



# Bedienungsanleitung

PCE-CMM 8 CO2 Messgerät / CO2 Ampel



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Letzte Änderung: 25. Januar 2021  
v1.0



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>2</b>
2.1	Technische Daten .....	2
2.2	Display / Touchscreen .....	3
2.3	Abmessungen .....	3
<b>3</b>	<b>Betriebsanweisungen</b> .....	<b>4</b>
3.1	Einschalten/Ausschalten .....	4
3.2	Einstellungen .....	4
3.3	Messgrafik / Datenhistorie .....	6
3.4	Alarme .....	6
3.5	CO <sub>2</sub> Ampelfunktion.....	7
<b>4</b>	<b>Kontakt</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>7</b>

## 1 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, ...) innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte liegen. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nur mit einem Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- Das Gerät darf nur mit dem von der PCE Deutschland GmbH angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Messgerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Der in den Spezifikationen angegebene Messbereich darf unter keinen Umständen überschritten werden.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden.

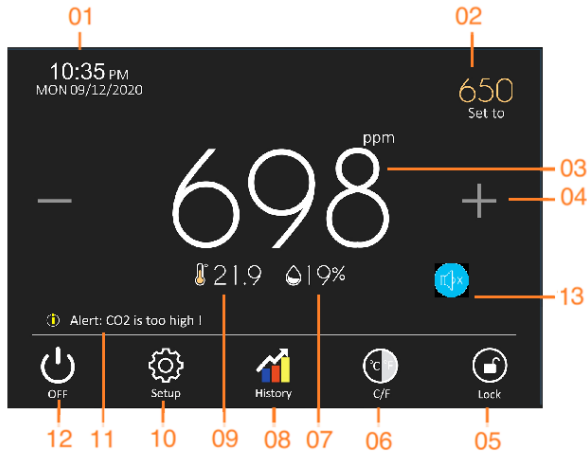
Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Anleitung.

## 2 Gerätebeschreibung

### 2.1 Technische Daten

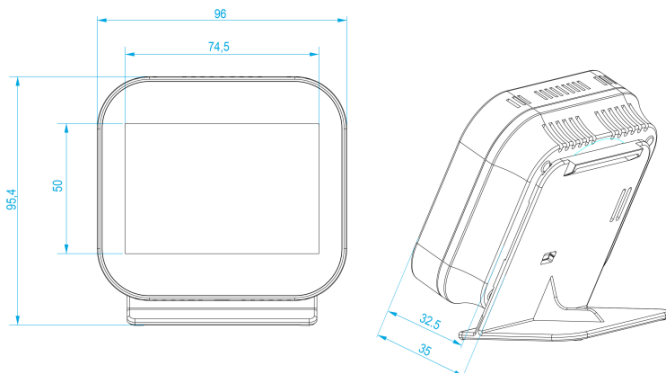
<b>Messgröße CO<sub>2</sub></b>	
Messbereich	0 ... 9999 ppm CO <sub>2</sub>
Genauigkeit	±75ppm o. ±5 % v. Mw. (der größere Wert gilt)
Auflösung	1 ppm
CO <sub>2</sub> Sensortyp	NDIR Sensor
<b>Messgröße Temperatur</b>	
Messbereich	-10 ... 50 °C
Genauigkeit	±1 °C
Auflösung	0,1 °C
<b>Messgröße Luftfeuchtigkeit</b>	
Messbereich	20 ... 95 % r. F.
Genauigkeit	±5 % r. F.
Auflösung	1 % r. F.
<b>Allgemeine technische Spezifikationen</b>	
Anzeige	3,5" Touch LC Display
Alarmanzeige	Ampelfunktion durch farbigen Wechsel des Messwertes Alarmton
Spannungsversorgung	5 V Mini-USB (kein Akkubetrieb)
Standbyleistung	<0,5 W
Umgebungsbedingungen	1 ... 85 °C / 20 ... 85 % r. F.
Schutzgrad	IP21
Abmessungen	96 x 86 x 32,5 mm
Gewicht	<200 g

## 2.2 Display / Touchscreen





1. Datum und Uhrzeit
2. Eingestellter unterer oder oberer Alarm
3. CO<sub>2</sub> Messwert (ändert die Farbe)
4. Alarmwert erhöhen oder verringern
5. Bildschirm sperren
6. Umschaltung °C / °F
7. Messwert Luftfeuchtigkeit in % r. F.
8. Verlaufsdigramm anzeigen
9. Messwert Temperatur
10. Einstellungen
11. Alarmmeldung
12. Ein- & Ausschalten
13. Alarm stumm schalten

## 2.3 Abmessungen



## 3 Betriebsanweisungen

### 3.1 Einschalten/Ausschalten

Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an. Berühren Sie das  Symbol, um das Messgerät einzuschalten. Wenn Sie das  Symbol im eingeschalteten Zustand betätigen, schaltet sich das Gerät ab.

