

PCE Brookhuis

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

www.pcebrookhuis.nl

GEBRUIKSAANWIJZING

Gasdetectiesysteem PCE-WMM 50



Inhoudsopgave

1 Veiligheid	3
1.1 Leveromvang	4
2 Specificaties	5
2.1 Technische specificaties	5
3 Systeembeschrijving	6
3.1 Apparaat	6
3.2 Display/bedienveld	9
4 Voorbereiding	10
4.1 Montage/ingebruikname	10
4.2 Stroomvoorzorging	11
5 Gebruik	12
5.1 Meten	12
5.2 Aanvullende meetfuncties	13
5.3 Instellingen	14
6 Onderhoud	16
6.1 Reparatie, reiniging en onderhoud	16
6.2 Fouten opsporen/verhelpen	18
7 Garantie	19
8 Verwijdering en contact	19

Hartelijk dank voor de aanschaf van een Gasdetectiesysteem PCE-WMM 50 van PCE Instruments.

1 Veiligheid

Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt, de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid. Het apparaat dient alleen in gebruik genomen te worden door zorgvuldig opgeleid personeel.

- Dit instrument mag alleen op de in deze handleiding beschreven wijze gebruikt worden. Als het instrument op een andere wijze gebruikt wordt, kan dit leiden tot gevaarlijke situaties.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden indien de omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, ...) zich niet binnen de aangegeven grenzen bevinden.
- Apparaat niet blootstellen aan extreme temperaturen, direct zonlicht, extreme luchtvochtigheid of vocht.
- Bij hoge temperaturen bestaat het risico op brand- en explosiegevaar, alsmede vervormingen van het apparaat.
- Vermijd sterke schokken.
- Alleen gekwalificeerde onderhoudstechnici van PCE mogen de behuizing van het apparaat openen. Aanraking van de elektrische geleiders in het apparaat kan leiden tot stroomschokken.
- Bedien het apparaat nooit met natte handen.
- Er mogen geen technische aanpassingen aan het apparaat doorgevoerd worden.
- Gebruik voor het reinigen van het apparaat een doek. Gebruik onder geen beding oplos- of schuurmiddelen.
- Het apparaat mag alleen met toebehoren uit het aanbod van PCE Instruments uitgebreid worden, of met toebehoren van gelijkwaardige vervanging. Het gebruik van een verkeerde netadapter kan leiden tot beschadiging van het apparaat en levensgevaarlijke verwondingen aan de bediener.
- De netstroomadapter dient met behulp van de elastische veiligheidsband zo strak bevestigd worden, dat deze alleen met een mechanisch gereedschap uit de stekkerdoos gehaald kan worden.
- Indien u de ventilator aan wenst te sluiten op de potentiaalvrije contacten van de sensorunit, dient u ervoor te zorgen dat deze beschikt over een eigen stroomtoevoer. Anders functioneert de ventilator niet, wat ertoe kan leiden dat er een te hoog CO₂-gehalte ontstaat, welke schadelijk is voor de gezondheid.
- Controleer het apparaat voor aanvang van de meting altijd op onvolledigheden of schade, bij zichtbare schade mag het apparaat niet in gebruik genomen worden.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden in een explosieve atmosfeer.
- Let op de "ESC"-weergave op het display. Wanneer deze oplicht dienen beslist veiligheidsmaatregelen genomen te worden, voor u de ruimte betreedt waarin de sensorunit zich bevindt.
- De kabelverbinding tussen de sensorunit en de displayunit dient nauwkeurigheid gecontroleerd te worden. De kabel wordt vanuit de sensorunit aangesloten op de "Input" ingang.
- De communicatie tussen de sensorunit en de displayunit dient vlekkeloos te functioneren. Gebruik beslist de "DIAG"-functie om deze te controleren.

- De in de specificatie aangegeven grenswaarden dienen onder geen beding overschreden te worden.
- Niet naleving van de veiligheidsvoorschriften kan het apparaat beschadigen en letsel veroorzaken aan de bediener.
- Houd u, bij gebruik van dit instrument, altijd aan de nationale voorschriften zoals de
- ongevallenpreventie voorschriften, veiligheidsvoorschriften, het arbeidsreglement
- en alle andere voorschriften m.b.t. de omgang met gassen.



Deze handleiding is een uitgave van PCE Instruments, zonder enige garantie.

Wij verwijzen u naar onze garantievoorzwaarden, welke te vinden zijn in onze algemene voorwaarden.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

Veiligheidssymbolen

Aanwijzing met betrekking tot de veiligheid van de bediener of het apparaat worden gemarkeerd met een veiligheidssymbool.

