



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 029 03 976 99-0  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de

## Bedienungsanleitung Klimalogger PCE-HT 71



Version 1.1  
10.06.2011

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Lieferumfang .....	3
1.2	Eigenschaften.....	3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Bedeutung der LEDs</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Datalogger Software</b> .....	<b>6</b>
6.1	Installation .....	6
6.2	Datalogger Menü.....	6
6.3	Datenlogger konfigurieren .....	7
6.4	Datendownload .....	7
6.5	Graph Fenster .....	8
<b>7</b>	<b>Batteriewechsel</b> .....	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>9</b>

## 1 Einleitung

Der PCE-HT71 ist ein autarker Mini-Datenlogger im Stiftformat mit internen Sensoren für Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Der Logger eignet sich ideal für eine Langzeitüberwachung in Wohn- und Lagerräumen, im Labor, beim Transport im LKW oder Container u.v.m. Über die mitgelieferte Software wird der Logger am PC sowohl programmiert (Intervall und Datenmenge) als auch der Datenspeicher ausgelesen. Weiterhin bietet die Software die Möglichkeit die Messwerte graphisch darzustellen.

### 1.1 Lieferumfang

- 1 x Klimalogger PCE-HT71
- 1 x Wandhalterung
- 1 x Batterie
- 1 x Software und Bedienungsanleitung

### 1.2 Eigenschaften

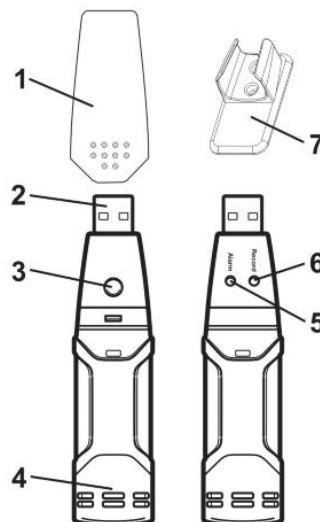
- Speicherkapazität von 32000 Messwerten (16000 Messwerte für Temperatur und 16000 Werte für relative Luftfeuchte)
- Anzeige des Taupunktes über Software
- Status Anzeige über LEDs
- Direkter USB Anschluss zum Programmieren und Auslesen des Loggers
- Benutzerdefinierte Alarm Einstellungen
- Software zur Analyse der Daten
- Multi-mode to start logging
- Lange Batterie Lebensdauer (ca. 1 Jahr)
- Wählbare Messintervalle:  
(2s, 5s, 10s, 30s, 1m, 5m, 10m, 30m, 1Std, 2Std, 3Std, 6Std, 12Std, 24Std)

## 2 Sicherheit

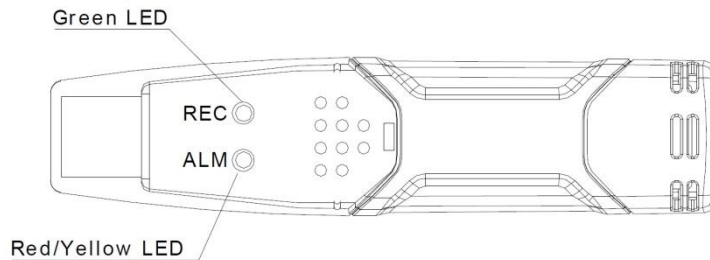
Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung. Das Gerät darf nur im zugelassenen Temperaturbereich verwendet werden. Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden. Das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

## 3 Beschreibung

- 1 - USB Schutzhülle
- 2 - USB Anschluss-Stecker
- 3 - Start Knopf
- 4 - Temperatur und rF Sensor
- 5 - Alarm LED (rot / gelb)
- 6 - Aufnahme LED (grün)
- 7 - Wandhalter



