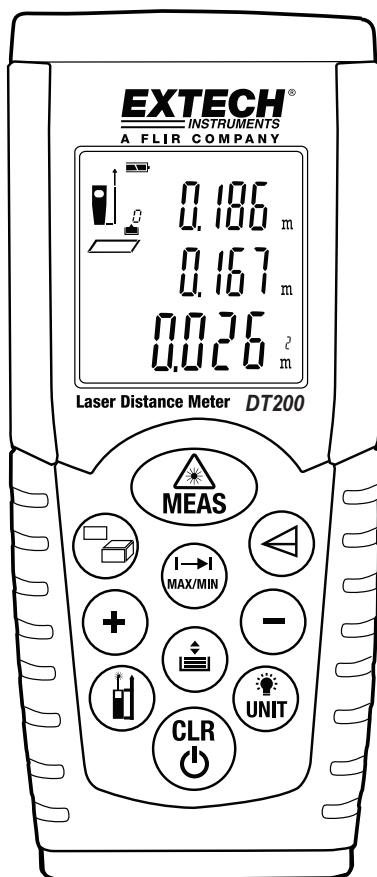


Manuale d'Istruzioni

**EXTECH**<sup>®</sup>  
**INSTRUMENTS**  
A FLIR COMPANY

## Distanziometro Laser

Extech DT200



## Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il Distaziometro Laser della Extech Modello DT200. Questo strumento misura Distanza fino a 35m (115 piedi) e calcola Area e Volume. Inoltre, il DT200 include un puntatore laser per mirare con precisione. Questo strumento viene fornito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni.

## Istruzioni di Sicurezza

Questo strumento è stato progettato per un utilizzo sicuro, ma deve essere adoperato con attenzione.

**ATTENZIONE: Non guardare direttamente il puntatore laser né direzionarlo verso gli occhi.** I laser visibili a bassa potenza non sono un rischio normalmente, ma potrebbero essere un rischio potenziale se guardati direttamente per lunghi periodi.

### Categoria Laser (Classe 2)

Il DT200 produce un raggio laser visibile di Classe 2 dalla parte superiore dello strumento. Non sostare nel raggio laser né puntarlo direttamente negli occhi di qualcuno. La protezione dell'occhio è normalmente una risposta automatica ('il riflesso di sbattere le palpebre' ad esempio).



**Attenzione:** Non fissare direttamente il raggio laser usando sistemi ottici come binocoli o telescopi. Questo può creare un pericolo.

### Utilizzi Permessi

- Misurare Distanze
- Calcolare Area e Volume
- Misurare Angoli

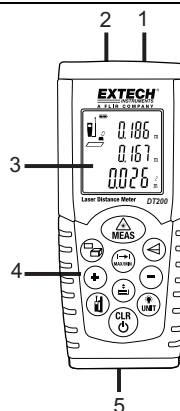
### Utilizzi Proibiti

- Superare i limiti specificati di misurazione
- Compromettere o disattivare i sistemi di sicurezza incorporati nello strumento
- Rimozione delle etichette esplicative o di pericolo affisse sullo strumento
- Modificare o convertire lo strumento
- Utilizzare accessori di terze parti
- Operazioni su scaffali o scale senza le dovute precauzioni di sicurezza
- Misurazione vicino macchine in funzione o vicino parti di installazioni di macchine non protette
- Puntare lo strumento verso il sole
- Misurazioni all'aperto o misurazioni su strade, vicino cantieri in costruzione, ecc. senza un'adeguata protezione

## Descrizione Strumento

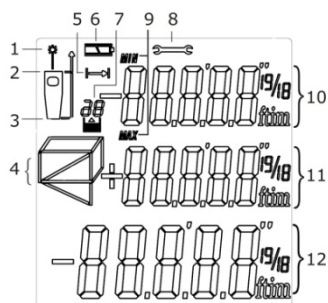
### Pannello Frontale

1. Puntatore Laser
2. Raggio Laser di Prova
3. Area Display LCD
4. Tastiera (descritto in basso)
5. Vano batteria sul retro dello strumento



