



NÁVOD K OBSLUZE

Měřič CO2 AIR CO2ntrol 3000



Obj. č.: 10 13 65

Použití

AIRCO₂NTROL 3000 měří CO₂ do 3000 ppm. Mimo k koncentraci CO₂, měří také teplotu okolního prostředí. Pro zajištění dlouhodobé stability používá optickou technologii NDIR.

Vybavení

- Do vnitřní paměti uložíte až k 48 hodnot CO₂ a teplot za posledních 24h. (interval 30 min.)
- Zobrazí poslední naměřené max/min hodnoty CO₂.
- Zapnutí alarmu pokud bude dosažena hodnota 1000 ppm doporučený limit.
- Alarm můžete vypnout.
- Možnost resetu měřiče do továrního nastavení přes mód RCFS

Rozsah dodávky

- Měřič CO₂
- Pouzdro na přístroj
- Baterie 4x AA
- Síťový adaptér

Bezpečnostní pokyny

Nepřijímáme odpovědnost za havárie, poškození majetku nebo zdraví osob vyplývající ze špatného naktiádání s přístrojem, z jeho nevhodného použití nebo z nedodržení pokynů uvedených v návodu. V tomto případě zaniká nárok na záruku!
Trojúhelníková varovná značka s vykřičníkem označuje v tomto návodu body, které podávají nějakou velmi důležitou informaci. Pozorně si přečtěte celý návod a teprve pak začnete s přístrojem pracovat, jinak riskujete nebezpečí.

- Neautorizované úpravy a změny výrobku jsou nepřipustné, neboť odporují bezpečnostním předpisům a jsou v rozporu s homologací (CE)
- Výrobek nesmí být vystaven náročnému mechanickému zatížení ani intenzivním vibračním vysokým teplotám, přímému slunečnímu záření ani nadměrné vlhkosti
- Tento přístroj nesmí být vystaven působení vlhkosti a kapalín. Je určen k použití v přiměřeném počasí. Při použití ve venkovním prostředí je nutno ho náležitě chránit
- Pára, prach, kouř a/nebo mlha mohou zabránit správnému měření, protože mohou negativně působit na optiku měřicího přístroje

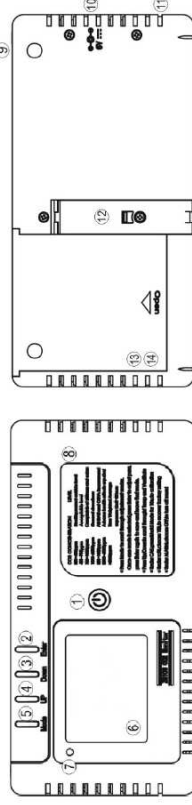
- Výrobek by neměl být používán bezprostředně poté, co byl přinesen z místa s nízkou teplotou to místa (oblasti) s vysokou teplotou. Sražené vodní páry mohou způsobit znečištění výrobku. Počkejte, dokud nedojde ke stabilizaci výrobku a adaptaci na nové provozní podmínky okolního prostředí a jeho teploty.

- Pokud se objeví známky či důvody zabraňující dalšímu bezpečnému používání přístroje, je nutné vyřadit přístroj z provozu a zabránit nezamýšleným operacím. Bezpečný provoz není zaručen pokud:

- Produkt vykazuje nějaké viditelné poškození
- Výrobek netunguje
- Výrobek byl po dlouhou dobu uložen v nepříznivých podmínkách
- Výrobek utrpěl újmu v důsledku transportu

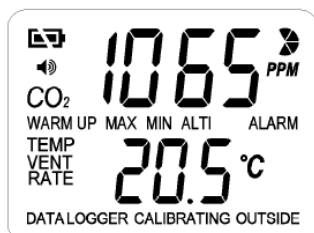
- Tento výrobek není hračka a měl byste ho udržovat mimo dosah dětí a domácích zvířat!
- Při komerčním použití je nutno s ohledem na elektrické systémy a provozní nástroje dodržovat bezpečnost práce v souladu s platnými předpisy, zákony a jinými normami.
- Ve školách, výcvikových střediscích, při workshopech a podobných akcích musí být měření tímto přístrojem prováděno pod dohledem kvalifikovaného a vyškoleného personálu.