#### 4 Bedeutung der LEDs



LEDs	Anzeige und Bedeutung	Abhilfe
<p>REC ALM</p> <p>○ ○</p>	<p>Beide LED's aus</p> <p>Logger nicht aktiv oder niedriger Batteriestatus</p>	<p>Starten des Loggers</p> <p>Wechseln der Batterie und Download der Messwerte</p>
<p>REC ALM</p> <p>● ○</p>	<p>Grüne LED blinkt alle 10 sek. * Aufnahme, kein Alarm**</p> <p>Grüne LED blinkt 2mal alle 10 s.***** manuelle Startfunktion</p>	<p>Zum Starten die gelbe Taste drücken bis beide LED's gleichzeitig blinken</p>
<p>REC ALM</p> <p>○ ●</p>	<p>Rote LED blinkt alle 10 sek. * Aufnahme, low Alarm für rel. F.***</p> <p>Rote LED blinkt 2 mal alle 10 sek. * Aufnahme. high Alarm für rel. F.***</p> <p>Rote LED blinkt alle 60 sek. Niedriger Batteriestatus****</p>	<p>Während der Aufnahme Stoppt der Logger automatisch. Daten gehen nicht verloren ! Batterie ersetzen und Daten herunterladen.</p>
<p>REC ALM</p> <p>○ ●</p>	<p>Gelbe LED blinkt alle 10 sek. * Aufnahme, low Alarm für TEMP***</p> <p>Gelbe LED blinkt 2 mal alle 10 sek. * Aufnahme, high alarm für TEMP***</p> <p>Gelbe LED blinkt alle 60 sek. Messwertspeicher voll</p>	<p>Download der Daten</p>

\* Um Batteriekapazität zu sparen, kann der Blinkzyklus der LEDs mit Hilfe der Software von 10 Sekunden auf 20 bzw. 30 Sekunden umgestellt werden.

\*\* Um Batteriekapazität zu sparen, können die Warn LEDs für Temperatur und Feuchte mithilfe der Software ausgeschaltet werden.

\*\*\* Wenn beide Messgrößen (Temperatur und Feuchte) Ihre Alarmgrenzen überschreiten, werden diese in einzelnen Zyklen angezeigt

\*\*\*\* Bei zu niedriger Batteriespannung werden alle Aufnahmen automatisch gestoppt. Die gespeicherten Daten gehen aber dadurch nicht verloren! Nach dem Wechsel der Batterie können diese gespeicherten Daten mit Hilfe der Software ausgelesen und der Logger neu gestartet werden.

\*\*\*\*\* Um die manuelle Startfunktion des Loggers zu nutzen, schließen sie den Logger an Ihren PC an, öffnen die Software und klicken auf Logger Settings. Dort finden sie oben rechts die Auswahlmöglichkeit Manuell oder Automatisch. Wenn sie die Option Manuell auswählen können sie nachdem sie das Setup abgeschlossen haben, den Logger über die gelbe Taste starten

## 5 Technische Daten

<b>Relative Feuchtigkeit</b>	Messbereich	0 bis 100%
	Genauigkeit. bei 0 bis 20 und 80 bis 100%	±5.0%
	Genauigkeit. bei 20 bis 40 und 60 bis 80%	±3.5%
	Genauigkeit bei 40 bis 60%	±3.0%
<b>Temperatur</b>	Messbereich	-40 bis +70°C
	Genauigkeit bei -40 bis -10 und +40 bis +70°C	±2°C
	Genauigkeit bei -10 bis +40°C	±1°C
<b>Taupunkt Temperatur</b>	Messbereich	-40 bis +70°C
	Genauigkeit bei 25°C, 40 bis 100% rF	±2.0°C
<b>Messintervall</b>	Wählbare Messrate von 2 Sekunden bis zu 24 Stunden	
<b>Arbeitstemperatur</b>	-35 to +80°C	
<b>Batterie Typ</b>	3.6V Lithium (1/2AA) (SAFT LS14250, Tadiran TL-5101 oder baugleich)	
<b>Lebensdauer der Batterie</b>	1 Jahr, abhängig vom Messintervall, der Umgebungstemperatur und des Gebrauchs der Alarm LEDs	
<b>Abmessungen / Gewicht</b>	101x25x23mm / 172g	

