

# Indice

|   |          |
|---|----------|
| <b>Impostazione dello strumento</b> .....                       | <b>2</b> |
| Introduzione .....  | 2        |
| Descrizione generale .....                                      | 2        |
| Display .....   | 3        |
| Inserimento delle batterie .....                                | 3        |
| <b>Operazioni</b> .....   | <b>4</b> |
| Accensione/Spegnimento .....                                    | 4        |
| Clear (Annulla) .....   | 4        |
| Codici dei messaggi .....                                       | 4        |
| Impostazione del riferimento di misura /<br>del treppiede ..... | 4        |
| Adattatore multifunzione .....                                  | 5        |
| Impostazione delle unità della distanza .....                   | 5        |
| Impostazione delle unità dell'inclinazione .....                | 5        |
| Timer (rilascio automatico) .....                               | 5        |
| Beep ON/OFF .....   | 6        |
| Illuminazione ON/OFF .....                                      | 6        |
| Blocco tastiera ON .....  | 6        |
| Blocco tastiera OFF .....                                       | 6        |
| <b>Funzioni di misura</b> .....                                 | <b>7</b> |
| Misura di una distanza singola .....                            | 7        |
| Misura permanente / minima-massima .....                        | 7        |
| Addizione / Sottrazione .....                                   | 7        |
| Superficie .....  | 8        |
| Volume .....  | 9        |
| Superficie triangolare .....                                    | 10       |
| Pitagora (2 punti) .....  | 11       |
| Pitagora (3 punti) .....  | 11       |
| Pitagora (altezza parziale) .....                               | 12       |
| Livellamento .....  | 13       |
| Tracciamento .....  | 13       |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Smart Horizontal Mode .....       | 14 |
| Tracciamento altezza .....        | 14 |
| Memoria (ultimi 20 valori) .....  | 15 |
| Cancellazione della memoria ..... | 15 |

## **Calibrazione** .....

|  |    |
|--|----|
| Calibrazione del sensore di inclinazione<br>(calibrazione di inclinazione) ..... | 16 |
|--|----|

## **Dati tecnici** .....

## **Codici dei messaggi** .....

## **Cura** .....

## **Garanzia** .....

## **Istruzioni per la sicurezza** .....

|  |    |
|--|----|
| Ambiti di responsabilità .....             | 18 |
| Uso consentito .....                       | 19 |
| Uso non consentito .....                   | 19 |
| Pericoli insiti nell'uso .....             | 19 |
| Limiti all'uso .....                       | 19 |
| Smaltimento .....                          | 19 |
| Compatibilità elettromagnetica (EMC) ..... | 20 |
| Classificazione laser .....                | 20 |
| Etichette .....                            | 20 |

### Introduzione

 Prima di utilizzare lo strumento per la prima volta leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e il manuale d'uso.

 La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza.

I simboli utilizzati hanno il seguente significato:

#### **AVVERTENZA**

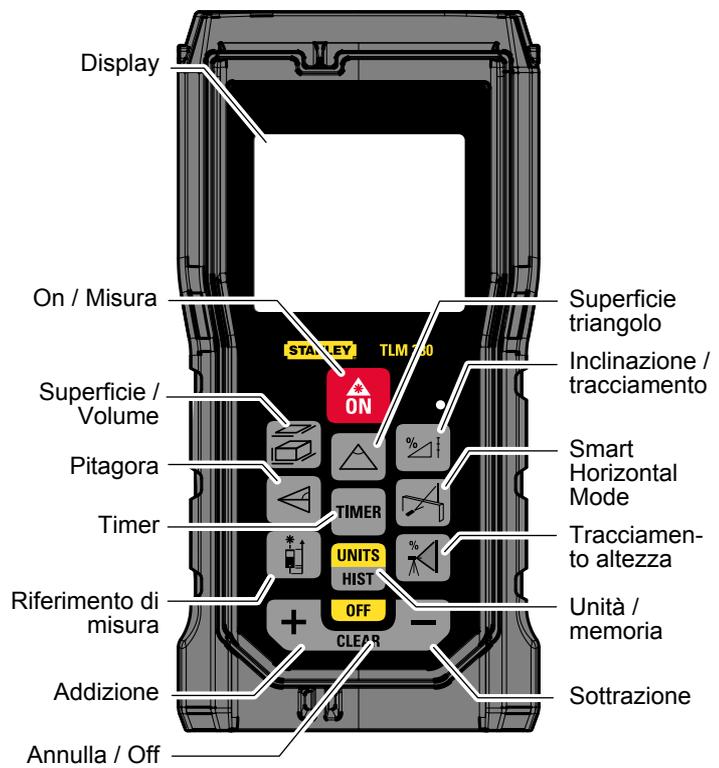
Situazione potenzialmente pericolosa o uso improprio che, se non evitati, potrebbero causare la morte o lesioni gravi.

#### **ATTENZIONE**

Situazione potenzialmente pericolosa o uso non consentito che possono causare lesioni lievi alle persone e gravi danni materiali, economici o ambientali.

