	Choose the surface with stronger reflectance
Err2	Received signal is too strong	Choose the surface with weaker reflectance
Err3	Low battery voltage	Change the batteries
Err4	The working temperature is out of working range	Use the device in the specified temperature
Err5	Pythagoras measuring error	Re-measure and ensure that Hypotenuse is bigger than Cathetus.

NOTE

There can be large differences in measurements if done in harsh environments such as strong sunlight, excessive variability in temperature, low-reflectance surface, and low battery.

MAINTENANCE

The device should not be stored in high temperature and strong humidity environment for long time; it is not used very often, please take out the batteries and place the distance meter in the allocated potable bag and store in a cool and dry place.
 Please keep the device surface clean. Clean the dust with a wet soft cloth. Do not use anti corrosion liquids/agents.

Laser output window and its focus lens can be maintained according to maintenance procedures for optical devices.

DELIVERY PACKAGE

- 1 Laser distance meter
- 2 AAA batteries
- 1 User manual
- 1 Portable pouch

TECHNICAL DATA

Working Range	25 m (ref. 61125) 50 m (ref. 61150)
Smallest Unit Displayed	0.05 mm ± 2 mm
Measuring Accuracy Typically	Yes
Continuous Distance Measuring (Tracking)	Yes
Area / Volume	Yes
Pythagoras Measuring	Yes
Length/Area /Volume Addition/Subtraction	Yes
MAX & MIN Value	Yes
Staking-Out	Yes
Delay Measurement	Yes
Self-Calibration	Yes
Back Piece	Yes
Bubble	Yes
Laser	Class II
Laser Type	635nm, < 1 mW
Record	100 pcs
Auto Laser Off	20 s
Auto Switch Off	150 s
Power Supply	AAA 2 x 1.5V
Battery Life	Up to 8000 times
Storage Temperature	-20° C / 60 °C
Working Temperature	0° C / 40 °C
Storage Humidity	RH85%
Dimensions	118x54x28 mm



SÉCURITÉ

Avant d'utiliser l'outil, lire les normes de sécurité et les instructions attentivement.

Une utilisation incorrecte de l'appareil non conforme aux instructions de ce manuel peut causer des dommages à l'appareil susceptible d'entraîner résultats de la mesure ou de causer des blessures à l'utilisateur.

Il est interdit de démonter ou de réparer l'appareil. Il est interdit de faire des changements ou modifications à la puissance du laser. Tenir hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées. Ne pas diriger lasers dans les yeux ou d'autres parties du corps, ou sur n'importe quelle surface réfléchissante.

A cause de l'interférence du rayonnement électromagnétique avec d'autres instruments, ne pas utiliser l'appareil dans un avion ou à proximité d'équipements médicaux ou des environnements inflammables / explosifs. Jetez les piles usagées ou l'appareil conformément aux réglementations locales.

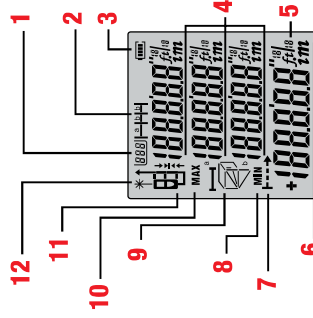
Si vous avez des questions sur l'appareil, contactez votre revendeur. La qualité professionnelle apporte une bonne réputation.

INSTALLATION / REMPLACEMENT DES PILES

Ouvrez le compartiment des batteries à l'arrière de l'appareil

et insérez 2 piles alcalines AAA 1,5 V avec la polarité correspondante. Fermez le couvercle. Utilisez seulement des piles alcalines AAA 1,5 V. Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, retirez les piles du compartiment pour éviter la corrosion de l'appareil.

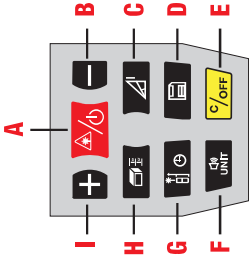
DISPLAY



1. Enregistrement des données / contrôle données stockées
2. Tracage
3. État de charge des batteries
4. Affichage supplémentaire
5. Unités de mesure

- 6. Display
- 7. Mesure en continue
- 8. Valeurs minimales
- 9. Calcul de la superficie, du volume et fonction Pythagore
- 10 Valeurs maximales
- 11 Point de départ de de le mesure
- 12 Émission laser

CLAVIER



- A. Allumer / mesurer
- B. Soustraction
- C. Pythagore et mesure indirecte
- D. Stockage et lecture de données
- E. Arrêt / annulation
- F. Unités / Son
- G. Sélection de mesure de référence / retard mesure

- H. Mesure de distance / surface / volume / tracage
- I. Addition

ALLUMER/ ETEINDRE L'APPAREIL

Pour éteindre : Appuyez sur la touche  : l'instrument et le laser sont simultanément allumés et prêts pour la mesure.

Pour l'éteindre: appuyez sur  pendant au moins 3 secondes. Après 150 secondes sans utilisation, l'appareil s'éteint automatiquement.

PARAMÈTRES

Appuyez brièvement sur la touche  pour changer l'unité de mesure. L'unité par défaut est en 0.000m.

IL Y A 6 UNITÉS POUR LA SÉLECTION

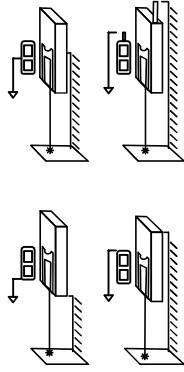
	distance	superficie	volume
1	0.000m	0.000m ²	0.000m ³
2	0.00m	0.00m ²	0.00m ³
3	0.0in	0.00ft ²	0.00ft ³
4	0.00ft	0.00ft ²	0.00ft ³
5	0 1/16 in	0.00ft ²	0.00ft ³
6	0'00"1/16	0.00ft ²	0.00ft ³

SON ACTIVÉ / DÉACTIVÉ

Appuyez longuement sur le bouton  pour activer ou désactiver le buzzer.

POINT DE RÉFÉRENCE

Appuyez sur la touche  pour changer le point de référence. Il y a quatre points de référence: en haut, sur le filetage trépié, en bas et avec l'embout.



AUTO CALIBRAGE

Cette fonction permet de conserver la précision de l'appareil. Mettez hors tension, appuyez sur la touche  et sur  jusqu'à en même temps. Relâchez , puis relâchez  jusqu'à ce que "CAL" et une valeur s'affichent à l'écran. L'utilisateur

peut ajuster la valeur avec les touches  ou  selon la précision de l'appareil. Plage de réglage : -9 à 9 mm.

Ensuite, appuyez longuement sur  pour enregistrer le résultat de l'étalonnage.

Ce résultat restera en mémoire.

MESURE UNIQUE OU SIMPLE

En mode de mesure, appuyez brièvement sur : le laser s'allume et cible l'objet à mesurer.

Appuyez de nouveau sur la touche  pour la mesure de distance unique: le résultat est affiché sur l'écran.

