

## Calibratore di temperatura a secco Modelli CTD9300-165, CTD9300-650

Scheda tecnica WIKA CT 41.38



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 3

### Applicazioni

- Industria farmaceutica e biologica
- Industria alimentare
- Calibrazioni accurate in campo
- Laboratori di misura e controllo nell'industria chimica
- Centrali elettriche e industria edile

### Caratteristiche distintive

- Facile funzionamento tramite menu intuitivi e user-friendly
- Ampio display di agevole lettura
- Rapidi tempi di risposta grazie al controllo ottimizzato
- Precisione di misura migliorata grazie alla temperatura del blocco omogenea



**Fig. a sinistra: senza strumento di misura integrato**  
**Fig. a destra: con strumento di misura integrato**

### Descrizione

#### Campi di applicazione

Sia in laboratori, in officine o in campo, questi calibratori di temperatura a secco possono soddisfare qualsiasi richiesta. Come opzione, tutti gli strumenti sono disponibili con uno strumento di misura integrato. Ciò consente di misurare le resistenze, segnali in tensione e di corrente (da sonde con trasmettitore 0/4 ... 20 mA), visualizzando i valori direttamente in °C.

Con il software di calibrazione ed un computer laptop, possono essere effettuate ovunque calibrazioni completamente automatiche di sonde di temperatura. Lo strumento di misura integrabile può essere montato successivamente anche in calibratori già esistenti.

#### Due modelli da -35 ... +650 °C (-31 ... +1.202 °F)

I calibratori di temperatura a secco sono disponibili per due campi di temperatura. Il modello CTD9300-165 è per campi di temperatura da -35 ... +165 °C (-31 ... +329 °F) ed è adatto principalmente per applicazioni nelle industrie della biotecnologia, farmaceutiche e alimentari. Oltre i 40 °C (104 °F), è disponibile il modello CTD9300-650 per temperature fino a 650 °C (1.202 °F).

Questo modello è utilizzato principalmente in centrali elettriche, nel settore edile e anche nell'industria chimica. Tutti gli strumenti sono dotati di blocco equalizzatore idoneo per inserti con diametro di 28 mm e lunghezza 150 mm (1,1 x 5,91 in).

#### Calibrazione; semplice, rapida e affidabile

Conosciamo bene le necessità dei nostri clienti: Oggi giorno le principali caratteristiche richieste non sono solo l'elevata affidabilità e accuratezza di misura, ma anche la sicurezza e il funzionamento semplice. I nostri calibratori di temperatura a secco funzionano con blocchi metallici raffreddati e riscaldati elettricamente. Gli inserti con diversi diametri interni consentono di tarare gli oggetti in prova con una gamma di diametri diversi.

Gli strumenti di calibrazione della serie CTD9300 raggiungono molto rapidamente la il valore nominale di temperatura grazie a un regolatore da noi appositamente sviluppato per effettuare tarature, aiutandoci a contenere i costi.

Specifiche tecniche	CTD9300-650	CTD9300-165
<b>Display</b>		
Campo di temperatura	40 ... 650 °C (104 ... 1.202 °F)	-35 ... +165 °C (-31 ... +329 °F)
Accuratezza <sup>1)</sup>	±0,3 K a 300 °C (572 °F) ±0,6 K a 650 °C (1.202 °F)	±0,1 K a -30 °C (-22 °F) ±0,16 K a 165 °C (329 °F)
Stabilità <sup>2)</sup>	±0,03 K a 100 °C (212 °F) ±0,09 K a 650 °C (1.202 °F)	da ±0,01 a 0,02 a 165 °C (329 °F)
Risoluzione	0,01 K	
<b>Distribuzione della temperatura</b>		
Omogeneità assiale <sup>3)</sup>	0,4 K	0,06 K
omogeneità radiale <sup>4)</sup>	a seconda della temperatura, delle sonde di temperatura e della loro quantità	
<b>Controllo di temperatura</b>		
Tempo di riscaldamento	30 min da 20 °C a 650 °C (da 68 °F a 1.202 °F)	12 min da 20 °C a 165 °C (da 68 °F a 329 °F)
Tempo di raffreddamento	80 min da 650 °C a 100 °C (da 1.202 °F a 212 °F)	7 min da +20 °C a -20 °C (da +68 °F a -4 °F)
Tempo di stabilizzazione <sup>5)</sup>	a seconda della temperatura e della sonda di temperatura	
<b>Blocco in metallo</b>		
Profondità di immersione	150 mm (5,91 in)	150 mm (5,91 in)
Dimensioni inserto	Ø 28 x 150 mm (1,1 x 5,91 in)	Ø 28 x 150 mm (1,1 x 5,91 in)
Materiale blocco	Ottone	Alluminio
<b>Tensione di alimentazione</b>		
Alimentazione <sup>6)</sup>	230 (115) Vca, 50/60 Hz	100 ... 240 Vca, 50/60 Hz
Potenza assorbita	1.000 W	400 W
Cavo di alimentazione	per l'Europa, 230 V	
<b>Comunicazione</b>		
Interfaccia	RS-232	RS-232
<b>Custodia</b>		
Dimensioni (L x P x A)	160 x 320 x 420 mm (6,3 x 12,6 x 16,54 in)	160 x 320 x 420 mm (6,3 x 12,6 x 16,54 in)
Peso	10 kg (22,1 lbs)	10 kg (22,1 lbs)

