

# Leica DISTO™ X4

The original laser distance meter



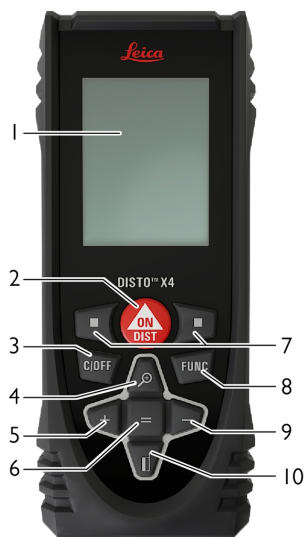
- when it has to be **right**

*Leica*  
Geosystems

Descrizione generale .....	2
Dati tecnici .....	4
Impostazione dello strumento .....	6
Impostazioni .....	10
Operazioni .....	27
Codici dei messaggi .....	53
Cura .....	54
Garanzia .....	55
Istruzioni di sicurezza .....	56

## Componenti

Il Leica DISTO™ è un distanziometro che utilizza un laser di classe 2. Per informazioni sull'ambito di utilizzo vedere il capitolo [Dati tecnici](#).



1 display

2 ON/Misura

3 Clear (Annulla)/OFF

4 Zoom/Vai in su

5 Inserisci/Vai a sinistra

6 Enter/Uguale

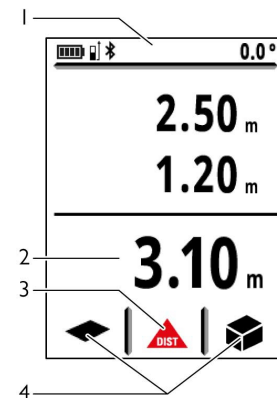
7 Tasti di selezione collegati ai simboli in alto

8 Funzioni

9 Sottrai/Vai a destra

10 Riferimento di misura/Vai in giù

## Schermo di base dei risultati



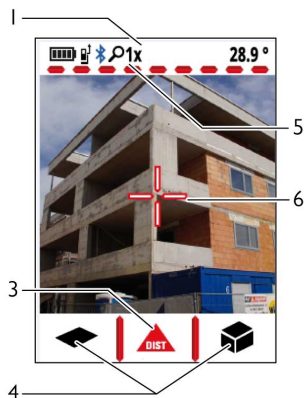
1 Barra di stato

2 Riga principale

3 Funzione attiva

4 Preferiti

## Schermo di misura di base



1 Barra di stato

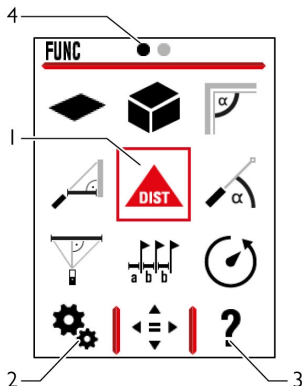
3 Funzione attiva

4 Preferiti

5 Livello di zoom

6 Mirino

## Schermo di selezione



1 Funzione/Impostazioni

2 Impostazioni

3 Funzione Guida

4 Indicazione della pagina

## Icone della barra di stato

- ▼ Scorrere verso il basso per visualizzare altri risultati
- 🔋 Livello di carica della batteria
- 📶 Bluetooth è attivo
- 📶 Bluetooth® è connesso
- 📏 Riferimento di misura
- ⌚ Il dispositivo sta effettuando una misura
- ⚠️ L'offset è attivo e somma/sottrae il valore definito alla/dalla distanza misurata
- 📏 Il dispositivo è a livello
- 📏 Il dispositivo non è a livello
- 🔍 Zoom

## Informazioni generali

Precisione in condizioni favorevoli *	1 mm / 0,04" ***
Precisione in condizioni sfavorevoli **	2 mm / 0,08" ***
Portata in condizioni favorevoli *	0,05 - 150m / 0,16 - 500ft ***
Portata in condizioni sfavorevoli **	0,05 - 80m / 0,16 - 260ft ***
Unità minima visualizzata	0,1 mm / 1/32 in
Tecnologia Power Range X	Sì
Classe laser	2
Tipo di laser	635 nm, <1 mW
Ø punto laser   a distanze di	6 - 60 mm / 10 - 100 m
Tolleranza della misura dell'inclinazione rispetto al raggio laser ****	± 0,2°
Tolleranza della misura dell'inclinazione rispetto all'alloggiamento ****	± 0,2°
Campo per la misura dell'inclinazione ****	360°
Classe di protezione	IP65 (protetto dalla polvere e dai getti d'acqua)
Spegnimento autom. del laser	Dopo 90 s
Spegnimento autom. dello strumento	Dopo 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0
Potenza di Bluetooth® Smart	0,71 mW
Frequenza di Bluetooth® Smart	2400 - 2483,5 MHz
Portata del Bluetooth® Smart	<10m
Durata delle batterie (2 x AA)	Fino a 4000 misure
Dimensioni (A x P x L)	132 x 56 x 29 mm   5,2 x 2,2 x 1,1 in
Peso (con batterie)	184 g / 6,49 oz
Cmpo di temperatura Stoccaggio   Esercizio	-25 ... 70°C / -13 ... 158°F   -10 ... 50°C / 14 ... 122°F

\* sono condizioni favorevoli: i target bianchi e molto riflettenti (una parete dipinta di bianco), gli sfondi poco illuminati e le temperature moderate.

\*\* sono condizioni sfavorevoli: i target meno o più riflettenti, gli sfondi fortemente illuminati o le temperatura al limite inferiore o superiore del campo specificato.

\*\*\* Tolleranze valide per una distanza di 0,05 m ... 10 m con un livello di certezza del 95%.

In condizioni favorevoli la tolleranza può diminuire di 0,10 mm/m per le distanze superiori ai 10 m.

In condizioni sfavorevoli la tolleranza può diminuire di 0,15 mm/m per le distanze superiori ai 10 m.

\*\*\*\* Dopo la calibrazione utente. Deviazione aggiuntiva dall'angoli di +/- -0.01° per grado fino a +/-45° in ciascun quadrante.

Riferita alla temperatura ambiente. For the whole operating temperature range the maximum deviation increases by +/-0,1°.

<b>Funzioni</b>	
Misura della distanza	Sì
Misura minima/massima	Sì
Misura permanente	Sì
Tracciamento	Sì
Addizione/sottrazione	Sì
Superficie	Sì
Angolo stanza	Sì
Volume	Sì
Funzione Pittore (area con misura parziale)	Sì
Pitagora	3 punti
Smart Horizontal Mode/Altezza indiretta	Sì
Livello	Sì
Memoria	Sì
Beep	Sì
Display a colori illuminato	Sì
Bluetooth® Smart	Sì
Preferiti personalizzati	Sì
Timer	Sì
Funzione/distanza da punto a punto	Sì *****
Misura intelligente delle superfici	Sì *****
Tracciamento altezza	Sì

\*\*\*\*\* In combinazione con l'adattatore Leica DST 360

## Introduzione

Prima di utilizzare lo strumento per la prima volta leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (vedere [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.

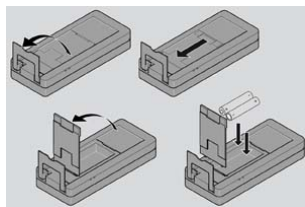
### ATTENZIONE

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

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

## Inserimento delle batterie

**i** Per garantire un funzionamento affidabile si raccomanda di utilizzare batterie alcaline di alta qualità. Sostituire le batterie quando il simbolo lampeggia.



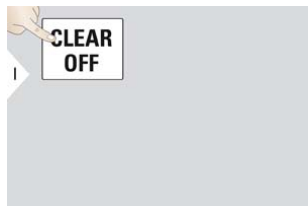
## Accensione/Spengimento



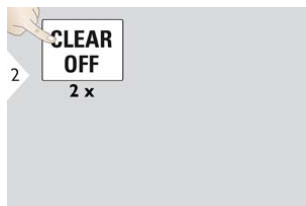
Il dispositivo è spento.



## Clear (Annulla)



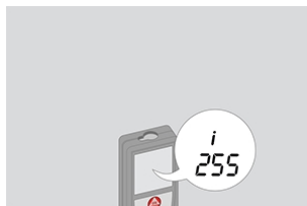
Annulla l'ultima operazione.



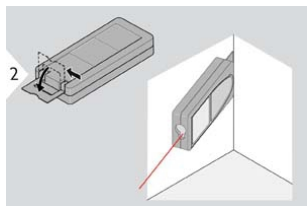
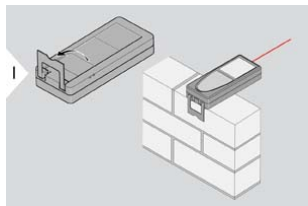
Lascia la funzione attuale, passa alla modalità operativa di default.