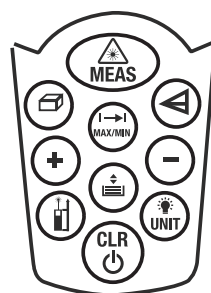
### Display

1. L'icona dello stato del Laser appare quando il laser è attivo
2. Livello di riferimento (Sopra)
3. Livello di riferimento (Sotto)
4. Icone di Area, Volume e Misurazioni Indirette
5. Modalità Misurazione Singola Distanza
6. Icona stato Batteria
7. Lettura Numero Locazione in Memoria
8. Icona Errore
9. Modalità di misurazione continua MIN-MAX
10. Linea Display 1
11. Linea Display 2
12. Linea Display 3 (Linea Sommaria del Display)



### Tastiera

- Pulsante Acceso / Misurazione
- Pulsante CANCELLA / Spegni
- Pulsante Misurazione Riferimento
- Pulsante Retroilluminazione / Unità
- Pulsante Misurazione Continua MAX-MIN
- Pulsante Misurazione Indiretta
- Pulsante Memoria
- Pulsanti Aggiungi/Sottrai
- Pulsante Area-Volume






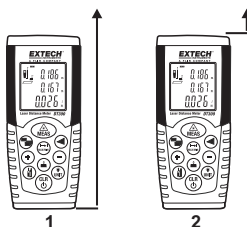
## Istruzioni Operative

### Considerazioni sulla Misurazione

1. Per migliori risultati, scegliere un obiettivo piatto, duro e liscio.
2. Usare un pezzo di cartone o di materiale simile se la dimensione dell'obiettivo deve essere aumentata.
3. Sostituire la batteria se l'icona della batteria appare sul display.
4. Lo strumento non misurerà attraverso vetro, liquidi o Polistirolo.
5. Misurazioni non accurate potrebbero verificarsi a causa di:
  - Batteria scarica
  - Distanza misurata oltre il campo specificato
  - Oggetti di forma irregolare vicino all'obiettivo

### Preparazione per Misurazioni

1. Premere il pulsante MEAS  per accendere lo strumento. L'unità si spegne automaticamente dopo tre (3) minuti d'inattività.
2. Tenere premuto il pulsante UNIT  per cambiare l'unità di misura (ft = piedi, in = pollici, m = metri, e ' " (piedi e pollici).
3. Usare il pulsante di riferimento  per selezionare la distanza di riferimento Sopra o Sotto.
  - Nella modalità Sopra (2), la lettura visualizzata rappresenterà la distanza dalla parte superiore dello strumento all'obiettivo.
  - Nella modalità Sotto (1), la lettura visualizzata rappresenterà la distanza dalla parte inferiore dello strumento all'obiettivo.



### Misurazione Singola di Distanza

1. Premere per un momento il pulsante MEAS per accendere lo strumento; appariranno delle Linee (- - -) sul display e il puntatore Laser si accenderà.
2. Puntare lo strumento e premere per un momento il pulsante MEAS di nuovo per prendere e visualizzare una lettura.
3. La lettura rimarrà sul display per 60 secondi.



## Modalità di Misurazione Continua MAX-MIN

Questa modalità di funzionamento è utile per determinare la più lunga e la più corta distanza da un punto dato.

1. Premere il pulsante MEAS per accendere lo strumento.
2. Tenere premuto il pulsante MAX/MIN per 3 secondi per iniziare la sessione di misurazione continua.
3. Lo strumento suonerà con ogni nuovo aggiornamento di misurazione (approssimativamente ogni mezzo secondo).
4. La lettura MIN sarà indicata nella linea superiore del display e sarà aggiornata ogni volta che si incontra una lettura inferiore (inferiore alla lettura attualmente visualizzata).
5. La lettura MAX sarà indicata sulla linea di mezzo del display e sarà aggiornata ogni volta che si incontra una lettura superiore.
6. La lettura attuale sarà indicata sulla linea in basso del display.
7. Per uscire da questa modalità di funzionamento, premere per un momento il pulsante MEAS.
8. Notare che lo strumento torna alla normale modalità di funzionamento dopo circa 100 misurazioni in modalità continua.


