Deutsch



Bedienungsanleitung

PCE-WMM 100 CO2 und O2 Gaswarnanlage

User manuals in various languages (English, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be downloaded here:

www.pce-instruments.com

Letzte Änderung: 19. Mai 2020
v1.0

© PCE Instruments

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitsinformationen 1

2 Technische Spezifikationen 2

3 Lieferumfang 3

4 Gerätebeschreibung 4

4.1 Sensoreinheit 4

4.2 Fernanzeige 7

4.3 Display / Symbol Beschreibung 8

5 Funktionen Sensoreinheit 9

6 Funktion Fernanzeige 10

7 Montage Inbetriebnahme 10

8 Bedienung 11

8.1 Temperatureinheit 11

8.2 Kommunikationstest Sensoreinheit - Fernanzeige 11

8.3 Alarmgrenzwerte AL1 und AL2 12

9 Kalibrierung 13

9.1 CO2 Kalibrierung 13

9.2 O2 Kalibrierung 14

10 Reset Werkseinstellung 14

11 Relaisausgänge 14

12 Geräteabmessung 15

13 Fehlerbehebung / Fehlercode 16

14 Kontakt 17

15 Entsorgung 17

© PCE Instruments

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.
- Bei starker Wärmeeinwirkung besteht Brand-, sowie Explosionsgefahr. Außerdem können Verformungen des Geräts auftreten.
- Setzen Sie die Gaswarnanlage keinen Erschütterungen, Stößen oder Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden. Bei Berühren des elektrischen Leiters im Geräteinneren kann es zu Stromschlägen kommen.
- 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. Trennen Sie das Gerät vor dem Reinigen von der Spannungsversorgung.
- Das Gerät darf nur mit dem von PCE Deutschland angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden. Die Verwendung eines falschen Netzteils kann zu Beschädigungen am Gerät, sowie zu lebensgefährlichen Verletzungen des Benutzers führen.
- Das Netzteil sollte anhand des elastischen Sicherungsbandes so straff angebracht werden, dass dies nur unter Anwendung mechanischen Werkzeugs aus der Steckdose entfernt werden kann.
- Wenn Sie den Ventilator an die potentialfreien Kontakte der Sensoreinheit anschließen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass dieser eine eigene externe Stromversorgung hat. Andernfalls funktioniert der Ventilator nicht, was dazu führen kann, dass sich im überwachten Bereich CO_2-Konzentrationen ansammeln, die eine Gefahr für den Menschen darstellen.
- 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.
- Beachten Sie unbedingt die „ESC“-Anzeige im Display. Wenn diese aufleuchtet, sollten entsprechende Schutzvorkehrungen getroffen werden, bevor Sie den überwachten Raum betreten, in der die Sensoreinheit angebracht wurde.
- Die Kabelverbindung zwischen Sensoreinheit und Fernanzeige-Einheit sollte eingehend geprüft werden. Das Kabel wird von der Sensoreinheit kommend mit dem Eingang („Input“) verbunden.
- Die Kommunikation zwischen Sensoreinheit und Fernanzeige-Einheit sollte einwandfrei funktionieren. Nutzen Sie daher unbedingt die „DIAG“ Funktion, um diese zu überprüfen.
- Die in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte für die Messgrößen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.

- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.
- Beachten Sie außerdem die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, sowie die jeweilig anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten und die nationalen technischen Regeln und Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit Gasen.

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 Technische Spezifikationen

Messfunktion	**CO2**
Messbereich	0 .... 50000 ppm
Auflösung	<10000 ppm: 10 ppm
	>10001 ppm: 100 ppm
Genauigkeit	±100 ppm / 5 % v. Mw.
Wiederholbarkeit	±20 ppm bei 400 ppm
Messfunktion	**O2**
Messbereich	O2: 0 ... 30 %
Auflösung	0,10 %
Genauigkeit	<3 % v. Mb.
Wiederholbarkeit	<±1 %
Messfunktion	**Temperatur**
Messbereich	0 ... 50 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±1 °C
Temperaturabhängigkeit (bei 25 °C)	±0,3 % v. Mw. / °C oder ±2 ppm / °C (der größere Wert gilt)
Druckabhängigkeit	0,13 % v. Mw. / mmHg

