

Psychrometer PCE-310 Bedienungsanleitung

1. **Einführung**
2. **Spezifikation**
3. **Funktionalitäten**
4. **Messung**
5. **Kalibrierung / Rekalibrierung**
6. **Batteriewechsel**



1. Einführung

Lesen Sie bitte sorgsam die folgenden Informationen, bevor Sie mit den Messungen beginnen. Benutzen Sie das Messgerät nur in der beschriebenen Form, anderenfalls erlischt die auf das Gerät gewährleistete Garantie.

Umweltbedingungen: Umgebungsfeuchtigkeit max. = 100 % r.F.
Umgebungstemperaturbereich = -20 ... + 50 °C

Reparaturarbeiten am Gerät sollten nur durch die PCE Deutschland GmbH durchgeführt werden.

Halten Sie bitte das Psychrometer sauber und in trockenem Zustand. Das Gerät unterliegt den allgemein gültigen Normen und Standards (IEC 584) und ist  zertifiziert.

2. Spezifikation

Messbereiche:

(intern)	Temperatur	-20 ... +50 °C
	rel. Feuchte	0 ... 100 % r.F.
	Feuchtkugeltemp.	-21,6 ... +50 °C
	Taupunkttemperatur	-78,7 ... + 50 °C
(externer Fühler)	Temperatur	-20 ... +70 °C

Auflösung : 0,1 % r.F. und 0,1 °C

Genauigkeit: ± 3 % r.F. und ± 1 K

Ansprechzeit: ca. 60 s

Display: dreifache LCD-Anzeige

Externer Fühler: an 1,1 m Kabel, adaptierbar über 2,5 mm Klinkenstecker / Länge inkl. Handgriff: 15 cm

Stromversorgung: 2 x 1,5 V AAA Batterie

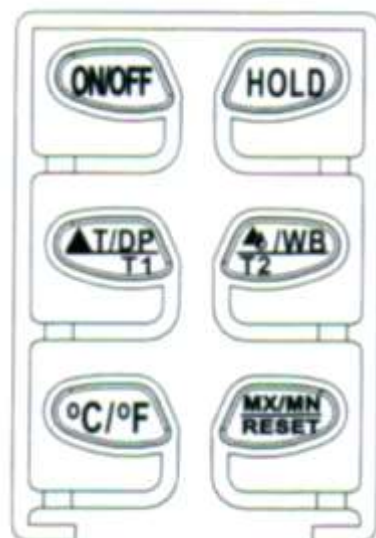
Lagertemperatur: -10 ... 40 °C (14 ... 140 °F)

Lagerfeuchte: < 80 % r.F.

Dimensionen: 24,7 x 48,4 x 178,5 mm

Gewicht: 130 g

3. Funktionalitäten



- 1 „Ein / Aus“-Taste (ON/OFF)
- 2 Umschalttaste ($\Delta T/DP/T1$) zur Auswahl von Temperaturdifferenz T1-T2, Taupunkt oder T1 (T1 = Lufttemp.)
- 3 Umschalttaste °C / °F
- 4 Messwerthaltetaste (HOLD)
- 5 Umschalttaste ($\partial/WB/T2$), wobei $\partial = T2-DP$ ist (T2 = externe Temp.)
- 6 Umschalttaste (MX/MN/RESET) ; Halten des kleinsten Wertes „Min“, Halten des größten Wertes „Max“, Löschung des Min/Max-Speichers

Automatische Selbstabschaltung

Nach 10 min ohne Betätigung schaltet sich das Psychrometer automatisch zur Batterieschonung ab. Um diese Funktion zu deaktivieren, drücken Sie bitte im ausgeschalteten Zustand die „ON/OFF“- und die „HOLD“-Taste gleichzeitig, bis ein „n“ im Display erscheint. Lassen Sie nun die „HOLD“-Taste wieder los. Die Funktion ist nun deaktiviert.

4. Messung

Drehen Sie die Sensorschutzkappe im Uhrzeigersinn in die geöffnete Position. Schalten Sie das Psychrometer mittels der „ON/OFF“-Taste ein. Wählen Sie nun mittels der „C/F“-Taste die gewünschte Anzeigeeinheit an. Das Gerät ist jetzt messbereit.