## Codici dei messaggi

**i** Se il messaggio "i" compare assieme a un numero consultare le istruzioni del capitolo [Codici dei messaggi](#).  
Esempio:



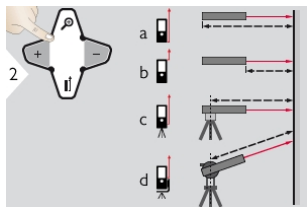
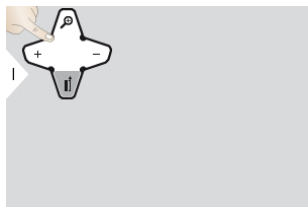
## Adattatore multifunzione



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

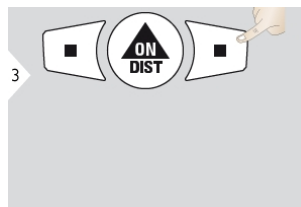
**i** Quando si eseguono misure con l'adattatore aperto a 90° accertarsi che appoggi perfettamente sullo spigolo del piano di misura.

## Impostazione del riferimento di misura



- La distanza viene misurata dal lato posteriore del dispositivo (impostazione di default).
- La distanza viene misurata dal lato anteriore del dispositivo.
- La distanza viene misurata dalla filettatura del treppiede.

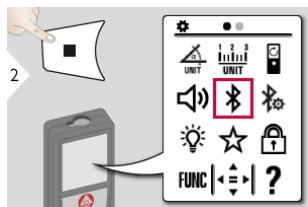
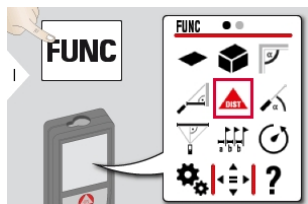
d) La distanza viene misurata da un adattatore Leica DISTO FTA 360.



Confermare l'impostazione.

**i** Se il dispositivo è spento il riferimento torna sull'impostazione standard (retro del dispositivo).

## Descrizione generale

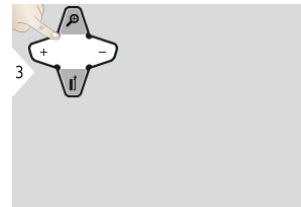
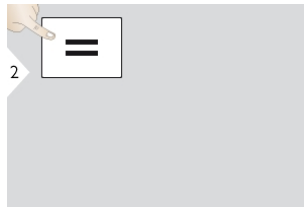
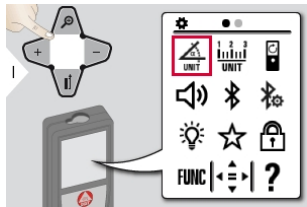


-  Unità per l'inclinazione
-  Unità per la distanza
-  Rotazione del display\*\*
-  Beep
-  Bluetooth®
-  Impostazioni per il Bluetooth®
-  Illuminazione
-  Preferiti
-  Blocco tastiera
-  Calibratura dell'inclinazione
-  Informazioni/Numero di serie
-  Offset
-  Calibrazione del DST 360\*
-  Reset

\* Si attiva quando il dispositivo è collegato all'adattatore Leica DST 360

\*\* Per disporre di questa funzione è necessario richiedere l'aggiornamento firmware con l'[app Leica DISTO™ Plan](#)

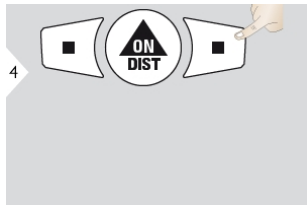
## Unità per l'inclinazione



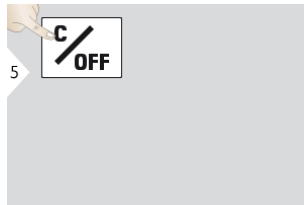
Per passare tra le seguenti unità:

360,0°

0,00 %

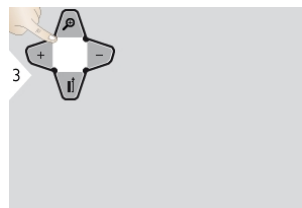
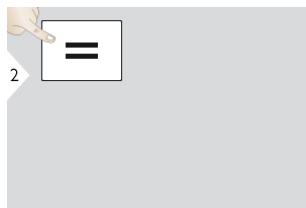
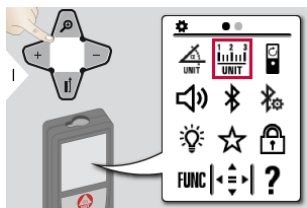


Confermare l'impostazione.



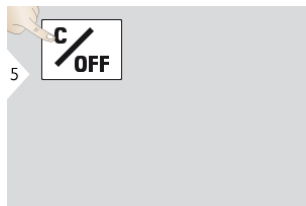
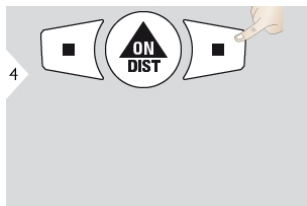
Uscire dalle impostazioni.

## Unità per la distanza



Per passare tra le seguenti unità:

- 0,00 m
- 0,00 ft
- 0,000 m
- 0,000 in
- 0,0000 m
- 0'00" 1/32
- 0,0 mm
- ± 0 in / ~1/32" \*\*\*

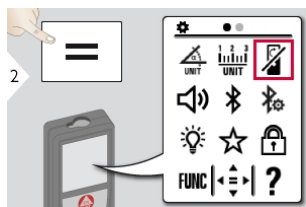
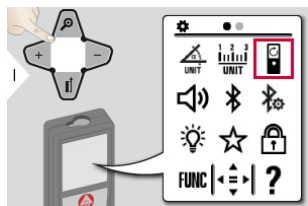


Confermare l'impostazione.

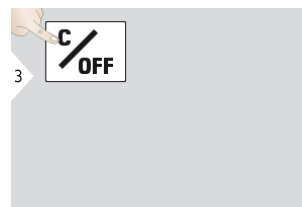
Uscire dalle impostazioni.

## Accensione/spengimento dello schermo\*

\* Per disporre di questa funzione è necessario richiedere l'aggiornamento firmware con l'app [Leica DISTO™ Plan](#).

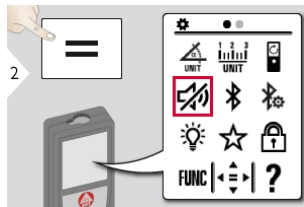
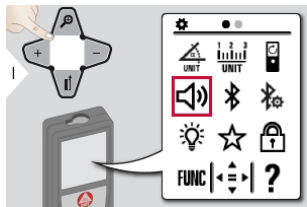


2 Per accendere ripetere la procedura.

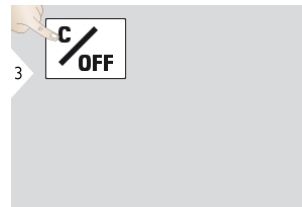


3 Uscire dalle impostazioni.

## Beep ON/OFF

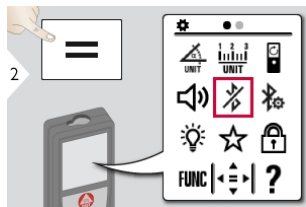
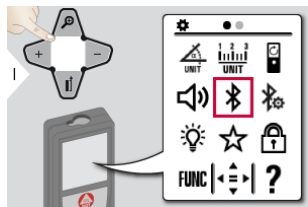


Per accendere ripetere la procedura.

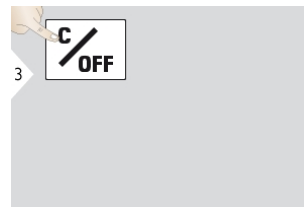


Uscire dalle impostazioni.

## Accensione/spengimento del Bluetooth®



Per accendere ripetere la procedura.

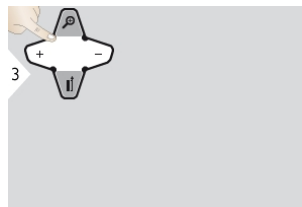
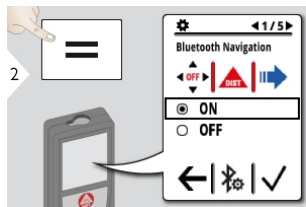
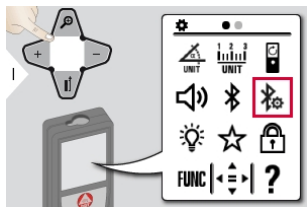


Uscire dalle impostazioni.

**i** Viene attivato il Bluetooth® e nella barra di stato compare l'icona corrispondente. Quando il collegamento è attivo il colore cambia da nero a blu.

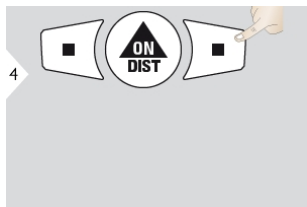


## Impostazioni per il Bluetooth®

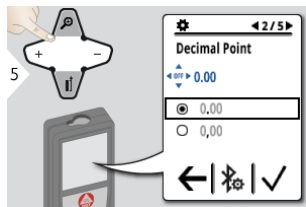


Selezionare ON o OFF.

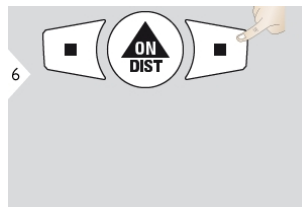
**i** Quando lo strumento è connesso i preferiti scompaiono e vengono visualizzati i due seguenti tasti:



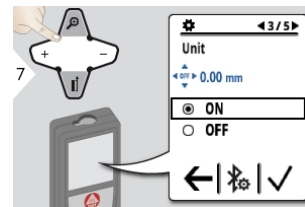
Confermare l'impostazione.