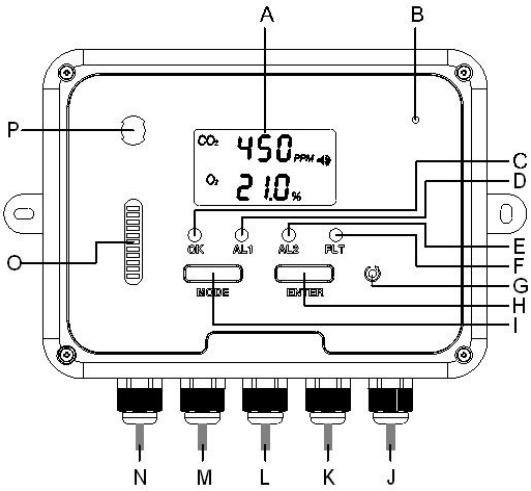
Ansprechzeit	
CO2:	T90 < 60s
O2:	T90 < 30s
Temperatur:	20 ... 30 min.
Alarm 1	
CO2:	5000 ppm, 1 %, 1,5 %, 2 %
O2:	18 %, 18,5 %, 19 %, 19,5 %, 20 %
Alarm 2	
CO2:	1,5 %, 2 %, 2,5 %, 3 %, 3,5 %, 4 %
O2:	16 %, 16,5 %, 17 %, 17,5 %, 18 %
Alarmtonlautstärke	80 db / 0,1 m
Aufheizzeit	<60 s bei 22 °C Umgebungstemperatur
Spannungsversorgung	Netzteil 100 ... 240 V AC / 6 V DC / 0,5 A
Analogausgang	2 x 4 ... 20 mA
Bürde	<150 Ohm
Relais	max. 2 A / 30 V DC / 250 V AC
Betriebsbedingungen	0 ... 40 °C / max. 95 % r. F.
Lagerbedingungen	-20 ... 60 °C / max. 95 % r. F.
Schutzgrad	Sensoreinheit: IP54
	Remoteeinheit: -
Abmessungen	Sensoreinheit: 170 x 63 x 26 mm
	Remoteeinheit: 80 x 35,7 x 10 mm
Gewicht	Sensoreinheit: 1200 g inkl. Kabel
	Remoteeinheit: 120 g

3 Lieferumfang

1 x Gasmessgerät PCE-WMM 100
1 x Remoteeinheit
1 x 8 m Verbindungskabel
1 x Steckernetzteil
1 x Montagematerial
1 x Bedienungsanleitung

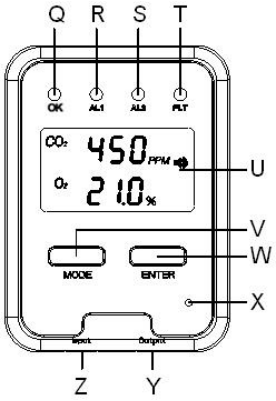
4 Gerätebeschreibung

4.1 Sensoreinheit



A	LC Display	I	Taster Modus
B	akustischer Alarmgeber	J	Wechsler Relais CO2
C	LED grün Spannungskontrolle	K	Wechsler Relais O2
D	LED rot Alarm 1	L	Analogausgang CO2 / O2
E	LED rot Alarm 2	M	zur Fernanzeige
F	LED gelb Systemfehler	N	Netzstecker
G	Taster Reset	O	Sensoröffnung CO2
H	Taster Enter	P	Sensoröffnung O2

4.2 Fernanzeige



Q	LED grün Spannungskontrolle	V	Taster Modus
R	LED rot Alarm 1	W	Taster Enter
S	LED rot Alarm 2	X	akustischer Alarmgeber
T	LED gelb Systemfehler	Y	Ausgang weitere Fernanzeige
U	LC Display	Z	Eingang Sensoreinheit

