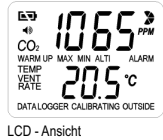


# AIRCO<sub>2</sub>NTROL 3000 Manual

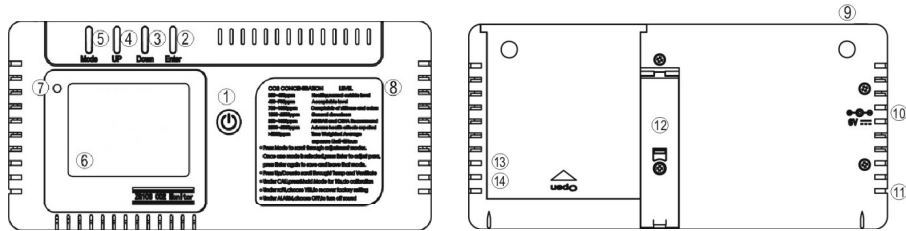
AIRCO<sub>2</sub>NTROL 3000 misst CO<sub>2</sub> bis 3000 ppm. Zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Konzentration, misst dieses Messgerät auch die Umgebungstemperatur. Durch die NDIR-Technologie wird eine hohe Langzeitstabilität gewährleistet.

## Ausstattung:

- ☑ Die **Datenloggerfunktion** speichert bis zu 48 Datensätze für CO<sub>2</sub> und Temperatur der letzten 24 Stunden(Intervall 30 Minuten).
- ☑ **Max/Min-Mode** zeigt die Extrema der CO<sub>2</sub>-Konzentration, nachdem letzten Einschalten.
- ☑ Die **Alarmierung** ertönt sobald 1000 PPM erreicht wurden. Der Alarm kann abgestellt werden.
- ☑ **Durch den rcFS-Mode** kann das Messgerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.



1. Ein/Aus-Taste
2. Enter-Taste
3. Down-Taste
4. Up-Taste
5. Mode-Taste
6. LCD-Display
7. LED
8. CO<sub>2</sub> Empfehlungen
9. Sensoröffnung
10. Netzteileingang
11. RJ45-Buchse
12. Aufsteller
13. Batteriedeckel
14. AA Batterien\*4



## MODE FUNKTIONEN

Für die Funktionen können unterschiedliche Parameter eingestellt werden. Das gilt für die Funktionen: ALTI-Mode, Alarm-Mode, Outside-Mode, Ucal-Mode, Datenlogger-Mode und rcFS-Mode.

<b>ALTI</b>	Zur Kompensation der Druckunterschiede durch die Höhe des Standortes in Bezug auf die Meereshöhe.	
<b>ALARM</b>	Alarmsignal(Grenzwertüberschreitung) kann an- oder abgestellt werden.	
<b>OUTSIDE</b>	Bestimmung der Outside CO <sub>2</sub> -Konzentration zum Einstellen der Belüftung.	
<b>CALI</b>	Zum Kalibrieren des Sensors.	
<b>DATALOGGER</b>	Zeigt die CO <sub>2</sub> -Messergebnisse der letzten 24 Stunden an.	
<b>MaxMin</b>	Zeigt seit dem letzten Einschalten, die Max-Min-Werte an.	
<b>rcFS</b>	Zurücksetzen gemäß Werkseinstellungen(Falls das Messgerät nicht ordnungsgemäß misst).	

## BEDIENUNG

### ■ Einschalten

Einschalttaste(①) zum Anschalten des Messgerätes. Bitte beachten das Batterien eingelegt oder ein Netzteil angeschlossen wurde. Nach ca. 15 Sekunden zeigt das Messgerät aktuelle Messwerte an.

### ■ Aufwärmphase

Nachdem Einschalten dauert es ca. 1 Minute bis der Hinweis WARMUP im Display verschwindet. In dieser Zeit ist keine Funktion ausführbar.

### ■ UserMode

Nach dem WARMUP zeigt das Instrument die aktuelle CO<sub>2</sub>-Konzentration und die Temperatur an.

### ■ Temperatur und Luftzirkulationsrate

Die Up/Down-Tasten(④/③) ermöglichen ein Durchblättern der Temperatureinheit(°C/F°) und der Luftzirkulationsrate in Litern pro Sekunde(pro Person) und Kubikfuss pro Minute pro Person: Temp°C -> Temp°F -> Vent Rate lps -> Vent Rate cfm/p

\*Hinweis: lps = Liter pro Sekunde pro Person; cfm/p= Kubikfuss pro Minute pro Person

### ■ Bedienung der Justagefunktion

#### 1.ALTI Mode(Einstellung der Standorthöhe):

- 1.1. Mode-Taste(⑤) betätigen, auf dem Display blinkt ALTI, mit Enter-Taste(②) bestätigen
- 1.2. Mode-Taste(⑤) zum Ändern der Einheit m(Meter) und ft(Fuss) betätigen.
- 1.3. Up/Down-Taste(④/③) zum Ändern der Standorthöhe betätigen(Step=100m/500ft).
- 1.4. Enter-Taste(②) zum Bestätigen und zur Rückkehr in den UserMode betätigen.

