



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.

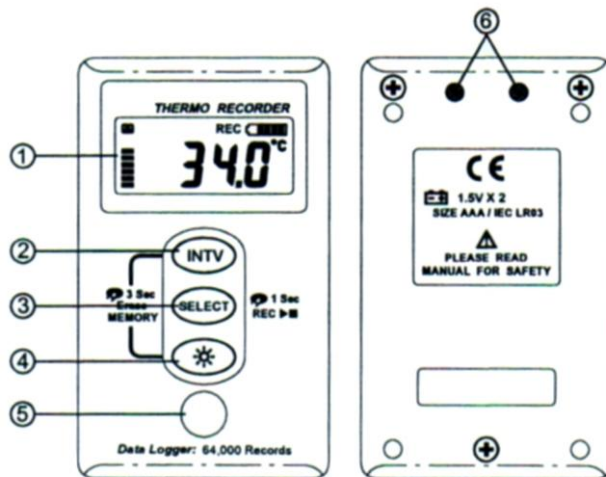
Temperatur – Datenlogger PCE-T100 Bedienungsanleitung



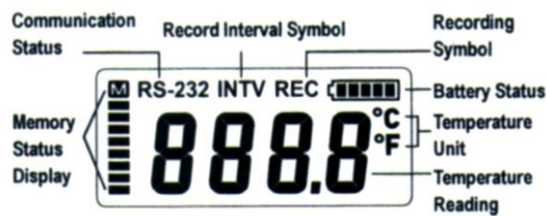
Inhaltsverzeichnis

I. Einführung	3
II. Spezifikation	3
III. Funktionalitäten	4
IV. Messung	4
V. Software	6
VI. Kalibrierung / Rekalibrierung.....	10
VII. Batteriewechsel	10

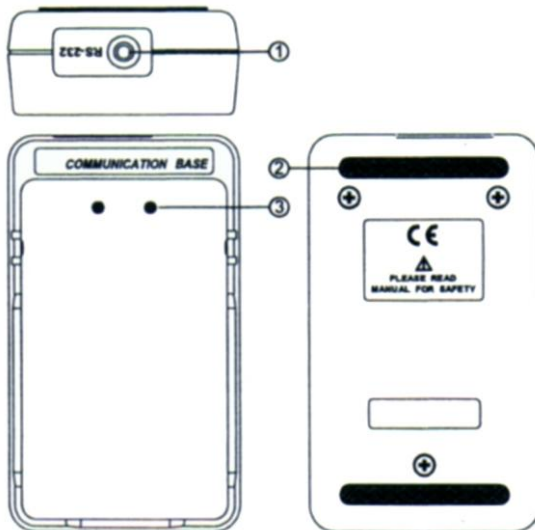
III. Funktionalitäten



- 1 LCD-Display
- 2 Setup / Einstelltaste „INTV“
- 3 Funktionsauswahl taste „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“ und die „SELECT“-Tasten gleichzeitig und halten Sie sie 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 Temperaturlaufzeichnung 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. Während der Aufzeichnung schaltet sich das Display im Intervall von 2 sek. ein und aus. Dies dient ebenfalls der Batterieschonung und hat keine Auswirkungen auf die Temperaturlaufzeichnung.

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 Messwertlaufzeichnung 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-345. Auf dem Bildschirm wird der Verbindungsstatus angegeben. Drücken Sie in der Software auf „Data Logger“, um den Datentransport zum PC zu starten.