1) Da intendersi come la deviazione di temperatura tra il valore misurato e il valore di riferimento.

2) Massima differenza di temperatura ad una temperatura stabile per un periodo di 30 minuti.

3) Massima differenza di temperatura a 40 mm dal fondo.

4) Massima differenza di temperatura tra i fori (tutte le sonde di temperatura alla stessa profondità).

5) Tempo necessario prima di raggiungere un valore di misura stabile.

6) L'alimentazione 115 Vca va specificata sull'ordine, altrimenti viene fornita una 230 Vca.

L'incertezza di misura viene definita come l'incertezza di misura totale ( $k = 2$ ), la quale comprende i seguenti valori: accuratezza, incertezza di misura del campione, stabilità e omogeneità.

Accessori <sup>7)</sup>	CTD9300-650	CTD9300-165
Strumento di misura integrabile	✓	✓
<b>Inserto</b>		
Dimensioni	Ø 28 x 150 mm (1,1 x 5,91 in)	
Fori standard in intervalli di 0,5 mm	Ø 1,5 ... 25 mm (0,06 x 0,98 in)	
2 fori	1 x Ø 3,2 mm e 1 x Ø 6,3 mm (1 x Ø 0,13 in e 1 x Ø 0,25 in)	
6 fori	2 x Ø 3,2 mm, 1 x Ø 4,2 mm, 1 x Ø 6,3 mm, 1 x Ø 8,4 mm and 1 x Ø 9,9 mm (2 x Ø 0,13 in, 1 x Ø 0,17 in, 1 x Ø 0,25 in, 1 x Ø 0,33 in e 1 x Ø 0,39 in)	
Secondo le specifiche del cliente <sup>8)</sup>	a richiesta	
Valigetta di trasporto	✓	✓
<b>Taratura</b>		
Taratura DKD/DAkkS Incertezza di misura ±0,2 K o 0,15% della lettura	a 6 temperature: 100, 200, 300, 400, 500 e 600 °C (212, 392, 572, 752, 932 e 1,112 °F)	a 6 temperature: -30, 0, 50, 100, 130 e 160 °C (-22, 32, 122, 212, 266 e 320 °F)
Altre calibrazioni	a richiesta	a richiesta

7) Gli accessori qui elencati non sono inclusi nello scopo di fornitura standard, eccetto l'inserto standard con diametro interno di 6,5 mm e un utensile per la sostituzione dell'inserto.

8) Il numero di fori possibili in un inserto su specifica del cliente dipende dai diametri dei fori e dalle distanze minime ammesse tra i fori ed il bordo dell'inserto.

## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità CE</b> ■ Direttiva CEM 2004/108/EG ■ Direttiva bassa tensione 2006/95/EG	Comunità europea
	<b>EAC</b> ■ Compatibilità elettromagnetica ■ Direttiva bassa tensione	Comunità economica eurasiatica
	<b>GOST</b> Tecnologia di misura/metrologia	Russia
	<b>KazInMetr</b> Tecnologia di misura/metrologia	Kazakhstan
	<b>MTSchS</b> Omologazione per la messa in servizio	Kazakhstan
	<b>BelGIM</b> Tecnologia di misura/metrologia	Belarus
	<b>Uzstandard</b> Tecnologia di misura/metrologia	Uzbekistan

## Certificati

Certificato	
Taratura	Standard: rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204 Opzione: certificato di taratura DKD/DAkkS
Ciclo di ricertificazione consigliato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

### Ampio display grafico, facile da leggere

Tutti i calibratori della serie CTD9300 sono dotati di un ampio display grafico di facile lettura. Il livello di luminosità e contrasto può essere regolato in modo individuale nel menu di sistema.

