ftspa.it

COSTRUIAMO INSIEME



MANUALE D'ISTRUZIONI

PUNTATORE METRICO LASER FT-60 (60M)
art 13425

PUNTATORE METRICO LASER FT-100 (100M)
art 13426

CONTENT

Italiano----------1-20

English---------- 21-40

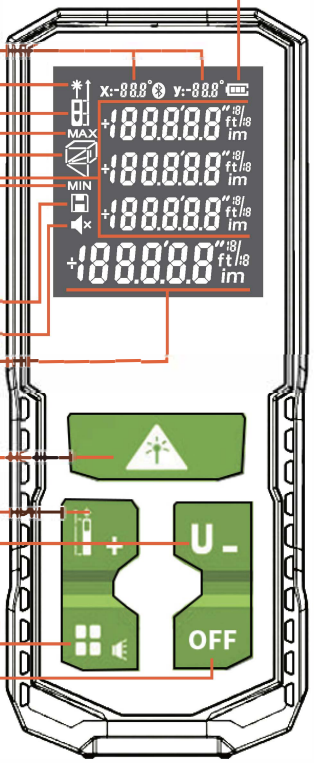
Francais---------- 41-60

- **Panoramica del Prodotto**
- **Istruzioni di Sicurezza**
- **Batteria Installazione e Istruzioni**
- **Avviare lo Strumento/Menu Impostazione**
- **Misurazione e Calcolo**
- **Addizione / Sottrazione**
- **Funzione di Record**
- **Consulenza di Lavoro**
- **Codice di Errore**
- **Specifiche**
- **Manutenzione dello Strumento**
- **Garanzia**

Panoramica del Prodotto

Display

- Alimentazione
- Angolo
- Laser Attivo
- Punto di Riferimento
- Massimo
- Lunghezza, Area, Volume e Pitagorica
- Display Ausiliario
- Minimo
- Record
- Suono
- Riga di Riepilogo



Tastiera

- Accensione/ Misurazione
- Addizione/ Punto di Riferimento
- Sottrazione/ Interruttore di Unità
- Lunghezza/Area/ Volume/Pitagorica Misurazione/Suono
- Spegnimento/ Rimuovere

Istruzioni di Sicurezza

Sicurezza del Laser

Si prega di leggere attentamente e di rispettare le istruzioni di sicurezza prima di utilizzare questo prodotto. La mancata lettura e osservanza di quanto riportato può invalidare la garanzia. Questo documento deve essere conservato in un luogo sicuro e se il dispositivo laser viene trasmesso, questo documento deve essere trasmesso con esso.

AVVERTIMENTO!
PRODOTTO LASER DI CLASSE II
CONFORME A 21 CFR 1040.10 E 1040.11
Max. Potenza in Uscita: <1mW
Lunghezza d'onda: 505-670nm



IEC/EN60825-1: 2014

RADIAZIONE LASER:
NON FISSARE IL RAGGIO.
NON DIRIGERE L'ESPOSIZIONE DEGLI OCCHI.
EVITARE LA VISTA CON STRUMENTI OTTICI.

Attenzione:

• Leggere tutte le istruzioni prima di utilizzare questo strumento laser. Non rimuovere le etichette dall'utensile.

• Fare attenzione a non esporre gli occhi al raggio laser emettitore (sorgente di luce rossa), mentre il prodotto è in funzione. L'esposizione a un raggio laser per un tempo prolungato può essere pericolosa per gli occhi.

• Non tentare di visualizzare il raggio laser attraverso strumenti ottici come i telescopi, poiché potrebbero verificarsi gravi lesioni oculari.

• Non smontare o modificare il laser in alcun modo.
La modifica dello strumento può comportare una pericolosa esposizione alle radiazioni laser.

• L'esposizione al raggio di un laser di classe 2 è considerata sicura per un massimo di 2 secondi. I riflessi delle palpebre normalmente forniscono una protezione adeguata.

• Le superfici riflettenti, speculari o lucide devono essere coperte mentre i dispositivi laser sono in funzione.

• Nelle aree pubbliche schermare il raggio laser con barriere e divisori, ove possibile, e identificare l'area laser con segnali di avvertimento.

• Non azionare il laser intorno ai bambini e non permettere ai bambini di azionare il laser. Possono verificarsi gravi lesioni oculari.

• I seguenti campioni di etichetta/stampa sono posizionati sul prodotto per informare della classe laser per la vostra convenienza e sicurezza.

• È vietato smaltire le batterie usate insieme ai rifiuti domestici, si prega di raccogliere le batterie usate alla stazione di smaltimento designata.

• Questo prodotto non deve essere riciclato con i rifiuti domestici. Smaltire il prodotto in modo appropriato in conformità con le normative nazionali del proprio paese.



Sicurezza della batteria

• Quando si utilizzano batterie alcaline, si prega di NON caricare il dispositivo con il cavo USB. NON mescolare contemporaneamente batterie ricaricabili con batterie alcaline per evitare incidenti. Qualsiasi danno causato dall'uso improprio della batteria alcalina non è coperto dalla garanzia, Huepar non ne sarà responsabile.

• Il dispositivo può riscaldarsi durante la carica, il che è normale e non influisce sulle prestazioni e sulla durata del prodotto.
Si prega di scollegare il caricabatterie e rimuovere le batterie quando non sono in uso.

• Si prega di caricarla o di sostituire la batteria se non può essere accesa o non vi è alcuna indicazione di alimentazione dopo l'avvio. Quando il dispositivo si esaurisce la batteria, l'icona della batteria sarà visualizzata e lampeggerà.

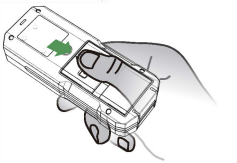
• Si prega di utilizzare l'adattatore di carica con DC 5V e 1A per ricaricarlo, la porta di ricarica è la porta micro USB.
(Si consiglia di utilizzare un caricabatterie da telefono).

• L'icona della batteria sarà visualizzata in modo scorrevole durante il processo di carica. L'icona della batteria sarà visualizzato e lampeggerà quando il processo di carica sarà completato.

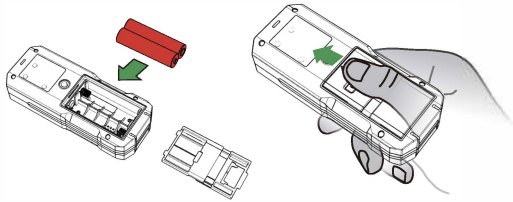
• Quando non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, si prega di ricaricare completamente il dispositivo e di ricaricarlo una volta ogni sei mesi per evitare di danneggiare la batteria.

Batteria Installazione

1. Premere e far scorrere il coperchio verso la parte posteriore del corpo per aprire il vano batterie.



2. Inserire 2*AA batterie ricaricabili NI-MH, osservare la corretta polarità.
Dopo aver posizionato la batteria, premere e far scorrere il coperchio verso l'alto per sigillarlo.



Il prodotto adotta batterie ricaricabili NI-MH.

Si prega di utilizzare il cavo USB fornito in dotazione durante la ricarica. Il computer può essere usato per caricare il dispositivo, ma questo richiede più tempo.

Avviare lo Strumento/Menu Impostazione

1. Accendere

Premere brevemente il pulsante per avviare l'apparecchio e il laser è pronto per la misurazione. Lo schermo è mostrato nella figura A.
Il laser può anche essere spento senza alcuna operazione entro 30 secondi.

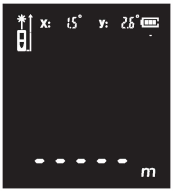


Figura A

2. Spegnere

Premere a lungo OFF per ⩾3 secondi per spegnere l'apparecchio. Il dispositivo può anche essere spento senza alcuna operazione entro 180 secondi.

3. Modifica del Punto di Riferimento

Premere a lungo [i+] per cambiare il punto di riferimento. Ci sono tre punti di riferimento, la fine, il centro e il fronte. Per impostazione predefinita, il punto di riferimento del dispositivo è la fine.

4. Impostazione dell'Unità

Premere a lungo il pulsante [U-] per ⩾2 secondi per entrare nello stato di regolazione dell'unità di misura, che può regolare l'unità di misura attuale. L'unità predefinita è 0,000m.
Ci sono 5 unità per la selezione (0,000m/0,000ft/0,000in/0 1/16/0' 0" 1/16).

5. Suono ON/OFF

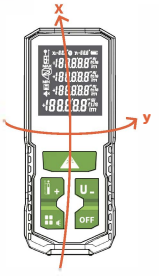
Premere a lungo [▦◂] per ⩾3 secondi per attivare/disattivare il cicalino.

