

IT

TRADUZIONE DELLE  
ISTRUZIONI ORIGINALI  
LIVELLA LASER A BOLLA D'ARIA



**Sommario**

**Avvertimenti presenti sulle istruzioni per l'uso** ..... 2

**Sicurezza** ..... 2

**Informazioni relative al dispositivo** ..... 4

**Trasporto e stoccaggio**..... 6

**Utilizzo** ..... 6

**Manutenzione e riparazione**..... 8

**Errori e disturbi**..... 8

**Smaltimento**..... 9

**Avvertimenti presenti sulle istruzioni per l'uso**

**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 per l'uso.

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



BD1L



<https://hub.trotec.com/?id=47007>

**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 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.
- Non aprire il dispositivo.
- Evitare di guardare direttamente nel raggio laser.
- Non puntare il raggio laser contro le persone o gli animali.
- 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 dispositivo esclusivamente per la misurazione delle distanze con l'aiuto del laser integrato, entro l'intervallo di misurazione indicato nei dati tecnici. Utilizzare il laser a linee integrato esclusivamente per proiettare su superfici non riflettenti, come aiuto per rilevare e controllare le linee orizzontali, verticali e/o parallele. Osservare i dati tecnici e rispettarli.

Per utilizzare il dispositivo in modo conforme alla sua destinazione, utilizzare esclusivamente accessori garantiti Trotec e pezzi di ricambio garantiti Trotec.

## Uso improprio 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. Trotec declina qualsiasi responsabilità in relazione a danni causati da un uso non conforme alla destinazione. In questo caso il diritto alla garanzia si estingue.

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 capito le istruzioni per l'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
	<p>Si tratta di un dispositivo con un laser di classe 2.</p> <p>La potenza è inferiore a 1,0 mW. L'area di frequenza del laser è tra i 630 e i 670 nm.</p> <p><b>Non guardare nel raggio laser o nell'apertura dalla quale fuoriesce il raggio laser!</b></p>
	<p>Non far entrare il dispositivo in contatto con il fuoco. Sussiste pericolo di esplosione.</p>

Segnaletica di sicurezza	Descrizione
	<p>Non esporre il dispositivo a temperature troppo elevate o all'irraggiamento diretto del sole. Sussiste pericolo di esplosione.</p>
	<p>Rispettare il corretto smaltimento della batteria!</p> <p>rispettare il corretto smaltimento della batteria e non smaltirla per nessun motivo nelle acque di scarico o in acque pubbliche.</p> <p>La batteria contiene sostanze irritanti, corrosive e tossiche che rappresentano un alto rischio per le persone e l'ambiente.</p>
	<p>Questo segnale indica che devono essere osservate le istruzioni per l'uso.</p>

## Pericoli residui



### Avvertimento relativo a tensione elettrica

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

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 sostanze esplosive

Non esporre le batterie a delle temperature superiori ai 60 °C! Non far entrare le batterie in contatto con l'acqua o il fuoco! Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari e l'umidità. Sussiste pericolo di esplosione!



### 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**  
Le batterie agli ioni di litio possono incendiarsi in caso di surriscaldamento o in caso di danneggiamento. Fare attenzione a mantenere una distanza sufficiente da fonti di calore, non esporre le batterie agli ioni di litio a irraggiamento solare diretto e assicurarsi che l'involucro non venga danneggiato. Non sovraccaricare le batterie agli ioni di litio. Se la batteria non è installata fissa sul dispositivo, nel caricare la batteria utilizzare solamente caricatori intelligenti che spengono la corrente autonomamente appena la batteria è carica completamente. Caricare le batterie agli ioni di litio per tempo, prima che sia completamente scarica.

**! 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

La livella laser a bolla d'aria BD1L dispone di una funzione di misurazione della distanza, di un laser a linee e di due livelle a bolla d'aria per il livellamento.

Nella modalità di misurazione, è possibile sia misurare singole distanze sia eseguire una misurazione continua.