Ovládací prvky



1. Tlačítko zap./vyp.
2. Tlačítko Enter (potvrzení)
3. Tlačítko down (dolu) ▼
4. Tlačítko up (nahoru) ▲
5. Tlačítko MODE
6. LCD displej
7. LED signalizace
8. Legenda o CO₂
9. Otvor CO₂ senzoru
10. Vstup pro napájecí adaptér
11. Vstup pro RJ45
12. Stojánek
13. Kryt baterií
14. Pouzdro pro 4 baterie AA

Popis displeje a funkce přístroje



Pro tyto funkce lze nastavit rozdílné parametry. Alti, Alarm, Outside, Ucal, Datenlogger a rcFS.

| | | |
|------------|--|--|
| ALTI | Kompenzace změny atmosférického tlaku ku nadmořské výšce místa měření. | |
| ALARM | Poplašný signál při překročení mezní hodnoty. | |
| OUTSIDE | Přesné nastavení venkovní koncentrace CO ₂ pro definování stupně ventilace. | |
| CALI | Kalibrace čidla. | |
| DATALOGGER | Zobrazení naměřených hodnot za posledních 24 hodin | |
| MaxMin | Zobrazí Max/Min hodnoty od posledního zapnutí. | |
| rcFS | Obnovení továrního nastavení (Proveďte, pokud měřící přístroj neměřící správně). | |

Instalace a výměna baterií

Při vkládání baterií dodržujte jejich správnou polaritu. Pokud přístroj není po delší dobu používán, vyjměte baterie. Zabráníte tak vytečení baterií. Vytékající nebo poškozené baterie mohou při kontaktu s pokožkou způsobit poleptání. Při výměně poškozených baterií proto používejte vhodné ochranné rukavice. Baterie udržujte a skladujte mimo dosah dětí. Nenechávejte baterie na místech, kde je mohou děti nebo domácí zvířata najít a požít je. Ujistěte se, že baterie nejsou zbažené pouzdra, nevytvářejí zkrat, a zajistěte, aby nebyly odhazovány do ohně. Nenabíjejte baterie, které nejsou k nabíjení určeny. Je zde nebezpečí výbuchu!

Baterie vyměňte, když se objeví symbol vybitých baterií.

- Otevřete kryt přihrádky baterií (13).
- Vložte 4 baterie typu AA. Dodržujte polaritu vyznačenou na pouzdru. Baterii vkládejte lehce, ne silou.
- Zavřete kryt přihrádky baterie (5).

Uvedení do provozu

Zapnutí přístroje

Zkontrolujte napájení buď, vložené baterie nebo připojený síťový adaptér. Stiskněte tlačítko pro zapnutí měřícího přístroje. Po zapnutí začne měření až po 15-ti sekundách.

Zahřívací fáze

Po zapnutí se na displeji zobrazí cca na 1 minutu upozornění o zahřívání čidla (**WARMUP**). V tento okamžik není možné nastavovat žádnou funkci.

Provozní mod

Po zahřátí přístroje zobrazí aktuální koncentraci CO₂ a okolní teplotu

Teplota a stupeň ventilace

Tlačítka Up/Down umožní zběžné prohlédnutí Teploty (°C/°F) a stupně ventilace. Stiskem tlačítka Up je možné přepínat zobrazení v následujícím pořadí: Temp°C -> Temp°F -> Vent Rate lps -> Vent Rate cfm/p. Opačné pořadí je stiskem tlačítka Down.

*připomínka: **lps** = litr za sekundu na osobu; **cfm/p**= krychlových stopách za minutu na osobu.

Nastavení přístroje

1. ALTI mód

- 1.1. Stiskněte tlačítko **Mode** (5), ALTI se rozblíká
- 1.2. Stiskněte tlačítko **Enter** (2) – vstup do režimu ALTI
- 1.3. Tlačítkem **Mode** (5), je možné přepnout jednotky m(metry) a ft (stopy)
- 1.4. Stiskem tlačítek **Up/Down** (4/3) nastavit nadmořskou výšku (Krok = 100m / 500ft)
- 1.5. Stiskněte **Enter** (2), pro uložení a návrat do uživatelského módu

2. ALARM mód

Zařízení má pevnou úroveň 1000 ppm, nad kterou se vyhlásí alarm.