Selezionare il tipo di separatore decimale per il valore trasmesso.



Confermare l'impostazione.



Scegliere se trasmettere o meno l'unità.

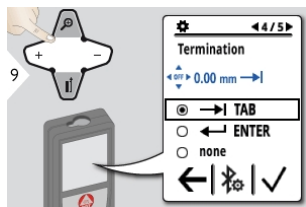
Se lo si attiva nella modalità di misura, i tasti freccia possono essere usati per spostare il cursore nel computer.



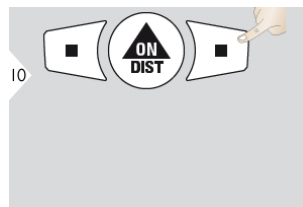
Premendo brevemente: viene inviato al PC il valore della riga principale. Premendo a lungo: vengono inviate al PC tutte le misure e i risultati.



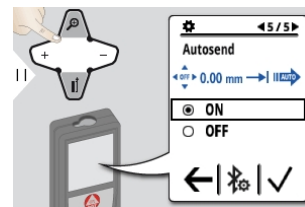
8 Confermare l'impostazione.



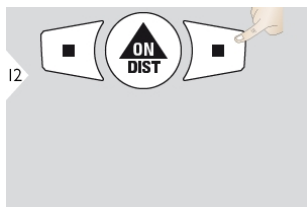
9 Scegliere come terminare la trasmissione.



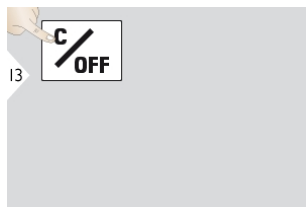
10 Confermare l'impostazione.



11 Scegliere se trasmettere il valore automaticamente o manualmente.

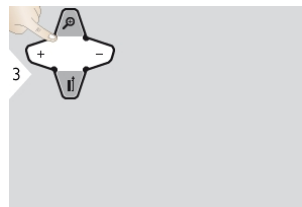
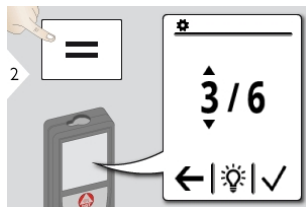
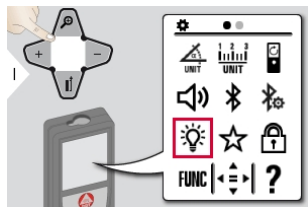


12 Confermare l'impostazione.

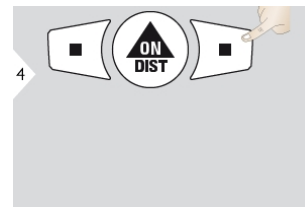


13 Uscire dalle impostazioni.

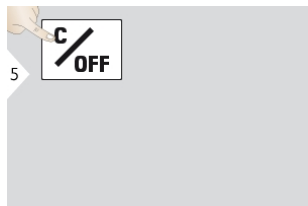
## Illuminazione



Selezionare la luminosità.



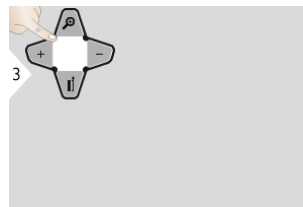
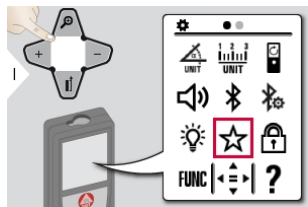
Confermare l'impostazione.



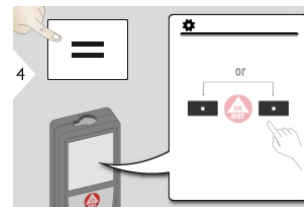
Uscire dalle impostazioni.

**i** Per risparmiare energia ridurre la luminosità quando possibile.

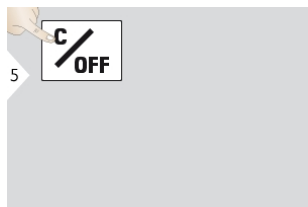
## Preferiti personalizzati



Selezionare la funzione dei preferiti.



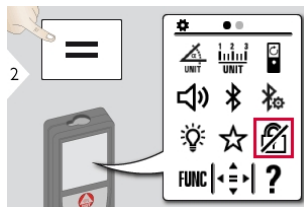
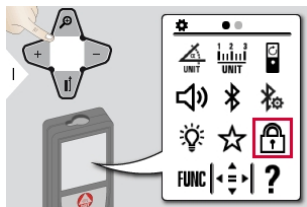
Premere il tasto di selezione sinistro o destro. La funzione viene impostata come preferita sul tasto di selezione corrispondente.



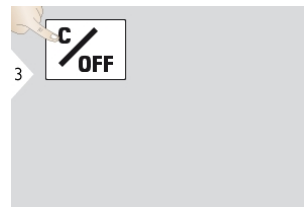
Uscire dalle impostazioni.

- i** Selezionare le funzioni preferite per l'accesso rapido.  
Tasto rapido:  
premere per 2 s un tasto di selezione nella modalità di misura. Selezionare la funzione desiderata e ripremere brevemente il tasto di selezione.

## Disattivazione/attivazione lucchetto

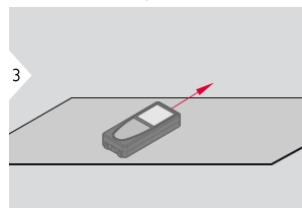
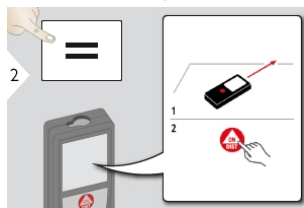
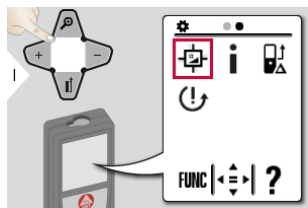


Per disattivare ripetere la procedura.  
Il lucchetto è attivo quando il  
dispositivo è spento.

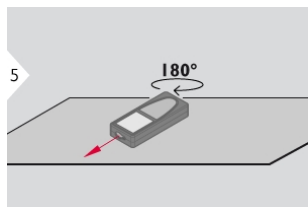
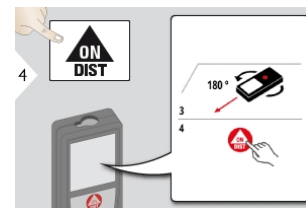


Uscire dalle impostazioni.

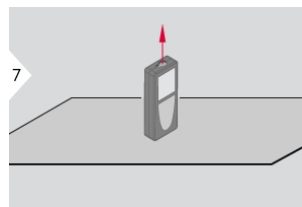
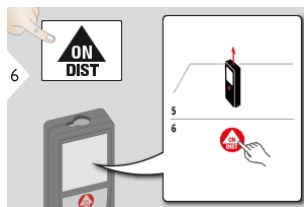
## Calibrazione del sensore di inclinazione (calibrazione di inclinazione)



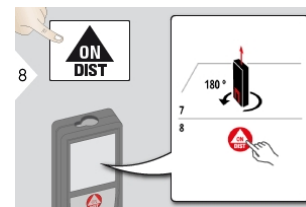
Collocare il dispositivo su una superficie perfettamente piana.

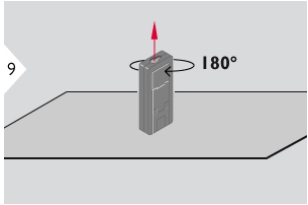


Ruotare il dispositivo di 180° in senso orizzontale e appoggiarlo nuovamente su una superficie perfettamente piana.

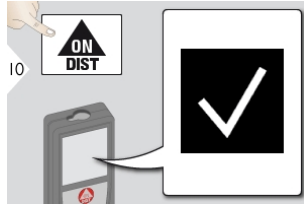


Collocare il dispositivo su una superficie perfettamente piana.



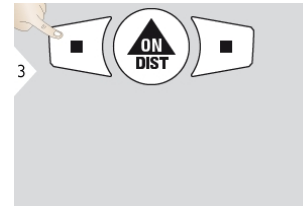
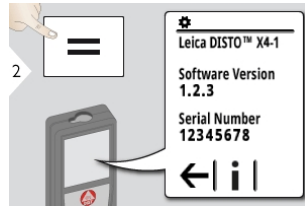
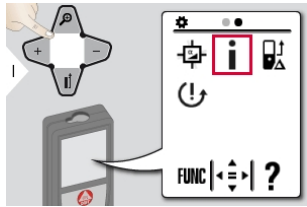


Ruotare il dispositivo di 180° in senso orizzontale e appoggiarlo nuovamente su una superficie perfettamente piana.