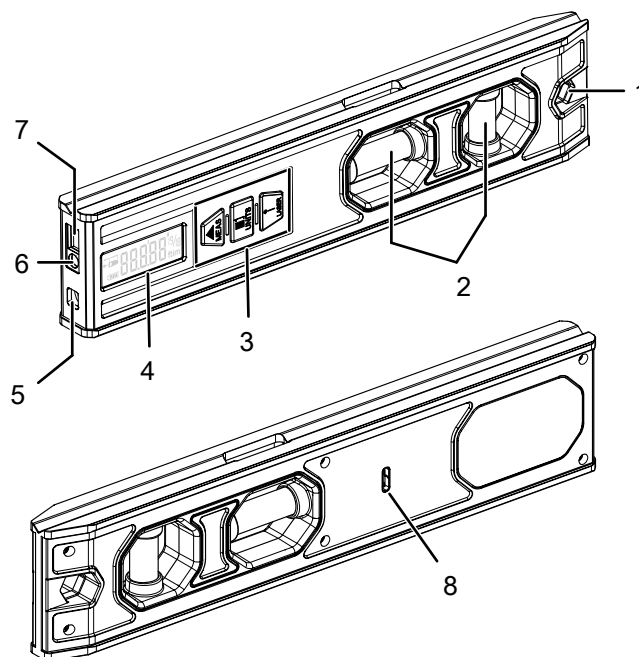
Il laser a linee proietta linee laser su sfondi, per impostare per es. i fori su una linea retta.

Le livelle integrate aiutano l'allineamento orizzontale o verticale.

### Superfici degli obiettivi

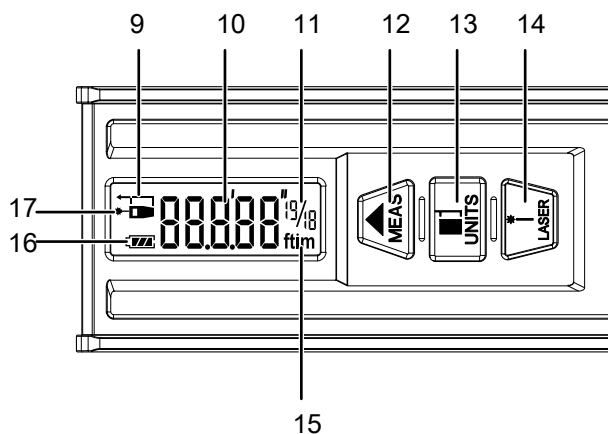
Possono verificarsi degli errori di misurazione se il laser incontra liquidi incolore (ad es. acqua), vetri privi di polvere, polistirolo o altri materiali semipermeabili. Può verificarsi anche un risultato di misurazione falsato se il laser colpisce una superficie lucida e viene deviato da essa. Le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

### Rappresentazione del dispositivo



N.	Definizione
1	Incavo per cinghia da polso
2	Livelle
3	Elementi di comando
4	Display
5	Laser a linee
6	Laser di distanza
7	Lente di ricezione
8	Interfaccia USB-C

## Display e quadri di controllo



N.	Elemento di visualizzazione/di comando		
9	Indicatore punto di riferimento		
10	Indicatore Valore misurato		
11	Indicatore integrativo in caso di utilizzo delle unità imperiali		
12	Tasto	Premere brevemente	Accensione del dispositivo Esecuzione di una misurazione singola
		Premere a lungo	Accensione della misurazione continua della distanza
13	Tasto	Premere brevemente	Cambio del valore di riferimento (davanti, dietro)
		Premere a lungo	Cambio delle unità (ft, in, m)
14	Tasto	Premere brevemente	Accensione/spegnimento del dispositivo Cambio dell'illuminazione delle livelle (verticale, orizzontale, entrambi)
		Premere a lungo	Accensione del dispositivo Accensione dell'illuminazione delle livelle
			Spegnimento del dispositivo (con illuminazione delle livelle)
15	Visualizzazione dell'unità selezionata		
16	Indicatore Livello batteria		
17	Indicatore Laser attivo		

