



# PDM PRO CO<sub>2</sub> MANUAL

## Contents

Contents	2
Description	3
Warning	3
Caution	3
1 Product Overview	4
2 Activation and deactivation	5
2.1 Bump Test	5
3 Mode	6
3.1 Measuring Mode	6
3.2 Display Mode	6
3.3 Menu Overview	7
4 Setting Mode	8
4.1.1 Alarm Activation	9
4.1.2 Adjust alarm setpoints	9
4.1.3 Data log	9
4.2 Calibration	10
4.3 Clear Max	11
4.4 Clear STEL and TWA	11
4.5 Adjust TWA	12
4.6 Factory Reset	12
4.7 Self Test	12
5 Software Manager	13
5.1 Software Overview	14
5.1.1 Read	14
5.1.2 Write	14
5.1.3 Calibration	14
5.1.4 Log	14
5.1.5 Upgrade (Firmware)	14
5.2 Window Menu	14
5.2.1 Menu File	14
5.2.2 Menu Tools	14
5.2.3 Menu Device	15
5.2.3.1 Menu Device	15
6. Maintenance	15
7 Battery Charging	15
8 Specifications	16
9 Accessories	17
10 Limited Warranty	18

## Beschrijving

De PDM PRO CO<sub>2</sub> is een draagbare enkelgasdetector die ontworpen is om de aanwezigheid van koolstofdioxide in de omgevingslucht te detecteren. Hij is eenvoudig te gebruiken en alarmeert op onmiskenbare wijze via akoestisch alarm, knipperende LED's en trilalarm wanneer gasconcentraties de vooraf ingestelde alarmgrenswaarden overschrijden. De gedetecteerde CO<sub>2</sub>-concentratie wordt real-time in het display getoond. Alarmwaarden, kalibratiegaswaarden en de schermconfiguratie kunnen handmatig of via PC-software worden gewijzigd.

### **Waarschuwing**

- Bij onbevoegde pogingen het product te repareren of aan te passen, of enige andere schade als gevolg van niet-beoogd gebruik, inclusief schade door brand, blikseminslag of andere gevaren, vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant.
- Activeer dit apparaat alleen als de sensorpoort en de pieperpoort vrij zijn van verontreinigingen.
- Reinig en wrijf het LCD-scherm niet met een droge doek of met uw handen in een gevaarlijke omgeving om statische elektriciteit te voorkomen.
- Reinig en onderhoud het product in schone lucht, die vrij is van gevaarlijke gassen. Test regelmatig het functioneren van een sensor door gas aan te bieden waarvan de CO<sub>2</sub>-concentratie het alarmpunt overschrijdt.
- Test het led-, tril- en akoestische alarm handmatig.
- Gasconcentratie metingen door de sensor kunnen variëren afhankelijk van de omgeving (temperatuur, druk en luchtvochtigheid). De PDM PRO CO<sub>2</sub> moet daarom in dezelfde (of een gelijkwaardige) omgeving worden gekalibreerd als waar het apparaat daadwerkelijk wordt gebruikt. Indien de temperatuur sterk fluctueert tijdens het gebruik van het apparaat (bijv. binnen vs. buiten), kan de gemeten gasconcentratie plotseling veranderen.
- Gebruik de PDM PRO CO<sub>2</sub> pas wanneer de gasconcentratie is gestabiliseerd. Ernstige trillingen of schokken kunnen de weergegeven waarden eveneens plotseling veranderen. Gebruik de PDM PRO CO<sub>2</sub> pas wanneer de gasconcentratie is gestabiliseerd. Blootstelling van de PDM PRO CO<sub>2</sub> aan sterke schokken kan tot een storing van het apparaat en/of de sensor leiden.
- Alle alarmwaarden zijn ingesteld op basis van internationale alarmstandaarden. Alarmwaarden mogen daarom alleen worden gewijzigd onder de verantwoordelijkheid en met goedkeuring van de directie van het terrein waar het instrument wordt gebruikt.
- Wanneer de PDM PRO CO<sub>2</sub> 0 ppm aangeeft moet een kalibratie uitgevoerd worden.
- Gebruik IR-communicatie in de veiligheidszone die vrij is van gevaarlijke gassen.
- Vervang de batterij en sensor in een schone omgeving, vrij van gevaarlijke gassen

### **Let op**

- Lees en begrijp de handleiding alvorens het product te gebruiken.
- Dit product is geen meetinstrument, maar een gasdetector.
- Indien de kalibratie en zelftest herhaaldelijk mislukken, gebruik het apparaat dan niet.
- Het product dient iedere 30 dagen een frisseluchtkalibratie te ondergaan.
- Controleer de activeringsdatum alvorens het product in gebruik te nemen. Indien deze verstrekken is, gebruik het product dan niet. Neem contact op met uw WatchGas distributeur.
- Maak het product schoon met een zachte doek en gebruik hierbij geen oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakproducten.



## 1. Product Overzicht

### DETECTOR COMPONENTEN

1. LCD display
2. Poort voor akoestisch alarm
3. Sensorpoort
4. Aan/uit toets
5. Enter toets
6. Alarm-LED's

### DISPLAY SYMBOLS

Kalibratie/instelling succes

%Vol ppm Meeteenheid

Batterij-indicator

Laag alarm

Hoog alarm

Maximale waarde

Test geslaagd

Over limiet

Kalibratie/instelling mislukt

Standaardgas kalibratie

Alarmconditie

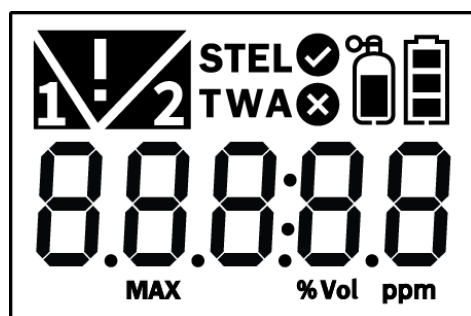
STEL Short Term Exposure

TWA Limit (kortdurende blootstellingslimiet)

