

www.warensortiment.de



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel: 01805 976 990*
Fax: 029 03 976 99-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

*14 Cent pro Minute aus dem dt.
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute
aus dem dt. Mobilfunknetz.

Bedienungsanleitung Temperaturkalibrator PCE-IC1



Version 1.1
10.10.2011

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Einleitung</i>	3
1.1	Lieferumfang.....	3
2	<i>Sicherheit</i>	3
2.1	Warnhinweise	3
3	<i>Spezifikationen</i>	3
4	<i>Gerätebeschreibung</i>	4
5	<i>Betriebsanleitung</i>	5
5.1	Reinigung	6
6	<i>Entsorgung</i>	6

1 Einleitung

Der Temperatur-Kalibrator PCE-IC1 ist ein einfach zu handhabendes Infrarot-Kalibriersystem zur Labor- oder auch Vor-Ort-Kalibrierung von IR-Strahlungsthermometern. Der thermische Block (Schwarzstrahler) des Temperatur-Kalibrators verfügt frontseitig über eine sehr große Strahlungsöffnung von 58 mm Durchmesser, welche als Strahlungsquelle zur Kalibrierung von IR-Thermometern genutzt wird. Der Schwarzstrahler hat einen definierten Emissionswert von 0,95, der Temperaturbereich liegt zwischen +50 °C und +350 °C. Das Gerät entspricht den allgemein gültigen Normen und Standards und ist CE-Konform.

1.1 Lieferumfang

- 1 x Kalibrator PCE-IC1
- 1 x Netzkabel
- 1 x Bedienungsanleitung

2 Sicherheit

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

2.1 Warnhinweise

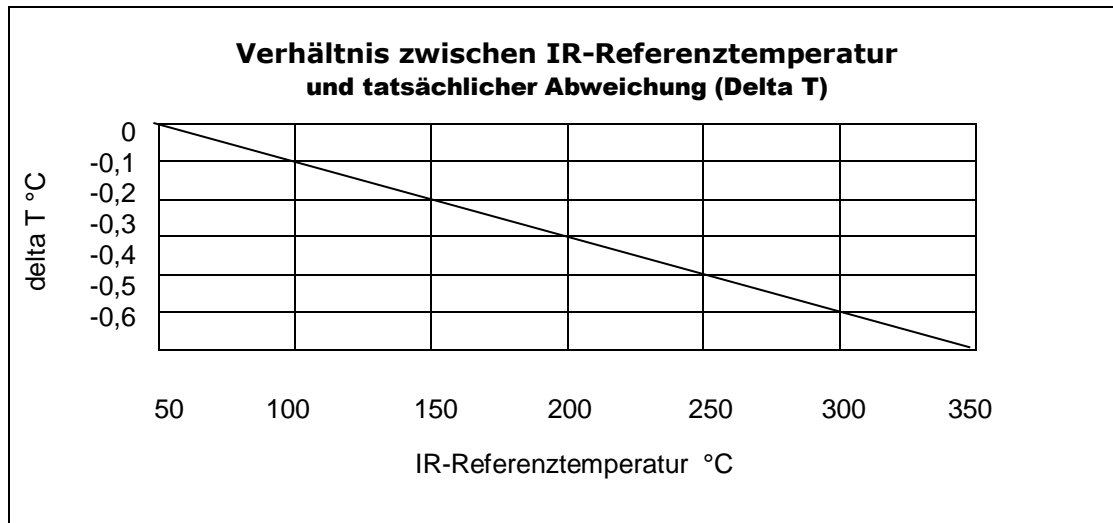
- **Verbrennungsgefahr:** Bitte berühren Sie nicht den Schwarzstrahler während des Betriebes. Hier entstehen Temperaturen von bis zu +350 °C, diese werden auf dem Display angezeigt. Ebenso erhitzt sich das Metallgehäuse des Kalibrators.
- Bitte schalten Sie den Kalibrator nicht bei Temperaturen über +100 °C aus. Bitte lassen Sie den Kalibrator erst unter +60 °C abkühlen.
- Bitte benutzen Sie den Kalibrator nur an einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose.
- Bitte öffnen Sie das Gerät nicht, hier entsteht die Gefahr eines Stromschlages. Ziehen Sie bei Nichtbenutzung den Stromstecker.
- Bitte benutzen Sie das Gerät nicht in einem Schrank oder Ähnlichem. Bitte sorgen Sie für ausreichend Lüftung.
- Bitte halten Sie brennbares Material während des Betriebes fern. Betreiben Sie das Gerät nur auf einer stabilen Unterlage.
- Achten Sie auf die richtige Spannungsversorgung
- Bitte ändern Sie nicht die Kalibrierung die vom Werk eingestellt wurde