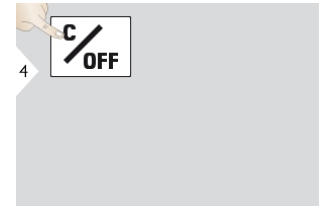


**i** Dopo 2 secondi il dispositivo torna nella modalità di base.

## Informazioni



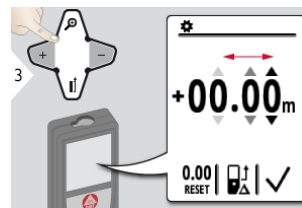
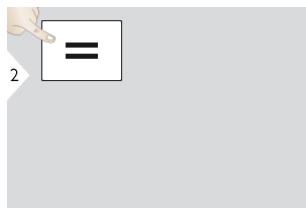
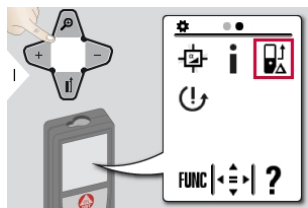
Uscire dalla schermata delle informazioni.



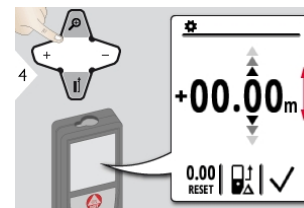
Uscire dalle impostazioni.



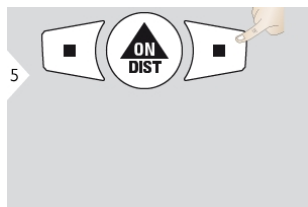
## Offset



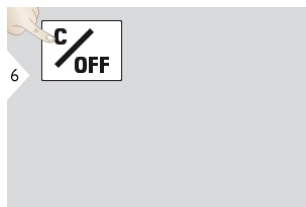
Selezionare un valore.



Impostare il valore desiderato.



Confermare il valore.

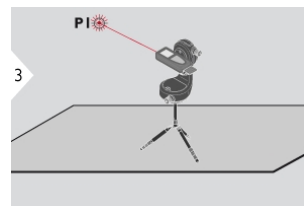
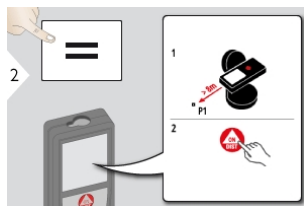
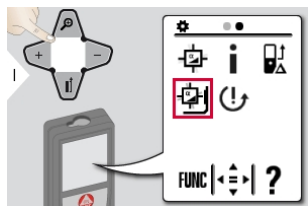


Uscire dalle impostazioni.

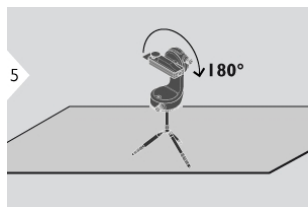
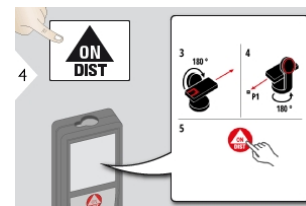
**i** Un offset aggiunge o sottrae automaticamente un valore specifico in tutte le misure. Questa funzione consente di tener conto delle tolleranze. Compare l'icona dell'offset.

## Calibrazione dell'adattatore Leica DST 360\*

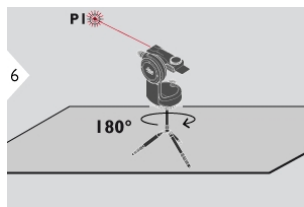
\* Questa funzione si attiva quando il dispositivo è collegato all'adattatore Leica DST 360.



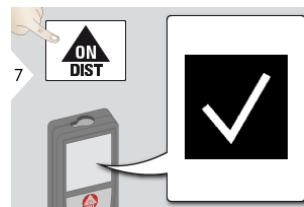
Definire un punto da misurare a una distanza superiore a 8 m. Mirare sul punto definito e premere il tasto DIST per avviare il conto alla rovescia di 5 secondi per la misura.



Ruotare lo strumento in senso verticale di 180°.

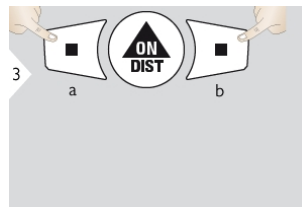
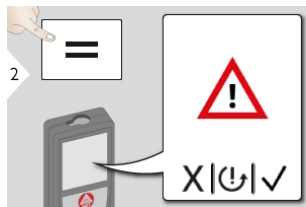
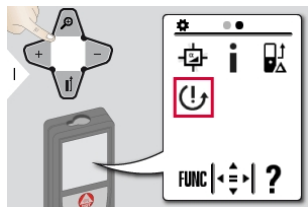


Ruotare lo strumento di 180°. Mirare nuovamente sul punto definito e premere il tasto DIST per avviare il conto alla rovescia di 5 secondi per la misura.



**i** Utilizzando lo strumento in combinazione con l'adattatore Leica DST 360 si ottengono risultati più precisi.

## Reset



Seconda conferma con i tasti di

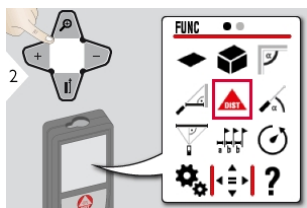
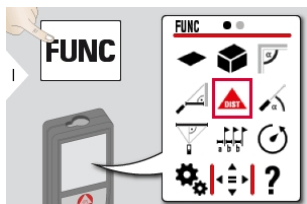
selezione:

a) Annulla

b) Conferma

**i** L'operazione di reset ripristina le impostazioni di fabbrica dello strumento. Tutte le impostazioni personalizzate e le memorie vengono perse.

## Descrizione generale

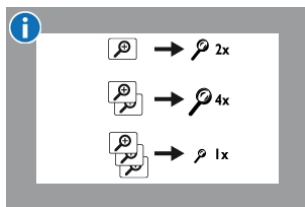
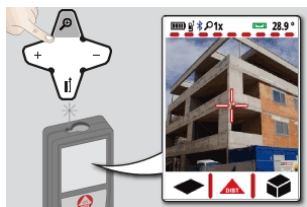


- ▲ Misura di una distanza singola
- ◆ Superficie
- Volume
- ◡ Angolo stanza
- ↔ Smart Horizontal Mode
- ↕ Livello
- ∇ Pitagora (3 punti)
- ⋮ Tracciamento
- ⌚ Timer
- ↕ Tracciamento altezza\*\*
- 📁 Memoria
- ↔ Misura da punto a punto\*
- ↔ Misura da punto a punto con livellamento\*
- 🌟 Misura intelligente delle superfici\*/\*\*

\* Si attiva quando il dispositivo è collegato all'adattatore Leica DST 360

\*\* Per disporre di questa funzione è necessario richiedere l'aggiornamento firmware con l'app [Leica DISTO™ Plan](#)

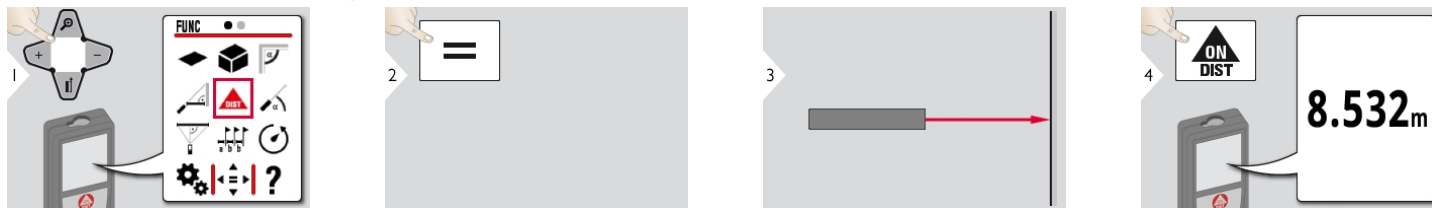
## Mirino



**i** Questa funzione è molto utile nelle misure all'aperto. La ricerca punti (schermo di visualizzazione) visualizza il target sul display. Il dispositivo misura il centro del mirino anche se il punto laser non è visibile. Quando si usa la fotocamera di ricerca punti con target vicini si verificano errori di parallasse e il laser compare spostato nel mirino. In questo caso ci si deve basare sul punto laser reale. Quando si utilizzano le funzioni di misura da punto a punto e di misura intelligente delle superfici

**i** l'errore viene corretto automaticamente spostando il mirino. Quando il raggio laser è in funzione il mirino è sempre attivo.

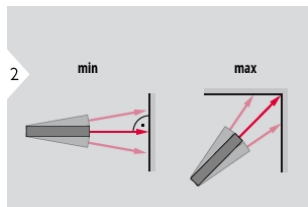
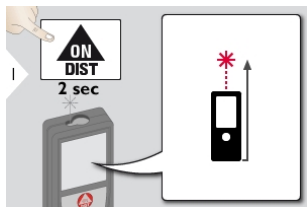
## Misura di una distanza singola



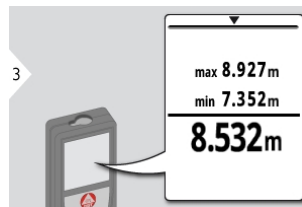
Puntare il laser attivo sul target.

