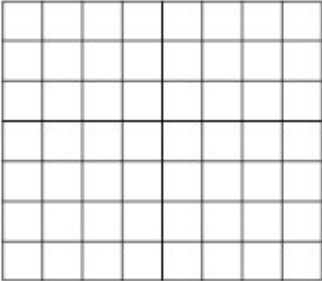
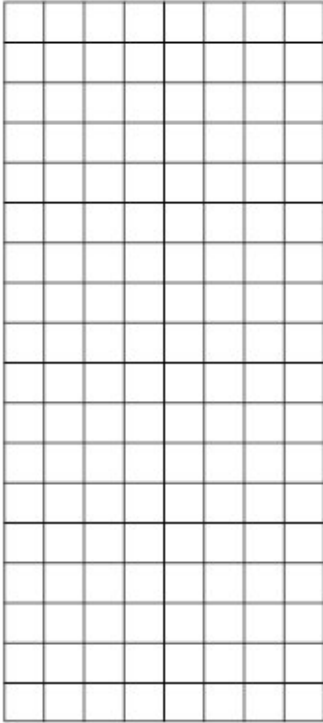


# G E B R U I K S A A N W I J Z I N G

Bestnr. 10 13 65



**AIRCO<sub>2</sub>NTROL  
3000**



Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatische gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.  
Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en vertaalfouten voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.  
© Copyright 2008 by CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.  
Internet: [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be)

## **Belangrijk! Beslist lezen!**

Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikneming en het gebruik.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door! Bij schades, die ontstaan door het niet opvolgen van de handleiding, vervalt het recht op garantie. Voor volgschades, die hieruit ontstaan zijn wij niet aansprakelijk.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

## **Introductie**

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Om een optimaal en veilig gebruik van de meter te kunnen garanderen, dient u als gebruiker de voorschriften in deze gebruiksaanwijzing in acht te nemen.

Voor meer informatie kunt u kijken op [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be).

## Correcte toepassing

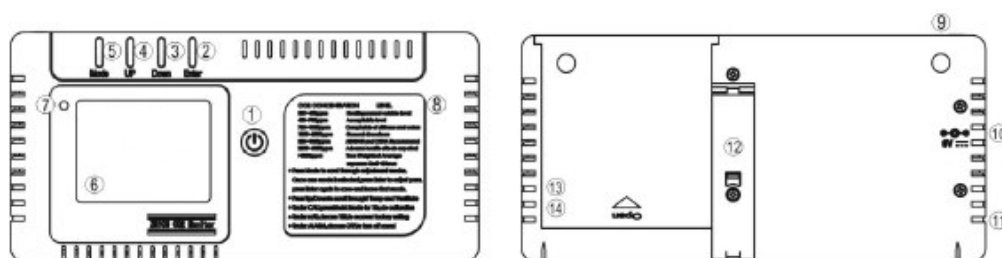
De AIRCO<sub>2</sub>NTROL 3000 meet CO<sub>2</sub> tot 3000 ppm. Bovendien meet deze meter naast de CO<sub>2</sub>-concentratie ook de omgevingstemperatuur. Door de NDIR-technologie wordt een langlopende stabiliteit gewaarborgd.

### Uitrusting

- De dataloggerfunctie bewaard tot 48 meetsets voor CO<sub>2</sub> en temperatuur van de afgelopen 24 uur (elke 30 minuten gemeten)
- Min/max-mode toont de extreme CO<sub>2</sub>-concentratie die na de laatste inschakeling gemeten werd.
- Een alarmsignaal klinkt zodra 1000 ppm bereikt zijn. Het alarm kan uitgeschakeld worden.
- Met behulp van de rcFS-mode kan de meter teruggezet worden op fabrieksinstelling.