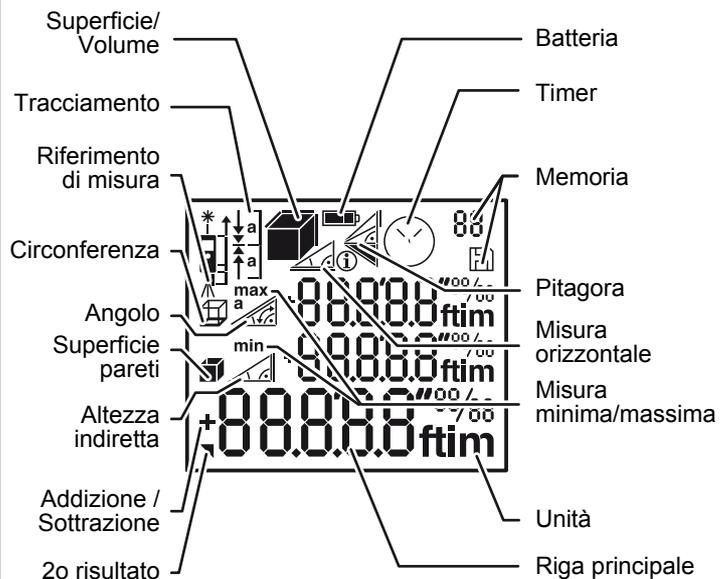
 Introduce indicazioni importanti a cui bisogna attenersi per usare lo strumento in modo tecnicamente corretto ed efficiente.

### Descrizione generale

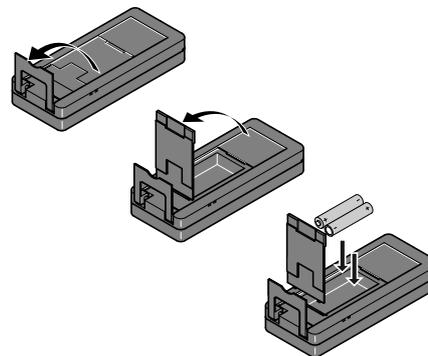


# Impostazione dello strumento

## Display

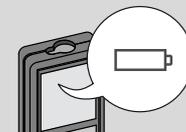


## Inserimento delle batterie



i

Per garantire un funzionamento affidabile non usare batterie allo zinco-carbone. Sostituire le batterie quando il simbolo lampeggia.



# Operazioni

## Accensione/Spegnimento

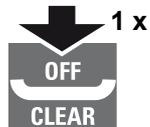


Il dispositivo è spento.

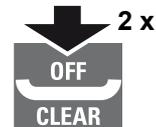
i

Premere il tasto ON per 2 secondi per avviare la modalità continua. Se non si preme il tasto entro 180 s., il dispositivo si spegne automaticamente.

## Clear (Annulla)



Annulla l'ultima operazione.



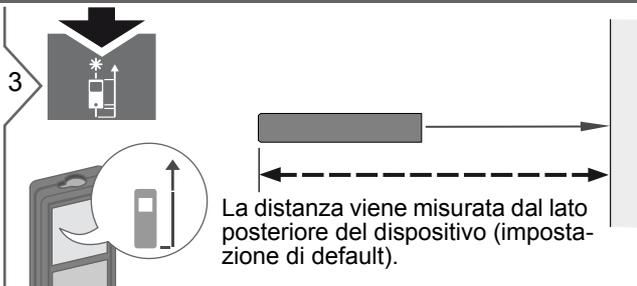
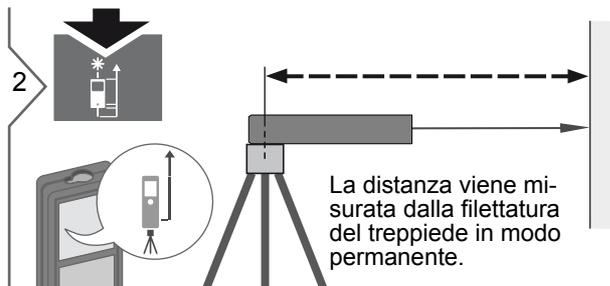
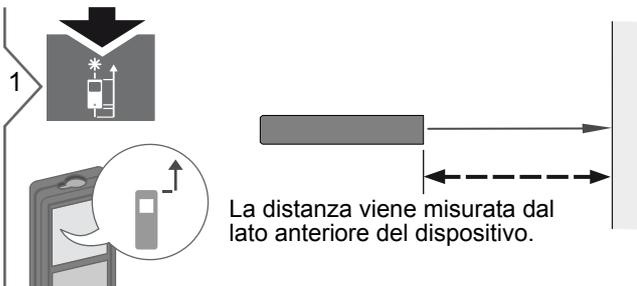
Lascia la funzione attuale, passa alla modalità operativa di default.

## Codici dei messaggi

Se l'icona "InFo" compare con un numero consultare le istruzioni nel capitolo "Codici dei messaggi". Esempio:

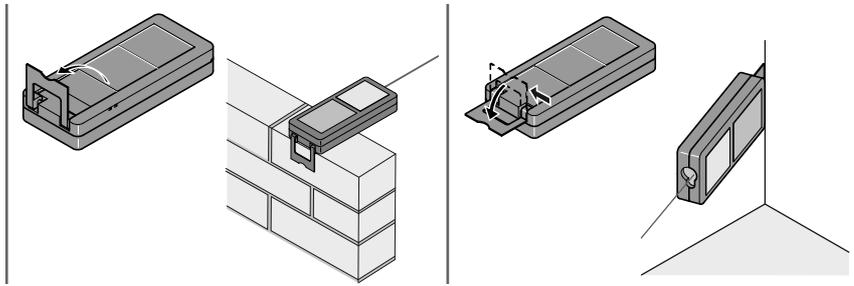


## Impostazione del riferimento di misura / del treppiede



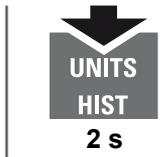
# Operazioni

## Adattatore multifunzione



**i** L'orientamento dell'adattatore viene rilevato automaticamente e il punto zero viene impostato di conseguenza.

## Impostazione delle unità della distanza



Per passare tra le seguenti unità:

|          |            |
|----------|------------|
| 0.000 m  | 0.00 ft    |
| 0.0000 m | 0'00" 1/32 |
| 0.00 m   | 0.00 in    |
|          | 0 in 1/32  |