**i** Superfici target: se si misura la distanza da liquidi incolore, vetro, polistirolo o superfici permeabili 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



Consente di misurare le diagonali delle stanze (valori massimi) o le distanze orizzontali (valori minimi).



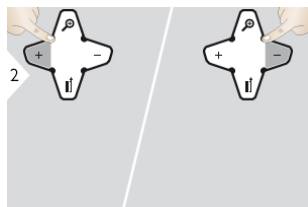
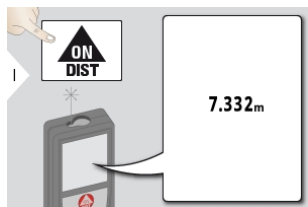
Viene indicata sul display la distanza minima e massima misurata (min., max.). L'ultimo valore misurato compare nella riga principale.

**i** Per acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.

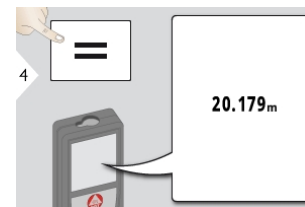
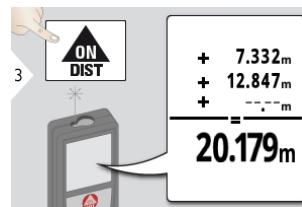


Arresta la misura permanente / minima-massima.

## Addizione/sottrazione



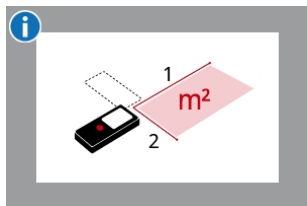
La misura successiva viene sommata a quella precedente o sottratta da quella precedente.



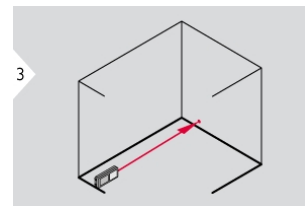
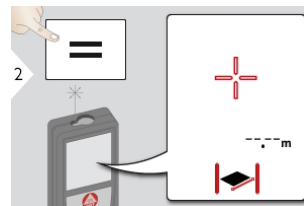
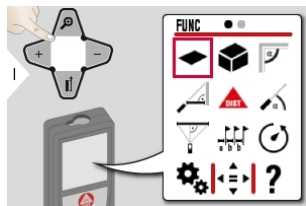
**i** Se necessario la procedura può essere ripetuta. La stessa operazione consente di sommare e sottrarre superfici o volumi.



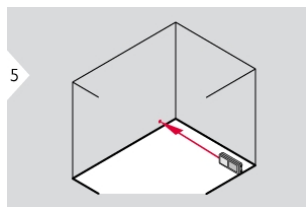
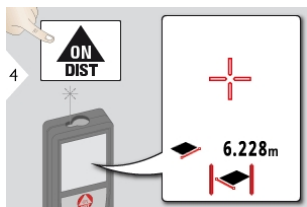
## Superficie



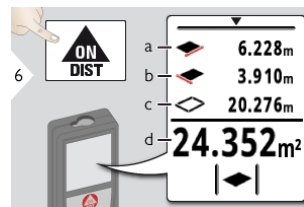
La superficie viene calcolata in base a una formula matematica che moltiplica tra loro 2 distanze.



Puntare il laser sul primo caposaldo.



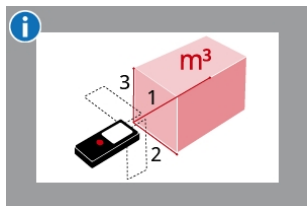
Puntare il laser sul secondo caposaldo.



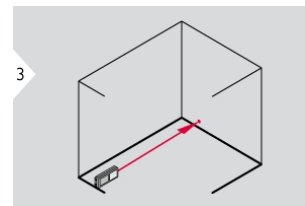
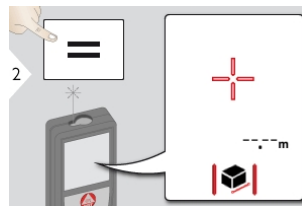
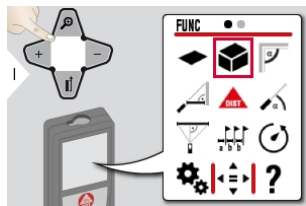
- a) Prima distanza
- b) Seconda distanza
- c) Circonferenza
- d) Superficie

**i** Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente. Funzione Pittore: premere + o - dopo aver avviato la prima misura. Misurare e sommare o sottrarre le lunghezze delle pareti. Misurare infine l'altezza per la seconda lunghezza allo scopo di calcolare la superficie della parete. Per acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.

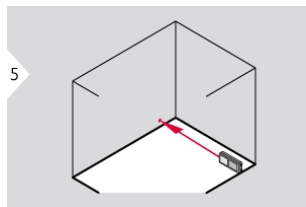
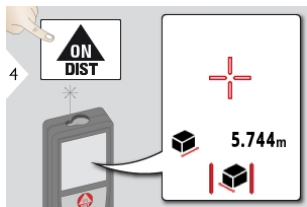
## Volume



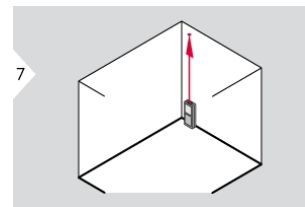
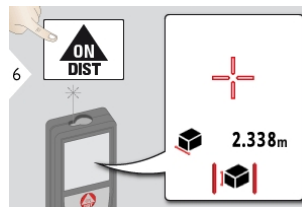
Il volume viene calcolato in base alla formula matematica che moltiplica tra loro 3 distanze.



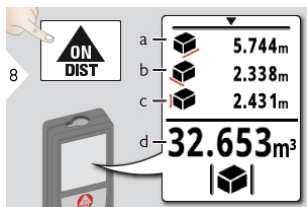
Puntare il laser sul primo caposaldo.



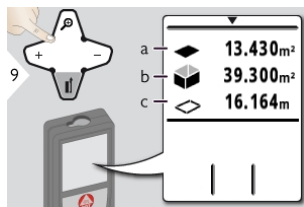
Puntare il laser sul secondo caposaldo.



Puntare il laser sul terzo caposaldo.



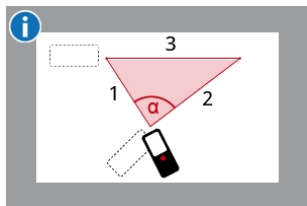
- a) Prima distanza
- b) Seconda distanza
- c) Terza distanza
- d) Volume



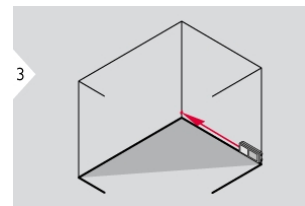
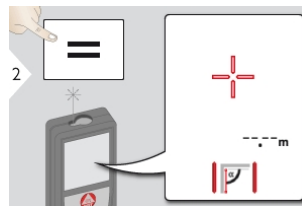
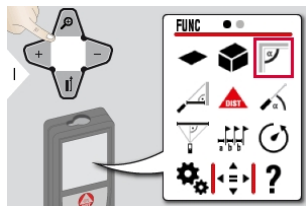
- a) Superficie di soffitti/pavimenti
- b) Superfici di pareti
- c) Circonferenza

**i** Per visualizzare altri risultati o acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.

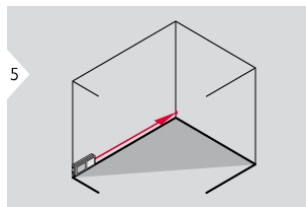
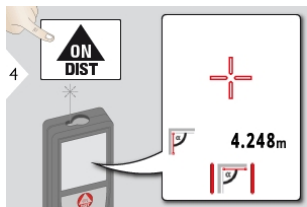
## Angolo stanza



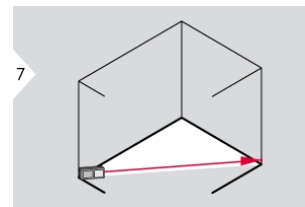
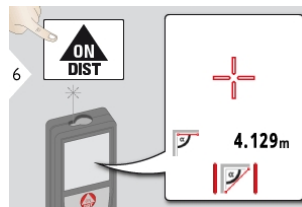
L'angolo viene calcolato in base alla formula del coseno con 3 lunghezze note dei lati di un triangolo.



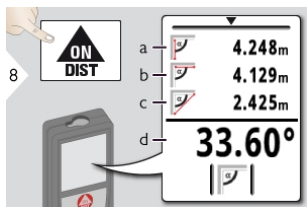
Puntare il laser sul primo caposaldo.



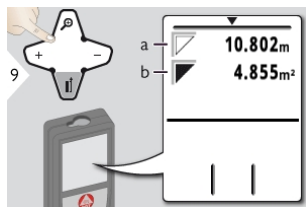
Puntare il laser sul secondo caposaldo.



Puntare il laser sul terzo caposaldo.