LC-display







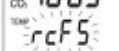


1. Aan/uit-toets
2. Enter-toets
3. Down-toets
4. UP-toets
5. Mode-toets
6. LCD-scherm
7. LED

6. CO<sub>2</sub> aanbevelingen
9. Sensor-opening
10. Aansluiting netvoeding
11. RJ45-bus
12. Tafelstandaard
13. Batterijvakdeksel
14. 4x batterijen AA

## MODE- FUNCTIES

Voor de functies kunnen verschillende parameters ingesteld worden. Dit geldt voor de functies Alti- mode, alarm-mode, Outside-mode, Ucal-mode, datalogger-mode en rcFS-mode.

<b>ALTI</b>	Ter compensatie van de drukverschillen door de hoogte van de standplaats met betrekking tot de zeehoogte.	
<b>ALARM</b>	Alarm bij het overschrijden van de grenswaarde kan aan/uit geschakeld worden.	
<b>OUTSIDE</b>	Bepaling van de buiten CO2-concentratie voor het instellen van de ventilatie.	
<b>CALI</b>	Voor het kalibreren van de sensor.	
<b>DATALOGGER</b>	Toont de CO2-meetresultaten van de laatste 24 uur.	
<b>MaxMin</b>	Toont de min/max-waarde na de laatste inschakeling.	
<b>rcFS</b>	Terugzetten op fabrieksinstelling (indien de meter niet juist meet).	

## BEDIENING

### ■ Inschakelen

Inschakeltoets ① voor het inschakelen van de meter. Let er op, dat de batterijen geplaatst zijn of een netvoeding aangesloten is. Na ongeveer 15 seconden toont de meter de actuele meetwaarde.

### ■ Opwarmtijd

Na het inschakelen wordt ca. 1 minuut de aanduiding WARMUP op het display aangeduid. In deze tijd kan geen functie uitgevoerd worden.

### ■ UserMode (gebruikersmode)

Na de WARMUP wordt de actuele CO2-concentratie en de temperatuur weergegeven.

### ■ Temperatuur en luchtcirculatiesnelheid

Met de Up/Down-toets ④③ kunt u bladeren door de temperatuureenheid (°C/°F) en de luchtcirculatiesnelheid in liter per seconden (per persoon) en kubieke voet per minuut per persoon: Temp °C -> Temp °F -> Vent rate lps -> Vent rate cfm/p

\*Opmerking: lps = liter per seconde per persoon; cfm/p = kubieke voet per minuut per persoon

## ■ Bediening van de instelfuncties

### 1. ALTI mode (instelling van de standplaatshoogte)

- 1.1 Druk op de mode-toets ⑤, op het display knippert ALTI, druk op de Enter-toets ②.
- 1.2 Druk op de mode-toets ⑤ voor het wijzigen van de eenheid m (meter) en ft (voet).
- 1.3 Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ voor het wijzigen van de standplaatshoogte (Step=100m/500ft).
- 1.4 Bevestig de instelling met de Enter-toets ② en voor het terugkeren naar de UserMode.

### 2. ALARM mode

- 2.1 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot op het display ALARM knippert:
- 2.2 Druk op de Enter-toets ②, ALARM wordt aangeduid, het "CO<sub>2</sub>"-symbool knippert. Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ voor het kiezen van on/off (alarm in-/uitschakelen).
- 2.3 Bevestig de instelling met de Enter-toets ② en voor het terugkeren naar de UserMode.

#### 2.1 Alarmgrens instellen

- 2.1.1 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot op het display ALARM knippert:
- 2.1.2 Druk op de Enter-toets ②, ALARM wordt aangeduid, het "CO<sub>2</sub>"-symbool knippert.
- 2.1.3 Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ voor het instellen van de alarmgrens ( $\geq 1000$  ppm, in stappen van  $\pm 100$  ppm;  $< 1000$  ppm, in stappen van  $\pm 50$  ppm).
- 2.1.4 Bevestig de instelling met de Enter-toets ② en voor het terugkeren naar de UserMode.