## Impostazione delle unità dell'inclinazione

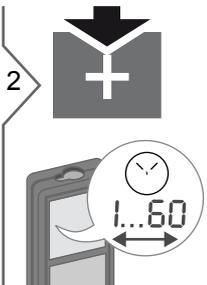
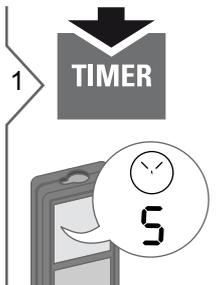


Per passare tra le seguenti unità:

|       |
|-------|
| 0.0 ° |
| 0.0 % |

**2 s simultaneamente**

## Timer (rilascio automatico)



**Regolare il ritardo del rilascio automatico (max. 60 s., 5 s. per default)**

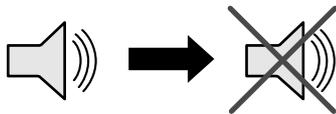
**i** Quando si rilascia il tasto con il laser attivo compare il conto alla rovescia dei secondi che mancano alla misura. Può essere utile impostare il rilascio ritardato per ottenere un puntamento preciso ad es. a distanze elevate. Evita infatti che il dispositivo vibri quando si preme il tasto per la misura.

## Operazioni

### Beep ON/OFF



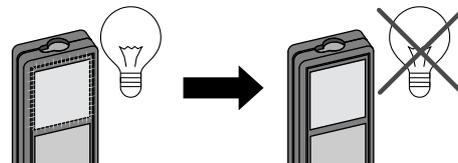
2 s simultanea-  
mente



### Illuminazione ON/OFF



2 s simultanea-  
mente



### Blocco tastiera ON



2 s simultanea-  
mente



### Blocco tastiera OFF

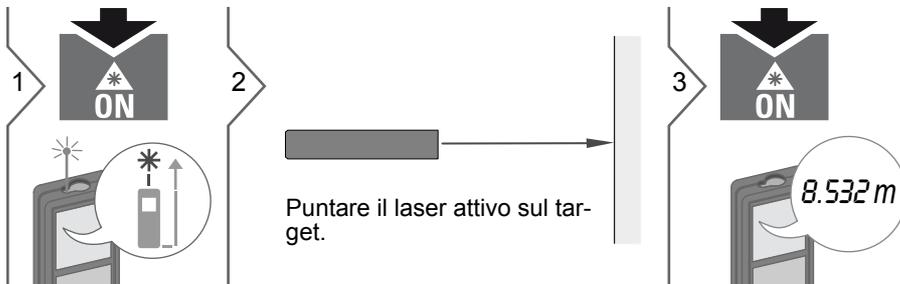


entro 2 s



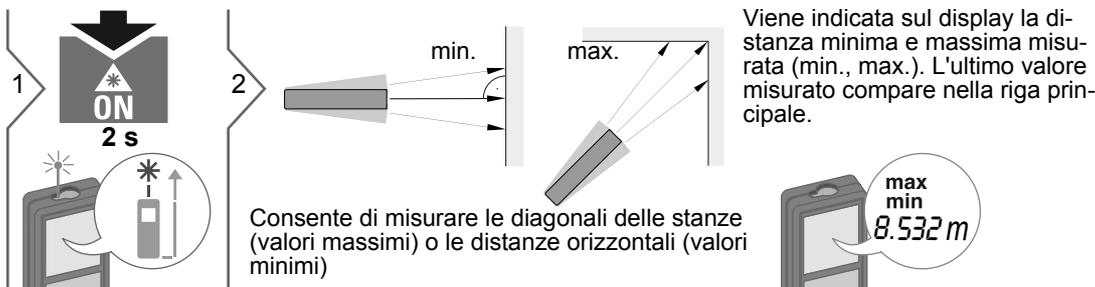
## Funzioni di misura

### Misura di una distanza singola



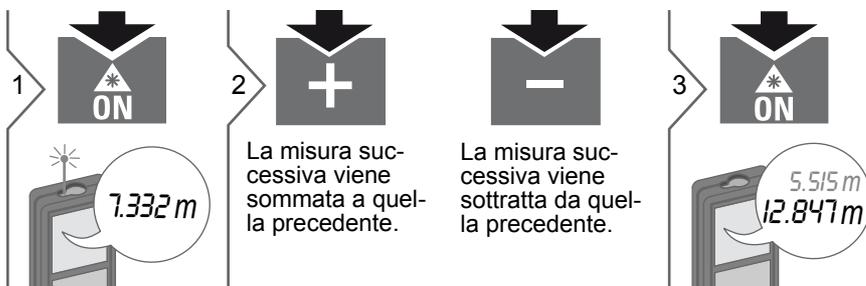
**i** Superfici target: se si misura la distanza da liquidi incolori, vetro, polistirolo o superfici semipermeabili o si punta su superfici molto lucide possono verificarsi errori di misura. Se si punta su superfici scure il tempo di misura aumenta.

