

## Inleiding

Hartelijk dank voor uw aankoop van één of meerdere CO<sub>2</sub>-Meter(s). De Indicator is een eenvoudig te bedienen CO<sub>2</sub>-Meter die u op tijd waarschuwt bij ventilatieproblemen in ondermeer kinderdagverblijven, schoollokalen, kantoor- en openbare ruimten. Ook in de eigen woning is goede ventilatie essentieel om een gezond binnenmilieu te realiseren.

Het kortstondig openen van ramen of ventilatieroosters is hierbij niet afdoende. In afgesloten ruimtes zal door de aanwezigheid van mensen en apparatuur zoals printers en computers de lucht snel verontreinigen waardoor onder meer het koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) gehalte en de luchtvochtigheid zal toenemen. Dit kan gezondheidsklachten tot gevolg hebben zoals hoofdpijn, geïrriteerde luchtwegen, astma en allergische reacties. Het zorgen voor een constante ventilatie is onontbeerlijk om dergelijke gezondheidsklachten te voorkomen; goed ventileren is 24 uur per dag ventileren.



Een algemene maatstaf voor de luchtkwaliteit in een vertrek is het CO<sub>2</sub>-niveau, uitgedrukt in een "ppm-waarde" (Parts Per Million). In een goed geventileerde ruimte zal een niveau van <800 ppm gemeten worden. Als bovengrens wordt doorgaans een niveau van 1200 ppm gehanteerd. GGD Nederland hanteert voor kinderdagverblijven een gezondheidsgrenswaarde van 1000 ppm.

Met de CO<sub>2</sub>-Meter bewaakt u eenvoudig de luchtkwaliteit in ruimtes. De gekleurde LED's aan de voorzijde geven u een duidelijke indicatie omtrent het CO<sub>2</sub>-niveau in de binnenruimte en de mate waarin het vertrek wordt geventileerd. Aan de hand van deze indicatie kunt u besluiten om extra te ventileren om het binnenmilieu op een gezond niveau te brengen.

ATTENTIE: Met dit model kan tevens rechtstreeks een ventilator aangestuurd worden via het geïntegreerde relaiscontact en/of analoge output (zie aansluitschema volgende pagina)

## Veiligheid

- Schakel de voedingsspanning uit (verwijder de netadapter) voordat u de sensor gaat installeren, verwijderen, schoonmaken of parameters gaat veranderen die middels de dipswitch gewijzigd moeten worden.
- Lees de installatie beschrijving in deze handleiding voordat u de sensor gaat installeren.
- De voedingsspanning is 24VAC. Gelieve de aangeboden voedingsspanning vooraf te controleren (controleer bijv. de aanduiding op de netadapter)
- Raak in geen geval elektrische onderdelen aan.

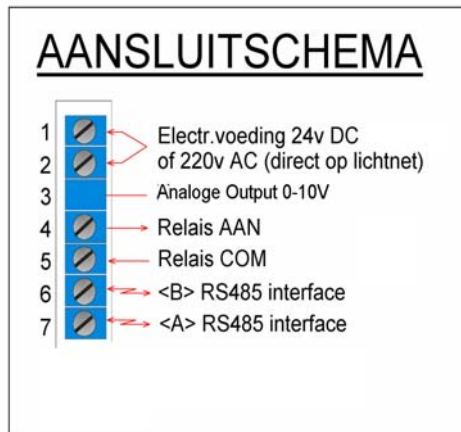
## Bevestiging voor wandmontage / Aansluitingen

Er zijn verschillende opties om de CO<sub>2</sub>-Meter te plaatsen. Wandmontage wordt aanbevolen. Een zogenaamde *schilderijhaak* volstaat al in deze. Een andere optie is gebruik van de intern aanwezige schroefruimten:

- De voorkant is van de muurplaat los te koppelen door de twee clips aan de bovenkant met een schroevendraaier in te drukken.
- Bevestig de muurplaat tegen de muur op een hoogte van 1,2 – 1,3 meter boven het vloeroppervlak op een gewenste locatie. Vermijd bevestiging nabij een ventilator en niet in direct zonlicht plaatsen. Zorg voor een

goede kabeldoorvoer (via inbouwdoos of middels een inkeping aan de bovenzijde van de sensor behuizing en tussenplaat).

- NB. Indien geen gebruik gemaakt wordt van plug-and-play via de netadapter: Sluit de bedrading aan op de Indicator conform het aansluitschema (figuur1) en afgebeeld op de muurplaat. Zorg ervoor dat de bedrading veilig wordt aangesloten en dat de schroeven stevig worden aangedraaid.
- Klik de sensor (met tussenplaat) in de muurplaat.