Pour supprimer le résultat sur l'écran, appuyez sur .

MESURE EN CONTINU

Pour activer ce mode, appuyez et maintenez la touche : l'écran affiche en même temps les résultats des mesures minimales et maximales ainsi que la mesure instantanée.

Pour arrêter le mode de mesure en continue, appuyez de nouveau sur  brièvement.

Pour supprimer le résultat sur l'écran, appuyez sur .

MESURE DE LA SUPERFICIE

Appuyez sur  et l'écran affiche : un rectangle avec un côté clignotant.

Effectuez les étapes suivantes conformément aux propositions de l'affichage:

- Appuyez sur la touche  pour mesurer le premier côté (longueur)
- Appuyez sur la touche  pour mesurer le deuxième côté (hauteur). La superficie est calculée automatiquement et le résultat est affiché.
- Appuyez sur  pour annuler les résultats et ainsi être prêt pour une autre mesure.

MESURE DE VOLUME

Appuyez deux fois sur la touche  et l'écran affiche : un cube avec une longueur de côté qui clignote.

Effectuez les étapes suivantes conformément aux propositions de l'affichage:

- Appuyez sur  pour mesurer le premier côté (longueur)
 - Appuyez sur  pour mesurer le deuxième côté (profondeur)
 - Appuyez sur  pour mesurer le troisième côté (hauteur)
- Le volume est calculé automatiquement et le résultat est affiché. Appuyez sur  pour annuler les résultats et être prêt pour une autre mesure.

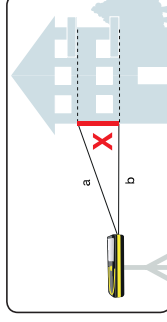
FONCTION DE PYTHAGORE:

Il existe quatre types de modes prééglés pour obtenir la distance d'un côté du triangle utilisant le Pythagore. Cette possibilité est une

grande aide pour des mesures indirectes dans certaines situations complexes. Appuyez sur  pour sélectionner le mode:

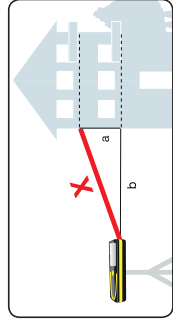
1° mode de fonctionnement: Calculer un côté du triangle rectangle en mesurant l'hypoténuse et l'autre côté.

- Appuyez sur : l'écran affiche : un triangle dont l'hypoténuse clignote.
- Effectuez les étapes suivantes conformément aux propositions de l'affichage:
Appuyez sur la touche  pour mesurer la première longueur (a) de l'hypoténuse à mesurer avec une ligne clignotante.
- Appuyez sur la touche  pour mesurer la longueur (b) du côté avec une ligne clignotante.
La longueur "X" du côté indiqué par une ligne continue est calculée automatiquement par l'instrument.



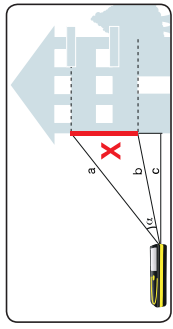
2° mode de fonctionnement: Calculer l'hypoténuse du triangle rectangle en mesurant deux côtés

- Appuyez deux fois sur la touche  ; l'écran affiche  : un triangle dont le côté vertical clignote.
- Effectuez les étapes suivantes conformément aux propositions de l'affichage :
- Appuyez sur la touche  pour mesurer la longueur (a) du côté avec une ligne clignotante.
- Appuyez sur la touche  pour mesurer la longueur (b) de l'autre côté avec une ligne clignotante.
- La longueur "X" à l'écran représente l'hypoténuse, qui est calculée automatiquement par l'instrument.



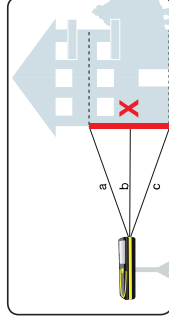
- 3° Mode de fonctionnement: Calcul des hauteurs inaccessibles
- Appuyez 3 fois sur la touche  ; l'écran affiche  : un triangle avec l'hypoténuse clignotante.
 - Effectuez les étapes suivantes conformément aux propositions de l'affichage:

- Appuyez sur la  pour mesurer la première longueur (a) qui clignote.
 - Appuyez sur  pour mesurer la deuxième longueur (b) qui clignote (voir dessin)
 - Appuyez sur  pour mesurer la longueur (c) qui clignote (voir le dessin)
- La longueur "X", indiquée par une ligne en trait plein, est calculée automatiquement par l'instrument.



4. Mode de fonctionnement: Double Pythagore
- Appuyez sur  4 fois de suite ; l'écran affiche  : un triangle avec l'hypoténuse clignotante.
- Effectuez les étapes suivantes conformément aux propositions de l'affichage:
- Appuyez sur la  pour la première longueur (a) clignotante.

- Appuyez sur **↵/6** pour mesurer la deuxième longueur (b) clignotante (voir le dessin)
 - Appuyez sur **↵/6** pour mesurer la longueur (c) clignotante (voir le dessin)
- La longueur "X", indiquée par une ligne en trait plein, est calculée automatiquement par l'instrument.



En mode Pythagore, de sorte que le dispositif puisse effectuer les calculs, la longueur des côtés droits doit être plus courte que celle de l'hypoténuse, sinon l'écran affiche une erreur. Afin d'obtenir des résultats fiables, le point de la mesure de départ doit être égal.

L'ADDITION ET LA SOUSTRACTION DES MESURES

Addition

Des mesures de distance simples peuvent être effectuées par addition ou soustraction afin d'obtenir des sommes ou des soustractions progressives.

Appuyez sur **+** et un "+" clignotant est affiché sur l'écran. Appuyez **↵/6** pour obtenir la première mesure qui doit être additionnée. Appuyez sur **↵/6** pour activer le laser. Appuyez encore une fois sur **↵/6** et le dispositif fait la deuxième mesure à ajouter; il apparaît aussi le résultat de la somme de deux addenda.

Soustraction

Comme pour l'addition, après avoir mesuré une longueur (a), appuyez sur **-** et ensuite mesurez la longueur (b) à soustraire. Le résultat apparaît sur l'écran.

ADDITION / SOUSTRACTIONS COMPOSITES

Vous pouvez également effectuer des opérations composées comme "MEAS 1" + "MEAS" - "MEAS 3" ou "MEAS 1" - "MEAS 2" + "MEAS 3" etc.

Exemple "MEAS 1" + "MEAS 2" - "MEAS 3"

Appuyez deux fois **↵/6** une première pour obtenir la 1ère mesure, appuyez sur **+** pour additionner; appuyez de nouveau sur **↵/6** pour obtenir la deuxième mesure; Vous avez obtenu la première addition.

À ce stade, vous pouvez appuyer sur **-** pour soustraire une nouvelle mesure à l'aide de la touche **↵/6**.

