

METRICA

MADE TO MEASURE

ALU 60 60m

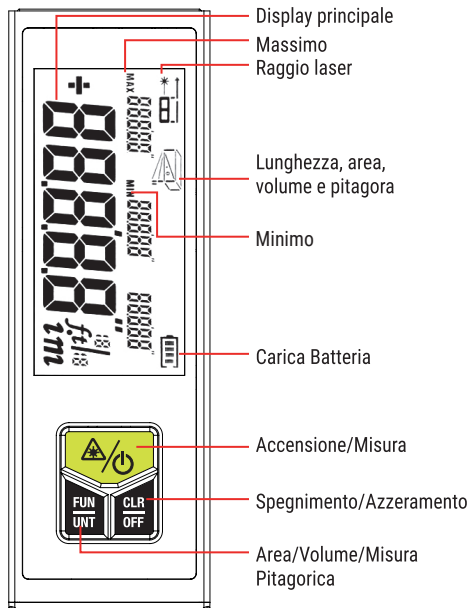
DISTANZIOMETRO 60M
LASER DISTANCE METER 60M
DISTANCEMÈTRE 60M
MEDIDOR LASER 60M
Distanzmessgerät 60M



Ref. 61661

Norme di sicurezza

- Prima dell'uso, leggere attentamente tutte le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza contenute nel presente manuale e la guida operativa. Operazioni improprie, effettuate senza rispettare le indicazioni contenute nel presente manuale, possono causare danni allo strumento, influenzare i risultati delle misure o provocare lesioni fisiche all'utente.
- Lo strumento non può essere smontato o riparato in alcun modo. È vietato apportare modifiche illegali o cambiare le prestazioni dell'emettitore laser.
- Si prega di tenere fuori dalla portata dei bambini ed evitare l'uso da parte di personale non pertinente.
- È severamente vietato puntare il laser negli occhi o ad altre parti del corpo; non è consigliato puntare il laser su superfici di oggetti fortemente riflettenti.
- A causa dell'interferenza delle radiazioni elettromagnetiche con altre apparecchiature e dispositivi, si prega di non utilizzare lo strumento in aereo o intorno ad apparecchiature mediche, e di non utilizzarlo in ambienti infiammabili ed esplosivi.
- Le batterie o i dispositivi di misurazione scartati non devono essere trattati come rifiuti domestici, ma devono essere gestiti in linea con le leggi e le normative vigenti.





Installazione della batteria

Il prodotto è dotato di una batteria al litio da 3,7 V/850 mAh incorporata e non rimovibile.

Si prega di caricarla quando l'indicatore sul display indica batteria scarica o quando il dispositivo non si accende.

Per la ricarica utilizzare un adattatore da 5V DC / 1A (si consiglia di utilizzare il caricabatterie da telefono).


L'icona della batteria  viene visualizzata in modo "scorrevole" durante il processo di carica.


L'icona della batteria  viene visualizzata "lampeggiante" quando il processo di carica è completato.

Manutenzione della batteria


Assicurarsi che il dispositivo sia completamente carico se non viene utilizzato per molto tempo e caricarlo ogni sei mesi, nel caso in cui la batteria si danneggi.

Accendere/spengere lo strumento

Per accendere lo strumento, premere **a lungo** , il dispositivo entra in „modalità di misura“.



In modalità dispositivo acceso, premere **a lungo**  per spegnere il dispositivo.

Il dispositivo può anche essere spento senza alcuna operazione in 5 minuti. (autospegnimento)

In caso di errori imprevisti, premere **a lungo**  per oltre 10 secondi per forzare lo spegnimento del dispositivo.

Avvio della modalità di misura

Premere  quando il dispositivo è in modalità misura per accendere il laser. L'icona  appare in alto a sinistra. In assenza di operazioni, il laser si spegne dopo 20 secondi.

Quando il laser  è acceso, basta premere il pulsante  per spegnerlo.


Modifica del punto di partenza della misura /

In modalità misura e con il **laser acceso** (quindi con la figura lampeggiante) premere **a lungo** il tasto  per cambiare il punto di riferimento. Il punto di riferimento predefinito del dispositivo è la parte posteriore dello stesso (base).

Accensione e spegnimento della retroilluminazione

La retroilluminazione è impostata per accendersi e spegnersi automaticamente. La retroilluminazione può rimanere accesa per 15s durante il funzionamento e si spegne automaticamente dopo 15s quando il dispositivo non viene utilizzato.

Impostazione dell'unità di misura





In modalità misura premere **a lungo** il pulsante  per reimpostare l'unità di misura. Ci sono 6 modalità:

	Lunghezza	Area	Volume
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
3	0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
4	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5	0 1/6 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6	0'00" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³

Autocalibrazione e impostazione di accensione/spengimento del suono

Autocalibrazione

Per garantire la precisione dello strumento, è prevista una funzione di autocalibrazione.


Innanzitutto, assicurarsi che il dispositivo sia spento, premere contemporaneamente i tasti  e  quando lo schermo si accende, rilasciare immediatamente  e continuare a premere ; entro 3 secondi viene visualizzato il messaggio "CAL" e in basso lampeggiano dei numeri.

lampeggiano in basso e si accede all'autocalibrazione.




L'utente può regolare le cifre in base alla precisione del dispositivo con i pulsanti  e .

Campo di regolazione: da -9 a 9 mm.

Dopo la regolazione, premere il pulsante  per salvare il risultato del calcolo.

Impostazione di attivazione/disattivazione del suono

Dopo la calibrazione, premere  per salvare il risultato della calibrazione e accedere all'impostazione del suono.



Quando la parola "bi" viene visualizzata nella parte inferiore dello schermo, premere brevemente  per impostare il suono. "ON" indica che il suono è attivo, mentre "OFF" indica che il suono è disattivato.

Dopo le impostazioni, premere  o , per uscire dall'impostazione.




Misurazione di lunghezza/area/volume e Pitagora

Misura singola

Nella modalità di misura, premere , e lo strumento emette il raggio laser. Premere nuovamente  per ottenere la misurazione della distanza singola. Quindi i risultati delle misurazioni vengono visualizzati nell'area principale del display.

Misura continua



Nella modalità di misura, premere **a lungo**  per accedere alla modalità di misurazione continua.


I valori massimi e minimi misurati durante il processo di misurazione continua vengono visualizzati nell'area di visualizzazione ausiliaria.

Il valore di misura corrente viene visualizzato nell'area di visualizzazione principale.

Premere brevemente  o  per uscire dalla modalità di modalità di misurazione continua.


Misura dell'area

Nella modalità di misura, premere 1 volta 
Sul display compare la figura 

Premere  una volta per misurare la lunghezza



Premere  una seconda volta per misurare la larghezza


Il dispositivo calcola automaticamente l'area e mostra il risultato.

I risultati della misurazione della lunghezza e della larghezza del rettangolo vengono nell'area di visualizzazione ausiliaria. Premere , per cancellare il risultato e misurare di nuovo, se necessario.


Premere nuovamente  o  per uscire dalla modalità.

Misurazione del volume


Nella modalità di misura, premere 2 volte 
Sul display compare la figura 

Premere  una volta per misurare la lunghezza

Premere  una seconda volta per misurare la larghezza



Premere  una terza volta per misurare l'altezza
Il dispositivo calcola automaticamente il volume e mostra il risultato.

I risultati della misurazione della lunghezza e della larghezza dell'altezza del cubo vengono nell'area di visualizzazione ausiliaria.


Premere , per cancellare il risultato e misurare di nuovo, se necessario.


Premere nuovamente  per uscire dalla modalità.