Symbool	Betekenis / beschrijving
	Algemeen waarschuwingssymbool Niet-naleving kan leiden tot verwonding aan de bediener /schade aan het apparaat
	Waarschuwing voor elektrische spanning Niet-naleving kan leiden tot stroomschokken

1.1 Leveromvang

1 x Gasdetectiesysteem PCE-WMM 50, 1 x gebruiksaanwijzing

2 Specificaties

2.1 Technische specificaties

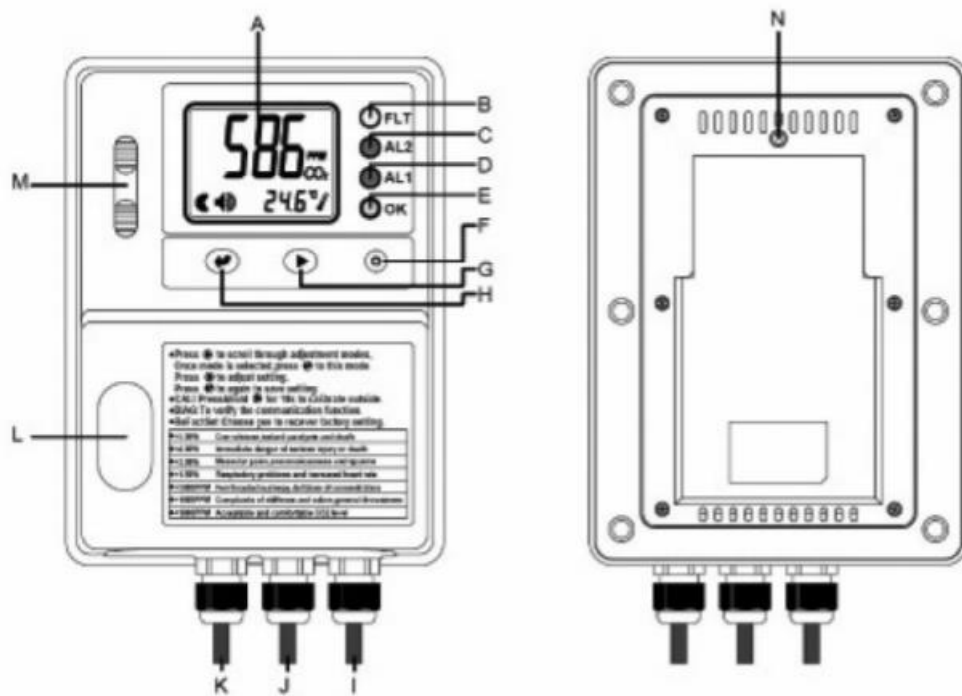
Sensorunit	
Gasmeting	kooldioxide (CO ₂): 0 ... 50.000 ppm (5%), NDIR cel (vol.)
Temperatuur (gas / omgeving)	0 ... +45 °C
Meting van gastoevoer	door diffusie
Alarmcontacten	- 1 potentiaalvrij wisselcontact voor het schakelen van externe apparaten (M / V) bij alarm 1 - schakelvermogen: 30 V DC / 250 V AC, max. 2 A
Alarmgrenzen	alarm 1 0,5 / 1 / 1,5 / 2 % alarm 2 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 %
Menu-items	controleren van de verbinding tussen gasdetector en rapportage-unit, kalibratie, omzetten van °C naar °F, Alarm 1, 2 en fabrieksinstellingen
Weergave-elementen	-4-cijferig display voor het meten van de gasconcentratie in het bereik 0 tot 9999 ppm - 3-cijferig display voor het meten van de gasconcentratie in het bereik van 1 tot 5% - extra 3-cijferige digitaal display voor het meten van de temperatuur in °C of °F - LED's voor het gebruik van alarm 1 en 2 en de monitoring van de stroomvoorziening
Bedieningselementen	reset, menukeuze, enter
Beveiliging	voortdurende zelfcontrole van temperatuurbereik, levensduur van de sensor, onaannemelijke meetwaarden, EEPROM- systeem, interne data-overdracht
Behuizing	kunststof, IP54, spatwaterdicht
Afmetingen	168 x 125 x 47 mm (zonder aansluiting)
Voeding	netstroom 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz
Displayunit	
Temperatuur (gas / omgeving)	0 ... +45 °C
Menu-items	controleren van de verbinding tussen gasdetector en rapportage-unit, omzetten van °C naar °F
Weergave-elementen	-4-cijferig display voor het meten van de gasconcentratie in het bereik 0 tot 9999 ppm - 3-cijferig display voor het meten van de gasconcentratie in het bereik van 1 tot 5% - extra 3-cijferige digitale display voor het meten van de temperatuur in °C of °F - LED's voor het gebruik van alarm 1 en 2 en de monitoring van de stroomvoorziening
Bedieningselementen	Functietest, reset, menukeuze, enter, omzetten van °C naar °F
Behuizing	kunststof, IP54, spatwaterdicht
Afmetingen	118 x 85 x 34 mm (zonder aansluiting)
Voeding	via datakabel gasdetector