SOMME DES SUPERFICIES

Mesurez la première superficie pour obtenir Fig. 1, puis appuyez sur **+**, il y a un «+» à gauche de l'écran. Mesurer la seconde superficie, obtenir Fig. 2, enfin, appuyez sur **↵** obtenir le résultat de l'addition des superficies comme sur Fig. 3.

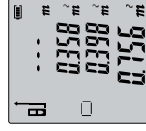
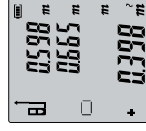
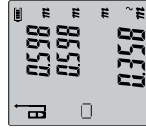


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

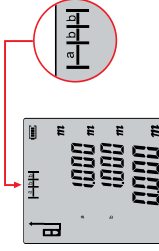
SOUSTRACTION DES SUPERFICIES

Même procédure que ci-dessus, appuyez sur **-**

FONCTION DE TRAÇAGE

Appuyez sur **☑** pendant plus d'une seconde, l'appareil entre en fonction de traçage. Comme le montre l'image ci-dessous, l'utilisateur peut définir deux valeurs différentes a et b : l'utilisateur peut régler ces deux valeurs en appuyant sur **+** ou **-**. En appuyant longuement sur **+** ou **-** les valeurs changeront plus vite lors de l'ajustement de a ou b. Appuyez sur

↵ après avoir défini les valeurs, l'appareil passe en mode de traçage. L'utilisateur peut obtenir des instructions avec l'icône ou le son. **↓** signifie que l'appareil a besoin de s'éloigner, **↑** signifie que l'appareil a besoin de se rapprocher. Lorsque l'appareil est très près du point, l'appareil affichera **▲**.



MESURE RETARDÉE

Appuyez longuement sur **⏸** : **SEC** un nombre apparaît sur l'écran comme ci-dessous. L'utilisateur peut appuyer sur **+** ou **-** pour ajuster le retard. Le maximum est de 60s, le minimum étant de 3s. Appuyez sur **↵** pour activer la fonction de mesure retardée.



ENREGISTREMENT DES MESURES

Pendant la mesure, si les données sont définitives, en appuyant pendant au moins 3 secondes sur , les données sont automatiquement enregistrées sur la carte de mémoire de l'appareil. Il peut également enregistrer les résultats de calculs de superficie, de volume et de Pythagore.

LECTURE / EFFACEMENT DE DONNÉES ENREGISTRÉES

Appuyez brièvement sur  pour afficher les données enregistrées.
Appuyez sur  ou  pour défiler vers l'avant ou vers l'arrière ; il est possible de voir la séquence de mesures en mémoire sur le haut de l'écran.
Maintenez  appuyé pendant plus d'une seconde pour supprimer toutes les données enregistrées.
Pour supprimer la dernière donnée, appuyez brièvement .

CONSEILS

Pendant l'utilisation, les suggestions suivantes seront affichées :

INFORMATION	CAUSE	SOLUTION
Err1	Signal trop faible	Sélectionnez un environnement avec de meilleures capacités réfléchissantes
Err2	Le signal est trop fort	Choisissez un endroit de mesure avec une capacité moins réfléchissante
Err3	Basse tension des batteries	Remplacez les batteries
Err4	Hors température de fonctionnement	Effectuez la mesure dans les limites fixées
Err5	Mesure non correcte en mode Pythagore	Refaire la mesure, en s'assurant que la longueur de l'hypoténuse est supérieure à celle du côté

NOTE

Il peut y avoir de grandes différences dans la mesure si elles sont effectuées dans des environnements difficiles, tels que la lumière du soleil, excessive variabilité de la température, surface de faible réflectance, batterie faible.

ENTRETIEN

Ne laissez pas l'appareil dans des environnements chauds ou humides pendant une longue durée.
Si vous ne travaillez plus avec l'appareil, retirez les batteries et

gardez l'instrument dans son étui dans un endroit frais et sec.
Gardez la surface de l'appareil propre, enlever la poussière avec un chiffon doux. Ne pas utiliser de liquides / agents corrosifs.

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- 1 Instrument laser pour mesurer la distance
- 1 Étui pour le dispositif
- 2 piles AAA
- 1 manuel d'utilisation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Capacité	25 m (ref. 61125) 50 m (ref. 61150)
Mesure minimale	0,05 mm
Précision de mesure de distance de	± 2 mm
Fonction mesure en continu	Oui
Panneau de réflexion pour	
Mesure de la superficie	Oui
Mesure du volume	Oui
Pythagore	Oui
Addition et soustraction de mesures	Oui
Min / Max	Oui
Fonction tracage	Oui
Mesure retardée	Oui
Auto-calibration	Oui
Fiole	Oui
Capacité de stockage	100 unités
Laser	Cl II
Type de laser	635 nm, <1 mW
Arrêt automatique laser	20 s
Mise hors tension automatique de l'appareil	150s
Température de stockage	-20 ° C / 60 ° C
Température de fonctionnement	0 ° C / 40 ° C
Humidité de stockage	RH65%
Piles	2 piles AAA x 1,5 V
Autonomie des piles	8000 mesures individuelles
Dimensions	118 x 54 x 28 mm



DISTANZMESSGERÄT

SICHERHEIT

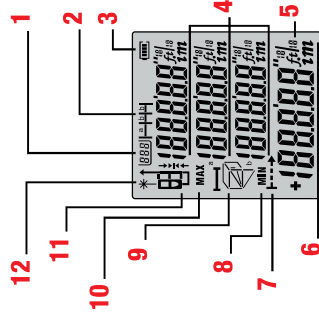
Bevor Sie das Werkzeug verwenden, lesen Sie die Sicherheitsstandards und die Betriebsanleitung. Ein unsachgemäßer Gebrauch des Gerätes, welcher die Anweisungen dieser Betriebsanleitung nicht beachtet, kann Schäden am Gerät verursachen, Ergebnisse der Messung beeinträchtigen oder zu Verletzungen des Benutzers führen. Es ist nicht erlaubt, das Gerät zu zerlegen oder zu reparieren. Es ist verboten, Änderungen oder Umbauten an der Leistung des Lasers vorzunehmen. Außerhalb der Reichweite von Kindern und ungeübten Personen halten. Niemals den Laser in die Augen oder andere Körperteile, sowohl jegliche reflektierende Oberfläche richten. Aufgrund Interferenzen der elektromagnetischen Strahlung mit anderen Instrumenten, verwenden Sie das Gerät nicht in einem Flugzeug oder in der Nähe von medizinischen Geräten oder in brennbaren / explosiven Umgebungen. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien oder das Gerät je nach örtlichen Bestimmungen. Wenn Sie Fragen zu dem Gerät haben, setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung. Die professionelle Qualität bringt einen guten Namen

INSTALLIEREN / AUSTAUSCHEN DER BATTERIEN

Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes und legen Sie 2 AAA-Alkali-Batterien mit richtiger Polarität ein. Schließen Sie die Abdeckung.

