

Hand-Held Thermometer Typ CTH7000

WIKA Datenblatt CT 55.50



weitere Zulassungen
siehe Seite 2

Anwendungen

- Präzisionsthermometer zur hochgenauen Temperaturmessung im Bereich von $-200 \dots +962 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-328 \dots +1.764 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Referenzgerät für Werks- und Kalibrierlaboratorien zum Prüfen, Justieren und Kalibrieren von Temperaturmessgeräten
- Autarkes Komplettsystem, auch für Messungen/Kalibrierungen vor Ort geeignet.

Leistungsmerkmale

- Temperaturbereich: $-200 \dots +962 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-328 \dots +1.764 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Stabilität: $< 0,005 \text{ }^{\circ}\text{C}$ pro Jahr
- Zwei Eingänge messen die Temperaturen von Platin-Widerstandsthermometern (PRTs) und Thermistorfühlern in einer Einzel- oder Differenzmessung
- Hohe Langzeitstabilität

Beschreibung

Das Hand-Held Thermometer Typ CTH7000 ist ein Hochleistungs-Zweikanalthermometer für Pt100- und Thermistorfühler. Mit dem batteriebetriebenen Hand-Held Thermometer CTH7000 wird eine weitere Verbesserung der Messgenauigkeit erzielt.

Das CTH7000 erfüllt alle Bedürfnisse mit einer Genauigkeit und Auflösung, die normalerweise bei Werkbankthermometer üblich sind. Zwei Eingänge liefern direkt die Temperaturen von Pt100- oder Thermistorfühlern oder können ihre Temperaturdifferenz anzeigen. Die Messdaten können direkt in einem Speicher abgelegt oder über eine USB-Schnittstelle in einem PC protokolliert werden.

Beim CTH7000 wird eine statistische Analyse der Messungen mit den Mittel-, Mindest- und Maximalwerten sowie der Standardabweichung angezeigt. Da beim CTH7000 sowohl

Ohm als auch Temperaturen angezeigt werden, eignet er sich sogar zur gegenseitigen Kalibrierung von Fühlern. Bei den meisten Geräten müssen zur Optimierung der Messgenauigkeit die kalibrierten Fühlerdaten in einem Speicher abgelegt werden, was bei regelmäßigem Fühlerwechsel eine Eingabe von einer Vielzahl von Daten erfordert.

Sind die Fühler mit einem SMART-Stecker von ASL verbunden, so müssen die Daten nur einmalig gespeichert werden - und zwar im Stecker! Die Kalibrierdaten sind dauerhaft im Fühler vorhanden. Der Fühler kann sogar ohne weiteres bei einem anderen CTH7000 zum Einsatz kommen. Mit dem SMART-Stecker wird Zeit gespart und die Fehlerhäufigkeit verringert. Bei gleichzeitigem Vorliegen von kalibrierten und nicht kalibrierten Fühlern erkennt der CTH7000 automatisch, ob es sich um einen SMART- oder normalen Fühler handelt.



Hand-Held Thermometer Typ CTH7000

Technische Daten

Typ CTH7000

Hand-Held Thermometer		
Fühlertypen	Pt100- und Pt25-Widerstandsthermometer, NTC-Thermistoren	
Messeingänge	2	
Dateneingabeformat	ITS 90 und CVD bei kalibrierten Fühlern; bzw. EN 60751 bei nicht kalibrierten Fühlern	
Messbereiche		
Fühlerstrom	DC 1 mA (Pt100); Auto-select 1 mA, 10 μ A und 3 μ A bei Thermistoren	
Temperaturbereich	-200 ... +962 °C (-328 ... +1.764 °F), je nach Thermometerfühler	
Genauigkeit		
Widerstandsthermometer ¹⁾	0,015 K	
NTC-Thermistoren	0 ... 400 Ω	$\pm 0,006 \Omega$
	400 Ω ... 50 k Ω	$\pm 0,01 \%$ des Messwerts
	50 ... 400 k Ω	$\pm 0,02 \%$ des Messwerts

1) Die Genauigkeit in K definiert die Abweichung zwischen dem gemessenen Wert und dem Referenzwert. (Nur für anzeigende Geräte gültig.)

