

## Calibradores de temperatura Modelos CTD9300

WIKA Hoja técnica CT 41.38

### Aplicaciones

- Industria de biotecnología y industria farmacéutica
- Industria alimentaria
- Exigentes calibraciones en sitio
- Talleres de medida y regulación en la industria química

### Características

- Fácil manejo mediante menús autoexplicativos
- Gran display fácilmente legible
- Cortos tiempos de respuesta debido a regulación optimizada
- Precisión perfeccionada por temperatura de bloque homogénea

### Descripción

#### Aplicaciones

Sea en laboratorios, talleres o en sitio, estos calibradores de temperatura están a la altura de cualquier necesidad de calibración. En opción, todos los aparatos están disponibles con un Instrumento de medición integrado. Eso le permite medir resistencias, tensiones termoeléctricas y señales de corriente de termómetros por medio de transmisores de 4 ... 20 mA y visualizar esos valores directamente en grados C. Con ayuda de nuestro software de calibración y, por ejemplo un ordenador portátil está en condiciones de efectuar por todas partes calibraciones completamente automáticas de termómetros eléctricos. Es también fácil de equipar posteriormente el instrumento de medición integrado.

#### Dos modelos de -30 °C a +650 °C

Los calibradores de temperatura están disponibles para dos rangos de temperatura. El modelo CTD9300-165, concebido para temperaturas de -30 °C a +165 °C, es principalmente apto para aplicaciones en la biotecnología, así como en la industria farmacéutica y alimentaria. Por



Calibrador de temperatura CTD9300

encima de 40 °C, está disponible el modelo CTD9300-650 con una temperatura límite de 650 °C.

Este modelo se usa principalmente en centrales eléctricas y en la construcción y explotación de instalaciones, pero también es apto para aplicaciones en la industria química. Todos los instrumentos están dotados de bloques para grandes insertos con diámetro de 28 mm x 150 mm.

#### Calibración sencilla, rápida y segura

Conocemos muy bien los requerimientos de nuestros clientes: Hoy en día lo que cuenta son no sólo una alta fiabilidad y precisión, sino también un manejo sencillo y seguro. Nuestros calibradores de temperatura funcionan con bloques metálicos refrigerados y calentados eléctricamente. Insertos de diferentes diámetros interiores ajustan las probetas a los calibradores.

Debido a un controlador que hemos concebido especialmente para tareas de calibración, los calibradores de la serie CTD9300 consiguen la temperatura del valor nominal en unos momentos ayudando así a ahorrar gastos. Estos instrumentos son muy seguros y de fácil manejo.

### Gran display gráfico de fácil lectura

Todos los calibradores de la serie CTD9300 están dotados de un gran display gráfico bien legible. Luminosidad y contraste pueden ajustarse individualmente en el menú de sistema.

### Manejabilidad cómoda debido a menús sencillos

El calibrador posee dos menús principales claramente dispuestos y de fácil acceso:

- Menú de medición y calibración
- Menú de SETUP

### Menú de medición y calibración

En este menú se dan temperaturas de consigna, y con la tecla „CONTROL“ se activa el control. En el display están visualizadas la temperatura actual y de consigna, así que la temperatura min. y max. o, en opción, la temperatura media. También se visualiza el tiempo hasta alcanzar la temperatura de consigna.

### Menú de SETUP

En el menú de SETUP se pueden ajustar funciones tales como

- Función de rampa de temperatura
- Configuración del instrumento de medida integrable
- Parámetros de display
- Unidades de temperatura
- Parámetros de interfaces RS-232

Más funciones comprenden: selección de idiomas alemán/inglés, funciona de alarma ajustable, contador de las horas de servicio, así como reloj en tiempo real con fecha.

### Temperatura de bloque estable y homogénea

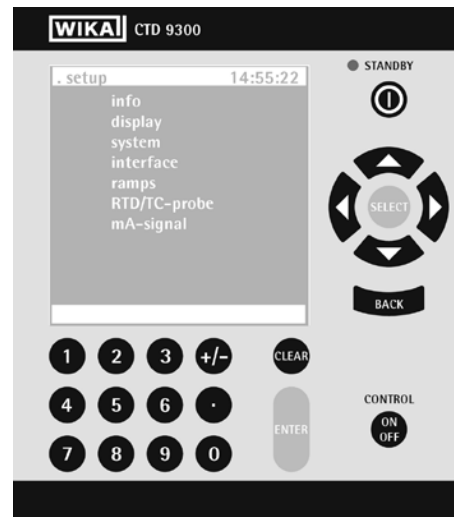
Mediante un controlador especialmente diseñado para calibraciones de temperatura y un bloque de calentamiento especial en el modelo de 650 °C se obtiene una precisión de control muy alta y una distribución de temperaturas homogéneas en el bloque. Muy importantes en ese contexto son unos algoritmos reguladores optimizados para procesos de control, así que un bloque calentador cuyo introducción de calor se incrementa hacia el extremo superior. Las pequeñas fluctuaciones resultantes de eso y la buena distribución de las temperaturas axiales conducen, durante la calibración, a una inseguridad de medición total bastante más pequeña.