Verwenden Sie nur AAA-Alkali-Batterien (1,5 V).
Wenn Sie das Gerät für lange Zeit nicht verwenden, entfernen Sie die Batterien aus dem Fach, um Korrosion an dem Gehäuse zu vermeiden.

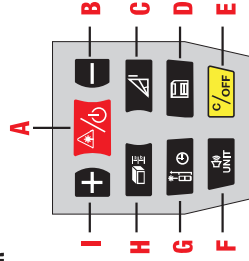
DISPLAY



1. Speichern von Daten / Kontrolle der gespeicherten Daten
2. Absteckfunktion
3. Ladezustand der Batterien
4. Zusatzanzeige
5. Maßeinheiten
6. Display

7. Kontinuierliches Messen 8. Mindestwerte
9. Berechnung der Fläche, Volumen, Pythagoras
10. Höchstwerte
11. Startpunkt der Messung
12. Laseremission

TASTATUR



- A. Anschalten / Messen
- B. Subtraktion
- C. Pythagoras und indirekte Messung
- D. Speichern und Lesen von Daten
- E. Abschaltung / Stornierung
- F. Einheiten / Ton
- G. Auswahl Referenzmessung / Messtimer
- H. Messungen: Distanz / Fläche / Volumen / Anreißen
- I. Addition

EINSCHALTEN/ABSCHALTUNG

Zum Ausschalten des Geräts Taste drücken das Gerät und der Laser werden gleichzeitig eingeschaltet und sind bereit für die Messung.

Um das Gerät auszuschalten die Taste mindestens 3 Sekunden drücken.

Nach 150 Sekunden ohne Benutzung, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

TON SOUND EIN / AUS

Drücken Sie die -Taste während einer längeren Zeit, um den Summer ein- oder auszuschalten

EINSTELLUNGEN

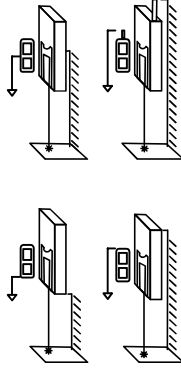
Drücken Sie kurz auf die -Taste, um die Einheiten zu wechseln. Die voreingestellte Einheit ist 0.000m.

ES GIBT 6 EINHEITEN ZUR AUSWAHL

	Entfernung	Fläche	Volumen
1	0.000m	0.000m ²	0.000m ³
2	0.00m	0.00m ²	0.00m ³
3	0.0in	0.00ft ²	0.00ft ³
4	0.00ft	0.00ft ²	0.00ft ³
5	0 1/16 in	0.00ft ²	0.00ft ³
6	0'00 1/16	0.00ft ²	0.00ft ³

REFERENZPUNKT

Drücken Sie die  -Taste, um den Referenzpunkt zu ändern. Es gibt 4 Referenzpunkte: oben, am Stativgewinde, unten und mit dem Endteil.



Drücken Sie nun  länger, um das Kalibrierergebnis zu speichern. Dieser Wert bleibt auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten.

EINZEL- ODER EINFACHE MESSUNG

Im Messmodus drücken Sie  kurz; der Laser schaltet sich ein und zeigt auf das zu messende Objekt.

Drücken Sie erneut auf  für den Einzeldistanzmessung: Das Ergebnis wird auf dem Display angezeigt.

Um das Ergebnis auf dem Display zu löschen, drücken Sie .

KONTINUIERLICHE MESSUNG

Um diesen Modus zu aktivieren, halten Sie die  -Taste gedrückt: das Display zeigt die Ergebnisse der Minimum und Maximum-Messungen und die aktuelle Messung.

Um den kontinuierlichen Messmodus zu verlassen, drücken Sie die  -Taste erneut.

Um das Ergebnis auf dem Display zu löschen, drücken Sie .

FLÄCHENMESSUNG

Drücken Sie auf  und auf dem Display erscheint  : ein Rechteck mit einer blinkende Seite.

SELBSTKALIBRIERUNG

Diese Funktion kann die Genauigkeit des Gerätes definieren.

Anleitung:

Schalten Sie das Gerät aus; dann drücken Sie die Taste  und  gleichzeitig. Lassen Sie die Taste  los, und lassen Sie dann die Taste  los bis "CAL" und eine darunterliegende Zahl auf dem Bildschirm angezeigt wird. Der Benutzer kann die Zahl mit den Tasten  oder  entsprechend der Genauigkeit des Gerätes einstellen. Einstellbereich: -9 bis 9mm.

Führen Sie folgende Schritte gemäß den Vorschlägen der Anzeige durch:

- Taste Δ/b drücken, um die erste Seite (Länge) zu messen
- Taste Δ/b drücken, um die zweite Seite (Höhe) zu messen

Die Fläche wird automatisch berechnet und das Ergebnis wird angezeigt.

- Drücken Sie auf C/OFF , um die Ergebnisse zu löschen und für eine weitere Messung bereit zu sein.

VOLUMENMESSUNG

Drücken die Taste $\square$ 2-mal nacheinander: auf dem Display erscheint ein Würfel mit einer blinkenden Seitenlänge.

Führen Sie folgende Schritte gemäß den Vorschlägen der Anzeige durch:

- Taste Δ/b drücken, um die erste Seite (Länge) zu messen
- Taste Δ/b drücken, um die zweite Seite (Tiefe) zu messen
- Taste Δ/b drücken, um die dritte Seite (Höhe) zu messen

Das Volumen wird automatisch berechnet und das Ergebnis wird angezeigt.

- Drücken Sie auf C/OFF , um die Ergebnisse zu löschen und für eine weitere Messung bereit zu sein.

PYTHAGORAS-FUNKTION: INDIREKTE MESSUNG

Es gibt vier Arten von voreingestellten Messmodi, um den ein-

seitige Abstand des Dreiecks mit dem Pythagoras zu erhalten. Diese Möglichkeit ist eine große Hilfe für indirekte Messungen in einigen komplexen Situationen. Drücken Sie auf Δ , um den Modus zu aktivieren:

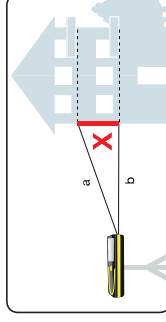
1 Modus: Berechnen einer Messseite des rechtwinkligen Dreiecks durch Messen der Hypotenuse der anderen Seite.

- Drücken Sie auf Δ ; auf dem Display erscheint $\sphericalangle$: ein Dreieck, dessen Hypotenuse blinkt.

Führen Sie folgende Schritte gemäß den Vorschlägen der Anzeige durch:

- Taste Δ/b drücken, um zuerst die blinkende Länge (a) der Hypotenuse Linie zu messen.
- Taste Δ/b drücken, um die Länge (b) von der Seite (blinkend) zu messen.

Die Länge "X" von der mit durchgehender Linie angegebenen Seite, wird automatisch durch das Gerät berechnet.



