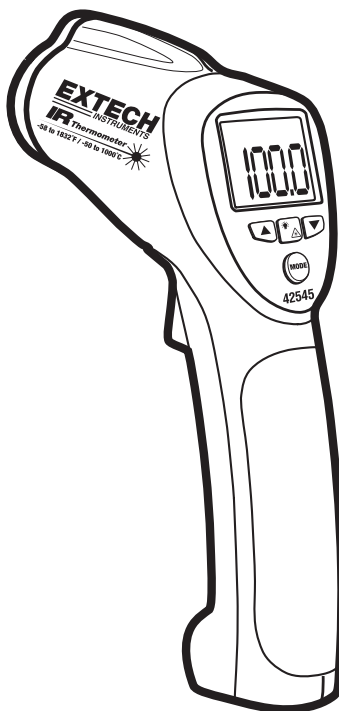


**Termometro Infrarossi ad Alte Temperature  
con Puntatore Laser**

**MODELLO 42545**



## Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il Termometro IR Modello 42545. Il 42545 può effettuare misurazioni senza contatto (infrarossi) premendo un pulsante. Il puntatore laser incorporato aumenta la precisione dell'obiettivo mentre il display LCD retroilluminato e i pratici pulsanti combinano un funzionamento comodo ed ergonomico. Questo strumento viene fornito completamente testato e calibrato e, se usato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni.

## Sicurezza

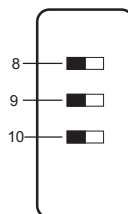
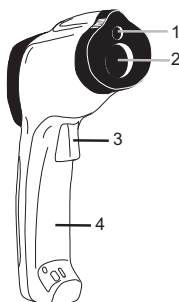
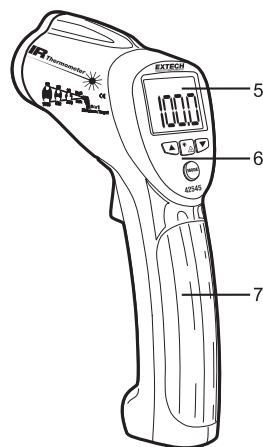
- Agire con molta prudenza quando il raggio del puntatore laser è acceso
- Non puntare il raggio verso gli occhi di qualcuno ed evitare che il raggio colpisca gli occhi di qualcuno attraverso una superficie riflettente
- Non utilizzare il laser in prossimità di gas esplosivi o in altre zone potenzialmente esplosive



## Descrizione Apparechio

1. Raggio puntatore laser
2. Sensore IR
3. Grilletto Misurazione
4. Vano Batteria e Interruttore
5. Display LCD
6. Pulsanti
7. Impugnatura
8. Interruttore Unità di Temperatura (°C/°F)
9. Interruttore Blocco Test ON/OFF
10. Interruttore Allarme ON/OFF

Nota: C'è un supporto treppiede sul pulsante dell'impugnatura



## Istruzioni Operative




---

### Misurazioni IR di Base

1. Tenere lo strumento per la sua impugnatura e puntarlo verso la superficie da misurare.
2. Mantenere premuto il grilletto per accendere lo strumento e iniziare a misurare. Appariranno la lettura della temperatura, l'icona lampeggiante 'SCAN', l'emissività, e l'unità di misura. Nota: Sostituire la batteria da 9 V se il display non si accende.
3. Rilasciare il grilletto e la lettura resterà sul display per circa 7 secondi (HOLD apparirà sul display LCD) dopodiché lo strumento si spegnerà automaticamente. A meno che l'interruttore TEST LOCK sia stato impostato su ON.

**Nota:** Selezionare l'unità della temperatura (°F/°C) usando il pulsante in alto all'interno del vano batteria

### Retroilluminazione/Puntatore Laser

1. Mentre si sta premendo il Grilletto, premere il pulsante retroilluminazione/puntatore laser   una volta per accendere la retroilluminazione.
2. Premerlo di nuovo per accendere il puntatore laser. Quando il laser è acceso l'icona  Apparirà sul display LCD.
3. Premere il pulsante laser per spegnere la retroilluminazione.
4. Premendolo di nuovo si spegnerà il laser.

**Nota:** Le impostazioni della Retroilluminazione e del Laser saranno conservate fino a che si spegnerà lo strumento.

### Indicazione di Fuori-Scala

Se la misurazione di temperatura supera la scala di temperatura specificata, il termometro mostrerà sul display delle linee al posto della lettura della temperatura.