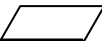
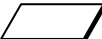
## Aggiungere / Sottrarre Misurazioni

Una serie di misurazioni può essere eseguita e si può visualizzare la somma o la differenza.

1. Premere il pulsante MEAS per accendere lo strumento.
2. Premere il pulsante MEAS per prendere la prima misurazione.
3. Premere il pulsante + o il pulsante - (+ o - appariranno lampeggianti sul display).
4. Premere il pulsante MEAS di nuovo per prendere un'altra misurazione.
5. Le due misurazioni individuali saranno visualizzate sulle linee 1 e 2 del display.
6. La somma o la differenza sarà indicata sulla linea 3 del display.
7. Ripetere i passi precedenti quanto si desidera.

## Area Calcolo





Il DT200 permette all'utente di elaborare l'area di una stanza.

1. Premere il pulsante MEAS per accendere lo strumento; attendere qualche secondo e il puntatore Laser si accenderà.
2. Premere il pulsante  una volta con decisione.
3. Un parallelogramma apparirà con la sua lunghezza lampeggiante a indicare che sta per essere eseguita una misura di Lunghezza. 
4. Puntare lo strumento e premere MEAS per eseguire la misurazione della lunghezza della stanza.
5. Premere MEAS di nuovo per accendere il Puntatore Laser.
6. Il parallelogramma apparirà ora con la sua profondità lampeggiante a indicare che sta per essere eseguita una misura di profondità. 
7. Premere MEAS per eseguire la misurazione della profondità della stanza.
8. Le linee 1, 2 e 3 ora mostreranno la Lunghezza, la Profondità e l'Area (in  $\text{ft}^2$  o  $\text{m}^2$ ) rispettivamente.

Notare che il puntatore laser si spegnerà automaticamente se passa troppo tempo tra i passaggi sopra elencati. Se succede, premere semplicemente il pulsante MEAS per accendere nuovamente il puntatore Laser e poi continuare a seguire i passaggi.

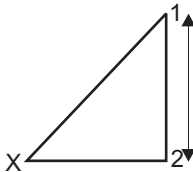
## Calcolo Volume


Il DT200 permette all'utente di calcolare il Volume della stanza.

1. Premere il pulsante MEAS per accendere lo strumento. Attendere qualche secondo e il puntatore Laser si accenderà automaticamente.
2. Premere il pulsante  con decisione due volte (attendere circa un secondo tra le pressioni).
3. Una forma di cubo apparirà con la sua Lunghezza lampeggiante  a indicare che sta per essere eseguita una misurazione di Lunghezza.
4. Premere MEAS per eseguire la misurazione della Lunghezza della stanza.
5. La Profondità del cubo ora lampeggerà  a indicare che sta per essere eseguita una misurazione della Profondità.
6. Premere MEAS per accendere di nuovo il puntatore Laser.
7. Premere MEAS di nuovo per eseguire la misurazione della Profondità della stanza.
8. L'Altezza del cubo ora lampeggerà  a indicare che sta per essere eseguita una misurazione dell'Altezza.
9. Premere MEAS per accendere di nuovo il puntatore Laser.
10. Premere MEAS per eseguire la misurazione dell'Altezza della stanza.
11. Le linee 1, 2, e 3 ora mostreranno Lunghezza, Profondità, e Area (in  $\text{ft}^3$  o  $\text{m}^3$ ) rispettivamente. Notare che la singola misurazione dell'Altezza NON è visualizzata.