Quando 🔇 appare sul display e sente "BEE", il cicalino è spento; quando 🔇 scompare e sente "BEE", il cicalino è acceso.

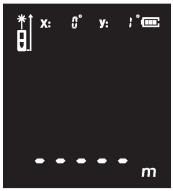
Misurazione e Calcolo

1. Misurazione dell'Angolo

Le informazioni sull'angolo X/Y vengono visualizzate nella parte superiore dello schermo e il campo di misura dell'angolo XY è compreso tra -90,0° e 90,0°. In cui la direzione X è avanti e indietro, e la direzione Y è a sinistra e a destra.



2. Misurazione della Distanza Singola:



Premere il pulsante per entrare nel modo di misura e accendere il raggio laser. Premere di nuovo il pulsante per la misurazione singola della lunghezza, poi i risultati misurati verranno visualizzati nella riga di riepilogo.

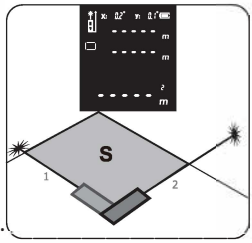
3. Misurazione in Continuo:



Premere a lungo il pulsante per ⩾3 secondi nella modalità di misurazione a distanza singola ed entrare nella modalità di misurazione continua. La visualizzazione del risultato massimo e minimo nell'area di visualizzazione ausiliaria e il risultato attuale viene visualizzato nella riga di riepilogo. Premere brevemente il pulsante per fermare la misurazione e visualizzare i dati. Premere brevemente OFF per uscire dalla modalità di misura continua.

4. Misurazione dell' Area:

Premere il pulsante Premere il pulsante per entrare nella Misurazione dell' Area, mostra sulla sinistra dello schermo. Uno dei lati del rettangolo lampeggia sul display, si prega di seguire le seguenti istruzioni per la misurazione dell'area:



Premere una volta per la lunghezza

Premere di nuovo per la larghezza

L'area viene calcolata e visualizzata nella riga di riepilogo.

Premere [OFF] per cancellare il risultato e rimisurare se necessario.

Premere [OFF] fino a quando non ci sono dati sull'area di visualizzazione ausiliaria.

Premere di nuovo [OFF] per uscire dal modo corrente e tornare al modo di misura della lunghezza.

5. Misurazione del Volume

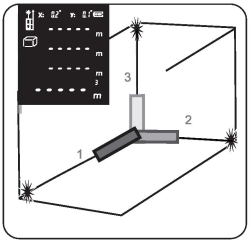
Premere due volte il pulsante [▦] per entrare nella Misurazione del Volume, mostra sulla sinistra dello schermo. Uno dei lati del rettangolo lampeggia sul display, si prega di seguire le seguenti istruzioni per la misurazione del volume:

Premere una volta per la lunghezza

Premere di nuovo per la larghezza

Premere in terzo luogo per l'altezza

Il volume viene calcolato e visualizzato nella riga di riepilogo.



Premere [OFF] per cancellare il risultato e rimisurare se necessario.

Premere [OFF] fino a quando non ci sono dati nell'area di visualizzazione ausiliaria.

Premere [OFF] per uscire dal modo corrente e tornare al modo di misura della lunghezza.

6. Misurazione Indiretta della Distanza / Misurazione di Pitagora

• Ci sono quattro modalità per misurare la distanza unilaterale di un triangolo utilizzando il teorema di Pitagora. È conveniente per gli utenti effettuare misurazioni indirette in uno specifico ambiente complesso.

• La misura indiretta della distanza viene utilizzata per misurare distanze che non possono essere misurate direttamente perché un ostacolo ostruirebbe il raggio laser o perché non è disponibile alcuna superficie obiettivo come riflettore. I risultati corretti si ottengono solo quando gli angoli retti richiesti per la rispettiva misurazione sono esattamente rispettati (Teorema di Pitagora).

• Fare attenzione che il piano di riferimento della misurazione (ad es. il bordo posteriore dell'utensile di misura) rimanga esattamente nella stessa posizione per tutte le singole misurazioni all'interno di una sequenza di misura.

Nota:

1. La misura indiretta della distanza è sempre meno accurata della misura diretta della distanza. A seconda dell'applicazione, sono possibili maggiori errori di misura rispetto alla misurazione diretta della distanza. Per migliorare la precisione di misura, si consiglia di utilizzare un treppiede.

2. Nella misurazione di Pitagora, i cateti devono essere più corti dell'ipotenusa, altrimenti sullo schermo apparirà la scritta "Err". Al fine di garantire la precisione, si prega di assicurarsi che tutte le misurazioni partano dallo stesso punto.

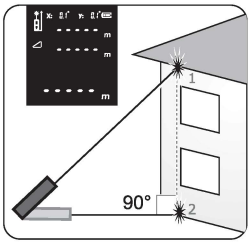
6.1 Pitagora (2 punti)

Premere il pulsante [⊞] tre volte fino a quando Pitagora (2-point) via [△] mostra sulla sinistra dello schermo. Uno dei lati del rettangolo lampeggia sul display, si prega di seguire le seguenti istruzioni per la misurazione dei risultati:

Premere per ottenere la distanza della prima linea, passare all'ultima direzione dell'oggetto dal punto di misura fisso

Premere di nuovo per ottenere la distanza della seconda linea

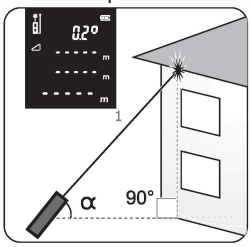
Il risultato viene visualizzato nella riga di riepilogo.



6.2 Misurazione Indiretta della Lunghezza

Premere il pulsante quattro volte fino alla Misurazione Indiretta della Lunghezza mostra sulla sinistra dello schermo e l'angolo X viene visualizzato in tempo reale nella parte superiore dello schermo. Uno dei lati del rettangolo lampeggia sul display, si prega di seguire le seguenti istruzioni per la misurazione dei risultati:

Premere per ottenere l'angolo X e la distanza delle linee verticali e orizzontali dell'ipotenusa.
Il risultato sarà visualizzato in linea di conseguenza.

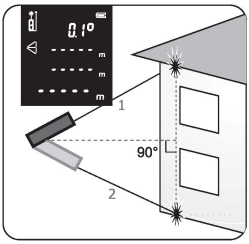


6.3 Pitagora ①

Premere il pulsante cinque volte fino a Pitagora ① mostra sulla sinistra dello schermo. Uno dei lati del rettangolo lampeggia sul display, si prega di seguire le seguenti istruzioni per la misurazione dei risultati:

Premere per ottenere la distanza della prima linea, passare all'ultima direzione dell'oggetto dal punto di misura fisso

Premere di nuovo per ottenere la distanza dell'ultima linea.
Il risultato viene visualizzato nella riga di riepilogo.

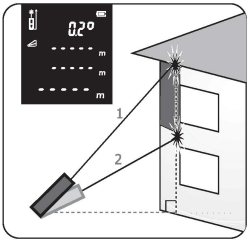


6.4 Pitagora ②

Premere il pulsante sei volte fino a Pitagora ② mostra sulla sinistra dello schermo.

Premere per ottenere la distanza della prima linea, passare all'ultima direzione dell'oggetto dal punto di misura fisso

Premere di nuovo per ottenere la distanza dell'ultima linea.
Il risultato viene visualizzato nella riga di riepilogo.



Addizione / Sottrazione

Il dispositivo può essere utilizzato per addizione e sottrazione.

Premere per selezionare la funzione una volta ottenuto il risultato della misurazione della lunghezza.

Premere brevemente [i+](U-) "+" ("-") mostra sullo schermo ed entra in modalità di sottrazione. Sullo schermo vengono visualizzati il set di misurazione precedente e "+" ("-").

Visualizza 0,000 se non c'è un set di misura.

Area e volume possono anche essere addizionati e sottratti.

Prendere l'area come esempio:

Funzione di addizione dell'area:

Passo 1: Misurare la prima area come mostrato in PIC1.

Passo 2: Premere il pulsante [i+], ci sarà un "+" nella parte inferiore sinistra dello schermo, misurare la seconda area come mostrato in PIC2.

Passo 3: Finalmente, premere il pulsante ▲ per ottenere il risultato sommario dei dati di queste due aree che mostra in PIC3.



