BEDIENUNGSANLEITUNG

AW-TESTER

PCE-WAM 20

DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

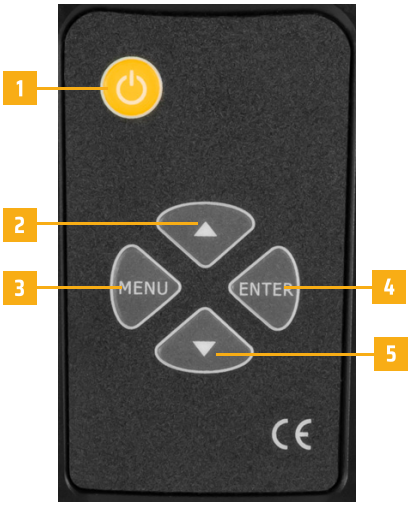
GERÄTEBESCHREIBUNG



1 – Aw-Tester-Host
2 – Messsonde (AwSensor)
3 – Aw-Base
4 – Messbecher
5 – Sondenschnittstelle

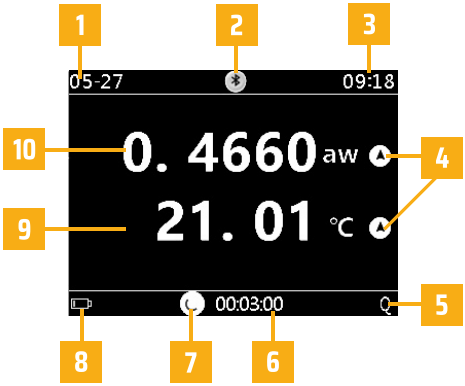
TASTENBESCHREIBUNG

1 – Ein-/Aus-Taste (zum Starten des Geräts leicht drücken, zum Ausschalten lange drücken)
2 – Aufwärts-Taste (Einstellung der Hintergrundbeleuchtung)
3 – Menü-Taste (Zurück-Taste)
4 – Eingabe-Taste (Bestätigungstaste)
5 – Abwärts-Taste (Bluetooth-Schalttaste)



BESCHREIBUNG DER HAUPTOBERFLÄCHE

1 – Datum
2 – Bluetooth
3 – Uhrzeit
4 – Trend
5 – Testmodus
6 – Testzeit
7 – Testen
8 – Akku
9 – Temperatur
10 – AW



SCHNELLE BEDIENUNG

» Schließen Sie das Gerät an. Bereiten Sie die Proben vor.

» Das Gerät und die Probe müssen sich länger als 1 Stunde bei derselben Umgebungstemperatur befinden, um sicherzustellen, dass die Temperatur der Probe und des Geräts vor dem Test gleich ist.

» Schalten Sie das Gerät ein und starten Sie es.

» Nach dem Start ist der optionale Standarddrucker aus Energiespargründen nicht eingeschaltet. Wenn Sie drucken müssen, schalten Sie zunächst den Bluetooth-Drucker ein, stellen Sie den Drucker neben das Gerät, drücken Sie die Abwärts-Taste, und das Bluetooth-Symbol erscheint oben. Das Bluetooth-Symbol zeigt an, dass es erfolgreich eingeschaltet wurde. Wenn Sie drucken müssen, wird automatisch eine Verbindung zum Drucken hergestellt.

» Um den Druckvorgang abzubrechen, drücken Sie erneut die Abwärts-Taste. Das Bluetooth-Symbol verschwindet, und der Abbruch ist erfolgreich.

» Geben Sie die Probe in den Messbecher, jedoch nicht mehr als 3/4, und stellen Sie ihn auf die Messbasis.

» Setzen Sie die Sensorsonde so ein, dass sie korrekt platziert ist und die Dichtung dicht ist.

» Drücken Sie die Messtaste, um die Messung zu starten. Wenn Sie die Messtaste erneut drücken, wird der Test abgebrochen.

» Nach Abschluss der Messung ertönt automatisch ein Signalton und der Drucker druckt die Ergebnisse aus (sofern der Drucker eingeschaltet ist).

» Wenn in der Hauptoberfläche kein Test angezeigt wird, drücken Sie die Aufwärts-Taste, um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung anzupassen.