## Misurazioni Indirette (Usando Due Misurazioni)

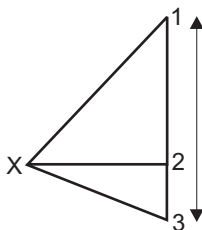
Il DT200 può misurare l'altezza verticale da un Punto 1 ad un Punto 2 con l'operatore che esegue la misurazione dal Punto X. Ciò avviene utilizzando due misurazioni.





1. Premere il pulsante MEAS per accendere lo strumento.
2. Premere una volta il pulsante . Attendere qualche secondo e il puntatore Laser si accenderà automaticamente.
3. Una forma di triangolo rettangolo apparirà con la sua diagonale lampeggiante.
4. Esattamente dal Punto X, puntare lo strumento sul Punto 1 e premere MEAS. Una lettura è ora completa e la linea in basso del triangolo rettangolo inizierà a lampeggiare.
5. Dal Punto X, allineare lo strumento più orizzontalmente possibile e puntare sul Punto 2 e poi premere MEAS. Il puntatore laser si accenderà.
6. Premere MEAS di nuovo per eseguire la seconda misurazione.
7. La seconda misurazione è ora completa. La linea inferiore del display indica la distanza verticale dal Punto 1 al Punto 2.

### Misurazioni Indirette (Usando Tre Misurazioni)



Il DT200 può misurare l'altezza in due segmenti eseguendo tre misurazioni. L'operatore si trova nel Punto X. La prima misurazione va dal Punto X a 1, la seconda misurazione è una linea orizzontale dal Punto X a 2, e la terza misurazione va dal Punto X a 3.



1. Premere il pulsante MEAS per accendere lo strumento. Attendere qualche secondo e il puntatore Laser si accenderà.
2. Premere il pulsante  due volte.
3. L'icona triangolo  apparirà con la sua diagonale inferiore lampeggiante.
4. Puntare lo strumento dal Punto X al Punto 1 e premere MEAS. Una lettura è ora completa e la linea in mezzo al triangolo inizierà a lampeggiare.
5. Premere MEAS di nuovo per accendere il puntatore laser per preparare la prossima misurazione.
6. Puntare lo strumento dal Punto X orizzontalmente verso il Punto 2 e premere MEAS. La seconda lettura è ora completa e la diagonale superiore del triangolo inizierà a lampeggiare.
7. Premere MEAS per accendere il puntatore laser e preparare la terza misurazione.
8. Puntare lo strumento dal Punto X al Punto 3 e premere MEAS. La terza misurazione è ora completa.
9. La distanza dal Punto 1 al Punto 3 sarà ora indicata sulla linea in basso del display.

## Memorizzazione e Richiamo Letture

Il DT200 memorizza fino a venti (10) letture per successivo richiamo.

1. Prendere una lettura come descritto precedentemente.
2. Con la lettura visualizzata, premere il pulsante .
3. La lettura sarà memorizzata nella locazione 1.
4. Eseguire un'altra lettura premere il pulsante "memorizza". Questa nuova lettura sarà memorizzata nella locazione 1 e la lettura precedente sarà spostata nella locazione 2.
5. Quando sono state riempite tutte e venti le locazioni lo strumento inizia a sovrascrivere le letture esistenti.
6. Il numero di locazione di memoria è indicato nell'area in alto a sinistra del display (da 1 a 20).
7. Usare i pulsanti + e – per scorrere tra le letture memorizzate.
8. Per cancellare tutte le letture, entrare nella modalità memoria usando il pulsante Memoria  e poi tenere premuto CLR e i pulsanti Memoria finché il valore visualizzato delle locazioni di memoria diventa zero.