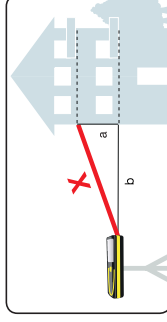
2. *Modus: Berechnen der Hypotenuse des rechtwinkligen Dreiecks* durch Messen von zwei Katheten.

- Drücken Sie 2-mal die Taste , auf dem Display erscheint  : ein Dreieck, dessen vertikale Seite blinkt.

Führen Sie folgende Schritte gemäß den Vorschlägen der Anzeige durch:

- Taste  drücken, um zuerst die Länge (a) von der Seite mit einer gestrichelten Linie zu messen.
- Taste  drücken, um die Länge (b) der anderen Seite mit einer gestrichelten Linie zu messen

Die angezeigte Länge "X" der durchgezogenen Linie der Hypotenuse, wird vom Gerät automatisch berechnet.



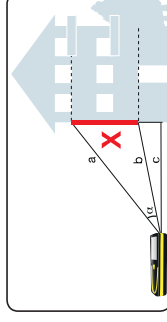
3. *Modus: Höhenberechnung an unerreichbaren Stellen*

Drücken Sie die Taste  3-mal nacheinander; auf dem Display erscheint  : ein Dreieck mit der blinkenden Hypotenuse.

Führen Sie folgende Schritte gemäß den Vorschlägen der Anzeige durch:

- Taste  drücken, um zuerst die blinkende Länge (a) zu messen
- Taste  drücken, um die blinkende Länge (b) zu messen (siehe Abbildung)
- Taste  drücken, um die blinkende Länge (c) zu messen (siehe Abbildung)

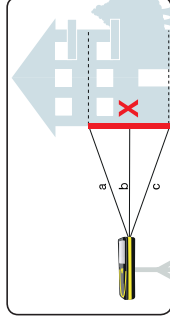
Die Länge "X", welche durch eine durchgezogene Linie angezeigt wird, wird vom Gerät automatisch berechnet.



4. *Modus: Doppelter Pythagoras*

Drücken Sie die Taste  4-mal nacheinander; auf dem Display erscheint  : ein Dreieck mit einer blinkenden Hypotenuse. Führen Sie folgende Schritte gemäß den Vorschlägen der Anzeige durch:

- Taste $\frac{\Delta}{b}$ drücken, um zuerst die blinkende Länge (a) zu messen
 - Taste $\frac{\Delta}{b}$ drücken, um die blinkende Länge (b) zu messen (siehe Abbildung)
 - Taste $\frac{\Delta}{b}$ drücken, um die blinkende Länge (c) zu messen (siehe Abbildung)
- Die Länge "X" welche durch eine durchgezogene Linie angezeigt wird, wird vom Gerät automatisch berechnet.



Im Pythagoras-Modus, damit das Gerät die Berechnungen durchführen kann, muss die Länge der zwei rechten Seiten kürzer als die der Hypotenuse sein, sonst zeigt das Display einen Fehler an. Um sichere Ergebnisse zu erhalten, muss der Startpunkt der Messung gleich sein.

ADDITION UND SUBTRAKTION DER MESSUNGEN

Addition

Einzelistanzmessungen können durch Addition oder Sub-

traktion durchgeführt werden, um so progressive Summen oder Subtraktionen zu erhalten.

Taste $\frac{\Delta}{b}$ drücken; auf der Anzeige erscheint "➕" blinkend.

Durch Drücken der Taste $\frac{\Delta}{b}$ führt das Gerät die erste Messung durch.

Drücken Sie das 2. Mal auf $\frac{\Delta}{b}$ um den Laser zu aktivieren; durch erneutes Drücken der $\frac{\Delta}{b}$ -Taste führt das Gerät die 2. Messung durch, welche summiert werden soll.

Subtraktion

Wie für die Addition, nachdem die Länge (b) gemessen wurden, drücken Sie "➖" und dann messen Sie die zu subtrahierende Länge. Das Ergebnis erscheint auf dem Bildschirm

KOMBINIerte ADDITIONEN / SUBTRAKTIONEN

Sie können auch zusammengesetzte Vorgänge wie "MEAS 1" + "MEAS 2" - "MEAS 3" oder "MEAS 1" - "MEAS 2" + "MEAS 3" usw. durchführen.

Beispiel: "MEAS 1" + "MEAS 2" - "MEAS 3"

Drücken Sie 2 Mal $\frac{\Delta}{b}$, um die erste Messung zu erhalten;

drücken Sie $\frac{\Delta}{b}$ zum Addieren; drücken Sie $\frac{\Delta}{b}$ erneut, um die zweite Messung zu erhalten. Sie haben somit die erste Summe erhalten.

An dieser Stelle können Sie $\frac{\Delta}{b}$ drücken, um eine neue Messung mit der Taste $\frac{\Delta}{b}$ zu subtrahieren.

DIE SUMME DER FLÄCHEN

Messen Sie die erste Fläche, sie sehen Abb. 1, dann **+** drücken, nun sehen Sie ein „+“ auf der linken Seite des Bildschirms. Messen die zweite Fläche, so erhalten Sie Abb. 2; Schließlich erhalten Sie durch Drücken der **Δ/b**-Taste das Ergebnis der Summe der 2 Flächen wie im Abb. 3.

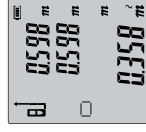


Abb. 1

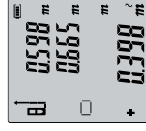


Abb. 2

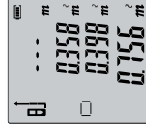


Abb. 3

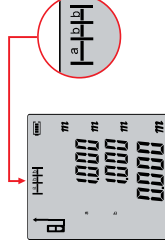
SUBTRAKTION VON FLÄCHEN

Das gleiche Verfahren wie oben anwenden **-**

ABSTECKFUNKTION

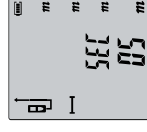
Drücken Sie **ABST** mehr als eine Sekunde, das Gerät ist für die Absteckfunktion bereit. Wie weiter unten im Bild gezeigt wird, kann der Benutzer zwei verschiedene Werte a und b festlegen; der Benutzer kann diese Werte durch Drücken von **+** oder **-** einzustellen. Durch längeres Halten von **+** oder **-** ändern sich die Werte a oder b schneller. Drücken Sie **Δ/b** nach Einstellung

der Werte; das Gerät beginnt nun mit dem Absteckmodus. Der Benutzer erhält dank des Symbols oder des Tons Anweisungen. **↓** bedeutet, dass Sie das Gerät weg bewegen müssen; **↑** bedeutet, dass das Gerät näher sein muss. Wenn das Gerät sehr nah am Punkt ist, wird **z** auf dem Display angezeigt.