Funzione misura pareti


Nella modalità di misura, premere 3 volte 
Sul display compare la figura 

Premere  una volta per misurare la altezza

Premere  una seconda volta per misurare la lunghezza (1° parete)

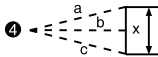
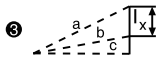
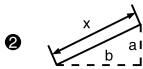
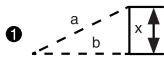
Premere  una terza volta per misurare la lunghezza (2° parete)

Premere  n volte per misurare la lunghezza (ennesima parete). Lo strumento continuerà a sommare la superficie dell'ultima parete alle precedenti.

Premere  per cancellare il risultato e misurare di nuovo, se necessario.

Premere nuovamente  per uscire dalla modalità.

Pitagora



Esistono quattro modalità di Pitagora:


Calcolo del cateto **X** avendo ipotenusa e 2° cateto (fig 1)

Calcolo dell'ipotenusa **X** avendo i 2 cateti (fig 2)


Calcolo dell' altezza irraggiungibile **X** (es: altezza infisso fig 3) avendo 1 cateto e due ipotenuse

Calcolo base di un triangolo isoscele **X** avendo 2 lati lunghi e l'altezza (fig 4)

1 Calcolo del cateto **X** avendo ipotenusa e 2° cateto

Premere brevemente quattro volte  per accedere alla modalità Pitagora.


L'ipotenusa lampeggia 

Premere , misurare la lunghezza dell'ipotenusa (a)

Premere , misurare la lunghezza del cateto (b)


Il dispositivo calcola automaticamente la lunghezza di un'altro cateto (x)

2 Calcolo dell'ipotenusa **X** avendo i 2 cateti

Premere brevemente cinque volte  per accedere alla modalità Pitagora.

Uno dei due cateti lampeggia 

Premere , per misurare la lunghezza di un cateto (a).

Premere , per misurare la lunghezza del secondo cateto (b)

Il dispositivo calcola automaticamente la lunghezza dell'ipotenusa (x)

3 Calcolo dell'altezza irraggiungibile **X** (es: altezza infisso fig. 3) avendo 1 cateto e due ipotenuse

Premere brevemente sei volte  per accedere alla modalità Pitagora, sullo schermo compare la figura 3 e lampeggia il lato a 

Premere  per la misura a

Premere  per la misura b

Premere  per la misura c

Il dispositivo calcola la lunghezza della semi-altezza (x)

4 Calcolo base di un triangolo isoscele X avendo 2 lati lunghi e l'altezza.

Premere brevemente sette volte  per accedere alla modalità Pitagora, sullo schermo compare la figura 3 e lampeggia il lato a 

Premere  per la misura a

Premere  per la misura b

Premere  per la misura c

Il dispositivo calcola la lunghezza della base (x)

N.B. I cateti devono essere più corti dell'ipotenusa, altrimenti sullo schermo apparirà la dicitura "err" sullo schermo.

Manutenzione dello strumento

Lo strumento non deve essere conservato per lungo tempo in ambienti ad alta temperatura o forte umidità.

Se non viene utilizzato molto spesso, si prega di riporre lo strumento nella borsa assegnata e di conservarlo in un luogo fresco e asciutto.

Mantenere pulita la superficie del dispositivo. Bagnare per pulire la polvere, ma non è consentito l'uso di liquidi erosivi per la manutenzione dello strumento. La finestra di uscita del

laser e la lente di messa a fuoco possono essere pulite secondo le usuali procedure di manutenzione dei dispositivi ottici.

Errori di Utilizzo

Durante l'uso, sul display possono comparire i seguenti errori:

Simbolo	Causa	Soluzione
Err1	Il segnale è troppo debole	Scegliere la superficie con una maggiore riflessione. Utilizzare una piastra riflettente.
Err2	Il segnale è troppo forte	Scegliere una superficie con una riflessione più debole
Err3	Tensione della batteria bassa	Caricare le batterie
Err4	Temperatura troppo alta	Utilizzare il dispositivo alla giusta temperatura
Err5	La misurazione di Pitagora infrange le regole	Misurare nuovamente e assicurarsi che l'ipotenusa sia più lunga dei cateti
Err7	Fuori dal campo di misura	Utilizzare il dispositivo entro il campo di misurazione

Contenuto della Confezione

Strumento

Manuale d'uso

Borsetta porta strumento

USB Tipo-C

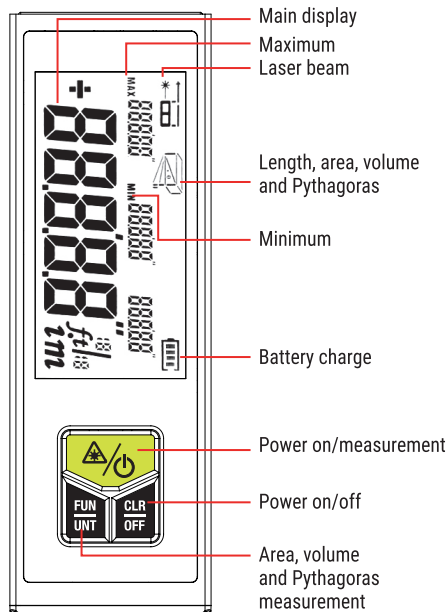
SPECIFICHE TECNICHE

Campo di lavoro	0.05-60m
Precisione	$\pm(2\text{mm}+d * 1/10000) *$
Lettura	0.001 m
Misura in Continuo	sì
Misura Area/Volume	sì
Pitagora	sì
Minimo/massimo	sì
Autocalibrazione	sì
Classe laser	II
Tipo di laser	630-670nm, <1mW
Auto-spegnimento diodo	20s
Auto-spegnimento dispositivo	300s
Durata della batteria	8000 volte (batteria al carbonio-zinco / batteria alcalina)
Bip	sì
Temperatura di conservazione	-20°C~60°C
Temperatura di lavoro	0°C~40°C
Umidità max	20%~80%RH
Batteria	3.7V 850mAh Lithium battery
Charging	DC 5V > 1A USB type C
Dimensioni	100x34x18 mm

Tolleranza tipica: $\pm(2\text{mm}+d * 1/10000)$, quando la riflettività è del 100% (superficie bianca), la luce ambientale <2000 LUX. 25°C
La tolleranza è solitamente influenzata dalla distanza, dalla riflettività e dalla luce ambientale, ecc.

Safety rules

- Before use, carefully read all the operating instructions and safety instructions in this manual. Incorrect operation without following the instructions in this manual may damage the instrument, affect the measurement results or cause physical injury to the user.
- The instrument must not be dismantled or repaired in any way. Do not make any illegal modifications or change the performance of the laser transmitter.
- Keep the device out of the reach of children and prevent it from being used by unauthorised personnel.
- Aiming the laser at the eyes or other parts of the body is strictly prohibited; aiming at the surface of highly reflective objects is not allowed.
- Due to the interference of electromagnetic radiation with other equipment and devices, do not use the instrument in an aircraft or near medical equipment, and do not use it in flammable and explosive environments.
- Discarded batteries or measuring devices should not be treated as household waste, but in accordance with applicable laws and regulations.





Battery Installation

The product is equipped with a built-in, non-removable 3.7V/850mAh lithium battery.

Please recharge it when the indicator on the display shows low battery or when the unit does not turn on.


Use a 5V DC / 1A adapter to charge it (phone charger recommended).

The battery icon  will scroll during the charging process. The battery icon  will be displayed flashing when the charging process is complete.

Battery maintenance


Make sure the unit is fully charged if it is not used for a long period of time and recharge it every six months in case the battery is damaged.

Switching on and setting up the device



To switch on the device, **press and hold** , the device switches to "measurement mode".

In the on mode, **press and hold**  to turn off the unit.

The unit can also be turned off without any operation within 5 minutes. (automatic shutdown)


In case of unexpected errors, **press and hold**  for more than 10 seconds to force the unit to turn off.

Turning the laser on/off

Press  while the unit is in measurement mode to turn on the laser. The  icon appears in the upper left corner. If no operation is performed, the laser will turn off after 20 seconds.

When the laser  is on, simply press  to turn it off.


