

Termometro di precisione Modello CTR5000

Applicazioni

- Termometro di precisione per misurazioni precise della temperatura nell'intervallo di $-200 \dots +962 \text{ }^\circ\text{C}$
- Strumento di riferimento per la prova, la regolazione e la verifica degli strumenti di misura della temperatura in ambito industriale e in laboratori di calibrazione
- Sistema di misura completo e autonomo, anche adatto per calibrazioni/misurazioni in campo

Caratteristiche distintive

- Campo di temperatura $-200 \dots +962 \text{ }^\circ\text{C}$
- Accuratezza di misura: $0,01 \text{ }^\circ\text{C}$, opzionale $0,005 \text{ }^\circ\text{C}$
- 2 canali di serie, in opzione 4 o 6 canali
- Espandibile con ulteriori 64 canali con multiplexer
- Revisione e modifica delle sonde SMART



Termometro di precisione, modello CTR5000 con multiplexer CTS5000

Descrizione

Il termometro di precisione modello CTR5000 viene fornito di serie con due canali, ma sono disponibili versioni a quattro o sei canali, con ogni canale in grado di gestire un massimo di 70 sonde definite dall'utente, fornendo una calibrazione di alta precisione.

Può effettuare inoltre una scansione sequenziale dei canali con funzione data logging memorizzabile su PC o su chiavetta USB. Il CTR5000 offre inoltre modalità di misura, differenziale e alternata con la possibilità di effettuare una taratura per confronto diretta.

Per l'utilizzo di sonde tarate con il termometro di precisione, è possibile scegliere dove salvare i dati di taratura se nella memoria dello strumento o, in caso di utilizzo di sonde SMART di ASL, direttamente in quest'ultime.

I dati memorizzati nella sonda SMART possono essere revisionati e modificati, semplificando la calibrazione delle sonde SMART di ASL. Lo strumento può generare inoltre i coefficienti da coppie di dati temperatura/resistenza di riferimento.

Lo strumento è in grado di misurare campi di temperatura conformi agli standard ITS 90, CVD, EN 60751 e IEC 751; i risultati vengono visualizzati tramite un display LCD retroilluminato con informazioni numeriche, statistiche e grafiche ben leggibili. È dotato di serie di un'interfaccia USB; come opzioni sono previste anche le interfacce RS-232, IEEE o LAN.

Per garantire un'affidabilità a lungo termine, il termometro di precisione impiega componenti con tecnologia a montaggio superficiale, senza relè meccanici o potenziometri.

**Specifiche tecniche
Modello CTR5000****Termometro portatile**

Tipi di sonda	Termoresistenze al platino industriali (PRT) e termoresistenze al platino standard (SPRT) con $R_0 = 25 \Omega$ e 100Ω fino a un alpha di 0,00392
Ingressi di misura	2 (pannello anteriore), 4 o 6 (pannello posteriore) Espandibili fino a 64 ulteriori canali con multiplexer CTS5000
Formato di ingresso dati	ITS 90 e CVD per sonde tarate; o EN 60751 per sonde non tarate Opzionale: generazione dei coefficienti tramite coppie di dati

Campi di misura

Corrente sonda	1 mA (Pt100); opzionale selezione automatica 1 mA, 2 mA
Campo di temperatura	-200 ... +962 °C, a seconda della sonda di temperatura
Accuratezza di misura ¹⁾	0,01 K, 0,005 K opzionale

1) L'accuratezza di misura in K definisce lo scostamento tra il valore misurato e il valore di riferimento (valido solo per strumenti di indicazione).

Indicatore digitale**Display**

Schermo	Schermo LCD con retroilluminazione
Risoluzione	0,001 °C; 0,0001 Ω (selezionabile dall'utente)

Funzioni

Memoria (opzionale)	Scan sequenziale di tutti i canali (solo quando viene usato un multiplexer modello CTS5000) registrazione di fino a 8.000 valori singoli misurati nella memoria interna esportazione dei dati registrati direttamente al PC o chiavetta USB
Orologio	orologio integrato con data e anno

Tensione di alimentazione

Alimentazione	90 ... 264 Vca, 47 ... 63 Hz; ingresso posteriore universale sul pannello posteriore
Potenza assorbita	max. 25 VA
Fusibile	250 Vca, 1 A (protetto contro le sovratensioni)

Condizioni ambientali ammissibili

Temperatura operativa	15 ... 25 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +50 °C