VERZÖGERUNGSMESSUNG

Drücken Sie **Δ/b** länger, eine Zahl erscheint auf dem Bildschirm, wie im u.a. Bild. Der Benutzer kann **+** oder **-** drücken, um die Verzögerung einzustellen. Die maximale Verzögerung ist 60s, die minimale ist 3s. Drücken Sie **Δ/b**, um die Verzögerungsmessfunktion einzuschalten.



SPEICHERN VON MESSUNGEN

Während der Messung, wenn die Daten endgültig sind, drücken Sie mindestens 3 Sekunden lang auf ; die erfassten Daten werden automatisch auf der Speicherkarte des Geräts gespeichert.

GESPEICHERTE DATEN LESEN / LÖSCHEN

Drücken Sie  kurz, um durch die gespeicherten Daten hervorzurufen.

Drücken Sie  oder  um vorwärts oder rückwärts zu scrollen; Sie können die Reihenfolge der Speicher auf der Oberseite des Displays suchen.

Halten Sie die Taste  gedrückt, um alle gespeicherten Daten zu löschen.

Zum Löschen von Daten im vorherigen Speicher, drücken Sie die Taste  kurz.

TIPPS

Während der Benutzung, können die folgenden Vorschläge im Display angezeigt werden:

INFORMATION	URSACHE	LÖSUNG
Err1	Signal zu schwach	Wählen Sie eine Oberfläche mit besseren reflektierenden Fähigkeiten
Err2	Signal zu stark	Wählen Sie eine Oberfläche mit weniger reflektierender Kapazität
Err3	Batteriespannung zu niedrig	Batterien austauschen
Err4	Außerhalb der Arbeitstemperatur	Führen Sie die Messung innerhalb der festgelegten Grenzen durch
Err5	Messung fehlerhaft in Pythagorastfunktion	Erneut Messen, indem Sie sicherstellen, dass die Länge der Hypotenuse größer als die der rechten Seite ist

HINWEIS

Es kann große Unterschiede in der Messung geben, wenn diese in rauen Umgebungen, wie helles Sonnenlicht, übermäßiger Temperaturvariabilität, reflexionsarme Oberfläche, schwache Batterien durchgeführt werden.

WARTUNG

Lassen Sie das Gerät nicht lange in zu heißen oder zu nassen Umgebungen.

Wenn Sie länger nicht mit dem Gerät arbeiten, entfernen Sie

die Batterien und halten Sie das Gerät in seinem Etui an einem kühlen, trockenen Ort.
Halten Sie die Oberfläche des Gerätes sauber, entfernen Sie den Staub mit einem weichen Tuch. Verwenden Sie keine Flüssigkeiten / ätzende Mittel.
Für die Wartung des Ausgabefensters des Lasers und der Linsen, verwenden Sie die gleichen Verfahren wie für optische Linsen.

PACKUNGSGEHALT

- 1 Distanzmessgerät
- 1 Etui für das Gerät
- 2 AAA-Batterien
- 1 Bedienungsanleitung

TECHNISCHE DATEN

Reichweite	25 m (ref. 61125) 50 m (ref. 61150)
Kleinste Anzeige	0,05 mm
Distanzmessgenauigkeit	± 2 mm
Funktion Dauermessung	Ja
Flächenmessung	Ja
Volumenmessung	Ja
Pythagoräerfunktion	Ja
Addition und Subtraktion der Messungen	Ja
Min / Max	100 Einheiten
Speicherkapazität	Ja
Absteckfunktion	Ja
Selbstkalibrierung	Ja
Endteil	Ja
Laser	Klasse II
Lasertyp	635 nm, <1 mW
Automatische Laserabschaltung	20 s
Automatische Abschaltung des Geräts	150s
Lagertemperatur	-20 ° C / 60 ° C
Betriebstemperatur	0 ° C / 40 ° C
Feuchtigkeit bei Lagerung	RH85%
Batterien	2 Stück AAA x 1,5 V
Batterielebensdauer	8000 Einzelmessungen
Maße	118 x 54 x 28 mm



MEDIDOR LASER

SEGURIDAD

Antes de usar el instrumento, lea atentamente las normas de seguridad y la guía de funcionamiento.

El uso incorrecto del instrumento que no siga las instrucciones de este manual puede causar daños al instrumento, afectar los resultados de medición o daño físico al usuario.

No está permitido desarmar ni reparar el instrumento. Cualquier modificación o cambio en el rendimiento del láser está prohibido. Mantener fuera del alcance de los niños y las personas no calificadas. Está estrictamente prohibido apuntar el láser a los ojos u otras partes del cuerpo, no está permitido apuntar el láser sobre ninguna superficie reflectante.

Debido a la interferencia de la radiación electromagnética con otros instrumentos, no use el dispositivo en un avión o cerca de equipos médicos o en entornos inflamables o explosivos.

Siga las normas locales al desechar las baterías o el instrumento. Para preguntas sobre el dispositivo, comuníquese con su distribuidor local. La calidad profesional trae buena reputación

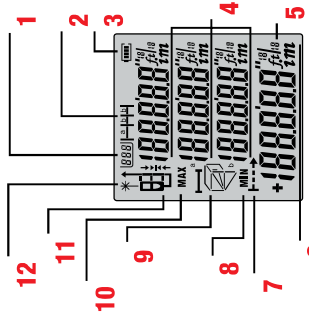
INSTALACIÓN / REEMPLAZO DE BATERÍAS

Abra el compartimiento de la batería en la parte posterior del dispositivo e inserte la batería siguiendo la polaridad correcta. Cierre la tapa.

Utilice solo 2 baterías alcalinas de 1.5V AAA.

Si el instrumento no se usa durante un período prolongado, retire las baterías del compartimiento para evitar la corrosión del cuerpo del dispositivo.

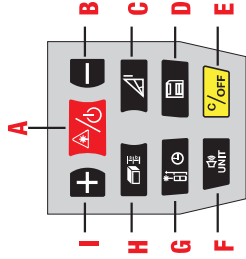
PANTALLA



1. Almacenamiento de datos/control de los datos almacenados
2. Seguimiento
3. Nivel de carga de la batería
4. Pantalla auxiliar
5. Unidad de medida
6. Pantalla
7. Medición continua

- 8. Valores mínimos
- 9. Cálculo del área, volumen y función de Pitágoras
- 10. Valores máximos
- 11. Punto de partida de las mediciones
- 12. Emisión de Láser

TECLADO



- A. Encendido / Medición
- B. Sustracción
- C. Funciones de Pitágoras
- D. Almacenamiento y lectura de datos
- E. Apagado / Cancelación
- F. Conversión de unidades / sonidos
- G. Inicio de la medición / retardo de medición
- H. Medición Distancia / Área / Volumen / Seguimiento
- I. Adición

ENCIENDE / APAGA EL DISPOSITIVO

Para encender el dispositivo, presione el instrumento y el láser se encienden simultáneamente y están listos para la medición. Para apagar el dispositivo: presione el botón durante al menos 3 segundos.

Si el dispositivo permanece inactivo durante 150 segundos, se apagará automáticamente.

