

AIRCO₂NTROL 3000

Instrukcja obsługi

AIRCO₂NTROL 3000 mierzy CO₂ do 3000 ppm. Oprócz stężenia CO₂ miernik dokonuje także pomiaru temperatury otoczenia. Technologia NDIR zapewnia wysoką i długotrwałą stabilność.

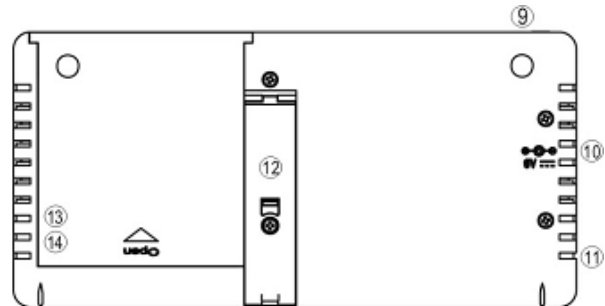
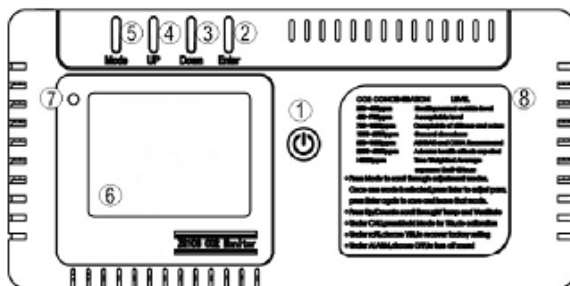
Wypożenie:

- **Funkcja rejestratora danych** zapamiętuje do 48 rekordów danych CO₂ i temperatury z ostatnich 24 godzin (interwał 30 minut).
- **Tryb Max/Min** wskazuje skrajne wartości stężenia CO₂ od ostatniego włączenia.
- **Alarm** włącza się w chwili osiągnięcia 1000 ppm. Alarm można wyłączyć.
- **Tryb RCFS** umożliwia przywrócenie ustawień fabrycznych miernika.



Wygląd ekranu

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Włącznik | 8. Zalecenia dotyczące CO ₂ |
| 2. Przycisk Enter | 9. Otwór czujnika |
| 3. Przycisk w dół | 10. Wejście zasilacza |
| 4. Przycisk w górę | 11. Gniazdo RJ45 |
| 5. Przycisk trybu | 12. Podstawa |
| 6. Wyświetlacz LCD | 13. Pokrywa baterii |
| 7. Dioda LED | 14. 4 baterie AA |



FUNKCJE TRYBÓW

Do funkcji można przypisać różne parametry. Dotyczy to funkcji: trybu Alti, trybu Alarm, trybu Outside, trybu Cali, trybu Datenlogger i trybu rcFS.

ALTI Do kompensacji różnicy ciśnienia wynikającej z wysokości ustawienia w stosunku do wysokości na poziomie morza.

ALARM Sygnał alarmu (przekroczenia wartości granicznych) można włączyć lub wyłączyć.

OUTSIDE Określanie stężenia CO₂ na zewnątrz do ustawienia wentylacji.



CALI Do kalibracji czujnika.

DATALOGGER Wyświetla wyniki pomiaru CO₂ z ostatnich 24 godzin.

MaxMin Wyświetla wartości maks./min. od ostatniego włączenia.

rcFS Przywrócenie wartości fabrycznych (jeżeli miernik nie działa prawidłowo).



OBSŁUGA

■ Włączanie

Włącznik (1) do włączania miernika. Sprawdź, czy włożone są baterie lub podłączony zasilacz. Po ok. 15 sekundach miernik wyświetli bieżącą wartość pomiaru.

■ Faza nagrzewania

Po włączeniu komunikat WARMUP (nagrzewanie) zniknie z wyświetlacza po ok. 1 minucie. W tym czasie nie jest dostępna żadna funkcja.

■ Tryb użytkownika

Po nagrzaniu miernik wyświetli bieżące stężenie CO₂ i temperaturę.