PIC1



PIC2



PIC3

Funzione di Record

Funzione di Memorizzazione: la funzione di memorizzazione sarà attiva all'accensione dell'utensile. I dati di ogni gruppo di misura saranno automaticamente salvati nel database, e il massimo è di 30 gruppi.

I gruppi di dati saranno sequenziati da 1 a 30 fino a raggiungere 30 gruppi.

Quando il database salva completamente 30 gruppi di dati e il 31° gruppo di dati viene ottenuto misurando di nuovo, il 1° gruppo di dati viene cancellato automaticamente.
Le sequenze dei gruppi di dati rimanenti saranno spostate di 1 posto in avanti, e il 31° gruppo di dati sarà memorizzato al 30° posto. Notare che la sostituzione della batteria non causerà la perdita di dati, e salverà i dati all'ultimo spegnimento.

Aprire il database: premere brevemente [⊞◂] fino a quando appare [🖫] sullo schermo per aprire il database. Gli ultimi dati di misura saranno visualizzati per impostazione predefinita.

Scorrere su e giù nel database: premere brevemente [i+] per scorrere i dati verso l'alto; premere brevemente [U-] per scorrere i dati verso il basso.

Cancellare i dati: premere brevemente [OFF] per cancellare i dati. L'ultimo gruppo di dati verrà cancellato.

Consulenza di Lavoro

Informazioni Generali
La lente di ricezione e l'uscita del raggio laser a sinistra dell'apparecchio non devono essere coperte quando si effettua una misurazione.

Lo strumento di misura non deve essere spostato durante la misurazione (ad eccezione della funzione di misura continua). Pertanto, posizionare l'utensile di misura, per quanto possibile, contro o su un fermo o su una superficie di appoggio.

Effetti di Influenza sul Campo di Misura
Il campo di misura dipende dalle condizioni di luce e dalle proprietà di riflessione della superficie di destinazione.
Per una migliore visibilità del raggio laser quando si lavora all'aperto e quando la luce del sole è intensa, ombreggiare la superficie dell'obiettivo.

Effetti di Influenza sul Risultato della Misurazione
A causa degli effetti fisici, non si possono escludere misurazioni errate quando si misura su superfici diverse. Qui sono inclusi:

- Superfici trasparenti (ad es. vetro, acqua),
- Superfici riflettenti (ad es. metallo lucido, vetro),
- Superfici porose (ad es. materiali isolanti),
- Superfici strutturate (ad es. intonaco, pietra naturale).

Inoltre, misurazioni errate sono possibili anche quando si avvistano superfici bersaglio inclinate.

Inoltre, strati d'aria con temperature variabili o riflessioni ricevute indirettamente possono influenzare il valore misurato.

Controllo di Precisione della Misura della Distanza
La precisione dello strumento di misura può essere controllata come segue:

- Scegliete una sezione di misura permanentemente non modificabile che sia lunga da ca. 9,8 a 32 ft (da 3 a 10 m) e di cui conoscete l'esatta lunghezza (ad es. larghezza del locale, apertura della porta). La misurazione deve essere eseguita in condizioni favorevoli, cioè la sezione di misurazione deve essere in interni con una debole retroilluminazione e l'area obbiettiva della misurazione deve essere liscia e riflettere bene (ad es. una parete dipinta di bianco).

- Misurare la distanza 10 volte di seguito.

La deviazione delle singole misurazioni dal valore medio non deve superare ±0,12 in. (±2 mm) su tutta la sezione di misura in condizioni favorevoli. Registrare le misurazioni per poterne confrontare la precisione in un secondo momento.

Lavorare con il Treppiede
L'uso di un treppiede è particolarmente necessario per le grandi distanze. Posizionare l'utensile di misura con la filettatura da 1/4" sul treppiede con la vite di montaggio da 1/4". Serrare lo strumento di misura.

Impostare il livello di riferimento corrispondente per la misurazione con un treppiede premendo il pulsante (il livello di riferimento è il filo).

Codice di Errore

Tutti gli errori o i fallimenti saranno mostrati sotto forma di codici.

La seguente tabella spiega il significato dei codici e delle soluzioni.

Codice	Causa	Misura Correttiva
Err10	Batteria troppo bassa	Cambiare le batterie
Err15	Fuori portata	Misurare l'obiettivo nella gamma
Err16	Segnale ricevuto troppo debole e tempo di misura troppo lungo	Usare un riflettore ad alta riflettività
Err18	Luminosità di sfondo troppo alta	Usare un riflettore a bassa riflettività
Err26	Fuori dal display	Misurare l'obiettivo nella gamma

Specifiche

Modello	13425		13426
Campo di Lavoro	0,05~60m (0,16~196ft.)		0,05~100m (0,16~394 ft.)
Precisione di misura della distanza	±(2,0mm+5x10^{-5}xD)* / ±(1/16inch+5x10^{-5}xD)*		
Opzioni unità di misura	m/in/ft/' "		
Livello di laser	Classe 2		
Tipo di laser	Raggio verde : 505-530nm,＜1mW Raggio rosso : 630-670nm,＜1mW		
Memorizzazione massima	30 unità		
Laser a taglio automatico	30s		
Spegnimento automatico	180s		
Riferimento di Misura	Alto/Treppiede/Posteriore		
Temperatura di conservazione	-10°C~+60°C(+14°F~+140°F)		
Temperatura di lavoro	0°C~+40°C(+32°F~+104°F)		
Temperatura di lavoro	20%-80%RH		
Batteria	2xAA NI-MH Batterie ricaricabili		
Parametri di carica	5V-1A		
Gamma di angoli	X±90°/Y±90°		
Precisione angolare	±1° (⩽30°) ±2° (⩽60°) ±3° (⩽85°)		
Dimensione del montaggio di treppiede	1/4"-20		
Dimensione	121x48x26mm		
Peso con batteria	138g		
Grado di protezione	IP 54 (protetto da polvere e spruzzi d'acqua)		

*Precisione di Misura: ±(2,0mm+5x10^{-5}xD), D è la distanza misurata, ad esempio, se la distanza misurata è di 10m (10000mm), la precisione di misura è pari a ±(2mm+5x10^{-5}x 10000mm) = ± 2,5mm

1. Campo di Misura

La gamma massima deve essere diversa a seconda dei diversi modelli. La gamma effettiva si riferisce al pacchetto.

2. Precisione di Misura

Se la misurazione avviene in condizioni favorevoli, come ad esempio superficie liscia, temperatura adeguata e illuminazione interna, il dispositivo è in grado di funzionare entro una certa gamma come indicato.

Se si misura in condizioni sfavorevoli, come luce forte, superficie irregolare e temperatura non corretta, la tolleranza sarà ampliata.

Suggerimenti: In caso di scarsa luce solare e cattiva riflessione dell'oggetto, si prega di utilizzare la piastra obiettivo o il riflettore.

Manutenzione dello Strumento

• Il dispositivo non deve essere conservato per lungo tempo in un ambiente ad alta temperatura e forte umidità; se non viene utilizzato molto spesso, si prega di estrarre la batteria e di riporre il dispositivo nel sacchetto per alimenti assegnato e di riporlo in un luogo fresco e asciutto.

• Si prega di mantenere pulito il dispositivo. Un panno morbido e umido viene applicato sulla polvere pulita, ma non è mai consentito l'uso di liquidi di erosione per la manutenzione del dispositivo. La finestra di uscita del laser e la sua lente di messa a fuoco possono essere mantenute secondo le procedure di manutenzione del dispositivo ottico.

Garanzia

Lo strumento laser ha superato un'ispezione rigorosa e completa del prodotto. Siamo fiduciosi nella qualità dei nostri prodotti e forniamo un'eccellente garanzia per gli utenti professionali dei prodotti.

Offriamo una garanzia di un anno a partire dalla data di acquisto, che comprende:

- Viene prodotta la prova d'acquisto
- I servizi/riparazioni non sono stati tentati da persone non autorizzate
- Il prodotto non è stato utilizzato in modo improprio

I prodotti difettosi saranno riparati o sostituiti, gratuitamente o a nostra discrezione, se inviati insieme alla prova di acquisto al nostro distributore o ai nostri distributori autorizzati.

La presente Garanzia non copre:

- Guasti causati da danni accidentali
- Il prodotto ha subito un'usura irragionevole.
- Mancato utilizzo secondo le istruzioni del produttore
- Difetti causati da manutenzione o ristrutturazione senza la nostra autorizzazione
- La calibrazione e la manutenzione non sono incluse nella garanzia.