SONIDO ENCENDIDO/APAGADO

Presiona el botón por largo tiempo para encender o apagar el buzzer.

AJUSTES

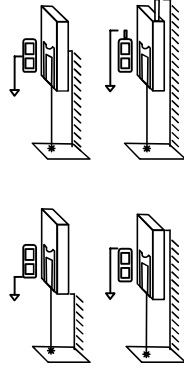
Presione brevemente el botón para cambiar la unidad de medida. La unidad de medida preestablecida es: 0.000m. Hay 6 unidades de medida de posible selección.

HAY 6 UNIDADES PARA ELEGIR

	Largo	Área	Volumen
1	0.000m	0.000m ²	0.000m ³
2	0.00m	0.00m ²	0.00m ³
3	0.0in	0.00ft ²	0.00ft ³
4	0.00ft	0.00ft ²	0.00ft ³
5	0 1/16 in	0.00ft ²	0.00ft ³
6	0'00 1/16	0.00ft ²	0.00ft ³

PUNTO DE REFERENCIA

Presione el botón  para cambiar el punto de referencia. Hay cuatro puntos de referencia: en la parte superior, en el tornillo de fijación del tripode, en la parte inferior y con el relé abierto.



CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA

Esta función puede mantener la precisión del dispositivo. Apague, presione el botón  y  simultáneamente. Suelte el botón , y luego suelte  hasta que "CAL" y un dígito parpadeante aparezcan debajo. El usuario puede ajustar el dígito con las teclas  o . Para confirmar su elección, mantenga pulsada la tecla . El valor seleccionado permanece en la memoria incluso después de apagar el medidor. Ajuste posible: -9 a 9 mm.

MEDICIÓN ÚNICA O SIMPLE

En el modo de medición, presione brevemente  las luces del láser y señale el objeto que se va a medir.

Presione de nuevo  para la medición de distancia única: el resultado se mostrará en la pantalla.

Para restablecer el resultado a la pantalla, presione .

MEDIDA CONTINUA

Para activar este modo, mantenga presionado : la pantalla muestra los resultados de las mediciones mínimas y máximas.

La pantalla muestra la medición instantánea y los resultados de las mediciones mínimas y máximas. Para salir del modo de medición continua, presione brevemente .

Para restablecer el resultado a la pantalla, presione .

MEDICIÓN DE ÁREA

Presione el botón  y la pantalla aparecerá .

Complete los siguientes pasos según las sugerencias de visualización:

- Presione  para medir el primer lado (longitud)
 - Presione  para medir el segundo lado (altura)
- El área se calculará automáticamente y el resultado se mostrará en la pantalla
- Presione  brevemente para eliminar los resultados y estar listo para otra medición.

MEDIDA DE VOLUMEN

Presione el botón  dos veces y la pantalla aparecerá . Complete los siguientes pasos según las sugerencias de visualización:

- Presione  para medir el primer lado (longitud)
- Presione  para medir el segundo lado (profundidad)
- Presione  para medir el tercer lado (altura)
El volumen se calculará automáticamente y el resultado se mostrará en la pantalla
- Presione  para borrar los resultados y estar listo para otra medición

FUNCIÓN DE PITÁGORAS

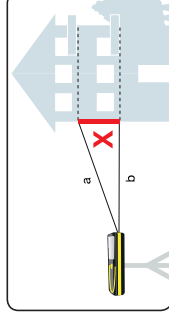
Hay cuatro tipos de modos de medición preestablecidos usando la función de Pitágoras. Esta configuración es de gran ayuda para hacer mediciones indirectas en algunas situaciones complejas. Pulse  para activar el modo:

1. modo: *Calcular un lado del triángulo rectángulo midiendo la hipotenusa y el otro lado.*

- Presione la tecla  y la pantalla muestra  : un triángulo cuya hipotenusa está parpadeando.
Complete los siguientes pasos de acuerdo con las sugerencias de la pantalla:

- Presione  para medir primero la longitud (a) de la hipotenusa con línea intermitente
- Presione  para medir la longitud (b) del lado con línea intermitente

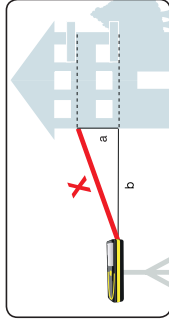
La longitud "X" del lado indicado con línea continua es calculado automáticamente por el dispositivo.



2. modo: *Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo midiendo dos catéteres.*

- Presione la tecla  dos veces y la pantalla muestra un triángulo  con el lado vertical parpadeando.
Complete los siguientes pasos de acuerdo con las sugerencias de la pantalla:
- Presione  para medir primero la longitud (a) del lado con la línea punteada
- Presione  para medir la longitud (b) del otro lado con línea de puntos

La longitud "X" de la hipotenusa indicada con una línea continua es calculada automáticamente por el dispositivo.



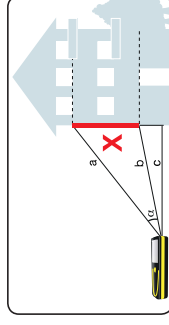
3. modo: Cálculo de alturas inalcanzables

Presiona el botón  3 veces y la pantalla muestra un triángulo  con hipotenusa intermitente.

Complete los siguientes pasos de acuerdo con las sugerencias de la pantalla:

- Presione  para medir primero la longitud (a) hipotenusa con línea intermitente
- Presione  para medir la longitud (b) de la hipotenusa con una línea intermitente (como en la foto)
- Presione  para medir la longitud (c) del lado con línea intermitente (como en la foto)

La longitud "X" del lado derecho indicada con una línea continua es calculada automáticamente por el dispositivo.



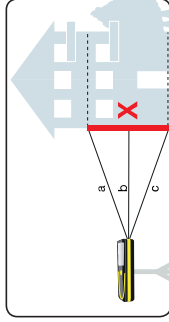
4. modo: Pitágoras doble

Presione el botón  4 veces y aparecerá en la pantalla un triángulo  con hipotenusa parpadeante.

Complete las siguientes operaciones de acuerdo con las sugerencias de la pantalla:

- Presione  para medir primero la longitud (a) de la hipotenusa con línea intermitente
- Presione  para medir la longitud (b) del lado con línea intermitente (como en la figura)
- Presione  para medir la longitud (c) de otra hipotenusa con una línea intermitente (como en la foto)

La longitud "X" del lado derecho indicada con una línea continua es calculada automáticamente por el dispositivo.



En el modo Pitágoras, para que el instrumento pueda realizar los cálculos, la longitud de los dos lados derechos debe ser más corta que la de la hipotenusa, de lo contrario la pantalla mostrará un error. Para obtener resultados fiables, el punto de partida de la medición debe ser el mismo.

SUMA Y RESTA DE LAS MEDICIONES

Suma

Las mediciones de distancia individuales pueden hacerse sumando o restando por cantidades progresivas o sustracciones.