Comunicazione

Interfaccia	Standard: USB Opzionale: RS-232, IEEE-488.2 o LAN (Ethernet)
-------------	---

Custodia

Dimensioni	260 x 80 x 270 mm (L x A x P)
Peso	2,7 kg

Conformità CE, certificati**Conformità CE**

Direttiva EMC	2004/108/CE, EN 61326 Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (apparecchi di prova e misura portatili)
---------------	--

Certificati

Taratura ²⁾	Standard: rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204 Opzione: certificato di taratura DKD/DakKS
------------------------	--

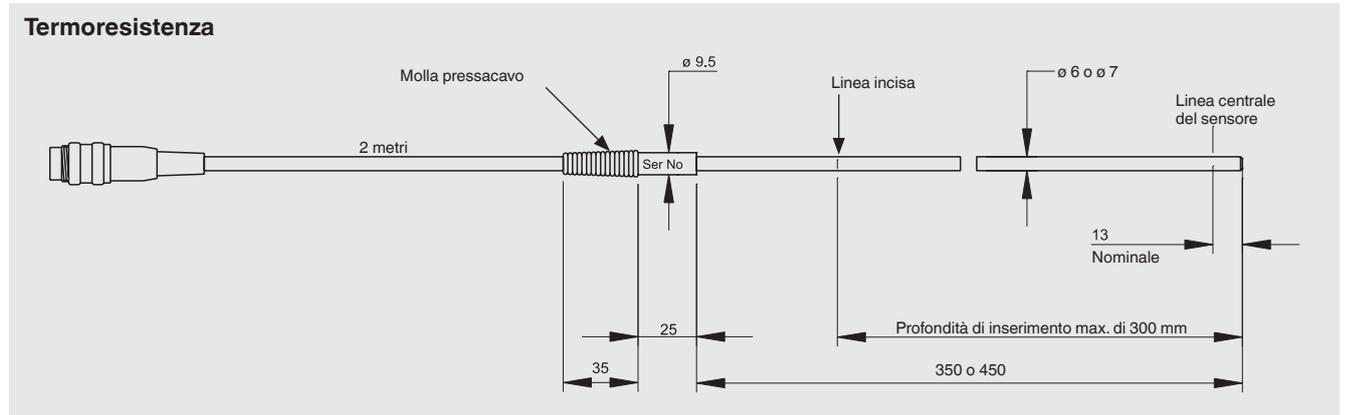
Ciclo di ricertificazione raccomandato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)
--	---

2) Certificazione del solo strumento

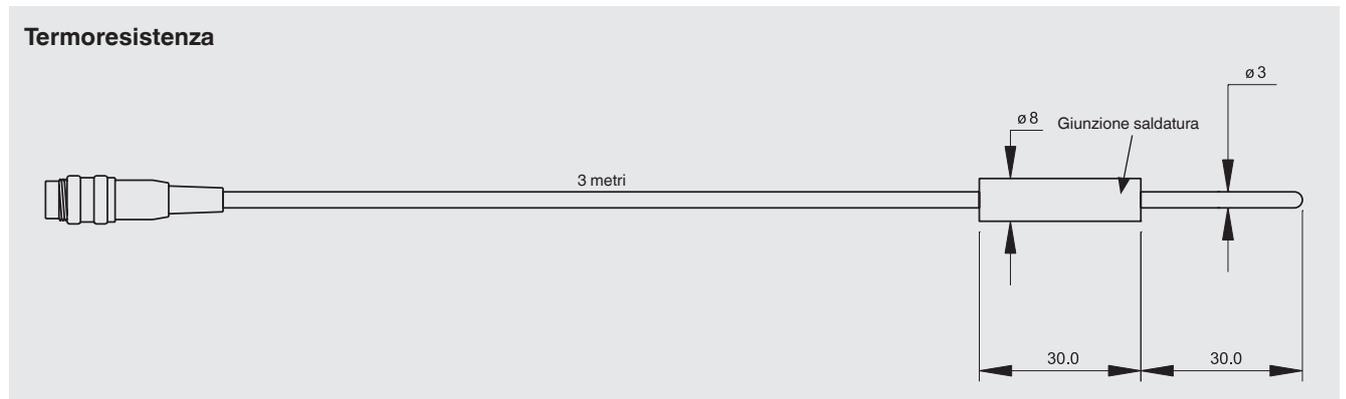
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm

Sensori di temperatura (sonda a immersione)