3 Systeembeschrijving

3.1 Apparaat

Het gasdetectiesysteem PCE-WMM 50 heeft zowel een buzzer, alsmede een optische weergave. Deze worden geactiveerd, wanneer de CO₂-concentratie de voorinstelde grenswaarde bereikt of overstijgt. Bovendien wordt bij een hoge CO₂-concentratie een potentiaalvrij contact geactiveerd, waaraan bijv. een ventilator op aangesloten kan worden, die de verhoogde CO₂-concentratie in de ruimte meteen kan helpen te verlagen.

Sensorunit



- A. LC-display
- B. Gele led (foutmelding)
- C. Rode led 2 (AL2)
- D. Rode led 1 (AL1)
- E. Groene led (stroomtoevoer)
- F. Resettoets
- G. Bedrijfsmodustoets
- H. Entertoets
- I. Datakabel naar de displayunit
- J. Potentiaalvrij contact:
rode kabel
witte kabel
blauwe kabel (midden contact van het relais)
- K. Stroomtoevoer
- L. Rubber beschermkap
- M. Gasingang
- N. Buzzer

De sensorunit dient geplaatst te worden in de te controleren ruimte, bijv. een ruimte waarin CO₂-gasflessen opgeslagen worden. Op het display worden de CO₂-concentratie in de omgevingslucht en de temperatuur weergegeven. Wanneer de groene led constant brandt, is de stroomtoevoer van het apparaat gegarandeerd.



Let op de "ESC"-weergave op het display. Wanneer deze oplicht dienen beslist veiligheidsmaatregelen genomen te worden, voor u de ruimte betreedt waarin de sensorunit zich bevindt. Controleer de beluchting van de ruimte en stel, onder gebruik van geschikte veiligheidsuitrusting, vast of er een CO₂-lek aanwezig is. Zodra de CO₂-concentratie in de omgevingslucht de tweede alarmgrenswaarde bereikt heeft, wordt zowel op het display van de sensorunit, als op de displayunit de melding "ESC" gegeven. De gele led "FLT" (foutmelding) knippert. Gebruik de functie „ReFactSet“, om het gasdetectiesysteem te resetten naar de fabrieksinstellingen, waarop de "ESC"-melding weer verdwijnt. U kunt er ook voor kiezen om de netstroomadapter uit het stopcontact te halen en aansluitend opnieuw aan te sluiten op het stopcontact.

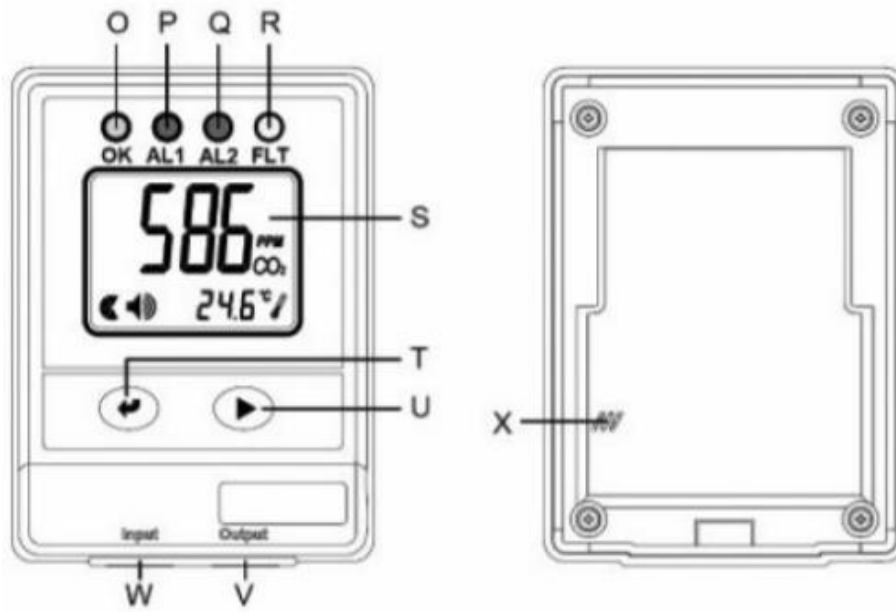
De sensorunit heeft de volgende functies:

DIAG	Communicatiecontrole tussen de sensorunit en het display op afstand
CAL	Kalibratie van het gasdetectiesysteem
ReFactSet	Resetten naar fabrieksinstellingen