### Opción: Instrumento de medición integrable

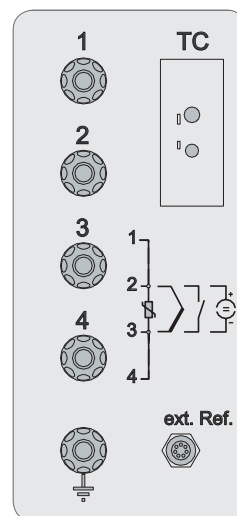
Con el instrumento de medición que también se puede integrar posteriormente en calibradores ya existentes se pueden medir Pt100, termopares y corrientes de 4 ... 20 mA y convertirlos en temperaturas, también en comparación con un termómetro de referencia. Calibraciones automáticas son posibles utilizando un PC y el software de calibración.



Menú de medición y calibración



Menú de SETUP



Instrumento de medición integrable

Datos técnicos		CTD9300-650	CTD9300-165
Rango de temperatura	°C	40 ... 650	-30 ... +165
Inseguridad de medición	K	0,1 hasta 100 °C, luego 0,1 % del valor de medición	0,1 hasta 100 °C, luego 0,1 % del valor de medición
Estabilidad	K	0,03 a 100 °C hasta 0,1 a 600 °C	0,01 hasta 0,05
Resolución	K	0,01	0,01
Gradientes axiales más de 4 cm a t max <sup>1)</sup>	K	0,4	0,06
Tiempo de calentamiento <sup>2)</sup>	minutos	30 de 100 °C a 600 °C	12 de 20 °C a 160 °C
Tiempo de enfriamiento <sup>2)</sup>	minutos	80 de 600 °C a 100 °C	7 de +20 °C a -20 °C
Material del bloque		latón	aluminio
Profundidad de inserción, bloque estandar	mm	150	150
Ploque, diámetro x largo	mm	Ø 28 x 150	Ø 28 x 150
Alimentación <sup>2)</sup>	VAC / Hz	230 (115) / 50 ... 60	110 ... 240 / 50 ... 60
Dimensiones, B x T x H	mm	160 x 320 x 420	160 x 320 x 420
Peso	kg	aprox. 10	aprox. 10
Alcance del suministro		1 inserto, Ø 6,5 mm Manual de instrucciones cable de la red herramienta de recambio del inserto	1 inserto, Ø 6,5 mm Manual de instrucciones, cable de la red herramienta de recambio del inserto

- 1) Los cambios de temperatura por encima de los primeros 40 mm, es decir de 150 mm hasta 110 mm de profundidad de inserción deben entenderse como gradientes axiales.  
2) La energía auxiliar de 115 VAC debe indicarse al pedido, en el caso contrario se supone una alimentación de 230 VAC

Accesorios <sup>3)</sup>		CTD9300-650	CTD9300-165
Instrumento integrable		CTA95-IR	CTA95-IR
Inserto, estándar con 1 agujero ##, #: Ø de agujero de 1,5 a 24 mm en paso de 0,5 mm		CTA9I-X	CTA9I-X
Inserto, varios agujeros <sup>4)</sup>		CTA9I-B	CTA9I-B
Herramienta de recambio del inserto		CTA9S-RT	CTA9S-RT
Maletín de transporte robusto		CTA9S-TC	CTA9S-TC
Cable de datos RS-232		CTA9S-RS	CTA9S-RS
Calibración DKD		con 6 temperaturas:	con 6 temperaturas:
Inseguridad de medición 0,2 K ó 0,15 % de valor medio		100, 200, 300, 400, 500 y 600 °C	-30, 0, 50, 100, 130 y 160 °C
Otras calibraciones		bajo demanda	bajo demanda

- 3) Los accesorios listados aquí no están contenidos en la entrega estándar. excepto el inserto estándar con dia. interior 6,5 mm y una herramienta de recambio de inserto.  
4) El número de agujeros posibles dentro de un inserto según especificación del cliente depende de los diámetros de agujero y las distancias mínimas permisibles de los agujeros entre los agujeros mismos y entre los agujeros y el borde del inserto.

### Alcance del suministro

- Calibrador de temperatura
- Cable de la red de 1,5 m con clavija de la red
- Inserto con Ø interior de 6,5 mm
- Herramienta de recambio de inserto
- Manual de instrucciones en alemán y inglés

### Opciones

- Instrumento de medición integrable
- Instrumentos alternativos para 115 VAC
- Certificado de calibración DKD

### Accesorios

- Insertos estándar adicionales
- Insertos adicionales con varios agujeros
- Maletín robusto de transporte
- Herramienta de recambio de inserto de reemplazo
- Cable de datos RS-232 incluido adaptador 25/9
- Software de calibración



Calibrador de temperatura modelo CTD9300

## Productos y servicios dentro de nuestro programa Tecnología de Control y Calibración

- Servicios de calibración DKD para presión
- Reparación de unidades de calibración de cualquier procedencia
- Manómetros portátiles para problemas de control y calibración
- Manómetros de precisión y controladores de presión
- Estándares primarios para presión
- Soluciones de sistema para tecnología de control
- Servicios de calibración DKD para temperatura
- Calibradores de temperatura
- Baños de calibración y hornos
- Instrumentos medidores de la temperatura para tareas de control y calibración
- Estándares primarios para temperatura
- Asesoramiento y formación del personal

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones y cambios de materiales.  
Los aparatos descritos corresponden en su construcción, dimensiones y materiales al estado de la técnica actual.



**WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Tel. (+49) 9372/132-0  
Fax (+49) 9372/132-406  
E-mail info@wika.de  
www.wika.de