#### 2.2 In-/uitschakelen van het alarm (on/off)

- 2.2.1 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot het luidsprekersymbool knippert:
- 2.2.2 Druk op de Enter-toets ②.
- 2.2.3 Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ voor in-/uitschakelen (on/off) van het alarm.
- 2.2.4 Bevestig de instelling met de Enter-toets ② en voor het terugkeren naar de UserMode.

### 3. OUTSIDE mode

#### \*\* Belangrijk: luchtcirculatiesnelheid

Met de luchtcirculatiesnelheid wordt bepaald hoeveel buitenlucht zich in een vertrek bevindt. Lage waarden betekenen een lage circulatie en een slechte luchtkwaliteit. Hoge waarden betekenen teveel circulatie en duiden op een potentieel hoog energieverbruik. Voor een nauwkeurige meting moet eerst 2 tot 3 uur gewacht worden met het aflezen, totdat de omgevingscondities gestabiliseerd zijn. In gebouwen is de CO<sub>2</sub>-concentratie een indicatie voor de luchtcirculatiesnelheid. 400 ppm (parts per million) is de fabrieksinstelling voor de CO<sub>2</sub>-concentratie in de buitenlucht (gem. ASHRAE: American Society of Heating and Air conditioning Engineers).

- 3.1 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot op het display OUTSIDE knippert.
- 3.2 Druk op de Enter-toets ②, OUTSIDE wordt aangeduid, CO<sub>2</sub> en PPM knipperen. Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ om de waarden aan te passen.
- 3.3 Bevestig de instelling met de Enter-toets ② en voor het terugkeren naar de UserMode. Na het veranderen van deze instelling zal zich de aangeduide waarde van de luchtcirculatie snelheid eveneens veranderen.

#### **4. CALI mode**

Deze meter is reeds vanaf fabriek gekalibreerd. Aanbevolen wordt om de meter een keer per jaar te controleren. Voer hiertoe de volgende stappen uit:

- 4.1 Zodra het Low-batterijsymbool verschijnt moet u de batterijen vervangen of een netvoeding aansluiten
- 4.2 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot op het display CALI knippert.
- 4.3 Druk op de Enter-toets ②, CALI wordt aangeduid.
- 4.4 Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ om de aangeduide meetwaarde te justeren.
- 4.5 Houdt de mode-toets langer dan 10 seconden ingedrukt, op het display knippert CALIBRATING.  
De kalibrering is na 5 minuten beëindigd, op het display verschijnt "PASS". Indien "FAIL" verschijnt dient u de kalibrering te herhalen.
- 4.6 Druk op de Enter-toets ② om terug te keren naar de UserMode.

#### **5. DATALOGGER mode**

Deze meter beschikt over een datageheugen voor de gemeten waarden van de afgelopen 24 uur.

- 5.1 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot op het display DATALOGGER knippert.
- 5.2 Druk op de Enter-toets ②, de laatste meetset (nr. 1) in het geheugen wordt weergegeven.  
Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ om de opgeslagen waarden (nr. 1-48) te bekijken.
- 5.3 Druk op de Enter-toets ② om terug te keren naar de UserMode.

#### **6. Min/Max mode**

Deze meter beschikt over een min/max-weergave, waarmee de extreme waarden na de laatste inschakeling opgeroepen kunnen worden.

- 6.1 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot op het display MAX MIN knippert.
- 6.2 Druk op de Enter-toets ② om de MAX- en MIN-waarden afwisselend te bekijken.
- 6.3 Om de waarden te wissen drukt u op de Up/Down-toets ④ ③, "CLR" knippert op het display. Bevestig het wissen met de Enter-toets ②.
- 6.4 Druk op de mode- of Enter-toets om terug te keren naar de UserMode.

#### **7. rcFS mode**

Met deze functie worden alle instellingen teruggezet naar de fabrieksinstelling (standaardwaarden).