## Manutenzione

**ATTENZIONE:** Non accendere lo strumento finché il coperchio del vano batteria non è al suo posto e chiuso saldamente.

Questo strumento è progettato per garantire un servizio affidabile per molti anni, qualora siano osservate le seguenti istruzioni di precauzione:

1. **Tenere lo strumento asciutto e senza polvere.**
2. **Usare e conservare lo strumento in condizioni di temperatura normali.** Temperature estreme potrebbero abbreviare la durata delle parti elettroniche e distorcere o fondere le parti di plastica.
3. **Maneggiare lo strumento con attenzione ed evitare urti e vibrazioni.** Qualora lo strumento cadesse, si potrebbero danneggiare le parti elettroniche o l'involucro.
4. **Tenere lo strumento pulito.** Strofinare l'involucro di tanto in tanto con un panno umido. NON usare prodotti chimici, solventi per pulizie o detergenti.
5. **Usare solo batterie nuove del giusto tipo.** Rimuovere le batterie vecchie o deboli affinché non abbiano perdite che possano danneggiare l'elemento.
6. **Se lo strumento sta per essere inutilizzato per un lungo periodo,** le batterie dovrebbero essere conservate separatamente per prevenire danni all'elemento.

### Installazione/Sostituzione Batteria

Quando appare il simbolo di batteria scarica sul display o quando il display non si accende, sostituire le due (2) batterie 'AAA'.

1. Spegnerlo lo strumento prima di sostituire le batterie.
2. Togliere il coperchio del vano batteria sul retro facendo scivolare il chiavistello con scanalatura sul fondo dello strumento verso il retro dello strumento.
3. Sostituire le due (2) batterie 'AAA' rispettando la polarità.
4. Riporre il coperchio del vano batteria.

L'utente finale è obbligato per legge (**ordinanza sulle Batterie**) a riconsegnare tutte le batterie e gli accumulatori usati; **è proibito lo smaltimento nei rifiuti domestici!**



Le batterie e gli accumulatori usati possono essere riconsegnati gratuitamente presso i punti di raccolta nelle nostre filiali nella propria comunità o in qualunque punto vendita di batterie/accumulatori!

**Smaltimento:** Seguire le clausole legali applicabili allo smaltimento dell'apparecchio al termine del suo ciclo di vita.

### Codici di Errore del Display

- 204** – Errore di Calcolo (Ripetere la procedura)
- 208** – Segnale ricevuto troppo debole (Usare la lastra obiettivo)
- 209** – Segnale ricevuto troppo forte (Obiettivo troppo riflettente, usare la lastra obiettivo)
- 252** – Alta Temperatura (Raffreddare lo strumento)
- 253** – Bassa Temperatura (Riscaldare lo strumento)
- 255** – Errore Hardware (Portare lo strumento a riparare)
- Icona Chiave Inglese** – Errore Hardware (Portare lo strumento a riparare)

## **Specifiche**

---

### **Specifiche Generali**

Diodo Laser	Laser rosso Classe 2 (lunghezza d'onda: 635nm)
Batteria	Due (2) batterie alcaline 'AAA'
Protezione Schizzo/Polvere	IP 54
Condizioni Operative	Da 32 a 104°F (da 0 a 40°C)
Condizioni per la conservazione	Da 14 a 140°F (da -10 a 60°C)
Dimensioni	4,5 x 1,9 x 1,1" (115 x 48 x 28 mm)
Peso	5,3 oz. (150 g)
Uso raccomandato	Solo per uso interno

### **Specifiche Campo**

Campo Distanza	Da 0,1 a 50 m (da 4" a 115')
Risoluzione	0,001 pollici, piedi, o metri
Accuratezza	± 0,08" (±2 mm)

### **Campi di Calcolo Visualizzati**

Lunghezza	99' 11" (99,99 m)
Area	999,99 sq. ft. (999,99 m <sup>2</sup> )
Volume	999,99 cu. ft. (999,99 m <sup>3</sup> )

**Copyright © 2009 Extech Instruments Corporation (una società del gruppo FLIR)**

Tutti i diritti sono riservati, incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in ogni forma.

[www.extech.com](http://www.extech.com)