

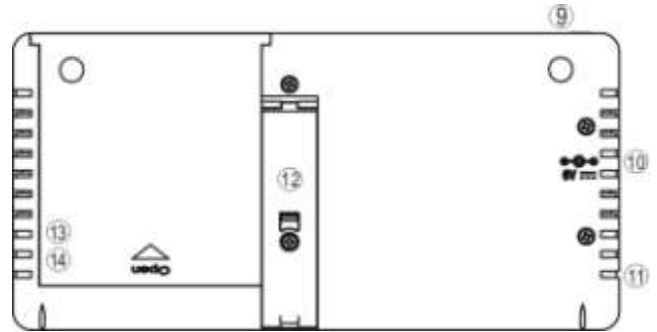
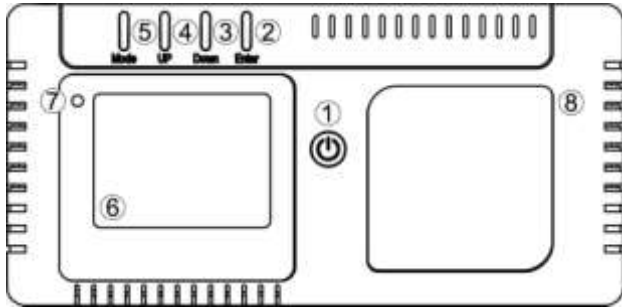
De **AKTIV 106** is een zeer nauwkeurige, compacte, plug-and-play CO₂-Meter voor binnenmilieus, die eveneens de temperatuur weergeeft. Doordat deze CO₂-Meter met LCD-display ook op batterijen werkt, kan de AKTIV 106 ook dienst doen als portable handmeter. De gebruikte NDIR technologie van de sensor draagt zorgt voor een lange termijn kalibratiestabiliteit.

Kenmerken

- Display met daarop weergegeven de CO₂ waarde en temperatuur.
- Ingebouwde Data logger kan 48 meetmomenten van CO₂ en temperatuur over een tijdsbestek van 24 uur vastleggen; 1 meting per 30 minuten wordt gelogd. Hierdoor krijgt u een goed globaal inzicht in de ontwikkeling van de waarden.
- Max/Min mode kan de maximale en minimale concentratie van CO₂ weergeven vanaf het moment dat de CO₂-meter is aangezet.
- De Alarm mode zal een geluidssignaal geven bij 1000 PPM. Het Alarm niveau kan worden aangepast, het geluid kan worden uitgeschakeld.
- DE RCFS Mode kan de originele fabrieksinstellingen herinstellen wanneer de gebruiker deze heeft aangepast of gekalibreerd.





- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Power Button | 8. Gebruiksbeschrijving |
| 2. Enter Button | 9. Lucht ingang |
| 3. Omlaag Button | 10. Voedingsingang |
| 4. Omhoog Button | 11. RJ45 Huis |
| 5. Mode Button | 12. Bureaustandaard |
| 6. LCD Display | 13. Deksel batterijhouder |
| 7. LED Lamp | 14. AA Batterijen*4 |



Instellingen

Diverse instellingen die naar wens van de gebruiker kunnen worden aangepast. Deze instellingen zijn: Geluidsalarm AAN/UIT, Alti (correctie voor hoogte), (hoogte) Alarmwaarde, Outside (voor instellen normale CO₂ niveau buitenlucht), Cali (voor kalibratie door gebruiker), Datalogger, MaxMin (voor weergave hoogste en laagste gemeten waarde) en rcFS (herstellen fabrieksinstellingen).

ALTI	Compenseer de drukverschillen van de lucht wanneer op verschillende hoogten wordt gemeten. De waarden zijn t.o.v. van zeeniveau en zijn al op de juiste waarde ingesteld.	
ALARM	Alarm wanneer de CO ₂ concentratie de ingestelde grenswaarde bereikt zal het apparaat een geluidssignaal laten horen. De hoogte van het alarm kan worden ingesteld naar wens van de gebruiker. Het geluidssignaal kan AAN/UIT worden gezet wanneer de "speaker icoon" knippert.	
OUTSIDE	Aanpassen van de standaard ingestelde CO ₂ -concentratie van de buitenlucht om de Ventilation Rate (Ventilatie niveau) te berekenen. Ingestelde waarde van 400 is prima toepasbaar voor normale omstandigheden.	
CALI	Kalibreer de sensor wanneer de afgelezen waarden afwijken van de daadwerkelijke CO ₂ -concentratie	
DATALOGGER	Weergeven van de meest recent gemeten CO ₂ en Temperatuur waarden over de laatste 24 uur.	

MaxMin	Weergeven van de maximale en minimale CO ₂ -waarden na te zijn AAN gezet.	
rcFS	Terugzetten van de fabrieksinstellingen.	

GEBRUIKERS INSTRUCTIES

■ Power AAN

Druk op de Power button(①) om de CO₂-meter aan te zetten na 4 AA batterijen in de batterijhouder te hebben geplaatst of na de adapter in de voedingsingang te pluggen.

■ Warm-Up

Het duurt ongeveer 1 minuut tot WARMUP verdwijnt; alle functies zullen geen respons geven tijdens de Warm-up.

■ UserMode

Na "warm-up" zal de CO₂-meter zich stabiliseren en de gemeten CO₂-waarden tonen (bovenste displaywaarden)

■ Temperatuur en Ventilatie (onderste displaywaarden)

De Omhoog/Omlaag button(④/③) maakt het mogelijk om naar de verschillende Temperatuur en Ventilatie weergave te scrollen. Wanneer op de Omhoog button gedrukt wordt zullen de volgende displaywaarden verschijnen (onderste waarden) in volgorde: Temp°C -> Temp°F -> Vent Rate lps -> Vent Rate cfm/p

*NB: lps refereert aan Liter per Seconde per Persoon; cfm/p refereert aan Kubieke Foot per Minuut per Persoon. 35 kubieke foot is ongeveer 1m³

■ Wijzigen van instellingen

1. Alarm Uit/Aan

- 1.1. Druk op de Mode button(⑤), tot het "Speaker Icoon" knippert.
- 1.2. Druk op de Enter Button(②)
- 1.3. Druk op de Omhoog/Omlaag (④/③) om het ALARM AAN/UIT te zetten,
- 1.4. Druk op Enter(②) om de instelling op te slaan en keer terug naar de UserMode.

2. ALTI

- 2.1. Druk op de Mode Button(⑤), ALTI knippert
- 2.2. Druk op de Mode(⑤) om te kiezen tussen m(meters) en ft(feet).
- 2.3. Druk op Omhoog/Omlaag (④/③) om de hoogte aan te passen (Stap=100m / 500ft)
- 2.4. Druk op de Enter Button(②), bewaar of verlaat de ALTI Mode, terug naar UserMode

3. ALARM instellen

- 3.1. Stel de alarm grenswaarde in
- 3.2. Druk op de Mode button(⑤), tot ALARM knippert
- 3.3. Druk op de Enter Button(②), "CO₂" icoon knippert
- 3.4. Druk op Omhoog/Omlaag (④/③) om de alarm grenswaarde aan te passen (≥1,000 ppm, interval is ±100ppm; < 1,000ppm, interval is ±50 ppm)
- 3.5. Druk op Enter(②) om de instelling op te slaan en keer terug naar UserMode.

4. OUTSIDE Mode

** NB: Ventilation Rate

Ventilation rate staat voor de hoeveelheid (verse) lucht dat de ruimte binnenkomt van buitenaf. De Ventilation rate wordt berekend door uit te gaan tussen (verandering) in verschillen in gemeten binnenwaarden en ingestelde buitenwaarde. Een lage (Ventilation Rate) waarde duidt op een laag ventilatieniveau en waarschijnlijk een slechte luchtkwaliteit. Hoge waarden duiden op excessief ventileren en een mogelijk hoog energieverbruik. Om tot accurate metingen te komen dient de CO₂-meter afgelezen te worden 2-3 uur na ingebruikname en als hij gestabiliseerd is in de ruimte; of tijdens de piekperiode van dagelijkse CO₂-concentraties. Bij binnenluchtkwaliteit geldt de CO₂ concentratie als indicator van het ventilatieniveau (ventilation rate). 400ppm (Parts Per Million) is de standaard CO₂ concentratie in de buitenlucht (bron: ASHRAE: American Society of Heating, Refrigeration and Air conditioning Engineers).

- 4.1. Druk op Mode button (⑤), tot OUTSIDE knippert
- 4.2. Druk op Enter(②), tot OUTSIDE verschijnt en CO₂ en PPM knippert
- 4.3. Druk op Omhoog/Omlaag(④/③) om de instelling aan te passen (NB, een waarde van 400 PPM is standaard)
- 4.4. Druk op Enter(②), bewaar de instelling en keer terug naar UserMode
- 4.5. Na aanpassing van de waarde zal de VENT Rate wijzigen

5. CALI Mode / Kalibratie

De CO₂-meter is gekalibreerd fabriek af. Drift van de sensor geschiedt normaliter lineair. Vanwege de zeer betrouwbare (dual beam) sensor is lange termijn kalibratiestabiliteit gegarandeerd. Aan te bevelen is de CO₂-meter eens per 3 jaar te kalibreren volgens de instructies in deze handleiding. Realiseer de kalibratie volgens het hoofdstuk "Kalibratie" en doorloop de volgende stappen.

- 5.1. Indien het batterij icoon laag voedingsniveau weergeeft, plaats nieuwe batterijen of gebruik de voedingsadapter
- 5.2. Druk op de Mode button (Ⓢ), tot CALI knippert
- 5.3. Druk op Enter (Ⓜ), CALI verschijnt op de display
- 5.4. Pas in de onderste display de CO₂ waarde aan door Omhoog/Omlaag (Ⓞ/Ⓝ).
- 5.5. Druk de Mode button (Ⓢ) langer dan 10 sec. in tot CALIBRATING knippert.
- 5.6. Kalibratie is klaar na 5 min zodra "PASS" op de LCD display verschijnt. Als "FAIL" verschijnt, herhaal het proces tot "PASS" verschijnt.
- 5.7. Druk op Enter (Ⓜ), keer terug naar UserMode

6. DATA LOGGER Mode

Deze CO₂-meter heeft een ingebouwde datalogger, welke gebruikers kan informeren over de gemeten CO₂- en temperatuurwaarden in de afgelopen 24 uur.

- 6.1. Druk op de Mode button (Ⓢ), tot DATA LOGGER knippert
- 6.2. Druk op Enter (Ⓜ), CO₂ and Temperatuur verschijnen
- 6.3. Druk op Omhoog/Omlaag (Ⓞ/Ⓝ) om de af te lezen waarden te bekijken.
- 6.4. Druk op Enter (Ⓜ), keer terug naar de UserMode

7. MaxMin Mode

De CO₂-meter heeft een ingebouwde MaxMin mode, welke de gebruiker informatie geeft over de maximaal gemeten CO₂-waarde en de minimaal gemeten CO₂-waarde sinds de CO₂-meter is aangezet.

- 7.1. Druk op de Mode button (Ⓢ), tot MAX MIN knippert
- 7.2. Druk op de Enter button (Ⓜ), MAX en MIN af te lezen CO₂ waarden verschijnen om de beurt.
- 7.3. "CLR" zal knipperen zodra Omhoog/Omlaag ingedrukt wordt (Ⓞ/Ⓝ)
- 7.4. Druk op Enter (Ⓜ), om de MAX en MIN waarden te verwijderen.
- 7.5. Druk op Mode of Enter (Ⓢ), keer terug naar UserMode

8. rcFSMode (Reset Factory Settings)

Wanneer de gebruiker de instellingen foutief instelt of verkeerd kalibreert, kunnen de fabrieksinstellingen opnieuw worden ingesteld (terug gehaald).

- 8.1. Druk op de Mode button (Ⓢ), tot rcFS knippert op de onderste display
- 8.2. Druk op Enter (Ⓜ), "no" verschijnt op de bovenste display
- 8.3. Druk op Omhoog/Omlaag (Ⓞ/Ⓝ), "no" veranderen in "yes"
- 8.4. Druk op Enter (Ⓜ), De fabrieksinstelling zal opnieuw ingesteld worden, keer terug naar UserMode;
- 8.5. Druk op Mode (Ⓢ), verlaat rcFS Mode, keer terug naar UserMode

KALIBRATIE

Alvorens te kalibreren dient u "standaard gas" of "semistandaard" gas te hebben, dan wel de situatie te creëren waarin u kunt kalibreren met bijvoorbeeld buitenlucht. Er zijn 3 methodes om in een situatie standaard gas te creëren.

Methode A: gebruik de lucht op de locatie

- Gebruik twee CO₂-Meters (één is het apparaat dat gekalibreerd dient te worden. De ander is een gekalibreerde (nieuwe) CO₂-Meter dat als ijkpunt fungeert)
- Gebruik de omringende lucht in de ruimte voor kalibratie op de locatie, wacht minimaal 10 min, tot de af te lezen CO₂-waarden nauwelijks veranderen (NB: de gebruiker dient niet in de richting van de AKTIV 106 te ademen, de uit geademde CO₂ van de gebruiker zal namelijk de af te lezen CO₂-waarde beïnvloeden)
- Gebruik het nieuwe apparaat als ijkpunt
- Kalibreer het apparaat middels de Kalibreer Mode instructies.

Methode B: gebruik de CO₂ in de buitenlucht

- Plaats de CO₂-meter in de buitenlucht of in een binnenruimte met buitenluchtcondities (door bijvoorbeeld gedurende een langere periode de buitendeur of raam volledig open te zetten waarbij geen mensen in de ruimten aanwezig zijn). Gebruik de omringende lucht om buitenlucht-kalibratie te realiseren. Wacht minimaal 10 minuten na plaatsing tot de af te lezen CO₂-waarde nauwelijks wijzigt
- (NB: de gebruiker dient niet in de richting van de AKTIV 106 te ademen, de uit te ademen CO₂ van de gebruiker zal namelijk de af te lezen CO₂-waarde beïnvloeden)

- Gebruik 400~450ppm als ijkpunt voor buitenlucht CO₂-concentratie, bijvoorbeeld 400ppm. De CO₂ waarde in de buitenlucht is namelijk redelijk onveranderd stabiel.
- Kalibreer het apparaat volgens de Kalibratie Mode instructies.

Methode C: gebruik zuivere CO₂ uit gasfles

- Pomp de zuivere CO₂ (0~1000ppm, flux = 0.1~0.2 liter/min) in de Luchtingang van de AKTIV 106 (linksboven) en wacht ongeveer 2~3min.
- Kalibreer het apparaat volgens de Kalibratie Mode instructies.

SPECIFICATIES

Gas sensor	NDIR (Non-Dispersive Infrared Detector, Dual Beam)
Display	LCD: Onafhankelijke CO ₂ en Temperatuur waarden. Berekend en toont tevens het Ventilatie niveau (Ventilation Rates)
Meetmethode	Diffusie of door luchtstroom (50 ~200 ml/min)

■ Prestaties - CO₂

Meetbereik	0-3,000 ppm display
Display Resolutie	1ppm bij 0~1,000ppm; 5ppm bij 1,000~2,000ppm; 10ppm bij 2,000~3,000ppm
Nauwkeurigheid	±50 ppm of ±5% of de af te lezen waarde
Marge bij terugschakeling	± 20 ppm
Temperatuur afhankelijkheid	±0.1% bij aflezen van °C of ±2 ppm per °C, afhankelijk van welke groter is, refererend aan 25°C
Druk afhankelijkheid	0.13% bij aflezen per mm Hg (Gecorrigeerd door gebruikers aanpassing van hoogte)
Response tijd	<2min bij 63% van de stapgrootte
Warm-Up Tijd	<60 seconden bij 22°C

■ Prestaties - Temperatuur

Temperatuur Bereik	Display 0° tot 50°C (of 32° tot 122°F)
Display Resolutie	0.1°C (0.1°F)
Display Opties	°F / °C, of Off. Stel in met Omhoog/Omlaag button
Nauwkeurigheid	±2°F (±1°C) Wanneer een ventilator direct in de CO ₂ -meter blaast, wordt de nauwkeurigheid van de temperatuur + / -1.5 °C.
Response Tijd	20-30 minuten (sensor moet zich richten op de binnenomgeving)

Output

OC: Normaal Laag, 100mA max. @ 24 VDC. Instelbaar setpoint, fabrieksinstelling 1000ppm, hysteresis is 50ppm
RJ-45 Connectie digitale output in fabrieksprotocol.

Grafische Software en CO₂-meter-HUB opstelling bij Aktivia BV te verkrijgen

Voeding (Twee voedingsmogelijkheden)

Batterij type:	Alkaline, AA* 4 (80 uur)
Extern:	6 VDC via bijgeleverde AC/DC adapter (Gebruik uitsluitend bijgeleverde adapter)
Voeding	160 mA Piek, 15 mA gemiddeld van 6V

Werkzame Temperatuur	0-50°C (32-122°F) 0-95% RH, (relatieve luchtvochtigheid, niet-gecondenseerd)
Opberg Temperatuur	20 tot 60°C (-4 tot 140°F)

Afmetingen	24.3×81.1×165 mm
Gewicht (incl. batterijen)	273.6 gram



Ref. No. 012011



Aktivيا BV
De Rijpgracht 2
1055 VR Amsterdam
Nederland

Tel: +31 (0)20 - 4204370
Email: info@aktivia.nl
Internet: www.aktivia.nl
www.co2-meter.com