Time Weighted Average (Tijdgewogen gemiddelde)

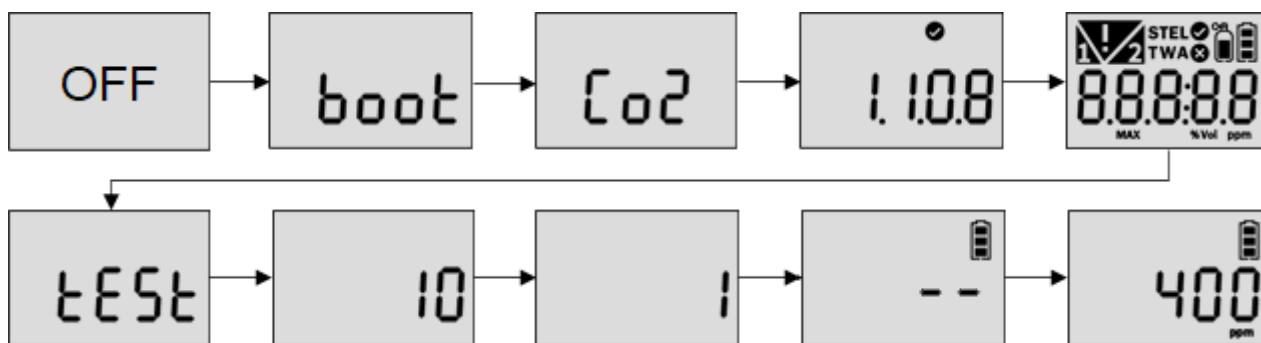
Test mislukt

Test einde



## 2. Activatie & Deactivatie

1. Controleer of u zich in een veilige omgeving bevindt, die vrij is van gevaarlijke gassen.
2. Druk gedurende 2 seconden op de aan/uit toets tot het gastype (CO<sub>2</sub>) wordt getoond.
3. De PDM PRO CO<sub>2</sub> gaat aan. Gastype en firmwareversie (bv. V2.2) worden getoond. De detector voert een zelfdiagnose uit, dit duurt ongeveer in een aftelperiode van 10 seconden.
4. Als de zelftest succesvol is, telt de detector vervolgens af vanaf 10 seconden.
5. Laat de detector zich stabiliseren en opwarmen tot "---" verdwijnt van het display.
6. De PDM PRO CO<sub>2</sub> staat nu in detectiemodus en geeft de actuele CO<sub>2</sub>-concentratie weer.



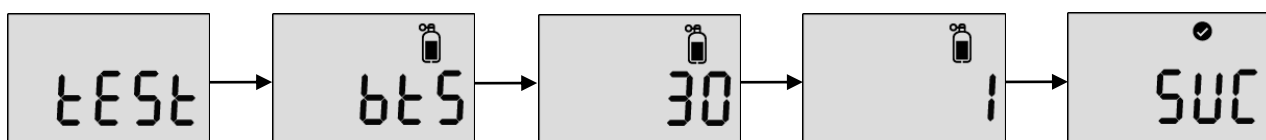
Als stabilisatie van het apparaat mislukt, wordt "X" op het scherm getoond en gaat de PDM PRO CO<sub>2</sub> niet naar de detectiemodus. Voer in dit geval een kalibratie uit. Als dat niet lukt, neem contact op met uw WatchGas-distributeur of WatchGas zelf op +31 (0)85 01 87 709 of [info@watchgas.eu](mailto:info@watchgas.eu).

### Fout codes

Err-1	Initiële instellingsfout
Err-2	Sensor fout
Err-3	Geheugen fout
Err-4	Lage batterij

### 2.1 BUMP TEST

1. Voor dagelijks gebruik dient de gebruiker te controleren of de sensor reageert op CO<sub>2</sub>.
2. Om een bumpstest uit te voeren:
  - Heeft u een gascilinder nodig met testgas waarvan de CO<sub>2</sub>-concentratie het lage en hoge alarmniveau overschrijdt.
  - Sluit de gascilinder met een geschikte afsluiter met vast debiet met slangen aan op de meegeleverde kalibratie-adapter.
  - Houd, met het toestel in de detectiemodus, de Enter- en de aan/uit-toets tegelijk ingedrukt gedurende drie seconden. Druk de enter-toets zovaak in tot "TEST" in het display komt. Houd de aan/uit-toets gedurende 2 seconden ingedrukt om de testmodus te gebruiken.
  - Druk de enter-toets zovaak in tot "BTS" in het display komt. Druk op de aan/uit-toets om deze te activeren.
  - Het toestel keert automatisch terug naar de detectiemodus.
  - Open de gasstroom alvorens de bumpstest te starten. Het toestel telt terug van 30 naar 0.
  - Wanneer de test is afgelopen, wordt "SUC" in het display getoond, samen met het "V" icoontje. Wanneer de test mislukt is, verschijnt "FA" in het display samen met het "X" icoontje.



## 3. Modus







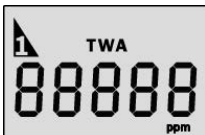


### 3.1 DETECTIE MODUS

Wanneer geactiveerd wordt de gasconcentratie getoond.

### 3.2 DISPLAYMODUS

Vanuit de detectiemodus kunt u met de enter-toets de volgende schermen oproepen: Maximale waarde -> STEL waarde -> TWA waarde -> Laag alarmwaarde -> Hoog alarmwaarde -> STEL alarmwaarde -> TWA alarmwaarde -> Firmware-versie -> Kalibratie-concentratie.