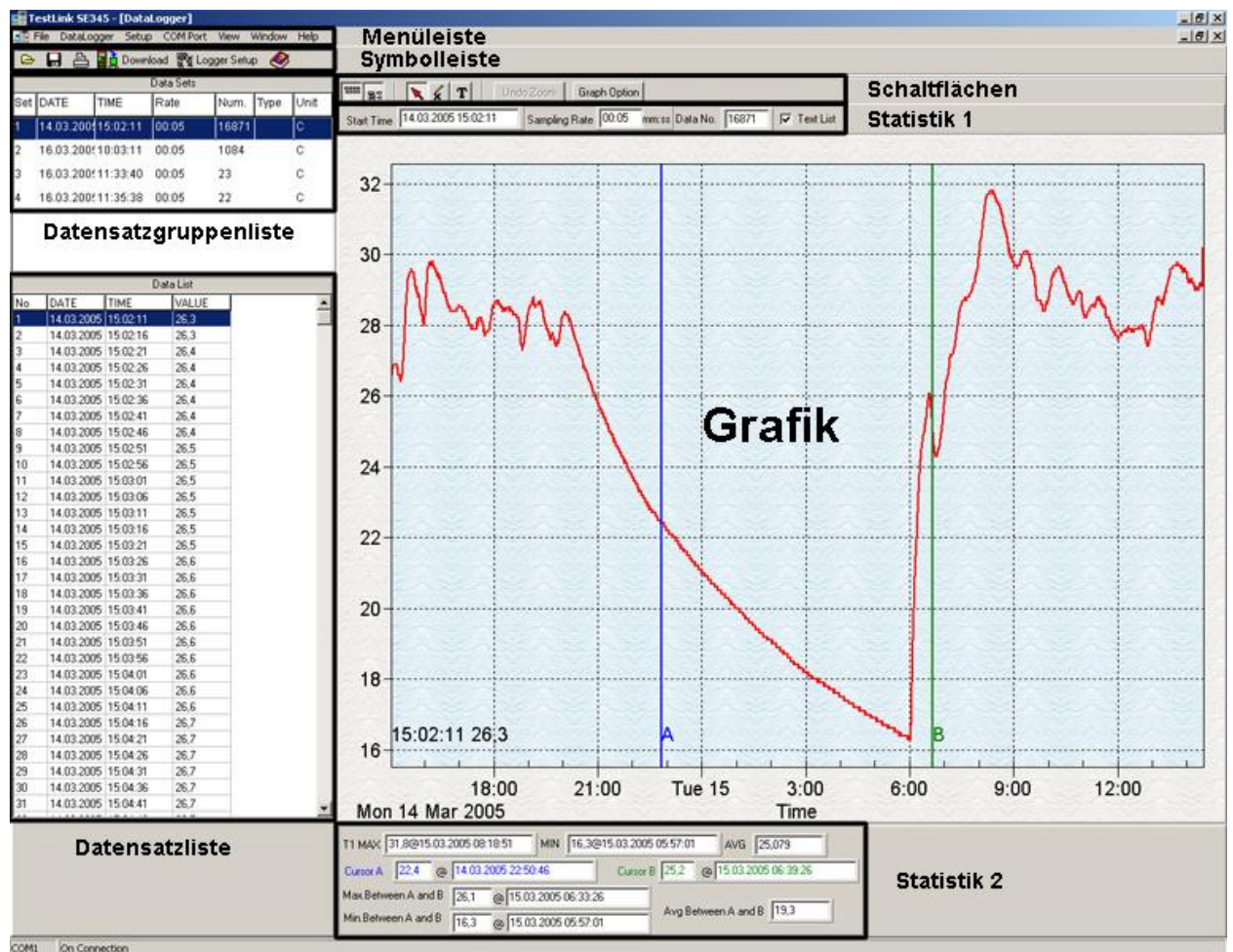
V. Software

5.1 Systemvoraussetzungen

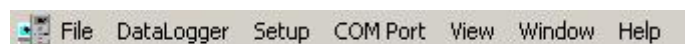
- Windows `95, `98, ME, NT, 2000, XP
- Pentium 233 MHz oder höher
- 64 MB RAM (Lesespeicher)
- 4x CD-ROM Laufwerk oder höher
- Bildschirm Auflösung 800x600 oder 1024x768
- 15 MB freier Festplattenspeicher

Es wird 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 „Ausführen...“. Wählen Sie oder tragen Sie im Dialogfeld „E:\SETUP“ und drücken Sie auf „O.K.“, dann führt Sie ein Assistent durch die weitere Installation.

5.2. Hauptansicht



5.2.1 Menüleiste



File

- **Open** – Öffnet bereits früher gespeicherte Daten
- **Save** – Speichert die ausgewählten Daten auf der Festplatte
- **Print** – Druckt die ausgewählten Daten auf einem Drucker
- **Printer Setup** – Manuelle Auswahl und Einstellung eines bestimmten Druckers
- **Exit** – Programm beenden

DataLogger

Öffnet das Dialogfenster für die Übertragung der Daten vom Datenlogger zum PC.

Setup

Öffnet das Dialogfenster für die Einstellung des Datenlogger über den PC(Uhrzeit, Intervallzeit usw.)

COM Port

Manuelle Auswahl der PC-Schnittstelle (COM 1, COM 2 usw.)

View

Öffnet das LCD- Fenster

Window







Anordnen der geöffneten Fenster

Help


Hilfe für die Anwendung des Programms.

5.2.2 Symbolleiste



-  - Öffnet bereits früher gespeicherte Daten
-  - Speichert die ausgewählten Daten auf der Festplatte
-  - Druckt die ausgewählten Daten auf einem Drucker
-  Download - Öffnet das Dialogfenster für die Übertragung der Daten vom Datenlogger zum PC.
-  Logger Setup - Öffnet das Dialogfenster für die Einstellung des Datenlogger über den PC(Uhrzeit, Intervallzeit usw.)
-  - Hilfe für die Anwendung des Programms.