### Misura permanente / minima-massima



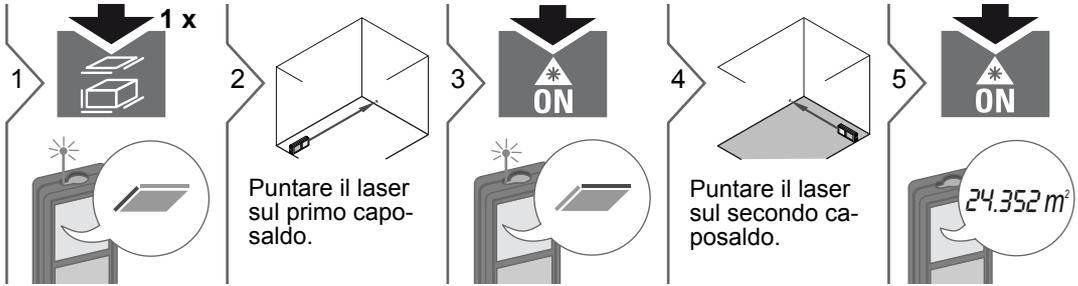
Arresta la misura permanente / minima-massima.

### Addizione / Sottrazione

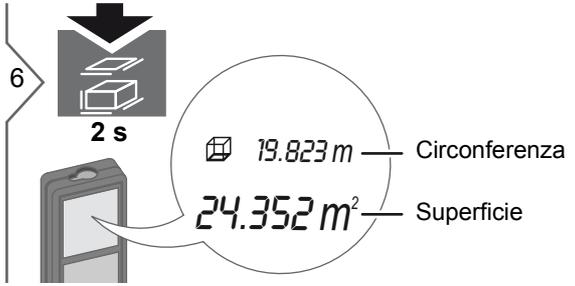


**i** Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente. Se necessario la procedura può essere ripetuta. La stessa operazione consente di sommare e sottrarre superfici o volumi.

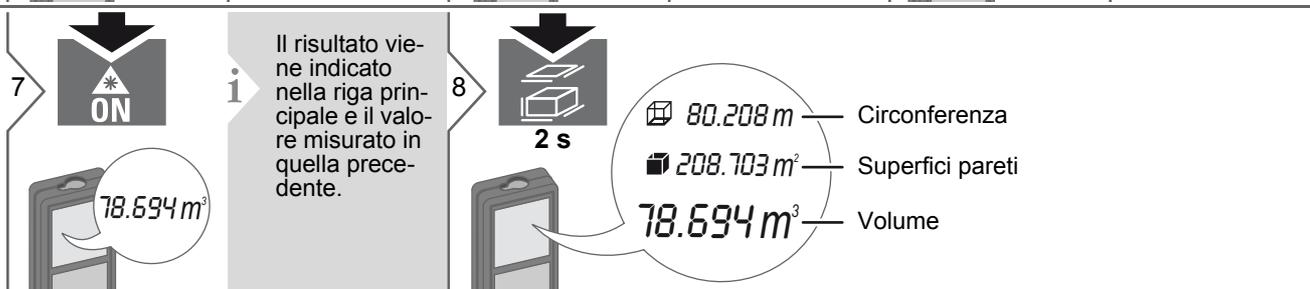
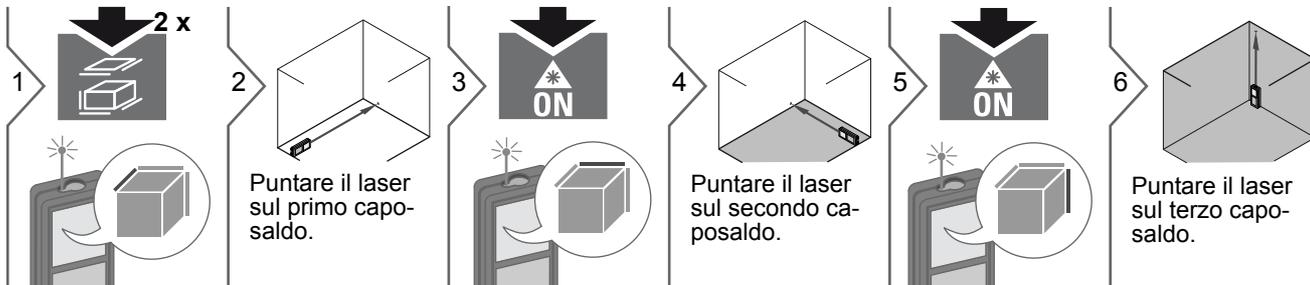
Superficie



**i** Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente.



## Volume



### Superficie triangolare

1

2

Puntare il laser sul primo caposaldo.

3

4

Puntare il laser sul secondo caposaldo.

5

6

Puntare il laser sul terzo caposaldo.

7

8

$40.8^\circ$  — Angolo compreso tra le prime due misure  
 $33.852\text{ m}$  — Circonferenza  
 $24.352\text{ m}^2$  — Superficie triangolare

# Funzioni di misura

## Pitagora (2 punti)

1 2 3 4 5

Puntare il laser sul punto superiore.

Puntare il laser perpendicolarmente al punto più basso.

**i** Il risultato viene indicato nella riga principale e la distanza misurata sopra a questa. Premendo il tasto di misura per 2 s in questa funzione si attiva automaticamente la misura minima o massima.