#### 2.ALARM Mode

- 2.1. Mode-Taste(⑤) betätigen bis auf dem Display ALARM blinkt.
- 2.2. Enter-Taste(②) betätigen, ALARM wird angezeigt, das "CO<sub>2</sub>"-Symbol blinkt, Up/Down-Taste(④/③) zur Auswahl on/off(Alarmaktivierung) betätigen.
- 2.3. Enter-Taste(②) zum Bestätigen und zur Rückkehr in den UserMode betätigen.
- 2.1. Alarmgrenzen einstellen.
  - 2.1.1. Mode-Taste(⑤) betätigen bis auf dem Display ALARM blinkt.
  - 2.1.2. Enter-Taste(②) betätigen, ALARM wird angezeigt, das "CO<sub>2</sub>"-Symbol blinkt.
  - 2.1.3. Up/Down-Taste(④/③) zum Einstellen der Alarmgrenze betätigen (≥ 1,000 ppm, Schrittweite ±100ppm; < 1,000 ppm, Schrittweite ±50 ppm)
  - 2.1.4. Enter-Taste(②) zum Speichern und Rückkehr in den UserMode betätigen.
- 2.2. Turn ON/OFF the ALARM
  - 2.2.1. Mode-Taste(⑤) betätigen bis das Lautsprechersymbol blinkt.
  - 2.2.2. Enter-Taste(②) betätigen.
  - 2.2.3. Up/Down-Taste(④/③) zum An- oder Abschalten(on/off) betätigen.
  - 2.2.4. Enter-Taste(②) zum Bestätigen und zur Rückkehr in den UserMode betätigen.

### 3.OUTSIDE Mode

#### \*\* Wichtig: Luftzirkulationsrate

Die Luftzirkulationsrate sagt aus wie viel Außenluft sich in einem Raum befindet. Niedrige Werte zeigen eine niedrige Luftumwälzung und schlechte Luftqualität an. Hohe Werte zeigen eine übermäßige Luftumwälzung an, und deuten auf einen potentiell hohen Energieverbrauch. Um eine genaue Messung zu erhalten, sollten Messwerte erst nach 2 – 3 Stunden, wenn sich die Umgebungsbedingungen stabilisiert haben, abgelesen werden. In Gebäuden ist die CO<sub>2</sub>-Konzentration ein Indikator für die Luftzirkulationsrate. 400 ppm(Parts per Million) ist die Werkseinstellung für die CO<sub>2</sub>-Konzentration im Freien( gem. ASHRAE: American Society of Heating, Refrigeration and Air conditioning Engineers).

- 3.1. Mode-Taste(⑤) betätigen bis auf dem Display OUTSIDE blinkt.
- 3.2. . Enter-Taste(②) betätigen, OUTSIDE wird angezeigt, CO<sub>2</sub> und PPM blinkt. Up/Down-Taste(④/③) zur Justage des angezeigten Messwertes verwenden.
- 3.3. Enter-Taste(②) zum Bestätigen und zur Rückkehr in den UserMode betätigen. Nach Änderung dieser Einstellung wird sich die Anzeige für die Luftzirkulationsrate ändern.

#### 4. CALI Mode

Das Messgerät wurde im Werk vor Auslieferung kalibriert. Es wird empfohlen das Messgerät alle 12 Monate zu überprüfen. Bitte beachten Sie dazu folgende Schritte:

- 4.1. Sobald das Low-Batteriesymbol erscheint, ersetzen Sie bitte die Batterien oder schließen Sie ein Netzteil an.
- 4.2. Mode-Taste(⑤) betätigen bis auf dem Display CALI blinkt.
- 4.3. Enter-Taste(②) betätigen, CALI wird angezeigt.
- 4.4. Up/Down-Taste(④/③) zur Justage des angezeigten Messwertes verwenden.
- 4.5. Mode-Taste(⑤) länger als 10 Sekunden gedrückt halten, auf dem LCD blinkt CALIBRATING. Die Kalibrierung ist nach ca. 5 Minuten aktiviert und auf dem LCD erscheint "PASS". Wenn "FAIL" erscheint, bitte die Kalibrierung wiederholen.
- 4.6. Enter-Taste(②), zur Rückkehr in den UserMode betätigen.

