

# IT

**ISTRUZIONI**  
MISURATORE LASER DI  
DISTANZA



**Sommario**

Indicazioni per l'utilizzo del presente manuale ..... 2

Sicurezza ..... 2

Informazioni relative al dispositivo ..... 4

Trasporto e stoccaggio..... 6

Utilizzo ..... 6

Manutenzione e riparazione..... 10

Errori e anomalie ..... 11

Smaltimento..... 11

**Indicazioni per l'utilizzo del presente manuale**

**Simboli**



**Avvertimento relativo a tensione elettrica**

Questo simbolo indica che sussistono pericoli di vita e per la salute delle persone, a causa della tensione elettrica.



**Avvertimento relativo a raggi laser**

Questo simbolo avverte che a causa dei raggi laser, sussiste pericolo per la salute delle persone.



**Avvertimento**

Questa parola chiave definisce un pericolo con un livello di rischio medio, che se non viene evitato potrebbe avere come conseguenza la morte o una lesione grave.



**Attenzione**

Questa parola chiave definisce un pericolo con un livello di rischio basso, che se non viene evitato potrebbe avere come conseguenza una lesione minima o leggera.

**Avviso**

Questa parola chiave indica la presenza di informazioni importanti (per es. relative a danni a cose), ma non indica pericoli.



**Informazioni**

Gli avvertimenti con questo simbolo aiutano a eseguire in modo veloce e sicuro le proprie attività.



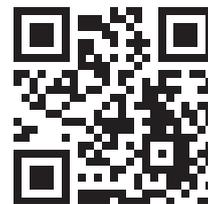
**Osservare le istruzioni**

Gli avvertimenti contrassegnati con questo simbolo indicano che devono essere osservate le istruzioni del manuale d'uso.

La versione aggiornata di queste istruzioni per l'uso e la dichiarazione di conformità UE possono essere scaricate dal seguente link:



BD16



<https://hub.trotec.com/?id=40084>

**Sicurezza**

**Leggere le presenti istruzioni con attenzione prima della messa in funzione/dell'utilizzo del dispositivo e conservare le istruzioni sempre nelle immediate vicinanze del luogo di installazione o presso il dispositivo stesso.**



**Avvertimento**

**Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.**

L'inosservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

**Conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per il futuro.**

- Non utilizzare il dispositivo in ambienti o aree a rischio di esplosione e non posizionarlo in tali locali.
- Non utilizzare il dispositivo in atmosfere aggressive.
- Non immergere il dispositivo sott'acqua. Non lasciar penetrare liquidi all'interno del dispositivo.
- Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente in un ambiente asciutto e in nessun caso con pioggia o con umidità relativa dell'aria al di sopra delle condizioni di funzionamento.
- Proteggere il dispositivo dall'irraggiamento costante e diretto del sole.
- Non aprire il dispositivo.
- Non rimuovere alcuna indicazione sulla sicurezza, adesivo o etichetta dal dispositivo. Mantenere le indicazioni sulla sicurezza, gli adesivi o le etichette in buone condizioni, affinché si possano leggere bene.
- Evitare di guardare direttamente nel raggio laser.
- Non puntare il raggio laser contro le persone o gli animali.
- Utilizzare il tipo di batterie LR06 (AA).
- Non ricaricare mai le batterie che non sono ricaricabili.
- È vietato utilizzare contemporaneamente dei tipi di batterie differenti o batterie nuove e usate.
- Inserire le batterie nel vano batterie rispettando la corretta polarità.

- Rimuovere le batterie scariche. Le batterie contengono sostanze nocive per l'ambiente. Smaltire le batterie in conformità con le disposizioni di legge nazionali (vedi capitolo Smaltimento).
- Rimuovere le batterie dal dispositivo se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo prolungato.
- Non cortocircuitare mai morsetti di alimentazione nel vano batteria!
- Non ingoiare le batterie! Se si ingoia una batteria ciò può portare a gravi bruciature/corrosioni interne entro 2 ore! Le corrosioni possono portare alla morte!
- Se si ritiene che sia stata ingoiata una batteria o che quest'ultima sia entrata nel corpo in un altro modo, cercare immediatamente un medico!
- Tenere lontane dai bambini le batterie nuove e usate oltre al vano batterie aperto.
- Utilizzare il dispositivo solamente se sono state adottate sufficienti misure di sicurezza sul punto in cui viene eseguita la misurazione (per es. in caso di misurazioni su strade pubbliche, in cantieri, ecc.). In caso contrario, non utilizzare il dispositivo.
- Osservare le condizioni di stoccaggio e di funzionamento (vedi Dati tecnici).

### Uso conforme alla destinazione

Utilizzare il misuratore laser di distanza BD16 esclusivamente per la misurazione delle distanze, delle superfici e dei volumi, con l'aiuto del laser integrato, entro l'intervallo di misurazione indicato nei dati tecnici. Osservare i dati tecnici e rispettarli.

Un utilizzo diverso da quello conforme alla destinazione, rappresenta un uso improprio.

### Improprio ragionevolmente prevedibile

Non utilizzare il dispositivo in aree a rischio d'esplosione o per la misurazione nei liquidi.

Non puntarlo contro le persone o gli animali.

È vietato apporre modifiche e fare installazioni o trasformazioni del dispositivo.