Er kunnen twee alarmgrenzen ingesteld worden:


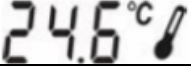
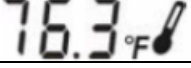

AL1	AL2
<p>1^e Alarmgrenswaarde</p> <p>Instelbare grenswaarden: 0,5 %; 1 %; 1,5 %; 2 % (fabrieksinstelling: 1,5 %)</p> <p>Wanneer de CO₂-concentratie de eerste alarmgrenswaarde overschrijdt, knippert de rode AL1 led (led 1), zal de buzzer te horen zijn en het potentiaalvrije contact sluit, wanneer de rode en blauwe kabel aangesloten zijn of de witte en blauwe kabel aangesloten zijn.</p> <p>Zodra de CO₂-concentratie de eerste alarmgrenswaarde weer onderschrijdt, stopt de led met knipperen en is de buzzer niet meer te horen.</p>	<p>2^e Alarmgrenswaarde</p> <p>Instelbare grenswaarden 1,5 %; 2 %; 2,5 %; 3 %; 3,5 %; 4 % (fabrieksinstelling: 3 %)</p> <p>Wanneer de CO₂-concentratie de tweede alarmgrenswaarde overschrijdt, knipperen de rode AL1 en AL2 led's gelijktijdig, de afstand tussen de buzzerintervallen worden korter en de waarschuwingmelding "ESC" verschijnt op het display.</p> <p>Zodra de CO₂-concentratie de tweede alarmgrenswaarde weer onderschrijdt, ook wanneer deze de eerste alarmgrenswaarde onderschrijdt, blijven de rode AL1 en AL2 led's knipperen en blijft de buzzer piepen, tot u het apparaat opnieuw opstart. Om het gasdetectie-apparaat opnieuw op te starten drukt u op de Resettoets (F) of trekt u de stekker uit het stopcontact, welke u daarna opnieuw aansluit.</p>

Displayunit



O	Groene LED (stroomtoevoer)
P	Rode LED 1 (AL1)
Q	Rode LED 2 (AL2)
R	Gele LED (foutmelding)
S	LC-Display
T	Entertoets
U	Bedrijfsmodus-toets
V	RJ45-aansluiting (Output)
W	RJ45-aansluiting voor de sensorunit (input)
X	Buzzer

3.2 Display/bedienveld

Symbol	Betekenis	Beschrijving
	CO2-concentratie in PPM	CO2-concentratie in de meetruimte
	Temperatuur (graden Celsius)	Temperatuur in de meetruimte in °C
	Temperatuur (graden Fahrenheit)	Temperatuur in de meetruimte in °F
	Alarm	Alarmsymbool
DIAG	Diagnose	Controle van de communicatie tussen de sensorunit en de displayunit
AL 1	Eerste alarmgrenswaarde	Wanneer de CO2-concentratie de eerste alarmgrenswaarde overschrijdt: -knippert de rode AL1 led (led 1) -zal de buzzer te horen zijn -het potentiaalvrije contact sluit, wanneer de rode en blauwe kabel aangesloten zijn of de witte en blauwe kabel aangesloten zijn.
AL 2	Tweede alarmgrenswaarde	Wanneer de CO2-concentratie de tweede alarmgrenswaarde overschrijdt: -knipperen de rode AL1 en AL2 led's gelijktijdig -de afstand tussen de buzzerintervallen worden korten -de waarschuwingmelding "ESC" verschijnt op het display.
CALI	Kalibratie	Voor de kalibratie van de CO2-sensor, wanneer de meting te veel van de actuele CO2-concentratie afwijkt.
ReFactSet	Resetten naar fabrieksinstellingen (Restore Factory Settings)	Alle instellingen van de bediener worden gewist en de fabrieksinstellingen worden hersteld.
ESC	Escape	Verschijnt wanneer de CO2-concentratie de tweede alarmgrens overschrijdt, wat op een lek duidt.
H_i	High	De CO2-concentratie ligt over de 5%.

