

**FLUKE®**

# 51-54 Series II

Thermometer

**Descrizione generale del prodotto**

(Italian)

September 1999 Rev.1, 6/01

© 1999-2001 Fluke Corporation, All rights reserved. Printed in USA

All product names are trademarks of their respective companies.



## **51–54 Series II**

### **Introduzione**

Gli strumenti Fluke Model 51, 52, 53 e 54 sono termometri digitali a microprocessore.

Questa guida ne presenta una descrizione generale. Informazioni più dettagliate si trovano nei *Manuali d'Uso*, disponibili sul CD-ROM allegato. Ogni termometro è coperto da una garanzia di 3 anni, i cui termini sono descritti nel *Manuale d'Uso* dello strumento.

<b>Modello</b>	<b>Ingresso</b>	<b>Tipo di termocoppia</b>
51	Singolo	J, K, T o E
52	Doppio	J, K, T o E
53	Singolo	J, K, T, E, R, S ed N
54	Doppio	J, K, T, E, R, S ed N

Gli strumenti Model 53 e 54 hanno funzioni di registrazione e consentono il trasferimento dei dati a un PC.

## 51-54 Series II

### Descrizione generale del prodotto

---

### **Per rivolgersi alla Fluke**

Per ordinare gli accessori o una copia stampata del *Manuale d'Uso*, per richiedere assistenza tecnica od ottenere l'indirizzo dei distributori Fluke e dei centri di assistenza locali, telefonare ai seguenti numeri:

U.S.A.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)

Europa: +31 402-678-200

Giappone: +81-3-3434-0181

Singapore: +65-738-5655

Tutti gli altri Paesi: +1-425-446-5500

Indirizzare la corrispondenza a:

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

USA

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 B.D. Eindhoven

Paesi Bassi

L'indirizzo del sito Fluke nel World Wide Web è:

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

Per registrare il prodotto, andate al sito

[www.fluke-warranty.com](http://www.fluke-warranty.com)

### **Ricambi e accessori**

<b>Accessori</b>	<b>N. di codice</b>
Guscio e supporto Flex Stand™	1272438
Pile di tipo AA NEDA 15A IEC LR6	376756
Termocoppia a goccia di tipo 80PK-1 K	773135
CD-ROM	1276106
Manuale tecnico (Service Manual)	1276123

## **Informazioni sulla sicurezza**

### **Avvertenza**

La parola **Avvertenza** indica condizioni o azioni che mettono a rischio l'incolumità dell'utente. Per prevenire scosse elettriche e altre cause di infortunio, prendere le seguenti precauzioni:

- **Prima di usare il termometro, ispezionarne l'involucro. Non adoperare lo strumento se sembra danneggiato. Controllare che non vi siano incrinature e che non manchino parti di plastica. In particolare, controllare il materiale isolante intorno ai connettori.**
- **Prima di aprire l'involucro del termometro, scollegare le termocoppie.**
- **Sostituire le pile non appena si visualizza il simbolo di batteria scarica (🔋). Letture erranee possono provocare infortuni.**
- **Non adoperare il termometro se funziona in modo anomalo. La protezione dello strumento potrebbe risultare compromessa. In caso di dubbi, far controllare il termometro dal servizio di assistenza.**
- **Non adoperare il termometro in presenza di polvere, vapore o gas esplosivi.**
- **Non applicare una tensione superiore a quella nominale (riportata sul termometro) tra le termocoppie o tra una termocoppia e il potenziale di terra.**

#### **⚠ Avvertenza (segue)**

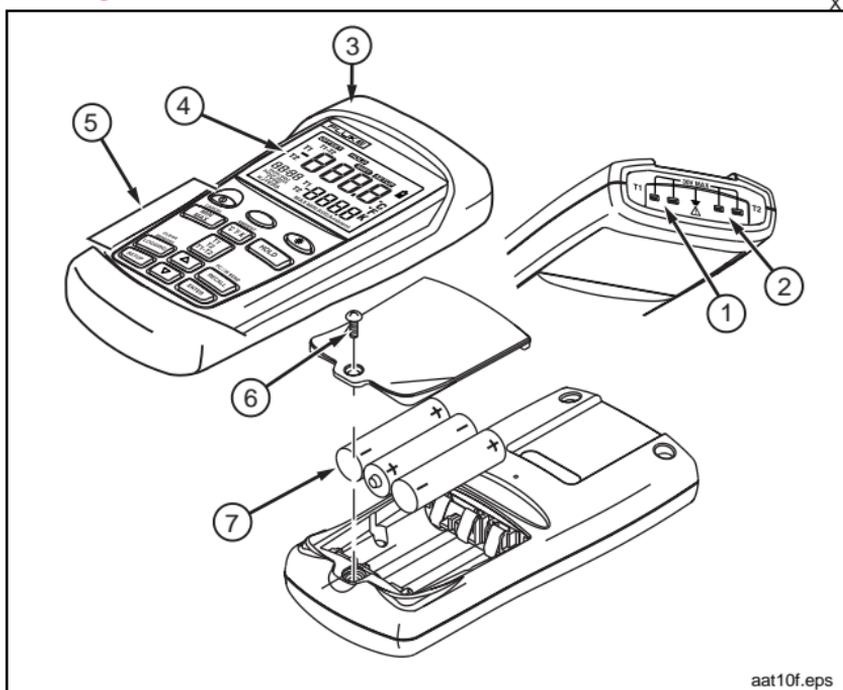
- **Modelli 52 e 54:** se le tensioni presenti sulle superfici da misurare producono una differenza di potenziale maggiore di 1 V tra le due termocoppie, si possono verificare letture erranee; se si prevede questa possibilità, usare termocoppie elettricamente isolate.
- Usare solo i ricambi specificati.
- Non usare il termometro senza coperchio o se mancano delle sezioni dell'involucro.