Messwert-Haltefunktion

Drücken Sie die „HOLD“-Taste, bis im Display oben rechts „HLD“ erscheint. Der aktuelle Messwert wird nun in der Anzeige gehalten. Um diese Funktion wieder zu deaktivieren, drücken Sie die „HOLD“-Taste erneut. Diese Funktion kann für alle Messparameter (T1, DP ...) angewendet werden.

Taupunkt-Funktion

Drücken Sie die „ Δ T/DP/T1“-Taste, bis „DP“ im unteren linken Bereich der Anzeige erscheint. Die Anwahl Taste „ Δ T/DP/T1“ ist mehrfach belegt. Sie dient gleichzeitig zur Anwahl von T1 (Lufttemperatur) und Delta T (T1-T2).

Feuchtkugel-Funktion

Drücken Sie die „ ∂ /WB/T2“-Taste, bis „WB“ im unteren mittleren Bereich der Anzeige erscheint.

Funktion der externen Temperaturmessung

Verbinden Sie den externen Temperaturfühler durch Einstecken des Klinkensteckers in die am oberen Gehäuserand befindliche Buchse mit dem Psychrometer. Drücken Sie die „ ∂ /WB/T2“-Taste, bis „T2“ im unteren rechten Gebiet des Displays erscheint.

Minimal- Maximalwert-Funktion

Drücken Sie die „MX/MN/RESET“-Taste, bis das Zeichen „MIN“ oben rechts im Display erscheint. Nun wird der Minimalwert einer Messreihe angezeigt. Drücken Sie die „MX/MN/RESET“-Taste ein zweites Mal, bis „MAX“ im Display erscheint. Nun wird der Maximalwert einer Messreihe angezeigt. Drücken Sie die „MX/MN/RESET“-Taste noch einmal und Sie gelangen wieder in den normalen Messmodus zurück. Wenn Sie die „MX/MN/RESET“-Taste drücken und für ca. 2 – 3 Sekunden lang gedrückt halten, werden alle bisherigen Minimal- und Maximalwerte aus dem Gerätespeicher gelöscht.

Achtung: Wenn Sie die obigen Funktionen anwählen, ohne dass der externe Fühler angeschlossen ist, so erscheint ein Fehler-Code.

DeltaT und Feuchttemperatur-Funktion

Delta T wird berechnet aus T2-T1 (T externer Fühler - Lufttemperatur). Die Feuchttemperatur wird berechnet aus DP-T2 (Taupunkttemperatur - T externer Fühler).

Für Delta T: Drücken Sie die „ Δ T/DP/T1“-Taste, bis das „ Δ T“-Zeichen auf dem Display erscheint.

Für Feuchttemperatur: Drücken Sie die „ ∂ /WB/T2“-Taste, bis das „ ∂ “-Zeichen erscheint.

Anmerkung: Tauchen Sie den Messkopf nicht in flüssige Medien ein. Berühren Sie den Sensorkopf nicht und manipulieren Sie nicht an ihm herum.

5. Kalibrierung / Rekalibrierung

Schalten Sie das Gerät aus, stecken Sie auf die Sensorspitze den Feuchtstandard mit 33 % r.F. auf und drücken Sie gleichzeitig die ON/OFF“-Taste und die “°C/°F“-Taste. Auf dem Display erscheint „32,8 %“ und die anderen Größen, wie DP und WB werden als „---,-,“ dargestellt (Anzeige blinkt).

Nach 30 min hört die Anzeige auf zu blinken. Der erste Teil des Kalibrierprozesses ist jetzt abgeschlossen. Nehmen Sie jetzt den 33 % r.F. Standard vom Sensor ab und stecken Sie den 75 % r.F. Standard auf den Sensor auf. Drücken Sie nun die „MX/MN/RESET“-Taste länger als eine Sekunde. Das Display beginnt zu blinken und „75,3 %“ erscheint. Nach 30 min hört das Gerät auf zu blinken – die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Hinweis: Im Kalibriermodus ist die automatische Selbstabschaltungsfunktion nicht aktiv. Während der Kalibrierung sollten stabile Umgebungsbedingungen (am besten Laborklima) eingehalten werden, um eine möglichst hohe Genauigkeit zu erzielen.

6. Batteriewechsel

Wenn das „Batterie“-Zeichen (Symbol) im Display erscheint, ist die Batteriekapazität nicht mehr ausreichend. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel auf der Messgerät-Rückseite durch. Entnehmen Sie die alten Batterien, legen Sie zwei neue Batterien ein und drücken Sie den Batteriefachdeckel wieder auf das Messgerät auf.

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.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128