### Qualifica del personale

Il personale addetto all'utilizzo di questo dispositivo deve:

- essere consapevole dei pericoli derivanti dai lavori eseguiti con i misuratori laser;
- aver letto e compreso il manuale d'uso, in particolare il capitolo sulla sicurezza.

## Indicazioni e segnali di sicurezza presenti sul dispositivo

### Avviso

Non rimuovere alcuna indicazione sulla sicurezza, adesivo o etichetta dal dispositivo. Mantenere le indicazioni sulla sicurezza, gli adesivi o le etichette in buone condizioni, affinché si possano leggere bene.

Sul dispositivo sono presenti le seguenti indicazioni e i seguenti segnali di sicurezza:

Segnaletica di sicurezza	Descrizione
	Il segnale di pericolo è situato sul retro del dispositivo e avverte che si tratta di un dispositivo con un laser di classe 2. <b>Non guardare nel raggio laser o nell'apertura dalla quale fuoriesce il raggio laser!</b>
	Il segnale di pericolo si trova sul retro del dispositivo. <b>Non guardare nel raggio laser o nell'apertura dalla quale fuoriesce il raggio laser!</b>

### Pericoli residui



#### Avvertimento relativo a tensione elettrica

Sussiste pericolo di cortocircuito a causa dei liquidi che penetrano nell'alloggiamento!

Non immergere il dispositivo e gli accessori in acqua. Fare attenzione che nell'involucro non penetri acqua o un altro liquido.



#### Avvertimento relativo a tensione elettrica

I lavori sulle parti elettriche devono essere eseguiti esclusivamente da imprese specializzate autorizzate!



#### Avvertimento relativo a raggi laser



**Laser classe 2, P max.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014**

Non guardare direttamente nel raggio laser o nell'apertura dalla quale fuoriesce il laser.

Non dirigere mai il raggio laser verso persone, animali o superfici riflettenti. Anche un solo breve contatto visivo con il raggio laser può provocare danni agli occhi.

Osservare l'uscita del laser con strumenti ottici (per es. lente d'ingrandimento o simili) mette a rischio la salute degli occhi.

Durante lavorazioni con un laser della classe 2, rispettate le disposizioni di legge nazionali e indossate una protezione per gli occhi.



#### Avvertimento

Pericolo di soffocamento!

Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Potrebbe diventare un gioco pericoloso per bambini.

**⚠ Avvertimento**  
Questo dispositivo non è un giocattolo e non deve essere maneggiato da bambini.

**⚠ Avvertimento**  
Da questo dispositivo posso scaturire pericoli, se viene utilizzato in modo non corretto o non conforme alla sua destinazione da persone senza formazione! Tenere conto delle qualifiche del personale!

**⚠ Attenzione**  
Mantenere una distanza adeguata dalle fonti di calore.

**Avviso**  
Per evitare danneggiamenti al dispositivo, non esporlo a temperature estreme, a una umidità estrema dell'aria o al bagnato.

**Avviso**  
Per pulire il dispositivo non utilizzare detergenti corrosivi, abrasivi o solventi.

## Informazioni relative al dispositivo

### Descrizione del dispositivo

Con l'aiuto del misuratore laser di distanza è possibile rilevare le distanze, le superfici e i volumi di aree interne. Le misurazioni indirette vengono ricavate mediante la funzione di Pitagora.

Il display a più righe e illuminato, mostra i valori rilevati.

Grazie all'alloggiamento protetto contro la polvere e gli schizzi di acqua (IP54), il dispositivo è adatto anche a essere utilizzato nei cantieri.

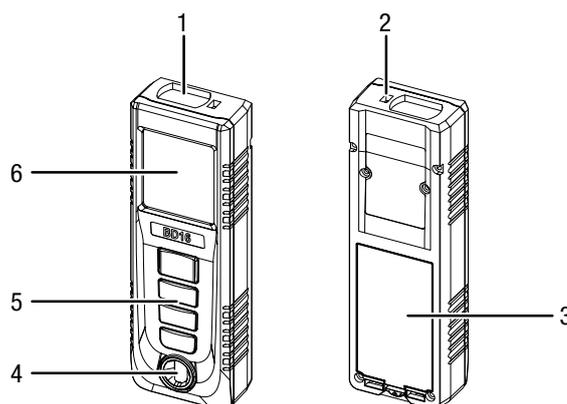
### Distanza misurazione

Il raggio d'azione del dispositivo è indicato nel capitolo Dati tecnici. In determinate condizioni, sono possibili delle distanze maggiori anche senza pannello di mira – per es. di notte, all'imbrunire o se l'obiettivo viene coperto da un'ombra. Di giorno utilizzare un pannello di mira per ingrandire la distanza, in caso di obiettivi che riflettono male.

### Superfici degli obiettivi

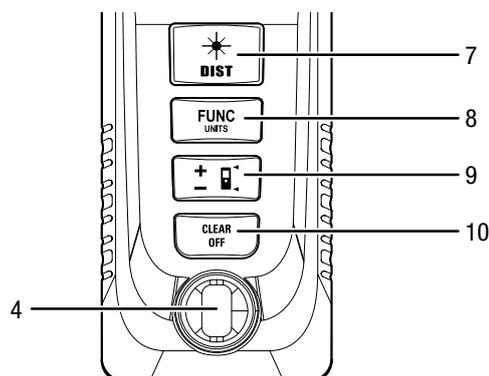
Possono verificarsi degli errori di misurazione se il laser incontra liquidi incolore (per es. acqua), vetro senza polvere, polistirolo o altri materiali semipermeabili. Può verificarsi anche un risultato di misurazione falsato se il laser colpisce una superficie lucida e viene deviato da essa. Le superfici opache, non riflettenti o scure possono prolungare il tempo di misurazione.