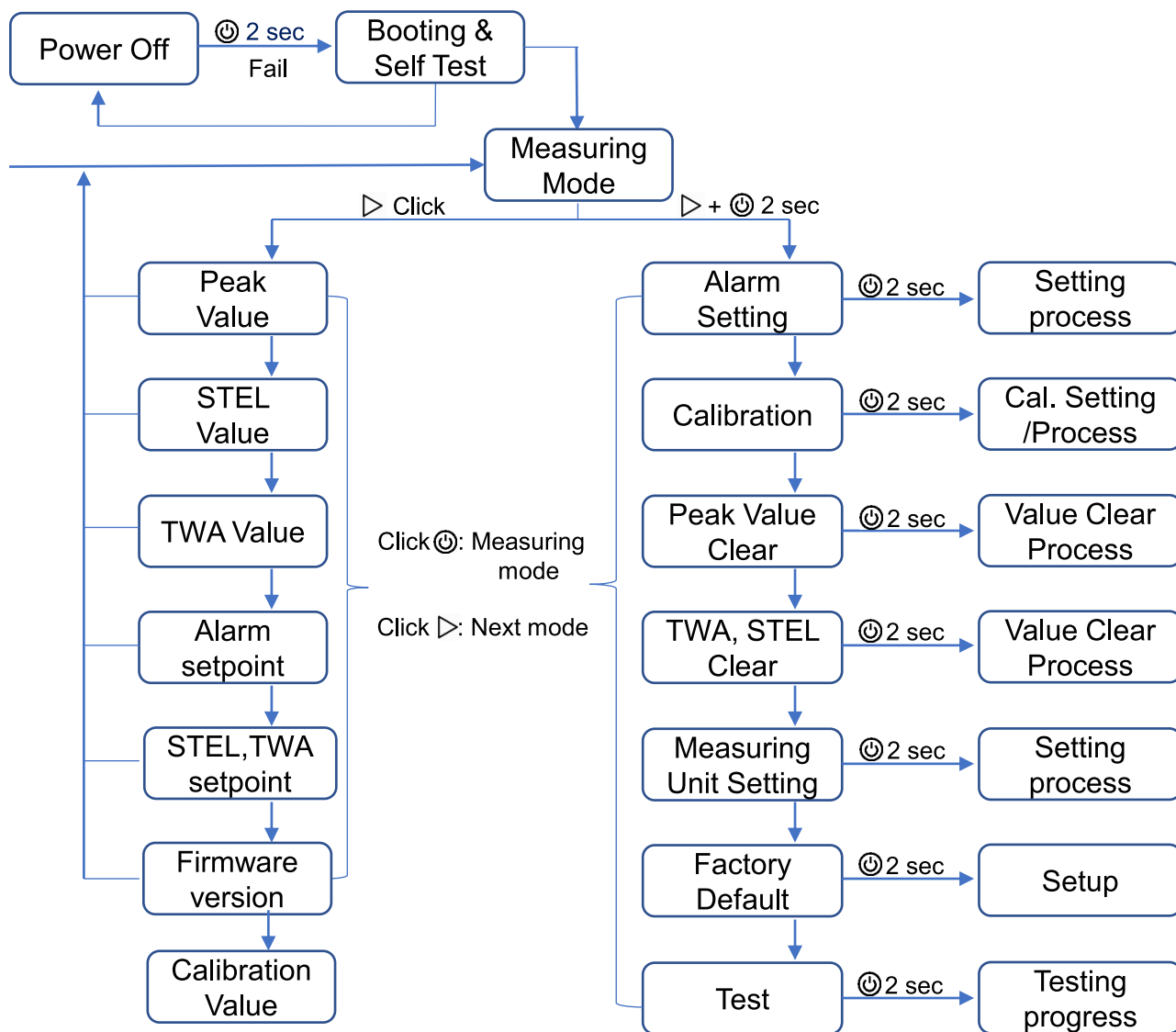
- Druk telkens op de enter-toets om naar het volgende scherm te gaan. Vanuit het laatste scherm gaat het toestel terug naar de detectiemodus. Als u gedurende 10 seconden geen toets indrukt gaat het toestel automatisch terug naar de detectiemodus.
- Maximale waarde, gedetecteerde STEL-waarde, gedetecteerde TWA-waarde, Alarmwaarde Laag, Alarmwaarde Hoog, STEL alarmwaarde, TWA alarmwaarde, Firmware-versie, Kalibratie-concentratie, Resterende tijd tot volgende kalibratie, Resterende tijd tot volgende bumpstest.

<b>1</b>		Max Value	<b>2</b>		Measured STEL value
<b>3</b>		Measured TWA value	<b>4</b>		Low Alarm Value Setting
<b>5</b>		High Alarm Value Setting	<b>6</b>		STEL Alarm Value Setting
<b>7</b>		TWA Alarm Value Setting	<b>8</b>		Firmware version
<b>9</b>		Calibration Concentration			

## 3.3. MENU OVERZICHT

⏻ 2 sec Power and Enter Button

▷ Push Button



## CAUTION







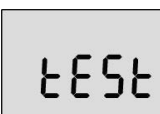
- Handmatige kalibratie kan in de WatchGas software uitgeschakeld worden. (Origineel checken!)
- Wanneer gedurende 10 seconden geen toets ingedrukt wordt, keert het toestel terug naar “measuring” modus.

## 4. Instelling modus

In de instellingsmodus kunnen gebruikers alarmwaarden bewerken, een kalibratie uitvoeren en vorige waarden herstellen.




1. Om de instellingsmodus te gebruiken, houdt u de enter- en de aan/uit-toets gedurende 3 seconden tegelijk ingedrukt. Het menu met items ALr -> CAL -> CLr MAX -> CLr STEL, TWA -> Unit -> Init -> Test wordt getoond.
2. Druk telkens de enter-toets om naar het volgende menu-item te gaan.
3. Houd de aan/uit toets ingedrukt om een geselecteerd menu binnen te gaan.