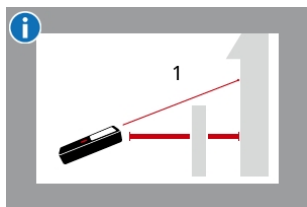
- a) Prima distanza
- b) Seconda distanza
- c) Terza distanza
- d) Angolo tra la prima e la seconda misura



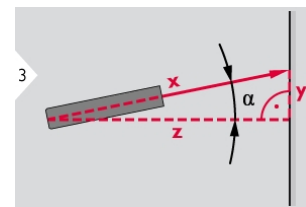
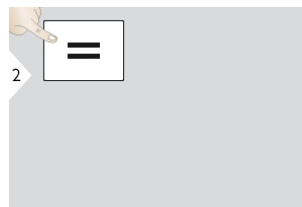
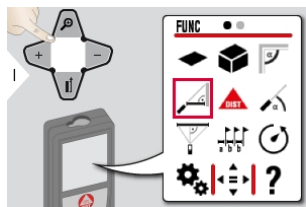
- a) Circonferenza
- b) Superficie triangolare

**i** Per visualizzare altri risultati o acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.

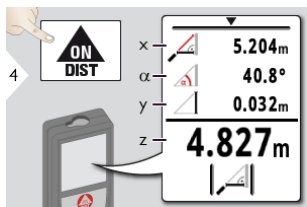
## Smart Horizontal Mode



La distanza orizzontale viene calcolata in base alla funzione trigonometrica del coseno con 1 lunghezza nota e 1 angolo noto.

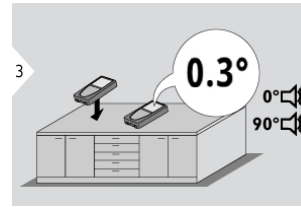
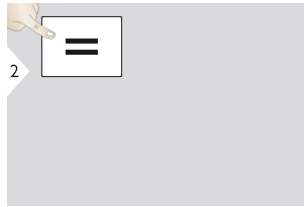
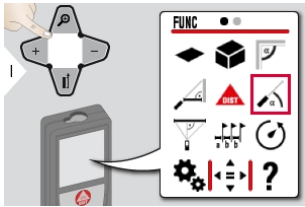


Puntare il laser sul target (fino a 360° e un'inclinazione trasversale di  $\pm 10^\circ$ ).



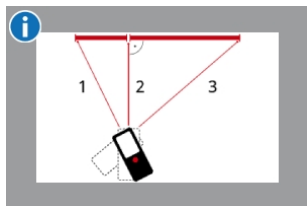
**i** Per acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.

## Livello

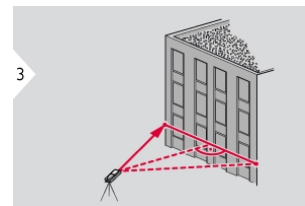
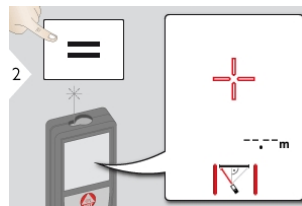
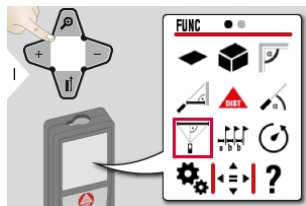


- i** Visualizza le inclinazioni di 360°. Lo strumento emette un beep a 0° e 90°. Ideale per le regolazioni orizzontali o verticali.

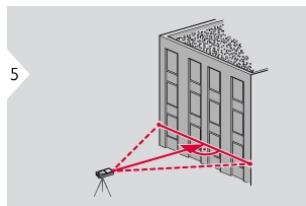
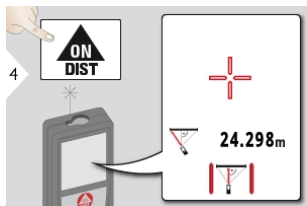
## Pitagora (3 punti)



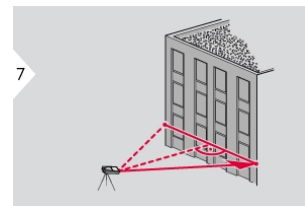
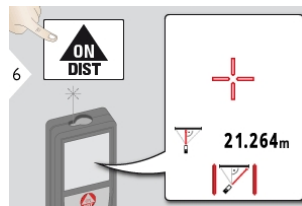
La distanza viene calcolata in base al teorema di Pitagora con 3 lunghezze note di 2 triangoli rettangoli.



Puntare il laser sul primo target.

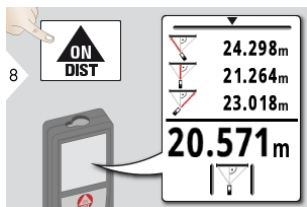


Puntare il laser sul secondo target.



Puntare il laser sul terzo target.



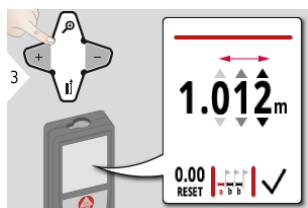
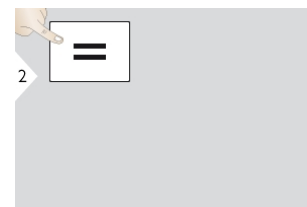
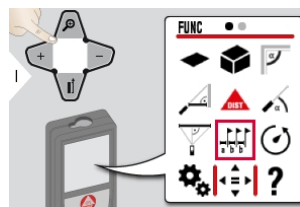
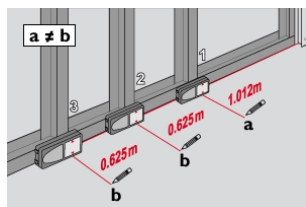
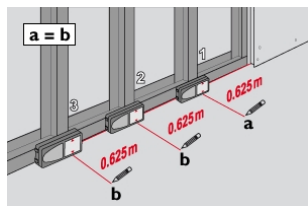


**i** Il risultato viene indicato nella riga principale e la distanza misurata sopra a questa. Premendo il tasto di misura per 2 s in questa funzione si attiva automaticamente la misura minima o massima. Si consiglia di usare la funzione Pitagora solo per la misura orizzontale indiretta. Per la misura dell'altezza (verticale) si ottiene una precisione maggiore con la funzione "Tracciamento altezza". Per acquisire i valori nella riga

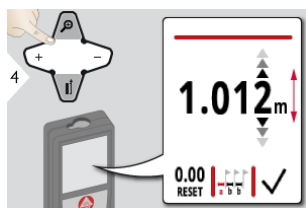
**i** principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.

## Tracciamento

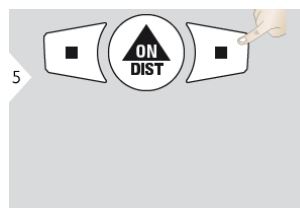
**i** È possibile specificare due diverse distanze (a e b) per marcare delle lunghezze misurate definite.



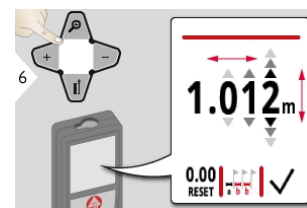
Selezionare un valore.



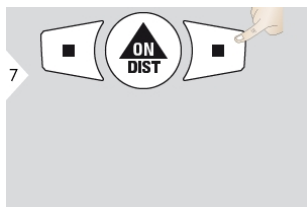
Impostare il valore desiderato.



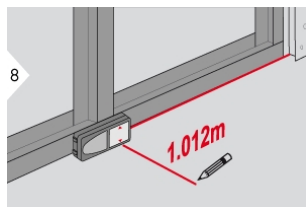
Confermare il valore "a".



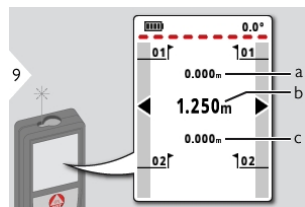
Regolare il valore "b".



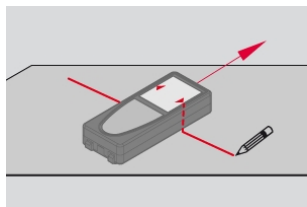
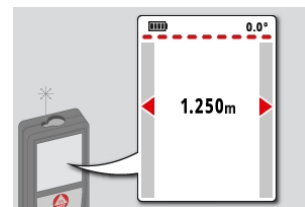
7 Confermare il valore "b" e avviare la misura.



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



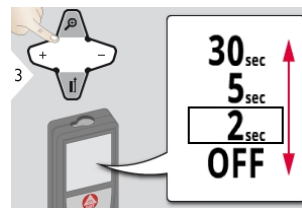
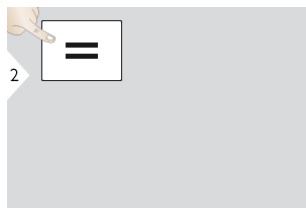
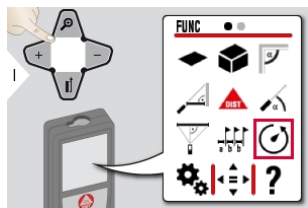
9 a) Distanza dal primo punto di tracciamento  
b) Posizione attuale rispetto al target misurato  
c) Distanza dal secondo punto di tracciamento



**i** La funzione può essere interrotta premendo il tasto CLEAR/OFF.

**i** Se ci si avvicina a meno di 18 mm dal valore di tracciamento, tale valore viene congelato e le frecce sui lati diventano rosse sono utilizzabili come riferimento per segnare le linee di tracciamento.