Digitalanzeige	
Anzeige	
Bildschirm	4 1/2-stellig, großes zweizeiliges LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
Auflösung	0,001 °C
Funktionen	
Speicher	ca. 8.000 Messwerte
Funktionen via Tastendruck	Statistische Analyse: Min./Max., Mittelwert und Standardabweichung, Hold, Zero, Einzelmessung, Messprotokoll
Echtzeituhr	integrierte Uhr mit Datum
Spannungsversorgung	
Hilfsenergie	Nickel-Metal-Hydrid Akku (Ni-MH) Ladebuchse eingebaute Anzeige Batterie-Ladestatus
Akkulaufzeit	ca. 20 Betriebsstunden
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Kommunikation	
Schnittstelle	USB
Gehäuse	
Abmessungen (L x T x B)	232 x 97 x 53 mm (9,13 x 3,82 x 2,09 in)
Gewicht	500 g (1,1 lbs)

Zulassungen

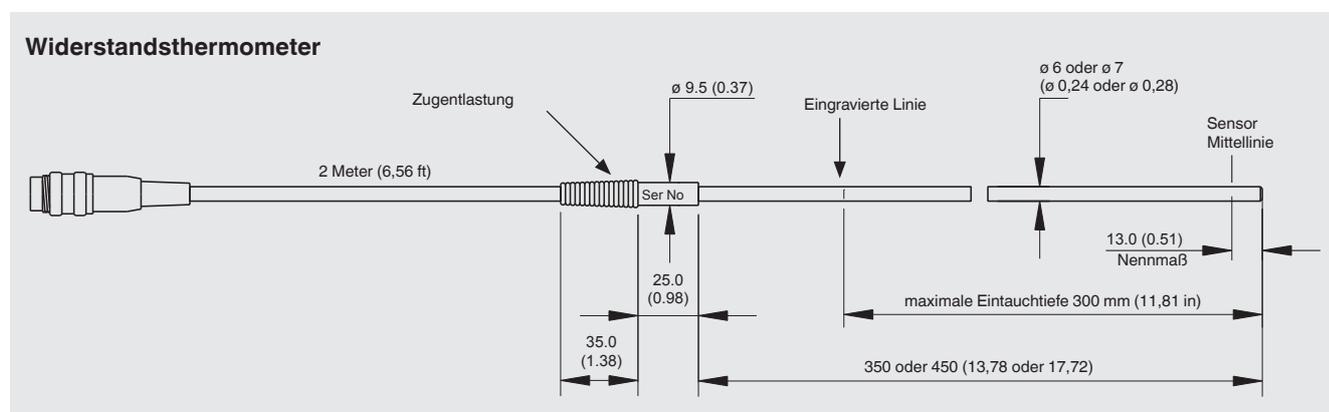
Logo	Beschreibung	Land
	EAC EMV-Richtlinie	Eurasische Wirtschaftsge- meinschaft
	KazInMetr Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MTSCHS Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	UkrSEPRO Metrologie, Messtechnik	Ukraine

Zertifikate/Zeugnisse

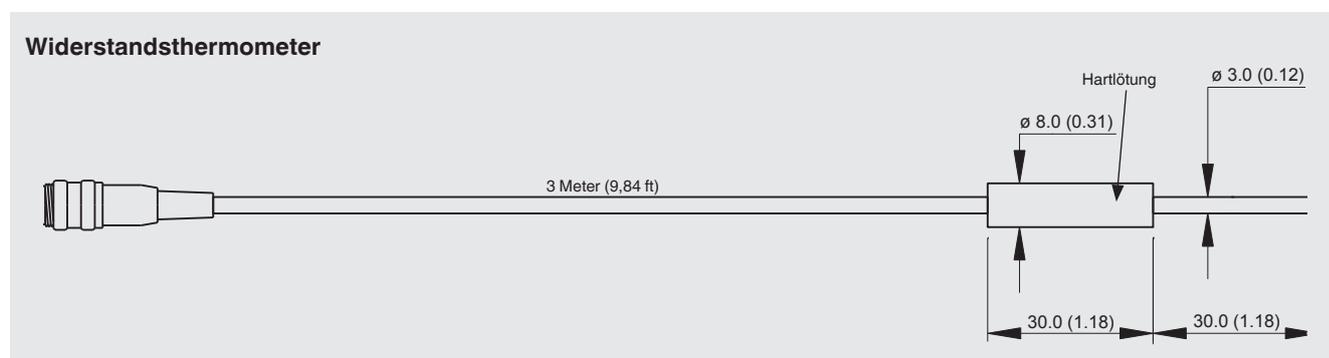
Zertifikat	
Kalibrierung	Standard: ohne Zertifikat Option: Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204 oder DKD/DAkS/UKAS-Kalibrierzertifikat
Empfohlenes Rekalibrierungsintervall	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Temperaturfühler (Eintauchfühler)

