

Manuale d'uso

Versione 1.2

Italiano

Indice

Tastiera.....	1
Display.....	2
Utilizzo.....	2
Informazioni per l'utente.....	5
Norme di sicurezza.....	5
Dati tecnici.....	10
Avvertenze sul display.....	10

DISTO lite⁵ Distanziometro laser portatile

Congratulazioni per aver acquistato un DISTO.



Questo manuale d'uso oltre alle istruzioni per l'uso contiene anche importanti norme di sicurezza (vedi capitolo "Norme di sicurezza").

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Identificazione del prodotto

L'etichetta d'identificazione del Vostro prodotto è fissata sul lato anteriore. Il numero di serie si trova nel vano batteria. Trascrivete questi dati nel Vostro manuale d'uso e citate sempre questi dati quando contattate la nostra rappresentanza o il nostro centro di assistenza.

Modello: DISTO.....
Numero di serie:
Data d'acquisto:

Simboli utilizzati

I simboli utilizzati nel presente manuale d'uso hanno il seguente significato:



AVVERTIMENTO:

Situazione potenzialmente pericolosa o uso proibito che possono causare la morte o gravi danni alle persone.



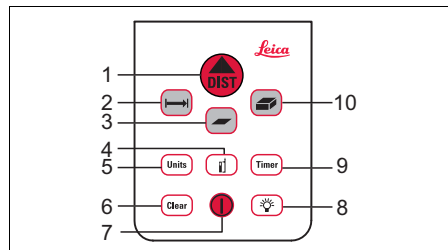
ATTENZIONE:

Situazione potenzialmente pericolosa o uso proibito che possono causare solo lievi danni alle persone ma gravi danni materiali, finanziari o ambientali.



Informazione utile che serve all'utente per utilizzare il prodotto in modo efficiente e tecnicamente corretto.

Tastiera

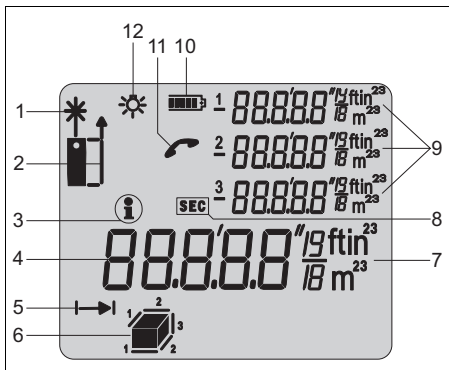


D5-Z1

- 1 Misura
- 2 Misura distanza
- 3 Superfici
- 4 Piano di misura
- 5 Unità
- 6 Clear
- 7 Tasto ON/OFF
- 8 Luce
- 9 Timer
- 10 Volume

it

Display



D5-Z2

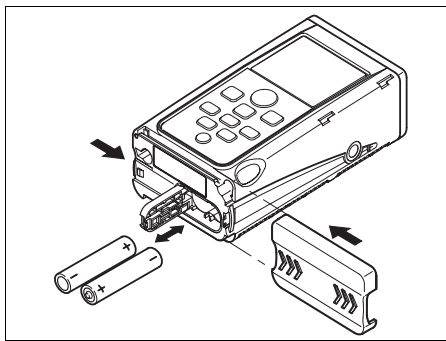
- 1 Laser "ON"
- 2 Piano di misura (davanti/ dietro)
- 3 Informazioni
- 4 Display principale (es. distanza misurata)
- 5 Misura distanza
- 6 Superficie / Volume
- 7 Unità con elevamento a potenza (2^3)
- 8 Simbolo tempo per autoscatto

- 9 3 display supplementari (es. valori intermedi)
- 10 Indicazione batteria
- 11 Apparecchio per assistenza
- 12 Luce (ON/ OFF)

Utilizzo


Inserimento/sostituzione delle batterie

- 1 Premere il tasto di sblocco, spingere l'adattatore verso destra




D5-Z3

- 2 Aprire il coperchio del vano batterie, sostituire le batterie.

 compare sul display quando la tensione della batteria è ridotta.


Per il tipo di batteria, vedere i dati tecnici.

 Inserire le batterie con le polarità corrette.

 Utilizzare solo batterie alcaline.


- 3 Riapplicare l'adattatore e fare attenzione allo scatto.

Accensione/spengimento del DISTO


 premere brevemente.

Vengono visualizzate le icone Luce e Tensione batteria finché non si premono i primi tasti.