4.3 Display- / Symbolbeschreibung

Symbol	Bedeutung	Beschreibung
	CO2 Konzentration ppm (Parts Per Million)	Raumluft Konzentration CO2
	O2 Konzentration	Raumluft Konzentration O2
	Alarm	Alarm Symbol
DIAG	Diagnose	Kommunikationstest zwischen Sensoreinheit und Fernanzeige
AL1	CO2 / O2 Grenzwertüber-/-unterschreitung Alarm 1	Wenn die CO2 und / oder O2-Konzentration den ersten Alarmgrenzwert über-/unterschreitet, - blinkt die rote LED 1, - ertönt der Summer und - schließt der potentialfreie Kontakt.
AL 2	CO2 / O2 Grenzwertüber-/-unterschreitung Alarm 2	Wenn die CO2 und / oder O2 Konzentration den zweiten Alarmgrenzwert über-/unterschreitet, - erscheint der Warnhinweis „ESC“ im LC-Display, - blinken die beiden roten LEDs 1 und 2, - ertönt der Summer.
CALIBRATING	Kalibrierung	Zum Kalibrieren des CO2 / O2-Sensors, wenn die Messung zu sehr von der aktuellen CO2 / O2-Konzentration abweicht
ReFactSet	Werkseinstellungen wieder herstellen (Restore Factory Settings)	Löscht alle Einstellungen des Benutzers und stellt die Werkseinstellungen wieder her.
ESC	Escape	Erscheint, wenn die CO2 / O2– Konzentration die zweite Alarmgrenze über-/unterschreitet
Hi	Messbereichsüberschreitung	Die Konzentrationen liegen oberhalb der Messbereiche CO2 > 5 % O2 > 30 %
	Relais zur Lüftersteuerung	CO2 Konzentration ist höher als der CO2 Alarm 1 Grenzwert O2 Konzentration ist niedriger als der O2 Alarm 1 Grenzwert, Relais ist angezogen

5 Funktionen Sensoreinheit

Die Sensoreinheit sollte in einem Raum platziert werden, in dem sich das CO2 wahrscheinlich ansammelt oder O2 reduziert, beispielsweise in einem Raum, in dem CO2 gelagert wird, wie z. B. in einem Bereich mit CO2-Getränken.
Das große LCD zeigt die CO2- und O2-Konzentration der Umgebung an.
Die Sensoreinheit hat folgende Funktionen:

"DIAG", "AL1", "AL2",
Die "DIAG"-Funktion führt Kommunikationstests zwischen der Sensoreinheit und der Fernanzeige durch.

"CALI", / "ReFactSet".
Im "CALI"-Modus kann bei Bedarf die Kalibrierung durchgeführt werden. Bei einer Fehlkalibrierung kann diese mit der Funktion "ReFactSet" auf die ursprüngliche Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

"AL1", "AL2",
Die Alarmgrenzwerte "AL1" und "AL2" können auf folgende Konzentrationen eingestellt werden.
AL1 CO2
5000ppm, 1%, 1,5%, 2%, Voreinstellung 1,5%;
AL1 O2
18%,18,5%,19%,19. 5%,20%, Voreinstellung 19%.
AL2 CO2
1,5%, 2%, 2,5%, 3%, 3,5%, 4%, Voreinstellung 3%;
AL O2
16%,16,5%,17%,17,5%,18%, Voreinstellung 17%.

Bei Überschreitung (CO2) oder Unterschreitung (O2) des Alarmgrenzwert 1 (AL1), blinkt die rote LED 1 und der Summer ertönt intermittierend, das Relais wird ausgelöst. Bei Normalisierung der Konzentrationswerte CO2 unterhalb und O2 oberhalb des Alarmgrenzwertes erlischt die rote LED 1 und der Summer verstummt.
Bei Überschreitung (CO2) oder Unterschreitung (O2) des Alarmgrenzwert 2 (AL2), blinkt die rote LED 1 sowie die rote LED 2. Der Summer ertönt weiterhin, jedoch mit gesteigerter Frequenz intermittierend. Bei Normalisierung der Konzentrationswerte CO2 unterhalb und O2 oberhalb der Alarmgrenzwerte werden die Alarm LED und der Summer nicht automatisch abgeschaltet. (Diese Funktion ist eine Verriegelungsfunktion und basiert auf DIN6653-2). Es sei denn, die PCE-WMM 100 wird durch den Reset-Taster neu gestartet oder das Netzgerät wird abgezogen und wieder angeschlossen.