Changing the reference point /

When in measurement mode and the **laser is on** (i.e. the digit is flashing), simply **press and hold** the  button to change the reference point. The default reference point is the back of the unit (base).

Turning the backlight on and off

The backlight is set to turn on and off automatically. The backlight can remain on for 15s during operation and automatically turns off after 15s when the unit is not in use.

Setting the measurement unit

In measurement mode, a **long press** on the key  resets the unit of measurement. 6 modes are available:





	Length	Area	Volume
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³

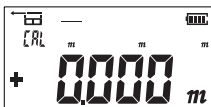
3	0.0 in	0.00 ft2	0.00 ft3
4	0.00 ft	0.00 ft2	0.00 ft3
5	0 1/6 in	0.00 ft2	0.00 ft3
6	0'00" 1/16	0.00 ft2	0.00 ft3

Self-calibration and sound on/off adjustment

Self-calibration

To ensure the accuracy of the instrument, a self-calibration function is provided.


First make sure that the instrument is turned off, press  and  simultaneously when the display turns on, release  immediately and continue to press ; within 3 seconds, the message "CAL" will be displayed and the digits will flash below.




The user can adjust the digits according to the accuracy of the device by using the buttons  and . Adjustment range: -9 to 9 mm.

After setting, press button  to save the calculation result.

Setting the sound on and off

After calibration, press  to save the calibration result and enter the sound setting.



When the word "bi" appears at the bottom of the screen, press  briefly to adjust the sound. "ON" indicates that the sound is on, while "OFF" indicates that the sound is off.

After setting, press  or  to exit the setting.



Measuring Length, Area, Volume and Pythagoras

Single measurement



In measurement mode, press  and the instrument emits the laser beam. Press  again to get a single distance measurement. The results of the measurement will be displayed in the main display area.

Continuous measurement

In the measurement mode, **press and hold**  to enter the continuous measurement mode.


The maximum and minimum values measured during the continuous measurement process are displayed in the auxiliary display area.


The current measured value is displayed in the main display area.


Briefly press  or  to exit the continuous measurement mode.

Press the button to enter the continuous measurement mode.

Measuring the area

In measurement mode, press  once.


The display shows 

Press  once to measure the length

Press  a second time to measure the width

The unit automatically calculates the area and displays the result.


The results of the rectangle length and width measurement are displayed in the auxiliary display area.


Press  to clear the result and repeat the measurement, if necessary.

Press  or  again to exit the mode.

Volume measurement

In measurement mode, press  twice.

The number appears on the display 


Press  once to measure the length


Press a second time  to measure the width

Press a third time  to measure the height

The device automatically calculates the volume and displays the result.


The results of the length and width measurement of the cube height are displayed in the auxiliary display area.


Press  to clear the result and repeat the measurement, if necessary.


Press  again to exit the mode.

Wall function


In measurement mode, press  3 times.


The display shows 


Press  once to measure the height

Press  a second time to measure the length (1st wall)

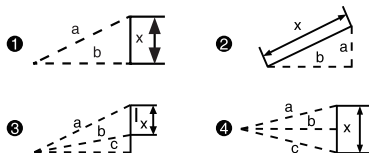
Press  a third time to measure the length (2nd wall)

Press  n times to measure the length (nth wall). The instrument continues to add the area of the last wall to the previous one.

Press  to clear the result and repeat the measurement, if necessary.

Press  again to exit the mode.

Pythagoras



There are four Pythagorean modes:

Calculation of a cathetus **X** having the hypotenuse and the 2nd catheti (fig1)


Calculation of the hypotenuse **X** with the 2 catheti (fig 2)

Calculation of the unreachable height **X** (e.g. cornice fig 2) having 1 cathetus and 2 hypotenuses

Calculation of the base of an isosceles triangle with 2 long sides and the height (fig 4)

1 Calculation of a cathetus **X** with one hypotenuse and a second cathetus



Press briefly four times  to enter the Pythagoras mode. The hypotenuse flashes .


Press , measure the length of the hypotenuse (a)

Press , measure the length of the cathetus (b)

The device automatically calculates the length of another cathetus (x).

2 Calculation of the hypotenuse **X** with the 2 catheters



Press  five times briefly to enter the Pythagoras mode, One of the two catheti flashes .

Press , to measure the length of one cathetus (a).


Press , to measure the length of the second cathetus (b).

The device automatically calculates the length of the hypotenuse (x).

3 Calculation of the unreachable height **X** (e.g. cornice fig 2) with 1 cathetus and 2 hypotenuses

Briefly press  six times to enter the Pythagoras mode, figure 3 appears on the screen and side a flashes .



Press , for measurement a


Press , for measurement b


Press , for measurement c


The device calculates the length of the half-height (x).

4 Calculation of the base of an isosceles triangle **X** with 2 long sides and the height

Briefly press  seven times to enter the Pythagoras mode, figure 3 appears on the display and side a flashes .

Press , for measurement a

Press , for measurement b

Press , for measurement c

The device calculates the length of the base (x)

N.B. Catheters must be shorter than the hypotenuse, otherwise “err” appears on the screen.

Maintenance of the instrument

The instrument should not be stored for a long time in a high temperature or high humidity environment.

If it is not used very often, please store it in its original bag in a cool, dry place.

The surface of the device should be kept clean. Wet to clean dust, but do not use erosive liquids to maintain the instrument. The laser output window and focusing lens can be cleaned according to the usual maintenance procedures for optical equipment.

Operating errors

During operation, the following errors may appear on the display:

Symbol	Cause	Solution
Err1	Signal is too weak	Choose a more reflective surface. Use a reflective plate.
Err2	Signal is too strong	Choose a surface with lower reflection.
Err3	Recharge the batteries	Recharge the batteries

Err4	Temperature too high	Use the device at the correct temperature
Err5	Pythagoras measurement does not follow the rules	Measure again and make sure the hypotenuse is longer than the catheters
Err7	Out of the measuring range	Use the device within the measuring range

Contents of the package

Measuring instrument

User's manual

Instrument pouch

USB Type-C

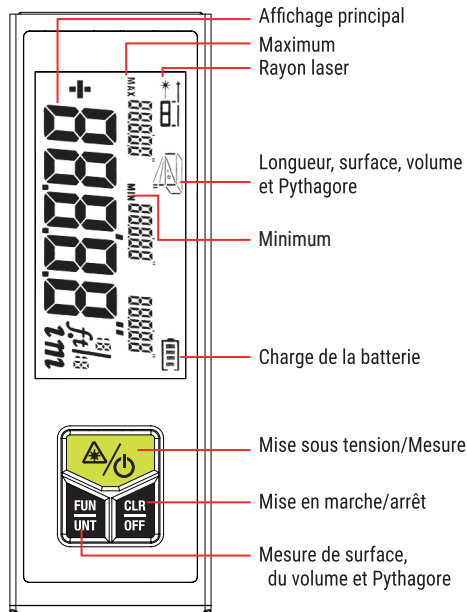
SPECIFICATIONS

Working range	0.05-60m
Accuracy	$\pm(2\text{mm}+d * 1/10000) *$
Reading	0.001m
Continuous measurement	yes
Surface/volume measurement	yes
Pythagoras	yes
Minimum/maximum	yes
Self-calibration	yes
Laser	class II
Laser type	630-670nm, <1mW
Diode auto power off	20s
Auto power off	300s
Battery life	8000 times (zinc carbon battery / alkaline battery)
Beep sound	yes
Storage temperature	-20°C~60°C
Operating temperature	0°C~40°C
Maximum humidity	20%~80%RH
Lithium battery	3.7V 850mAh
Charging	DC 5V > 1A USB type C
Dimensions	100x34x18 mm

Typical tolerance: $\pm(2\text{mm}+d * 1/10000)$, when reflectivity is 100% (white surface), ambient light <2000 LUX. 25°C
Tolerance is generally affected by distance, reflectivity and ambient light, etc.