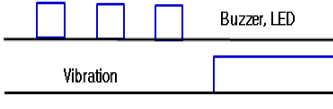
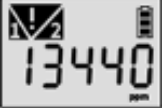
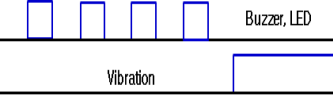
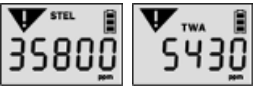
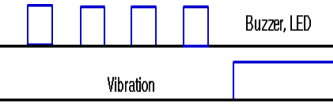
### SETTING MODE SYMBOLS

Setting	Submenu	LCD	Action
1 ALr	Laag alarm Hoog alarm		Alarmwaarde laag alarm instellen Alarmwaarde hoog alarm instellen
2 CAL	N <sub>2</sub> CO <sub>2</sub>		N <sub>2</sub> Calibration CO <sub>2</sub> Calibration
3 CLr			Maximum alarmconcentratie verwijderen
4 CLr STEL, TWA			Maximum STEL- en TWA-concentratie verwijderen
5 Unit	%vol / ppm		Concentratie-eenheid instellen
6 Init			Reset
7 Test	Zelf Bts		Zelf test Bump test





## 4.1.1 ALARM ACTIVATIE

Wanneer de gasconcentratie de alarmwaarde overschrijdt, worden ,  of  en  getoond en gaat het alarm trillen, knipperen en piepen. Ga naar een locatie met schone lucht om het alarm te doen stoppen. Wanneer de concentratie afneemt tot beneden de alarmwaarden, zal het alarm stoppen.

	<b>Low Alarm</b> Hoorbaar alarm: 3 piepen per seconde LED: 3 flitsen per seconde Trilling: 1 trilling per seconde	
	<b>High Alarm</b> Hoorbaar alarm: 4 piepen per seconde LED: 4 flitsen per seconde Trilling: 1 trilling per seconde	
	<b>TWA and STEL Alarm</b> Hoorbaar alarm: 4 piepen per seconde LED: 4 flitsen per seconde Trilling: 1 trilling per seconde	

## 4.1.2. ALARM WAARDE INSTELLEN

	<b>Adjust alarm setpoints</b> To enter the setting mode, press and hold the pushbutton and power button simultaneously for two seconds. In the alarm setting icon, press and hold down the power button for 2 seconds
	Press the pushbutton to change the alarm setpoints. Press the power button to save the value and move to the next step

### VOORZICHTIG

De alarmwaarde voor het hoog alarm dient hoger te zijn dan de alarmwaarde voor het laag alarm.  
Raadpleeg uw veiligheidsmanager voordat u de alarmwaarde wijzigt.

Alarmwaarden kunnen variëren per land of per veiligheidsbeleid. Gebruik de ingestelde alarmwaarden tenzij het veiligheidsbeleid andere waarden voorschrijft. Houd u aan lokale veiligheidsrichtlijnen. Alarmwaarden kunnen variëren afhankelijk van het land, staat en bedrijf.

Vergewis u van lokale richtlijnen voor u de alarmwaarde wijzigt.

Uit veiligheidsoogpunt mogen gebruikers de waarde voor het lage alarm niet op 0 instellen. Het toestel zal een poging daartoe automatisch veranderen in 400 ppm.

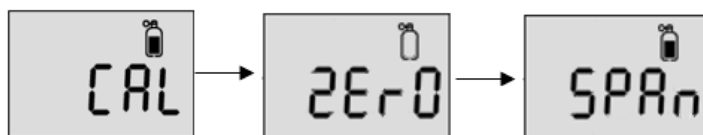
## 4.1.3. DATA LOG

1. The detector stores the last 30 event logs. If the data is filled, the new log event overwrites the oldest log events.
2. The data log is stored at every 1minute interval, and it stores about 64,000 data logs.
3. Data logs consisting of event log, bump, calibration are stored at 1minute interval.
4. To transfer event logs and data log to a computer, follow below steps.
  - Install the recent PDM PRO CO<sub>2</sub> USB link software.
  - Connect the detector with a computer via a USB-C cable.

**\* Refer to the more information in the PC program description part.**

## VOORZICHTIG

Voorafgaand aan verzending wordt elk apparaat gekalibreerd. De PDM PRO CO<sub>2</sub> beschikt over 2-puntskalibratie: een nulkalibratie (uitgevoerd met N<sub>2</sub>) en spankalibratie (uitgevoerd met CO<sub>2</sub>). De frequentie van de kalibratie moet worden aangepast, afhankelijk van het gebruik. Een instrument dat vaker wordt gebruikt, moet vaker worden gekalibreerd. Een PDM die dagelijks wordt gebruikt, moet mogelijk wekelijks of maandelijks worden gekalibreerd, terwijl een PDM die een paar keer per jaar wordt gebruikt, mogelijk slechts maandelijks of driemaandelijks wordt gekalibreerd. Neem contact op met uw veiligheidsmanagers om er zeker van te zijn dat de kalibratiefaciliteiten voldoende zijn voor het gekozen kalibratie-interval. Voer de kalibratie uit in een omgeving met frisse lucht, die vrij is van giftige en brandbare gassen. Voer de kalibratie op nieuw uit als de kalibratie mislukt. Als de kalibratie herhaaldelijk mislukt, neem dan contact op met uw erkende WatchGas-distributeur.

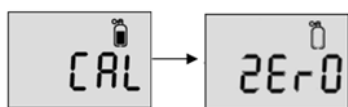


### Calibration Gas

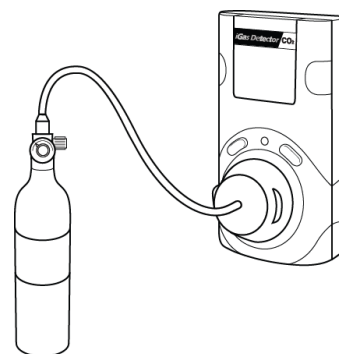
Calibration Type	Zero	Span
Gas Type	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
Concentration (recommended)	99.99%vol	20,000ppm, 2%vol

**Note:** Span concentration can be changed. The span concentration set in the PDM PRO CO<sub>2</sub> should match the concentration mentioned on the span gas cylinder.