### Opzione Allarme Superiore e Inferiore

Il Modello 42545 ha un'opzione allarme programmabile dall'utente, un'impostazione di Allarme Superiore e un'impostazione di Allarme Inferiore. Quando viene raggiunto uno o l'altro punto di allarme lo strumento avviserà l'utente con un segnale acustico e con l'icona sul display LCD. Seguire i passi qui sotto:

1. Premere il pulsante MODE finché sarà visualizzato il parametro HAL (Allarme Superiore). Usare le frecce SU e GIU' per impostare la temperatura desiderata per l'Allarme Superiore.
2. Premere il pulsante MODE finché sarà visualizzato il parametro LAL (Allarme Inferiore). Usare le frecce SU e GIU' per impostare la temperatura desiderata per l'Allarme Inferiore.
3. Quando è raggiunto un limite dell'allarme, si attiverà un segnale acustico e apparirà l'icona HIGH (superiore) o LOW (inferiore) sul display.
4. Notare che se l'interruttore in basso (situato nel vano batteria) è impostato su OFF (spento), il segnale acustico non sarà attivo.

## Opzioni del pulsante MODE

Il pulsante MODE è usato per accedere alle funzioni di programmazione dello strumento. La funzione selezionata è visualizzata sulla linea in basso del display LCD. Ogni parametro è elencato qui sotto con una spiegazione riguardante il suo utilizzo. Premere il pulsante MODE per scorrere da un parametro all'altro.

### **EMS** (Valore Emissività)

Per cambiare il valore di emissività, usare le frecce SU e GIU' (la scala varia da 0.10 a 1.00). L'impostazione corrente dell'emissività sarà sempre mostrata nella parte in alto del display LCD. L'impostazione 0.95 copre circa il 90% delle applicazioni e, nel dubbio, dovrebbe essere selezionata. L'emissività è trattata in una sezione dedicata di questo manuale.

### **MAX** (funzione Massimo)

Nella modalità MAX, saranno visualizzate solo le letture più alte misurate nella sessione in corso

### **MIN** (funzione Minimo)

Nella modalità minimo, saranno visualizzate solo le letture più basse

### **DIF** (Differenza tra valore Massimo e Minimo)

Nella modalità DIF, sarà visualizzata la differenza tra valore MAX e MIN.

### **AVG** (valore Medio)

Nella modalità AVG, sarà calcolata la media di tutte le letture in corso e sarà visualizzato il valore risultante.

### **HAL** (impostazione Allarme Superiore)


La temperatura che fa scattare l'allarme acustico/visivo quando viene superata.

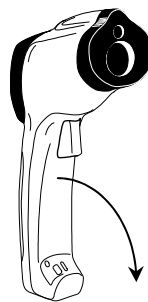
### **LAL** (impostazione Allarme Inferiore)

La temperatura che, quando viene superata verso il basso, fa scattare l'allarme acustico/visivo.

## Sostituzione Batteria

---

Quando il simbolo batteria  appare vuoto o quasi vuoto, sostituire la batteria da 9 V dello strumento. Il vano batteria è situato dietro il pannello che circonda il grilletto dello strumento. Il pannello può essere aperto facendo leva vicino al grilletto e piegandolo verso il basso come mostrato nel diagramma. Sostituire la batteria da 9 V e chiudere il coperchio del vano batteria.



Il consumatore 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 consegnati gratuitamente presso i punti raccolta nelle nostre filiali nella propria comunità o in qualsiasi punto vendita di batterie/accumulatori!

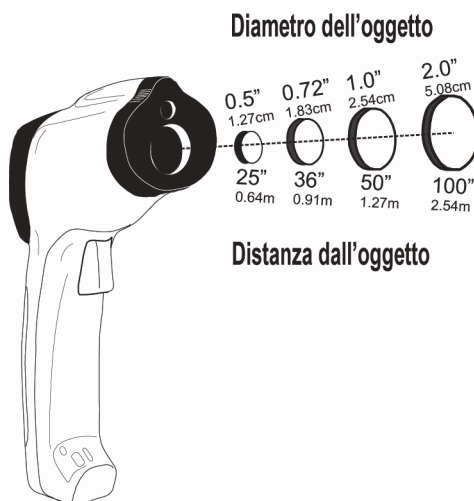
Smaltimento: Seguire le clausole legali applicabili allo smaltimento del dispositivo al termine del suo ciclo di vita.

## Note sulla Misurazione IR

1. L'oggetto sottoposto a misurazione dovrebbe essere più largo della dimensione del punto (obiettivo) calcolato con il diagramma del campo visivo (stampato sul lato dello strumento e in questo manuale).
2. Prima di misurare, pulire le superfici coperte con ghiaccio, olio, sporcizia, ecc.
3. Se la superficie di un oggetto è molto riflettente, applicare del nastro isolante o vernice nera opaca sulla superficie prima di misurare. Permettere alla vernice o al nastro di adeguarsi alla temperatura della superficie che stanno coprendo.
4. Le misurazioni attraverso superfici trasparenti come il vetro potrebbero non essere precise.
5. Vapore, polvere, fumo, ecc. potrebbero oscurare le misurazioni.
6. Lo strumento compensa automaticamente le variazioni della temperatura ambiente. Tuttavia, lo strumento potrebbe impiegare fino a 30 minuti per adeguarsi a variazioni molto ampie.
7. Per trovare un punto caldo, puntare lo strumento fuori dall'area interessata e poi scansionare (con un movimento dall'alto verso il basso) fino a trovare un punto caldo.