Règles de sécurité

- Avant toute utilisation, lisez attentivement toutes les instructions d'utilisation et les consignes de sécurité contenues dans ce manuel. Des opérations incorrectes, effectuées sans respecter les instructions de ce manuel, peuvent endommager l'instrument, influencer les résultats des mesures ou causer des blessures physiques à l'utilisateur.
- L'instrument ne doit pas être démonté ou réparé de quelque manière que ce soit. Il est interdit d'apporter des modifications illégales ou de changer les performances de l'émetteur laser.
- Tenez l'appareil hors de portée des enfants et évitez qu'il ne soit utilisé par du personnel non autorisé.
- Il est strictement interdit de viser les yeux ou d'autres parties du corps avec le laser ; il n'est pas permis de viser la surface d'objets hautement réfléchissants.
- En raison de l'interférence du rayonnement électromagnétique avec d'autres équipements et dispositifs, n'utilisez pas l'instrument dans un avion ou à proximité d'équipements médicaux, et ne l'utilisez pas dans des environnements inflammables et explosifs.
- Les piles ou les appareils de mesure mis au rebut ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers, mais conformément aux lois et réglementations en vigueur.





Installation de la batterie

Le produit est équipé d'une batterie au lithium intégrée et inamovible de 3,7 V/850 mAh.

Veuillez la recharger lorsque l'indicateur sur l'écran affiche une batterie faible ou lorsque l'appareil ne s'allume pas.

Utilisez un adaptateur 5V DC / 1A pour la charger (chargeur de téléphone recommandé).


L'icône de la batterie  s'affiche en défilant pendant le processus de charge.

L'icône de la batterie  s'affiche en clignotant lorsque le processus de charge est terminé.

Entretien de la batterie

Assurez-vous que l'appareil est complètement chargé s'il n'est pas utilisé pendant une longue période et rechargez-le tous les six mois au cas où la batterie serait endommagée.

Mise en service et réglages de l'appareil



Pour allumer l'appareil, **appuyez longuement sur**  , l'appareil passe en «mode mesure».



En mode marche, **appuyez longuement sur**  pour éteindre l'appareil.

L'appareil peut également s'éteindre sans aucune opération dans les 300 secondes. (arrêt automatique)


En cas d'erreurs inattendues, **appuyez longuement sur**  pendant plus de 10 secondes pour forcer l'appareil à s'éteindre.

Activation/désactivation du laser

Appuyez sur  lorsque l'appareil est en mode de mesure pour allumer le laser. L'icône  apparaît dans le coin supérieur gauche. Si aucune opération n'est effectuée, le laser s'éteint au bout de 20 secondes.

Lorsque le laser  est allumé, il suffit d'appuyer sur  pour l'éteindre.


Modification du point de référence /

En mode de mesure et lorsque le **laser est allumé** (c'est-à-dire lorsque le chiffre clignote), il suffit **d'appuyer longuement sur le bouton**  pour modifier le point de référence. Le point de référence par défaut est l'arrière de l'appareil (base).

Allumer et éteindre le rétroéclairage

Le rétroéclairage est réglé pour s'allumer et s'éteindre automatiquement. Le rétroéclairage peut rester allumé pendant 15s en cours de fonctionnement et s'éteint automatiquement après 15s lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

Réglage de l'unité de mesure

En mode de mesure, **une pression longue** sur la touche  permet de réinitialiser l'unité de mesure. 6 modes sont disponibles:

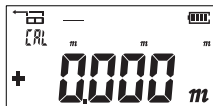
	Longueur	Surface	Volume
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
3	0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
4	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5	0 1/6 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6	0'00" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³



Auto-étalonnage et réglage de l'activation et de la désactivation du son


Auto-étalonnage

Pour garantir la précision de l'instrument, une fonction d'auto-étalonnage est prévue.


Assurez-vous d'abord que l'appareil est éteint, appuyez simultanément sur  et  lorsque l'écran s'allume, relâchez immédiatement  et continuez à appuyer sur  ; dans les 3 secondes qui suivent, le message "CAL" s'affiche et les chiffres clignotent en dessous.






L'utilisateur peut ajuster les chiffres en fonction de la précision de l'appareil à l'aide des boutons  et . Plage de réglage : -9 à 9 mm.

Après le réglage, appuyez sur le bouton  pour enregistrer le résultat du calcul.

Réglage de l'activation et de la désactivation du son


Après l'étalonnage, appuyez sur  pour enregistrer le résultat de l'étalonnage et accéder au réglage du son.

Lorsque le mot "bi" s'affiche au bas de l'écran, appuyez brièvement sur  pour régler le son. "ON" indique que le son est activé, tandis que "OFF" indique que le son est désactivé. Après le réglage, appuyez sur  ou  pour quitter le réglage.



Mesure de la longueur, de la surface, du volume et de Pythagore

Mesure unique

En mode de mesure, appuyez sur  et l'instrument émet le faisceau laser. Appuyez à nouveau sur  pour obtenir une mesure de distance unique. Les résultats de la mesure s'affichent alors dans la zone d'affichage principale.

Mesure continue

En mode de mesure, appuyez longuement sur  pour passer en mode de mesure continue.


Les valeurs maximales et minimales mesurées pendant le processus de mesure continue sont affichées dans la zone d'affichage auxiliaire.

La valeur mesurée actuelle est affichée dans la zone d'affichage principale.

Appuyez brièvement sur  or  pour quitter le mode de mesure continue.


mode de mesure continue.

Mesure de la surface


En mode de mesure, appuyez une fois sur 

L'écran affiche 

Appuyez une fois sur  pour mesurer la longueur

Appuyez une deuxième fois sur  pour mesurer la largeur
L'appareil calcule automatiquement la surface et affiche le résultat.

Les résultats de la mesure de la longueur et de la largeur du rectangle sont affichés dans la zone d'affichage auxiliaire.

Appuyez sur  pour effacer le résultat et recommencez la mesure, si nécessaire.

Appuyez à nouveau sur  ou  pour quitter le mode.

Mesure du volume

En mode de mesure, appuyez deux fois sur 

Le chiffre apparaît sur l'écran 


Appuyez une fois sur  pour mesurer la longueur

Appuyez une deuxième fois sur  pour mesurer la largeur

Appuyez une troisième fois sur  pour mesurer la hauteur


L'appareil calcule automatiquement le volume et affiche le résultat.

Les résultats de la mesure de la longueur et de la largeur de la hauteur du cube sont affichés dans la zone d'affichage auxiliaire.

Appuyez sur  pour effacer le résultat et recommencez la mesure, si nécessaire.


Appuyez à nouveau sur  pour quitter le mode.


Fonction du mur


En mode de mesure, appuyez 3 fois sur 


L'écran affiche 

Appuyez une fois sur  pour mesurer la hauteur

Appuyez une deuxième fois sur  pour mesurer la longueur (1er mur)

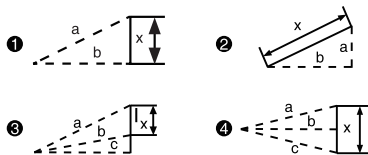
Appuyez une troisième fois sur  pour mesurer la longueur (2ème mur)

Appuyez  n fois pour mesurer la longueur (nième mur).
L'instrument continue d'ajouter la surface du dernier mur au précédent.

Appuyez sur  pour effacer le résultat et recommencez la mesure, si nécessaire.

Appuyez à nouveau sur  pour quitter le mode.

Pythagore



Il existe quatre modes pythagoriciens:



Calcul d'une cathète ayant l'hypoténuse X et la 2^e cathète (fig 1)

Calcul de l'hypoténuse X ayant les 2 cathètes (fig 2)

Calcul de la hauteur inatteignable X (par exemple corniche fig 2) ayant 1 cathète et 2 hypoténuses

Calcul de la base d'un triangle isocèle ayant 2 grands côtés et de la hauteur (fig 4)

1 *Calcul d'une cathète X ayant une hypoténuse et d'une deuxième cathète*


Appuyer brièvement quatre fois sur  pour entrer dans le mode Pythagore, l'hypoténuse clignote .