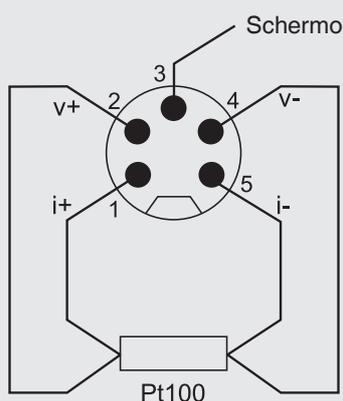
Modello	Dimensioni	Campo di temperatura	Lunghezza del rilevatore
CTP5000-250	Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm	-50 ... +250 °C	25 mm
CTP5000-450	Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm	-80 ... +450 °C	25 mm
CTP5000-652	Pt100, d = 6 mm, l = 450 mm (senza serracavo, impugnatura 100 mm)	-70 ... +650 °C	30 mm



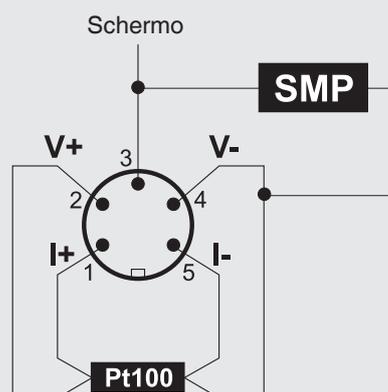
Modello	Dimensioni	Campo di temperatura	Lunghezza del rilevatore
CTP5000-200	Pt100, d = 3 mm, l = 30 mm	-50 ... +200 °C	6 mm

Attacco termoresistenza 4 fili (connettore DIN a 5 pin)

Visualizzazione verso connettore pannello anteriore



Visualizzato dal pannello superiore



Opzioni

Con connettore DIN o SMART

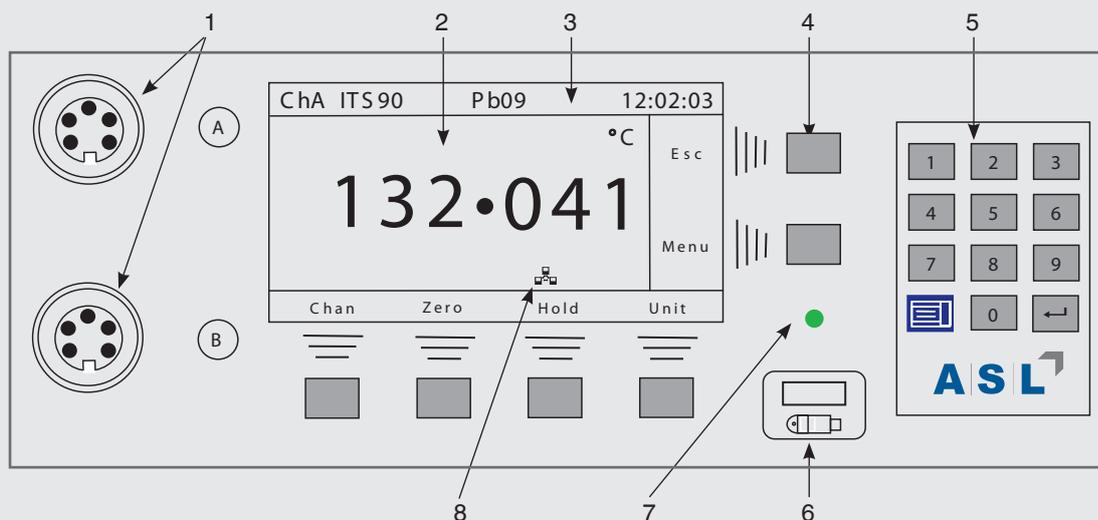
Con il connettore SMART di ASL sulle sonde, basta semplicemente salvare una volta i dati nel connettore! I dati della certificazione sono associati alla sonda, permanentemente. La sonda può anche essere usata su un altro strumento senza dover compiere altre operazioni.

Il connettore SMART risparmia tempo e riduce gli errori. Se vi sono sonde già esistenti tarate o non tarate, nessun problema: CTR5000 verifica automaticamente se una sonda è SMART o normale.