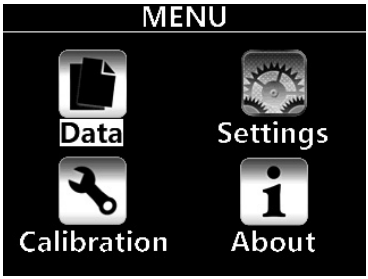
» Im kontinuierlichen Messmodus (d. h. in der Hauptoberfläche, wenn die Messtaste nicht zum Messen gedrückt wird) zeigt das Gerät immer Echtzeitdaten an. Sie können die Messtaste länger als 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen. Auf dem Bildschirm erscheint **- H - .** Drücken Sie die Messtaste erneut, um die Sperre aufzuheben. Die Daten werden gespeichert und können zur Anzeige und zum Drucken in den Daten abgerufen werden.

» Schalten Sie das Gerät nach der Messung aus, reinigen Sie es und bewahren Sie es an einem kühlen Ort auf.

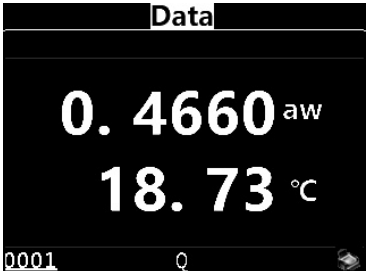
» Entfernen Sie die Batterie, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.

EINSTELLUNGEN

Einführung in das Hauptmenü:
Es gibt insgesamt vier Menüoptionen:
- Daten,
- Einstellungen,
- Kalibrierung und
- Info;

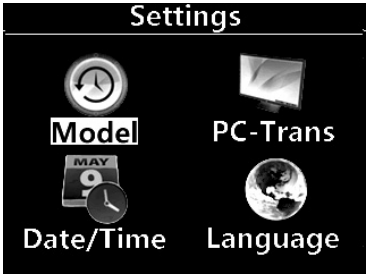


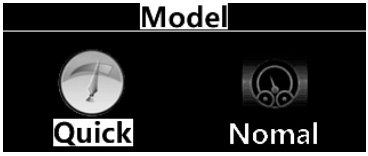
Datenmenü:
- Es gibt 5030 Datengruppen, und jede Datengruppe besteht aus Nummer, Zeit, Messmodus, Testdaten, Testtemperatur, Messdauer*, Messendzeit*;
- Mit den Auf- und Ab-Tasten können Sie zwischen den Daten wechseln, durch langes Drücken gelangen Sie schnell zur Datennummer.
- Drücken Sie die Messtaste (Enter) in der Datenoberfläche. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, können die Daten ausgedruckt werden.
- Daten löschen: Wenn der Übertragungsmodus ausgeschaltet ist, drücken Sie lange auf die Messtaste, woraufhin **Löschen?** angezeigt wird.
- Nach Bestätigung dieses Vorgangs werden alle Daten gelöscht. Bitte wählen Sie sorgfältig aus.



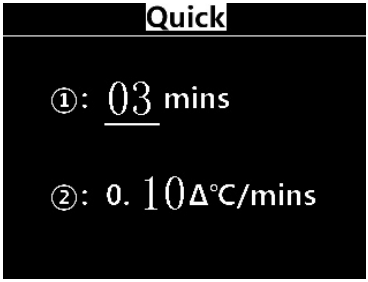
*wird während der Druckübertragung angezeigt

Einstellungen:
Es gibt insgesamt vier Einstellungsoptionen:
- Modell
- PC-Trans
- Datum/Uhrzeit
- Sprache

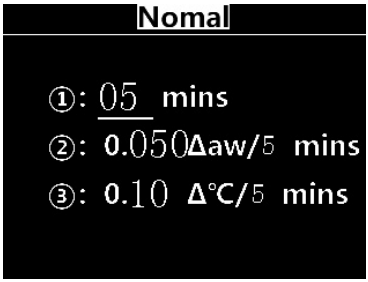




Schnellmodus: (Standardmodus des Geräts)
Probenahmezeit: 1 ... 20 Minuten, Standardwert 3 Minuten →
Einstellbereich der Temperaturdifferenz pro Minute: 0,01 ... 0,30 °C, Standardwert 0,10 °C/min



Normalmodus: (Standardeinstellung: GB 5009.238-2016)
Vergleichsintervall: 1 ... 10 Minuten, Standard: 5 Minuten;
Einstellbereich der Wasseraktivitätsdifferenz: 0,0001 ... 0,0100, Standard: 0,0050 aw/5 Minuten →
Einstellbereich der Temperaturdifferenz: 0,01 ... 0,50 °C, Standard: 0,10 °C/5 Minuten