L'apparecchio può essere spento da qualsiasi opzione menu.

 Spegnimento automatico dopo 90 secondi se in questo periodo non si preme nessun tasto.


Tasto Clear

 Il tasto Clear imposta l'apparecchio in modalità normale, portandolo in stand by (=Clear).


Questa operazione può avvenire sia prima sia dopo una misura/un calcolo.

Durante una funzione (Superficie o Volume) è possibile cancellare le singole misure progressivamente ed eseguire nuovamente la misura.


Luce

 premere brevemente.

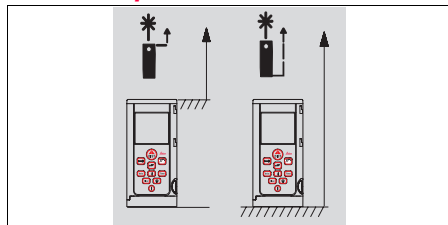
La luce si accende o spegne premendo un tasto.

 La luce si spegne dopo 30 secondi se non viene premuto nessun tasto.

Impostazione del piano di misura

 premere finché compare il piano di misura desiderato.


Possibili impostazioni




Anteriore

Posteriore


D5-Z4


 L'impostazione rimane invariata fintanto che non cambia il piano di misura o l'apparecchio viene spento in modo automatico o manuale.

 Impostazione di base: Piano di misura dietro


Misure


Misura della distanza

 premere, il laser si accende, l'apparecchio si trova in "Modalità di Puntamento".

 Premendo una seconda volta, viene eseguita la **misura della distanza**.

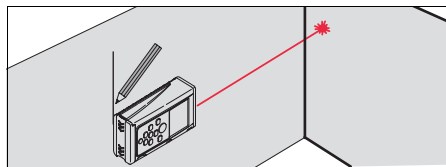
Il risultato viene subito visualizzato nell'unità selezionata.

 Se l'apparecchio è acceso e il laser è spento, si parla di "Modalità normale".

 Se il laser è acceso, si parla di "Modalità di puntamento".

Misure e tracciamento

Il DISTO è adatto perfettamente per "tracciare" - ad es. per tracciare le distanze.



D5-Z5

it

Funzionamento continuo del laser



Tenere premuto fino a sentire un "Bip" lungo. Il laser è ora acceso in modo permanente.



Premendo un'altra volta il tasto, viene eseguita una misura della distanza.



Premere per concludere il funzionamento continuo laser.

Autoscatto



Tenere premuto fino a raggiungere il tempo di attesa desiderato (max. 60 secondi).



Compare sul display.

Dopo aver rilasciato il tasto, compaiono i secondi restanti (es. 59, 58, 57...) fino alla misura.

Gli ultimi 5 secondi vengono segnalati con un "Bip".

Dopo l'ultimo "Bip" viene eseguita la misura e il risultato viene visualizzato.

Calcoli

Superficie



Premere finché



compare sul display.
Il lato da misurare lampeggia.

Eseguire 2 misure (L x L).

Il risultato e i due risultati parziali compaiono sul display.

Volume



Premere finché



compare sul display.
Il lato da misurare lampeggia.

Eseguire 3 misure (L x L x h).

Il risultato e i tre risultati parziali compaiono sul display.

Impostazione delle unità



Premere finché sul display non compare l'unità attuale (ad es. 0.000m).

Possibili unità:

- m (mm) = 0.000 m
- m (cm) = 0.00 m*
- ft = 0.00 ft*
- ft in 1/16 = 0.00 $\frac{1}{16}$ ft in
- 14' 06" $\frac{1}{16}$ = ' " $\frac{1}{16}$ *
- in = 0.0 in*
- in 1/16 = 0 $\frac{1}{16}$ in*

* solo negli USA

Informazioni per l'utente

Portata

Maggiore portata:

Di notte, superficie da collimare in ombra e nell'oscurità.

Portata ridotta:

Superfici verdi o blu opache (anche in presenza di piante e alberi).

Superfici ruvide


Sulle superfici ruvide (ad es. intonaco grezzo) la misura viene eseguita sul centro della superficie illuminata.

Per non misurare fra le fughe dell'intonaco: utilizzare targhette di puntamento, 3M "Post-it" o cartone.

Superfici trasparenti

Per evitare errori di misura, non misurare su liquidi incolore (come l'acqua) o sul vetro (non nebulizzato).

Per i materiali nuovi o per i liquidi, eseguire una misura di prova.