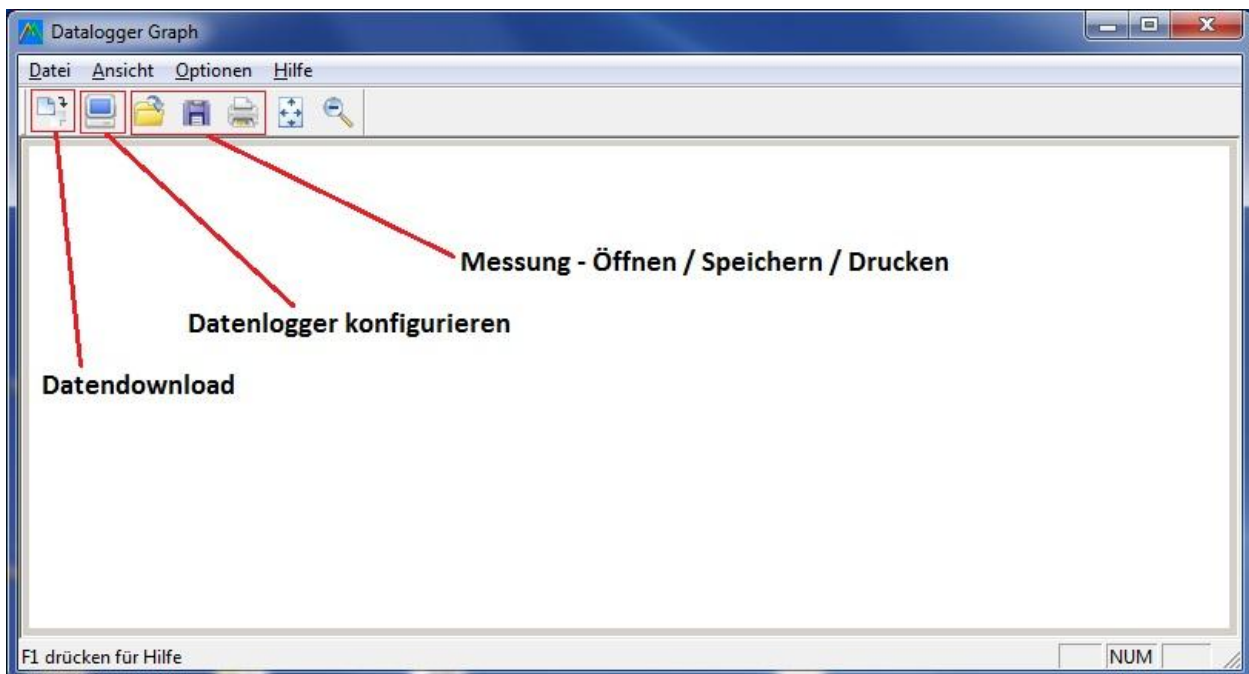
## 6 Datalogger Software

### 6.1 Installation

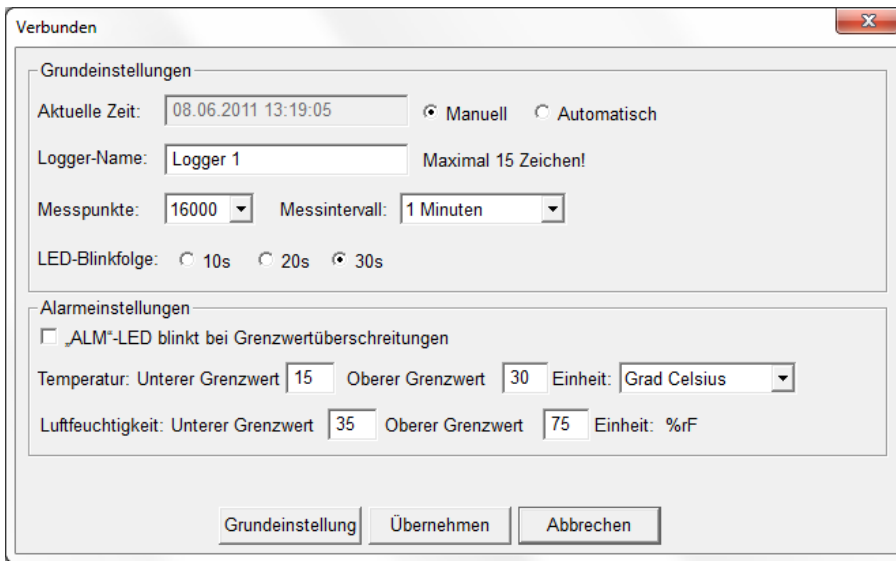
#### Installieren der Software / USB-Treiber

