

# Calibratore multifunzione di temperatura Modello CTM9100-150

Scheda tecnica WIKA CT 41.40

## Applicazioni

- Controllo e calibrazione di quasi tutti i tipi di termometri
- Strumento di riferimento per laboratori industriali per la calibrazione di termometri
- Calibrazione in sito

## Caratteristiche distintive

- Dispositivo multifunzione con quattro set di parametri di controllo
- Calibrazione con riferimento esterno
- Leggero e di dimensioni compatte
- Di Semplice utilizzo



Calibratore multifunzione di temperatura  
modello CTM9100-150

## Descrizione

### Versatile per qualsiasi applicazione

Oggigiorno, rapidità e semplicità di verifica dei termometri sono un "must", soprattutto quando implica l'affidabilità di funzionamento delle macchine ed impianti.

I calibratori portatili della serie CTx9100 sono particolarmente adatti alla calibrazione in campo. Questi calibratori sono di facile utilizzo e grazie alla loro esecuzione compatta e leggera, possono essere trasportati ed usati quasi ovunque.

L'utilizzo di calibratori di temperatura a secco o di microbagni per calibrare termometri con o senza contatto, strumenti quindi non idonei per le citate applicazioni, può comportare errori di misura. In questi casi si deve usare il calibratore multifunzione di temperatura CTM9100-150.

Questo calibratore multifunzione di temperatura nel campo tra -20 e +150 °C oltre che per le comuni funzioni può essere utilizzato, grazie a degli inserti speciali, come calibratore di temperatura superficiale e come corpo nero per l'infrarosso. È come avere quattro dispositivi in uno!

### Facile da usare

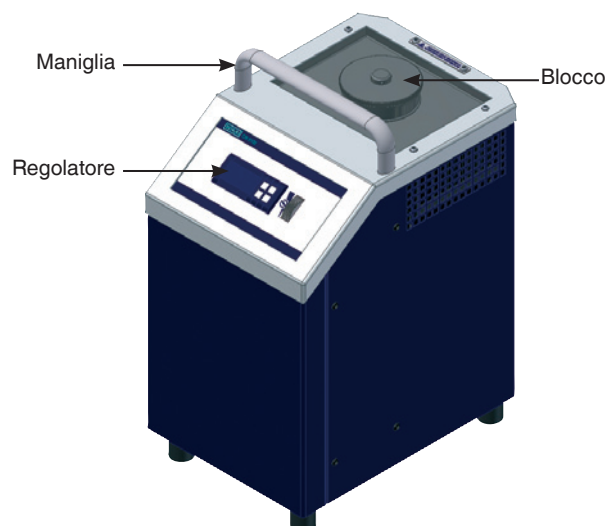
Il calibratore multifunzione di temperatura include quattro funzioni in un unico dispositivo. La semplicità d'uso del dispositivo permette di passare facilmente e rapidamente da un'applicazione all'altra. Il passaggio è molto semplice e si ottiene utilizzando uno dei quattro pulsanti e l'interruttore posti sul frontale dello strumento.

La temperatura di calibrazione può essere impostata tramite i due tasti sul regolatore e controllata rapidamente.

La temperatura effettiva del blocco riscaldatore viene indicata in un grande display LCD a due righe di elevato contrasto. In questo modo vengono praticamente eliminati gli errori di lettura.

Con i vari inserti disponibili è possibile calibrare quasi tutti i termometri nonché i termometri a contatto (TC, Pt, superficie) o senza contatto (a infrarossi).