### 1 - Zero (N<sub>2</sub>) Calibration



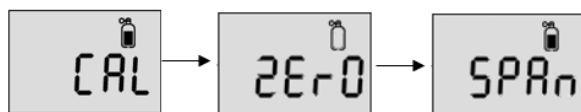
1. Druk in de "CAL"-modus op de Enter-knop om naar de "ZERO(N<sub>2</sub>)"-kalibratie te gaan.
2. Sluit de kalibratiedop aan op de detector en verbind de kalibratiecilinder met N<sub>2</sub> (99,9% vol)
3. Druk op de aan/uit-knop om de nulkalibratie te starten. Start de flow door de regelaar te openen.
4. Na 90 seconden, wanneer de N<sub>2</sub>-kalibratie succesvol is, verschijnt het bericht succes (V). Maar als de N<sub>2</sub>-kalibratie mislukt, verschijnt het bericht FAIL (X).
5. Het apparaat keert automatisch terug naar de meetmodus.



## WAARSCHUWING

Voer nooit een zero-kalibratie uit in omgevingslucht.

## 2 - SPAN CALIBRATIE



1. Druk in de “CAL” modus de enter-toets om naar “SPAN” kalibratie te gaan.
2. Sluit de kalibratie-adapter aan op de detector en sluit deze aan op een kalibratiegascilinder met 20.000 ppm CO<sub>2</sub>.
3. Druk de aan/uit-toets om de spankalibratie te starten. Start de gasstroom door de afsluitregelaar te openen.
4. Na 90 seconden, wanneer de spankalibratie succesvol uitgevoerd is, verschijnt het succesbericht met het “V” icoon. Als de kalibratie mislukt is, verschijnt het “FAIL” bericht met het “X” icoon.
5. U kunt de gasstroom stoppen door de afsluitregelaar dicht te draaien.
6. Het toestel keert automatisch terug naar de detectiemodus.

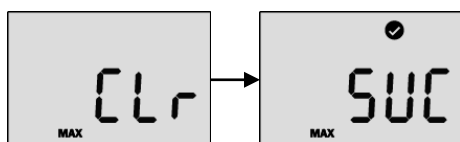
### CAUTION

-Voer nooit een N<sub>2</sub>-kalibratie uit in omgevingslucht.

- Zorg er altijd voor dat de spanconcentratie overeenkomt met de CO<sub>2</sub>-concentratie in de cilinder

## 4.3. CLEAR MAX

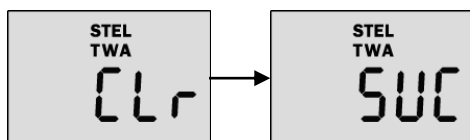
Volg om de gedetecteerde piekwaarde te wissen de volgende stappen.



1. Druk vanuit de instellingsmodus de enter-toets tot Clr(max) wordt getoond.
2. Druk de aan/uit-toets om de piekwaarde te wissen.
3. Wanneer de piekwaarde is gewist, wordt “SUC” (V) getoond op het display. Wanneer het mislukt is, wordt “FA” (X) getoond.
4. Druk nogmaals op de aan/uit-toets om terug te keren naar het menu.

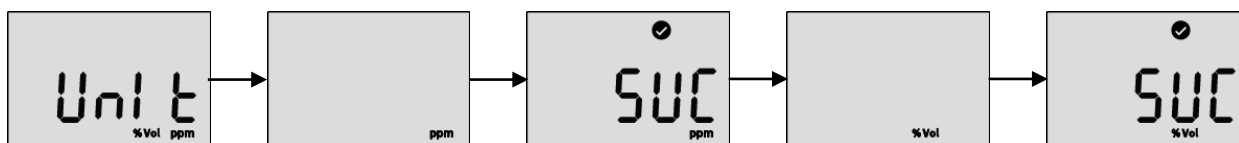
## 4.4. CLEAR STEL AND TWA

Volg om de gedetecteerde STEL en TWA waarden te wissen de volgende stappen.



1. Druk vanuit de instellingsmodus de enter-toets tot Clr(STEL&TWA) wordt getoond.
2. Druk de aan/uit-toets om de STEL- en TWA-waarden te wissen.
3. Wanneer de STEL- en TWA-waarden zijn gewist, wordt “SUC” (V) getoond op het display. Wanneer het mislukt is, wordt “FA” (X) getoond.
4. Druk nogmaals op de aan/uit-toets om terug te keren naar het menu.

## 4.5 EENHEID AANPASSEN

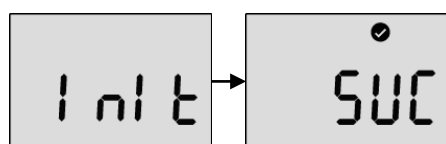


Volg om de meeteenheid (ppm of %vol) aan te passen de volgende stappen.

1. Druk vanuit de instellingsmodus de enter-toets tot UNIT wordt getoond en druk op de aan/uit-toets om door te gaan.
2. Druk de enter-toets om de eenheid aan te passen. Druk de aan/uit-toets om op te slaan.
3. Wanneer de piekwaarde is gewist, wordt "SUC" (V) getoond op het display. Wanneer het mislukt is, wordt "FA" (X) getoond.
4. Druk nogmaals op de aan/uit-toets om terug te keren naar het menu.

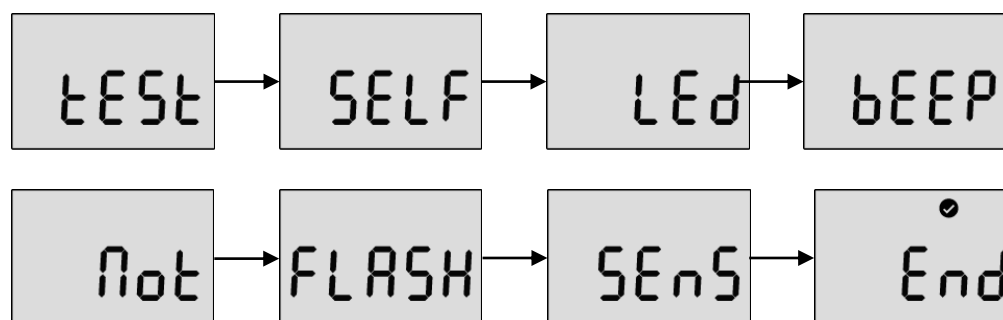
## 4.6 FACTORY RESET

Volg om de fabrieksinstellingen te herstellen de volgende stappen.