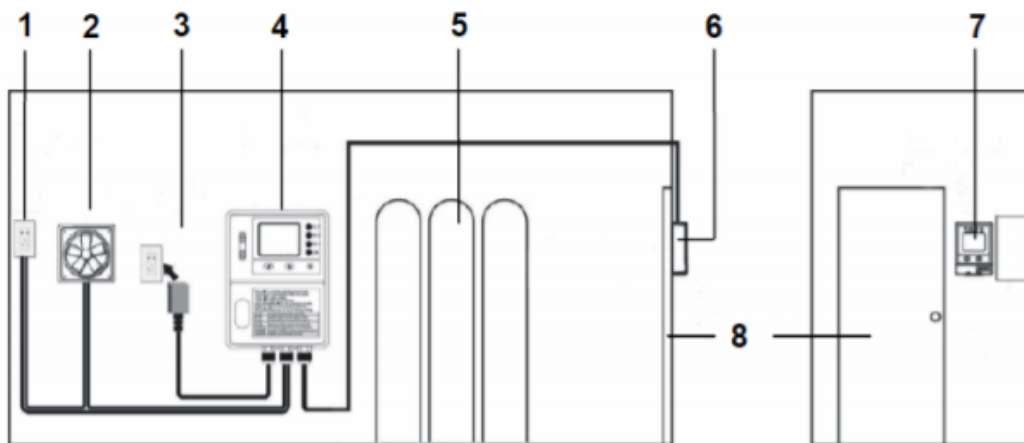
! Wanneer de “ESC”-weergave op het display oplicht dienen beslist veiligheidsmaatregelen genomen te worden, voor u de ruimte betreedt waarin de sensorunit zich bevindt. Controleer de beluchting van de ruimte en stel, onder gebruik van geschikte veiligheidsuitrusting, vast of er een CO₂-lek aanwezig is. Zodra de CO₂-concentratie in de omgevingslucht de tweede alarmgrenswaarde bereikt heeft, wordt zowel op het display van de sensorunit, als op de displayunit de melding “ESC” gegeven. De gele led “FLT” (foutmelding) knippert. Gebruik de functie „ReFactSet“, om het gasdetectiesysteem te resetten naar de fabrieksinstellingen, waarop de “ESC”-melding weer verdwijnt. U kunt er ook voor kiezen om de netstroomadapter uit het stopcontact te halen en aansluitend opnieuw aan te sluiten op het stopcontact.

De displayunit geeft dezelfde waarden weer als de sensorunit en aanvullend ook veiligheidswaarschuwingen. De unit is verbonden met de sensorunit via een datakabel (max. lengte 8 m.). De displayunit dient niet in dezelfde ruimte geplaatst te worden als de sensorunit. Hij dient zo geïnstalleerd te worden, dat men deze goed af kan lezen voordat de ruimte betreden wordt, waarin de sensorunit zich bevindt. De communicatie tussen de sensorunit en de displayunit kan aan de hand van de “DIAG”-functie gecontroleerd worden. De exacte werkwijze van de functie wordt verderop in deze handleiding beschreven. Het resetten van de PCE-WMM 50 geschiedt aan de hand van de Resettoets op de sensorunit.

4 Voorbereiding

4.1 Montage/ingebruikname

! Wanneer u de PCE-WMM 50 uit de verpakking haalt, verwijdert u de rubberen beschermkap van de gasingang (M) en zet u deze op de L-positie. Tijdens het gebruik van het gasdetectiesysteem dient u ervoor te zorgen dat de gasstroom aan de gasingang niet geblokkeerd is.



- 1 Stroomtoevoer ventilator
- 2 Ventilator (niet standaard in de leveromvang)
- 3 Netstroomadapter
- 4 Sensorunit
- 5 Gasflessen
- 6/7 Displayunit
- 8 Deur

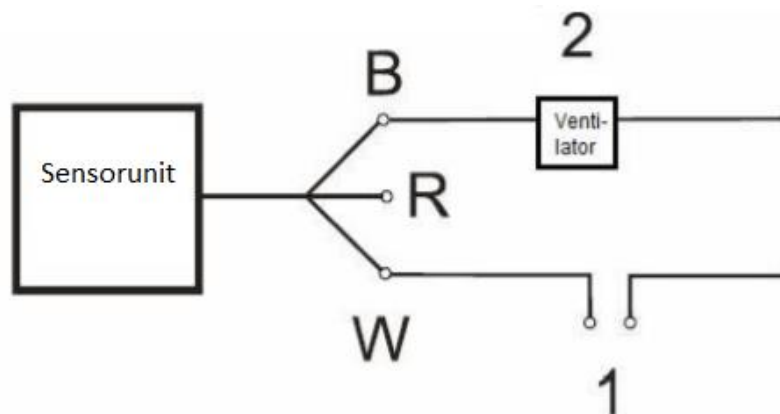
Open de verpakking en haal hier voorzichtig de sensorunit, de displayunit en alle toebehoren uit.

Plaats de sensorunit in de meetruimte die u wilt controleren. Indien mogelijk dient de sensorunit 0,45 m boven de vloer en zo dicht mogelijk bij de leidingen en ventielen geplaatst te worden. Monteer de houder met de vier schroeven aan de wand. Bevestig hierin de sensorunit. De unit dient vast in de houder te zitten.