#### **Attenzione**

**Per evitare di danneggiare il termometro o l'apparecchiatura sottoposta a prova:**

- Usare le termocoppie, la funzione e la portata adatte al modello di termometro in dotazione.
- Non tentare di ricaricare le pile.
- Per evitare esplosioni, non gettare le pile nel fuoco.
- Smaltire le pile attenendosi alle norme locali.
- Fare corrispondere i poli + e - delle pile con i segni indicati nello scomparto.

## Componenti



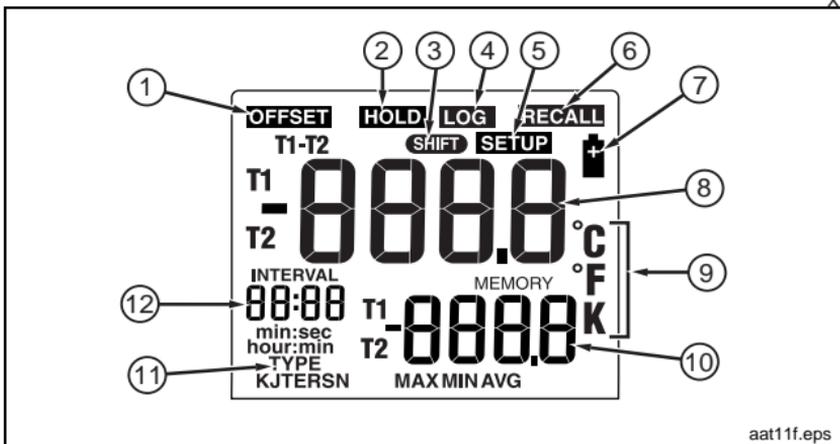
aat10f.eps

①	Ingresso termocoppia T1	⑤	Tasti
②	<i>Modelli 52 e 54: ingresso termocoppia T2</i>	⑥	Sportello dello scomparto delle pile
③	Guscio	⑦	Pile
④	Display		

## 51-54 Series II

### Descrizione generale del prodotto

## Descrizione del display



①	La misura comprende l'offset.	⑦	Pile scariche.
②	Le misure visualizzate si bloccano sullo schermo.	⑧	Display principale.
③	È attivata una funzione alternativa.	⑨	Unità di temperatura.
④	È in corso la registrazione delle misure.*	⑩	Display secondario.
⑤	Impostazione dei parametri in corso.	⑪	Tipo di termocoppia.
⑥	Visualizzazione delle misure registrate.*	⑫	Indicazione dell'ora.
*Modelli 53 e 54			

## Tasti

	Accende o spegne il termometro.
 (Funzione alternativa)	 = interrompe la visualizzazione dei valori minimo, massimo e medio.  = cancella dalla memoria i dati registrati.  = attiva e disattiva la porta IR.
	Accende o spegne la retroilluminazione.
	Consente di visualizzare in successione il valore massimo, minimo e medio.
	Consente di selezionare l'unità di misura, tra gradi centigradi (°C), Fahrenheit (°F) e Kelvin (K).
	Blocca e sblocca le misure visualizzate sul display.
	Consente di visualizzare in successione le misure di T1, T2 e T1-T2 (Modelli 52 e 54).
	Consente di accedere a Setup o di uscirvi.
	Consente di scorrere le opzioni di Setup per raggiungere quella desiderata; oppure, consente di aumentare il parametro visualizzato.
	Consente di scorrere le opzioni di Setup per raggiungere quella desiderata; oppure, consente di diminuire il parametro visualizzato.
	Seleziona un'opzione di Setup o ne archivia in memoria il parametro impostato.
	Avvia e interrompe la registrazione.*
	Visualizza il tasto che consente di visualizzare i valori registrati e MIN MAX.*
*Modelli 53 e 54	

## 51-54 Series II

### Descrizione generale del prodotto

## Modifica delle opzioni di Setup

1. Premere **SETUP** per accedere a Setup o per uscirne.
2. Premere **Δ** o **▽** per scorrere le opzioni di Setup sino a raggiungere quella che si desidera modificare.
3. Premere **ENTER** per cambiare l'impostazione selezionata.
4. Premere **Δ** o **▽** sino ad ottenere i valori desiderati.
5. Premere **ENTER** per archiviare la nuova impostazione in memoria.

