

# Temperatur / Feuchte – Datenlogger PCE-HT110

## Bedienungsanleitung



- I. Einführung
- II. Spezifikation
- III. Funktionalitäten
- IV. Messung / Software
- V. Kalibrierung / Rekalibrierung
- VI. Batteriewechsel **ACHTUNG!**

## I. 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.      = 98 % r.F.  
    Umgebungstemperaturbereich      = -30 ... + 70 °C

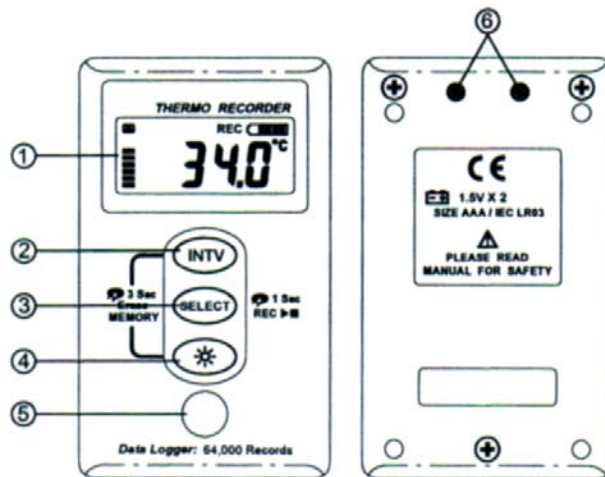
Reparaturarbeiten am Gerät sollten nur durch die PCE Deutschland GmbH durchgeführt werden. Halten Sie bitte den Datenlogger sauber und setzen Sie ihn nicht direktem Niederschlag aus. Das Gerät unterliegt den allgemein gültigen Normen und Standards (IEC 584) und ist zertifiziert.



## II. Spezifikation

Messbereich	-30 ... +70 °C / 5 ... 98 % r.F.
Genauigkeit	±0,7°C bis 40°C / ±1,5°C über 40°C / ± 3% r.F.bis 40°C / über 40°C±5% r.F.
Auflösung	0,1 °C / 0,1 % r.F.
Speicher	64.000 (32.000 je Parameter)
Software + Datenkabel	optionales Zubehör
Aufzeichnungsintervall	1 s bis 60 min (einstellbar)
Stromversorgung	2 x interne, austauschbare 1,5 V Batterie
Batterielebenszeit	ca. 1 Jahr
Umgebungsbedingungen	-30...+70 °C / 0 ... 98 % r.F.
Abmessungen	92 x 55 x 22 mm
Gewicht	200 g
Schutz	IP 66

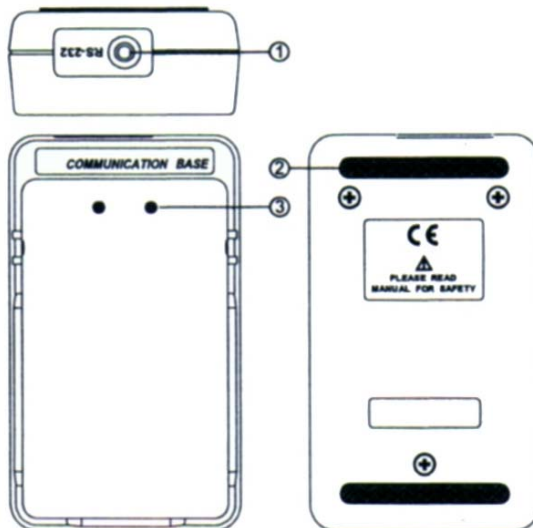
### III. Funktionalitäten



- 1 LCD-Display
- 2 Setup / Einstelltaste „INTV“
- 3 Funktionsauswahltaste „SELECT“
- 4 Hintergrundbeleuchtung (ein / aus)
- 5 Temperatursensor
- 6 RS-232-Schnittstelle



- RS-232 = Communication Status = Datenübertragung
- INTV = Symbolisiert die angewählte Funktion der Einstellung des Aufzeichnungsintervalles
- REC = Recording = Aufzeichnung läuft
- Batterie = Batteriekapazitätsanzeige
- Temp. Unit = Temperatureinheit
- Temp. Reading = aktueller Temperaturmesswert
- Memory Status Display = Kapazitätsanzeige des Speichers