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

3 Spezifikationen

Temperaturbereich	+50 ... +350 °C (122 ... 662 °F)
Genauigkeit	±0,5 °C bei 100 °C (±1,2 °F bei 212 °F) ±1,0 °C bei 200 °C (±2,0 °F bei 392 °F) ±1,5 °C bei 350 °C (±3,0 °F bei 662 °F)
Stabilität	±0,1 °C bei 100 °C (±0,2 °F bei 212 °F) ±0,2 °C bei 200 °C (±0,4 °F bei 392 °F) ±0,3 °C bei 350 °C (±0,6 °F bei 662 °F)
Auflösung	0,1 °C / 0,1 °F
Emissionswert Schwarzstrahler	0,95 (fest eingestellt)
Durchmesser Schwarzstrahler	58 mm
Aufheizzeit	30 Minuten auf max. Temperatur
Abkühlzeit	40 Minuten von max. Temperatur auf 100 °C
Umgebungsbedingungen	+5 ... +35 °C / 15 ... 85 % r.F. / 75 kPa ... 106 kPa
Versorgung	230 V AC / 110 V AC 50/60 Hz
Abmessungen	180 x 114 x 233 mm

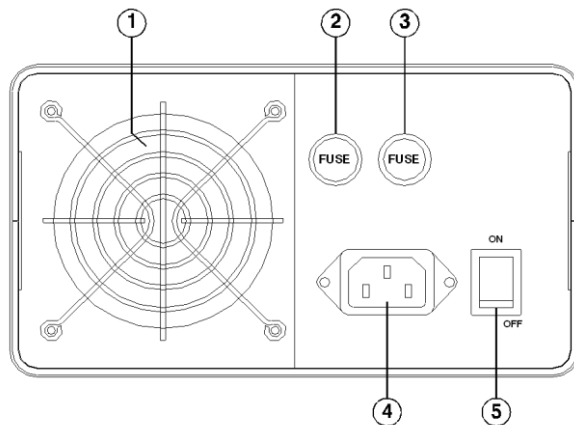
Das Gerät arbeitet nur unter der Einhaltung der Umgebungsbedingungen optimal. Auch sollte die Stromversorgung max. $\pm 10\%$ der angegebenen Spannung betragen. Vibrationen, Schmutz und Staub sollten ebenso verhindert werden.



4 Gerätebeschreibung

Rückseite

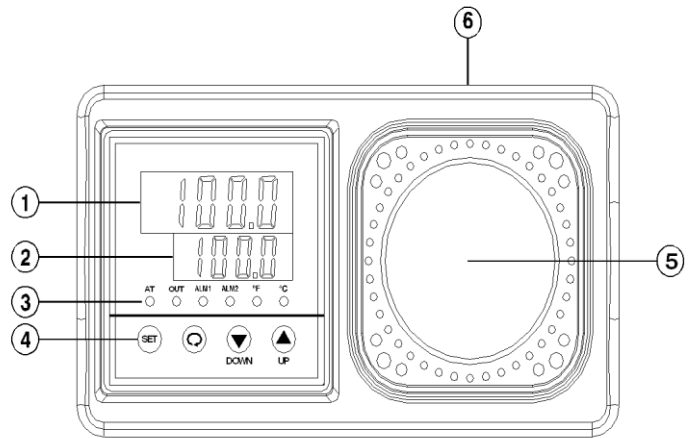
- (1) Lüftung
Der Lüfter läuft immer im Betrieb
Stufe 1 im normalen Betrieb
Stufe 2 für extremes Abkühlen
- (2) Sicherung Heizung
- (3) Sicherung Elektronik
- (4) Netzanschluss
- (5) EIN / AUS Schalter



Vorderseite

- (1) Rotes Display: Ist-Temperatur und zur Einstellung von °C oder °F
- (2) Grünes Display: Soll-Temperatur und zeigt die gewählte Einheit
- (3) Status-Anzeige

- AT: Parameter Anpassung (nur im Werk)
- OUT: Anzeige für die Heizung
- ALM1: Zeigt an, dass die Temperatur 4 °C über der Soll-Temperatur liegt. Die Heizung schaltet ab
- ALM2: Zeigt an, dass die Temperatur 4 °C über der Soll-Temperatur liegt. Der Lüfter schaltet sich zu.
- °C: Anzeige der gewählten Einheit
- °F: Anzeige der gewählten Einheit