Die grüne LED leuchtet kontinuierlich, wenn die Stromversorgung normal erfolgt.

Warnung:
Wenn die CO2-Konzentration in der Umgebung die zweite Alarmstufe auf der Sensoreinheit und Fernanzeige erreicht, erscheint auf der LCD-Anzeige ein Sicherheitshinweis "ESC". Vor dem Betreten des Raumes, in dem die Sensoreinheit montiert ist, müssen Vorsichtsmaßnahmen, wie z. B. Belüftung des Raumes, ergriffen werden.

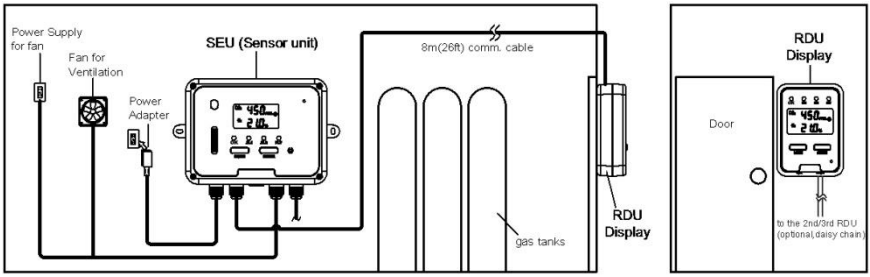
Wenn das Kommunikationskabel zwischen Sensoreinheit und Fernanzeige nicht korrekt angeschlossen ist oder wenn das Kommunikationskabel im Eingangsport abgezogen wurde, blinkt die Fehler-LED der Sensoreinheit. Bitte schließen Sie das Kabel wieder korrekt an. Wenn das Kabel versehentlich in den Ausgangsport der Fernanzeige eingesteckt wurde, blinkt nach einer Minute "Er7" auf der LCD-Anzeige. Nach der Korrektur der Steckverbindung arbeitet das Gerät normal.

6 Funktion Fernanzeige

Die Fernanzeige wird außerhalb des Raumes so platziert, dass Sie gegebenenfalls vor dem Betreten des Raumes, in dem sich die Sensoreinheit befindet. gewarnt werden können. Die Fernanzeige ist über ein Kabel mit einer maximalen Länge von 8 Metern mit der Sensoreinheit verbunden. Neben den Alarmen Spannungsversorgung und Fehleranzeige werden alle Informationen vom Display der Sensoreinheit auf dem Display der Fernanzeige dargestellt. Ebenfalls kann die "DIAG"-Funktion von der Fernanzeige aus durchgeführt werden.
Das Zurücksetzen der Alarme ist nur von der Fernanzeige nicht möglich und kann nur an der Sensoreinheit erfolgen.