## Rappresentazione del dispositivo



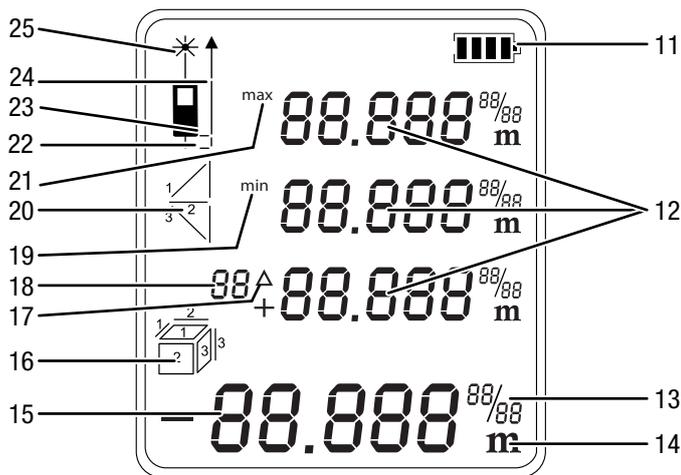
N.	Definizione
1	Sensore ottico
2	Laser
3	Vano batterie con coperchio
4	Livella a bolla d'aria
5	Elementi di comando
6	Display

## Elementi di comando



N.	Tasto	Funzione
7	DIST	Premere brevemente: Accensione del dispositivo Avvio misurazione singola
		Premere a lungo: Avvio della misurazione continua
8	FUNC/ UNITS	Premere brevemente: Selezione del tipo di misurazione
		Premere a lungo: Selezione dell'unità (ft, in, m)
9	Punto di riferimento	Premere brevemente: Addizione / sottrazione dei valori di misurazione Navigazione avanti / indietro
		Premere a lungo: Cambio del punto di riferimento
10	CLEAR/OFF	Premere brevemente: Cancellazione del valore
		Premere a lungo: Spegnimento del dispositivo

## Display



N.	Indicatore	Funzione
11	Livello batteria	Indica il livello di carica della batteria
12	Indicatori dei valori misurati in alto	mostrano gli ultimi tre valori misurati, il valore minimo e il valore massimo o i valori di misurazione da aggiungere o da sottrarre
13	Completamento delle unità	Visualizzazione integrativa in caso di utilizzo delle unità imperiali
14	Unità	Le unità possibili sono: ft, ft <sup>3</sup> , ft <sup>2</sup> , in, m, m <sup>3</sup> , m <sup>2</sup>
15	Indicatore del valore di misurazione inferiore	mostra l'ultimo valore misurato o il risultato di un calcolo
16	Ambiente	<input type="checkbox"/> Misurazione superficie <input type="checkbox"/> Misurazione volume
17	Delta	Viene visualizzato il valore Delta = massimo meno minimo
18	Cronologia	Timer in corso/ numero del valore misurato memorizzato del terzo indicatore del valore misurato
19	Min	Viene visualizzato il valore di misurazione minimo
20	Misurazione indiretta	<input type="checkbox"/> Misurazione indiretta (due misurazioni ausiliarie) <input type="checkbox"/> Misurazione indiretta (tre misurazioni ausiliarie)
21	Max	Viene visualizzato il valore di misurazione massimo
22	Punto Zero terminale	indica che il punto di riferimento si trova nella parte terminale

N.	Indicatore	Funzione
23	Piano di misura posteriore	indica che il punto di riferimento si trova dietro
24	Piano di misura anteriore	indica che il punto di riferimento si trova davanti
25	Laser	Laser attivo

## Dati tecnici

Parametri	Valore
Modello:	BD16
Peso:	150 g
Misure (Alt. x Largh. x Prof.):	120 x 42 x 24 mm
Intervallo di misurazione:	da 0,05 fino a 40 m
Precisione:	±3 mm*
Risoluzione Intervallo di misurazione:	1 mm
Numero di registrazioni memorizzabili:	10
Classe di protezione:	IP54
Temperatura di esercizio:	da 0 °C a 40 °C
Temperatura di stoccaggio:	da -20 °C a 70 °C
Potenza laser:	< 1 mW (620-690 nm)
Classe laser:	II
Diametro del punto di misurazione per distanza	10 mm / 10 m 12 mm / 20 m 20 mm / 40 m
Alimentazione elettrica:	2 batterie AA, 1,5 V o NiMH 1,2 V fino a 1,5 V (batterie) Durata circa 5000 fino a 8000 misurazioni
Spegnimento dispositivo:	In caso di inutilizzo dopo circa 3 minuti
Spegnimento laser:	Se non viene utilizzato, dopo circa 30 secondi

\*in condizioni favorevoli (buona superficie del punto di destinazione, buona temperatura ambientale) fino a 10 m

## Dotazione

- 1 x misuratore laser di distanza BD16
- 1 x cinghia di trasporto
- 1 x clip cintura
- 1 x istruzioni in breve

## Trasporto e stoccaggio

### Avviso

Se il dispositivo viene immagazzinato o trasportato in modo non conforme, il dispositivo può essere danneggiato.