Caratteristiche del termometro di precisione

- Semplicità d'utilizzo
- LCD grafico per visualizzazione ottimale dei risultati e delle impostazioni dello strumento
- Tecnologia CA: immunità alla maggior parte delle fonti di errore presenti nei ponti CC
- Modalità di visualizzazione statistica, grafica e ingrandita
- Numero dei punti di misura espandibile con multiplexer (fino a 64 canali supplementari)
- Interfaccia USB come standard per le applicazioni di monitoraggio e taratura automatica

Pannello frontale



- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1 Ingressi | 6 Interfaccia USB |
| 2 LCD | 7 LED di stato |
| 3 Riga di stato | 8 Icone di stato |
| 4 6 tasti funzione | |
| 5 Tastierino numerico | |

Funzionamento

I tasti dello strumento sono raggruppati in base al tipo e consistono in sei tasti funzione e un tastierino numerico con dodici tasti. I tasti funzione sono impiegati per accedere ai dati e/o funzioni all'interno dello strumento.

Il tastierino del CTR5000 viene mostrato sotto in dettaglio.

I tasti sono usati per selezionare le varie funzioni e opzioni del menu e per controllare lo strumento. In genere, tutte le funzioni comunemente usate sono disponibili al livello principale mentre le altre impostazioni sono disponibili a non più di uno o due livelli menu al di sotto di quello principale. Solo poche funzioni (quelle meno usate) richiedono tre o quattro livelli di menu.

I tasti funzione sono usati per selezionare le funzioni comuni, **Chan**, **Zero**, **Hold** e **Unit**. Il tasto del display blu è usato per selezionare altre modalità di visualizzazione. Tutte le altre impostazioni e funzioni sono accessibili tramite il tasto menu. Il tastierino numerico è impiegato per inserire valori numerici o selezionare direttamente il canale di misura 10 o un menu.

Tasti funzione dello strumento

Tasto	Descrizione	Funzione
Chan (Canale)	Seleziona il canale d'ingresso	Visualizza le opzioni di selezione del canale
Zero	Visualizzazione misura zero	Attiva o disattiva la funzione di visualizzazione zero (null)
Hold (Mantenimento)	Mantieni visualizzazione misura	Disattiva il mantenimento della visualizzazione della misura (la misura prosegue)
Unità (Unit)	Selezione dell'unità di misura	Commutazione tra le unità di misura (W, °C, °F o K)
Esc	Abbandona	Torna alla schermata precedente senza salvare le modifiche. Il display LCD viene aggiornato
Menu	Visualizzazione menù	Consente di selezionare tutte le opzioni e funzioni

Tastierino numerico

Tasto	Descrizione	Funzione
0 ... 9	Inserimento dati numerici	Inserisce un numero, seleziona un menu numerico o seleziona un canale
Enter	Inserimento dei dati	Utilizzato per selezionare un canale di misura o dopo l'immissione di valori numerici
Disp	Modalità display	Commutazione del display LCD tra le 4 modalità di visualizzazione, ossia normale, ingrandita, statistica e grafica

Altre caratteristiche della versione con precisione di 0,005 K

- Resistore di riferimento 25 Ω aggiuntivo
- Generazione dei coefficienti da coppie di dati
- Registrazione interna
- Registrazione esterna
- Set di comandi SCIPI completo
- Scansione del canale

Scopo di fornitura

- Termometro di precisione modello CTR5000 incl. cavo di alimentazione e USB
- Scelta delle sonde di temperatura modello CTP5000
- Scelta del multiplexer modello CTS5000

Opzione

- Certificato di taratura DKD/DAkkS 1)
- Certificato di taratura UKAS 1)

1) Certificazione del solo strumento

Accessori

Espansione modello CTR5000

- Scheda d'espansione per 2 canali (massimo 2 schede d'espansione per CTR5000)

Sonde di temperatura modello CTP5000

- Sonda a immersione
- Sono disponibili a richiesta sonde su specifica del cliente

Campionatore multiplo, modello CTS5000

- Multiplexer a 8 canali (massimo 4 multiplexer per CTR5000)
- Multiplexer a 16 canali (massimo 4 multiplexer per CTR5000)

Valigetta di prova

- Valigetta di trasporto robusta

Interfaccia

- Scheda d'interfaccia RS-232
- Scheda d'interfaccia IEEE
- Scheda d'interfaccia LAN (Ethernet)

Software

- ULog

Informazioni per l'ordine

CTR5000 / Numero di canali / Accuratezza di misura / Interfaccia / Numero di multiplexer CTS5000 / Numero di canali per multiplexer CTS5000 / Valigetta di trasporto / Informazioni supplementari per l'ordinazione

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti sono riservati.
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