1. Druk vanuit de instellingsmodus de enter-toets tot "Init" wordt getoond.
2. Druk de aan/uit-toets om toe te passen.
3. Wanneer fabrieksinstellingen hersteld zijn, wordt "SUC" (V) getoond op het display. Wanneer het mislukt is, wordt "FA" (X) getoond.
4. Druk nogmaals op de aan/uit-toets om terug te keren naar het menu.

## 4.7 ZELF TEST

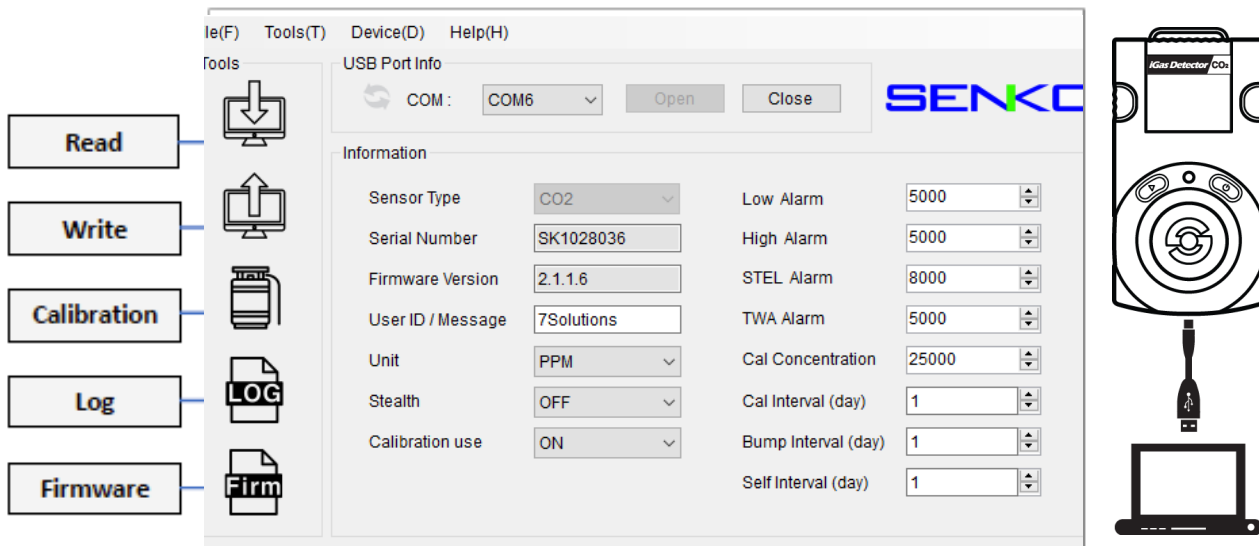


Om de zelfdiagnostetest uit te voeren, volgt u onderstaande stappen.

1. Druk op de Enter-knop totdat Test wordt weergegeven
2. Druk drie seconden op de aan/uit-knop. In het "SELF"-scherm drukt u drie seconden op de aan/uit-knop om de zelftest te activeren. Terwijl deze is geactiveerd, test de detector de LED, pieptoon, trilling, flashgeheugen en sensor. Na de succesvolle test wordt het V-teken weergegeven. Als de test mislukt, wordt FA met X-teken weergegeven.
3. Als de zelftest mislukt, verschijnt het foutbericht.
4. Het apparaat keert automatisch terug naar de meetmodus.

## 5. Software Manager

### 5.1 SOFTWARE OVERZICHT



- **Sensor Type** – de huidige sensor in het toestel (CO<sub>2</sub>, kan niet gewijzigd worden)
- **Serial Number** – PDM PRO CO<sub>2</sub> serienummer (kan niet gewijzigd worden)
- **Firmware Version** – Huidige firmwareversie. Verandert bij upgrade.
- **User ID/Message** – Instellen van User ID/naam
- **Unit** – ppm of %vol
- **Stealth** – schakel alarmen in of uit (niet aanbevolen)
- **Calibration Use** – Zet handmatige kalibratiemogelijkheid aan of uit
- **Low Alarm & High Alarm** – Het eerste en tweede alarmniveau (min/max: 400ppm ~ 49.999 ppm (0,04 – 5 %vol))
- **STEL Alarm & TWA Alarm** – Short Term Exposure Limit en Time Weighted Average concentratieniveau CO<sub>2</sub> (min/max: 400ppm ~ 49.999 ppm (0,04 – 5 %vol))
- **Cal Concentration** – Kalibratiegasconcentratie. Deze dient overeen te komen met de gebruikte kalibratiegascilinder.
- **Cal interval (day)** – Herinnert de gebruiker het toestel te kalibreren. In te stellen tussen 0 (uit) en 365. Aanbevolen max. hoeveelheid dagen is 180.
- **Bump Interval (day)** – Herinnert de gebruiker het toestel te bump testen. In te stellen tussen 0 (uit) en 365.
- **Self Interval (Days)** – Herinnert de gebruiker een zelftest uit te voeren. In te stellen tussen 0 (uit) en 365. Standaard staat deze ingesteld op Uit.

#### Opmerking:

- Wanneer de software wordt geopend, zijn alle velden grijs. Voor deze gebruikt of aangepast kunnen worden, dient de “OPEN” knop geklikt te worden.
- Eventuele wijzigingen worden pas toegepast en naar het toestel geschreven wanneer de “Write”-knop wordt geklikt.
- Wanneer de USB-verbinding succesvol is, verschijnt het “Succes”-icoon. Wanneer de verbinding mislukt, sluit u de USB-kabel opnieuw aan en controleert u via apparaatbeheer de verbindingstatus.