### 3.2 Einstellungen

Berühren Sie das  Symbol, um zu den Einstellungen vom Messgerät zu gelangen.

#### 3.2.1 Sprache einstellen

Folgende Sprachen können im Messgerät gewählt werden: Englisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Polnisch, Tschechisch, Deutsch, Französisch, Slowenisch, Schwedisch, Portugiesisch


#### 3.2.2 Datum und Uhrzeit einstellen

Berühren Sie den Menüpunkt  Einstellen der Uhr, um Datum und Uhrzeit einzustellen.

#### 3.2.3 Temperatureinheit einstellen

Berühren Sie den Menüpunkt  Temperaturformat, um zwischen °C und °F umzuschalten.


#### 3.2.4 Displayhelligkeit einstellen

Berühren Sie den Menüpunkt  Hintergrundbeleuchtung, um die Displayhelligkeit mit Hilfe der Pfeiltasten unten rechts im Display einzustellen. Wenn Sie den Punkt Dimmen vom Umgebungslicht berühren, wird die Displayhelligkeit abhängig vom Umgebungslicht zum Zeitpunkt des Speicherns eingestellt.

#### 3.2.5 Standbybildschirm

Berühren Sie den Menüpunkt  Standby-Bildschirm, um den Zeitraum einzustellen, wann das Display die Helligkeit dimmt.

#### 3.2.6 Bildschirmsperre

Berühren Sie den Menüpunkt  Bildschirmsperre, um ein 4-stellige PIN festzulegen, um vor Menüzugriff zu schützen.

**Achtung:** Merken Sie sich die PIN gut. Sollten Sie Ihre PIN jedoch verlegt haben, können Sie die Master-PIN 8657 verwenden.

#### 3.2.7 CO<sub>2</sub> Alarmeinstellgrenzen

Berühren Sie den Menüpunkt , um die Einstellgrenzen für den unteren und den oberen Alarm zwischen 450 ... 4500 ppm einzustellen.

## 3.2.8 Kalibrierung

### 3.2.8.1 CO<sub>2</sub> Werkskalibrierung

Berühren Sie den Menüpunkt RESET CO<sub>2</sub> to factory settings, um den CO<sub>2</sub> Sensor auf Werkseinstellungen zu kalibrieren. Das Messgerät muss dazu an einen gut belüfteten Ort gegeben werden oder bringen Sie das Messgerät ins Freie und lassen Sie es 15 Minuten lang laufen.

### 3.2.8.2 Automatische Kalibrierung

Das PCE-CMM 8 verfügt über den eingebauten selbstkorrigierenden ABC-Algorithmus (Automatic Baseline Correction) zur automatischen Anpassung des Basiswertes. Diese Kalibrierung wird regelmäßig in einem Abstand von 10-15 Tagen durchgeführt.

Dafür benötigt das PCE-CMM 8 eine regelmäßige Zufuhr von frischer Luft. Der Messwert wird automatisch angepasst.

Die ABC Funktion ist dauerhaft eingeschaltet (kann nicht ausgeschaltet werden) und passt in regelmäßigen Abständen den Basiswert bei niedriger CO<sub>2</sub>-Belastung an. Verwenden Sie dieses Messgerät nicht in einer geschlossenen Umgebung, in der die CO<sub>2</sub>-Konzentration relativ hoch bleibt. Dies würde die Selbstkorrektur des Gerätes negativ beeinflussen. Wir empfehlen daher, wöchentlich die manuelle Kalibrierung (3.2.8.1) durchzuführen.

## 3.2.9 Offset Einstellungen


### 3.2.9.1 CO<sub>2</sub> Offset

Berühren Sie den Menüpunkt  CO<sub>2</sub> Sensor Calibration, um einen Offset für den CO<sub>2</sub> Messwert einzustellen.


### 3.2.9.2 Temperatur Offset

Berühren Sie den Menüpunkt  Integrierter Sensor, um einen Offset für den Temperaturmesswert einzustellen.

### 3.2.9.3 Feuchtigkeitssensor Offset

Berühren Sie den Menüpunkt  Feuchtigkeit Sensor, um einen Offset für den Luftfeuchtigkeitsmesswert einzustellen.