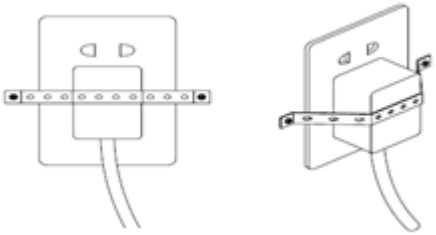
7 Montage / Inbetriebnahme

Schematische Darstellung der Installation



Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie vorsichtig die Sensoreinheit, die Fernanzeige, sowie alle Zubehörteile.
Bringen Sie die Sensoreinheit in dem Bereich an, den Sie überwachen möchten. Nach Möglichkeit sollte die Sensoreinheit 0,45 m über dem Boden und in möglichst geringem Abstand zu den Leitungen und Ventilen installiert werden. Befestigen Sie die Sensoreinheit mit zwei Schrauben an der Wand.
Installieren Sie die Fernanzeige außerhalb des zu überwachenden Raumes. Befestigen Sie die Halterung anhand der Schrauben. Befestigen Sie die Fernanzeige in der Halterung. Diese sollte fest in der Halterung sitzen.
Verbinden Sie die Sensoreinheit und die Fernanzeige anhand des Kommunikationskabels. Die Sensoreinheit ist mit einem Kommunikationskabel vorverdrahtet. Verlegen Sie das 8 m lange Kabel mit dem Netzwerkkabel-Verbindungsstecker bis zur Fernanzeige. Befestigen Sie es dann mit den Nagel- Kabelschellen an der Wand. Verbinden Sie das Kommunikationskabel mit der Fernanzeige. Eine Kommunikation zwischen Sensoreinheit und Fernanzeige ist nun möglich.

Die Sensoreinheit verfügt über zwei Relais mit potentialfreien Kontakten - jeweils ein Relais für Alarm 1 und Alarm 2. Die Relais sind mit einem Kabel vorverdrahtet. Anhand der potentialfreien Kontakte können Sie z. B. einen Ventilator ein- oder ausschalten, der zur Belüftung des überwachten Raumes dient. Die Relais schalten, sobald die CO2-/ O2 Konzentration über / unter dem ersten Alarmgrenzwert liegt.



Verbinden Sie das Netzteil mit der Steckdose. Befestigen Sie das elastische Sicherungsband mit Hilfe von Schrauben und Dübeln. Das Band sollte so fest sitzen, dass sich das Netzteil ohne mechanisches Werkzeug nicht herausziehen lässt. Sobald das Netzteil ans Stromnetz angeschlossen ist, nehmen die Sensoreinheit und die Fernanzeige den Betrieb auf. Kontrollieren Sie anhand der „DIAG“ Funktion die Kommunikation zwischen beiden Einheiten. Wählen Sie die „DIAG“ Funktion aus.
Wenn die vier LEDs blinken und der Summer ertönt und Sensoreinheit und Fernanzeige die gleiche Anzeige im LC-Display aufweisen, ist eine einwandfreie Kommunikation gegeben.

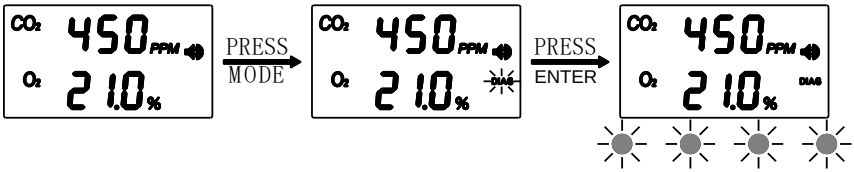
8 Bedienung

8.1 Temperatureinheit



Drücken Sie die Entertaste, um zwischen den Einheiten ºC u. ºF zu wählen.

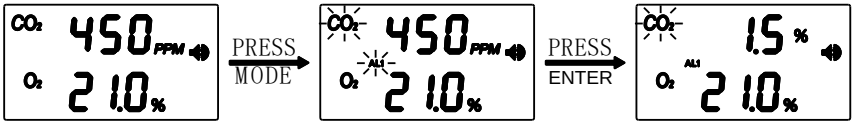
8.2 Kommunikationstest Sensoreinheit - Fernanzeige



Die Kommunikation zwischen Sensoreinheit und Fernanzeige sollte nach Möglichkeit regelmäßig anhand der „DIAG“ Funktion überprüft werden. Die jeweils vier blinkenden LEDs und die beiden Summer signalisieren, dass beide Einheiten problemlos funktionieren. Um eine solche Überprüfung vorzunehmen, drücken Sie die „Mode“ Taste so oft, bis im LC-Display „DIAG“ blinkt. Drücken Sie zur Bestätigung die „Enter“ Taste. An der Sensoreinheit sollten nun die vier LEDs blinken und der Summer ertönen. Im Anschluss darauf sollten dann die vier LEDs der Ferneinheit blinken und der Summer der Ferneinheit ertönen.