## Pitagora (3 punti)

1 2 3 4 5 6

Puntare il laser sul punto superiore.

Puntare il laser perpendicolarmente al punto.

Puntare il laser sul punto inferiore.

7

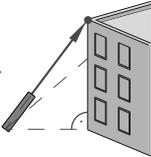
**i** Il risultato viene indicato nella riga principale e la distanza misurata sopra a questa. Premendo il tasto di misura per 2 s in questa funzione si attiva automaticamente la misura minima o massima.

### Pitagora (altezza parziale)

1




2

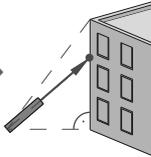


Puntare il laser sul punto superiore.

3

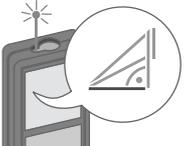



4

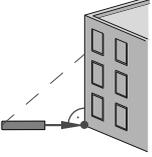


Puntare il laser sul secondo punto.

5

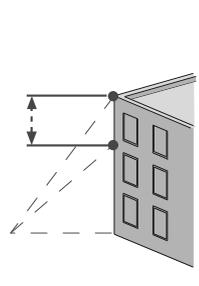
6



Puntare il laser perpendicolarmente al punto.

7



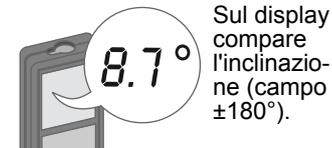
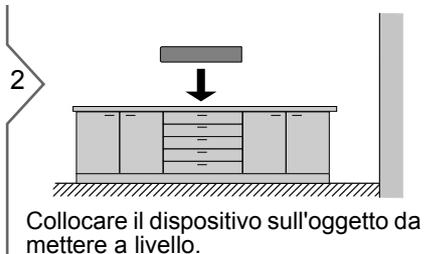
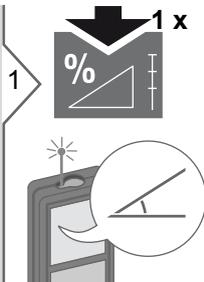


**i**

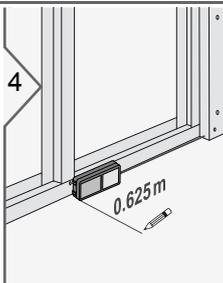
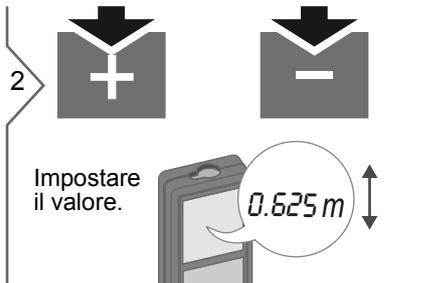
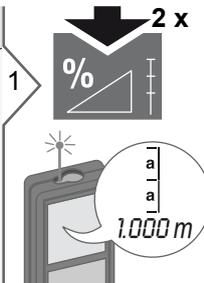
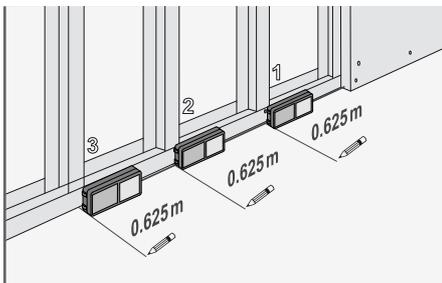
Il risultato viene indicato nella riga principale e la distanza misurata sopra a questa. Premendo il tasto di misura per 2 s in questa funzione si attiva automaticamente la misura minima o massima.

## Livellamento

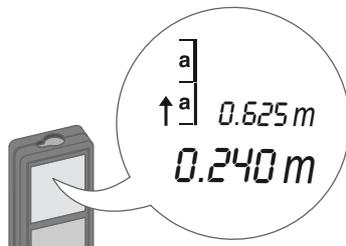
Questa funzione indica permanentemente l'inclinazione del dispositivo. A partire da un'inclinazione di  $\pm 5^\circ$  il dispositivo inizia ad emettere un segnale acustico rapido. Più si avvicina a  $0^\circ$  più il segnale diventa frequente. Quando raggiunge un'inclinazione di  $\pm 0.3^\circ$  il segnale diventa continuo.



## Tracciamento



Spostare il dispositivo lentamente lungo la linea di tracciamento. Viene visualizzata la distanza dal punto di tracciamento successivo.



Mancano 0,240 m per raggiungere la distanza di misura successiva di 0,625 m.

Ad una distanza di 0,1 m dal punto di tracciamento a cui ci si sta avvicinando l'apparecchio emette un beep. La funzione può essere interrotta premendo il tasto CLEAR/OFF.

Smart Horizontal Mode

1

2 Puntare il laser sul target.

3

$24.3^\circ$  —  $\alpha$   
 $0.032\text{ m}$  —  $y$   
 $4.827\text{ m}$  —  $z$

(fino a  $360^\circ$  e un'inclinazione trasversale di  $\pm 10^\circ$ )

**i** Premere nuovamente il tasto per disattivare la misura orizzontale.

Tracciamento altezza

**i** Questa funzione visualizza di continuo l'altezza tracciata quando si ruota il dispositivo su un treppiede. Non è necessaria la misura della 2a distanza perché viene misurato automaticamente solo l'angolo.