## Dati tecnici

Parametri	Valore
<b>Modello</b>	BD1L
Peso	217 g
Misure (lunghezza x larghezza x altezza)	229 x 48 x 19 mm
Precisione – laser	±3,0 mm/m
Raggio d'azione	Misurazione a distanza: 0,2 - 20 m Laser a linee: 10 m
Temperatura di esercizio	da -10 °C a 50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	da -20 °C a 60 °C
Potenza laser	<1 mW (630 - 670 nm)
Classe laser	2
Alimentazione	1 batteria agli ioni di litio integrata, 3,7 V

### Dotazione

- 1 x livella laser a bolla d'aria BD1L
- 1 x cavo di ricarica USB-C
- 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.

Le batterie Li-Ion soddisfano i requisiti delle norme sul trasporto di merci pericolose.

Osservare seguenti indicazioni per il trasporto o la spedizione delle batterie Li-Ion:

- Le batterie possono essere trasportate in strada dall'utente, senza ulteriori obblighi.
- Quando la spedizione avviene tramite terzi (per es. trasporto aereo o spedizioniere) è necessario osservare i requisiti particolari per l'imballaggio e il contrassegno. Durante la preparazione del pezzo da spedire, è necessario chiedere il consiglio di un esperto di sostanze pericolose.
  - Inviare le batterie solo se l'involucro è intatto.
  - Osservare anche le eventuali disposizioni nazionali.





### 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
- La temperatura di stoccaggio corrisponde ai Dati tecnici

## Utilizzo

### Accensione / spegnimento


1. Premere il tasto  (12) o il tasto  (14) per spegnere il dispositivo.
  - ⇒ Il dispositivo è acceso ed è nella modalità corrispondente.
2. Premere a lungo il tasto  (12) o il tasto  (14), se ci si trova nella modalità laser a linee, per spegnere il dispositivo.
  - ⇒ Se non vi sono attività, nella modalità di misurazione il dispositivo si spegne dopo 3 minuti.

### Esecuzione delle impostazioni di base


#### Impostazione della modalità di funzionamento

Il dispositivo dispone di una modalità di misurazione e una modalità laser a linee.

✓ Il dispositivo si trova in modalità laser a linee.

1. Premere il tasto  (12) per passare alla modalità di misurazione.


✓ Il dispositivo si trova nella modalità di misurazione.

1. Premere il tasto  (14) per passare alla modalità laser a linee.

#### 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. Procedere nel seguente modo:

✓ Il dispositivo si trova nella modalità di misurazione.

1. Premere il tasto  (13) per modificare il punto di riferimento.
  - ⇒ L'indicatore Punto di riferimento mostra il punto di riferimento attivo (9).




#### Informazioni

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

#### Conversione da una unità all'altra

✓ Il dispositivo si trova nella modalità di misurazione.

1. Premere a lungo il tasto  (13) per modificare l'unità dei valori di misurazione. Sono disponibili le unità **m**, **ft in**, **in** e **ft**.



## Esecuzione delle misurazioni



### Avvertimento relativo a raggi laser

**Laser classe 2, P max.: <math>< 1 \text{ mW}</math>,  $\lambda$ : 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.

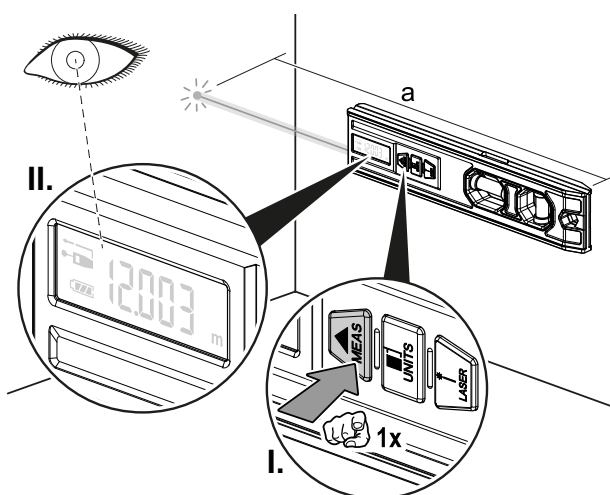
Durante lavorazioni con un laser della classe 2, rispettate le disposizioni di legge nazionali e indossate una protezione per gli occhi.