1. Den Datalogger an einen USB-Port einstecken und die CD in das CD Laufwerk Ihres Rechners einlegen
2. Starten Sie „**SETUPGUIDE.EXE**“ und wählen Sie das Installations-Verzeichnis aus
3. Nach der Software Installation, wird der USB-Treiber für den Datalogger installiert
4. Das Datalogger-Icon wird auf Ihren Desktop angezeigt

### 6.2 Datalogger Menü



### 6.3 Datenlogger konfigurieren



**Verbunden**

Grundeinstellungen

Aktuelle Zeit: 08.06.2011 13:19:05  Manuell  Automatisch

Logger-Name: Logger 1 Maximal 15 Zeichen!

Messpunkte: 16000 Messintervall: 1 Minuten

LED-Blinkfolge:  10s  20s  30s

Alarmeinstellungen

„ALM“-LED blinkt bei Grenzwertüberschreitungen

Temperatur: Unterer Grenzwert 15 Oberer Grenzwert 30 Einheit: Grad Celsius

Luftfeuchtigkeit: Unterer Grenzwert 35 Oberer Grenzwert 75 Einheit: %rF

Grundeinstellung Übernehmen Abbrechen

Die Uhrzeit in dem Feld **Aktuelle Uhrzeit**, wird automatisch von Ihrem PC übernommen. Der Logger kann manuell per Knopfdruck (**Manuell**) oder direkt nach der Konfiguration (**Automatisch**) gestartet werden. Bei **Automatisch** beginnt der Logger mit der Aufzeichnung sobald Sie auf **Übernehmen** klicken. Wenn Sie jedoch den Datenlogger zu einem bestimmten Ort transportieren müssen, eignet sich der Manuelle-Start. Wenn der Datenlogger am gewünschten Ort platziert wurde, kann über den Start Knopf die Messung gestartet werden.

Der Logger kann mit einem **Logger-Namen** versehen werden, um z.B. mehrere Logger zu betreiben und diese auch unterscheiden zu können.

Falls Sie nur eine bestimmte Anzahl an Messwerten aufzeichnen möchten, können Sie diese mit **Messpunkte** begrenzen. Den Aufnahmeintervall können Sie über den **Messintervall** einstellen. Wenn der Logger Daten aufzeichnet blink die REC-LED als Hinweis. Mit **LED-Blinkfolge** können Sie den Blinkintervall einstellen. (kleiner Blinkintervall – kürzere Batterielebensdauer)

Für die Messung können **Untere** und **Obere Alarmgrenzen** für die **Temperatur** und für die **Luftfeuchte** gesetzt werden. Optional kann die ALM-LED aktiviert werden, die LED Blinkt sobald ein Grenzwert überschritten wird.

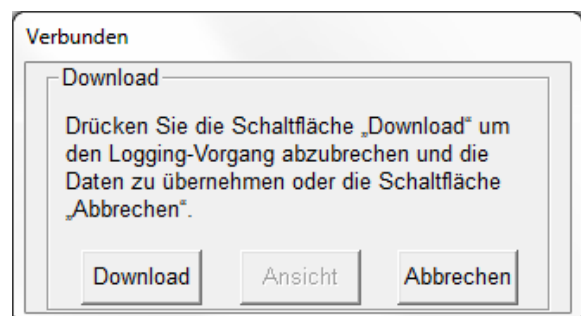
Mit **Übernehmen** wird der Datenlogger konfiguriert und falls die Option **Automatisch** ausgewählt wurde, beginnt auch sofort die Aufzeichnung.

Mit Grundeinstellungen können alle Einstellungen zurückgesetzt werden, mit Abbrechen wird die Konfiguration beendet und das Hauptfenster erscheint.