- 1 Stecker-Buchse für Datenkabel
- 2 Anti-Rutsch-Gummierung
- 3 optischer RS-232-Infrarot-Empfänger

### IV. Messung

#### Einstellung von Zeit und Datum

Drücken Sie die „INTV“-Taste und die „SELECT“-Taste gleichzeitig und halten Sie diese für etwa 3 s gedrückt. Jetzt blinkt das Jahr (z.B. 2006). Mit der „SELECT“-Taste können Sie nun die gewünschte Zahl eingeben. Drücken Sie nun wieder die „INTV“-Taste. Jetzt blinkt die vordere Anzeige des Datums. Wählen Sie nun mittels der „SELECT“-Taste den Monat an. Mittels der „INTV“-Taste gelangen Sie zur Tageseingabe (rechter Teil des Displays beginnt zu leuchten). Wählen Sie mit der „SELECT“-Taste den aktuellen Tag an und drücken Sie wieder die „INTV“-Taste. Jetzt blinkt das linke Feld der Zeitangabe. Wählen Sie mit der „SELECT“-Taste die aktuelle Stunde an und drücken Sie dann wieder die „INTV“-Taste. Jetzt blinkt der rechte Minutenteil der Zeitangabe. Wählen Sie nun mit der „SELECT“-Taste die exakte Minutenzahl an. Um die gemachten Eingaben zu speichern, drücken Sie nun noch einmal die „INTV“-Taste. Sie können diese Einstellungen auch über die PC-Software machen, wenn das Gerät angeschlossen ist.

### Auswählen des Aufzeichnungsintervalles und der Messeinheit

Drücken Sie die „INTV“-Taste und halten Sie sie für etwa 2 s gedrückt, um in den Einstell-Modus zu gelangen. Im Display erscheint „INTV“ und 00:30. Mit der „SELECT“-Taste können Sie zunächst die Minuten durchdrücken, z.B. 1, 2, ... bis 60 min (linkes Displayfeld). Wenn Sie mit der „SELECT“-Taste weiterdrücken, wird die rechte Display-Hälfte aktiv. Hier können Sie Messintervalle im Sekundenbereich auswählen, z.B. 1, 2, 5, ... 30 s. Wenn Sie die gewünschte Zahl ausgewählt haben, drücken Sie die „INTV“-Taste. Der Wert ist jetzt gespeichert und es erscheint die Auswahl der Temperaturmesseinheit. Mit der „SELECT“-Taste können Sie zwischen „°C“ und „°F“ hin- und herschalten. Wenn die gewünschte Einheit im Display steht, können Sie mittels der „INTV“-Taste die Einstellungen speichern und das Menü verlassen.

### Schnellstart einer Datenaufzeichnung

Drücken Sie die „SELECT“-Taste und halten Sie sie für etwa 2 s gedrückt. Jetzt beginnt eine Temperaturaufzeichnung mit der von Ihnen vorig eingestellten Messrate (zeitlich begrenzt durch die Speicherkapazität). Im Display erscheint oben das „REC“-Symbol (Aufzeichnung läuft). Wenn Sie die Aufzeichnung stoppen möchten, drücken Sie erneut die „SELECT“-Taste und halten Sie sie für etwa 2 s gedrückt. Jetzt ist ein Datensatz im Messgerät gespeichert.

**Wichtig:** Bevor Sie einen Schnellstart machen, prüfen Sie bitte vorher die verfügbare Speicherkapazität und die Batteriekapazität. Auf der linken Seite des Display sind schwarze Kästchen. Jedes Kästchen stellt eine Kapazität von 8000 Werten dar. Wenn also alle Kästchen schwarz sind, dann ist die volle Kapazität von 64000 Werten nutzbar. Wenn der Speicher komplett verbraucht (bzw. voll) ist, dann erscheint im Display „FULL“. Wenn keine Werte gespeichert werden, schaltet sich das Gerät automatisch ab (zur Schonung der Batterie). Durch Drücken einer beliebigen Taste wird das Gerät wieder eingeschaltet.

### Löschen des Speichers

Drücken Sie die „INTV“-Taste und die Taste für die Hintergrundbeleuchtung gleichzeitig und halten Sie sie für etwa 3 s gedrückt. Der Speicher wird jetzt gelöscht und im Display erscheint „CLR“ und anschliessend wieder der normale Temperaturmesswert.