■ Temperatura i szybkość obiegu powietrza

Przyciski w górę/w dół (4/3) umożliwiają przeglądanie jednostek temperatury (°C/°F) i szybkości obiegu powietrza w litrach na sekundę (na osobę) i stopach sześciennych na minutę na osobę: Temp°C -> Temp°F -> Vent Rate lps -> Vent Rate cfm/p

***Informacja: lps = litry na sekundę na osobę; cfm/p = stopy sześciennie na minutę na osobę**

■ Używanie funkcji regulacyjnej

1. Tryb ALTI (ustawianie wysokości lokalizacji):

- 1.1. Naciśnij przycisk trybu (5), na wyświetlaczu zacznie migać ALTI, potwierdź przyciskiem Enter (2).
- 1.2. Naciśnij przycisk trybu (5) w celu zmiany jednostki m (metr) i ft (stopa).
- 1.3. Naciśnij przycisk w górę/w dół (4/3) w celu zmiany wysokości lokalizacji (naciśnięcie = 100 m/500 ft).
- 1.4. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu potwierdzenia i powrotu do trybu użytkownika.

2. Tryb ALARM

- 2.1. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zacznie migać ALARM.
- 2.2. Naciśnij przycisk Enter (2), wyświetli się ALARM, zacznie migać symbol CO₂, naciśnij przycisk w górę/w dół (4/3) w celu wyboru on/off (aktywacji alarmu).
- 2.3. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu potwierdzenia i powrotu do trybu użytkownika.
- 2.1. Ustawianie wartości granicznych alarmu
 - 2.1.1. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zacznie migać ALARM.
 - 2.1.2. Naciśnij przycisk Enter (2), wyświetli się ALARM, zacznie migać symbol CO₂.

2.1.3. Naciśnij przycisk w górę/w dół (4/3) w celu ustawienia granicy alarmu (≥ 1.000 ppm, naciśnięcie ± 100 ppm; < 1.000 ppm, naciśnięcie ± 50 ppm).

2.1.4. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu zapisania i powrotu do trybu użytkownika.

2.2. Włączanie/wyłączanie alarmu

2.2.1. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zacznie migać symbol głośnika.

2.2.2. Naciśnij przycisk Enter (2).

2.2.3. Naciśnij przycisk w górę/w dół (4/3) w celu włączenia (on) lub wyłączenia (off).

2.2.4. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu potwierdzenia i powrotu do trybu użytkownika.

3. Tryb OUTSIDE

****Uwaga: Szybkość obiegu powietrza**

Szybkość obiegu powietrza informuje, ile powietrza z zewnątrz znajduje się w pomieszczeniu. Niskie wartości wskazują niewielką cyrkulację i niską jakość powietrza. Wysokie wartości oznaczają nadmierną cyrkulację powietrza i wskazują potencjalnie wysokie zużycie energii.

Aby dokonać dokładnego pomiaru, wartości odczytuj dopiero po 2 – 3 godzinach, gdy warunki otoczenia się ustabilizują. W budynkach stężenie CO₂ jest wskaźnikiem szybkości obiegu powietrza. 400 ppm (parts per million = części na milion) to ustawienie fabryczne stężenia CO₂ na zewnątrz (zgodnie z ASHRAE – Amerykańskim Stowarzyszeniem Inżynierów Ogrzewnictwa, Chłodnictwa i Klimatyzacji).

3.1. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zacznie migać OUTSIDE.

3.2. Naciśnij przycisk Enter (2), wyświetli się OUTSIDE, zacznie migać CO₂ i PPM. Do regulacji wyświetlanej wartości pomiaru użyj przycisku w górę/w dół (4/3).

3.3. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu potwierdzenia i powrotu do trybu użytkownika. Po zmianie ustawienia zmieni się wskaźnik szybkości obiegu powietrza.

4. Tryb CALI

Miernik został skalibrowany fabrycznie przed dostawą. Zaleca się kontrolowanie miernika co 12 miesięcy. Wykonaj następujące czynności:

4.1. Gdy pojawi się symbol słabej baterii, wymień baterie lub podłącz zasilacz.

4.2. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zacznie migać CALI.

4.3. Naciśnij przycisk Enter (2), na wyświetlaczu pojawi się CALI.

4.4. Do regulacji wyświetlanej wartości pomiaru użyj przycisku w górę/w dół (4/3).

4.5. Przytrzymaj wciśnięty przycisk trybu (5) przez ponad 10 sekund, na wyświetlaczu zacznie migać CALIBRATING (kalibracja). Kalibracja uruchomi się po ok. 5 minutach, a na wyświetlaczu pojawi się PASS (udana). Jeżeli pojawi się FAIL (nieudana), powtórz kalibrację.

4.6. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu powrotu do trybu użytkownika.

5. Tryb DATA LOGGER

Miernik posiada pamięć danych na wartości pomiaru z ostatnich 24 godzin.

5.1. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zacznie migać DATALOGGER.