※ **Nota:**

- Non siamo responsabili per qualsiasi perdita diretta o indiretta causata dal guasto di questo prodotto al di fuori dell'ambito previsto dalla legge.
- La riparazione o sostituzione ai sensi della presente Garanzia non influisce sulla data di scadenza della Garanzia.
- Questa garanzia si applica solo ai clienti che hanno acquistato questo prodotto, e non è consentito trasferire questa garanzia a terzi
- La presente Garanzia non può essere modificata senza la nostra autorizzazione.

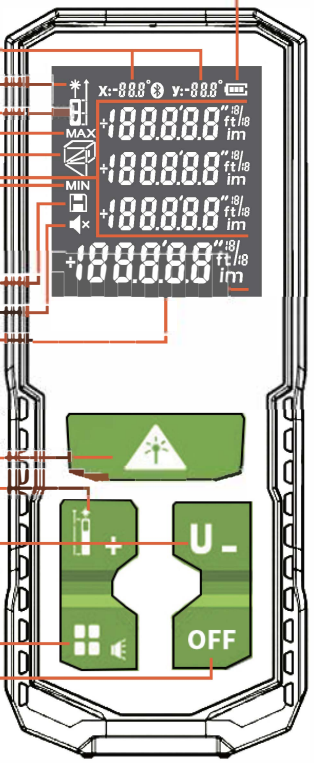
In caso di domande o confusione sul prodotto, non esitate a contattarci: **info@ftspa.it**

- **Product Overview**
- **Safety Instructions**
- **Battery Installation and Instructions**
- **Start the Instrument/Menu Setting**
- **Measurement & Calculation**
- **Addition / Subtraction**
- **Record Function**
- **Working Advice**
- **Error Code**
- **Specifications**
- **Instrument Maintenance**
- **Warranty**

Product Overview

Display

- Power Supply
- Angle
- Laser on
- Reference Point
- Maximum
- Length, Area, Volume and Pythagorean
- Auxiliary Display
- Minimum
- Record
- Sound
- Summary line



Keyboard

- Turn on/Measuring
- Addition/Reference Point
- Subtraction/Unit Switch
- Length/Area/Volume/ Pythagorean Measuring/ Sound
- Turn off/Remove

Safety Instructions

Laser safety

Before using this product, please read thoroughly and comply with the Safety Instructions. Failure to read and follow may void the warranty. This document must be kept in a safe place and if the laser device is passed on, this document must be passed on with it.

WARNING!
CLASS II LASER PRODUCT
COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11
Max. Power Output: <1mW
Wavelength: 505-670nm
LASER RADIATION:
DO NOT STARE INTO BEAM.
DO NOT DIRECT EYE EXPOSURE.
AVOID VIEW WITH OPTICAL INSTRUMENTS.



IEC/EN60825-1: 2014

ATTENTION:

Read all instructions prior to operating this laser tool. Do not remove any labels from tool.

• Be careful not to expose your eyes to the emitting laser beam (Red light source), while the product is in operation. Exposure to a laser beam for an extended time may be hazardous to your eyes.

• Do not attempt to view the laser beam through optical tools such as telescopes as serious eye injury may result.

• Do not disassemble or modify the laser in any way. Modifying the tool may result in hazardous Laser Radiation Exposure.

• An exposure to the beam of a Class 2 laser is considered safe for a maximum of 2 seconds. Eyelid reflexes will normally provide adequate protection.

• Reflective, specular or shiny surfaces must be covered whilst laser devices are in operation.

• In public areas shield off the laser beam with barriers and partitions wherever possible and identify the laser area with warning signs.

• Do not operate the laser around children or allow children to operate the laser. Serious eye injury may result.

• The following label /print samples are placed on the product to inform of the laser class for your convenience and safety.

• It's prohibited to dispose used batteries together with household waste, please collect used batteries to designated waste station.

• This product must not be recycled with household waste. Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in your country.



Battery safety

• When use alkaline batteries, please DO NOT charge the device with USB cord. DO NOT mix rechargeable batteries with alkaline batteries at the same time to avoid accidents. Any damage caused by improper use of charging alkaline battery is not covered by the warranty, Huepar will not be responsible for it.

• The device may heat up while charging, which is normal and will not affect the product performance and lifetime. Please unplug the charger and remove the batteries when not in use.

• Please charge it or replace battery if it can’ t be turned on or there is no power indication after starting up. When the device runs out of battery, the battery icon will be displayed and flashing.

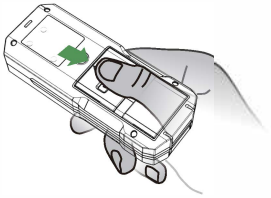
• Please use the charging adapter with DC 5V and 1A to charge it, the charging port is the micro USB port. (It is recommended to use a phone charger).

• The battery icon will be displayed in a scrollable way during the charging process.
The battery icon will be displayed and flashing when the charging process is completed.

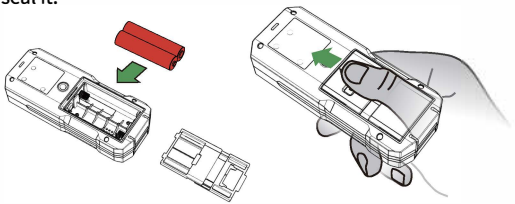
• When not in use for a long time, please fully charge the device and recharge it once every six months to avoid battery discharge damage.

Battery Installation

1. Press and slide the cover toward the rear of the body to open the battery compartment.



2. Insert 2*AA rechargeable NI-MH batteries, observing correct polarity.
After the battery is placed, press and slide the cover to the top to seal it.



The product adopts rechargeable NI-MH batteries.

Please use provided USB cable while charging. Computer can be used to charge the device, but this takes more time.

Start the Instrument/Menu Setting

1. Turn ON

Short press the button to start the device and the laser stands by for measurement. The screen is shown in the figure A.
The laser can also be shut off without any operation within 30 seconds.

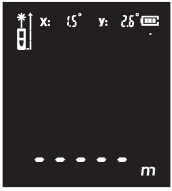


Figure A

2. Turn OFF

Long press OFF for ⩾3 seconds to turn off the device.
The device can also be shut off without any operation within 180 seconds.

3. Changing Reference Point

Long Press [i+] to change the reference point. There are three reference points, the end, the middle and the front. By default, the device reference point is the end.

4. Unit Setting

Long press button [U-] for ⩾2 seconds to enter the measurement unit adjustment state, which can reset the current measurement unit. The default unit is 0.000m. There are 5 units for selection(0.000m/0.000ft/0.000in/0⅝/ 0' 0"⅝).

5. Sound ON/OFF

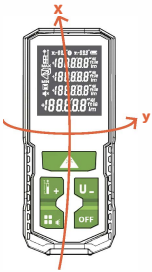
Long press [▦◂] for ⩾3 seconds to turn ON/OFF the buzzer.

When 🔇× appears on the screen and hears "BEE", the buzzer is turned off; when 🔇× disappears and hears "BEE", the buzzer is turned on.

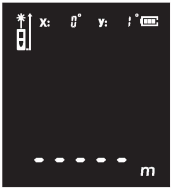
Measurement & Calculation

1. Angle Measurement

The X/Y angle information is displayed on the top of the screen, and the XY angle measurement range is -90.0° to 90.0°. Where the X direction is forward and backward, and the Y direction is left and right.



2. Single Distance Measurement:



Press the button to enter measurement mode and turn on the laser beam. Press the button again for single measurement of length, then the measured results will be displayed in the summary line.

3. Continuous Measurement:



Long press button for ⩾3 seconds under single distance measuring mode and enter into continuous measuring mode. The maximum and minimum result display in the auxiliary display area, and the present result displays in summary line. Short press the button to stop the measurement and display data. Short press OFF to exit continuous measurement mode.

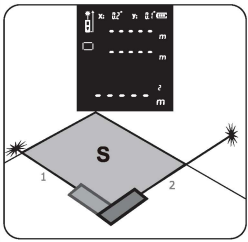
4. Area Measurement:

Press button to enter into Area Measurement, shows on the left of the screen. One of the side of rectangle blinks on the display, please follow the instructions below for area measuring:

Press once for Length
Press again for Width

The area is calculated and displayed in the summary line.

Press OFF to clear off the result and re-measure if necessary.



Press OFF until there is no data on the auxiliary display area.

Press OFF again to exit the current mode and return to the length measurement mode.