### Facilità d'uso grazie a menù intuitivi

Il calibratore dispone di due menù ben strutturati e intuitivi.

- Menù per misura e calibrazione
- Menù SETUP

### Menù per misura e calibrazione

In questo menù, vengono definite le temperature nominali e il controllo viene attivato premendo il tasto CONTROL. Il display mostra la temperatura nominale e quella attuale, così come i valori min. e max. della temperatura; come opzione, la temperatura media. Viene inoltre mostrato il gradiente di temperatura in Kelvin al minuto.

### Menù SETUP

Nel menù SETUP, possono essere eseguite impostazioni quali:

- Funzione rampa di temperatura
- Configurazione dello strumento di misura integrabile
- Parametri display
- Unità di temperatura
- Parametri interfaccia RS-232

Ulteriori funzioni includono la selezione della lingua (tedesco/inglese/francese/spagnolo), funzione di allarme regolabile, contatore ore di esercizio e un orologio in tempo reale con data.

### Temperatura del blocco stabile, omogenea

Grazie a un regolatore, sviluppato appositamente per le tarature di temperatura, e a un blocco riscaldante speciale per temperature fino a 650 °C (1.202 °F), si ottiene un'elevata precisione di misura di controllo e una distribuzione della temperatura omogenea all'interno del blocco. Caratteristiche importanti in tale contesto sono gli algoritmi di controllo, ottimizzati per i processi di calibrazione, e un blocco riscaldante con una potenza di riscaldamento che aumenta verso l'estremità superiore. Le ridotte oscillazioni di temperatura risultanti e l'ottima distribuzione della temperatura assiale portano a un'incertezza di misura totale considerevolmente ridotta durante la taratura.

### Strumento di misura integrabile (opzione)

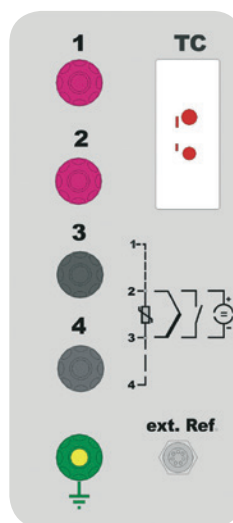
Con lo strumento di misura, che può essere montato anche successivamente in calibratori esistenti, è possibile misurare e convertire in temperatura Pt100, termocoppie e correnti 0/4 ... 20 mA; anche come confronto a una sonda campione esterna. Le calibrazioni automatiche sono possibili usando un PC/laptop e il software di calibrazione.



Menù per misura e calibrazione



Menù SETUP



Strumento di misura integrabile

## Scopo di fornitura

- Calibratore di temperatura a secco modello CTD9300-165 o CTD9300-650
- Cavo di alimentazione da 1,5 m (5 ft) con spina di sicurezza
- Inserto con diametro interno di 6,5 mm (0,26 in)
- Accessori di estrazione
- Manuale d'uso
- Cavo di interfaccia RS-232
- Software di calibrazione
- Rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204

## Opzioni

- Strumento di misura integrabile
- Variante strumento per 115 Vca
- Certificato di taratura DKD/DAkkS

## Accessori

- Inserti standard supplementari
- Inserti supplementari con fori multipli
- Valigetta di trasporto robusta
- Estrattore per blocco d'equalizzazione
- Strumento di misura integrato per il montaggio successivo
- Sonda campione esterna fino a max. 165 o 650 °C (329 o 1.202 °F)
- Adattatore d'interfaccia da RS-232 a USB
- Cavo d'interfaccia RS-232 con connettore SUB-D da 9 pin
- Cavo di alimentazione per la Svizzera
- Cavo di alimentazione per gli USA/Canada
- Cavo di alimentazione per il Regno Unito



**Calibratore di temperatura a secco modello CTD9300, senza strumento di misura integrato**

## Informazioni per l'ordine

Modello / Alimentazione / Conduttore di protezione / Strumento di misura integrato / Termometro di riferimento / Calibrazione / Valigetta di trasporto / Cavo di alimentazione / Informazioni supplementari per l'ordine

© 2013 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.

Scheda tecnica WIKA CT 41.38 · 08/2015

Pagina 5 di 5



**WIKAI Italia Srl & C. Sas**  
Via G. Marconi, 8  
20020 Arese (Milano)/Italia  
Tel. +39 02 93861-1  
Fax +39 02 93861-74  
info@wika.it  
www.wika.it