1

2 Puntare il laser sul punto inferiore.

3

4 Puntare il laser sui punti in alto, il tracciamento dell'angolo e dell'altezza si avvia automaticamente.

5  $6.932\text{ m}$  —  $x$   
 $30.2^\circ$  —  $\beta$  = angolo tracciato  
 $9.827\text{ m}$  —  $y$  = altezza tracciata ruotando il dispositivo sul treppiede

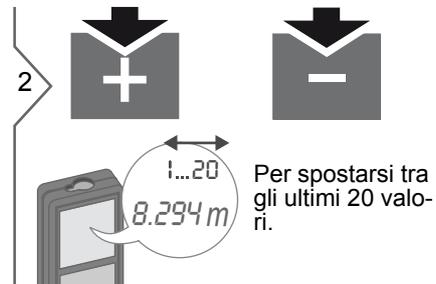
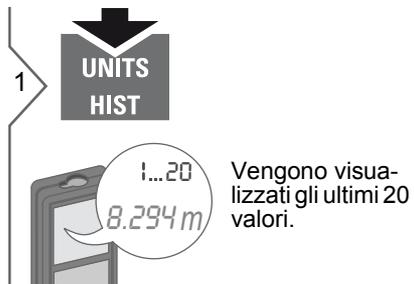
**i** L'altezza tracciata "y" è a  $90^\circ$  rispetto al primo punto mirato "x".

6

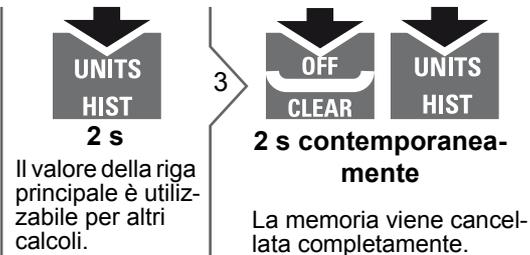
Arresta il tracciamento dell'altezza e visualizza l'ultima misura.

## Funzioni di misura

### Memoria (ultimi 20 valori)



### Cancellazione della memoria

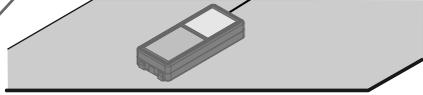


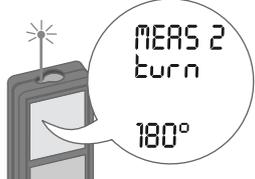
# Calibrazione

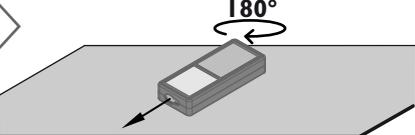
## Calibrazione del sensore di inclinazione (calibrazione di inclinazione)

**1**  **2 s simultaneamente**

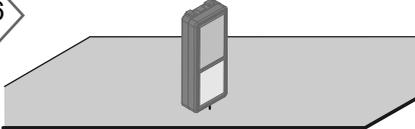
 MEAS 1  
HOR  
CAL

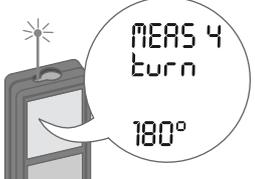
**2**  Collocare il dispositivo su una superficie perfettamente piana.

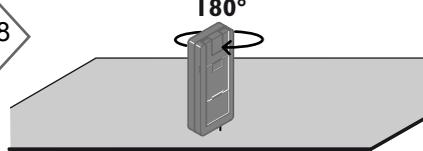
**3**  MEAS 2  
turn  
180°

**4**  180°  
Ruotare il dispositivo di 180° in senso orizzontale e appoggiarlo nuovamente su una superficie perfettamente piana.

**5**  MEAS 3  
VER  
CAL

**6**  Rovesciare il dispositivo e riposizionarlo su una superficie perfettamente piana.

**7**  MEAS 4  
turn  
180°

**8**  180°  
Ruotare il dispositivo di 180° in senso orizzontale e appoggiarlo nuovamente su una superficie perfettamente piana.

**9**  OK  
CAL

**i** Dopo 2 s il dispositivo torna nella modalità normale.

| Misura della distanza                               |   |
|---|---|
| <b>Tolleranza di misura tipica*</b>                 | ± 1,0 mm / 0,04 in ***                            |
| <b>Tolleranza di misura massima**</b>               | ± 2,0 mm / 0,08 in ***                            |
| <b>Portata della piastra segnale</b>                | 100 m / 330 ft                                    |
| <b>Portata tipica*</b>                              | 80 m / 262 ft                                     |
| <b>Portata in condizioni sfavorevoli ****</b>       | 60 m / 197 ft                                     |
| <b>Unità minima visualizzata</b>                    | 0,1 mm / 1/32 in                                  |
| <b>Ø punto laser a una distanza di</b>              | 6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)                  |
| Misura dell'inclinazione                            |   |
| <b>Tolleranza di misura dal raggio laser*****</b>   | ± 0.2°  |
| <b>Tolleranza di misura dall'alloggiamento*****</b> | ± 0.2°  |
| <b>Portata</b>                                      | 360°  |
| Informazioni generali                               |   |
| <b>Classe laser</b>                                 | 2   |
| <b>Tipo di laser</b>                                | 635 nm, < 1 mW                                    |
| <b>Classe di protezione</b>                         | IP54 (protetto dalla polvere e dai getti d'acqua) |
| <b>Spegnimento autom. del laser</b>                 | Dopo 90 s   |
| <b>Spegnimento autom. dello strumento</b>           | Dopo 180 s  |
| <b>Durata delle batterie (2 x AAA)</b>              | Fino a 5000 misure                                |
| <b>Dimensioni (A x P x L)</b>                       | 115,6 x 58 x 32 mm<br>4,55 x 2,28 x 1,26 in       |
| <b>Peso (con batterie)</b>                          | 155 g / 4,98 oz                                   |
| <b>Intervallo di temperatura:</b>                   |   |
| - Stoccaggio  | -25 ... 70 °C<br>-13 ... 158 °F                   |
| - Funzionamento                                     | -10 ... 50 °C<br>14 ... 122 °F                    |