Appuyer sur , mesurer la longueur de l'hypoténuse (a)

Appuyez sur , mesurez la longueur de la cathète (b)


L'appareil calcule automatiquement la longueur d'une autre cathète (x).

2 *Calcul de l'hypoténuse X avec les 2 cathètes*

Appuyer cinq fois brièvement sur  pour entrer dans le mode Pythagore,



L'une des deux cathètes clignote .

Appuyez sur , pour mesurer la longueur d'une cathète (a).

Appuyez sur , pour mesurer la longueur de la deuxième cathète (b).

L'appareil calcule automatiquement la longueur de l'hypoténuse (x).

3 *Calcul de la hauteur inatteignable X (par ex. corniche fig 2) ayant 1 cathète et 2 hypoténuses*

Appuyer brièvement six fois sur  pour entrer dans le mode Pythagore, la figure 3 apparaît à l'écran et le côté a clignote .

Appuyez sur , pour la mesure a

Appuyer sur , pour la mesure b

Appuyez sur , pour la mesure c

L'appareil calcule la longueur de la demi-hauteur (x).

4 *Calcul de base d'un triangle isocèle X à 2 grands côtés et de la hauteur*

Appuyez brièvement sur  sept fois pour entrer dans le mode Pythagore, la figure 3 apparaît à l'écran et le côté a clignote 

Appuyez sur  pour la mesure a

Appuyez sur  pour la mesure b

Appuyez sur  pour la mesure c

L'appareil calcule la longueur de la base (x)

N.B. Les cathètes doivent être plus courts que l'hypoténuse, sinon «err» apparaît à l'écran.

Entretien de l'instrument

L'instrument ne doit pas être stocké pendant une longue période dans un environnement à température ou à humidité élevée.

S'il n'est pas utilisé très souvent, veuillez le ranger dans son sac d'origine et le stocker dans un endroit frais et sec.

La surface de l'appareil doit rester propre. Mouillez pour nettoyer la poussière, mais n'utilisez pas de liquides érosifs pour entretenir l'instrument. La fenêtre de sortie du laser et la lentille de mise au point peuvent être nettoyées conformément aux procédures d'entretien habituelles des appareils optiques.

Erreurs de fonctionnement

En cours d'utilisation, les erreurs suivantes peuvent appa-

raître à l'écran:

Symbole	Cause	Solution
Err1	Le signal est trop faible	Choisir une surface plus réfléchissante. Utiliser une plaque réfléchissante
Err2	Le signal est trop fort	Choisissez une surface avec une réflexion plus faible
Err3	Tension des piles faible	Recharger les piles
Err4	Température trop élevée	Utiliser l'appareil à la bonne température
Err5	La mesure de Pythagore ne respecte pas les règles	Mesurez à nouveau et assurez-vous que l'hypoténuse est plus longue que les cathètes
Err7	Hors de la plage de mesure	Utiliser l'appareil dans la plage de mesure

Contenu de l'emballage

Instrument de mesure

Manuel de l'utilisateur

Pochette de l'instrument

USB Type-C

SPÉCIFICATIONS

Plage de travail	0,05-60m
Précision	$\pm(2\text{mm}+d * 1/10000) *$
Lecture	0.001m
Mesure continue	oui
Mesure de surface/volume	oui
Pythagore	oui
Minimum/maximum	oui
Auto-calibrage	oui
Classe de laser	Classe II
Type de laser	630-670nm, <1mW
Mise hors tension automatique de la diode	20s
Mise hors tension automatique de l'appareil	300s
Durée de vie de la batterie	8000 fois (pile carbone-zinc / pile alcaline)
Bip sonore	oui
Température de stockage	-20°C~60°C
Température de fonctionnement	0°C~40°C
Humidité maximale	20%~80%RH
Batterie au lithium	3,7V 850mAh
Chargement DC 5V > 1A USB type C Dimensions	100x34x18 mm

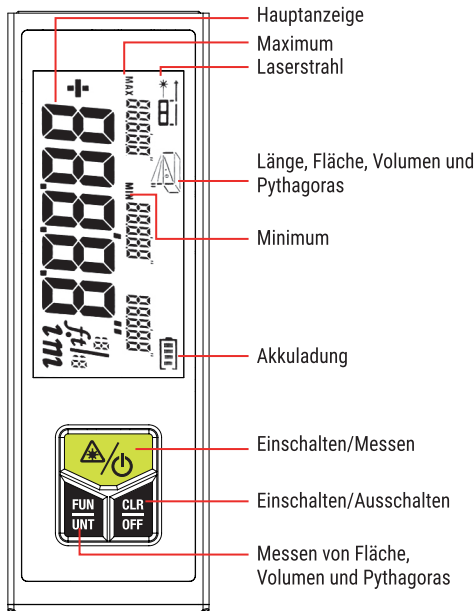
Tolérance typique : $\pm(2\text{mm}+d * 1/10000)$, lorsque la réflectivité est de 100% (surface blanche), lumière ambiante <2000 LUX. 25°C
La tolérance est généralement affectée par la distance, la réflectivité et la lumière ambiante, etc.



BENUTZERHANDBUCH

Sicherheitsregeln

- Lesen Sie vor der Verwendung alle Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Falsche Bedienung, die nicht gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch erfolgt, kann das Instrument beschädigen, die Messergebnisse beeinflussen oder dem Benutzer körperliche Verletzungen zufügen.
- Das Instrument darf nicht zerlegt oder in irgendeiner Weise repariert werden. Es dürfen keine illegalen Modifikationen vorgenommen oder die Leistung des Lasersenders verändert werden.
- Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern und verhindern Sie, dass es von unbefugtem Personal bedient wird.
- Es ist strengstens untersagt, mit dem Laser auf die Augen oder andere Körperteile zu zielen; es ist nicht erlaubt, auf die Oberfläche stark reflektierender Objekte zu zielen.
- Aufgrund von Interferenzen der elektromagnetischen Strahlung mit anderen Geräten und Vorrichtungen sollten Sie das Messgerät nicht in Flugzeugen oder in der Nähe von medizinischen Geräten verwenden und es nicht in entflammaren oder explosiven Umgebungen einsetzen.
- Entsorgte Batterien oder Messgeräte dürfen nicht als Hausmüll behandelt werden, sondern müssen den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsprechen.





Einlegen des Akkus

Das Produkt ist mit einem integrierten, nicht entfernbaren 3,7 V/850 mAh Lithium-Akku ausgestattet.

Bitte laden Sie ihn auf, wenn die Anzeige auf dem Bildschirm einen niedrigen Akkustand anzeigt oder wenn sich das Gerät nicht einschalten lässt.

Verwenden Sie zum Aufladen einen 5V DC / 1A Adapter (Telefonladegerät wird empfohlen).


Das Akkusymbol  wird während des Ladevorgangs scrollend angezeigt.

Das Akkusymbol  wird blinkend angezeigt, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Pflege des Akkus

Stellen Sie sicher, dass das Gerät vollständig aufgeladen ist, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, und laden Sie es alle sechs Monate auf, falls der Akku beschädigt sein sollte.


Einschalten/Ausschalten des Geräts

Um das Gerät einzuschalten, **drücken Sie lange auf** , das Gerät wechselt in den „Messmodus“.



Drücken Sie im eingeschalteten Modus **lange auf** , um das Gerät auszuschalten.