## 5. DATA LOGGER Mode

Das Messgerät verfügt über einen Datenspeicher für die Messwerte der letzten 24 Stunden.

1. Mode-Taste(⑤) betätigen bis auf dem Display DATA LOGGER blinkt.
2. Enter-Taste(②) betätigen, der letzte Datensatz(Nr. 1) des Speichers wird angezeigt.  
Up/Down-Taste(④/③) zum Anzeigen der gespeicherten Werte(Nr. 1-48) verwenden.
3. Enter-Taste(②), zur Rückkehr in den UserMode betätigen.

## 6. MaxMin Mode

Das Messgerät verfügt über eine Max-Min-Anzeige, welche die Extrema seitdem letzten Anschalten anzeigt.

1. Mode-Taste(⑤) betätigen bis auf dem Display MAX MIN blinkt.
2. Enter-Taste(②) betätigen, der MAX- und der MIN-Wert werden abwechselnd angezeigt.
3. Zum Löschen Up/Down-Taste(④/③) betätigen, es blinkt "CLR" auf dem Display  
Mit der Enter-Taste(②) das Löschen bestätigen.
4. Mode- oder Enter-Taste zur Rückkehr in den UserMode betätigen.

## 7. rcFSMode:

Mit dieser Funktion werden alle Einstellungen gemäß den Werkseinstellungen(Defaultwerten) zurückgesetzt.

1. Mode-Taste(⑤) betätigen bis auf dem Display rcFS blinkt.
2. Enter-Taste(②) betätigen, es wird NO auf dem Display angezeigt.
3. Up/Down-Taste(④/③) zur Auswahl zwischen "no" und "yes" verwenden.  
Wenn die Enter-Taste(②) zur Auswahl "yes" betätigt wird, wird das Instrument auf die Werkseinstellungen zurückjustiert.
4. . Mode-Taste zur Rückkehr in den UserMode betätigen.

## SPEZIFIKATIONEN

### CO<sub>2</sub>

Messbereich	0-3000 ppm
Anzeigenauflösung	1ppm von 0~1000ppm; 5ppm von 1000~2000ppm; 10ppm von 2000~3000ppm
Genauigkeit	±50 ppm oder ±5% vom Messwert, der größere Wert gilt
Reproduzierbarkeit	±20 ppm
TK	±0.1% vom Messwert per °C oder ±2 ppm per °C, der größere Wert gilt. Referenztemp.: 25°C
PK	0.13% vom Messwert per mm Hg (justage über Benutzereingabe für die Standorthöhe)
Ansprechzeit	<2min für 63% Messwertänderung
Warm-Up - Dauer	<60 Sekunden bei 22°C
Kalibrierung	12 Monate, Offset-justage mit einem definierten Gas von 0-1000 ppm CO <sub>2</sub> , vom Werk kalibriert

### Temperatur

Messbereich	0..50°C / 32..122°F
Anzeigenauflösung	0.1°F (0.1°C)
Display Optionen	°F / °C, oder Off.
Genauigkeit	±2°F (±1°C)
Ansprechzeit	20-30 Minuten

### Ausgänge

OC: 100mA max. @ 24 VDC.; einstellbarer Sollwert, Werkseinstellung 1000ppm, Hysterese 50ppm,  
RJ-45 Digitalausgang

### Spannungsversorgung

Batterie: Alkaline, AA\* 4 Stück (für 80 Stunden Betriebsdauer)

Externes Netzteil: 6 VDC (inkl. für 230 VAC)

#### Stromversorgung per Netzteil:

160 mA Peak, 15 mA Durchschnitt von 6V

### Lager und Arbeitsbedingungen

Arbeitstemperatur: 32-122°F (0-50°C) 0-95% RH, nicht betauend

Lagertemperatur: -4 to 140°F (-20 to 60°C)

Maße : 24.3×81.1×165 mm

Gewicht (inkl. Batterien) : 273.6 g

### LCD Fehlermeldungen:

Err 3

Error 3, wird angezeigt wenn die Temperatur außerhalb des Messbereichs ist.

Err 5

Err 6

Wird Error 5-6 angezeigt muss ein Reset durchgeführt werden. Dazu sind die Batterien zu entnehmen, das Messgerät auszuschalten und von dem externen Netzteil zu trennen. Bitte 2 Minuten warten bevor Batterien bzw. Netzteil neu angeschlossen wird. Sollte der Fehler immer noch auftreten muss das Gerät zum Service eingeschickt werden.