\* Per target riflettenti al 100 % (pareti bianche), sfondo scarsamente illuminato, 25 °C

\*\* Per target riflettenti al 10 - 500 %, sfondo fortemente illuminato, da - 10 °C a + 50 °C

\*\*\* Tolleranze valide per una distanza di 0,05 m - 10 m con un livello di certezza del 95%. La tolleranza massima può diminuire a 0,1 mm/m tra 10 m e 30 m e a 0,2 mm/m per le distanze superiori a 30 m

\*\*\*\* Per target riflettenti al 100 %, illuminazione dello sfondo di circa 30.000 lux

\*\*\*\*\* Dopo la calibrazione utente. Deviazione aggiuntiva dall'angolo di +/- 0.01° per grado fino a +/-45° in ciascun quadrante. Riferita alla temperatura ambiente. La deviazione massima aumenta di +/- 0.1° sull'intero campo della temperatura di esercizio.

**i** Per ottenere risultati indiretti precisi si consiglia di utilizzare un treppiede. Per ottenere misure precise dell'inclinazione evitare l'inclinazione trasversale.

| Funzioni   |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Misura della distanza</b>                     | Si                                 |
| <b>Misura minima/massima</b>                     | Si                                 |
| <b>Misura permanente</b>                         | Si                                 |
| <b>Tracciamento</b>                              | Si                                 |
| <b>Addizione /Sottrazione</b>                    | Si                                 |
| <b>Superficie</b>                                | Si                                 |
| <b>Volume</b>                                    | Si                                 |
| <b>Superficie triangolare</b>                    | Si                                 |
| <b>Pitagora</b>                                  | 2 punti, 3 punti, altezza parziale |
| <b>Smart Horizontal Mode / Altezza indiretta</b> | Si                                 |
| <b>Tracciamento altezza</b>                      | Si                                 |
| <b>Livellamento</b>                              | Si                                 |
| <b>Memoria</b>                                   | 20 valori                          |
| <b>Beep</b>                                      | Si                                 |
| <b>Display retroilluminato</b>                   | Si                                 |
| <b>Adattatore multifunzione</b>                  | Si                                 |

## Codici dei messaggi

Se dopo aver acceso il dispositivo più volte il messaggio **Error** non scompare, rivolgersi al rivenditore.

Se il messaggio **InFo** compare assieme a un numero premere il tasto Clear e attendersi alle seguenti istruzioni:

| N.  | Causa  | Correzione  |
|-----|--|---|
| 156 | Inclinazione trasversale superiore a 10°                               | Tenere lo strumento senza inclinazione trasversale.   |
| 162 | Errore di calibrazione   | Accertarsi che il dispositivo sia collocato su una superficie perfettamente orizzontale e piana. Ripetere la calibrazione. Se l'errore si ripete rivolgersi al proprio rivenditore. |
| 204 | Errore di calcolo  | Ripetere la misura.   |
| 252 | Temperatura troppo alta  | Far raffreddare il dispositivo.   |
| 253 | Temperatura troppo bassa   | Riscaldare il dispositivo.  |
| 255 | Il segnale ricevuto è troppo debole, il tempo di misura è troppo lungo | Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).  |
| 256 | Segnale ricevuto troppo alto   | Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).  |
| 257 | Troppa luce sullo sfondo   | Oscurare la superficie su cui si effettua la misura.  |
| 258 | Misura non compresa nell'intervallo di misura                          | Correggere l'intervallo di misura.  |
| 260 | Raggio laser interrotto  | Ripetere la misura.   |

## Cura

- Pulire il dispositivo con un panno umido e morbido.
- Non immergere il dispositivo nell'acqua.
- Non usare detergenti o solventi aggressivi.

## Garanzia

Lo Stanley TLM è coperto da una garanzia di due anni.

Per maggiori informazioni rivolgersi al rivenditore.

I disegni, le descrizioni e i dati tecnici sono soggetti a modifica.

## Istruzioni per la sicurezza

La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza.

### Ambiti di responsabilità

#### Ambito di responsabilità del produttore dell'attrezzatura originale:

Stanley Tools  
701 E. Joppa Road  
Towson, Maryland 21286  
[www.STANLEYLASERS.com](http://www.STANLEYLASERS.com)  
[www.STANLEYTOOLS.com](http://www.STANLEYTOOLS.com)  
[www.STANLEYTOOLS.eu](http://www.STANLEYTOOLS.eu)

L'azienda sopra indicata è responsabile della fornitura dello strumento, compreso il manuale d'uso, in condizioni di totale sicurezza. L'azienda non è responsabile degli accessori di altri produttori.