5.2.3 Datenlogger

Legen Sie den Datenlogger in die „PCE Communication Base“, verbinden Sie die „PCE Communication-Base“ über das mitgelieferte Datenkabel mit dem PC. Starten sie die Software „SE345“. Wenn der Datenlogger mit dem PC verbunden ist erscheint im Datenlogger Display „RS-232“. Das Gerät ist für Datenübertragung bereit. Klicken Sie in der Menüleiste „DataLogger“ und klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol . Daraufhin öffnet sich ein Dialogfeld das über den Fortschritt der Datenübertragung informiert. Ist die Datenübertragung vollständig erfolgt werden Ihnen alle aufgezeichneten Datensatzgruppen in einer Liste angezeigt.

Data Sets						
Set	DATE	TIME	Rate	Num.	Type	Unit
1	14.03.2004	15:02:11	00:05	16871		C
2	16.03.2004	10:03:11	00:05	1084		C
3	16.03.2004	11:33:40	00:05	23		C
4	16.03.2004	11:35:38	00:05	22		C

Set – Datensatzgruppennummer
Date – Startdatum der Aufzeichnung
Time – Startzeit der Aufzeichnung
Rate – Intervallzeit der Aufzeichnung
Num. – Anzahl der Datensätze
Type – keine Funktion
Unit – Einheit mit der aufgezeichnet wurde


Wählen Sie nun eine Datensatzgruppe in der Liste aus. Es werden dann alle Datensätze in einer Liste unterhalb der Datensatzgruppenliste angezeigt.

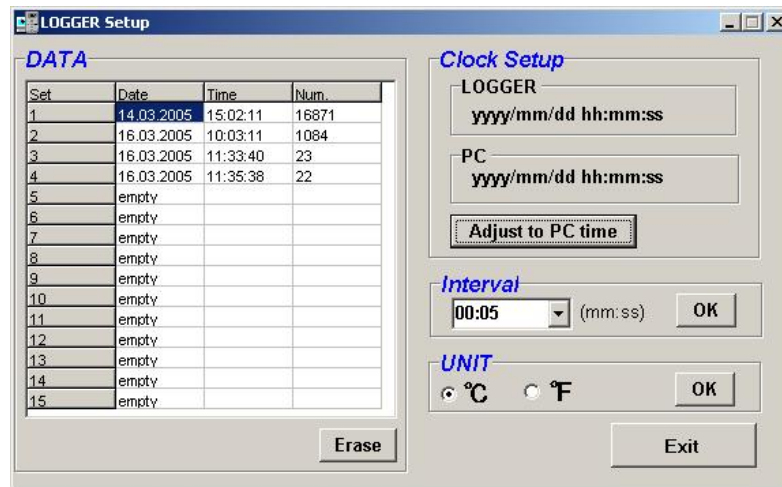
Data List			
No	DATE	TIME	VALUE
1	16.03.2005	11:33:40	25,0
2	16.03.2005	11:33:45	25,1
3	16.03.2005	11:33:50	25,1
4	16.03.2005	11:33:55	25,1
5	16.03.2005	11:34:00	25,1
6	16.03.2005	11:34:05	25,1
7	16.03.2005	11:34:10	25,1

No – Datensatznummer
DATE – Datum für den Datensatz
TIME – Zeit für den Datensatz
VALUE – Wert für den Datensatz

Weiterhin wird die Grafik aktualisiert.

5.2.4 Setup






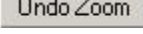
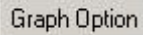
Klicken Sie in der Menüleiste auf „Setup“ oder klicken in der Symbolleiste auf  Logger Setup öffnet sich das Dialogfenster für die Einstellung des Datenloggers.



Auf der linken Seite sehen Sie eine Auflistung der vorhandenen Aufzeichnungen im Speicher des Datenloggers. Mit einem Klick auf „Erase“ werden die Daten gelöscht. Auf der rechten Seite oben (Clock Setup) können sie durch einen Klick auf „Adjust to PC time“ Uhrzeit des Datenloggers mit der Uhrzeit des PC synchronisieren. Rechts in der Mitte (Intervall) können Sie Intervallzeit mit dem der Datenlogger aufzeichnen soll einstellen. Rechts unten (UNIT) können Sie noch die Einheit für die Aufzeichnung einstellen. Die Eingabe für die Intervallzeit und Einheit müssen mit einem Klick auf die Schaltfläche „OK“ bestätigt werden. Mit einem Klick auf „Exit“ beenden Sie das Dialogfeld.