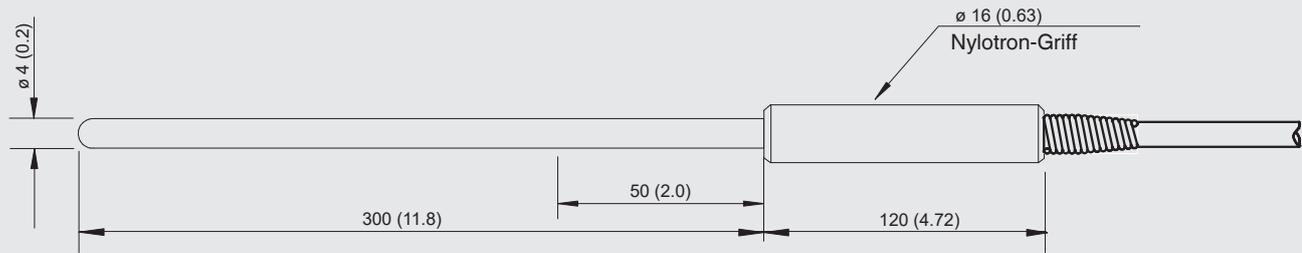


Typ	Abmessungen	Temperaturbereich	Sensorelementlänge
CTP5000-250	Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm Pt100, d = 0,24 in, l = 13,78 in	-50 ... +250 °C (-58 .. +482 °F)	25 mm (0,98 in)
CTP5000-450	Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm Pt100, d = 0,24 in, l = 13,78 in	-80 ... +450 °C (-112 .. +842 °F)	25 mm (0,98 in)
CTP5000-651	Pt100, d = 7,5 mm, l = 450 mm (125 mm Griff) Pt100, d = 0,30 in, l = 17,72 in (4,92 in Griff)	-189 ... +650 °C (-308 .. +1.202 °F)	50 mm (1,97 in)



Typ	Abmessungen	Temperaturbereich	Sensorelementlänge
CTP5000-200	Pt100, d = 3 mm, l = 30 mm Pt100, d = 0,12 in, l = 1,18 in	-50 ... +200 °C (-58 .. +392 °F)	6 mm (0,24 in)

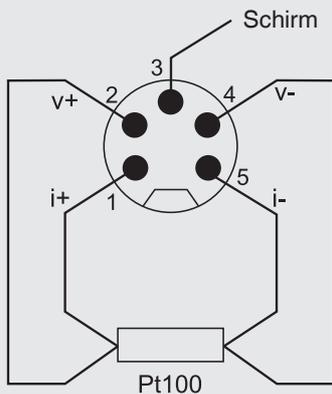
NTC-Thermistor



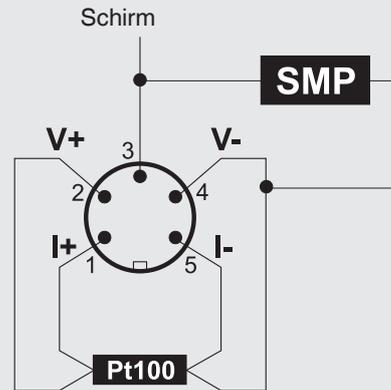
Typ	Abmessungen	Temperaturbereich
CTP5000-K10	NTC-Thermistor R25 = 10 K Ω , d = 4 mm, l = 300 mm NTC-Thermistor R25 = 10 K Ω , d = 0,2 in, l = 11,8 in	-50 ... +125 °C (-58 ... +257 °F)

Anschluss für Widerstandsthermometer, 4-Leiter (5-poliger DIN-Stecker)

Ansicht in Richtung Frontstecker



Ansicht von Konsolenoberseite



Optionen

Mit DIN-Stecker oder SMART-Stecker

Sind die Fühler mit einem SMART-Stecker von ASL verbunden, so müssen die Daten nur einmalig gespeichert werden - und zwar im Stecker! Die Kalibrierdaten sind dauerhaft im Fühler vorhanden. Der Fühler kann sogar ohne weiteres bei einem anderen Gerät zum Einsatz kommen.