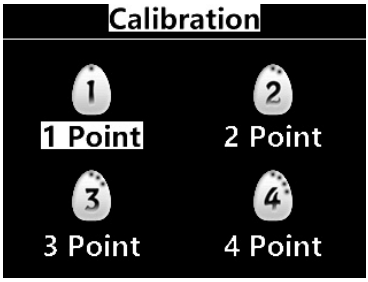


Zeiteinstellung:
Stellen Sie auf diese Weise das Jahr, den Monat, den Tag, die Stunde, die Minute und die Sekunde ein. Drücken Sie die OK-Taste, um nach der Einstellung eines Elements zur nächsten Option zu gelangen. Die Einstellung ist erfolgreich, bis Sie nach der Einstellung der Sekunde das Menü verlassen.

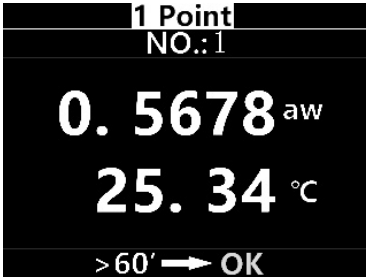
Übertragungseinstellungen: standardmäßig deaktiviert
Aktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie den Computer für die Softwaresteuerung anschließen. Wenn der Drucker eingeschaltet wird, schaltet er sich automatisch aus.

Sprachauswahl: standardmäßig Chinesisch

Kalibrierung:
Die Kalibrierung wird unterteilt in: Einpunkt-, Zweipunkt-, Dreipunkt- und Vierpunktkalibrierung.



Drücken Sie MENU, um den Kalibrierungsvorgang abzubrechen.
Nach 60 Minuten oder mehr klicken Sie zur Bestätigung auf ENTER, drücken Sie die Aufwärts- und Abwärts-Tasten, um den richtigen Aktivitätswert einzustellen, bestätigen Sie, gehen Sie zum nächsten Schritt über, beenden Sie den Vorgang oder gehen Sie zum nächsten Kalibrierungspunkt über, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist.



Über-Einstellung:
Zeigt die Geräteinformationen an und setzt das Gerät auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurück (vorsichtig bedienen, die Testdaten gehen jedoch nicht verloren).

BEDIENUNG

Setzen Sie den Akku ein oder schließen Sie das Netzteil an Sie können das mitgelieferte Netzteil oder andere USB-Anschlüsse, z. B. am Computer, zur Stromversorgung verwenden.

Schalten Sie das Gerät ein:

» Drücken Sie leicht auf den Netzschalter.

» Nach dem Start ist der Standarddrucker aus Energiespargründen nicht eingeschaltet. Wenn Sie drucken möchten, schalten Sie zunächst den Bluetooth-Drucker ein, stellen Sie den Drucker neben das Gerät, drücken Sie die Abwärts-Taste, und das Bluetooth-Symbol erscheint oben, was anzeigt, dass er erfolgreich eingeschaltet wurde. Wenn Sie drucken möchten, wird automatisch eine Verbindung zum Drucken hergestellt.

» Um den Druckvorgang abzubrechen, drücken Sie erneut die Abwärts-Taste, das Bluetooth-Symbol verschwindet, und der Abbruch ist erfolgreich.

Einstellung der Hintergrundbeleuchtung:

» Drücken Sie im Hauptbildschirm die Aufwärts-Taste, um sie zu öffnen.

» Drücken Sie nach dem Öffnen die Aufwärts- und Abwärts-Tasten, um die Helligkeit anzupassen, stellen Sie sie auf die gewünschte Position ein und verlassen Sie die Helligkeitseinstellung. Es wird empfohlen, die Helligkeit so niedrig wie möglich einzustellen, um Strom zu sparen.

Produktkalibrierung (falls erforderlich): Siehe Abschnitt Kalibrierung.

Einstellung der Parameter: Siehe Abschnitt Einstellungen, um Ihre eigenen Anforderungen festzulegen.

Probenvorbereitung:

» Die Probe und das Gerät müssen für einen bestimmten Zeitraum in einer stabilen Umgebung bei gleicher Temperatur aufbewahrt werden, damit die Temperatur der Probe und des Geräts übereinstimmen.

» Die Probe kann vorab in den Messbecher gegeben werden, wobei die Füllmenge 3/4 nicht überschreiten sollte. Beachten Sie, dass die Probe die Außenseite nicht berühren darf und rechtzeitig mit einem Papiertuch abgewischt werden kann, um eine Verunreinigung des Gerätesensors zu vermeiden.