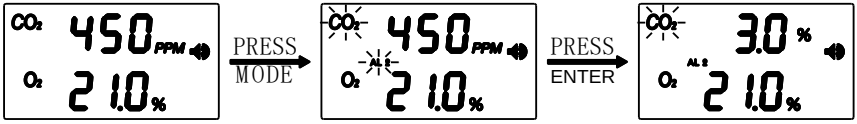
8.3 Alarmgrenzwerte AL1 und AL2

AL1 CO2



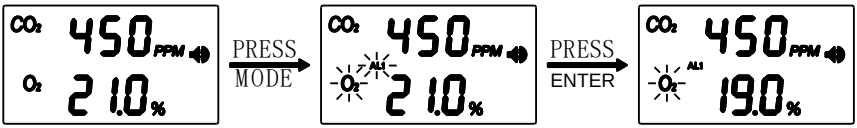
Betätigen Sie die Taste „Mode“ so oft, bis im LC-Display „AL1“ und „CO2“ blinkt. Bestätigen Sie mit der „Enter“ Taste. Im Display wird permanent „AL1“ angezeigt. „CO2“ blinkt weiterhin. Drücken Sie die „Mode” Taste mehrmals, um die gewünschte Alarmgrenze auszuwählen. Zur Auswahl stehen: 5000 ppm; 1 %;1,5 %; 2 %. Bestätigen und speichern Sie Ihre Auswahl mit „Enter“.

AL2 CO2



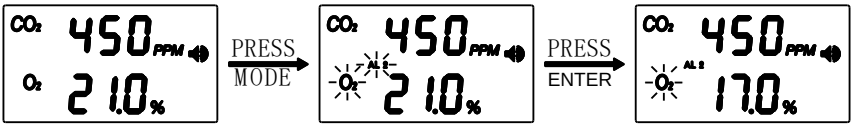
Betätigen Sie die Taste „Mode“ so oft, bis im LC-Display „AL2“ und „CO2“ blinkt. Bestätigen Sie die Auswahl mit der „Enter“ Taste. Im Display wird permanent „AL2“ angezeigt „CO2“ blinkt weiterhin. Drücken Sie die „Mode” Taste mehrmals, um die gewünschte Alarmgrenze auszuwählen. Zur Auswahl stehen: 1.5%,2%,2.5%,3%,3.5%,4%. Bestätigen und speichern Sie ihre Auswahl mit „Enter“.
Der Alarmgrenzwert AL2 muss höher als der Alarmgrenzwert AL1 eingestellt werden.

AL1 O2



Betätigen Sie die Taste „Mode“ so oft, bis im LC-Display „AL1“ und „O2“ blinkt. Bestätigen Sie die Auswahl mit der „Enter“ Taste. Im Display wird permanent „AL1“ angezeigt. „O2“ blinkt weiterhin. Drücken Sie die „Mode” Taste mehrmals, um die gewünschte Alarmgrenze auszuwählen. Zur Auswahl stehen: 18 %, 18,5 %, 19 %, 19,5 %, 20 %. Bestätigen und speichern Sie Ihre Auswahl mit „Enter“.

AL2 O2

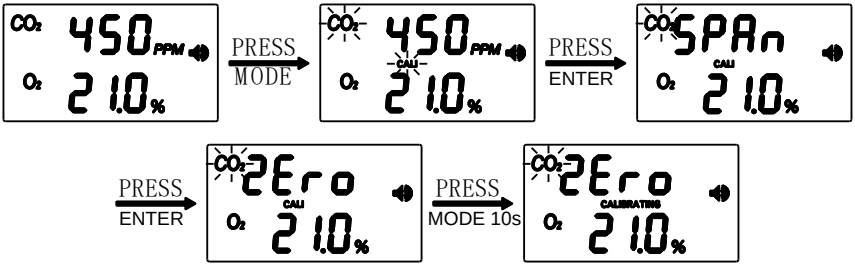


Betätigen Sie die Taste „Mode“ so oft, bis im LC-Display „AL2“ und „O2“ blinkt. Bestätigen Sie die Auswahl mit der „Enter“ Taste. Im Display wird permanent „AL2“ angezeigt. „O2“ blinkt weiterhin. Drücken Sie die „Mode” Taste mehrmals, um die gewünschte Alarmgrenze auszuwählen. Zur Auswahl stehen: 16 %, 16,5 %, 17 %, 17,5 %, 18 %. Bestätigen und speichern Sie Ihre Auswahl mit „Enter“.
Der Alarmgrenzwert AL2 muss niedriger als der Alarmgrenzwert AL1 eingestellt werden.