 Se si esegue il puntamento attraverso finestre, o se sulla linea di collimazione si trovano più oggetti, si possono verificare degli errori di misura.

Superfici bagnate, lisce e lucidate

- 1 Se si esegue il puntamento sotto ad un angolo "piatto", il raggio laser viene riflesso. Il DISTO può ricevere un segnale troppo debole (messaggio 255).
- 2 Se si esegue il puntamento sotto ad un angolo retto, il DISTO può ricevere un segnale troppo forte (messaggio 256).

Superfici inclinate, rotonde

Possono essere misurate con il laser:

Presupposto: il punto laser trova posto sulla superficie da collimare.

Collimazione a mano libera

(ca. 20 - 40 m):

Utilizzare la targhetta di puntamento 563875 (DIN C6) o 723385 (DIN A4):

- Superficie bianco: fino a 30 m
- Superficie marrone: di 30 m

Norme di sicurezza

Le seguenti istruzioni intendono permettere alla persona responsabile del DISTO e alla persona che effettivamente lo usa nella pratica, di prevenire ed evitare i pericoli d'uso. La persona responsabile dello strumento deve verificare che tutti gli utilizzatori comprendano queste istruzioni e vi si conformino.

Uso ammesso dello strumento

Uso ammesso

Gli usi ammessi del DISTO sono i seguenti:

- misura di distanze
- calcolo di aree e volumi

Usi proibiti

- Uso dello strumento senza istruzioni
- Uso in condizioni non consentite
- Disattivazione dei sistemi di sicurezza e rimozione delle etichette esplicative e indicanti il pericolo
- Apertura dello strumento mediante utensili (cacciaviti, etc.) per quanto non specificamente consentito in certi casi.
- Esecuzione di modifiche o conversioni del prodotto
- Uso dopo appropriazione indebita
- Uso di accessori di altre marche senza previa autorizzazione di Leica Geosystems
- Maneggiamento intenzionale, o con scarsa attenzione, su impalcature, salendo le scale, effettuando misure vicino a macchinari in movimento o a elementi di macchinari aperti o a impianti.
- Puntamento diretto verso il sole
- Abbagliamento intenzionale di terze persone; anche al buio
- Misure di sicurezza insufficienti per la stazione strumentale (ad esempio: durante rilievi su strade, ecc.)



AVVERTIMENTO

Gli usi proibiti possono provocare danni fisici, cattivi funzionamenti e danni materiali. E' compito della persona responsabile dello strumento informare l'operatore sui pericoli e su come prevenirli. Il DISTO non deve essere usato da persone non adeguatamente istruite al riguardo

Limiti all'uso



Vedere il capitolo 'Dati tecnici'

Ambiente:

Destinato all'impiego in ambienti adatti ad insediamenti umani permanenti. Non puo' essere usato in ambienti aggressivi o esplosivi.

L'uso sotto la pioggia è consentito solo per brevi periodi di tempo.

Ambiti di responsabilità

Responsabilità del fabbricante dell'equipaggiamento originale Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (Leica Geosystems):

Leica Geosystems è responsabile della fornitura del prodotto, compreso il Manuale d'Uso e gli accessori originali, in condizioni di totale sicurezza.

Responsabilità del fabbricante di accessori non-Leica Geosystems:



I fabbricanti di accessori non-Leica per il DISTO sono responsabili dello sviluppo, dell'implementazione e della comunicazione dei concetti di sicurezza per i loro prodotti. Essi sono anche responsabili dell'efficacia di questi concetti di sicurezza in combinazione con l'equipaggiamento Leica Geosystems.

Responsabilità della persona che utilizza lo strumento:



AVVERTIMENTO:

La persona responsabile dello strumento deve garantire che lo strumento venga usato conformemente alle istruzioni. Questa persona è inoltre responsabile

dell'impiego del personale e della sua formazione, nonché della sicurezza dell'equipaggiamento durante l'uso.

La persona responsabile dello strumento ha i seguenti doveri:

- Capire le norme di sicurezza del prodotto e le istruzioni contenute nel Manuale d'Uso.
- Conoscere a fondo le normative di sicurezza locali relative alla prevenzione degli incidenti.
- Informare immediatamente Leica Geosystems se l'equipaggiamento diventa pericoloso.

Pericoli insiti nell'uso

Principali pericoli durante l'uso



AVVERTIMENTO:

L'assenza di formazione o un'inadeguata istruzione possono causare usi non corretti o proibiti e provocare incidenti con gravi conseguenze per le persone, le cose, l'ambiente e l'aspetto finanziario.