Fare attenzione alle informazioni relative al trasporto e allo stoccaggio del dispositivo.

### Trasporto

Trasportare il dispositivo tenendolo asciutto e protetto, per es. in una valigetta adatta, per proteggerlo da influssi esterni.

### Stoccaggio

In caso di non utilizzo del dispositivo, osservare le seguenti condizioni di stoccaggio:

- asciutto e protetto contro gelo e calore
- in un posto protetto dalla polvere e dall'irraggiamento diretto del sole
- con temperatura di stoccaggio corrispondente ai dati tecnici
- Le batterie sono rimosse dal dispositivo

## Utilizzo

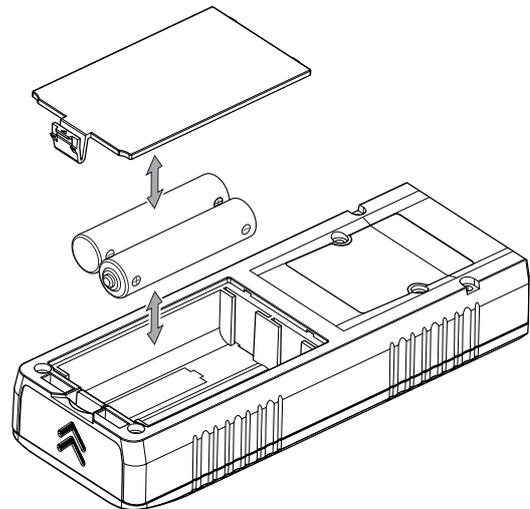
### Inserimento delle batterie

Prima di procedere con l'utilizzo iniziale, inserire le apposite batterie. A tal fine, procedere come segue.

### Avviso

Assicurarsi che la superficie del dispositivo sia asciutta e che il dispositivo sia spento.

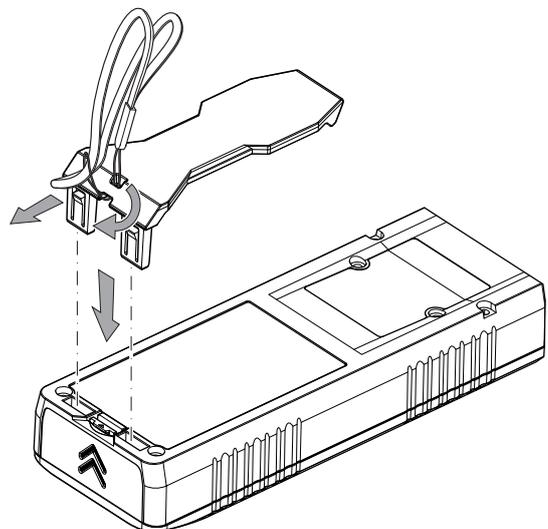
1. Aprire il coperchio del vano batterie (3).
2. Inserire due batterie di tipo AA (1,5 V) o due batterie di tipo NiMH (da 1,2 V a 1,5 V) rispettando la corretta polarità +/- nel vano batterie (batterie/accumulatore non inclusi).



3. Reinscrivere il coperchio del vano batterie del dispositivo.

### Fissare il clip cintura e la cinghia di trasporto (opzionale)

1. Fissare la cinghia di trasporto nell'apposito incavo sul clip cintura.
2. Attaccare la clip da cintura all'apposita cavità sul retro del dispositivo.



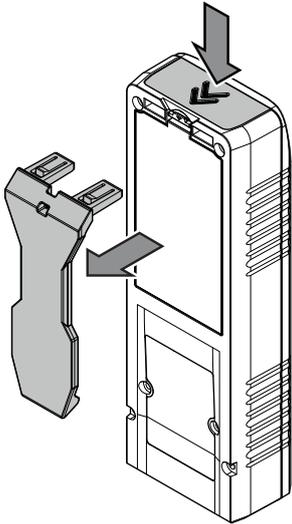
### Informazioni

Notare che per sostituire la batteria è necessario rimuovere nuovamente la clip da cintura (vedere il capitolo Inserimento delle batterie).

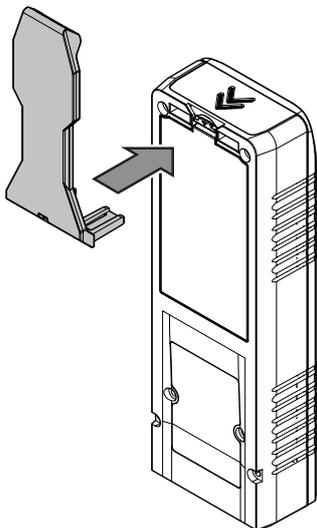
### Utilizzare la clip da cintura come pezzo finale

Per stabilizzare il dispositivo, il clip cintura può essere utilizzato come terminale. A questo punto è possibile posizionare il Punto Zero alla fine del terminale.

1. Rimuovere il clip cintura, se è già montato. A tale scopo premere la parte inferiore del dispositivo e contemporaneamente estrarre la clip da cintura.