9 Kalibrierung

Zur Kalibrierung werden Testgase benötigt.
Kalibrierungen sollten nur von Servicepersonal der PCE-Deutschland GmbH durchgeführt werden.

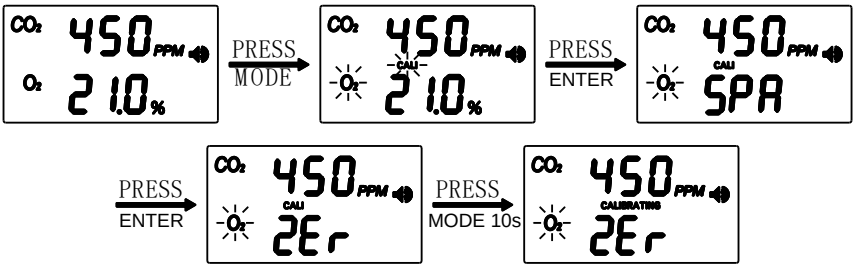
9.1 CO2 Kalibrierung



Betätigen Sie die Taste „Mode“ so oft, bis im LC-Display „CALI“ und „CO2“ blinkt. Bestätigen Sie die Auswahl mit der „Enter“ Taste. Im Display wird permanent „ZEro“ angezeigt. „CO2“ blinkt weiterhin. Führen Sie dem CO2 Sensor reinen Stickstoff zu und warten die Stabilisierungszeit, ca. 5 Minuten, ab. Halten Sie die „Mode” Taste für ca. 10 Sek. gedrückt. “CALIBRATING“ und „Zero“ blinken. Nach ca. 3 Minuten zeigt das Display „Pass“ für Kalibrierung OK oder „Fail“ für Kalibrierung fehlgeschlagen an.
Bei der Anzeige „Fail“ können Sie ein weiteres Mal versuchen, eine Null-Kalibrierung durchzuführen.
Bei der Anzeige „Pass“ können Sie mit der Span Kalibrierung beginnen.
Betätigen Sie die Taste „ Enter“. Im Display wird permanent „SPAn““ angezeigt, „CO2“ blinkt. Führen Sie dem CO2 Sensor reinen Testgas mit einer CO2 Konzentration von 4 % Vol. zu und warten die Stabilisierungszeit, ca. 5 Minuten, ab. Halten Sie die „Mode” Taste für ca. 10 Sek. gedrückt. “CALIBRATING“ und „SPAn“ blinken. Nach ca. 3 Minuten zeigt das Display „Pass“ für Kalibrierung OK oder „Fail“ für Kalibrierung fehlgeschlagen an.
Bei der Anzeige „Fail“ können Sie ein weiteres Mal versuchen, eine SPAn-Kalibrierung durchzuführen.

Benötigtes Testgas Equipment:
Durchflussregler für Testgasflaschen
Testgas 100 % N2
Testgas 4 % Vol. CO2 in N2

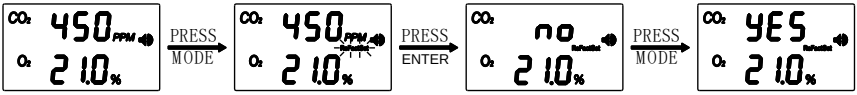
9.2 O2 Kalibrierung



Verfahren Sie bei der O2 Kalibrierung analog zu der oben beschriebenen CO2 Kalibrierung.

