

Temperatur-Blockkalibrator Basisausführung, wahlweise mit DNV-Zulassung Typ CTD4000

WIKA-Datenblatt CT 41.10



Anwendungen

- Überprüfung und Kalibrierung von Temperaturmessgeräten
- Referenzgerät für einfache und schnelle Messungen
- Eignung für Vor-Ort-Einsatz

Besonderheiten

- Hohe Stabilität
- Möglichkeit des Temperaturschaltertests
- Geringes Gewicht und kompakte Bauform
- Einfache Handhabung

Standard-
titel

Temperatur-Blockkalibrator CTD4000

Beschreibung

Diese innovativen Kalibratoren wurden für Vor-Ort-Anwendungen wie auch für die rauen Bedingungen des Marine- und Schiffbausektors konzipiert. Ihre Benutzerfreundlichkeit und die kompakte und praktische Bauform machen sie unschlagbar in Industrieprozessen, wo die Kalibrierung der Temperaturmesssysteme entscheidend für die Prozesssteuerung und die Qualität des Endprodukts ist.

Besonderes Augenmerk liegt auf der Gewichts- und Größenreduzierung und der erhöhten Robustheit durch Verwendung eines Aluminiumgehäuses sowie Aluminium und CrNi-Stahl für viele Innenteile.

Jeder Kalibrator wird in unserem Labor getestet und mit unseren Referenzen nach der internationalen Norm kalibriert. Dabei werden alle Funktionen mit Referenzparametern geprüft und ein Kalibrierprotokoll wird erstellt.

Der thermische Teil dieser Kalibratoren besteht aus einem Metallblock, der mit Widerständen oder mit thermoelektrischen Peltier-Modulen geheizt/gekühlt wird. Im Metallblock ist eine Bohrung angebracht, in die die austauschbaren Einsatzhülsen eingesetzt werden.

Durch die verfügbaren Standardeinsatzhülsen sind die Kalibratoren vielseitig einsetzbar und können bei der Kalibrierung von Temperaturfühlern mit den meist verwendeten Durchmessern problemlos angepasst werden.

Kundenspezifische Einsatzhülsen und Bohrungen sind auf Anfrage erhältlich.

Technische Daten

Serie CTD4000

Basisinformationen	Typ CTD4000-140
Temperaturbereich	-24 ... +140 °C [-11 ... +284 °F]
Temperaturstabilität ¹⁾	→ Siehe Tabelle „Genauigkeitsangaben“
Metallblock	
Eintauchtiefe	104 mm [4,09 in]
Abmessung der Einsatzhülse	Ø 19 x 104 mm [Ø 0,75 x 4,09 in]
Blockmaterial	Aluminium 3.2315
Abmessungen (B x T x H)	
Kalibrator ohne Tragegriff	130 x 260 x 275 mm [5,118 x 10,236 x 10,827 in]
Höhe des Tragegriffs	40 mm [1,575 in]
Gewicht	4,9 kg [10,81 lb]

1) Ermittelt nach aktueller Kalibrierrichtlinie in einer Standardeinsatzhülse.

Basisinformationen	Typ CTD4000-375		Typ CTD4000-650
Temperaturbereich	T _{amb} + 15 °C ... 375 °C [T _{amb} + 15 °F ... 707 °F]		T _{amb} + 15 °C ... 650 °C [T _{amb} + 15 °F ... 1.202 °F]
Temperaturstabilität ¹⁾	→ Siehe Tabelle „Genauigkeitsangaben“		
Metallblock			
Eintauchtiefe	150 mm [5,91 in]		
Abmessung der Einsatzhülse	Ø 26 x 150 mm [Ø 1,02 x 5,91 in]		
Blockmaterial	Aluminium 3.2315	Messing 2.0401	
Abmessungen (B x T x H)			
Kalibrator ohne Tragegriff	130 x 260 x 270 mm [5,118 x 10,236 x 10,630 in]		
Höhe des Tragegriffs	40 mm [1,575 in]		
Gewicht	5,4 kg [11,9 lb]	6 kg [13,2 lb]	

1) Ermittelt nach aktueller Kalibrierrichtlinie in einer Standardeinsatzhülse.

Genauigkeitsangaben			
Typ	CTD4000-140	CTD4000-375	CTD4000-650
Genauigkeit ¹⁾	±0,25 K	0,35 K	0,5 K
Temperaturstabilität ²⁾	±0,1 K	±0,1 K	±0,3 K
Temperaturverteilung			
Axiale Homogenität	Abhängig von Temperatur, Temperaturfühlern und deren Anzahl		
Radiale Homogenität ³⁾	Abhängig von Temperatur, Temperaturfühlern und deren Anzahl		

1) Ist definiert als Messabweichung zwischen dem Messwert und dem Referenzwert.