Verbind de sensorunit en de displayunit met behulp van de datakabel. De sensorunit is vooraf bedraad met een communicatiekabel. Sluit de 8 m. lange kabel aan op de netstroomstekker tot aan de displayunit. Bevestig de kabel vervolgens met de nagel kabelklemmen aan de wand. Verbind hierna de datakabel met de displayunit. De communicatie tussen de beide units is nu mogelijk.

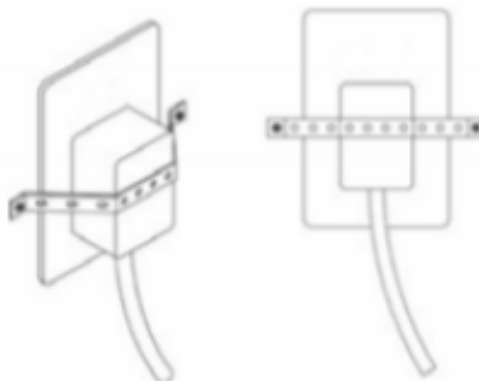
De sensorunit heeft een potentiaalvrij contact (J) en is bedraad met een datakabel. Met gebruik van het potentiaalvrije contact kunt u bijv. een ventilator in- of uitschakelen, die de meetruimte kan beluchten. Wanneer de rode en blauwe kabel aangesloten zijn, sluit het contact. Wanneer de witte en blauwe kabel aangesloten zijn, sluit het contact ook, zodra de CO₂-concentratie boven de eerste alarmgrens komt.

Voorbeeld:



- B Blauwe kabel
- R Rode kabel
- W Witte kabel
- 1 Stroomtoevoer ventilator
- 2 Ventilator

4.2 Stroomverzorging



Sluit de stekker aan op het stopcontact. Bevestig de elastische veiligheidsband met behulp van de schroeven. De band dient zo vast te zitten, dat de stekker zonder mechanisch gereedschap niet los te krijgen is. Zodra de stekker aangesloten is op het stroomnet zijn de sensorunit en de displayunit werkzaam.

Controleer aan de hand van de "DIAG"-functie de communicatie tussen beide units. Meer uitleg hierover vindt u verderop in de handleiding. Wanneer de vier led's knipperen en de buzzer te horen is, geven de sensor- en displayunit dezelfde weergave weer op de displays, waarmee wordt aangegeven dat er een correcte communicatie is tussen beide units.

5 Gebruik

5.1 Meten



Wanneer de "ESC"-weergave op het display oplicht dienen beslist veiligheidsmaatregelen genomen te worden, voor u de ruimte betreedt waarin de sensorunit zich bevindt. Controleer de beluchting van de ruimte en stel, onder gebruik van geschikte veiligheidsuitrusting, vast of er een CO₂-lek aanwezig is. Zodra de CO₂-concentratie in de omgevingslucht de tweede alarmgrenswaarde bereikt heeft, wordt zowel op het display van de sensorunit, als op de displayunit de melding "ESC" gegeven. De gele led "FLT" (foutmelding) knippert. Gebruik de functie „ReFactSet“, om het gasdetectiesysteem te resetten naar de fabrieksinstellingen, waarop de "ESC"-melding weer verdwijnt. U kunt er ook voor kiezen om de netstroomadapter uit het stopcontact te halen en aansluitend opnieuw aan te sluiten op het stopcontact.



Verzeker uzelf ervan, dat de stekker van de sensorunit zo vast zit in het stopcontact met de elastische veiligheidsband, dat de stekker zonder mechanisch gereedschap niet los te krijgen is.

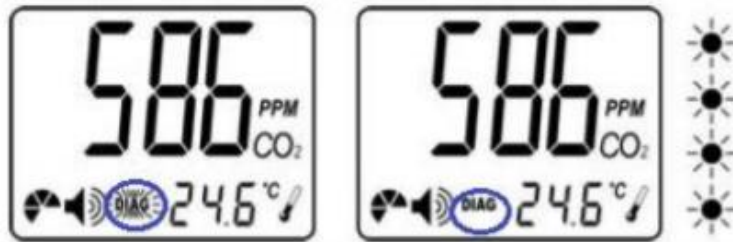


Wanneer u de PCE-WMM 50 uit de verpakking haalt, verwijdert u de rubberen beschermkap van de gasingang (M) en zet u deze op de L-positie. Tijdens het gebruik van het gasdetectiesysteem dient u ervoor te zorgen dat de gasstroom aan de gasingang (M) niet geblokkeerd is.

Zodra de stekker aangesloten is op het stroomnet, controleert de PCE-WMM 50 zelfstandig de CO₂-concentratie in de ruimte, alsmede de temperatuur. De parameters dienen in het beste geval zo ingesteld worden, dat de PCE-WMM 50 vroegtijdig een alarm afgeeft.