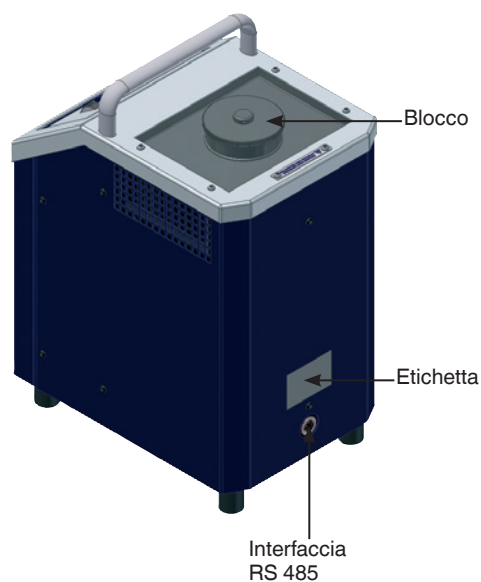
## Viste isometriche



### Lato frontale e superiore

Nella parte superiore del calibratore multifunzione di temperatura si trova l'apertura del blocco che serve ad inserire i vari inserti.

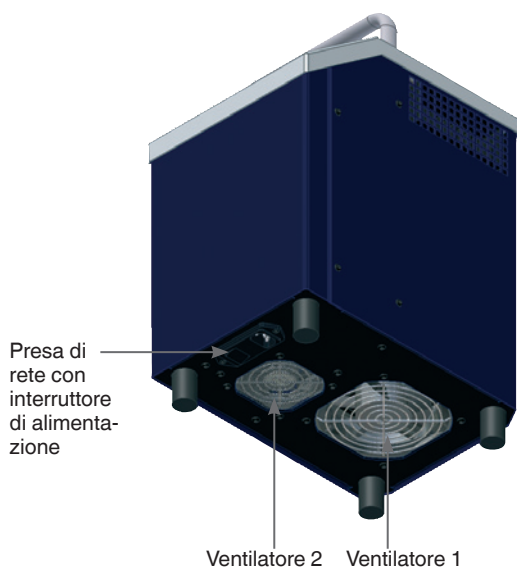
Sul frontale è collocato il regolatore con display e pannello di comando con quattro pulsanti.



### Lato posteriore

Sul lato posteriore si trova la targhetta che contiene informazioni importanti riferite a modello, tensione d'alimentazione e frequenza, numero di serie, corrente assorbita dallo strumento e portata del fusibile.

Qui si trova anche il connettore dell'interfaccia RS-485.



### Fondo

Sul fondo dello strumento si trovano la presa di rete e l'interruttore di alimentazione con il portafusibile. Questi si trovano al centro. Inoltre, sul fondo dello strumento sono collocate anche due prese d'aria.

Campo di temperatura	°C	-20 ... +150 -35 ... +165	Utilizzato come microbagno di calibrazione
Precisione	K	± 0,2 ± 0,3 ± 1 ± 1	Utilizzato come microbagno di calibrazione Utilizzato come calibratore di temperatura a secco Utilizzato come corpo nero per infrarosso Utilizzato come calibratore di temperatura superficiale
Stabilità	K	± 0,05 ± 0,05 ± 0,2 ± 0,2	Utilizzato come microbagno di calibrazione Utilizzato come calibratore di temperatura a secco Utilizzato come corpo nero per infrarosso Utilizzato come calibratore di temperatura superficiale
Risoluzione del display	°C	0,1 / 0,01	
Tempo di riscaldamento		A seconda dell'uso e del campo di applicazione	
Tempo di raffreddamento		A seconda dell'uso e del campo di applicazione	
Profondità di immersione	mm	150	
Dimensioni inserto	mm	Ø 60 x 170	
Interfaccia		RS-485	
Alimentazione	AC	230 V, 50/60 Hz	
Potenza assorbita	VA	400	
EMC		Conforme alle norme 2004/108/CE, EN 61326 Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità (aree industriali)	
Dimensioni (L x A x P)	mm	215 x 425 x 305	
Peso	kg	12	