**Hinweis:** Zuvor aufgezeichnete Messungen gehen verloren, sobald eine neue Messung gestartet wird. Bitte Speichern Sie Messung nach dem auslesen!

### 6.4 Datendownload

Zum Übertragen der Aufzeichnung schließen Sie den Datenlogger an einen USB-Port an und starten Sie die Software. Zum Downloaden der Daten klicken Sie auf das Symbol „**Datendownload**“ oder über die Menüleiste: Optionen - Datendownload. Es öffnet sich das Download Fenster: Hier wählen Sie Download aus, anschließend werden Sie aufgefordert die Messung zu Speichern. (Die Messung wird als .rec-Datei gespeichert) Nach dem Speichern wählen Sie Ansicht aus, um sich die Messung anzuschauen.



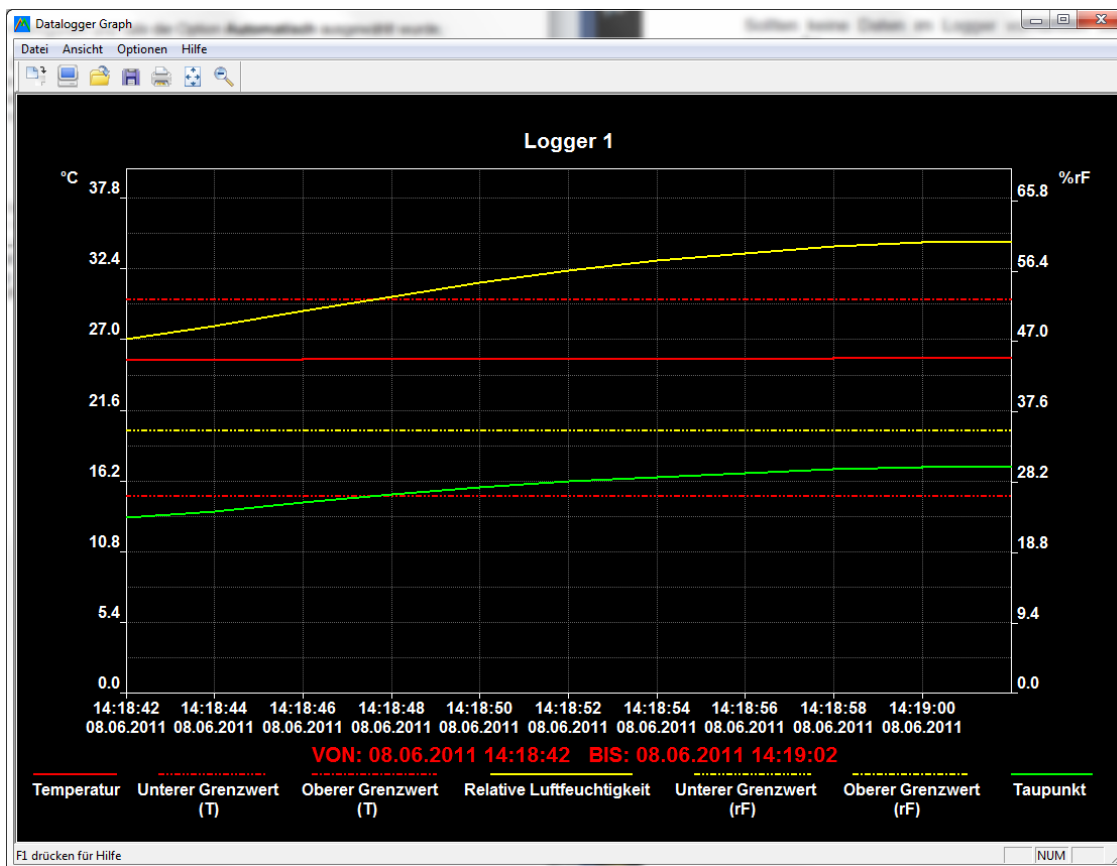
**Verbunden**

Download

Drücken Sie die Schaltfläche „Download“ um den Logging-Vorgang abzubrechen und die Daten zu übernehmen oder die Schaltfläche „Abbrechen“.