- (4) Bedienpanel
 - SET: Eingabe-Knopf zur Bestätigung der Soll-Temperatur (oder Einstellung der Einheit (°C / °F))
 - ☉: -Knopf (für Sonderfunktionen im Menü)
 - DOWN: Runter-Knopf um die Temperatur tiefer zu wählen (oder °C oder °F zu wählen)
 - UP: Hoch-Knopf um die Temperatur höher zu wählen (oder °C oder °F zu wählen)
- (5) Schwarzstrahler mit 58 mm Durchmesser und einem Emissionswert von 0,95
- (6) Testbohrung für ein Kontakt-Thermometer zur Kontrolle / Kalibrierung im Werk

5 Betriebsanleitung

Vorbereitung




Stellen Sie den Kalibrator auf einen festen Untergrund und achten Sie auch genügend Platz zur Lüftung. Schließen Sie das Netzkabel an. Achten Sie auf die richtige Spannungsversorgung und darauf, dass die Steckdose geerdet ist. Schalten Sie das Gerät auch der Rückseite ein. Der Lüfter beginnt zu laufen und das Gerät führt einen Selbsttest durch. Nach ca. 3 Sekunden leuchtet das Display. Sollte dieses nicht so sein, überprüfen Sie die Spannungsversorgung. Die Heizung beginnt nun den Schwarzstrahler auf die zuletzt eingestellte Soll-Temperatur zu bringen.

Einstellung und Betrieb

1. Über die „UP“- und „Down“-Tasten können Sie die Soll-Temperatur wählen. Ein kurzer Druck auf die UP- oder Down-Taste wechselt die Soll-Temperatur in 0,1 °C Schritten, ein langer Druck wechselt die Temperatur in 1,0 °C Schritten.
2. Anschließend drücken Sie die „SET“-Taste, der Kalibrator wird nun den Schwarzstrahler auf die Soll-Temperatur bringen. Das rote Display zeigt während dessen die Ist-Temperatur. Wenn Sie die Soll-Temperatur ändern, wird die Heizung über die Steuerung AN bzw. AUS geschaltet. Je nachdem ob die Soll-Temperatur höher oder niedriger als die Ist-Temperatur ist. Die Aufheizung / Abkühlung auf die gewünschte Soll-Temperatur dauert je nach Größe der Änderung 5 bis 10 Minuten. Nach weiteren 5 bis 10 Minuten ist eine stabile Temperatur vorhanden. Die größte Stabilität wird nach 15 bis 20 Minuten erreicht.
3. Wenn die Temperatur erreicht ist, können Sie über die Fläche des Schwarzstrahlers Ihr IR-Thermometer kontrollieren bzw. justieren.
4. **WICHTIG VOR DEM AUSSCHALTEN:** Wenn Sie mit der Arbeit fertig sind, wählen Sie bitte eine Soll-Temperatur von 60 °C und warten solange mit dem Ausschalten, bis der Kalibrator die Soll-Temperatur erreicht hat. Sollten Sie den Kalibrator vorher ausschalten und der Lüfter die Elektronik nicht mehr kühlen, kann die Elektronik durch die große Hitzeeinwirkung beschädigt bzw. zerstört werden.

Wahl der Einheit (°C oder °F)

Vom Werk her ist der Kalibrator auf die Anzeige in Grad Celsius eingestellt. Um die Anzeige in Grad Fahrenheit umzustellen müssen Sie in das Menü des Kalibrators gehen:

1. Drücken Sie die „SET“-Taste und „“-Taste gleichzeitig, Sie befinden sich im Menü.
2. Drücken Sie nun die „SET“-Taste für 3 Sekunden, im dem roten Display erscheint **LoPt** und das grüne Display zeigt „pt2“ an.
3. Lassen Sie die "SET"-Taste los und drücken Sie die „“-Taste, das grüne LED Display zeigt Ihnen die aktuelle Einheit an.
4. Über die Tasten “UP” und “DOWN” können Sie °C oder °F wählen. Anschließend bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der „SET“-Taste. Das grüne LED-Display hört auf zu blinken. Nun nochmals mit „SET“ bestätigen.
5. Nun sollten Sie das Menü wieder verlassen (und somit die Einstellfunktion der Einheit sperren). Hierzu drücken Sie 3 x die „“-Taste, das rote Display zeigt Ihnen „LoL“ und das grüne Display „OFF“ an. Dann drücken Sie bitte 2 x die „UP“-Taste, das grüne Display zeigt Ihnen „LoL2“ an, zum Abschluss drücken Sie die „Set“-Taste erneut

5.1 Reinigung

Säubern Sie das Gerät mit einem feuchten Baumwolltuch und einem sanften Reiniger. Benutzen Sie keinesfalls Scheuer- oder Lösungsmittel.

6 Entsorgung

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHs zugelassen.