Precauzioni:

Tutti gli utilizzatori devono attenersi alle norme di sicurezza fornite dal fabbricante e alle istruzioni della persona responsabile dello strumento.



ATTENZIONE:

Se lo strumento è difettoso o se è stato fatto cadere o è stato usato scorrettamente o modificato, fare attenzione a possibili misure errate di distanza.

Precauzioni:

Eseguire periodicamente misure di controllo. Soprattutto dopo che lo strumento è stato soggetto ad un uso non normale nonché prima, durante e dopo misure importanti. Prestare attenzione alla pulizia dell'ottica e a eventuali danni meccanici dei dispositivi terminali del DISTO.



AVVERTIMENTO:

Una inadeguata segnalizzazione e protezione della stazione di misura possono causare situazioni pericolose su autostrade, cantieri edili o in fabbriche.

Precauzioni:

Provvedere sempre a recintare adeguatamente la stazione di misura. Attenersi sempre alle normative anti-infortunistiche locali e alle norme di sicurezza del traffico.



ATTENZIONE:

Utilizzando i prodotti per la misurazione delle distanze o per il posizionamento di oggetti in movimento (es. gru, macchine edili, piattaforme, ...) possono verificarsi misurazioni errate dovute a eventi imprevedibili.

Precauzioni:

Utilizzare questi prodotti solo come sensori per la misurazione e non come apparecchiature di comando. Il vostro sistema deve essere tarato e azionato in modo tale che venga garantito, con dispositivi di sicurezza adeguati (es. interruttore di fine corsa), che in caso di misurazione errata, di guasto del prodotto o di mancanza di alimentazione di corrente non possa verificarsi alcun danno.



AVVERTIMENTO:

Smaltire l'attrezzatura in modo corretto, rispettando le normative nazionali in materia di smaltimento. Proteggere sempre l'attrezzatura da interventi da parte di persone non autorizzate.

Classificazione laser

Il DISTO emette un raggio laser visibile che fuoriesce dal lato frontale.

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

- IEC60825-1 : 1993 "Sicurezza delle radiazioni dei prodotti laser"
- EN60825-1 : 1994 "Sicurezza delle radiazioni dei prodotti laser"

E' inoltre un prodotto laser della Classe II in conformità a:

- FDA 21CFR Ch.I §1040 : 2001 (US Department of Health and Human Service, Code of Federal Regulations)

Uso dei prodotti laser della Classe 2/II:

Non fissare il raggio laser nè dirigerlo direttamente su altre persone, se non è necessario. La protezione degli occhi è normalmente fornita da azioni di contrasto, compresa l'istintiva chiusura delle palpebre.



AVVERTIMENTO:

Osservare direttamente il raggio con l'aiuto di dispositivi ottici (ad es. binocoli, cannocchiali) può essere pericoloso.

Precauzioni:

Non osservate direttamente il raggio con l'aiuto di dispositivi ottici.



ATTENZIONE:

Guardare il raggio laser può essere pericoloso per la vista.

Precauzioni:

Non guardare il raggio laser. Prestare attenzione che il raggio laser passi sopra o sotto l'altezza degli occhi (specialmente nelle installazioni fisse negli impianti, in macchinari, ecc.)



AVVERTIMENTO:

Fissare in modo diretto il raggio laser riflesso in un DISTO munito a cannocchiale può essere pericoloso quando si puntano zone riflettenti, come uno specchio, che possono inaspettatamente emettere dei riflessi (ad es. specchi, superfici metalliche, finestre, prismi)

Precauzioni:

Se usate un a cannocchiale, non puntate delle superfici particolarmente riflettenti, come uno specchio, o che potrebbero rinviare dei riflessi indesiderati (ad es. specchi, superfici metalliche, finestre, prismi).

Accettabilità elettromagnetica

Il termine "accettabilità elettromagnetica" indica la capacità del DISTO di funzionare senza problemi in ambienti dove sono presenti radiazioni elettromagnetiche e cariche elettrostatiche, senza causare disturbi elettromagnetici ad altri equipaggiamenti.



AVVERTIMENTO:

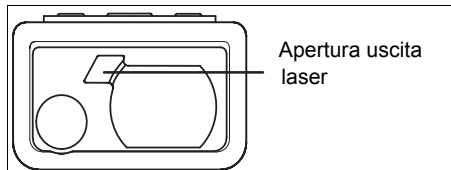
Le radiazioni elettromagnetiche possono provocare disturbi in altri apparecchi.