» Wenn die Probe vorab in den Messbecher gegeben wird, muss dieser rechtzeitig für die Messung abgedeckt werden (die Einfüllzeit sollte nicht zu lang sein).

» Bei rechtzeitiger Probenahme und Messung kann die Probe direkt in die Messbasis für die nächste Messung gegeben werden.

Test starten: Drücken Sie im Hauptbildschirm die Messtaste (Enter), um die Messung zu starten. Es gibt drei Messmodi:

SCHNELLMODUS:

» Q wird unten rechts auf dem Bildschirm angezeigt. Dies ist der Standardmodus. Wenn er geändert wurde, stellen Sie bitte den Schnellmodus in den Einstellungen ein, siehe Kapitel **Einstellungen.**

» Im Allgemeinen sind die Messeinstellungen voreingestellt. In der Regel liegen die Ergebnisse nach 5 Minuten vor.

» Die schnellste Zeit für die Einstellung der Probenahme beträgt 1 Minute. Wenn die Temperaturänderung den eingestellten Bereich nicht überschreitet, kann das Testergebnis in 3 Minuten vorliegen.

NORMALMODUS:

» N wird unten rechts auf dem Bildschirm angezeigt, was nicht der Standardmodus ist. Wenn Sie dies ändern möchten, stellen Sie bitte den Schnellmodus in den Einstellungen ein, siehe Kapitel **Einstellungen.**

» Im Normalmodus wird festgestellt, dass die Temperaturänderung pro Minute innerhalb des eingestellten Bereichs liegt und dann auch die Änderung des Wasseraktivitätswertes den eingestellten Bereich erreicht. Der Test erreicht den Endpunkt, beendet den Test und druckt die Ergebnisse aus.

KONTINUIERLICHER MESSMODUS:

» Wenn Sie keine anderen Tasten auf der Hauptseite drücken, befindet sich das Gerät im kontinuierlichen Messmodus, der die Testdaten kontinuierlich in Echtzeit anzeigt und die Versuchsdaten in Echtzeit überwachen kann.

» Das Gerät zeigt immer Echtzeitdaten an. Sie können die Messtaste länger als 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen. Auf dem Bildschirm erscheint **-H-.** Drücken Sie die Messtaste erneut, um die Sperre aufzuheben. Die Daten werden gespeichert und können zur Anzeige und zum Drucken in den Daten abgerufen werden.

Ende des Tests:

» Schalten Sie die Stromversorgung aus

» Reinigen Sie die Messbasis und den Sensor (kein Alkohol verwenden). Wenn der Messbecher wiederverwendet werden soll, muss er ebenfalls gereinigt und getrocknet und in einer trockenen und sauberen Umgebung aufbewahrt werden.

KALIBRIERUNG

- Das Gerät muss einmal jährlich kalibriert werden und kann jederzeit entsprechend den eigenen Anforderungen kalibriert werden.
- Wenn Sie nicht über die entsprechenden Voraussetzungen verfügen, kalibrieren Sie das Gerät bitte nicht eigenmächtig. Bitte lassen Sie es von einer professionellen Einrichtung oder unserem Unternehmen kalibrieren.
- Die Kalibrierung sollte in einer Umgebung mit konstanter Temperatur erfolgen. Als Standard kann eine gesättigte Salzlösung (siehe beigefügte Tabelle) entsprechend den Temperaturanforderungen des Standards verwendet werden.
- Das Gerät und die Standardprobe müssen für einen bestimmten Zeitraum in einer Umgebung mit konstanter Temperatur aufbewahrt werden, um eine gleichmäßige Temperatur zu erreichen.
- Kalibrierung: Einpunkt-, 2-Punkt-, 3-Punkt- und 4-Punkt-Kalibrierung
  Einpunkt: Wenn Ihre Testprobe nur eine Probe enthält oder der häufig verwendete Aktivitätswert an einem Wasseraktivitätspunkt liegt, können Sie den Standard mit dem nächstgelegenen Aktivitätswert für die Kalibrierung auswählen.
  2 Punkte: Wenn sich Ihre Probe innerhalb eines bestimmten Bereichs von Aktivitätswerten ändert, können Sie 2 Standards auswählen, deren Aktivitätswerte den Aktivitätswerten Ihres Produkts am nächsten kommen, um eine 2-Punkt-Kalibrierung durchzuführen.
  3 Punkte und 4 Punkte: Wenn Ihre Probe breit und vielfältig ist, wird empfohlen, eine 3-Punkt- oder 4-Punkt-Kalibrierung zu verwenden und den Standard auszuwählen, der dem Aktivitätswert Ihres Produkts am nächsten kommt.
- Wenn eine 2-Punkt-, 3-Punkt- oder 4-Punkt-Kalibrierung ausgewählt wird, ist zu beachten, dass der Standard für die schrittweise Kalibrierung von niedrigen zu hohen Aktivitätswerten ausgewählt werden sollte.
- Legen Sie den Standard in die Testbox, decken Sie die Testsonde ab, rufen Sie das Kalibrierungsprogramm auf, wählen Sie Ihre Kalibrierungspunkte aus und rufen Sie die Kalibrierungsschnittstelle auf.
- Warten Sie an jedem Kalibrierungspunkt mindestens 60 Minuten, drücken Sie nach der Bestätigung die Auf- und Ab-Tasten, um den genauen Aktivitätswert einzustellen, und bestätigen Sie dann die Eingabe.
- Wenn der Vorgang abgebrochen oder unterbrochen wird, muss die Kalibrierung wiederholt werden.