#### Responsabilità della persona responsabile dello strumento:

- Comprendere le norme di sicurezza del prodotto e le istruzioni del manuale d'uso.
- Conoscere le normative di sicurezza locali relative alla prevenzione degli infortuni.
- Impedire l'accesso al prodotto da parte di persone non autorizzate.

## Istruzioni per la sicurezza

### Uso consentito

- Misura delle distanze
- Misura dell'inclinazione

### Uso non consentito

- Uso dello strumento senza istruzioni
- Uso al di fuori dei limiti stabiliti
- Disattivazione dei sistemi di sicurezza e rimozione delle etichette esplicative e indicanti pericolo
- Apertura dello strumento mediante utensili (cacciaviti, ecc.)
- Esecuzione di modifiche o conversione del prodotto
- Uso di accessori di altre marche senza espressa approvazione
- Abbagliamento intenzionale di terze persone; anche al buio
- Misure di sicurezza insufficienti per il sito di rilievo (es. misure su strade, cantieri, ecc.)
- Maneggiamento intenzionale o con scarsa attenzione su impalcature, su scale, effettuando misure vicino a macchinari in movimento o parti di macchine o impianti privi di protezione
- Puntamento diretto verso il sole

### Pericoli insiti nell'uso

#### AVVERTENZA

Se lo strumento è difettoso, è caduto, è stato usato scorrettamente o modificato, verificare che le misure errate della distanza siano corrette. Eseguire periodicamente misure di controllo, in particolare se lo strumento è stato utilizzato in modo eccessivo e prima e dopo delle misure importanti.

#### ATTENZIONE

Non eseguire mai riparazioni sul prodotto. Se lo strumento è danneggiato rivolgersi al rivenditore di zona.

#### AVVERTENZA

Qualsiasi modifica o variazione non espressamente autorizzata può invalidare il diritto dell'utilizzatore a usare lo strumento.

#### Limiti all'uso

-  Consultare il capitolo "Dati tecnici". Lo strumento è adatto all'impiego in ambienti con insediamenti umani permanenti, non può essere utilizzato in ambienti aggressivi o a rischio di esplosione.

### Smaltimento

#### ATTENZIONE

Non smaltire le batterie scariche assieme ai rifiuti domestici. Al fine di garantire il rispetto dell'ambiente smaltirle presso i punti di raccolta esistenti secondo quanto previsto dalle disposizioni nazionali o locali.

Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici.

Smaltire il prodotto correttamente, nel rispetto delle normative vigenti nel paese d'uso.



Attenersi alle norme nazionali e locali vigenti in materia.

Le informazioni sul trattamento del prodotto e sulla gestione dei rifiuti possono essere scaricate dalla nostra homepage.

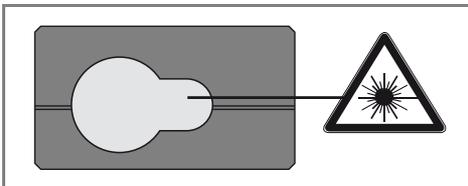
## Istruzioni per la sicurezza

### Compatibilità elettromagnetica (EMC)

#### **⚠ AVVERTENZA**

Il dispositivo soddisfa i severi requisiti delle direttive e delle norme in vigore in materia. Non è tuttavia possibile escludere completamente la possibilità che causi disturbi ad altre apparecchiature.

### Classificazione laser



Il dispositivo emette raggi laser visibili che fuoriescono dallo strumento:

Si tratta di un prodotto laser della classe 2 in conformità a:

- IEC60825-1 : 2007 "Sicurezza dei dispositivi laser"

#### **Prodotti laser della classe 2:**

Non fissare il raggio laser né dirigerlo direttamente verso altre persone. Normalmente l'occhio si protegge automaticamente con reazioni fisiche quali il riflesso delle palpebre.

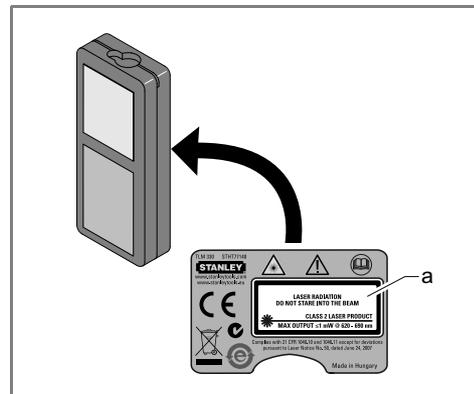
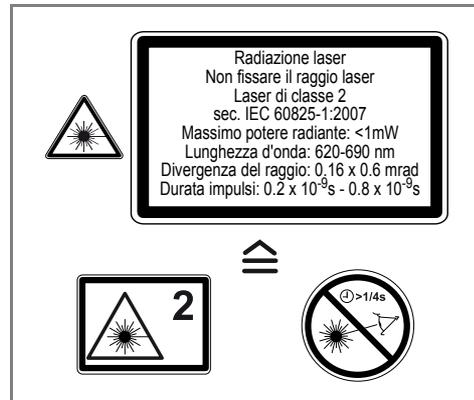
#### **⚠ AVVERTENZA**

Guardare direttamente il raggio laser con dispositivi ottici (ad es. binocoli o cannocchiali) può essere pericoloso.

#### **⚠ ATTENZIONE**

Guardare il raggio laser può essere pericoloso per la vista.

### Etichette



Applicare l'adesivo per il laser (a) scritto nella lingua del proprio paese.