Mit dem SMART-Stecker wird Zeit gespart und die Fehlerhäufigkeit verringert. Bei gleichzeitigem Vorliegen von kalibrierten und nicht kalibrierten Fühlern erkennt der CTH7000 automatisch, ob es sich um einen SMART- oder normalen Fühler handelt.

Anschlussports für Eingänge

Zwei Eingangskanäle sind vorhanden; zwei 5-polige DIN-Eingangsbuchsen sind an der Rückseite des Geräts vorhanden. Sie sind so ausgelegt, dass sie entweder Platin-Widerstandsthermometer (PRT) oder Thermistorfühler aufnehmen können. Kanal A ist rot farbenkodiert. Kanal B ist blau farbenkodiert.



2 Anschlussports für Temperatureingänge

Merkmale des Hand-Held Thermometers

- Einfache Handhabung
- Großes Display mit Doppel-Temperaturanzeige
- Min.-/Max.-Wert zum Überwachen der Grenztemperaturen
- Mittelwertfunktion zur statistischen Auswertung
- Wahlweise Kanalabschaltung zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Anzeige
- Aufzeichnen und Visualisieren von Temperaturverläufen mit Hilfe der ULog-Software
- Datenlogger

Über das große Grafik-LC-Display sind Sie direkt mit dem Gerät verbunden, auf dem die Messergebnisse sowie Angaben oder Menüs zur Geräteeinstellung und -steuerung angezeigt werden.

Das LC-Display ist so ausgelegt, dass bei Normallicht eine Betrachtung ohne Spiegelung möglich ist. Bei schlechteren Lichtbedingungen kommt die Hintergrundbeleuchtung zum Einsatz.

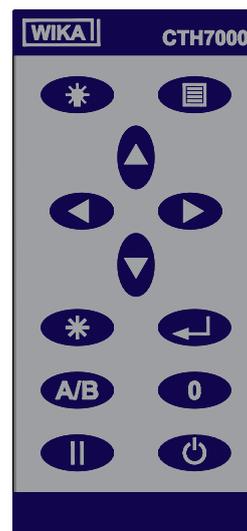


- ① 2 Anschlussports für Temperaturfühler
- ② USB-Anschlussport für PC
- ③ Tastenfeld
- ④ Großes LC-Display

Bedienung

Die verschiedenen Menüpunkte werden mit den Tasten ausgewählt. Im allgemeinen sind nicht mehr als zwei Menüebenen vorhanden. Einige (selten benutzte Menüpunkte) erfordern drei Menüebenen. Nachdem man sich mit dem Gerät vertraut gemacht hat, ist die Bedienung einfach.

Taste	Funktion
	Menübild
	Hintergrundbeleuchtung
	Pfeil nach oben
	Pfeil nach unten
	Pfeil nach links
	Pfeil nach rechts
	Löschen (Ansicht Statistik)
	Eingabe
A/B	A/B-Kanal auswählen
0	Nullpunktmesswert (Nullpunktabweichung)
	Hold-Messwert
	EIN/AUS



Tastenfeld des CTH7000

Lieferumfang

- Hand-Held Thermometer Typ CTH7000 inkl. Akkuladegerät, USB-Kabel und ULog
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204
- Temperaturfühler nach Wahl

Option

- DKD/DAkKS-Kalibrierzertifikat
- UKAS-Kalibrierzertifikat

Zubehör

Temperaturfühler

- Eintauchfühler
- Kundenspezifische Fühler auf Anfrage

Spannungsversorgung

- Ladegerät für Ersatzakku mit verschiedenen Netzsteckern
- Ersatzakku zur Befestigung an der Rückseite des CTH7000

Prüfkoffer

- Transportkoffer, robust

Bestellangaben

Typ / Fühler an Eingang 1 / Anschluss Eingang 1 / Fühler an Eingang 2 / Anschluss Eingang 2 / Kalibrierung / Transportkoffer / Ausführung / Weitere Zulassungen / Zusätzliche Bestellangaben

© 06/2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