## Timer



Selezionare il tempo di rilascio.

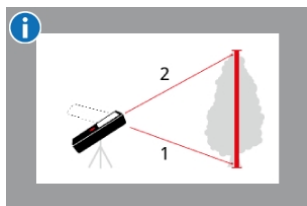


Confermare l'impostazione.

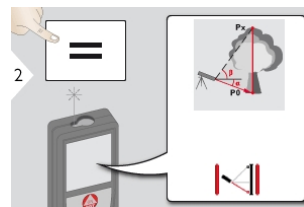
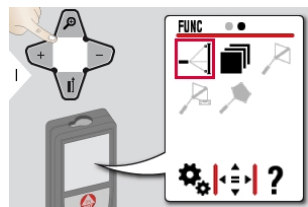
**i** Il rilascio automatico si avvia se il tasto ON/Misura è premuto.

## Tracciamento altezza\*

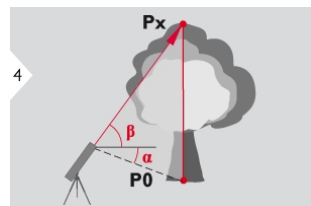
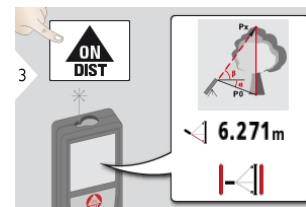
\* Per disporre di questa funzione è necessario richiedere l'aggiornamento firmware con l'app [Leica DISTO™ Plan](#).



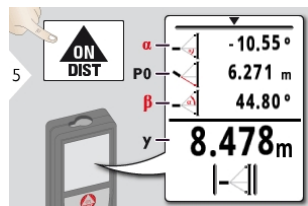
L'altezza viene calcolata in base a funzioni trigonometriche con 1 lunghezza nota e 1 angolo misurato.



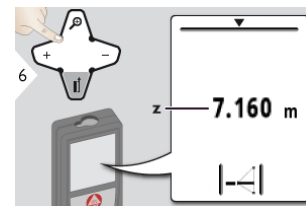
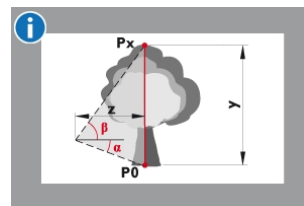
Puntare il laser sul punto inferiore.





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



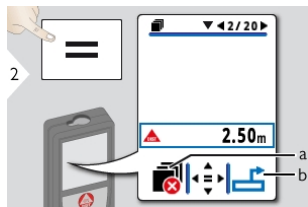
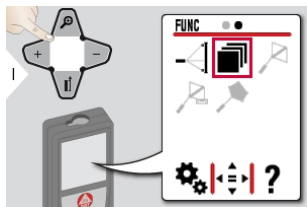
Arresta il tracciamento dell'altezza.



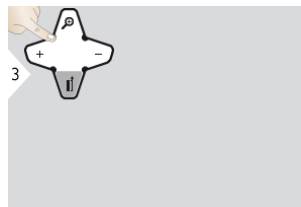
 È possibile determinare l'altezza di edifici o piante senza punti riflettenti adatti. Sul punto inferiore viene misurata la distanza e l'inclinazione ed è necessario un target laser riflettente. Sul punto superiore si può puntare con il ricerca punti/mirino e non è necessario un target laser riflettente perché viene misurata solo l'inclinazione. Per visualizzare altri risultati o acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il

 tasto di navigazione verso il basso.

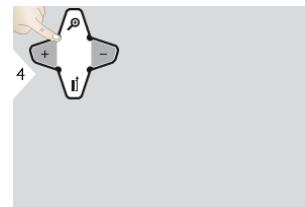
## Memoria (ultimi 20 risultati)



- a) Cancellare la memoria
- b) Acquisire il valore per eseguire altre azioni



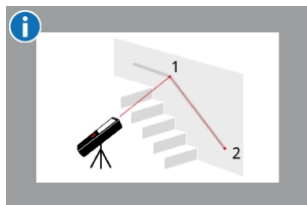
Per visualizzare risultati più dettagliati di una misura specifica usare il tasto di navigazione verso il basso.



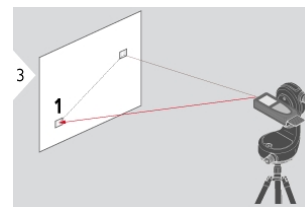
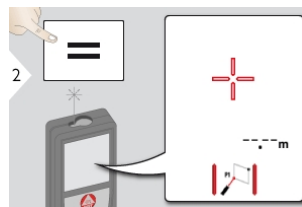
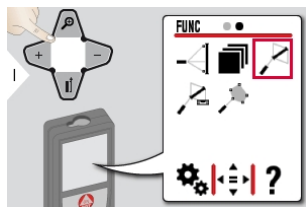
Per passare da una misura all'altra usare i tasti di navigazione a destra e a sinistra.

## Misura da punto a punto\*

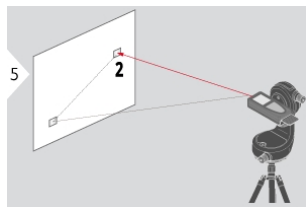
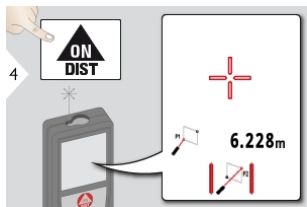
\* Questa funzione si attiva quando il dispositivo è collegato all'adattatore Leica DST 360.



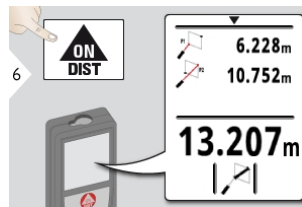
La distanza di raccordo viene calcolata in base a 2 coordinate note definite dai valori x, y e z.



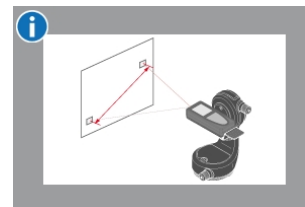
Puntare il laser sul primo caposaldo.



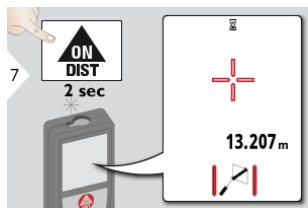
Puntare il laser sul secondo caposaldo.



**i** Per acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.





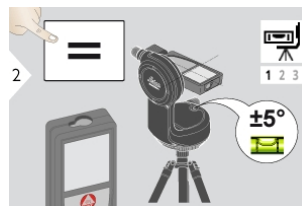
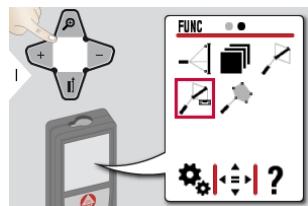
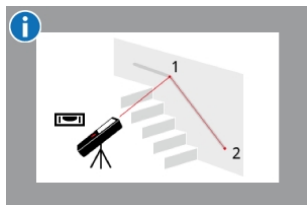


- i** Se è stata scelta la misura permanente per il secondo caposaldo, il display visualizza la distanza attuale.

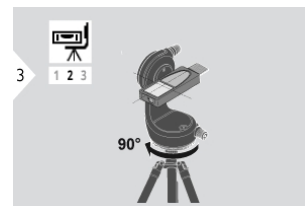
## Misura da punto a punto con livellamento\*

\* Questa funzione si attiva quando il dispositivo è collegato all'adattatore Leica DST 360.

viene calcolata in base a 2 coordinate note definite dai valori x, y e z.



Per il livellamento, il dispositivo deve avere un'inclinazione di +/- 5°.

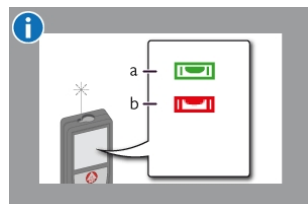


Ruotare il dispositivo in senso orario. Seguire le istruzioni sul display.

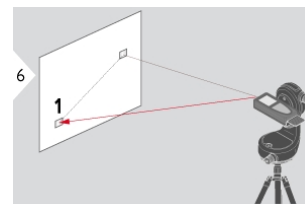
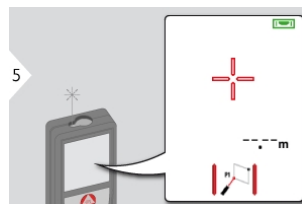
La funzione Misura da punto a punto con livellamento consente di ottenere un numero maggiore di dati di misura. Non spostare il dispositivo dopo il livellamento. La distanza di raccordo



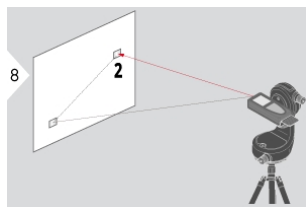
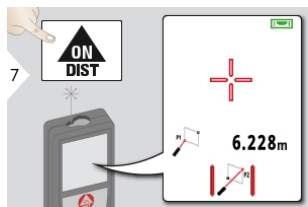
Ruotare il dispositivo in senso orario. Seguire le istruzioni sul display. Il livellamento è terminato quando sul display compare l'icona OK.