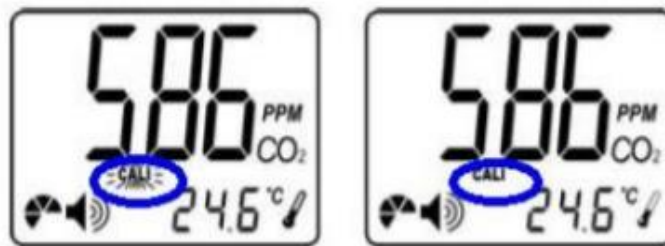
5.2 Aanvullende meetfuncties

“DIAG”-functie



De communicatie tussen de sensorunit en de displayunit dient regelmatig met de “DIAG”-functie gecontroleerd te worden. De vier led’s en de buzzer geven aan dat beide units probleemloos functioneren. Om en dergelijke controle uit te voeren, drukt u net zo vaak op de “Mode”-toets, tot op het display “DIAG” knippert. Druk ter bevestiging op de Entertoets. Op de sensorunit dienen nu de vier led’s te gaan knipperen en de buzzer dient te horen te zijn. Hierna dienen vier led’s van de displayunit te gaan knipperen en de buzzer van de displayunit dient te horen te zijn.

Kalibratiefunctie



Het gasdetectiesysteem dient minstens iedere 2 jaar gekalibreerd te worden. Hierbij kunt u de omgevingslucht voor de kalibratie gebruiken, als u het apparaat buiten kalibreert. De behuizing heeft ca. 10 minuten nodig om zich aan te passen aan de omgeving. Wacht, tot de CO₂-waarde op het display van de sensorunit gestabiliseerd is. Ga uit van de weergegeven waarde van 380-420 ppm als standaard CO₂-waarde.

Adem tijdens de kalibratie niet in de richting van de sensorunit, omdat dit de weergavewaarde kan beïnvloeden. Druk net zo vaak op de Mode-toets, tot op het display “Cali” knippert. Bevestig met Enter. Op het display wordt vervolgens constant “Cali” weergegeven. Houd de Mode-toets minimaal 10 sec. lang ingedrukt. Hierna begint “Cali” weer te knipperen. De kalibratie wordt nu automatisch doorgevoerd. Na 10 minuten wordt op het display “Pass” of “Fail” weergegeven. “Fail” betekent dat de kalibratie niet succesvol is uitgevoerd en nogmaals uitgevoerd moet worden. “Pass” betekent dat de kalibratie succesvol is uitgevoerd. Met de Entertoets verlaat u de kalibratiefunctie.

Restten naar de fabrieksinstellingen ('ReFactSet')



Met deze functie wist u alle doorgevoerde instellingen en zet u het apparaat terug naar de fabrieksinstellingen. Dit kan nuttig zijn wanneer de sensor foutief gekalibreerd is.

Druk op de Mode-toets, net zo vaak totdat "ReFactSet" knippert op het display. Druk daarna op de Enter-toets en aansluitend op de Mode-toets. Nu kunt u "Yes" of "No" selecteren. Bevestig en sla uw selectie op met de Enter-toets. Na het selecteren worden de instellingen gereset ("Yes") of niet gereset ("No").

5.3 Instellingen

Vergrendelen/ontgrendelen



Het gasdetectiesysteem is beveiligd tegen onopzettelijk wijzigen van de instellingen. Wanneer u instellingen wenst voor te nemen, dient het apparaat eerst ontgrendeld te worden. Houd hiertoe de Mode- (G) en de Enter-toets (H) van de sensorunit gelijktijdig 5 sec. lang ingedrukt. Nu is het mogelijk instellingen voor te nemen. Na 30 minuten is het instellingenmenu weer vergrendeld. Om de vergrendeling handmatig te activeren houdt u wederom de Mode- (G) en de Enter-toets (H) van de sensorunit gelijktijdig 5 sec. lang ingedrukt.

Temperatuureenheid



Om te schakelen tussen °C en °F, drukt u op de Enter-toets.

Alarmgrenswaarden AL1 en AL2

AL1



Druk net zo vaak op de Mode-toets, tot op het display “AL1” knippert. Selecteer “AL1” met de Enter-toets. Op het display wordt nu continu “AL1” weergegeven. Druk meerdere malen op de Mode-toets om de gewenste alarmgrens te selecteren. U kunt kiezen uit: 0,5 %; 1 %; 1,5 % en 2 %. Bevestig en sla uw keuze op met Enter.

AL2




Druk net zo vaak op de Mode-toets, tot op het display “AL2” knippert. Selecteer “AL2” met de Enter-toets. Op het display wordt nu continu “AL2” weergegeven. Druk meerdere malen op de Mode-toets om de gewenste alarmgrens te selecteren. U kunt kiezen uit: 1,5 %; 2 %; 2,5 %; 3 %; 3,5 % en 4 %. Bevestig en sla uw keuze op met Enter.