**Wichtig:** Während einer laufenden Messwertaufzeichnung darf der Speicher nicht gelöscht werden, sonst wird das Messgerät Schaden nehmen.

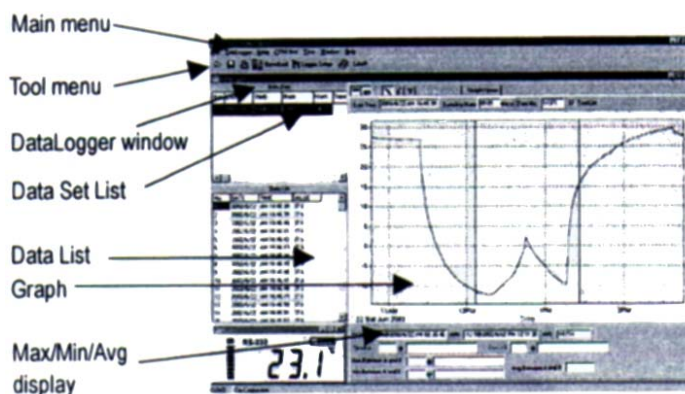
### Auslesen und Übertragen der Messwerte

„Klicken“ Sie das Gerät in die Docking-Station (PCE Communication Base) ein (Display nach oben) und verbinden Sie die Docking-Station und den PC mittels des RS-232-Verbindungskabels. Starten Sie die Software SE-342. Auf dem Bildschirm wird der Verbindungsstatus angegeben. Drücken Sie in der Software auf „Data Logger“, um den Datentransport zum PC zu starten.

### Installieren der Software

Systemvoraussetzungen sind: Windows '95, '98, ME, NT, 2000, XP

Es ist empfohlen, vor der Installation der Software alle anderen Anwendungsprogramme zu schliessen. Legen Sie die CD in das CD-Rom-Laufwerk. Das Programm startet automatisch. Sollte es nicht automatisch starten, dann drücken Sie bitte „START“ in der Taskleiste und „RUN“. Wählen Sie E:\SETUP an und drücken Sie auf „O.K.“, dann werden die Ausführungsdatei und die Hilfsdatei auf Ihrem Rechner gespeichert.




Auf der Hauptseite (Main Screen) erkennen Sie:

- Tool Menu = Auswahlleiste für Speichern, ...
- Datalogger Window = Wenn Sie dieses Menu öffnen, dann können Sie Messdaten vom Gerät zum PC übertragen.
- Data Set List = Liste der gespeicherten Datensätze
- Data List = Messwertreihe
- Max/Min/Avg = zeigt den Minimal- Maximalwert und den Durchschnittswert an
- Unten links ist noch das Display des Loggers zu sehen (mit Messwert und Speicherkapazität)

Open =	Öffnen von früher einmal abgespeicherten Datensätzen
Save =	Speichern von Datensätzen
Print =	Ausdrucken von Datensätzen (als reine Zahlenkolonne oder als Grafik)
Printer Setup =	Auswählen eines Druckers
Exit =	Verlassen des Programmes
Setup =	Programmieren des Loggers vom PC aus
COM port =	Manuelle Auswahl des PC-Ports
View =	Öffnen des Fensters für das Geräte-Display

### Datenlogger – Funktion

Wenn Sie den Logger an einen PC oder Laptop angeschlossen haben, dann starten Sie mittels der Funktion „Datalogger“ oder durch Drücken des Symbols  in der Werkzeugleiste die Datenübertragung zum PC.

### IV. Batteriewechsel

**ACHTUNG:** Bevor die Batterien ausgetauscht werden ist darauf zu achten, dass die Datenaufzeichnung gestoppt wird, da das Gerät sonst beschädigt wird!

Wenn die Batteriestatus-Anzeige anzeigt, dass die Kapazität schwach ist wechseln Sie bitte die Batterien. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel auf der Gehäuserückseite durch Lösen der drei Schraubchen. Entnehmen Sie die alten Batterien, legen Sie zwei neue Batterien ein und befestigen Sie wieder die Gehäuserückseite. Bemerkung: Ziehen Sie die Schrauben bitte nicht zu fest.

Eine Gesamtübersicht des Messtechnik-Gebietes finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

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

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

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