- 7.1 Druk herhaaldelijk op de mode-toets ⑤ tot op het display rcFS knippert.
- 7.2 Druk op de Enter-toets ②, NO verschijnt op het display.
- 7.3 Gebruik de Up/Down-toets ④ ③ om "no" of "yes" te selecteren.  
Als u "yes" selecteert en de Enter-toets ② indrukt worden alle instellingen teruggezet op de fabriekswaarden.
- 7.4 Druk op de mode-toets voor het terugkeren naar de UserMode.

## Technische specificaties

### ■ CO<sub>2</sub>

- Meetbereik: 0-3000 ppm
- Weergave resolutie: 1ppm voor 0-1000ppm; 5ppm voor 1000-2000ppm; 10ppm voor 2000-3000ppm
- Nauwkeurigheid:  $\pm 50$  ppm of  $\pm 5\%$  van meetwaarde (grootste waarde geldt)
- Reproduceerbaarheid:  $\pm 20$  ppm
- TK:  $\pm 0,1\%$  van de meetwaarde per  $^{\circ}\text{C}$  of  $\pm 2$  ppm per  $^{\circ}\text{C}$ , de grootste waarde geldt, referentietemperatuur:  $25^{\circ}\text{C}$
- PK:  $0,13\%$  van de meetwaarde per mm Hg (instellen via gebruikersinstellingen voor de standplaatshoogte)
- Responstijd:  $< 2$  min voor 63% van meetwaardeverandering
- Opwarmtijd:  $< 60$  sec. bij  $22^{\circ}\text{C}$
- Kalibrering: 12 maanden, offset-justeren met een gedefinieerd gas van 0-1000ppm CO<sub>2</sub>, vanaf fabriek gekalibreerd

### ■ Temperatuur

- Meetbereik:  $0..50^{\circ}\text{C}$  /  $32...122^{\circ}\text{F}$
- Weergave resolutie:  $0,1^{\circ}\text{F}$  ( $0,1^{\circ}\text{C}$ )
- Display opties:  $^{\circ}\text{F}$  /  $^{\circ}\text{C}$  of Off.
- Nauwkeurigheid:  $\pm 2^{\circ}\text{F}$  ( $\pm 1^{\circ}\text{C}$ )
- Responstijd: 20-30 minuten

### ■ Uitgangen

OC: 100 mA max. @24 DC; instelbare ist-waarde, fabrieksinstelling 1000 ppm, hysteresis 50 ppm, RJ-45 digitale uitgang

### ■ Stroomvoorziening

Batterij: alkaline 4xAA (voor 80 uur gebruik)  
Externe netvoeding: 6 VDC (incl. voor 230 VAC)  
Stroomvoorziening via netvoeding:  
160 mA piek, 15 mA gemiddelde van 6 V

### ■ Opslag en gebruikscondities

**Gebruikstemperatuur:**  $32-122^{\circ}\text{F}$  ( $0$  tot  $50^{\circ}\text{C}$ ) 0-95% RH, niet condensierend  
**Opslagtemperatuur:**  $-4$  tot  $140^{\circ}\text{F}$  ( $-20$  tot  $60^{\circ}\text{C}$ )

■ **Afmeting** : 24,3 x 81,1 x 165 mm

■ **Gewicht (incl. batterijen):** 273,6 g

## ■ Display foutmeldingen

Err 3

**Error 3** wordt aangeduid wanneer zich de temperatuur buiten het meetbereik bevindt.

Err 5

Err 6

Als er **Error 5-6** aangeduid wordt moet een reset doorgevoerd worden. Hiertoe moeten de batterijen verwijderd, de meter uitgeschakeld en een externe netvoeding afgekoppeld worden. Vervolgens wacht u 2 minuten, voordat u de batterijen opnieuw plaatst of een netvoeding aansluit. Indien de fout niet is opgelost, moet het apparaat opgestuurd worden naar een servicepunt.