Sebbene il DISTO soddisfi i severi regolamenti e standard in vigore a questo riguardo, Leica Geosystems non può completamente escludere la possibilità che altri apparecchi possano essere disturbati.

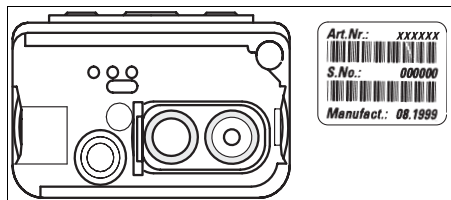
Targhette

Potenza massima in uscita:	0.95mW
Lunghezza d'onda:	620-690nm
Norma applicabile:	EN60825-1: 1994 IEC60825-1: 1993

D5-Z6



D5-Z7



D5-Z8

AVOID EXPOSURE
Laser radiation is emitted from this aperture

CAUTION
LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM
620-690nm/0.95mW max.
CLASS II LASER PRODUCT

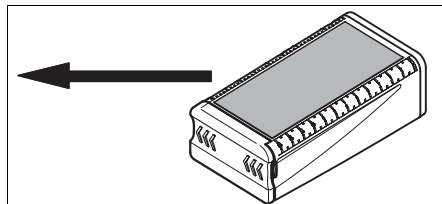
This laser Product complies with 21CFR 1040 as applicable

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

PATENTS: US 5,815,251 US 5,949,531
EP 0 738 899 EP 0 932 835

Type: →
Power: 3V = / 0.3A
Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
Made in Switzerland

D5-Z9



D5-Z10

Divergenza raggio	0.16 x 0.6 mrad
Durata impulso	15 x 10 ⁻⁹ s
Potenza radiante max. * Incertezza della misura	0.95 mW* ±5%
Potenza radiante max. per impulso	8 mW



ATTENZIONE:

Fare riparare i prodotti soltanto da un centro di assistenza autorizzato da Leica Geosystems.

it

Dati tecnici

Precisione di misura (2x scostamento standard)	tip.: ± 3 mm / max.: ± 5 mm
Unità minima visualizzata	1 mm
Portata	0.2m fino a 200m ***
Tempo di misura dist. / trac.	0.5...ca.4s / 0.16...ca.1s
Ø punto laser (alla distanza di)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Luce	✓
Display a più righe	✓
Adattatore	✓
Autoscatto	✓
Batteria, tipo AA, 2x 1,5V	fino a 10'000 misure (solo con batterie alcaline!)
Protezione dall'acqua e dalla polvere	IP54 sec. IEC529: sicuro contro la pioggia, protetto dalla polvere
Misure e peso	142 x 73 x 45 mm, 315g
Precisione di misura livella	1°
Campo di temperatura Conservazione	da -25°C a +70°C (da -13°F a +158°F)
Esercizio	da -10°C a +50°C (da -14°F a +122°F)

Con la riserva di modifiche tecniche

- * Unità di visualizzazione a partire da 100 m: 1 cm
- ** Su lunghe portate ± 5 ppm ($\pm 0,5$ mm/ 100 m). più gli errori nella zona vicina.

Avvertenze sul display

Messaggi d'errore



compare con accanto il numero d'errore sul display .

Messaggio n.	Causa	Rimedio
204	Errore nel calcolo	Ripetere la procedura
252	Temperatura troppo alta, oltre 50°C (Misura)	Fare raffreddare l'apparecchio
253	Temperatura troppo bassa, sotto -10°C (Misura)	Riscaldare l'apparecchio
255	Segnale troppo debole, tempo di misura troppo elevato, distanza <200 mm	Utilizzare targhetta di puntamento Tempo di misura >10 sec.
256	Segnale troppo forte	Utilizzare targhetta di puntamento (lato corretto)
257	Misura errata, troppa luce in sottofondo	Utilizzare targhetta di puntamento
260	Raggio laser interrotto	Ripetere la misura
	Tutti gli altri messaggi	Contattare l'assistenza "Sistema"



Se viene visualizzato questo messaggio, accendere più volte l'apparecchio e verificare se il messaggio continua a comparire. In questo caso contattare l'assistenza e comunicare il numero di messaggio.

Cura dell'apparecchio

Curare in particolare le superfici ottiche con la stessa attenzione che si usa per la pulizia di occhiali, apparecchi fotografici e cannocchiali.