2. Collegare la clip da cintura allo slot come mostrato di seguito.



3. Premere a lungo il tasto *Punto di riferimento* (9) finché non viene visualizzato *Valore di riferimento pezzo terminale* (22) (vedere la sezione *Impostazione del punto di riferimento*).  
⇒ La clip da cintura viene ora utilizzata come parte terminale.

### Accensione



#### Avvertimento relativo a raggi laser

**Laser classe 2, P max.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014**

Non guardare direttamente nel raggio laser o nell'apertura dalla quale fuoriesce il laser.

Non dirigere mai il raggio laser verso persone, animali o superfici riflettenti. Anche un solo breve contatto visivo con il raggio laser può provocare danni agli occhi.

Osservare l'uscita del laser con strumenti ottici (per es. lente d'ingrandimento o simili) mette a rischio la salute degli occhi.

Durante lavorazioni con un laser della classe 2, rispettate le disposizioni di legge nazionali e indossate una protezione per gli occhi.

1. Premere brevemente il tasto *DIST* (7).  
⇒ Il display si accende e il dispositivo è pronto all'uso.

### Esecuzione delle impostazioni di base

#### Impostazione del punto di riferimento

Il dispositivo misura di volta in volta la distanza totale, a partire dal piano di misurazione. Se per es. la parte posteriore del dispositivo è stata impostata come piano di misurazione, la lunghezza del dispositivo viene anch'essa inclusa nella misurazione. Nell'impostazione standard, il piano di misurazione è impostato sulla parte posteriore del dispositivo. Il piano di misurazione può però essere anche spostato sulla parte anteriore del dispositivo.

Per fare ciò, procedere nel seguente modo:

1. Premere a lungo il tasto *Punto di riferimento* (9) per spostare il punto di riferimento sulla parte anteriore del dispositivo.  
⇒ Sul display appare l'indicatore *Piano di misurazione sulla parte anteriore* (24).
2. Procedere nello stesso modo per spostare il Punto Zero alla fine della prolunga tramite il terminale.

Dopo lo spegnimento e la riaccensione, il piano di misurazione viene ritrasferito automaticamente sulla parte posteriore del dispositivo.

### Conversione da una unità all'altra

È possibile visualizzare i valori di misurazione nelle unità ft, ft<sup>3</sup>, ft<sup>2</sup>, in, m, m<sup>3</sup> oppure m<sup>2</sup>. A tal fine, procedere come segue:



#### Informazioni

Se non è ancora stata eseguita alcuna misurazione e si vuole modificare l'unità, nella selezione **ft in** non compare all'inizio alcun indicatore per l'unità. Solo dopo la prima misurazione o quando sono presenti più valori misurati comparirà l'indicatore di valore nel formato *xx' yy''*.

1. Premere a lungo il tasto *FUNC/UNITS* (8), per commutare all'unità successiva.
2. Ripetere il procedimento, se necessario, fino a quando l'unità desiderata non compaia nell'indicatore *Unità* (14).

### Richiamare il valore misurato nella memoria

Il dispositivo memorizza automaticamente gli ultimi 10 valori misurati. I valori misurati memorizzati possono essere richiamati nel seguente modo:

1. Premere brevemente per cinque volte il tasto *FUNC/UNITS* (8), per richiamare la cronologia.  
⇒ Nel display appare l'indicatore *Cronologia* (18).
2. Premere brevemente il tasto *Punto di riferimento* (9), per sfogliare la cronologia e per visualizzare i valori misurati.
3. Premere brevemente il tasto *CLEAR/OFF* (10) o il tasto *DIST* (7), per tornare al menù di misurazione.

### Esecuzione delle misurazioni



#### Avvertimento relativo a raggi laser

**Laser classe 2, P max.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014**

Non guardare direttamente nel raggio laser o nell'apertura dalla quale fuoriesce il laser.

Non dirigere mai il raggio laser verso persone, animali o superfici riflettenti. Anche un solo breve contatto visivo con il raggio laser può provocare danni agli occhi.

Osservare l'uscita del laser con strumenti ottici (per es. lente d'ingrandimento o simili) mette a rischio la salute degli occhi.

Durante lavorazioni con un laser della classe 2, rispettate le disposizioni di legge nazionali e indossate una protezione per gli occhi.



#### Informazioni

Notare che il passaggio da un ambiente freddo a un ambiente caldo può portare alla formazione di condensa sulla scheda del dispositivo. Questo effetto, che non può essere fisicamente evitato, falsa la misurazione. Il display in questo caso non mostra alcun valore o un valore di misura errato. Attendere alcuni minuti, finché il dispositivo non si è allineato alle mutate condizioni, prima di eseguire una misurazione.



#### Informazioni

Prima della misurazione, assicurarsi che sia stato selezionato il punto di riferimento corretto. Come default, il punto di riferimento è impostato dietro. Il punto di riferimento non deve essere modificato durante una misurazione!

È possibile eseguire le misurazioni nelle seguenti modalità di misurazione:

- Singola misurazione di distanza:  
È possibile aggiungere o sottrarre valori di misurazione. È possibile eseguire una misurazione continua con valore MAX/MIN.
- Misurazione superficie
- Misurazione volume
- Misurazione indiretta dell'altezza
- Misurazione indiretta doppia dell'altezza

### Interruzione della misurazione e azzeramento dell'indicatore

È possibile interrompere una misurazione in corso. A tal fine, procedere come segue:

1. Premere brevemente il tasto *CLEAR/OFF* (10) per interrompere la misurazione attuale o per cancellare gradualmente i valori misurati visualizzati. Il laser si spegne.