Presiona la tecla $\oplus$ y la pantalla muestra "4" parpadeando para entrar en el modo de suma progresiva:

Presionando Δ/b el dispositivo hará la primera medición de añadir.

Presionando una vez más Δ/b se activará el láser, presionando de nuevo el dispositivo hará la segunda medición que se añada; al mismo tiempo el resultado de la suma de los 2 apéndices.

Sustracción

En cuanto a la adición, después de medir una longitud (a), presione $\ominus$ y luego medir la longitud (b) para restar.

El resultado aparece en la pantalla

SUMA Y RESTA COMPUESTA

También es posible realizar operaciones compuestas como "MEDIDA 1" + "MEDIDA 2" - "MEDIDA 3" o "MEDIDA 1" - "MEDIDA 2" + "MEDIDA 3" etc.

Ejemplo: "MEDIDA 1" + MEDIDA 2" - "MEDIDA 3".

Presiona 2 veces Δ/b la primera vez para obtener la primera medición, presione $\oplus$ para agregar, presione de nuevo Δ/b para obtener la segunda medición, se obtiene la primera adición.

En este punto puedes presionar $\ominus$ para restar un nuevo medición usando la tecla Δ/b de nuevo.

SUMA DE ÁREAS

Mida la primera área, obtenga la Fig 1, luego presione $\oplus$; hay un "4" en la esquina izquierda de la pantalla.

Mida la segunda área, obtenga la Fig 2, Finalmente, presione Δ/b y obtenga el resultado de la Fig 3.

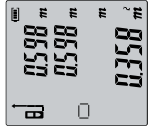


Fig. 1

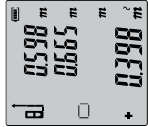


Fig. 2



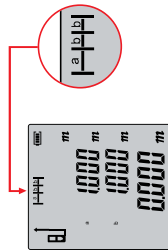
Fig. 3

SUSTRACCIÓN DE ÁREAS

El mismo procedimiento que el anterior utilizando 

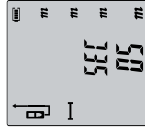
FUNCIÓN DE SEGUIMIENTO

Presiona el botón  por más de un segundo, el dispositivo se ajustará a la función de seguimiento. Como se muestra en la imagen siguiente, el usuario puede ajustar dos valores diferentes a y b; el usuario puede ajustar estos dos valores pulsando  o . Presione  o  largo tiempo o le dará un gran espacio de valor al ajustar a o b. Al pulsar  después de ajustar los valores, el dispositivo entra en modo de rastreo. El usuario podrá obtener las instrucciones tanto con el sonido como con la icona.  significa que el dispositivo necesita volver,  significa que el dispositivo necesita avanzar. Cuando el dispositivo se acerca mucho al punto, el dispositivo mostrará .



AJUSTE DEL RETARDO DE LA MEDICIÓN

Presionando prolongadamente , aparecerá el SEC y un número indica en la captura de pantalla como en la imagen de abajo. El usuario puede pulse  o  para ajustar el tiempo de retardo. El máximo es 60 segundos; el mínimo es de 3 segundos. Presione el botón  para activar la función de medición con el tiempo de retardo ajustado.



ALMACENAMIENTO DE LAS MEDICIONES

Durante la medición, cuando los datos son definitivos, pulse  durante al menos 3 segundos, los datos detectados serán almacenado automáticamente en la tarjeta de memoria

del dispositivo.
El dispositivo también puede almacenar valores en área, volumen y cálculos de Pitágoras.

LA LECTURA DE LOS DATOS ALMACENADOS

Presione brevemente la tecla  para leer los datos almacenados.
Pulse  o  para desplazarse por los datos hacia adelante o hacia atrás; puede buscar la secuencia de memoria indicada en la parte superior mostrar.
Presione la tecla por largo tiempo  para borrar todos los datos almacenados.
Para borrar los datos de la memoria anterior, pulse brevemente el botón .

CONSEJOS

Durante las operaciones, las siguientes sugerencias pueden aparecer en la pantalla:

MENSAJE	CAUSA	SOLUCIÓN
Err1	Señal demasiado débil	Elija un lugar de medición con mejores capacidades reflexivas
Err2	Señal demasiado fuerte	Elija un lugar de medición con capacidades reflexivas más bajas
Err3	Olíaje de la batería demasiado bajo	Reemplace la batería
Err4	El rango de medición ha sido excedido	Medir dentro de los límites especificados
Err5	Medida incorrecta en la función pitagórica	Cambiar el tamaño de la medición asegurándose de que longitud de la hipotenusa es mayor que el catétus

NOTA

Puede haber grandes diferencias en las mediciones cuando se llevan a cabo en ambientes hostiles como la luz solar intensa, la variabilidad excesiva de la temperatura, la superficie que no se refleja bien y la batería baja.

MANTENIMIENTO

No deje el dispositivo en lugares demasiado calientes o demasiado húmedos por mucho tiempo. Si no usa el dispositivo por un período prolongado, retire la batería y guarde el instrumento en su caja en un lugar fresco y seco.

Mantenga la superficie del dispositivo limpia, elimine el polvo con un paño suave. No use líquidos / agentes corrosivos. Para el mantenimiento de la ventana de salida del láser y las lentes focales, utilice los mismos procedimientos que para las lentes ópticas.

CONTENIDO DEL PAQUETE

- 1 instrumento láser para medición de distancia 2 pilas AAA
- 1 manual de instrucciones
- 1 funda para el dispositivo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidad	25 m (ref. 61125) 50 m (ref. 61150)
Valor mínimo	0,05 mm
Precisión	±2 mm
Función de medición continua	Si
Medición de área	Si
Medición de volumen	Si
Función completa de Pitágoras	Si
Sumar y restar	Si
Mínimo / Máximo de mediciones	Si
Capacidad de memoria	100 unidades
Función de seguimiento	Si
Medición del retardo	Si
Autocalibración	Si
Clase de Láser	II
Tipo de láser	635 nm, <1 mW
Desconexión automática del láser	20 s
Desconexión automática del aparato	150s
Temperatura de almacenamiento	-20 ° C / 60 ° C
Temperatura de funcionamiento	0 ° C / 40 ° C
Humedad de almacenamiento	RH85%
Pilas	2 x AAA 1.5V
Duración de la batería	hasta 8.000 medidas
Dimensiones	118 x 54 x 28 mm



ALTRI MODELLI IN GAMMA
Other models in the range - Autres modèles de la gamme
Andere Modelle der Produktpalette - Otros modelos de la gama



25m

Ref. 61125



50m

Ref. 61150



70m

Ref. 61170

- Con inclinometro
- With tilt sensor
- Avec capteur d'inclinaisons
- Mit Neigungssensor
- Con sensor de inclinación



Importato e Distribuito da:
Metrica S.p.A - Via Grandi, 18 - 20097 San Donato Mil.se (MI) - Italy
METRICA.IT

REV2.0