

Referenzthermometer Typ CTP6000

WIKA Datenblatt CT 61.30

Anwendungen

- Referenzthermometer zur hochgenauen Temperaturmessung im Bereich von $-196 \dots +420 \text{ °C}$ [$-321 \dots +788 \text{ °F}$]
- Referenzthermometer und Präzisionsgerät für Werks- und Kalibrierlaboratorien zum Prüfen, Justieren und Kalibrieren von Temperaturmessgeräten
- Vergleichskalibrierungen in Blockkalibratoren, Rohröfen und Flüssigkeitsbädern

Leistungsmerkmale

- Temperaturbereich: $-196 \dots +420 \text{ °C}$ [$-321 \dots +788 \text{ °F}$]
- Hohe Stabilität
- Geringe Drift, lange Lebensdauer
- Anschlusslitzen, Bananenstecker, DIN-Stecker oder SMART-Stecker
- Unterschiedliche Längen, daher auch für Fixpunktkalibrierung geeignet

Beschreibung

Das Platin-Widerstandsthermometer (PRT) CTP6000 ist sowohl für präzise Temperaturmessung im permanenten Labor als auch für den Vor-Ort-Einsatz konzipiert. Es vereint hervorragende technische Kenndaten mit einer robusten Bauweise. Erfüllt die serienmäßig produzierte Produktpalette nicht alle Bedürfnisse, so können auch auf fast jede Anforderung kundenspezifisch hergestellte Thermometer geliefert werden.

Die Anschlüsse des Thermometers reichen dabei von offenen Kabelenden, über gängige DIN-Steckern, bis hin zu intelligenten SMART-Steckern. Bei einem SMART-Stecker können die sensorspezifischen Koeffizienten direkt auf dem Stecker des Fühlers gespeichert werden. Somit kann der SMART-Stecker leicht zwischen Geräten oder Kanälen getauscht werden. Eine Verwechslung der Koeffizienten wird ausgeschlossen.



Referenzthermometer Typ CTP6000

Zur Kalibrierung werden die Prüflinge und das Normalthermometer in einem Temperiergerät auf die gleiche Temperatur gebracht.

Sobald sich eine stabile Temperatur eingestellt hat, werden die Prüflinge abgelesen bzw. ihre Ausgangssignale (Widerstand, Thermospannung, Normsignal) gemessen und mit dem Normalthermometer verglichen.

Das CTP6000 mit einer Länge von 500 mm [19,69 in] ist speziell für die Fixpunktkalibrierung konzipiert, wodurch eine Kalibrierung mit größtmöglicher Genauigkeit ermöglicht wird.

Technische Daten

Messelement	
Art des Messelementes	Pt100
Widerstand bei 0 °C [32 °F]	100 Ω
Messstrom	1 mA
Schaltungsart	1 x 4-Leiter-Schaltung
Werkstoff	Platin-Widerstand

Genauigkeitsangaben ¹⁾	
Toleranzklasse nach EN 60751	Klasse A
Temperaturkoeffizient	$\alpha = 0,00385$
Jährlicher Drift nach EN 60751 ²⁾	< 10 mK
Eigenerwärmungsfehler in Wasser bei 0 °C [32 °F]	
Typ CTP6000-200	< 3 mK
Typ CTP6000-420	< 5 mK
Referenzbedingungen	
Umgebungstemperatur	23 ±2 °C [73 ±2 °F]
Luftfeuchte	40 % r. F. ±25 % r. F.

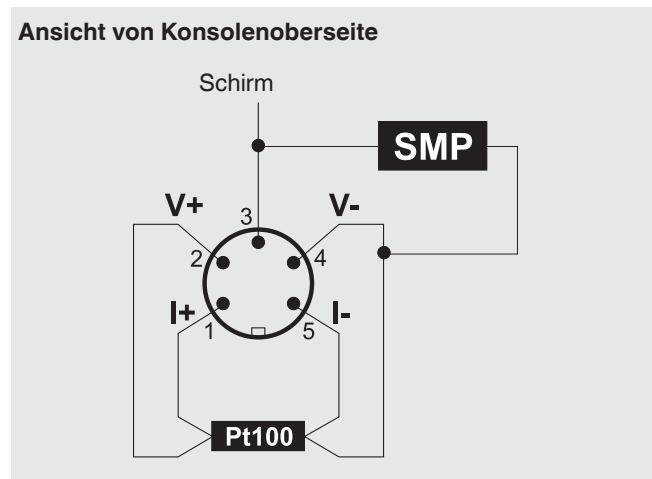
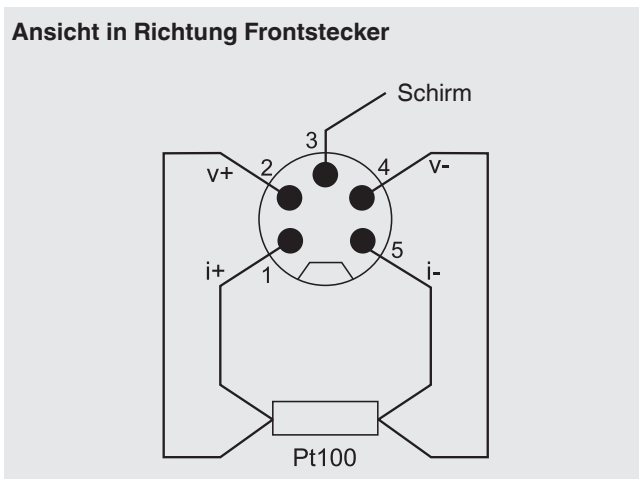
1) Spezifikationen können abweichen; diese sind abhängig vom Einsatz des Thermometers. Die angegebenen Werte sind typische Werte im Laboreinsatz.