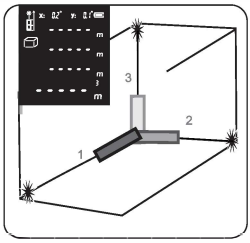
5. Volume Measurement

Press button ⊞ twice to enter into Volume Measurement, shows on the left of the screen. One of the side of rectangle blinks on the display, please follow the instruction below for volume measuring:

Press ▲ once for Length

Press ▲ again for Width

Press ▲ thirdly for Height



The volume is calculated and displayed in the summary line.

Press OFF to clear off the result and re-measure if necessary.

Press OFF until there is no data on the auxiliary display area. Press OFF again to exit the current mode and return to thelength measurement mode.

6. Indirect Distance Measurement / Pythagoras Measurement

• There are four modes for measuring the unilateral distance of a triangle by using the Pythagorean theorem. It is convenient for users to make indirect measurement in a specific complex environment.

• The indirect distance measurement is used to measure distances that cannot be measured directly because an obstacle would obstruct the laser beam or no target surface is available as a reflector. Correct results are achieved only when the right angles required for the respective measurement are exactly adhered to (Pythagorean Theorem).

• Pay attention that the reference plane of the measurement (e.g. the rear edge of the measuring tool) remains exactly at the same location for all individual measurements within a measuring sequence.

Note:
1. Indirect distance measurement is always less accurate than direct distance measurement. Depending on application, greater measuring errors are possible than with direct distance measurement. To improve the measuring accuracy, we recommend using a tripod.

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

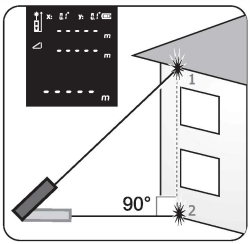
6.1 Pythagoras (2-point)

Press button [▦◂] three times until Pythagoras (2-point) via ◿ shows on the left of the screen. One of the side of rectangle blinks on the display, please follow the instruction below for result measuring:

Press [▲] to get the distance of 1st line, change to the last direction of the object from the fixed measuring point.

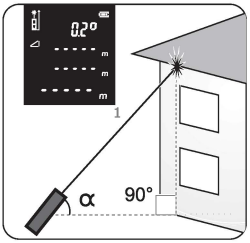
Press [▲] again to get the distance of 2nd line.

The result is displayed in the summary line.



6.2 Indirect Length Measurement

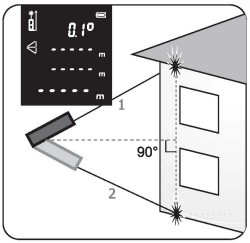
Press button four times until indirect Length Measurement shows on the left of the screen and the X Angle is displayed in real time at the top of the screen.One of the side of rectangle blinks on the display, please follow the instruction below for result measuring:



Press to get the X angle and the distance of hypotenuse, vertical and horizontal lines The result will be displayed in line accordingly.

6.3 Pythagoras ①

Press button five times until Pythagoras ① shows on the left of the screen. One of the side of rectangle blinks on the display, please follow the instruction below for result measuring:



Press to get the distance of 1st line, change to the last direction of the object from the fixed measuring point

Press again to get the distance of last line

The result is displayed in the summary line.

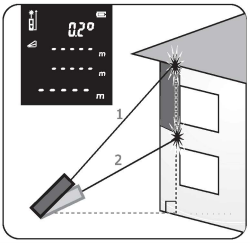
6.4 Pythagoras ②

Press button six times until Pythagoras ② shows on the left of the screen.

Press ▲ to get the distance of 1st line, change to the last direction of the object from the fixed measuring point.

Press ▲ again to get the distance of last line.

The result is displayed in the summary line.



Addition / Subtraction

The device can be used for addition and subtraction.

Press [i+] [U-] to select the function once get the length measuring result.

Short press [i+]([U-]) , "+" ("-") shows on the screen and enter subtraction mode. The previous set of measurement and "+" ("-") will be displayed on the screen.

Displays 0.000 if there is no set of measurement.

Area and volume can also be added and subtracted.

Take the area as an example:

Area addition function:

Step 1: Measure the first area as shown in PIC1.

Step 2: Then press button [i+] , there will be a "+" in the left bottom of screen, measure the second area as shown in PIC2.

Step 3: At last, press button ▲ to get the summation result of these two areas datas which shows in PIC3.



PIC1



PIC2



PIC3

Record Function

Storage Function: the storage function will be on once the tool is turned on. Data of each measuring group will be automatically saved to the database, and the maximum is 30 groups.

The data groups will be sequenced from 1 to 30 until it reaches 30 groups.

When the database fully saves 30 groups of data and the 31st data group is obtained by measuring again, the 1st data group will be deleted automatically. Sequences of the remaining data groups will be moved 1 place ahead, and the 31st data group will be stored in the 30th place. Note that changing the battery will not cause the loss of data, and will save the data at the last shutdown.

Open the database: short press [▦◂] until the screen appears [🖫] to open the database. The latest measuring data will be displayed by default.

Scroll up and down the database: short press [i+] to scroll up data; short press [U.] scroll down data.

Delete data: short press [OFF] to delete data. The last data group will be deleted.

Working Advice

General Information
The reception lens and the laser beam outlet on the left of the device must not be covered when taking a measurement.

The measuring tool must not be moved while taking a measurement (with exception of the continuous measurement function). Therefore, place the measuring tool, as far as this is possible, against or on a firm stop or supporting surface.

Influence Effects on the Measuring Range
The measuring range depends upon the light conditions and the reflection properties of the target surface. For improved visibility of the laser beam when working outdoors and when the sunlight is intense, shade off the target surface.

Influence Effects on the Measuring Result
Due to physical effects, faulty measurements cannot be excluded when measuring on different surfaces. Included here are:

- Transparent surfaces (e.g., glass, water),
- Reflecting surfaces (e.g., polished metal, glass),
- Porous surfaces (e.g. insulation materials),
- Structured surfaces (e.g., roughcast, natural stone).

Furthermore, faulty measurements are also possible when sighting inclined target surfaces.

Also, air layers with varying temperatures or indirectly received reflections can affect the measured value.

Accuracy Check of the Distance Measurement
The accuracy of the measuring tool can be checked as follows:

– Select a permanently unchangeable measuring section which is approx. 9.8 to 32 ft (3 to 10 m) long and which you know the exact length of (e.g. room width, door opening). The measurement should be performed under favorable conditions, i.e. the measuring section should be indoors with weak backlighting and the target area of the measurement should be smooth and reflect well (e.g. a white-painted wall).

– Measure the distance 10 times in succession.

The deviation of the individual measurements from the average value must not exceed ±0.12 in. (±2 mm) over the entire measuring section in favorable conditions. Record the measurements in order to be able to compare the accuracy at later date.

Working with the Tripod

The use of a tripod is particularly necessary for larger distances. Position the measuring tool with the 1/4" thread onto the tripod with 1/4" mounting screw. Tighten the measuring tool.

Set the corresponding reference level for measurement with a tripod by pushing button . (the reference level is the thread).

Error Code

All errors or failures will be shown as codes.

The following table explains the meaning of codes and solutions.

Code	Cause	Corrective Measure
Err10	Battery too low	Change batteries
Err15	Out of range	Measure target within the range
Err16	Received signal too weak and measuring time too long	Use high reflectivity reflector
Err18	Background brightness too high	Use low reflectivity reflector
Err26	Out of display	Measure target within the range

Specifiche

Modello	13425		13426
Campo di Lavoro	0,05~60m (0,16~196ft.)		0,05~100m (0,16~394 ft.)
Precisione di misura della distanza	±(2,0mm+5x10^{-5}xD)* / ±(1/16inch+5x10^{-5}xD)*		
Opzioni unità di misura	m/in/ft/' "		
Livello di laser	Classe 2		
Tipo di laser	Raggio verde : 505-530nm,＜1mW Raggio rosso : 630-670nm,＜1mW		
Memorizzazione massima	30 unità		
Laser a taglio automatico	30s		
Spegnimento automatico	180s		
Riferimento di Misura	Alto/Treppiede/Posteriore		
Temperatura di conservazione	-10°C~+60°C(+14°F~+140°F)		
Temperatura di lavoro	0°C~+40°C(+32°F~+104°F)		
Temperatura di lavoro	20%-80%RH		
Batteria	2xAA NI-MH Batterie ricaricabili		
Parametri di carica	5V-1A		
Gamma di angoli	X±90°/Y±90°		
Precisione angolare	±1° (≤30°) ±2° (≤60°) ±3° (≤85°)		
Dimensione del montaggio di treppiede	1/4"-20		
Dimensione	121x48x26mm		
Peso con batteria	138g		
Grado di protezione	IP 54 (protetto da polvere e spruzzi d'acqua)		

1. Measuring Range

The Maximum range shall be different according to different models. The actual range refers to the package.