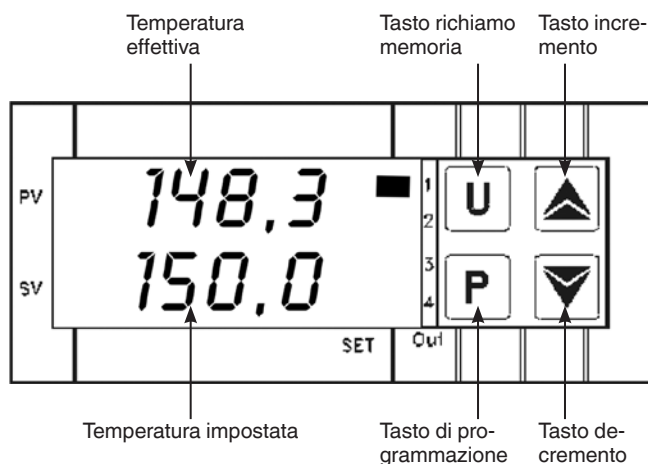
## Inserti e loro applicazioni



1. L'inserto ha vari fori in cui vengono alloggiati il termometro da calibrare e il termometro di riferimento del cliente usato per la calibrazione comparativa. Il blocco viene riscaldato o raffreddato alla temperatura di calibrazione desiderata. Una volta raggiunta stabilmente la temperatura impostata, le sonde di temperatura da calibrare possono essere comparate al termometro di riferimento. La documentazione di questo confronto rappresenta la calibrazione.
2. I termometri ad angolo, di grande sezione o in esecuzione speciale non possono essere calibrati con un calibratore di temperatura a secco. Per questo motivo, il calibratore multifunzione di temperatura può essere usato anche come bagno a liquido con agitatore. Il liquido viene rimescolato da un agitatore magnetico che distribuisce uniformemente la temperatura nel bagno. Il liquido usato viene scelto a seconda della temperatura di calibrazione desiderata.
3. Lo spot di misura del pirometro da calibrare deve essere inferiore al diametro dell'inserto per infrarossi. L'esecuzione e la superficie dell'inserto sono molto importanti e sono realizzate in modo tale da avere un grado di emissione definito per la misurazione.
4. La calibrazione di termometri a contatto è molto difficile e non completamente definita. I termometri montati su una superficie asportano il calore dalla superficie e creano una zona fredda sulla superficie da misurare. Nel calibratore multifunzione di temperatura, un inserto speciale per misure superficiali genera la temperatura di calibrazione e un termometro di riferimento esterno misura la temperatura direttamente sotto la superficie.

## CTM9100 Pannello di visualizzazione e controllo

- Visualizzazione contemporanea nel display LED a due righe della temperatura impostata ed effettiva.
- Possibilità di memorizzare fino a quattro valori di temperatura utilizzati più frequentemente
- Il tasto U serve a richiamare le temperature memorizzate.
- Le frecce vengono utilizzate per modificare il valore di temperatura.
- Il tasto P serve a confermare le modifiche.



## Scopo della fornitura

- Calibratore multifunzione di temperatura
- Inserto con sette fori:  
Ø 1 x 2 mm, 3 x 3,5 mm, 2 x 4,5 mm, 1 x 6 mm
- Inserto per superfici
- Inserto per infrarossi
- Liquido per il bagno e pompa
- Riferimento esterno
- Utensili per l'estrazione
- Cavo di alimentazione
- Manuale d'uso



Inserti vari e accessori per CTM9100-150

## Prodotti e servizi del nostro programma di calibrazione

- Servizio calibrazione DKD/DAkkS per la pressione
- Riparazione di strumenti di calibrazione di tutti i produttori
- Strumenti portatili per assistenza e calibrazione
- Strumenti da laboratorio per misure di precisione e limitatori di pressione
- Campioni primari per la pressione
- Soluzioni e sistemi completi
- Servizio calibrazione DKD/DAkkS per la temperatura
- Strumenti portatili e calibratori
- Calibratori di temperatura a secco
- Bagni di calibrazione e forni
- Termometri di precisione
- Campioni primari per la temperatura
- Consulenza e corsi di istruzione

Le informazioni contenute nel presente documento si riferiscono allo stato dell'arte al momento della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.



**WIKAI Italia Srl & C. Sas**  
Via Marconi, 8  
20010 Arese (MI)  
Tel. (+39) 02-93861-1  
Fax (+39) 02-93861-74  
E-mail info@wika.it  
www.wika.it