### Esecuzione di una singola misurazione di distanza

1. Premere brevemente il tasto *DIST* (7) per attivare il laser.  
⇒ Compare l'indicatore *Laser* (25).
2. Posizionare il laser in direzione della superficie di destinazione.
3. Premere nuovamente e brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire una misurazione della distanza.  
⇒ Il valore misurato viene immediatamente visualizzato sul display.

### Addizione / sottrazione dei valori di misurazione

1. Eseguire una singola misurazione della distanza.
2. Premere una volta il tasto *Punto di riferimento* (9) per aggiungere il prossimo valore misurato al valore misurato precedente.  
Premere due volte brevemente il tasto *Punto di riferimento* (9) per sottrarre il valore misurato dopo al valore misurato prima.
3. Premere il tasto *DIST* (7) per definire il valore misurato successivamente.  
⇒ I singoli valori misurati vengono visualizzati negli indicatori dei valori misurati in alto (12).  
⇒ Il risultato totale viene visualizzato nell'indicatore del valore misurato in basso (15).



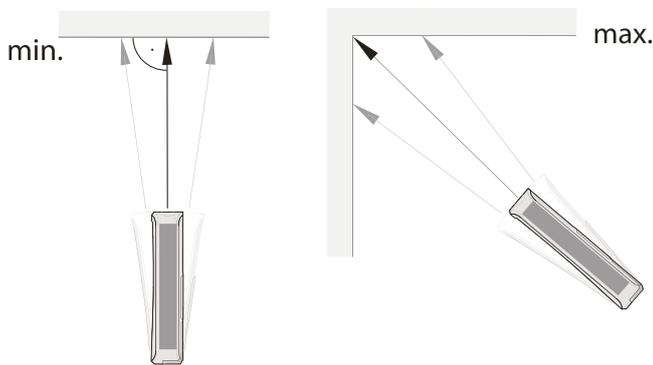
#### Informazioni

Se si desidera aggiungere o sottrarre altri valori di misurazione, ricordarsi che prima di tutto è necessario confermare una volta il valore di misurazione attuale con il tasto *DIST* (7).

### Esecuzione della misurazione continua / della misurazione MIN e misurazione MAX

Utilizzare la funzione di misurazione continua, per tarare le misurazioni, per es. con i disegni edili. Con questo metodo di misurazione, è possibile avvicinare il dispositivo al punto di destinazione, mentre il valore misurato viene ricalcolato circa ogni 0,5 secondi. I relativi valori massimi e minimi misurati vengono visualizzati rispettivamente nella prima e seconda riga degli indicatori dei valori misurati in alto (12).

Puntare per esempio il raggio laser contro una parete e allontanarsene gradualmente. Leggere i valori misurati fino a quando si è raggiunta la distanza desiderata.



1. Premere a lungo il tasto *DIST* (7) finché gli indicatori *max* (21), *min* (19) e  $\Delta$  (17) non appaiono sul display.
  2. Con riferimento al punto di destinazione, muovere il dispositivo lentamente in avanti e indietro, e verso l'alto e il basso (per es. in un angolo dell'ambiente).
  3. Premere brevemente il tasto *DIST* (7) per terminare la misurazione continua.
- ⇒ Il valore massimo e minimo misurato e il valore differenziale ( $\Delta$ ) tra questi due vengono visualizzati sul display. Inoltre l'ultimo valore misurato viene visualizzato nell'indicatore del valore misurato in basso (15).

### Esecuzione della misurazione di una superficie

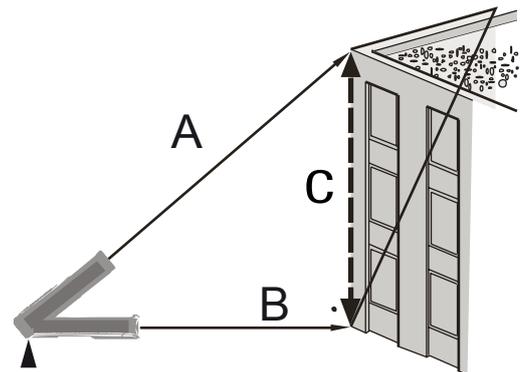
1. Premere una volta e brevemente il tasto *FUNC/UNITS* (8).
  - ⇒ Il simbolo per la misurazione delle superfici appare nell'indicatore *Ambiente* (16).
2. Premere brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire la prima misurazione (ad es. la lunghezza).
3. Premere di nuovo brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire la seconda misurazione (ad es. la larghezza).
  - ⇒ Dopo aver premuto la seconda volta il tasto *DIST* (7) il dispositivo calcola la superficie e la mostra nell'indicatore del valore misurato in basso (15). Il valore misurato per ultimo viene visualizzato nel display, in uno degli indicatori dei valori misurati (12) in alto.