## Campo Visivo

Il campo visivo dello strumento è 50:1. Per esempio, se lo strumento è a 50 pollici dall'obiettivo (punto), il diametro dell'obiettivo dovrebbe essere di almeno 1 pollice. Altre distanze sono mostrate nel diagramma del campo visivo. Notare che le misurazioni dovrebbero essere effettuate normalmente il più vicino possibile al dispositivo sottoposto a misurazione. Lo strumento può misurare a distanze moderate ma la misurazione potrebbe risentire della presenza di sorgenti esterne di luce. In aggiunta, la dimensione del punto potrebbe essere talmente grande da comprendere aree della superficie che non si vogliono misurare.



## Emissività e Teoria della Misurazione IR

I Termometri IR misurano la temperatura della superficie di un oggetto. L'ottica di un termometro percepisce l'energia emessa, riflessa e trasmessa. L'elettronica del termometro traduce l'informazione in una lettura di temperatura che viene poi visualizzata sul display LCD.

La quantità di energia IR emessa da un oggetto è proporzionale alla temperatura dell'oggetto e alla sua capacità di emettere energia. Questa capacità è nota come emissività ed è funzione del materiale dell'oggetto e della sua finitura superficiale. La scala di valori dell'emissività varia da 0.1 per un oggetto molto riflettente fino a 1.00 per un oggetto liscio nero. Per il Modello 42545, l'emissività è regolabile da 0.1 a 1.00. Molti materiali organici e superfici verniciate o ossidate hanno un fattore di emissività di 0.95. Nel dubbio, impostare l'emissività a 0.95.

## Fattori di Emissività per Materiali Comuni

<b>Materiale testato</b>	<b>Emissività</b>	<b>Materiale testato</b>	<b>Emissività</b>
Asfalto	0.90 a 0.98	Tessuto (nero)	0.98
Calcestruzzo	0.94	Pelle (umana)	0.98
Cemento	0.96	Cuoio	0.75 a 0.80
Sabbia	0.90	Carbonella (polvere)	0.96
Sporcizia	0.92 a 0.96	Vernice	0.80 a 0.95
Acqua	0.92 a 0.96	Vernice (opaca)	0.97
Ghiaccio	0.96 a 0.98	Gomma (nera)	0.94
Neve	0.83	Plastica	0.85 a 0.95
Vetro	0.90 a 0.95	Legno	0.90
Ceramica	0.90 a 0.94	Carta	0.70 a 0.94
Marmo	0.94	Ossido di Cromo	0.81
Intonaco	0.80 a 0.90	Ossido di Rame	0.78
Malta	0.89 a 0.91	Ossido di Ferro	0.78 a 0.82
Mattone	0.93 a 0.96	Stoffa	0.90

## Specifiche

### Specifiche Termometro a Infrarossi

Scala / Risoluzione	da -50 a 1000°C (Da -58 a 1832°F)	0.1°C/F
Precisione (della lettura)	$\pm$ (2% della lettura + 9°F/4°C) <30°F (-1°C) $\pm$ (2% della lettura + 4°F/2°C) da 30°F a 800°F (da -1°C a 426°C) $\pm$ (2.5% della lettura + 6°F/3°C) da 800 a 1000°F (da 426 a 537°C) $\pm$ (3% della lettura + 9°F/4°C) >1000°F/537°C Nota: la Precisione è specificata per la seguente scala di temperatura ambiente: da da 18 a 28°C (64 a 82°F)	
Emissività	Regolabile da 0.1 a 1.00 (0.95 valore predefinito)	
Campo Visivo	D/S =Circa 50:1 rapporto (D = distanza, S = punto)	
Potenza Laser	Minore di 1mW (Classe II)	
Risposta Spettrale	Da 8 a 14 $\mu$ m (lunghezza d'onda)	

### Specifiche Generali

Display	4½ cifre display LCD retroilluminato con indicatori funzione
Aggiornamento Display	1 secondo circa
Temp. di Funzionamento	da 0°C a 50°C (Da 32°F a 122°F)
Umidità di Funzionamento	Massimo 90% RH
Alimentazione	Batteria da 9V
Spegnimento Automatico	Circa 7 secondi dopo aver rilasciato il grilletto
Norma di Sicurezza	CE
Peso	290g / 10.2 oz
Dimensioni	100 x 56 x 230mm (3.9 x 2.2 x 9.0")

**Copyright © 2014-2016 FLIR Systems, Inc.**

Tutti i diritti riservati, incluso il diritto di riproduzione integrale o parziale in qualsiasi forma.

ISO-9001 Certified

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