Das Gerät kann sich auch ohne Bedienung innerhalb von 5 Minuten ausschalten. (automatische Abschaltung)

Wenn unerwartete Fehler auftreten, drücken Sie länger als

10 Sekunden **lang auf** , um das Gerät zum Ausschalten zu zwingen.

Aktivieren/Deaktivieren des Lasers

Drücken Sie , wenn sich das Gerät im Messmodus befindet, um den Laser einzuschalten. Das Symbol  erscheint in der oberen linken Ecke. Wenn kein Vorgang ausgeführt wird, schaltet sich der Laser nach 20 Sekunden aus.

Wenn der Laser  eingeschaltet ist, drücken Sie einfach auf , um ihn auszuschalten.

Ändern des Referenzpunkts /

Im Messmodus und wenn **der Laser eingeschaltet ist** (d. h. wenn die Ziffer blinkt), können Sie den Referenzpunkt ändern, indem **Sie die Taste**  lange drücken. Der Standardbezugspunkt ist die Rückseite des Geräts (Basis).

Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung ein und aus.

Die Hintergrundbeleuchtung ist so eingestellt, dass sie sich automatisch ein- und ausschaltet. Die Hintergrundbeleuchtung kann während des Betriebs 15s lang eingeschaltet bleiben und schaltet sich nach 15s automatisch aus, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

Einstellen der Maßeinheit

Wenn Sie im Messmodus **lange auf die Taste**  drücken,





wird die Maßeinheit zurückgesetzt. Es stehen 6 Modi zur Verfügung:

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

Selbstkalibrierung und Einstellen der Tonein- und -ausschaltung

Selbstkalibrierung

Um die Genauigkeit des Instruments zu gewährleisten, ist eine Selbstkalibrierungsfunktion vorgesehen.

Stellen Sie zunächst sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, drücken Sie gleichzeitig  und , wenn das Display aufleuchtet, lassen Sie  sofort los und drücken Sie weiter ; innerhalb von 3 Sekunden erscheint die Meldung "CAL" und die Zahlen darunter blinken.




Der Benutzer kann die Zahlen mithilfe der Tasten  und  an die Genauigkeit des Geräts anpassen.



Einstellbereich: -9 bis 9 mm.

Drücken Sie nach der Einstellung die Taste , um das Ergebnis der Berechnung zu speichern.

Einstellung des Ein- und Ausschaltens des Tons

Drücken Sie nach der Kalibrierung auf , um das Ergebnis der Kalibrierung zu speichern und zur Einstellung des Tons zu gelangen.



Wenn unten auf dem Bildschirm das Wort "bi" angezeigt wird, drücken Sie kurz auf , um den Ton einzustellen. "ON" bedeutet, dass der Ton eingeschaltet ist, während "OFF" bedeutet, dass der Ton ausgeschaltet ist.

Drücken Sie nach der Einstellung  oder  um die Einstellung zu verlassen.



Messen von Länge, Fläche, Volumen und Pythagoras

Einzelne Messung

Drücken Sie im Messmodus  und das Instrument sendet den Laserstrahl aus. Drücken Sie erneut , um eine einmalige Entfernungsmessung durchzuführen. Die Messergebnisse werden dann im Hauptanzeigebereich angezeigt.


Kontinuierliche Messung

Drücken Sie im **Messmodus lange auf** , um in den Modus für kontinuierliche Messungen zu wechseln.

Die während des kontinuierlichen Messvorgangs gemessenen Maximal- und Minimalwerte werden im Nebenanzeigebereich angezeigt.

Der aktuelle Messwert wird im Hauptanzeigebereich angezeigt. Drücken Sie kurz auf  oder , um den Modus für kontinuierliche Messungen zu verlassen.


Messen der Oberfläche

Drücken Sie im Messmodus einmal auf . Auf dem Bildschirm wird angezeigt.

Drücken Sie ein Mal auf , um die Länge zu messen.


Drücken Sie ein zweites Mal auf , um die Breite zu messen. Das Gerät berechnet automatisch die Fläche und zeigt das Ergebnis an.

Die Ergebnisse der Messung der Länge und der Breite des Rechtecks werden im Hilfsanzeigebereich angezeigt.

Drücken Sie , um das Ergebnis zu löschen und wiederholen Sie die Messung, falls nötig.

Drücken Sie erneut auf  oder , um den Modus zu verlassen.

Messen der Lautstärke


Drücken Sie im Messmodus zweimal auf 

Die Zahl erscheint auf dem Bildschirm .

Drücken Sie ein Mal auf , um die Länge zu messen.

Drücken Sie ein zweites Mal auf , um die Breite zu messen.

Drücken Sie ein drittes Mal auf , um die Höhe zu messen. Das Gerät berechnet automatisch das Volumen und zeigt das Ergebnis an.

Die Ergebnisse der Messung der Länge und der Breite der Höhe des Würfels werden im Hilfsanzeigebereich angezeigt. Drücken Sie , um das Ergebnis zu löschen und wiederholen Sie die Messung, falls nötig.

Drücken Sie erneut auf , um den Modus zu verlassen.

Malerfunktion


Drücken Sie im Messmodus dreimal auf 

Auf dem Bildschirm erscheint .

Drücken Sie einmal auf , um die Höhe zu messen.

Drücken Sie ein zweites Mal auf , um die Länge zu messen (1. Wand).

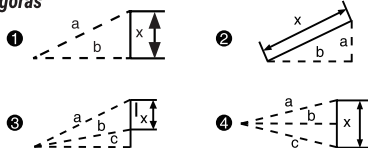
Drücken Sie ein drittes Mal auf , um die Länge zu messen (2. Wand).

Drücken Sie  n-mal, um die Länge zu messen (n-te Wand). Das Instrument fährt damit fort, die Fläche der letzten Wand zur vorherigen zu addieren.

Drücken Sie , um das Ergebnis zu löschen und wiederholen Sie die Messung, falls nötig.

Drücken Sie erneut auf , um den Modus zu verlassen.

Pythagoras



Es gibt vier pythagoreische Modi:

Berechnung einer Kathete mit der Hypotenuse **X** und der 2. Kathete (Abb.1)


Berechnung einer Hypotenuse **X**, die beide Katheten hat (Abb. 2).

Berechnung der unerreichen Höhe **X** (z. B. Gesims Abb. 2), die 1 Kathete und 2 Hypotenusen hat.

Berechnung der Basis eines gleichschenkligen Dreiecks mit 2 langen Seiten und der Höhe (Abb. 4).

1 Berechnung einer Kathete **X** mit einer Hypotenuse und einer zweiten Kathete.

Drücken Sie viermal kurz auf , um den Pythagoras-Modus aufzurufen,

Die Hypotenuse blinkt 

Drücken Sie , messen Sie die Länge der Hypotenuse (a).

Drücken Sie , messen Sie die Länge der Kathete (b).

Das Gerät berechnet automatisch die Länge einer weiteren Kathete (x).

2 Berechnung der Hypotenuse **X** mit den 2 Katheten

Drücken Sie fünfmal kurz auf , um in den Pythagoras-Modus zu gelangen,

Eine der beiden Katheten blinkt 

Drücken Sie , um die Länge einer Kathete (a) zu messen.

Drücken Sie , um die Länge der zweiten Kathete (b) zu messen.

Das Gerät berechnet automatisch die Länge der Hypotenuse (x).

3 Berechnung der unerreichen Höhe **X** (z. B. Gesims Abb. 2) mit 1 Kathete und 2 Hypotenusen.



Drücke sechsmal kurz auf , um in den Pythagoras-Modus zu gelangen, Abbildung 3 erscheint auf dem Bildschirm und die Seite a blinkt 

Drücken Sie , für die Messung a.

Drücken Sie , für Messung b.


Drücken Sie  für die Messung c.
Das Gerät berechnet die Länge der halben Höhe (x).

4 Grundberechnung eines gleichschenkligen X Dreiecks mit 2 langen Seiten und der Höhe.

Drücken Sie kurz sieben Mal auf , um in den Pythagoras-Modus zu gelangen, Abbildung 3 erscheint auf dem Bildschirm und die Seite a blinkt 

Drücken Sie  für die Messung a.

Drücken Sie  für Messung b.

Drücken Sie  für die Messung c.
Das Gerät berechnet die Länge der Basis (x).

N.B. Die Katheten müssen kürzer als die Hypotenuse sein, sonst erscheint «err» auf dem Bildschirm.

Pflege des Instruments

Das Instrument sollte nicht über einen längeren Zeitraum in einer Umgebung mit hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit aufbewahrt werden.

Wenn es nicht sehr häufig verwendet wird, packen Sie es bitte in die Originaltasche und lagern Sie es an einem kühlen und trockenen Ort.

Die Oberfläche des Geräts sollte sauber gehalten werden. Feuchten Sie sie an, um Staub zu entfernen, aber verwenden Sie keine erosiven Flüssigkeiten, um das Instrument zu pflegen. Das Laseraustrittsfenster und die Fokussierlinse können gemäß den üblichen Wartungsverfahren für optische

Geräte gereinigt werden.

Fehler bei der Bedienung

Während des Betriebs können die folgenden Fehler auf dem Bildschirm erscheinen:

Symbol	Ursache	Lösung
Err1	Das Signal ist zu schwach	Wählen Sie eine stärker reflektierende Oberfläche. Verwenden Sie eine reflektierende Platte
Err2	Das Signal ist zu stark	Wählen Sie eine Oberfläche mit geringerer Reflexion
Err3	Niedrige Batteriespannung	Laden Sie die Batterien auf
Err4	Temperatur zu hoch	Benutzen Sie das Gerät bei der richtigen Temperatur
Err5	Die Pythagoras-Messung entspricht nicht den Regeln	Messen Sie erneut und stellen Sie sicher, dass die Hypotenuse länger als die Katheten ist.
Err7	Messen Sie erneut und stellen Sie sicher, dass die Hypotenuse länger als die Katheten ist.	Verwenden Sie das Gerät innerhalb des Messbereichs

Inhalt der Verpackung

Messgerät
Handbuch für den Benutzer
Tasche für das Messgerät
USB Typ-C

SPEZIFIKATIONEN

Arbeitsbereich	0,05-60m
Genauigkeit	$\pm(2\text{mm}+d * 1/10000) *$.
Ablesung	0,001m
Kontinuierliche Messung	ja
Flächen-/Volumenmessung	ja
Pythagoras	ja
Minimum/Maximum	ja
Auto-Kalibrierung	ja
Laser	klasse II
Lasertyp	630-670nm, <1mW
Automatische Abschaltung der Diode	20s
Automatische Abschaltung des Geräts	300s
Lebensdauer der Batterie	8000 mal (Zink-Kohle-Batterie / Alkaline-Batterie)
Signalton	ja
Lagerungstemperatur	-20°C~60°C
Betriebstemperatur	0°C~40°C
Maximale Luftfeuchtigkeit	20%~80%RH
Lithium-Akku	3,7V 850mAh
Aufladen	DC 5V > 1A USB Typ C
Abmessungen	100x34x18 mm

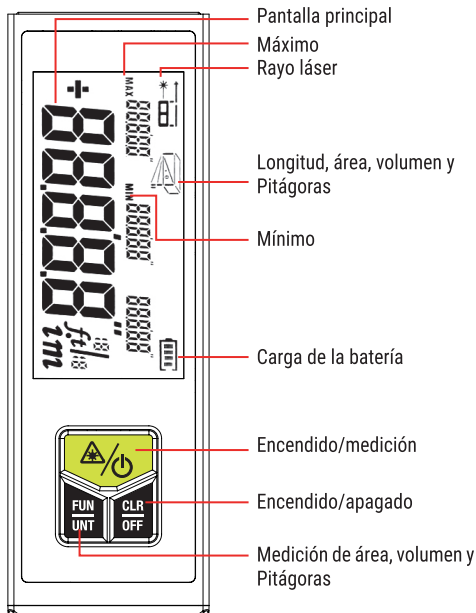
Typische Toleranz: $\pm(2\text{mm}+d * 1/10000)$, wenn das Reflexionsvermögen 100% beträgt (weiße Oberfläche), Umgebungslicht <2000 LUX. 25°C
Die Toleranz wird in der Regel durch den Abstand, das Reflexionsvermögen, das Umgebungslicht usw. beeinflusst.



MANUAL DEL USUARIO

Normas de seguridad

- Antes del uso, lea atentamente todas las instrucciones de funcionamiento y de seguridad de este manual. Un funcionamiento incorrecto sin seguir las instrucciones de este manual puede dañar el instrumento, afectar a los resultados de las mediciones o causar lesiones físicas al usuario.
- El instrumento no debe desmontarse ni repararse de ninguna manera. No realice modificaciones ilegales ni cambie las prestaciones del transmisor láser.
- Mantenga el aparato fuera del alcance de los niños y evite que lo utilice personal no autorizado.
- Está terminantemente prohibido apuntar el láser a los ojos u otras partes del cuerpo; tampoco está permitido apuntar a la superficie de objetos altamente reflectantes.
- Debido a la interferencia de la radiación electromagnética con otros equipos y dispositivos, no utilice el instrumento en un avión ni cerca de equipos médicos, y no lo utilice en entornos inflamables y explosivos
- Las pilas o dispositivos de medición desechados no deben tratarse como residuos domésticos, sino de conformidad con las leyes y reglamentos aplicables.





Instalación de la batería

El producto está equipado con una batería de litio de 3,7 V/850 mAh integrada y no extraíble.

Recárguela cuando el indicador de la pantalla muestre batería baja o cuando la unidad no se encienda.

Utiliza un adaptador de 5 V CC / 1 A para cargarla (se recomienda un cargador de teléfono).


El icono de la batería  se desplazará durante el proceso de carga.

El icono de la batería  se mostrará parpadeando cuando finalice el proceso de carga.

Mantenimiento de la batería


Asegúrate de que la unidad está completamente cargada si no se utiliza durante un largo periodo de tiempo y recárgala cada seis meses en caso de que la batería esté dañada.

Encendido y apagado del aparato



Para encender el aparato, **mantenga pulsado** , el aparato pasa al "modo de medición".



En el modo encendido, **mantenga pulsado**  para apagar el aparato.

El aparato también puede apagarse sin ninguna operación en un plazo de 5 minutos. (apagado automático)


En caso de errores inesperados, **mantenga pulsado**  durante más de 10 segundos para forzar el apagado de la unidad.

Encendido y apagado del láser

Pulse  mientras la unidad está en modo de medición para encender el láser. El icono  aparece en la esquina superior izquierda. Si no se realiza ninguna operación, el láser se apagará transcurridos 20 segundos.

Cuando el láser  esté encendido, simplemente pulse  para apagarlo.

Cambio del punto de referencia /

Cuando esté en el modo de medición y el **láser esté encendido** (es decir, el dígito esté parpadeando), simplemente mantenga **pulsado el botón**  para cambiar el punto de referencia. El punto de referencia por defecto es la parte posterior de la unidad (base).

Encendido y apagado de la retroiluminación

La retroiluminación se enciende y apaga automáticamente. La retroiluminación puede permanecer encendida durante 15s durante el funcionamiento y se apaga automáticamente después de 15s cuando la unidad no está en uso.

Ajuste de la unidad de medida




En el modo de medición, una **pulsación larga de la tecla**  restablece la unidad de medida. Hay 6 modos disponibles:

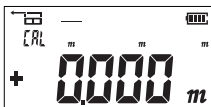
	Longitud	Superficie	Volumen
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
3	0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
4	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5	0 1/6 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6	0'00" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³



Autocalibrado y ajuste de encendido/apagado del sonido

Autocalibrado

Para garantizar la precisión del instrumento, se proporciona una función de autocalibración.

Primero asegúrese de que el instrumento está apagado, pulse  y  simultáneamente cuando se encienda la pantalla, suelte (figura) inmediatamente y continúe pulsando ; en 3 segundos aparecerá el mensaje "CAL" y los dígitos parpadearán debajo.




El usuario puede ajustar los dígitos en función de la precisión del aparato mediante los botones  y .

Rango de ajuste: de -9 a 9 mm.
Después del ajuste, pulse el botón  para guardar el resultado del cálculo.

Activar y desactivar el sonido

Después de la calibración, pulse  para guardar el resultado de la calibración y entrar en el ajuste del sonido.



Cuando aparezca la palabra "bi" en la parte inferior de la pantalla, pulse  brevemente para ajustar el sonido. "ON" indica que el sonido está activado, mientras que "OFF" indica que el sonido está desactivado.

Después del ajuste, pulse  o  para salir del ajuste.



Medición de longitud, área, volumen y Pitágoras

Medición simple

En el modo de medición, pulse  y el instrumento emitirá el rayo láser. Pulse  de nuevo para obtener una única medición de distancia. Los resultados de la medición se mostrarán en el área de visualización principal.

Medición continua

En el modo de medición, **mantenga pulsado**  para cambiar al modo de medición continua.

Los valores máximo y mínimo medidos durante el proceso de medición continua se muestran en el área de visualización auxiliar.


El valor medido actual se muestra en el área de visualización principal.

Pulse brevemente  o  para salir del modo de medición continua.

Medición del área

En el modo de medición, pulse  una vez.


La pantalla muestra 

Pulse  una vez para medir la longitud.

Pulse  una segunda vez para medir la anchura.


El aparato calcula automáticamente el área y muestra el resultado.


Los resultados de la medición de la longitud y la anchura del rectángulo se muestran en el área de visualización auxiliar.


Pulse  para borrar el resultado y repetir la medición, si es necesario.

Pulse  o  de nuevo para salir del modo.

Medición del volumen

En el modo de medición, pulse  dos veces.

El número aparece en la pantalla 


Pulse  una vez para medir la longitud

Pulse una segunda vez  para medir la anchura

Pulse una tercera vez  para medir la altura

El aparato calcula automáticamente el volumen y muestra el resultado.

Los resultados de la medición de la longitud y la anchura de la altura del cubo se muestran en la zona de visualización auxiliar.


Pulse  para borrar el resultado y repetir la medición, si es necesario.


Pulse de nuevo  para salir del modo.

Función de pared

En el modo de medición, pulse  3 veces.

La pantalla muestra 

Pulse  una vez para medir la altura

Pulse  una segunda vez para medir la longitud (1ª pared)

Pulse  una tercera vez para medir la longitud (2ª pared)

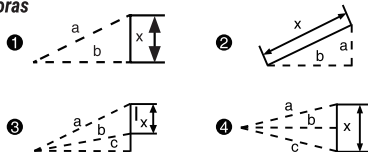
Pulse  n veces para medir la longitud (enésima pared).

El aparato sigue sumando la superficie de la última pared a la anterior.

Pulse  para borrar el resultado y repetir la medición, si es necesario.

Pulse **CLR OFF** de nuevo para salir del modo.

Pitágoras



Existen cuatro modos pitagóricos:

Cálculo de un cateto teniendo la hipotenusa y el 2º cateto (fig1)

Cálculo de la hipotenusa con las 2 catetos (fig 2)

Cálculo de la altura inalcanzable (ej. cornisa fig 2) teniendo 1 cateto y 2 hipotenusas

Cálculo de la base de un triángulo isósceles con 2 lados largos y la altura (fig 4)

1 Cálculo de un cateto con una hipotenusa y una segunda cateto

Pulse brevemente cuatro veces **FUN UNIT** para entrar en el modo Pitágoras

La hipotenusa parpadea

Pulse **△/○**, mida la longitud de la hipotenusa (a)

Pulse **△/○**, mida la longitud del cateto (b)

El aparato calcula automáticamente la longitud de otro cateto (x).

2 Cálculo de la hipotenusa X con los 2 catéteres

Pulse **FUN UNIT** cinco veces brevemente para entrar en el modo Pitágoras,

Uno de los dos catéteres parpadea

Pulse **△/○**, para medir la longitud de uno de los catetos (a).

Pulse **△/○**, para medir la longitud del segundo catéter (b).

El aparato calcula automáticamente la longitud de la hipotenusa (x).

3 Cálculo de la altura inalcanzable X (por ejemplo, cornisa fig 2) con 1 cateto y 2 hipotenusas

Pulse brevemente **FUN UNIT** seis veces para entrar en el modo Pitágoras, la figura 3 aparece en la pantalla y la cara a parpadea

Pulse **△/○** para la medición a

Pulse **△/○** para la medida b

Pulse **△/○** para la medición c

El aparato calcula la longitud de la media altura (x).

4 Cálculo de la base de un triángulo isósceles X de 2 lados largos y de la altura

Pulse brevemente **FUN UNIT** siete veces para entrar en el modo Pitágoras, en la pantalla aparece la figura 3 y el lado a parpadea

Pulse  para la medida a

Pulse  para la medición b

Pulse  para la medición c

El aparato calcula la longitud de la base (x)

N.B. Los catéteres deben ser más cortos que la hipotenusa, de lo contrario aparece «err» en la pantalla.

Mantenimiento del instrumento

El instrumento no debe almacenarse durante mucho tiempo en un entorno de alta temperatura o humedad.

Si no se utiliza muy a menudo, guárdelo en su bolsa original en un lugar fresco y seco.

La superficie del aparato debe mantenerse limpia. Humedezca para limpiar el polvo, pero no utilice líquidos erosivos para mantener el instrumento. La ventana de salida del láser y la lente de enfoque pueden limpiarse siguiendo los procedimientos habituales de mantenimiento de equipos ópticos.

Errores de funcionamiento

Durante el funcionamiento, pueden aparecer los siguientes errores en la pantalla:

Símbolo	Causa	Solución
Err1	La señal es demasiado débil	Elija una superficie más reflectante. Utilice una placa reflectante

Err2	La señal es demasiado fuerte	Elija una superficie con menor reflexión
Err3	Tensión de las pilas baja	Recargue las pilas
Err4	Temperatura demasiado alta	Utilice el aparato a la temperatura correcta
Err5	La medida Pitágoras no sigue las reglas	Mida de nuevo y asegúrese de que la hipotenusa es más larga que los catéteres
Err7	Fuera del rango de medición	Utilice el aparato dentro del rango de medición

Contenido del paquete

Instrumento de medición

Manual del usuario

Funda del instrumento

USB tipo C

ESPECIFICACIONES

Rango de trabajo	0,05-60m
Precisión	$\pm (2\text{mm}+d * 1/10000) *$
Lectura	0,001m
Medición continua	sí
Medición de superficie/volumen	sí
Pitágoras	sí
Mínimo/máximo	sí
Autocalibración	sí
Láser	clase II
Tipo de láser	630-670nm, <1mW
Autoapagado del diodo	20s
Apagado automático	300s
Duración de la batería	8000 veces (pila de zinc-carbón / pila alcalina)
Sonido de pitido	sí
Temperatura de almacenamiento	-20°C~60°C
Temperatura de funcionamiento	0°C~40°C
Humedad máxima	20%~80%RH
Batería de litio	3.7V 850mAh
Carga	DC 5V > 1A USB tipo C
Dimensiones	100x34x18 mm

Tolerancia típica: $\pm (2\text{mm}+d * 1/10000)$, cuando la reflectividad es del 100% (superficie blanca), luz ambiente <2000 LUX. 25°C
La tolerancia suele verse afectada por la distancia, la reflectividad y la luz ambiental, etc.

METRICA
MADE TO MEASURE



Importato e distribuito da:
Metrica S.p.A. - Italy - Via Grandi 18 - 20097 San Donato

METRICA.IT