## Opzioni di Setup

Opzione	Voce del menu	Impostazioni disponibili
Intervallo di registrazione*	<b>INTERVAL</b>	<b>0, 1, 2, 3, 4</b> o <b>USER</b>
Termocoppia	<b>TYPE</b>	<b>JKTERSN</b>
Offset	<b>OFFSET</b>	<b>T1</b> o <b>T2</b>
Modalità di riposo	<b>SLP</b>	<b>on</b> o <b>OFF</b>
Ora*	<b>-- : --</b>	ora: <b>0-24</b> minuti: <b>0-60</b>
Reiezione del rumore della linea	<b>L i n E</b>	<b>60 H</b> (60 Hz - Nordamerica) <b>50 H</b> (50 Hz – Negli altri Paesi)
*Modelli 53 e 54		

**Dati tecnici****Dati generali**

<b>Peso</b>	280 g (10 oz)
<b>Dimensioni (senza guscio)</b>	2,8 cm × 7,8 cm × 16,2 cm (1,1" × 3" × 6,4")
<b>Pila</b>	3 pile di tipo AA
<b>Omologazioni</b>	CE,  
<b>Sicurezza</b>	CSA C22.2 No. 1010.1 1992 EN 61010, modifiche 1, 2
<b>CAT I</b>	CATEGORIA I di protezione dalle SOVRATENSIONI (Installazione), grado di inquinamento 2 secondo la norma IEC1010-1*
<p>* Si riferisce al livello della protezione dall'impulso di tensione. La categoria I di protezione dalle sovratensioni comprende i dispositivi collegabili a circuiti sottoposti a misura al fine di ridurre ad un livello accettabile le sovratensioni causate da transienti: ad esempio, i circuiti di protezione dei dispositivi elettronici.</p>	

**Dati ambientali**

<b>Temperatura di funzionamento</b>	-da 10 °C a 50 °C (da 14 °F a 122 °F)
<b>Temperatura di conservazione</b>	-da 40 °C a +60 °C (da -40 °F a +140 °F)
<b>Umidità</b>	Senza condensazione a <10 °C (<50 °F) 95% fra 10 e 30 °C (50 e 86 °F) 75% fra 30 e 40 °C (86 e 104 °F) 45% fra 40 e 50 °C (104 e 122 °F)

## 51-54 Series II

### Descrizione generale del prodotto

#### Dati elettrici

<b>Portate della misura</b>	Termocoppia J: -da 210 +1200 °C (da -346 °F a +2192 °F) Termocoppia K: -da 200 +1372 °C (da -328 °F a +2501 °F) Termocoppia T: -da 250 +400 °C (da -418 °F a +752 °F) Termocoppia E: -da 150 +1000 °C (da -238 °F a +1832 °F) Termocoppia N: -da 200 +1300 °C (da -328 °F a +2372 °F) Termocoppie R ed S: da 0 +1767 °C (da +32 °F a +3212 °F)
<b>Risoluzione del display</b>	0,1 °C / °F / K < 1000° 1,0 °C / °F / K ≥ 1000°
<b>Precisione della misura</b>	Termocoppie J, K, T, E ed N: ±[0,05 % dell'indicazione + 0,3 °C (0,5 °F)] [sotto i -100 °C (-148 °F) aggiungere lo 0,15 % dell'indicazione per i tipi J, K, E ed N, lo 0,45 % per il tipo T] Termocoppie R ed S: ±[0,05 % dell'indicazione + 0,4 °C (0,7 °F)]
<b>Coefficiente di temperatura</b>	0,01 % dell'indicazione + 0,003 °C per °C (0,05 °F per °F) fuori dalla portata specificata compresa tra +18 °C e +28 °C (+64 °F + 82 °F) [sotto i -100 °C (-148 °F): aggiungere lo 0,04 % dell'indicazione per i tipi J, K, E ed N, lo 0,08 % per il tipo T]
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	Suscettività: ± 2 °C (± 3,6 °F) a frequenze comprese tra 80 e 200 MHz in un campo di 1,5 V/m, a frequenze comprese tra 200 e 1000 MHz in un campo di 3 V/m. Emissioni: limiti commerciali a norma EN50081-1
<b>Tensione massima di modo comune</b>	1 V (differ. max. di tensione tra T1 e T2)
<b>Scala di temperatura</b>	ITS-90
<b>Standard applicabili</b>	NIST-175

La specifica di precisione si riferisce a temperature ambientali comprese tra 18 °C (64 °F) e 28 °C (82 °F) per un periodo di un anno. Le specifiche di cui sopra non comprendono l'errore della termocoppia.