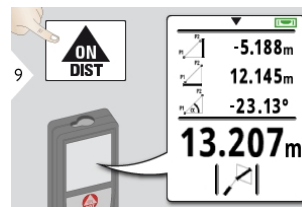
Verificare la barra di stato:  
a) indica un livellamento corretto  
b) indica un livellamento insufficiente



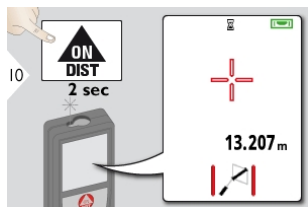
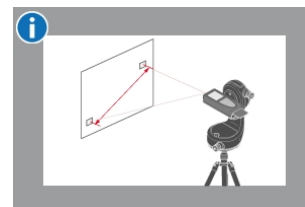
Puntare il laser sul primo caposaldo.



Puntare il laser sul secondo caposaldo.



**i** Per acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il tasto di navigazione verso il basso.

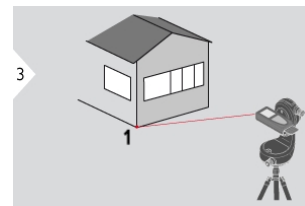
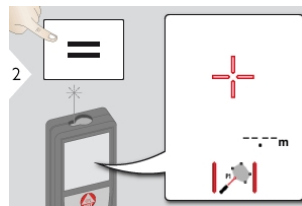
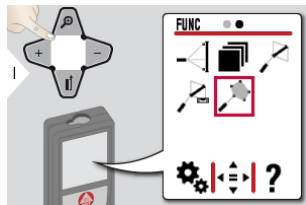


Se è stata scelta la misura permanente per il secondo caposaldo, il display visualizza la distanza attuale.

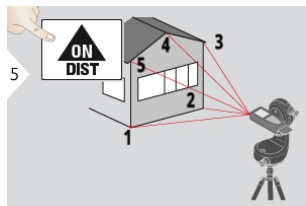
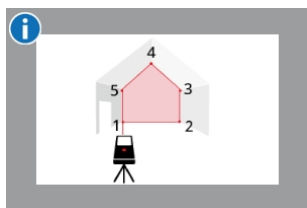
## Misura intelligente delle superfici\*

\* Questa funzione si attiva quando il dispositivo è collegato all'adattatore Leica DST 360. Per disporre di questa funzione è necessario richiedere l'aggiornamento firmware con l'app [Leica DISTO™ Plan](#).

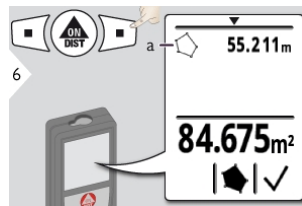
La superficie viene calcolata in base a diverse coordinate note definite dai valori x, y e z.



Puntare il laser sul primo caposaldo.



Puntare e misurare altri punti (max. 30).



a) Circonferenza della superficie misurata

**i** Per acquisire i valori nella riga principale e trasmetterli con Bluetooth® Smart utilizzare il

**i** tasto di navigazione verso il basso.

## Bluetooth® Smart



DISTO™ Plan. Questa applicazione consente di trasferire i dati con Bluetooth®. e può essere utilizzata anche per aggiornare il dispositivo.



Bluetooth® Smart è sempre attiva quando il dispositivo è acceso. Collegare il dispositivo a uno smartphone, un tablet, un PC portatile, ecc. Se è attiva la funzione di avvio automatico "Autosend" i valori di misura vengono trasferiti automaticamente. Per trasferire un risultato selezionare il



seguente pulsante:



Il Bluetooth® si disattiva quando il distanziometro laser viene spento. Il modulo Bluetooth® Smart, efficiente e innovativo (con il nuovo Bluetooth® standard V4.0), funziona con tutti i dispositivi Bluetooth® Smart Ready. Gli altri dispositivi Bluetooth® non supportano il modulo a risparmio energetico Bluetooth® Smart integrato nel dispositivo.



Non viene concessa alcuna garanzia né viene garantita alcuna assistenza per il software DISTO™ gratuito. L'azienda non si assume alcuna responsabilità rispetto all'uso del software gratuito e non è tenuta in alcun modo a fornire correzioni o sviluppare aggiornamenti. La nostra home page mette a disposizione svariati software commerciali. Le applicazioni per Android® o iOS possono essere acquistate in speciali negozi internet. Per maggiori



informazioni consultare la nostra home page.

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.
240	Errore di trasferimento dati	Collegare il dispositivo e ripetere l'operazione
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.
260	Raggio laser interrotto	Ripetere la misura.
301	Dispositivo spostato, il livellamento non è più valido	Ripetere il livellamento. Le misure possono essere in parte effettuate anche senza livellamento ma a discapito della precisione.
303	Errore con l'adattatore Leica DST 360	Ripetere la misura.

\* Se compaiono spesso altri codici di messaggi nonostante lo strumento sia stato spento e riaccessato, rivolgersi al proprio rivenditore.

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


## Garanzia Internazionale Limitata

Il Leica DISTO™ è coperto da una garanzia Leica Geosystems AG di due anni. Tale periodo può essere prolungato di un anno registrando il prodotto nel nostro sito <http://myworld.leica-geosystems.com> entro otto settimane dalla data di acquisto.

Se non si effettua la registrazione vale comunque la garanzia di due anni.

Per maggiori informazioni sulla Garanzia Internazionale Limitata consultare la pagina: [www.leica-geosystems.com/internationalwarranty](http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty).



 La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza. L'uso del prodotto è consentito unicamente alle persone qualificate.

### Simboli utilizzati


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.

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

## Uso consentito

- Misura delle distanze
- Misura dell'inclinazione
- Trasferimento dei dati tramite Bluetooth®

## 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 indicatori pericolo
- Apertura dello strumento mediante utensili (cacciaviti, ecc.)
- Uso di accessori di altre marche senza espressa approvazione
- Esecuzione di modifiche o conversione del prodotto
- 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.

### **ATTENZIONE**

Per ricaricare le batterie utilizzare solo caricatori raccomandati dal produttore.

## 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.

## Ambiti di responsabilità

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

Leica Geosystems AG  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
Internet: [www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

L'azienda di cui sopra è responsabile della fornitura del prodotto, incluso il manuale d'uso, in condizioni di assoluta sicurezza.

L'azienda non ha alcuna responsabilità riguardo agli accessori di altri produttori.

### Responsabilità della persona incaricata dello strumento:

- Comprendere le norme di sicurezza dello strumento 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.

## 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.

## 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.

## Conformità alla legge giapponese sulle trasmissioni radio

Si garantisce la conformità di questo strumento alla legge giapponese sulle trasmissioni radio 電波法. È vietato apportare modifiche allo strumento pena la perdita di validità del numero di identificazione concesso.

## Uso del prodotto con Bluetooth®

### AVVERTENZA

Le radiazioni elettromagnetiche possono causare disturbi ad altri apparecchi, apparecchiature (quali ad es. dispositivi medici quali pacemaker o apparecchi acustici) e aerei. Inoltre possono risultare dannosi per le persone e gli animali.

### Precauzioni:

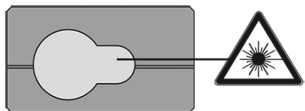
nonostante lo strumento sia conforme alle norme e ai regolamenti più severi in materia, non è possibile escludere completamente la possibilità che danneggi persone e animali.

- Non utilizzare lo strumento in prossimità di stazioni di rifornimento, impianti chimici, aree con atmosfera potenzialmente esplosiva e a rischio di deflagrazione.
- Non utilizzare il prodotto in prossimità di apparecchiature mediche.
- Non usare lo strumento durante i temporali.
- Non utilizzare lo strumento per un tempo prolungato vicino al corpo.

## Classificazione del laser

Il dispositivo genera raggi laser visibili che fuoriescono dallo strumento: si tratta di un prodotto laser della classe 2 conforme a:

- IEC60825-1 : 2014 "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. Non abbagliare altre persone. Quando si utilizza lo strumento a distanza attraverso un'app o un software prestare particolare attenzione alla direzione del raggio laser. Potrebbe attivarsi una misurazione in qualsiasi momento.

Lunghezza d'onda

620 - 690 nm

Massimo potere radiante in uscita per la classificazione

< 1 mW

Durata degli impulsi

> 400 ps

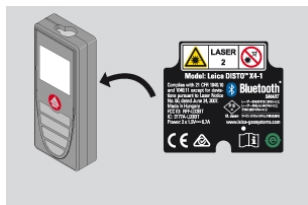
Frequenza di ripetizione degli impulsi

320 MHz

Divergenza del raggio

0.16 x 0.6 mrad

## Etichette



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



Via Arcivescovo Romilli, 20/8  
20139 MILANO  
Tel: ++39(0)2 5398739 r.a.  
Fax: ++39(0)2 57301988

<http://www.disto.it>  
[teorema@disto.it](mailto:teorema@disto.it)