2) Maximaler Temperaturunterschied bei einer stabilen Temperatur über 30 Minuten.

3) Maximaler Temperaturunterschied zwischen den Bohrungen (alle Thermometer gleich tief eingetaucht).

Temperierung		
Aufheizzeit		
Typ CTD4000-140	Von 20 °C auf 120 °C [von 68 °F auf 248 °F]	Ca. 20 min
Typ CTD4000-375	Von 30 °C auf 375 °C [von 86 °F auf 707 °F]	Ca. 20 min
Typ CTD4000-650	Von 50 °C auf 650 °C [von 122 °F auf 1.202 °F]	Ca. 35 min
Abkühlzeit		
Typ CTD4000-140	Von +20 °C auf -20 °C [von +68 °F auf -4 °F]	Ca. 17 min
Typ CTD4000-375	Von 375 °C auf 100 °C [von 707 °F auf 212 °F]	Ca. 40 min
Typ CTD4000-650	Von 650 °C auf 100 °C [von 1.202 °F auf 212 °F]	Ca. 60 min
Stabilisierungszeit	Zeit, um einen stabilen Wert zu erreichen. Abhängig von Temperatur und Temperaturfühler	

Digitales Anzeigegerät	
Display	2-reihiges, 4-stelliges LED-Display
Displaybereich	-199,9 ... +999,9 °C [-199,9 ... +999,9 °F]
Auflösung	0,1 °C
Einheiten	Via Menü einstellbar °C °F

Kommunikation	
Schnittstelle	RS-232
Baudrate	9600

Spannungsversorgung und Leistungsdaten			
Typ	CTD4000-140	CTD4000-375	CTD4000-650
Betriebsspannung	AC 100 ... 240 V ±10 %, 50/60 Hz	AC 115/230 V ±10 %, 50/60 Hz Automatisch umschaltbar	
Leistungsaufnahme	80 W	600 W	
Sicherung	2,5 A träge	6,3 A träge (bei AC 115 V) 3,15 A träge (bei AC 230 V)	
Netzkabel	Europa USA/Kanada Schweiz UK China		

Einsatzbedingungen	
Einsatzort	Nur für Innenräume
Höhenlage für Betrieb	Bis 2.000 m [6.562 ft] über NN
Umgebungstemperaturbereich	5 ... 45 °C [41 ... 113 °F] Die Umgebungstemperatur beeinflusst das Heiz-/Kühlverhalten
Lager- und Transporttemperaturbereich	-10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]
Feuchte	95 % relative Feuchte
Betauung	Keine Betauung
Elektrische Sicherheit	
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1	2

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	EMV-Richtlinie ¹⁾ EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse A) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	
	Niederspannungsrichtlinie EN 61010, Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte	
	RoHS-Richtlinie	

1) Dies ist eine Einrichtung der Klasse A für Störaussendung, die für den Betrieb in industrieller Umgebung vorgesehen ist. In anderen Umgebungen, z. B. Wohn- oder Gewerbebereich, kann sie unter Umständen andere Einrichtungen störend beeinflussen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Optionale Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	DNV GL (Nur gültig für CTD4000-375 und CTD4000-650) Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore)	International

Zertifikate/Zeugnisse

Beschreibung	
Kalibrierung ¹⁾	■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 ■ DAkkS-Kalibrierzertifikat (rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025)
Empfohlener Kalibrierintervall	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

1) Die Kalibrierung erfolgt standardmäßig bei 6 Temperaturen gleichmäßig über den Temperaturbereich verteilt. Auf Wunsch auch Sonderpunkte möglich.

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Zubehör und Ersatzteile

Zubehör für Typ CTD4000 ¹⁾		Bestellcode
Beschreibung		CTX-A-KB
	Transportkoffer	-CC-
Bestellangaben für Ihre Anfrage:		
1. Bestellcode: CTX-A-KB		↓
2. Option:		[]

1) Die Abbildungen sind ein Beispiel und können sich je nach Stand der Technik in Bauform, Werkstoffzusammensetzung und Darstellung ändern.

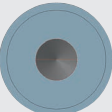
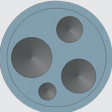
Einsatzhülsen für Typ CTD4000-140 ¹⁾		Bestellcode
Beschreibung		CTA9I-20
	Einsatzhülse ungebohrt Abmessung: Ø 19 x 104 mm [Ø 0,75 x 4,09 in] Werkstoff: Aluminium 3.2315	-N-
	Einsatzhülse gebohrt Abmessung: Ø 19 x 104 mm [Ø 0,75 x 4,09 in] Bohrtiefe: 100 mm [3,94 in] Werkstoff: Aluminium 3.2315 Bohrungsdurchmesser: 1 x 3,3 mm, 1 x 4,8 mm und 2 x 6,4 mm [1 x 0,13 in, 1 x 0,19 in und 2 x 0,25 in]	-W-
-	Kundenspezifische Sonderhülsen auf Anfrage möglich.	-?-
	Hülsenwechselwerkzeug	-J-
Bestellangaben für Ihre Anfrage:		
1. Bestellcode: CTA9I-20		↓
2. Option:		[]

1) Die Abbildungen sind ein Beispiel und können sich je nach Stand der Technik in Bauform, Werkstoffzusammensetzung und Darstellung ändern.