### Esecuzione della misurazione di un volume

1. Premere due volte brevemente il tasto *FUNC/UNITS* (8).
  - ⇒ Il simbolo per la misurazione del volume appare nell'indicatore *Ambiente* (16).
  - ⇒ Il lato da misurare viene di volta in volta visualizzato lampeggiante sull'indicatore *Ambiente*.
2. Premere brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire la prima misurazione (ad es. la lunghezza).
3. Premere di nuovo brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire la seconda misurazione (ad es. la larghezza).
4. Premere di nuovo brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire la terza misurazione (per es. l'altezza).
  - ⇒ Dopo aver premuto la terza volta il tasto *DIST* (7) il dispositivo calcola automaticamente il volume e lo mostra nell'indicatore del valore misurato in basso (15). Gli ultimi valori misurati vengono visualizzati nei display di misurazione superiori (12).

### Misurazione indiretta dell'altezza (Pitagora)

Questo metodo può essere utilizzato per determinare la lunghezza di una distanza sconosciuta tramite il teorema di Pitagora. Il metodo è adatto per es. alla misurazione dell'altezza.



Presupposto per la misurazione:

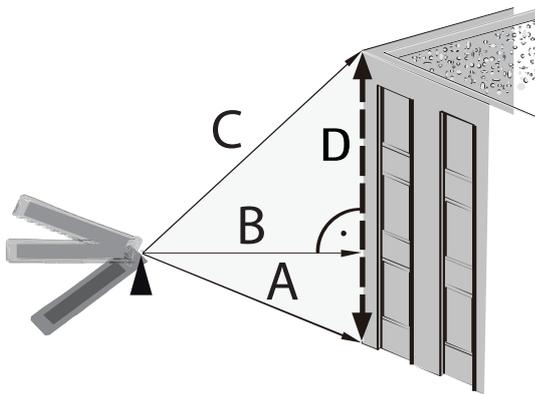
- Il dispositivo è posizionato in orizzontale rispetto al punto più basso (B) del percorso da rilevare.
- Il piano di misurazione si trova sulla parte posteriore del dispositivo. Vedi capitolo Impostazione del piano di misurazione

1. Premere tre volte brevemente il tasto *FUNC/UNITS* (8).
  - ⇒ Il simbolo per la misurazione indiretta appare sul display.
  - ⇒ La barra con la cifra 1 (ipotenusa) lampeggia.
2. Puntare con il dispositivo sul punto più alto (A) e premere una volta brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire una misurazione. Nel farlo, tenere il dispositivo il più fermo possibile e posizionarlo con entrambi gli angoli posteriori in piano sulla superficie di appoggio. **Durante le misurazioni, l'appoggio sui due angoli posteriori non deve cambiare!**
  - ⇒ La lunghezza della distanza viene visualizzata nell'indicatore del valore misurato in alto nella prima riga.

3. Posizionare il dispositivo in orizzontale (punto B) e premere una volta brevemente il tasto *DIST* (7), per misurare la distanza orizzontale.
  - ⇒ Il secondo valore misurato viene visualizzato nella seconda riga dell'indicatore del valore misurato (12) in alto.
  - ⇒ La distanza da determinare viene visualizzata come risultato nell'indicatore del valore misurato in basso (15).

**Misurazione indiretta doppia dell'altezza**

Questo metodo è adatto per es. alla misurazione dell'altezza.



1. Premere quattro volte brevemente il tasto *FUNC/UNITS* (8).
  - ⇒ Il simbolo  per la misurazione indiretta appare sul display.
2. Puntare dapprima con il dispositivo sul punto più alto (C) e premere una volta brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire una misurazione. Nel mentre, tenere il dispositivo il più fermo possibile. **Durante le misurazioni, l'allineamento del dispositivo al piano di misurazione non deve essere modificato!**
  - ⇒ Il primo valore misurato viene visualizzato nell'indicatore del valore misurato in alto.
3. Posizionare il dispositivo in orizzontale (punto B) e premere una volta brevemente il tasto *DIST* (7), per misurare la distanza orizzontale.
  - ⇒ Il secondo valore misurato viene visualizzato nella seconda riga dell'indicatore del valore misurato in alto.
4. Puntare con il dispositivo sul punto più basso (A) e premere una volta brevemente il tasto *DIST* (7) per eseguire una misurazione.
  - ⇒ Il terzo valore misurato viene visualizzato nella terza riga dell'indicatore del valore misurato (12) in alto.
  - ⇒ La distanza da determinare viene visualizzata come risultato nell'indicatore del valore misurato in basso (15).

**Spegnimento**

1. Premere a lungo il tasto *CLEAR/OFF* (10).
  - ⇒ Il dispositivo è spento.

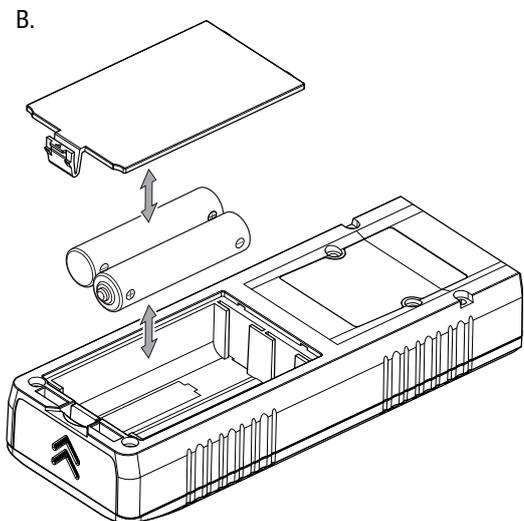
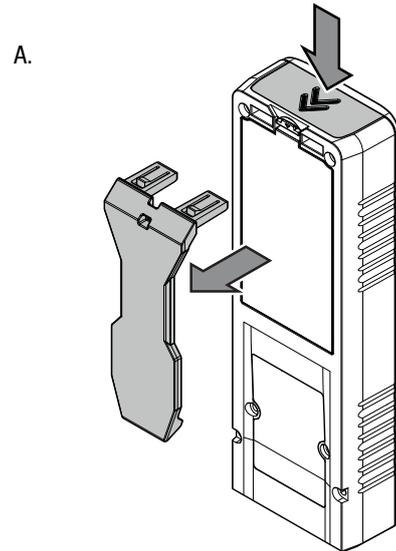
In caso di non utilizzo il dispositivo si spegne automaticamente dopo circa 3 minuti.