## Esecuzione di una misurazione singola

Per misurare una distanza singola, procedere come segue:



✓ Il dispositivo è acceso.

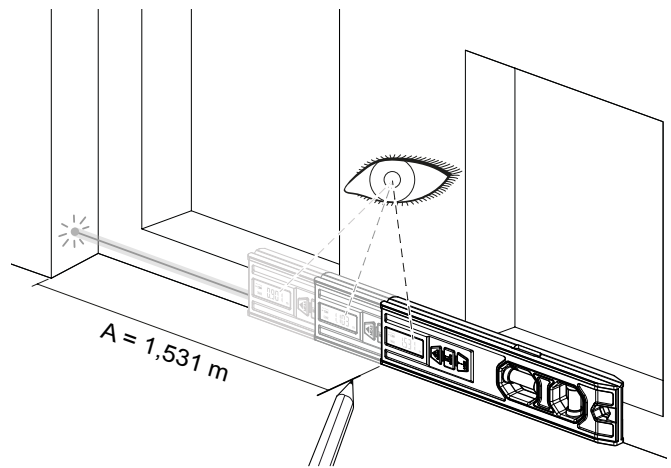
1. Premere brevemente il tasto  (12) per attivare il laser.
2. Posizionare il laser in direzione della superficie di destinazione.
3. Premere nuovamente il tasto  (12) per eseguire una misurazione della distanza.
  - ⇒ Il valore misurato viene immediatamente visualizzato sul display.
4. Premere nuovamente il tasto  (12) per iniziare la misurazione successiva.




## Esecuzione della misurazione continua

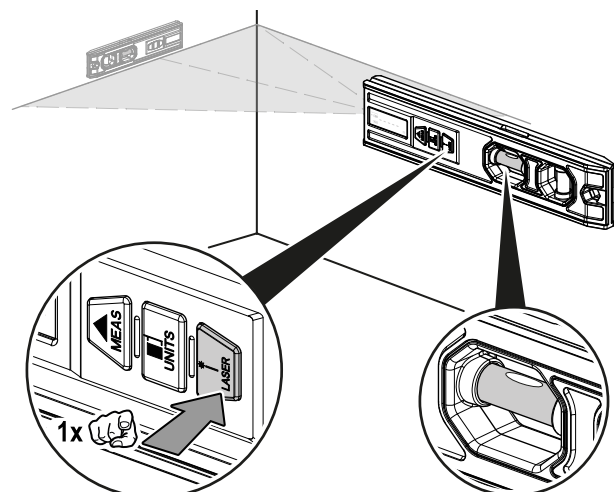
✓ Il dispositivo è acceso.

1. Premere il tasto  (12) per 2 secondi.
  - ⇒ La modalità di misurazione continua è accesa.
2. Puntare il dispositivo come desiderato sulle superfici di destinazione da misurare.
  - ⇒ Il valore appena misurato viene visualizzato sul display.
3. Premere brevemente il tasto  (12).
  - ⇒ L'ultima distanza misurata viene registrata.
  - ⇒ La modalità di misurazione singola è nuovamente attivata.






## Livellamento

1. Premere brevemente il tasto  (14) per accendere il laser a linee.
  - ⇒ Il laser a linee si accende.
  - ⇒ Sul display ora si vede solo il simbolo della batteria (10).
2. Allineare il dispositivo con l'ausilio delle livelle a bolla d'aria, per proiettare con il laser una linea orizzontale o verticale sulla superficie di destinazione.