Einsatzhülsen für Typ CTD4000-375 ¹⁾		Bestellcode
Beschreibung		CTA9I-2P
	Einsatzhülse ungebohrt Abmessung: Ø 26 x 150 mm [Ø 1,02 x 5,91 in] Werkstoff: Aluminium 3.2315	-N-
	Einsatzhülse gebohrt Abmessung: Ø 26 x 150 mm [Ø 1,02 x 5,91 in] Bohrtiefe: 145 mm [5,71 in] Werkstoff: Aluminium 3.2315	-O-
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 12,7 mm und 1 x 6,4 mm [1 x 0,50 in und 1 x 0,25 in]	
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 3,2 mm, 1 x 4,8 mm, 1 x 6,4 mm und 1 x 11,1 mm [1 x 0,13 in, 1 x 0,19 in, 1 x 0,25 in und 1 x 0,44 in]	-P-

Einsatzhülsen für Typ CTD4000-375 ¹⁾		Bestellcode
Beschreibung		CTA9I-2P
-	Kundenspezifische Sonderhülsen auf Anfrage möglich.	-?-
	Hülsenwechselwerkzeug	-J-
Bestellangaben für Ihre Anfrage:		
1. Bestellcode: CTA9I-2P		↓
2. Option:		[]

1) Die Abbildungen sind ein Beispiel und können sich je nach Stand der Technik in Bauform, Werkstoffzusammensetzung und Darstellung ändern.

Einsatzhülsen für Typ CTD4000-650 ¹⁾		Bestellcode
Beschreibung		CTA9I-2Q
	Einsatzhülse ungebohrt Abmessung: Ø 26 x 150 mm [Ø 1,02 x 5,91 in] Werkstoff: Messing 2.0401	-N-
	Einsatzhülse gebohrt Abmessung: Ø 26 x 150 mm [Ø 1,02 x 5,91 in] Bohrtiefe: 145 mm [5,71 in] Werkstoff: Messing 2.0401	
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 15,7 mm [0,62 in]	-Q-
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 17,5 mm [0,69 in]	-R-
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 6,5 mm und 1 x 12,7 mm [1 x 0,26 in und 1 x 0,50 in]	-S-
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 4,5 mm, 1 x 6,5 mm und 1 x 10,5 mm [1 x 0,18 in, 1 x 0,26 in und 1 x 0,41 in]	-T-
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 3,2 mm, 1 x 5 mm, 1 x 6,5 mm und 1 x 9,5 mm [1 x 0,13 in, 1 x 0,20 in, 1 x 0,26 in und 1 x 0,37 in]	-U-
	Bohrungsdurchmesser: 1 x 3,2 mm, 1 x 5 mm, 1 x 7 mm und 1 x 9,5 mm [1 x 0,13 in, 1 x 0,20 in, 1 x 0,28 in und 1 x 0,41 in]	-V-
-	Kundenspezifische Sonderhülsen auf Anfrage möglich.	-?-
	Hülsenwechselwerkzeug	-J-
Bestellangaben für Ihre Anfrage:		
1. Bestellcode: CTA9I-2Q		↓
2. Option:		[]

1) Die Abbildungen sind ein Beispiel und können sich je nach Stand der Technik in Bauform, Werkstoffzusammensetzung und Darstellung ändern.

Lieferumfang

- Temperatur-Blockkalibrator Typ CTD4000
- Netzkabel 1,5 m [5 ft]
- Gebohrte Standardeinsatzhülse je nach Geräteausführung
 - für CTD4000-140 3,3 mm, 4,8 mm und 2 x 6,4 mm
[0,13 in, 0,19 in und 2 x 0,25 in]
 - für CTD4000-375 3,2 mm, 4,8 mm, 6,4 mm und
11,1 mm
[0,13 in, 0,19 in, 0,25 in und 0,44 in]
 - für CTD4000-650 3,2 mm, 5 mm, 7 mm und 10,5 mm
[0,13 in, 0,2 in, 0,28 in und 0,41 in]
- Wechselwerkzeuge
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat

Bestellangaben

Typ / Einsatzart / Temperaturbereich / Kalibrierung / Einsatzhülse / Transportkoffer / Netzkabel /
Weitere Zulassungen / Zusätzliche Bestellangaben

Standardar-
tikel



© 01/2020 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.