2) Vorherige Alterung ist vorausgesetzt. Empfehlung = $T_{\max} + 10$ K über 20 h

Messbereich	
Temperaturbereich	
Typ CTP6000-200	-200 ... +200 °C [-328 ... +392 °F]
Typ CTP6000-420	-40 ... +420 °C [-40 ... +788 °F]
Max. Temperatur	
Am Handgriff	max. 80 °C [176 °F]
Am Kabel	max. 80 °C [176 °F]

Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offene Kabelenden ■ 5-poliger DIN-Stecker ■ 8-poliger DIN-Stecker ■ SMART-Stecker ■ Bananenstecker
Anschlussbelegung	240°
Kabel	
Länge	2 m [6,56 ft]
Werkstoff	PTFE-Ummantelung

Anschlussbelegung 5-poliger DIN-Stecker (Beispiel)



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 ASL beim Auslesen automatisch, ob es sich um einen SMART- oder normalen Fühler handelt.

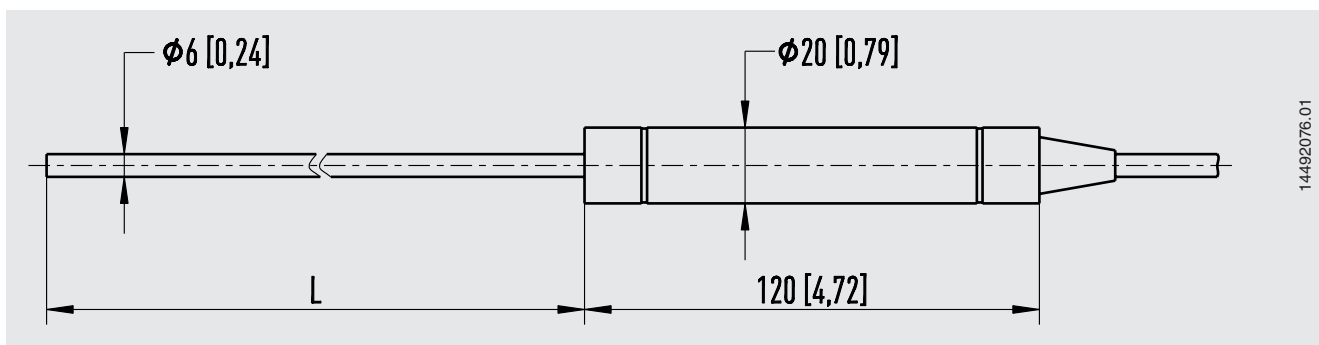
Einsatzbedingungen	
Messstofftemperaturbereich	
Typ CTP6000-200	-200 ... +200 °C [-328 ... +392 °F]
Typ CTP6000-420	-40 ... +420 °C [-40 ... +788 °F]
Zulässige Messstoffe	Die Materialbeständigkeit ist abhängig vom Mantelwerkstoff (CrNi-Stahl 1.4571)

Zertifikate/Zeugnisse

Zertifikat	
Kalibrierung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfprotokoll 3.1 nach DIN EN 10204 ■ DAkkS-Kalibrierzertifikat mit Koeffizientenberechnung ■ DAkkS-Kalibrierzertifikat mit Koeffizientenberechnung sowie zusätzlichem Wertetabellenausdruck von K bis K ■ DAkkS-Kalibrierzertifikat an Fixpunkten mit Koeffizientenberechnung ■ DAkkS-Kalibrierzertifikat an Fixpunkten mit Koeffizientenberechnung sowie zusätzlichem Wertetabellenausdruck von K bis K
Empfohlenes Rekalibrierungsintervall	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Abmessungen in mm [in]



Typ	Abmessungen	Aktive Sensorenlänge	Mantelwerkstoff
CTP6000-200	d = 6 mm, l = 350 mm d = 0,24 in, l = 13,78 in	30 mm [1,18 in]	CrNi-Stahl 1.4571
	d = 6 mm, l = 500 mm d = 0,24 in, l = 19,69 in		
CTP6000-420	d = 6 mm, l = 350 mm d = 0,24 in, l = 13,78 in	30 mm [1,18 in]	CrNi-Stahl 1.4571
	d = 6 mm, l = 500 mm d = 0,24 in, l = 19,69 in		

Zubehör

Beschreibung		Bestellcode
		CTX-A-R2
	SMART-5-poliger DIN-Stecker	-G-
	5-poliger DIN-Stecker	-C-
	Transportkoffer für CTP6000 Abmessung: 680 x 170 x 70 mm [26,77 x 6,69 x 2,76 in] Gewicht: 460 g [1,01 lbs]	-O-
Bestellangaben für Ihre Anfrage:		
1. Bestellcode: CTX-A-R2 2. Option:		↓ []

Lieferumfang

- Referenzthermometer Typ CTP6000 gemäß Spezifikation

Bestellangaben

Typ / Fühler / Anschluss des Fühlers / Kalibrierung / Konstantenberechnung / Prüfpunkte für Kalibrierzertifikat / Anzahl der Prüfpunkte / Weitere Zulassungen / Zusätzliche Bestellangaben

© 07/2021 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.