Download Ansicht Abbrechen

## 6.5 Graph Fenster



In dem „Datalogger Graph“ wird Ihnen ihre Messung als Graph mit den eingestellten Ober- und Untergrenzen angezeigt. Das Datum und die Uhrzeit werden auf der x-Achse angezeigt. Auf der y-Achse werden die Temperatur und die relative Luftfeuchte dargestellt.

Sie können einen Ausschnitt vergrößern, indem Sie mit der Maus einen Bereich im Graphen auswählen. Mit der Lupe (-) können Sie wieder den kompletten Graph darstellen.

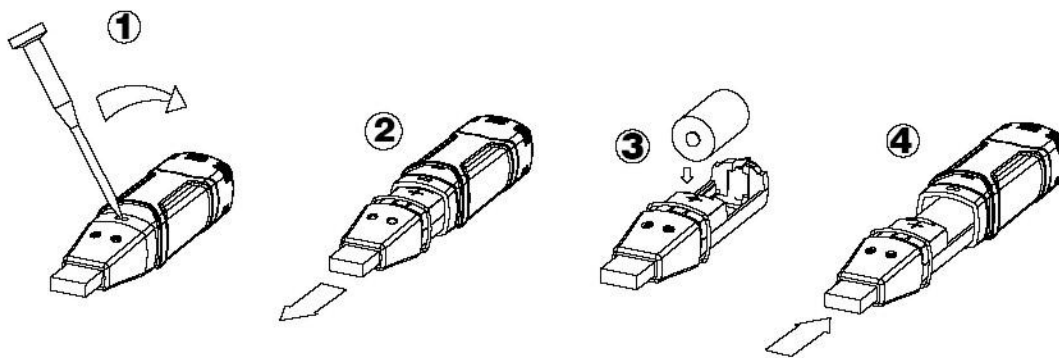
Unter Ansicht oder mit einem rechts Klick in den Graphen können Sie die Darstellung anpassen z.B. Hintergrundfarbe oder die x- bzw. y-Achse ausblenden.

Mit dem Datalogger Graph können nur .rec Dateien geöffnet werden. Die Messung kann aber mit „Datei – Speichern als“ als Graph im Bitmap-Format (\*.bmp) und die Messwerte können als Textdatei (\*.txt) oder als Excel Tabelle (\*.xls) gespeichert werden. Der Graph kann mit „Datei - Drucken“ gedruckt werden.

## 7 Batteriewechsel

Nutzen sie nur 3.6V Lithium Batterien. Bevor sie die Batterie Wechseln, entfernen sie das Gerät vom PC. Befolgendes Sie untenstehende Anweisung sowie bildliche Beschreibung für den Austausch der Batterie

1. mit einem dünnen Werkzeug (am besten einem kleinen Schraubendreher), drücken sie den Schnappverschluss nach innen und öffnen das Gehäuse in Pfeilrichtung.
2. Ziehen sie en Datenlogger aus dem Gehäuse.
3. Ersetzen sie die verbrauchte Batterie und achten sie auf die korrekte Polarität der Batterie. Das korrekte Einlegen der Batterie signalisiert Ihnen der Logger durch Blinken der folgenden LED Signale. Grün / Gelb / Grün
4. Schieben sie den Datenlogger zurück in sein Gehäuse bis er wieder einrastet. Jetzt können sie den Datenlogger wieder programmieren



### Achtung:

Lassen sie den Datenlogger nie länger als nötig am USB Port des PCs angeschlossen, denn dadurch verringert sich die Batterieleistung!

### WARNUNG:

Behandeln sie Lithium Batterien mit Vorsicht, Beachten sie die Sicherheitshinweise auf der Batterie. Bitte werfen sie Ihre Batterien nicht in den Hausmüll sondern Entsorgen diese an Batterie Sammelstellen.

## 8 Entsorgung

Batterien dürfen aufgrund der enthaltenen Schadstoffe nicht in den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen an dafür eingerichtete Rücknahmestellen zu Entsorgung weitergegeben werden.

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 Regelgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/regeltechnik.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.