## 5.1.1. READ

Met de “READ”-knop (bovenaan links, eerste icoon) haalt u opgeslagen informatie op.

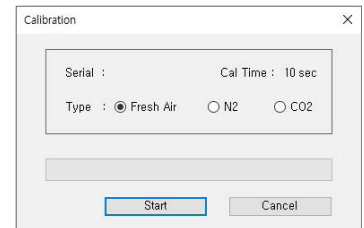
## 5.1.2 WRITE

Met de “Write”-knop (bovenaan links, tweede icoon) worden wijzigingen naar het instrument geschreven. Zonder de “Write”-knop te klikken worden wijzigingen niet doorgevoerd. Wanneer u de “Write”-knop klikt, bevestigt u met “Yes” of annuleert u met “No”.

## 5.1.3 CALIBRATION

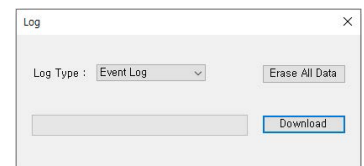
Om een kalibratie uit te voeren via de software volgt u de volgende stappen:

1. Sluit het toestel aan op de PC via USB.
2. Plaats de kalibratie-adaptor op het toestel en sluit deze aan op een cilinder met pure stikstof (N<sub>2</sub>) of een correcte concentratie CO<sub>2</sub>.
3. Open de software en klik de “Calibration”-knop. De kalibratiewizard verschijnt.
4. Kies het gastype en klik start. Bied kalibratiegas aan door de afsluitregelaar open te draaien.
5. De kalibratie duurt 90 seconden.



## 5.1.4 LOG

De 30 meest recente gebeurtenissen en 64.000 datapunten worden opgeslagen. Wanneer het geheugen vol is, wordt de oudste gebeurtenis overschreven zodra het toestel wordt aangezet. Er zijn twee typen gebeurtenislogs: Event Log en Event Log + Data. Kies het gewenste log en klik Download om over te brengen naar uw computer. De logbestanden worden in .csv-formaat gedownload en op uw pc geordend op het serienummer van uw toestel. “Erase” wist alle logs van het toestel. Deze actie kan niet ongedaan gemaakt worden.

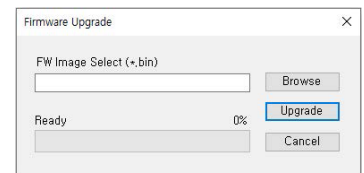


## 5.1.5 UPGRADE (FIRMWARE)

1. Klik “Browse” om naar de locatie waar de nieuwe firmware opgeslagen is te navigeren.
2. Klik de firmware aan en klik “Open”.
3. Klik “Write” om te upgraden.
4. Wanneer de upgrade voltooid is, zet het toestel uit en weer aan.
5. Display toont “F-UP” en vervolgens “boot”. De upgrade is nu voltooid.

Note:

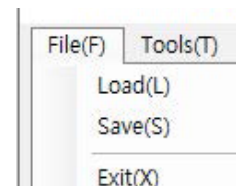
**Opmerking** U kunt het upgraden annuleren door op de “cancel”-knop te klikken.



## 5.2 WINDOW MENU

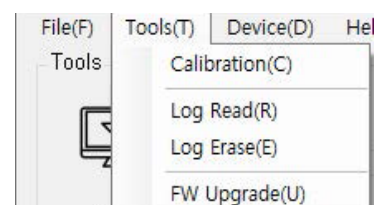
### 5.2.1 MENU - FILE (F)

- **Load (L):** Laad de geïnstalleerde instellingen.
- **Save (S):** Sla de huidige instellingen op.
- **Exit (X):** Sluit het programma.

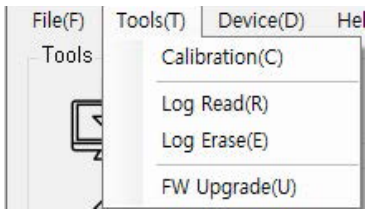


### 5.2.2 MENU - TOOLS (T)

- **Calibration (C):** Open het kalibratiescherm.
- **Log Read (R):** Haal de logs op en sla deze op.
- **Log Erase (E):** Wis alle logs van het toestel. (Gewiste logs kunnen niet teruggehaald worden).
- **FW Upgrade (U):** Open het firmware-upgradescherm.



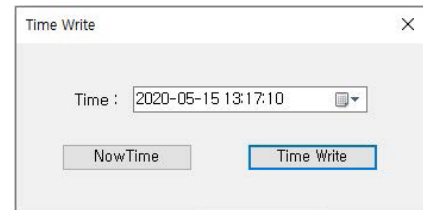
## 5.2.3 MENU - DEVICE (D)



- **Self Test (S):** Voer een zelfdiagnostetest op het toestel uit.
- **Test Order:** LED -> Pieper -> trilmotor -> alarmlichten -> sensor -> einde
- **Factory Default (F):** Breng het toestel terug naar fabrieksinstellingen.
- **Time Write (T):** Wijzig de tijd van het toestel of synchroniseer deze met de PC-tijd.
- **Power OFF (P):** Zet toestel uit
- **IAP Version Read (I)**

### 5.2.3.1 MENU - DEVICE

- **Now Time** - Als u op de knop “Now Time” klikt, wordt automatisch de huidige tijd op de pc van de operator ingesteld. Om de tijd op uw locatie toe te passen, drukt u op “Now time” en vervolgens op “time write”.
- **Time Write** door op de “Time Write” -knop te klikken, wordt de geselecteerde en aangepaste tijd ingesteld.



## 6. Onderhoud

Voor onderhoud kunt u contact opnemen met WatchGas of een erkende WatchGas-dealer. en raadpleeg de servicehandleiding.

### WAARSCHUWING

Schakel de detector uit voordat u deze demonteert.

-Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde servicecentra.