NB. Afhankelijk van de toepassingsmogelijkheden van uw model zijn de blauwe aansluitmogelijkheden al dan niet aanwezig.

- Na het inschakelen van de voedingsspanning middels de netadapter gaan de LED's één voor één branden als warming-up, waarna de sensor is ingeschakeld en de LED's na zelfkalibratie de hoogte van het CO<sub>2</sub>-niveau aangeven.
- De grenswaarden zijn conform de fabrieksinstelling:

groen 1 0-600 ppm = Optimale ventilatie  
 groen 2 600-800 ppm = Goede ventilatie  
 oranje 1 800-1200 ppm = Voldoende / Matige ventilatie  
 oranje 2 1200-1400 ppm = Zeer matige ventilatie  
 rood 1 1400-1600 ppm = Onvoldoende ventilatie  
 rood 2 1600 < ppm = Zeer onvoldoende ventilatie

NB. GGD Nederland hanteert een gezondheidsgrenswaarde van 1200ppm. Voor kinderopvang is deze op 1000ppm gesteld.

### Selecteer Voltage Output:

U kunt de voltage output aanpassen naar wens: 0~10VDC, 2~10VDC, 0~5VDC of 1~5VDC. Dit kan via 2 interne jumpers (J1 en J2) aan de rechterzijde van het PCB board (printplaat)

J2	J1	Voltage Output
Connection	Connection	1-5VDC
Disconnection	Connection	2-10VDC
Connection	Disconnection	0-5VDC
Disconnection	Disconnection	0-10VDC (fabrieksinstelling)

## Belangrijke Instructies:

- Tijdens transport en montage de Indicator niet schudden of stoten om de interne infrarood CO<sub>2</sub>-sensor te beschermen tegen beschadigingen.
- Wanneer de Indicator voor de eerste maal gebruikt gaat worden of wederom na een lange tijd weer wordt aangeschakeld, dan dient de Indicator voor 2 dagen achtereen continu aan te staan zodat de automatische kalibratie kan plaatsvinden. Dit geschiedt middels de CO<sub>2</sub>-sensors' ABC Logic systeem. Bij vragen over de kalibratie of de nauwkeurigheid van de CO<sub>2</sub>-sensor verzoeken wij u contact op te nemen met Aktivia BV.

NB. Het gebruik van mobiele telefoons of radio binnen een straal van 1 meter tijdens het kalibratieproces kan de kalibratie verstoren met sensor onnauwkeurigheden tot gevolg.

## Technische specificaties:

Gewicht	150 gram
Afmetingen	102 x 90 x 40mm (h x b x d)
Voedingsspanning	24Vac / 24Vdc (middels netadapter)
CO <sub>2</sub> sensor	NDIR single beam CO <sub>2</sub> -sensor, ABC Logic Self Calibration
Meetbereik	0-2000 ppm
Resolutie	1 ppm
Nauwkeurigheid	bij 22°C ±40 ppm + 3% van de meetwaarde
Grenswaarden (standaard instelling)	<b>groen 1</b> 0-600 ppm = Optimale ventilatie <b>groen 2</b> 600-800 ppm = Goede ventilatie <b>oranje 1</b> 800-1200 ppm = Voldoende / Matige ventilatie <b>oranje 2</b> 1200-1400 ppm = Zeer matige ventilatie <b>rood 1</b> 1400-1600 ppm = Onvoldoende ventilatie <b>rood 2</b> 1600 < ppm = Zeer onvoldoende ventilatie
Kalibratie	Zelfkalibrerend. Controle van de sensor kan eenvoudig geschieden bij buitenluchtcondities (ca. 400 - 450 ppm).
Goedkeuring	CE
Productiestandaard	ISO9001
Levensduur CO <sub>2</sub> sensor	15 jaar
Relais	230Vac/30Vdc / 2A (voor aansturing ventilatiesysteem)
<b>Optioneel:</b>	
Analoge output	0-10Vdc (voor aansturing ventilatiesysteem)
RS485 Communicatie Interface	Interface snelheid is instelbaar: 9600/14400/19200 (standaard)/28800 of 38400bps, 15KV antistatische afscherming. Netwerkcacapiteit voor maximaal 33 eenheden



Dres 29  
 1617 JX Westwoud  
 The Netherlands  
 Tel. 0228 567033  
 Fax 0228 562043  
 Email [info@aktivia.nl](mailto:info@aktivia.nl)  
 Internet : [www.aktivia.nl](http://www.aktivia.nl)  
 Fortisbank 980891736  
 IBAN NL47FTSB0980891736  
 BIC FTB2NL2R  
 KvK Noordwest-Holland 37131059  
 BTW/VAT/IVA: NL817639408 B01