5.2. Naciśnij przycisk Enter (2), na wyświetlaczu pojawi się ostatni rekord danych (nr 1) z pamięci. Naciśnij przycisk w górę/w dół (4/3) w celu wyświetlenia zapisanych wartości (nr 1 – 48).

5.3. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu powrotu do trybu użytkownika.

6. Tryb MaxMin

Miernik posiada wskaźnik maks./min., który wyświetla wartości skrajne od ostatniego włączenia.

6.1. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zaczną migać MAX MIN.

6.2. Naciśnij przycisk Enter (2), wartości maks. i min. będą wyświetlać się na zmianę.

6.3. Naciśnij przycisk w górę/w dół (4/3) w celu usunięcia, na wyświetlaczu zaczną migać CLR. Naciśnij przycisk Enter (2) w celu potwierdzenia usunięcia.

6.4. Naciśnij przycisk trybu lub Enter w celu powrotu do trybu użytkownika.

7. Tryb rcFS

Za pomocą tej funkcji przywrócisz wszystkie ustawienia do wartości fabrycznych (domyślnych).

7.1. Naciśnij przycisk trybu (5), aż na wyświetlaczu zaczną migać rcFS.

7.2. Naciśnij przycisk Enter (2), na wyświetlaczu pojawi się NO.

7.3. Naciśnij przycisk w górę/w dół (4/3) w celu wyboru pomiędzy No (nie) i Yes (tak). Jeżeli za pomocą przycisku Enter (2) potwierdzisz wybór Yes, w przyrządzie zostaną przywrócone wartości fabryczne.

7.4. Naciśnij przycisk trybu w celu powrotu do trybu użytkownika.

DANE TECHNICZNE

■ CO₂

Zakres pomiaru	0 – 3000 ppm
Rozdzielczość wyświetlacza	1 ppm od 0 ~ 1000 ppm; 5 ppm od 1000 ~ 2000 ppm; 10ppm od 2000 ~ 3000ppm
Dokładność	±50 ppm lub ±5% wartości pomiaru, w zależności od tego, która wartość jest wyższa
Powtarzalność	±20 ppm
TK	±0,1% wartości pomiaru na °C lub ±2 ppm na °C, w zależności od tego, która wartość jest wyższa, temperatura referencyjna: 25°C
PK	0,13% wartości pomiaru na mmHg (regulacja poprzez ręczne wpisanie wysokości lokalizacji)
Czas reakcji	<2 min przy 63% zmianie wartości pomiaru
Czas nagrzewania	<60 sekund w 22°C
Kalibracja	12 miesięcy, regulacja przesunięcia za pomocą określonego gazu od 0 – 1000 ppm CO ₂ , kalibracja fabryczna

■ Temperatura

Zakres pomiaru	0 – 50°C / 32 – 122°F
Rozdzielczość wyświetlacza	0,1°F (0,1°C)
Opcje wyświetlacza	°F / °C lub wyłączone
Dokładność	±2°F (±1°C)

Czas reakcji 20 – 30 minut

■ **Wyjścia**

OC: 100 mA maks. przy 24 VDC.; ustawiana wartość zadana, ustawienie fabryczne 1000 ppm, histereza 50 ppm, wyjście cyfrowe RJ-45

■ **Zasilanie**

Baterie: alkaliczne AA 4 szt. (do 80 godzin pracy)

Zasilacz zewnętrzny: 6 V DC (w tym do 230 V AC)

Zasilanie przez zasilacz:

Wartość szczytowa 160 mA, 15 mA średnio od 6 V

■ **Magazynowanie i warunki robocze**

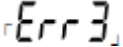
Temperatura robocza: 32 – 122°F (0 - 50°C) 0 – 95% wilg. wzgl., bez kondensacji

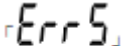
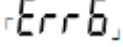
Temperatura magazynowania: od -4 do 140°F (od -20 do 60°C)

■ **Wymiary:** 24,3 x 81,1 x 165 mm

■ **Masa (z bateriami):** 273,6 g

■ **Komunikaty błędów na wyświetlaczu:**

 **Error 3** – wyświetla się, gdy temperatura wykracza poza zakres pomiaru.

  Jeżeli wyświetlają się błędy **Error 5 ~ 6**, należy zresetować urządzenie. W tym celu wyjmij baterie, wyłącz urządzenie i odłącz zasilacz zewnętrzny. Przed ponownym włożeniem baterii lub podłączeniem zasilacza odczekaj 2 minuty. Jeżeli błąd występuje nadal, przekaż urządzenie do serwisu.