-Het is absoluut verboden om de batterij te vervangen in gebieden met een mogelijke explosie of gevaarlijke omstandigheden.

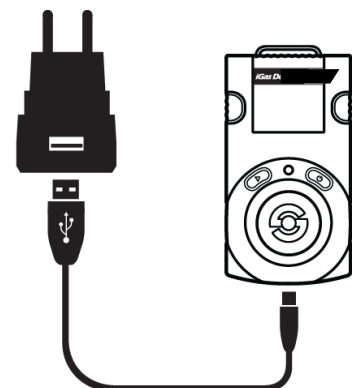
Het ongeoorloofd openen van de detector en/of het vervangen van componenten maakt de aansprakelijkheid en garantie van de fabrikant ongeldig.

## 7. Battery Charging

- Om de batterij op te halen
- Sluit de USB-C kabel aan op de oplaadpoort aan de onderkant van het apparaat.
- Sluit de USB-poort aan met een meegeleverde adapter (5V, 1.2A)
- Tijdens het opladen brandt de achtergrondverlichting.
- Na het volledig opladen gaat de achtergrondverlichting uit met het symbool voor een volle batterij.
- Bij een bijna lege batterij wordt het alarm elke drie minuten geactiveerd

### Opmerking

Het apparaat wordt ook opgeladen wanneer het is aangesloten op een pc voor instellingen of het ophalen van logs.



### WARNING

Laad de batterij alleen op in ongevaarlijke omgevingen, vrij van gevaarlijk gas.

Gebruik alleen de originele USB-lader.

## 8. Specification

<b>Size</b>	54(W) x 99,5(H) x 38(D) mm
<b>Weight</b>	135 grams
<b>Sensor technology</b>	Non-dispersive Infrared (NDIR)
<b>Temperature</b>	-20°C ~ +50°C
<b>Humidity</b>	5% ~ 95% RH (non-condensing)
<b>Alarm types</b>	High Alarm, Low Alarm, TWA Alarm, STEL Alarm, Over range Alarm, Battery low warning, Calibration due warning
<b>Alarm signal</b>	Acoustic: 90dB @ 10cm Visual: Red flashing LED's Vibration: Vibration alarm
<b>Display</b>	LCD Display
<b>Calibration</b>	Manual 2-point calibration
<b>Datalog</b>	Stores up to 64000 datapoints
<b>Event log</b>	30 Most recent events (overwriting)
<b>Operating time</b>	7 days
<b>Battery charging time</b>	100 minutes
<b>Measuring range</b>	0-5%vol CO <sub>2</sub> or 0-50000ppm CO <sub>2</sub>
<b>Sensor resolution</b>	0.1 vol% or 100 ppm
<b>Housing</b>	Rubber enclosed polycarbonate
<b>IP-Rating</b>	IP67
<b>Response Time T<sup>90</sup></b>	≤ 60sec
<b>EMI/RFI</b>	EMC directive (2014/30/EU)
<b>Sensor Life</b>	5 years (expected)
<b>Safety certifications</b>	<b>ATEX:</b> Non-ATEX <b>CE:</b> 2014/30/EU RoHS 2
<b>Warranty</b>	24 Months factory warranty
<b>Included accessories</b>	Calibration Cap and USB-C charger (Usable worldwide)

Sensor	Detectable Gas Ranges	Resolution	Article Number
WatchGas PDM Pro CO <sub>2</sub> NDIR sensor	0-5 %vol CO <sub>2</sub> 0-50000 ppm CO <sub>2</sub>	0.01 %vol 100 ppm	7192008



## 9. Accesories



Last-O-More Gas Sampling Hose



WatchGas Sampling Pump



Fixed Flow Regulator  
0.5L per minute  
Stainless Steel or 1L  
per minute Stainless  
Steel regulators

Description	Article Number
WatchGas Last-O-More Gas Sampling Hose 5x8mm	7SOL-411-0018-039
WatchGas Sampling Pump	7177202
WatchGas Fixed Flow Regulator 0.5l/min	CAL-A0195339
Calibration cap for WatchGas PDM	7177200



Bekijk ook de rest  
van ons PDM-  
familieassortiment op  
de WatchGas-website!

## 7. BEPERKTE GARANTIE

WATCHGAS garandeert dat dit product vrij is van defecten in vakmanschap en materialen - bij normaal gebruik en onderhoud - gedurende twee jaar vanaf de datum van aankoop bij de fabrikant of bij de geautoriseerde wederverkoper van het product.

De fabrikant is niet aansprakelijk (onder deze garantie) als uit testen en onderzoeken blijkt dat het vermeende defect in het product niet bestaat of is veroorzaakt door verkeerd gebruik, verwaarlozing of onjuiste installatie, testen of kalibraties door de koper (of een derde partij). Elke ongeoorloofde poging om het product te repareren of te wijzigen, of enige andere oorzaak van schade buiten het bereik van het beoogde gebruik, inclusief schade door brand, bliksem, waterschade of ander gevaar, maakt de aansprakelijkheid van de fabrikant ongeldig.

In het geval dat een product niet voldoet aan de specificaties van de fabrikant tijdens de toepasselijke garantieperiode, neem dan contact op met de geautoriseerde wederverkoper van het product of het WATCHGAS-servicecentrum op +31 (0)85 01 87 709 voor informatie over reparatie/retourneren.



**WatchGas B.V.**  
Klaverbaan 121  
2908 KD Capelle aan den IJssel  
The Netherlands  
+31 (0)85 01 87 709  
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu

Alle rechten voorbehouden. Geen enkel deel van deze publicatie mag worden gereproduceerd, gedistribueerd of verzonden in welke vorm of op welke manier dan ook, inclusief fotokopiëren, opnemen of andere elektronische of mechanische methoden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever, behalve in het geval van korte citaten in kritische recensies en bepaalde andere niet-commerciële toepassingen die zijn toegestaan door de auteursrechtwet. Voor toestemmingsverzoeken kunt u contact opnemen met WatchGas B.V.

V2.0  
03-12-24