**Manutenzione e riparazione**

**Sostituzione delle batterie**

La sostituzione della batteria è necessaria se sul display appare la segnalazione di errore *INFO 101* o se non si riesce più ad accendere il dispositivo (vedi capitolo Inserimento batterie).

Prima di sostituire le batterie, rimuovere il clip cintura, se è stato montato.



**Pulizia**

Pulire il dispositivo con un panno umido, morbido e senza pelucchi. Fare attenzione che non penetri umidità all'interno dell'alloggiamento. Non utilizzare spray, solventi, detersivi a base di alcool o abrasivi, ma solo acqua pulita per inumidire il panno.

**Riparazione**

Non apportare modifiche al dispositivo e non montare pezzi di ricambio. Per la riparazione o per il controllo del dispositivo rivolgersi al produttore.

## Errori e anomalie

Nell'indicazione inferiore del valore di misurazione possono apparire seguenti indicazioni di anomalie con il testo *INFO*:

Indicatore	Causa	Rimedio
101	La ricezione del segnale riflesso è troppo debole.	Ripetere la misurazione su un'altra superficie con delle migliori caratteristiche di riflesso o utilizzare un pannello di mira
102	La ricezione del segnale riflesso è troppo intensa.	
201	La luce ambientale è troppo intensa.	Modificare la luce ambientale prima di eseguire la misurazione.
203	La batterie sono quasi scariche.	Necessaria sostituzione delle batterie, vedi capitolo Sostituzione delle batterie.
301	La temperatura è troppo elevata.	Lasciare che il dispositivo si raffreddi. Rispettare la temperatura di servizio ammessa, in conformità con il capitolo Dati tecnici.
302	La temperatura è troppo bassa.	Lasciare che il dispositivo si riscaldi. Rispettare la temperatura di servizio ammessa, in conformità con il capitolo Dati tecnici.
401	Errore hardware	Accendere e spegnere più volte il dispositivo. Se il simbolo continua ad apparire, contattare il proprio rivenditore.
402	Errore di calcolo	Eseguire nuovamente la misurazione. Fare attenzione eventualmente alla sequenza di misurazione e al posizionamento del dispositivo.

## Smaltimento

Smaltire il materiale da imballaggio sempre in modo compatibile con l'ambiente e in conformità con le disposizioni locali vigenti in materia di smaltimento.



Il simbolo del contenitore dei rifiuti barrato indica che al termine della loro vita utile questo dispositivo e tutti i componenti che ne fanno parte (ad es. telecomando) non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici, ma in conformità alla direttiva sui vecchi dispositivi elettrici ed elettronici (2012/19/UE) e alla legislazione nazionale.

Nelle vicinanze di ognuno sono a disposizione i punti di raccolta per i vecchi dispositivi elettrici ed elettronici. Gli indirizzi possono essere reperiti dalla propria amministrazione comunale o municipale. Per molti paesi dell'UE è possibile informarsi su ulteriori possibilità di restituzione anche sul sito web <https://hub.trotec.com/?id=45090>. Altrimenti, rivolgersi a un rappresentante di dispositivi usati riconosciuto, approvato per il proprio paese.

Grazie alla raccolta differenziata dei vecchi dispositivi elettrici ed elettronici si intende rendere possibile il riutilizzo, l'utilizzazione del materiale o altre forme di utilizzazione dei vecchi dispositivi, oltre a prevenire l'impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana, attraverso lo smaltimento delle sostanze pericolose eventualmente contenute nei dispositivi.



Questo simbolo del contenitore dei rifiuti barrato indica che le batterie o gli accumulatori non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici al termine della loro vita utile. Se il dispositivo contiene batterie o accumulatori contenenti mercurio, cadmio o piombo, il rispettivo simbolo chimico (Hg, Cd o Pb) viene indicato sotto il simbolo del contenitore dei rifiuti barrato. Per evitare l'inquinamento ambientale, non abbandonare in modo incurante le batterie o i dispositivi elettrici ed elettronici contenenti batterie nelle aree pubbliche. Le batterie e gli accumulatori devono essere consegnati nei punti di raccolta preposti – come da REGOLAMENTO (UE) 2023/1542 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 luglio 2023 relativo alle batterie e alle batterie vecchie. Rimuovere le batterie / gli accumulatori e smaltirli separatamente in conformità alle disposizioni di legge in vigore.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

📞 +49 2452 962-400

📠 +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

🌐 [www.trotec.com](http://www.trotec.com)