## 3.2.10 Auswahl der Zeitzone

Berühren Sie diesen Menüpunkt, um die Zeitverschiebung zu GMT einzustellen. Drücken Sie die Taste , um die Synchronisierung der Ein-/Ausschaltzeit mit der Internetzeit zu aktivieren. Dazu muss das Messgerät erfolgreich mit dem Internet verbunden sein.



## 3.2.11 Sommerzeit

Berühren Sie den  Menüpunkt, um die Einstellung der Sommerzeit anhand des Standortes vorzunehmen.

### 3.2.12 Home Screen Colour

Wählen Sie in  Startbildschirmfarbe, ob die Hintergrundfarbe blau oder schwarz sein soll.

### 3.2.13 Alarmton

Wählen Sie die Option  Alarm Speaker Settings (Alarmtoneinstellungen). Berühren Sie die Schaltfläche  zum Aktivieren/Deaktivieren des Alarmtons für den unteren bzw. oberen Alarm.


### 3.2.14 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen


Wählen Sie unter  Werkseinstellungen Reset, um das Messgerät auf Werkseinstellungen zurück zu setzen.

**Achtung:** Alle zuvor getätigten Einstellungen gehen verloren!


## 3.3 Messgrafik / Datenhistorie

### 3.3.1 Grafik

Berühren Sie das  Symbol, um Sie den Messwertverlauf der letzten 7 Tage anzusehen. Hier besteht die Möglichkeit, den Verlauf von CO<sub>2</sub>, Temperatur und Luftfeuchtigkeit anzusehen.

Um die Details von einem jeweiligen Tag anzusehen, berühren Sie den entsprechenden Bereich oberhalb vom jeweiligen Datum. Berühren Sie das  Symbol, um zum vorherigen Bildschirm zu sehen.

### 3.3.2 Datenhistorie speichern

Berühren Sie das  Symbol, um Sie den Messwertverlauf der letzten 7 Tage anzusehen. Wählen Sie anschließend den Menüpunkt Data Log Table. Im nächsten Fenster können Sie über den Punkt Save to File die Messdaten je Stunde in einer Datei auf dem Gerät speichern.

### 3.3.3 Datenhistorie am PC lesen

Verbinden Sie das Messgerät mit Hilfe vom USB Kabel mit einem PC. Das CO<sub>2</sub> Messgerät wird als Massenspeicher erkannt. In der Datei DATALOG.TXT können Sie die zuvor gespeicherten Messdaten einsehen.

## 3.4 Alarme

Berühren Sie oben rechts die Ziffer, um die Alarmwerte für High und Low einzustellen. Das CO<sub>2</sub> Messgerät ändert anhand dieser Werte die Farbe der Ziffern für den Messwert und es ertönt wahlweise ein Alarmton.

### 3.4.1 Oberen Alarm (High) einstellen


Sobald oben rechts high steht, können Sie den oberen Alarmwert über die + und – Schaltflächen einstellen. Ab Werk ist diese Alarmschwelle auf 1200 ppm eingestellt.



### 3.4.2 Unteren Alarm (Low) einstellen

Sobald oben rechts low steht, können Sie den unteren Alarmwert über die + und – Schaltflächen einstellen. Ab Werk ist diese Alarmschwelle auf 800 ppm eingestellt.

### 3.4.3 Alarmton temporär deaktivieren

Wenn in den Einstellungen der Alarmton eingeschaltet worden ist, ertönt dieser, sobald der Messwert den oberen/unteren Alarmwert über- bzw. unterschreitet. Sie können diesen aber auch über das Symbol  auf dem Hauptbildschirm temporär deaktivieren.

### 3.5 CO<sub>2</sub> Ampelfunktion

Das CO<sub>2</sub> Messgerät verfügt über eine Ampelfunktion (CO<sub>2</sub>-Ampel). Die Farbe vom Messwert ändert sich, je nach eingestellter Alarmgrenze. Die Grenzwerte für den Wechsel der Farben sind ab Werk wie folgt:

Luftqualität	CO <sub>2</sub> Gehalt	Farbe
Gut (Good)	400 ... 800 ppm	Grün
Ok	800 ... 1200 ppm	Gelb
Schlecht (Poor)	1200 ... 5000 ppm	Rot

## 4 Kontakt

Bei Fragen, Anregungen oder auch technischen Problemen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

## 5 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 4  
59872 Meschede

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



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHs zugelassen.





## PCE Instruments Kontaktinformationen

### Germany

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
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

### United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd  
Unit 11 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@pce-instruments.co.uk  
www.pce-instruments.com/english

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
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

### France

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forets  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### 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

### China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited  
1519 Room, 6 Building  
Zhong Ang Times Plaza  
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District  
102300 Beijing, China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Spain

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### 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

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn