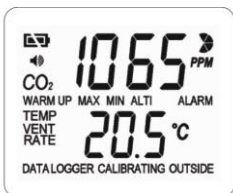


AKTIV 106 is een zeer nauwkeurige, compacte, plug-and-play CO2-Meter voor binnenmilieus, die eveneens de temperatuur weergeeft. Doordat deze CO2-Meter met LCD-display ook op batterijen werkt, kan de AKTIV 106 ook eenvoudig dienst doen als portable handmeter. De gebruikte NDIR technologie van de sensor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

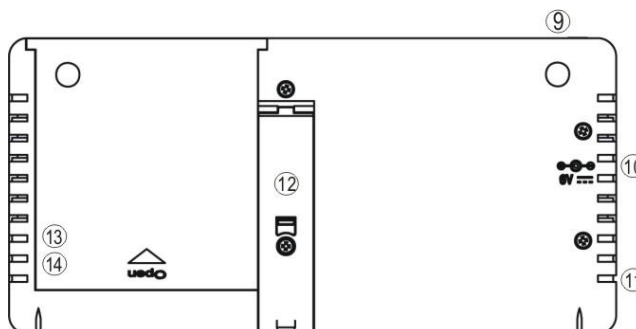
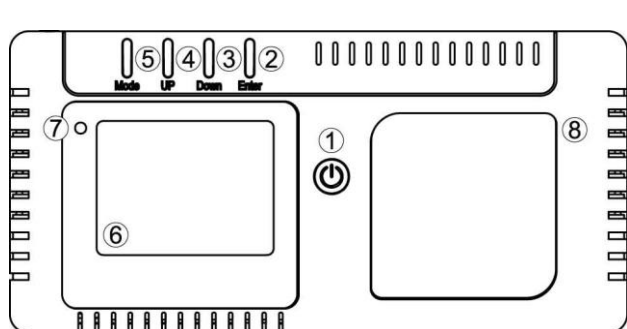
Features:

- **Ingebouwde Data logger** kan 48 meetmomenten van CO2 en temperatuur over een tijdsbestek van 24 uur vastleggen; 1 meetmoment per 30 minuten.
- **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 Level kan worden aangepast, alsmede worden UIT/AAN gezet.
- **DE RCFS Mode** kan de originele fabrieksinstellingen herinstellen wanneer de gebruiker deze heeft aangepast of gekalibreerd.









(Display Features en Modes)

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 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. Batterijhouder |
| 7. LED Lamp | 14. AA Batterijen*4 |



MODE FUNCTIES

Er zijn diverse Modes waarvan de parameters naar wens van de gebruiker aangepast kunnen worden. Deze Modes zijn: Alti Mode, Alarm Mode, Outside Mode, Ucal Mode, Datalogger Mode, MaxMin Mode en rcFS Mode.

ALTI	Compenseer de drukverschillen van de lucht wanneer op verschillende hoogten wordt gemeten	
ALARM	Alarm wanneer de CO2 concentratie de grenswaarde bereikt. Deze 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 CO2-concentratie van de buitenlucht om de Ventilation Rate (Ventilatie-niveau) te berekenen.	
CALI	Kalibreer de sensor wanneer de af te lezen waarden afwijken van de daadwerkelijke CO2-concentratie	
DATALOGGER	Weergeven van de meest recent gemeten CO2 en Temperatuur waarden over de laatste 24 uur.	
MaxMin	Weergeven van de maximale en minimale CO2-waarden na te zijn AAN gezet.	
rcFS	Terugzetten van de fabrieksinstellingen wanneer de CO2-Meter geen accurate meting kan weergeven	



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. Wanneer de co2-meter aanstaat verschijnt de co2-meting na 15 seconden warm-up.

■ 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 normale co2-waarden tonen (bovenste displaywaarden)

■ Temperatuur en Ventilatie Rates (onderste displaywaarden)

De Omhoog/Omlaag button (○, 4/○, 3) maakt het mogelijk om de Temperatuur en Ventilatie Modes te scrollen. Wanneer op de Omhoog button gedrukt wordt zullen de volgende displaywaarden onder verschijnen in volgorde: Temp°C -> Temp°F -> Vent Rate Ips -> Vent Rate cfm/p

***NB: Ips refereert aan Liter Per Seconde Per Persoon; cfm/p refereert aan Kubieke Feet Per Minuut Per Persoon**

■ Wijzigen van Mode Parameters

1. ALTI Mode:

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

2. ALARM Mode

- 2.1. Stel de alarm grenswaarde in
 - 2.1.1 Druk op de Mode button (○, 5), tot ALARM knippert
 - 2.1.2. Druk op de Enter Button (○, 2), "CO2" icoon knippert
 - 2.1.3 Druk op Omhoog/Omlaag (○, 4/○, 3) om de alarm grenswaarde aanpassen ($\geq 1,000$ ppm, interval is ± 100 ppm; $< 1,000$ ppm, interval is ± 50 ppm)
 - 2.1.4. Druk op Enter (○, 2), bewaar de instelling en keer terug naar UserMode.
- 2.2. Zet het ALARM AAN/UIT
 - 2.2.1. Druk op de Mode button (○, 5), tot het "Speaker Icoon" knippert.
 - 2.2.2. Druk op de Enter Button (○, 2)
 - 2.2.3. Druk op de Omhoog/Omlaag (○, 4/○, 3) om het ALARM AAN/UIT te zetten,
 - 2.2.4. Druk op Enter (○, 2), bewaar de instelling en keer terug naar de UserMode.

3. OUTSIDE Mode

** NB: Ventilation Rate

Ventilation rate staat voor de hoeveelheid lucht dat de ruimte binnenkomt van buitenaf. Lage waarden duiden op een laag ventilatieniveau en waarschijnlijk een slechte luchtkwaliteit. Hoge waarden duiden op excessief ventileren en mogelijk hoog energieverbruik. Om tot accurate metingen te komen dient de co2-meter afgelezen te worden, 2-3 uur na het in gebruik nemen 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) Waarden tussen 350-450ppm zijn eveneens gangbaar.

- 3.1. Druk op de Mode button (○, 5), tot OUTSIDE knippert
- 3.2. Druk op Enter (○, 2), tot OUTSIDE verschijnt en CO₂ en PPM knippert
Druk op Omhoog/Omlaag (○, 4/○, 3) om de aflezing aan te passen
- 3.3. Druk op Enter (○, 2), bewaar de instelling en keer terug naar UserMode
Na aanpassing zal de VENT Rate wijzigen



4. CALI Mode / Kalibratie

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

- 4.1. Indien de batterij icoon laag voedingsniveau weergeeft, plaats nieuwe batterijen of gebruik de voedingsadapter
- 4.2. Druk op de Mode button (◻,5), tot CALI knippert
- 4.3. Druk op Enter (◻,2), CALI verschijnt op de display
- 4.4. Pas in de onderste display de buitenlucht CO₂ waarde aan door Omhoog/Omlaag (◻,4/◻,3).
- 4.5. Druk de Mode button (◻,5) langer dan 10 sec. in, KALIBRATIE knippert.
Kalibratie is geschiedt na 5 min zodra "PASS" op de LCD display verschijnt. Als "FAIL" verschijnt, herhaal het proces tot "PASS" verschijnt.
- 4.6. Druk op Enter (◻,2), keer terug naar UserMode

5. DATA LOGGER Mode

Deze co₂-meter heeft een ingebouwde datalogger, welke gebruikers kan informeren over de recente CO₂ en temperatuur waarden in de afgelopen 24 uur.

- 5.1. Druk op de Mode button (◻,5), tot DATALOGGER knippert
- 5.2. Druk op Enter (◻,2), CO₂ and Temperatuur verschijnen
Druk op Omhoog/Omlaag (◻,4/◻,3) om de af te lezen waarden te bekijken.
- 5.3. Druk op Enter (◻,2), keer terug naar de UserMode

6. 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.

- 6.1. Druk op de Mode button (◻,5), tot MAX MIN knippert
- 6.2. Druk op de Enter button (◻,2), MAX en MIN af te lezen CO₂ waarden verschijnen om de beurt.
- 6.3. "CLR" zal knipperen zodra Omhoog/Omlaag ingedrukt wordt (◻,4/◻,3)
Druk op Enter (◻,2), om de MAX en MIN waarden te verwijderen.
- 6.4. Druk op Mode of Enter (◻,5), keer terug naar UserMode

7. rcFSMode:

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

- 7.1. Druk op de Mode button (◻,5), tot rcFS knippert op de onderste display
- 7.2. Druk op Enter (◻,2), "no" verschijnt op de bovenste display
- 7.3. Druk op Omhoog/Omlaag (◻,4/◻,3), "no" veranderen in "yes"
Druk op Enter (◻,2), De fabrieksinstelling zal opnieuw ingesteld worden, keer terug naar UserMode;
- 7.4. Druk op Mode (◻,5), verlaat rcFS Mode, keer terug naar UserMode

KALIBRATIE & MEETGARANTIE

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

Methode A: gebruik CO₂ 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 minimal 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 te ademen 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 en 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.
- 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 en wacht ongeveer 2~3min.
- Kalibreer het apparaat volgens de Kalibratie Mode instructies.

SPECIFICATIE

Gassensor – NDIR (Non-Dispersive Infrared Detector)

Display – LCD: Onafhankelijke CO2 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 Afhangelijkheid	±0.1% bij aflezen van °C of ±2 ppm per °C, afhankelijk van welke groter is, refererend aan 25°C
Druk Afhangelijkheid	0.13% bij aflezen per mm Hg (Gecorrigeerd door gebruikers aanpassing van hoogte)
Respons Tijd	<2min bij 63% van de stapgrootte
Warm-Up Tijd	<60 seconden bij 22°C

■ Prestaties - Temperatuur

Temperatuur Bereik	Display 32 tot 122°F (0 tot 50°C)
Display Resolutie	0.1°F (0.1°C)
Display Opties	°F / °C, of Off. Stel in met Omhoog/Omlaag button
Nauwkeurigheid	±2°F (±1°C) Wanneer de ventilator in de co2-meter blaast, wordt de nauwkeurigheid van de temperatuur + / -1.5 °C .
Response Tijd	20-30 minuten (sensor moet zich richten op de binnenomgeving)

■ Outputs

OC: Normaal Laag, 100mA max. @ 24 VDC. Instelbaar setpoint, fabrieksinstelling 1000ppm, hysteresis is 50ppm
RJ-45 Connectie digitale output in protocol.
Grafische Software en CO2-meter-HUB opstelling bij Aktivia BV te verkrijgen

■ Voeding

Twee voedingsmogelijkheden

Batterij type: Alkaline, AA* 4 (80 hours)

Extern: 6 VDC via bijgeleverde AC/DC adapter (Gebruik uitsluitend bijgeleverde adapter)

Voedingsbenodigheden

160 mA Piek, 15 mA gemiddeld van 6V

■ Algemene Gebruikerscondities

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 (0.96×3.19×6.50 inch)

■ **Gewicht (incl. batterijen)** : 273.6 gram(9.65 oz)



■ **LCD FOUTMELDINGEN**

De co2-meter kan de volgende foutmeldingen tonen:

「Err 3」

Error 3, wordt getoond wanneer de gemeten temperatuur hoger is dan het meetbereik.

「Err 5」

「Err 6」

Error 5~6, het is nodig om de co2-meter te resetten. Om te resetten, zet de co2-meter uit, verwijder de batterijen en wacht minimaal een minuut, plaats de batterijen opnieuw en zet de co2-meter weer aan. Als de foutmelding blijft bestaan, neemt u dan contact op met Aktivia BV voor nadere assistentie..



aktivia bv

Aktivita BV
Dr Rijpgracht 2
1055 VR AMSTERDAM
T: 020-4204360
F: 020-5287431
E: info@aktivia.nl
I: www.aktivia.nl



Ref.No. : 092008