### Illuminazione della livella a bolla d'aria

Le livelle del dispositivo possono essere illuminate come segue:

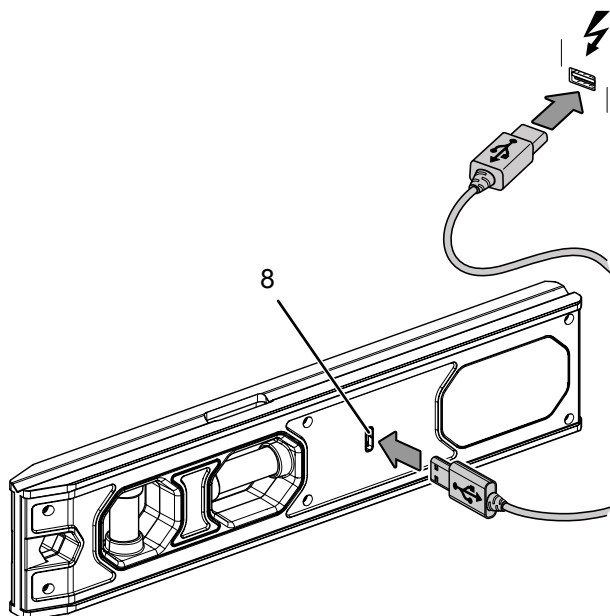
1. Premere a lungo il tasto  (14) per accendere l'illuminazione.  
⇒ Le livelle si accendono.
2. Premere brevemente il tasto  (14) per passare da una illuminazione all'altra di una singola livella o di entrambe le livelle.
3. Premere a lungo il tasto  (14) per spegnere l'illuminazione e il dispositivo.

### Manutenzione e riparazione

#### Caricamento della batteria

La batteria deve essere caricata quando l'indicatore della carica sul display segnala una bassa potenza della batteria. Per fare ciò, procedere nel seguente modo:

1. Collegare il cavo USB in dotazione a una fonte di tensione adeguata (per es. all'alimentatore di un cellulare o a un computer)
  2. Collegare il cavo USB all'interfaccia USB-C (8).
- ⇒ Il simbolo della batteria (10) indica il livello di carica della batteria. Se tutte le barre sono accese in modo continuo, il dispositivo è completamente carico.
- ⇒ Durante il caricamento, il dispositivo può essere utilizzato.



#### Pulizia

Pulire il dispositivo con un panno umido, morbido e senza pelucchi. Fare attenzione che non penetri umidità all'interno dell'involucro. Non utilizzare spray, solventi, detergenti 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 disturbi

Il funzionamento perfetto del dispositivo è stato controllato più volte durante la sua produzione. Nel caso in cui dovessero, ciononostante, insorgere dei disturbi nel funzionamento, controllare il dispositivo secondo la seguente lista.

Le seguenti segnalazioni di guasti possono apparire sul display (4):

Indicatore	Causa	Rimedio
203	La temperatura è troppo elevata.	Lasciare che il dispositivo si raffreddi. Rispettare la temperatura di servizio ammessa, in conformità con il capitolo Dati tecnici.
220	La batteria è quasi scarica.	Caricare il dispositivo con il cavo USB incluso nella fornitura.
254	Errore di calcolo	Eseguire nuovamente la misurazione. Fare attenzione eventualmente alla sequenza di misurazione e al posizionamento del dispositivo.
255	La ricezione del segnale riflesso è troppo debole.	Ripetere la misurazione su un'altra superficie con delle migliori proprietà di riflessione.
256	La ricezione del segnale riflesso è troppo intensa.	
259	Distanza di misurazione troppo elevata	Osservare il raggio d'azione in conformità al capitolo Dati tecnici.
301	Errore hardware	Accendere e spegnere più volte il dispositivo. Se la segnalazione continua ad apparire, contattare il servizio clienti Trotec.



## 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 cestino barrato su un vecchio dispositivo elettrico o elettronico proviene dalla direttiva 2012/19/UE. Quest'ultima dice che questo dispositivo non deve essere smaltito nei rifiuti domestici alla fine della sua durata. 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.



**Li-ion** Le batterie e gli accumulatori non devono essere gettati tra i rifiuti domestici, ma nell'Unione europea devono essere smaltiti a regola d'arte – come da direttiva 2006/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 6 settembre 2006 sulle batterie e gli accumulatori. Si prega di smaltire le batterie e gli accumulatori in conformità con le 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)