6 Onderhoud

6.1 Reparatie, reiniging en onderhoud

Reparatie


 Voer zelf geen reparaties door aan het apparaat. Reparatiewerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door geschoold personeel van PCE Instruments.

Procedure bij een eventueel CO2-lek

 Wanneer op het LC-display de foutmelding “ESC” weergegeven wordt, dient u geschikte veiligheidsmaatregelen te nemen, voor u de ruimte betreedt, waarin zich de sensorunit bevindt. Controleer de beluchting van de ruimte en stel, onder het gebruik van geschikte veiligheidsuitrusting, vast of er een CO2-lek aanwezig is.

Reiniging

Haal, voor aanvang van het reinigen, de stekker van het apparaat uit het stopcontact en reinig het apparaat uitsluitend met een vochtige doek. Gebruik geen schuur- of oplosmiddelen. Vloeibare reinigingsmiddelen kunnen het apparaat beschadigen.

 Voor aanvang van het reinigen van de ruimte waarin de sensorunit gemonteerd wordt dient u de rubberen bescherming te verplaatsen van positie L naar de gasingang (M). Hiermee voorkomt u dat er tijdens het reinigen water in de sensorunit komt.



Onderhoud

De communicatie tussen de sensorunit en de displayunit dient regelmatig met behulp van de "DIAG"-functie gecontroleerd te worden. De vier knipperende led's de beide buzzers geven aan dat beide eenheden probleemloos functioneren.

Wanneer op het display de foutmelding "ESC" verschijnt, dient u geschikte veiligheidsmaatregelen te nemen, voor u de ruimte betreedt, waarin zich de sensorunit bevindt. Controleer de beluchting van de ruimte en stel, onder het gebruik van geschikte veiligheidsuitrusting, vast of er een CO₂-lek aanwezig is.

Voer minstens iedere 2 jaar een kalibratie door.

Controleer iedere 2 jaar de functionaliteit van het apparaat.

Schade, ontstaan door het niet-naleven van de veiligheidsaanwijzingen, valt niet onder de garantie van het apparaat.

6.2 Fouten opsporen/verhelpen

Foutmelding	Beschrijving/ mogelijke oorzaak	Displayweergave		Oplossing
		Sensorunit	Displayunit	
Er3	Omgevingstemperatuur overschreden (temperatuurbereik = 0...50°C/32...122°F)	-Er3 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	-Er3 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	Melding verdwijnt, wanneer de temperatuur weer tussen de 0...50°C/32...122°F ligt
Er4	Meetfout of de levensduur van de sensor is verlopen	-Er4 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	-Er4 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	Stekker uit het stopcontact halen en opnieuw insteken. Bij een permanente Er4-melding dient u contact op te nemen met PCE.
Er5 Er6	EEPROM Probleem	-Er5 en Er6 knipperen -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	-Er5 en Er6 knipperen -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	Stekker uit het stopcontact halen en opnieuw insteken. Bij een permanente Er5/Er6 -melding dient u contact op te nemen met PCE.
Er7	Interne dataoverdracht fout	-Er7 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	-Er7 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	Stekker uit het stopcontact halen en opnieuw insteken. Wanneer de melding alleen op de displayunit verschijnt: verbinding van de RJ-45-stekker (via datakabel) met "Input"(W) controleren
Er8	Nauwkeurigheid van de CO2-sensor wijkt eventueel al van de actuele verwachte CO2-concentratie	-Er8 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	-Er8 knippert -led "FLT" knippert -Buzzer klinkt	Stekker uit het stopcontact halen en opnieuw insteken. Bij een permanente Er8-melding dient u contact op te nemen met PCE.
°C/°F	Interne dataoverdracht fout	-	°C/°F knippert	Verbinding van de RJ-45-stekker (via datakabel) met "Input"(W) controleren
LED "FLT"	Netstroomadapter niet correct aangesloten	-led "FLT"	-	Stekker uit het stopcontact halen en opnieuw insteken.

7 Garantie

Onze garantievooraarden zijn te vinden in onze algemene voorwaarden, op onze website:

<https://www.pce-instruments.com/dutch/verkoopvoorwaarden>

8 Verwijdering en contact

Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het huishoudelijk afval; de eindgebruiker is wettelijk verplicht deze in te leveren. Gebruikte batterijen kunnen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten worden ingeleverd.

Bij vragen over ons assortiment of het instrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

<http://www.pcebrookhuis.nl/>

<https://www.pce-instruments.com/dutch/>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHs zugelassen.