Benötigtes Testgas Equipment:
Durchflussregler für Testgasflaschen
Testgas 100 % N2
Testgas 21 % Vol. O2 in N2

10 Reset Werkseinstellungen



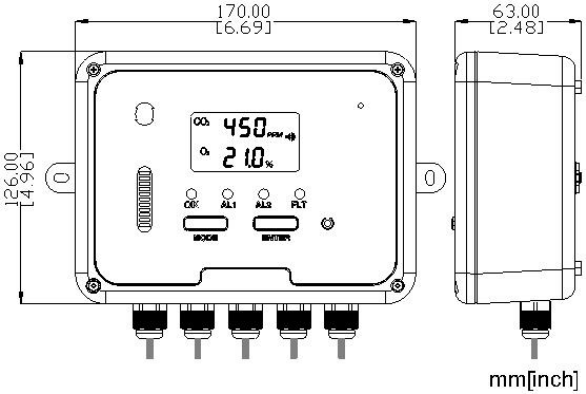
Betätigen Sie die Taste „Mode“ so oft, bis im LC-Display „ReFactSet“ blinkt. Bestätigen Sie die Auswahl mit der „Enter“ Taste. Mit der Taste „Mode“ wählen Sie zwischen „no“ (nein) oder „yes“ (ja). Bestätigen Sie die Auswahl mit „Enter“.
Bei der Auswahl „yes“ werden alle Einstellungen und Kalibrierungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

11 Relaisausgänge

Das PCE WMM 100 verfügt über zwei Relaisausgänge.
Relais 1 arbeitet bei Alarm 1 für CO2. (Siehe 4.1 Ausgang J) Relais 2 arbeitet bei Alarm 1 für O2. (Siehe 4.1 Ausgang K) Das Relais 1 wird ausgelöst, wenn die CO2-Konzentration den ersten Alarmgrenzwert überschreitet.
Das Relais 2 wird ausgelöst, wenn die O2-Konzentration unter den ersten Alarmgrenzwert absinkt.

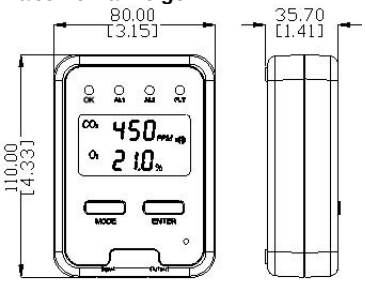
12 Geräteabmessungen

Maße Sensoreinheit



mm[inch]

Maße Fernanzeige



mm[inch]

13 Fehlerbehebung / Fehlercodes

Fehler-code	Beschreibung	Display-anzeige	Display-anzeige	Lösung
		Sensor-einheit	Fern-anzeige	
Er3	Umgebungstemperatur übersteigt Temperaturbereich (0 … 50 °C bzw. 32 … 122 °F)	- „Er3“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	-„Er3“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	Meldung verschwindet, wenn Temperatur wieder zwischen 0 und 50 °C, bzw. 32 und 122 °F liegt
Er4	Messfehler oder Lebenszeit des Sensors erreicht	- „Er4“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	- „Er4“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	Netzstecker trennen und neu verbinden. Bei permanenter „Er4“ Meldung die PCE Deutschland GmbH kontaktieren.
Er5 Er6	EEPROM Problem	- „Er5“ und „Er6“ blinken - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	- „Er5“ und „Er6“ blinken - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	Netzstecker trennen und neu verbinden. Bei permanenter „Er5“ / „Er6“ Meldung die PCE Deutschland GmbH kontaktieren.
Ee7	Interner Datenübertragungs-fehler	- „Er7“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	- „Er7“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	Netzstecker trennen und neu verbinden. Wenn Meldung nur auf Fernanzeige auftaucht: Verbindung des RJ45-Steckers (am Kommunikationskabel) mit „Input“ (W) überprüfen.
Er8	Genauigkeit des CO2 / O2 Sensors weicht evtl. von aktuell zu erwartender CO2-Konzentration ab	- „Er8“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	- „Er8“ blinkt - LED „FLT” blinkt - Summer ertönt	Netzstecker trennen und neu verbinden. Wenn Meldung „Er8“ weiterhin leuchtet, die PCE Deutschland GmbH kontaktieren.

14 Kontakt

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

15 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.

www.pce-instruments.com

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

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

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

Germany
PCE Produktions- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971
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

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

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

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

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

United States of America
PCE Americas Inc.
711 Commerce Way 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

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