2. Measuring Accuracy

If measuring under favorable conditions, such as smooth surface, proper temperature and indoor lighting, the device is able to work within certain range as indicated.

If measuring under unfavorable conditions, such as strong light, uneven surface and improper temperature, the tolerance will be enlarged.

Tips: In case of poor sunlight and bad reflection of the object, please use the target plate or reflector.

Instrument Maintenance

• The device should not be stored in a high temperature and strong humidity environment for a long time; if it is not used very often, please take out the battery and place the device in the allocated potable bag and store in cool and dry place.

• Please keep the device surface cleaning. A wet soft cloth is applied to clean dust, but erosion liquid is never allowed to use for the device maintenance. Laser output window and its focus lens can be maintained according to maintenance procedures for the optical device.

Warranty

The laser tool passed a rigorous and comprehensive product inspection. We are confident in the quality of our products and provide excellent guarantee for professional users of the products.

We offer One Year Warranty from date of purchase including that:

• Proof of purchase is produced
• Service/repairs have not been attempted by unauthorized persons
• The product has not been misused

Defective products will be repaired or replaced, free of charge or at our discretion, if sent together with proof of purchase to our authorized distributor(s)

This Warranty does not cover:

• Faults caused by accidental damage
• The product has suffered unreasonable wear and tear.
• Failure to use according to manufacturers' instructions
• Defects caused by maintenance or renovation without our authorization
• Calibration and maintenance are not included in the warranty.

※ **Note:**

• We are not liable for any direct or indirect loss caused by the failure of this product beyond the scope stipulated by law.

• Repair or replacement under this Warranty does not affect the expiry date of the Warranty.

• This warranty is only applied to customers who have purchased this product, and is not permitted to transfer this warranty to any third parties.

• This Warranty shall not be altered without our authorization.

If you encounter any question or confusion about the product, please feel free to contact us:
info@ftspa.it

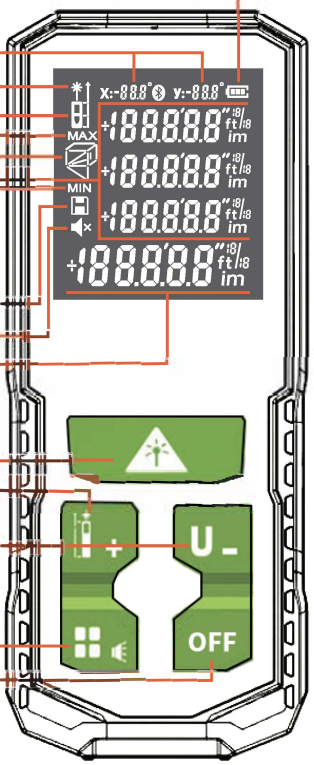
Merci d'avoir acheté le Télémètre Laser Huepar S60/S100/S120.
Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel pour garantir une utilisation correcte.

- Présentation du Produit
- Consignesde Sécurité
- Installation et Instruction de la Batterie
- Démarrer le Réglagede l'instrument/du Menu
- Mesure& Calcul
- Addition/Soustraction
- Fonction d'Enregistrement
- Conseilsde Travail
- Coded'Erreur
- Spécifications
- Maintenance des Instruments
- Garantie

Présentation du Produit

Affichage

- Alimentation
- Angle
- Laser activé
- Point de Référence
- Maximum
- Longueur, Superficie, Volume et Pythagore
- Affichage Auxiliaire
- Minimum
- Enregistrement
- Son
- Ligne de Résumé



Clavier

- Allumer/Mesurer
- Addition/Point de Référence
- Subtraction/ Commutateur d'Unité
- Longueur/Surface/ Volume/Mesure de Pythagore/Son
- Éteindre/Supprimer

Consignes de Sécurité

Sécurité du Laser

Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement et respecter les consignes de sécurité.
L'omission de lire et d'appliquer peut invalider la garantie.
Ce document doit être conservé dans une place sécuritaire, si l'appareil laser est déplacé, ce document doit être déplacé avec l'appareil ensemble.

ATTENTION!
PRODUIT LASER DE CLASSE II
CONFORME A 21 CFR 1040.10 AND.1040 11
Puissance de Sortie Max. : <1mW
Longueur d'Onde: 505-670nm



IEC/EN60825-1: 2014

RADIATION LASER:
NE PAS FIXER LE FAISCEAU.
NE PAS EXPOSER DIRECTEMENT AUX YEUX.
ÉVITEZ LA VISION AVEC DES INSTRUMENTS OPTIQUES.

Attention:

• Lisez toutes les instructions avant d'utiliser cet outil laser. Ne retirez aucune étiquette de l'outil.

• Veillez à ne pas exposer le faisceau laser dans les yeux (source de lumière rouge) pendant le fonctionnement du produit. L'exposition à un faisceau laser à terme prolongé peut être dangereuse pour vos yeux.

• N'essayez pas de voir le faisceau laser avec des outils optiques tels qu'un télescope, sinon vous risquez de graves blessures aux yeux.

• Ne démontez ni ne modifiez le laser d'aucune façon. La modification de l'outil peut entraîner une exposition dangereuse aux radiations laser.

• Une exposition au faisceau laser de classe 2 jusqu'à 2 secondes est considéré comme sécuritaire. Le réflexe de la paupière offre généralement une protection adéquate.

• Les surfaces réfléchissantes, spéculaires ou brillantes doivent être couvertes pendant le fonctionnement des appareils laser.

• Dans les lieus publiques, abritez le faisceau laser avec des obstacles et des cloisons autant que possible et identifiez la zone laser à l'aide des panneaux d'avertissement.

• Ne faites pas fontionner le laser à proximité des enfants et ne laissez pas les enfants utiliser le laser. Des blessures oculaires graves peuvent en résulter.

• Les échantillons d'étiquette/d'impression suivants sont placés sur le produit pour informer la classe laser pour votre commodité et votre sécurité.

• Il est interdit de jeter les piles usagées avec les ordures ménagères. Veuillez ramasser les piles usagées dans les stations de déchets désignées.

• Ce produit ne doit pas être recyclé avec les déchets ménagers. Veuillez éliminer le produit de manière appropriée conformément aux réglementations nationales de votre pays.



Sécurité de la Batterie

• Lorsque vous utilisez des piles alcalines, veuillez NE PAS charger l'appareil avec un câble USB. NE PAS mélanger des piles rechargeables avec des piles alcalines en même temps pour éviter les accidents. Tout dommage causé par une utilisation incorrecte du chargement des piles alcalines n'est pas compris dans la garantie, et Huepar n'assumera aucune responsabilité.

• L'appareil peut chauffer pendant la charge, ce qui est normal et n'affectera pas les performances et la durée de vie du produit.
Veuillez débrancher le chargeur et retirer les piles lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

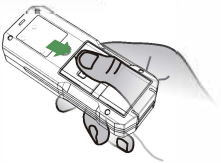
• Veuillez charger ou remplacer la batterie si l'appareil ne peut pas être allumé ou s'il n'y a pas d'indicateur d'alimentation après le démarrage. Lorsque la batterie est épuisée sous l'appareil, l'icône de la batterie s'affichera et clignotera.

• Veuillez utiliser l'adaptateur de charge avec DC 5V et 1A pour le charger, le port de charge est le port micro USB. (Il est recommandé d'utiliser un chargeur de téléphone).

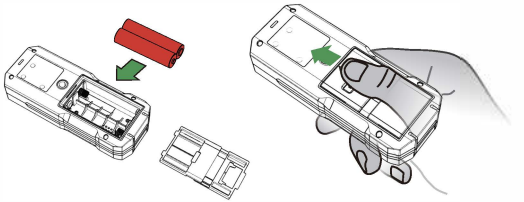
• L'icône de la batterie s'affichera de manière déroulante pendant le processus de charge. L'icône de la batterie s'affichera et clignotera lorsque le processus de charge est terminé.

Installation de la Batterie

1. Appuyez en arrière et faites glisser le couvercle vers l'arrière pour ouvrir le compartiment de la batterie.



2. Insérez 2 piles rechargeables AA NI-MH, en respectant la polarité.
Une fois la batterie placée, appuyez et faites glisser le couvercle vers le haut pour le sceller.



Le produit adopte des batteries rechargeables NI-MH.

Veuillez utiliser le câble USB fourni lors du chargement. L'appareil peut être chargé par ordinateur, mais cela prend plus de temps.

Démarrer le Réglage de l'Instrument/du Menu

1. Allumer

Appuyez brièvement sur le bouton pour démarrer l'appareil et le laser est en attente de mesure. L'écran est représenté comme la figure A.
Le laser peut également être éteint sans aucune opération dans les 30 secondes.

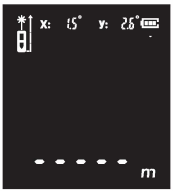


Figure A

2. Éteindre

Appuyez longuement OFF pendant ⩾3 secondes pour éteindre l'appareil. L'appareil peut également être éteint sans aucune opération dans les 180 secondes.

3. Changement du Point de Référence

Appuyez longuement [i+] pour changer le point de référence. Il y a trois points de référence, la fin, le milieu et l'avant. Par défaut, le point de référence de l'appareil est la fin.

4. Réglage de l'Unité

Appuyez longuement sur le bouton [U-] pendant ⩾2 secondes pour entrer dans l'état de réglage de l'unité de mesure, ce qui peut réinitialiser l'unité de mesure actuelle. L'unité par défaut est 0,000m. Il y a 5 unités à sélectionner (0,000m/0,000ft/0,000in/0 1/8/0' 0" 1/16).

5. Son ON/OFF

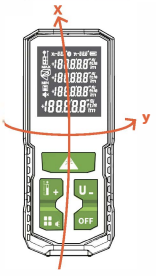
Appuyez longuement [⊞◂] pendant ⩾3 secondes pour activer / désactiver le buzzer.

Lorsque 🔇× apparaît sur l'écran et entend 'BIP', le buzzer est désactivé; lorsque 🔇× disparaît et entend 'BIP', le buzzer est activé.

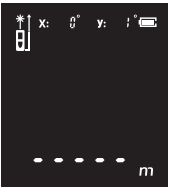
Measure & Calcul

1. Mesure de l'Angle

Les informations d'angle X/Y sont affichées en haut de l'écran et la plage de mesure de l'angle XY est de -90,0° à 90,0°.Lorsque la direction X est vers l'avant et l'arrière, et la direction Y est à gauche et droite.



2. Mesure de Distance Unique:



Appuyez sur le bouton pour accéder au mode de mesure et allumer le faisceau laser. Appuyez à nouveau sur le bouton pour une mesure unique de la longueur, puis les résultats mesurés seront affichés dans la ligne de résumé.

3. Mesure Continue:



Appuyez longuement sur le bouton pendant ⩾3 secondes en mode de mesure de distance unique et entrez en mode de mesure continue. Les résultats maxiumum et minimum s'affichent dans la zone d'affichage auxiliaire, et le résultat actuel s'affiche dans la ligne de résumé. Appuyez brièvement sur le bouton pour arrêter la mesure et afficher les données. Appuyez brièvement OFF pour quitter le mode de mesure continue.

4. Mesure de la Surface:

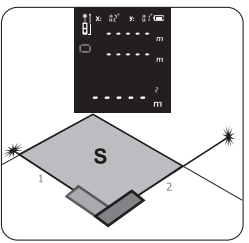
Appuyez sur le bouton pour entrer dans la mesure de la zone, s'affiche à gauche de l'écran. Un des côtés du rectangle clignote sur l'écran, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour mesurer la zone:

Appuyez une fois pour la Longueur

Appuyez à nouveau pour la Largeur

La zone est calculée et affichée dans la ligne de résumé.

Appuyez OFF sur pour effacer le résultat et re-mesurer si nécessaire



Appuyez [OFF] sur jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de données dans la zone d'affichage auxiliaire

Appuyez [OFF] à nouveau pour quitter le mode actuel et revenir au mode de mesure de longueur

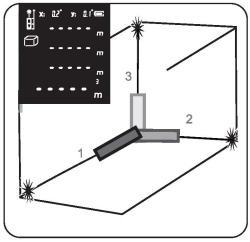
5. Mesure du Volume

Appuyez deux fois sur le bouton [▦] pour entrer dans la mesure du volume, [⬚] s'affiche à gauche de l'écran. Un des côtés du rectangle clignote sur l'écran, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour la mesure du volume:

Appuyez [▲] une fois pour la longueur

Appuyez [▲] à nouveau pour la largeur

Appuyez [▲] troisième fois pour la hauteur



Le volume est calculé et affiché dans la ligne de résumé.

Appuyez [OFF] sur pour effacer le résultat et re-mesurer si nécessaire

Appuyez [OFF] jusqu'à ce qu'il n'y ait aucune donnée dans la zone d'affichage auxiliaire. Appuyez [OFF] à nouveau pour quitter le mode actuel et revenir au mode de mesure de longueur

6. Mesure de Distance Indirecte / Mesure de Pythagore

• Il existe quatre modes pour mesurer la distance unilatérale d'un triangle en utilisant le théorème de Pythagore. C'est pratique pour les utilisateurs d'effectuer des mesures indirectes dans un environnement complexe spécifique.

• La mesure de distance indirecte est utilisée pour mesurer des distances qui ne peuvent pas être mesurées directement parce que des obstacles bloquent le faisceau laser ou aucune surface cible n'est disponible comme réflecteur. Des résultats corrects peuvent être obtenus lorsque les angles droits requis pour la mesure respective sont exactement respectés (théorème de Pythagore).

• Veillez noter que le plan de référence de la mesure (par exemple le bord arrière de l'outil de mesure) reste exactement en même position pour toutes les mesures individuelles dans une séquence de mesure.

Remarque:
1. La mesure de distance indirecte est toujours moins précise que la mesure de distance directe. Selon l'application, des erreurs de mesure plus importantes sont possibles par rapport à la mesure de distance directe. Pour améliorer la précision de mesure, nous vous recommandons d'utiliser un trépied.

2. Dans la mesure de Pythagore, les jambes doivent être plus courtes que l'hypoténuse, sinon 'Err' sera affiché à l'écran. Pour garantir la précision, veuillez vous assurer que toutes les mesures partent du même point.

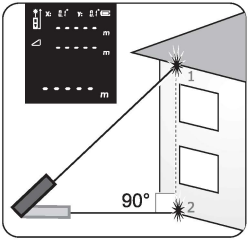
6.1 Pythagore (2 points)

Appuyez trois fois sur le bouton jusqu'à ce que Pythagore (2 points)via s'affiche à gauche de l'écran. Un des côtés du rectangle clignote sur l'écran, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour la mesure du résultat:

Appuyez pour obtenir la distance de la 1ère ligne, passez à la dernière direction de l'objet à partir du point de mesure fixe

Appuyez à nouveau pour obtenir la distance de la 2ème ligne

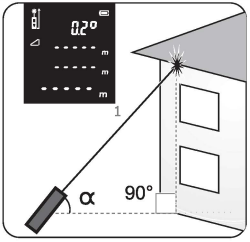
Le résultat est affiché dans la ligne de résumé



6.2 Mesure Indirecte de la Longueur

Appuyez quatre fois sur le bouton jusqu'à ce que la Mesure Indirecte de la Longueur s'affiche à gauche de l'écran et que l'angle X s'affiche en temps réel en haut de l'écran.Un des côtés du rectangle clignote sur l'écran, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour la mesure du résultat:

Appuyez pour obtenir l'angle X et la distance de l'hypoténuse, des lignes verticales et horizontales.
Le résultat sera affiché en ligne en conséquence

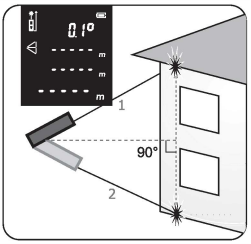


6.3 Pythagore ①

Appuyez cinq fois sur le bouton jusqu'à ce que Pythagore ① apparaisse à gauche de l'écran.
Un des côtés du rectangle clignote sur l'écran, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour la mesure du résultat:

Appuyez pour obtenir la distance de la 1ère ligne, passez à la dernière direction de l'objet à partir du point de mesure fixe

Appuyez à nouveau pour obtenir la distance de la dernière ligne.
Le résultat est affiché dans la ligne de résumé

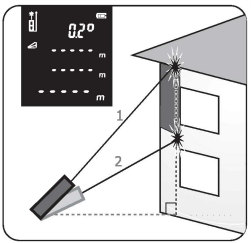


6.4 Pythagore ②

Appuyez six fois sur le bouton jusqu'à le Pythagore ② apparaît à gauche de l'écran.