WARTUNG UND VORSICHTSMASSNAHMEN

- Legen Sie keine organischen Lösungsmittelprodukte auf das Gerät und messen Sie diese nicht mit dem Gerät: Alkohol und alkoholhaltige Produkte, flüchtige Chemikalien wie chemische Lösungsmittel oder organische Verbindungen, insbesondere hochkonzentrierte und bei längerem Kontakt gefährlichere (Ethyl-)Keten, Aceton, Isopropanol, Ethanol, Toluol usw. können nachweislich zu einer Verschiebung der Feuchtigkeitsmesswerte führen – in den meisten Fällen irreversibel. Diese Chemikalien sind die Hauptbestandteile von Epoxidmaterialien, Klebstoffen, Klebemitteln usw. und treten häufig im Trocknungs- und Aushärtungsprozess auf. Solche Chemikalien werden auch vielen Kunststoffen zugesetzt, die als Verpackungsmaterialien verwendet werden, und manchmal aus Kunststoffen freigesetzt.
- Sowohl Säuren als auch Laugen können zu einer irreversiblen Genauigkeitsabweichung des Sensors führen. Daher sollte der Kontakt mit den folgenden Chemikalien vermieden werden: Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Ammoniak. Hohe Konzentrationen von Ozon oder Wasserstoffperoxid können ebenfalls zu denselben Ergebnissen führen. Dies sollte ebenfalls beachtet werden. Die oben genannten Substanzen sind nur Beispiele und stellen keine vollständige Liste dar.
- Der Sensor darf nicht mit Reinigungsmitteln (z. B. Geschirrspülwasser) in Berührung kommen und nicht durch starken Wind mit Öl- und Gasanteilen angeblasen werden. Der Kontakt mit Reinigungsmitteln kann zu einer Verschiebung der Sensorausgabe oder zu einer vollständigen Beschädigung führen. Um eine Exposition gegenüber hochkonzentrierten flüchtigen Chemikalien (Lösungsmittel wie Ethanol, Isopropanol, Methanol, Aceton, Reinigungsmittel usw.) zu vermeiden, muss für eine gute Belüftung (Frischluftzirkulation) gesorgt werden.
- Lagerungsbedingungen: 10 ... 50 °C, 20 ... 60 % r. F. Es wird empfohlen, Silikagel-Trockenmittel in die Messbasis zu geben und die Sonde zur Lagerung abzudecken.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Lagern Sie es nicht über einen längeren Zeitraum in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit, da dies zu hohen Messwerten führen kann. Wenn Sie das Gerät für einen bestimmten Zeitraum in einer trockenen Umgebung aufbewahren, wird die Genauigkeit automatisch wiederhergestellt.
- Vermeiden Sie während der Messung den Kontakt des Sensors mit der Probe, um eine Verunreinigung zu verhindern.
- Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten und reizende Gase in den Sensor gelangen.
- Verwenden Sie zum Anschließen der Stromversorgung bitte USB-5v.
- Entfernen Sie die Batterie, wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird.
- Bewahren Sie das Gerät an einem kühlen und trockenen Ort auf.

ENTSORGUNG

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)
Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.
Annahmestelle nach BattV: PCE Deutschland GmbH, Im Langel 26, 59872 Meschede, Germany
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. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

Germany
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France
PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax.: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain
PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom
PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy
PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey
PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands
PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America
PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark
PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

Änderungen vorbehalten