5.2.5 Schaltflächen



-  Anzeigen oder Verdecken von Statistik1
-  Anzeigen oder Verdecken von Statistik2
-  Cursor
-  Das Drücken dieser Schaltfläche verwandelt den Cursor in ein Kreuz – mit dem Kreuz können Sie Markierungen vornehmen
-  Das Drücken dieser Schaltfläche verwandelt den Cursor in ein "I"-Zeichen und sie können einen Text in die Grafik einfügen
-  Zurücksetzen der Grafik auf den gesamten Datenbereich
-  Änderung der Grafik

5.2.6 Statistik 1



Start Time – Datum und Uhrzeit für den Start der Aufnahme

Sampling Rate – Intervallzeit während der Aufnahme

Data No. – Anzahl der gespeicherten Datensätze

Text List – Anzeige der Datensätze oder nicht

5.2.7 Grafik

Darstellung der Zahlenwerte über einer Zeitachse.

5.2.8 Statistik 2

T1 MAX	25,2@16.03.2005 11:34:40	MIN	25,0@16.03.2005 11:33:40	AVG	25,100
Cursor A	25,1 @ 16.03.2005 11:34:15	Cursor B	25,1 @ 16.03.2005 11:34:55		
Max. Between A and B	25,2 @ 16.03.2005 11:34:40	Avg Between A and B	25,1		
Min. Between A and B	25,1 @ 16.03.2005 11:34:15				

T1 MAX – Maximalwert über den gesamten Datenbereich mit Datums und Uhrzeitangabe

MIN – Minimalwert über den gesamten Datenbereich mit Datums und Uhrzeitangabe

AVG – Mittelwert über den gesamten Datenbereich

Cursor A – Temperaturwert an dem sich die blaue Linie in der Grafik befindet

Cursor B – Temperaturwert an dem sich die grüne Linie in der Grafik befindet

Max. Between A and B - Maximalwert zwischen der blauen und der grünen Linie

Min. Between A and B - Minimalwert zwischen der blauen und der grünen Linie

Avg Between A and B - Mittelwert zwischen der blauen und der grünen Linie

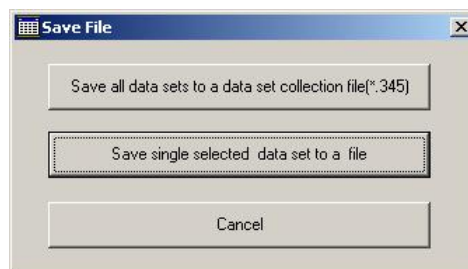
5.2.9 LCD



Direktanzeige des Datenloggers.

5.2.10 Speichern der Temperaturdaten auf der Festplatte

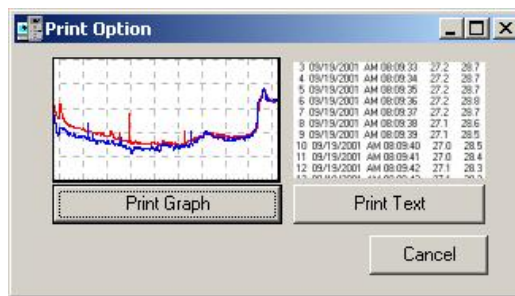
Wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt „Save“ oder klicken Sie in der Symbolleiste auf .



Wählen Sie die Art wie Sie die Daten Speichern wollen. Für eine Weiterverarbeitung in anderen Programmen empfiehlt es sich die Daten mit der Schaltfläche in der Mitte (Save single selected data set to a file) zu speichern wählen Sie dann im nächsten Dialogfeld die Option „TXT file“ aus die Daten werden nun in einer normalen Textdatei gespeichert. Diese Textdatei kann in verschiedenen Programmen eingefügt werden. Mit der Schaltfläche „Cancel“ verlassen Sie das Dialogfeld ohne die Daten zu speichern.

5.2.11 Drucken der Daten

Wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt „Print“ oder klicken Sie in der Menüleiste auf 



Im folgenden Dialogfenster können Sie wählen ob Sie die Datensatzliste ausdrucken möchten oder die Grafik.

VI. Kalibrierung / Rekalibrierung

Die Messgeräte werden immer werkskalibriert ausgeliefert. Optional können Sie eine Laborkalibrierung inklusive Zertifizierung nach ISO bestellen (entweder beim Neukauf oder zur Rekalibrierung, z.B. jährlich).

VII. 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



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.