Appuyez pour obtenir la distance de la 1ère ligne, passez à la dernière direction de l'objet à partir du point de mesure fixe

Appuyez à nouveau pour obtenir la distance de la dernière ligne.
Le résultat est affiché dans la ligne de résumé.



Addition / Soustraction

L'appareil peut être utilisé pour l'addition et la soustraction.

Appuyez sur pour sélectionner la fonction après avoir obtenu le résultat de la mesure de longueur.

Appuyez brièvement sur [i+](U-) '+' ('-') s'affiche à l'écran et passez en mode de soustraction. Le jeu de mesures précédent et '+' ('-') seront affichés à l'écran.

Affiche 0,000 s'il n'y a pas de jeu de mesures.

La surface et le volume peuvent également être ajoutés et soustraits.

Prend la région comme exemple:

Fonction d'ajout de zone:

Étape 1: Mesurez la première zone comme indiqué dans PIC1.

Étape 2: Appuyez ensuite sur le bouton [i+], il y aura un '+' à gauche en bas de l'écran, mesurez la deuxième zone comme indiqué dans PIC2.

Étape 3: Enfin, appuyez sur le bouton ▲ pour obtenir le résultat de la somme des données de ces deux zones qui s'affiche dans PIC3.



PIC1



PIC2



PIC3

Fonction d'Enregistrement

Fonction de stockage: la fonction de stockage sera activée une fois que l'outil est allumé. Les données de chaque groupe de mesure seront automatiquement enregistrées dans la base de données, et jusqu'à 30 groupes au maximum.

Effets d'influence sur la plage de mesure
La plage de mesure dépend des conditions d'éclairage et des propriétés de réflexion de la surface cible.
Pour une meilleure visibilité du faisceau laser lorsque vous travaillez à l'extérieur et lorsque la lumière du soleil est forte, abritez la surface de la cible.

Effets d'influence sur le résultat de la mesure
En raison d'effets physiques, des mesures erronées ne peuvent pas être exclues lors des mesures sur différentes surfaces. Ceci comprend:

- Surfaces transparentes (par ex. verre, eau),
- Surfaces réfléchissantes (par ex. métal poli, verre),
- Surfaces poreuses (par ex. matériaux isolants),
- Surfaces structurées (par ex.crépi, pierre naturelle).

De plus, des mesures erronées sont également possibles lors de la vue de surfaces cibles inclinées.

De plus, les changements de température ou les réflexions indirectes de la couche d'air peuvent affecter la valeur mesurée.

Vérification de la Précision de la Mesure de Distance
La précision de l'outil de mesure peut être vérifiée comme suit:

- Sélectionnez une section de mesure permanente d'environ de 9,8 à 32 pieds (3 à10 m) de long et dont vous connaissez la longueur exacte (par exemple, largeur de la pièce, ouverture de la porte).La mesure doit être effectuée dans des conditions favorables, c'est-à-dire que la section de mesure doit être à l'intérieur avec un faible contre-jour et que la zone cible de la mesure doit être lisse et réfléchissante (par exemple un mur peint en blanc).

- Mesurez la distance 10 fois en continu.

L'écart des mesures individuelles par rapport à la valeur moyenne ne doit pas dépasser ± 0,12po (±2 mm) sur toute la section de mesure dans des conditions favorables. Enregistrez les mesures afin de pouvoir comparer la précision ultérieurement.

Travailler avec le Trépied

L'utilisation d'un trépied est particulièrement nécessaire pour les grandes distances. Positionnez l'outil de mesure avec le filetage 1/4" sur le trépied avec une vis de montage 1/4". Serrez l'outil de mesure.

Réglez le niveau de référence correspondant pour la mesure avec un trépied en appuyant sur le bouton . (le niveau de référence est le fil).

Code d'Erreur

Toutes les erreurs ou échecs seront affichés sous forme de codes.

Le tableau suivant explique la signification des codes et des solutions.

Code	Cause	Mesure Corrective
Err10	Batterie trop faible	Changer les piles
Err15	Hors de portée	Mesurez la cible dans la plage
Err16	Signal reçu trop faible et temps de mesure trop long	Utilisez un réflecteur à haute réflectivité
Err18	Luminosité de l'arrière-plan trop élevée	Utilisez un réflecteur à faible réflectivité
Err26	Pas d'affichage	Mesurez la cible dans la plage

Specifiche

Modello	13425		13426
Campo di Lavoro	0,05~60m (0,16~196ft.)		0,05~100m (0,16~394 ft.)
Precisione di misura della distanza	±(2,0mm+5x10^{-5}xD)* / ±(1/16inch+5x10^{-5}xD)*		
Opzioni unità di misura	m/in/ft/' "		
Livello di laser	Classe 2		
Tipo di laser	Raggio verde : 505-530nm,＜1mW Raggio rosso : 630-670nm,＜1mW		
Memorizzazione massima	30 unità		
Laser a taglio automatico	30s		
Spegnimento automatico	180s		
Riferimento di Misura	Alto/Treppiede/Posteriore		
Temperatura di conservazione	-10°C~+60°C(+14°F~+140°F)		
Temperatura di lavoro	0°C~+40°C(+32°F~+104°F)		
Temperatura di lavoro	20%-80%RH		
Batteria	2xAA NI-MH Batterie ricaricabili		
Parametri di carica	5V-1A		
Gamma di angoli	X±90°/Y±90°		
Precisione angolare	±1° (≤30°) ±2° (≤60°) ±3° (≤85°)		
Dimensione del montaggio di treppiede	1/4"-20		
Dimensione	121x48x26mm		
Peso con batteria	138g		
Grado di protezione	IP 54 (protetto da polvere e spruzzi d'acqua)		

*Précision de Mesure: ± (2,0 mm + 5x10^{-5}xD), D est la distance mesurée, par exemple, si la distance mesurée est de 10 m (10000 mm), la précision de mesure est égale à ± (2 mm + 5x10^{-5}x10000 mm)=±2,5 mm

1. Plage de Mesure

La portée maximale doit être différente selon les différents modèles. La plage réelle se réfère sur l'emballage.

2. Précision de Mesure

Si les mesures sont prises dans des conditions favorables, telles qu'une surface lisse, une température appropriée et un éclairage intérieur, l'appareil peut fonctionner dans une plage comme indiqué.

Si la mesure est prises dans des conditions défavorables, telles qu'une lumière forte, une surface inégale et une température incorrecte, la tolérance augmentera.

Conseils: En cas de faible ensoleillement et de mauvaise réflexion de l'objet, veuillez utiliser la cible ou le réflecteur.

Maintenance Des Instruments

• Ne stockez pas l'appareil dans un environnement à haute température et à l'humidité élevée pendant une longue période. S'il n'est pas utilisé fréquemment, veuillez retirer la batterie et placer l'appareil dans le sac potable alloué et le stocker dans un endroit frais et sec.

• Veuillez garder la surface de l'appareil propre. Un chiffon doux et humide est appliqué pour nettoyer la poussière, mais n'utilisez jamais de liquides corrosifs pour l'entretien de l'appareil. La fenêtre de sortie laser et sa lentille de mise au point peuvent être maintenues conformément aux procédures de maintenance du dispositif optique.

Garantie

L'outil laser a passé une inspection de produit rigoureuse et complète. Nous sommes confiants de la qualité de nos produits et fournissons une excellente garantie aux utilisateurs professionnels des produits.

Nous offrons une garantie d'un an à compter de la date d'achat, notamment:

• Une preuve d'achat
• Les services / réparations qui n'ont pas été essayés par des personnes non autorisées.
• Le produit n'a pas été mal utilisé.

Les produits défectueux seront réparés ou remplacés gratuitement ou à notre discrétion, s'ils sont renvoyés avec une preuve d'achat à nos distributeurs autorisés.

Cette garantie ne comprend pas:

• Défauts causés par des dommages accidentels.
• Le produit a subi une usure excessive.
• L'utilisation sans les instructions du fabricant.
• Défauts causés par l'entretien ou la rénovation sans notre autorisation.
• L'étalonnage et l'entretien ne sont pas inclus dans la garantie.

※ **Remarque:**

• Nous ne sommes pas responsables de toute perte directe ou indirecte causée par la défaillance de ce produit au-delà de la portée prévue par la loi.

• La réparation ou le remplacement sous cette garantie n'affecte pas la date d'expiration de la garantie.

• Cette garantie s'applique uniquement aux clients qui ont acheté ce produit et n'est pas autorisée à transférer cette garantie à des tiers.

• Cette garantie ne peut pas être modifiée sans notre autorisation.