- 2.1. Stiskněte tlačítko **Mode** (5), až se rozblíká nápis ALARM
- 2.2. Stiskněte tlačítko **Enter** (2), rozblíká se symbol houkačky
- 2.2. Stiskem tlačítek **Up/Down** (4/3) je možné ALARM zapnout
- 2.3. Stiskněte **Enter** (2), pro uložení a návrat do uživatelského módu

3. Venkovní mód

Stupeň ventilace udává kolik vzduchu z venku, kolik vstupuje do vnitřního prostoru. Nízká hodnota znamená nízký stupeň ventilace a potenciálně horší kvalitu vzduchu. Vysoká hodnota indikuje nadměrnou ventilaci a potenciálně nepřiměřenou spotřebu energie. Pro získání přesných údajů je dobré provádět měření po cca 2-3 hodinách, kdy se ustálí počet lidí ve sledovaném prostoru nebo v kdy nastala denní špička koncentrace CO₂. Koncentrace CO₂ je použita jako indikátor stupně ventilace při sledování kvality vnitřního vzduchu. 400ppm (Parts Per Million) je standardní venkovní koncentrace (dle ASHRAE: American Society of Heating, Refrigeration and Air conditioning Engineers).

- 3.1. Stiskněte tlačítko **Mode** (5), až se rozblíká nápis OUTSIDE
- 3.2. Stiskněte tlačítko **Enter** (2) – vstup do režimu OUTSIDE Přestane blikat nápis OUTSIDE, bliká CO₂ a PPM Stiskem tlačítek **Up/Down** (4/3) nastavit venkovní hodnotu koncentrace CO₂.
- 3.3. Stisknout Enter (2), pro uložení a návrat do uživatelského módu. Po změně se přepočítá stupeň ventilace.

4. CALI mód

Měření CO₂ bylo zkalibrováno ve výrobě a mělo by se zkalibrovat každých 12 měsíců. Odchyka se obvykle projeví v nelinearitě měření.

5. DATA LOGGER

Mode ZG106 má vestavěný záznamník naměřených hodnot koncentrace CO₂ a teploty vždy za posledních uplynulých 24 hodin. Záznam se provádí automaticky každou půlhodinu, k dispozici je tedy 48 záznamů.

- 5.1. Stiskněte tlačítko **Mode** (5), až se rozblíká nápis **DATALOGGER**
- 5.2. Stiskněte tlačítko **Enter** (2) a zobrazí se koncentrace CO₂ a teplota
- 5.3. Stiskem tlačítek **Up/Down** (4/3) je možné prohlížet uložené hodnoty 1 až 48.
- 5.4. Stiskněte **Enter** (2), pro návrat do uživatelského módu

6. MaxMin

Mód ZG106 má vestavěnou funkci hledání minima a maxima, která si zapamatuje minimální a maximální koncentraci CO₂ od posledního zapnutí.

- 6.1. Stiskněte tlačítko **Mode** (5), až se rozblíká nápis MAX MIN
- 6.2. Stiskněte tlačítko **Enter** (2), kdy se střídavě zobrazuje maximální a minimální hodnota koncentrace
- 6.3. Nulování hodnot:
 - 6.3.1 Stiskněte tlačítko **Up/Down**(4/3), začne blikat nápis "CLR"
 - 6.3.2 Stiskněte tlačítko **Enter**(2) a tím se vynuluje zaznamenané minimum a maximum
- 6.4. Stiskněte **Enter**(2), pro návrat do uživatelského módu

7. rcFS mód:

Mód návratu do továrního nastavení. V případě chybného nastavení nebo kalibrace je možné pomocí této funkce uvést zařízení do původního stavu s výrobním nastavením.

- 7.1. Stiskněte tlačítko **Mode** (5), až se rozblíká nápis rcFS flash
- 7.2. Stiskněte **Enter**(2), zobrazí se nápis "no"
- 7.3. Stiskněte tlačítko **Up/Dow**(4/3), "no" se změní na "yes" Stisknout **Enter**(2) a provede se nastavení výrobních hodnot 7.4. Stiskněte **Enter** (2), pro návrat do uživatelského módu

Údržba

Při čištění vnějšího pláště výrobku používejte navlhčený hadřík, popřípadě jemný čistící prostředek dostupný na trhu. Nepoužívejte brusný materiál ani rozpouštědla!

Technické údaje

| | |
|-------------------------------|---|
| Měřicí metoda | NDIR |
| Vzorkovací metoda | Difuzní nebo průtoková (50 ~200 ml/min) |
| Rozsah měření CO ₂ | 0-3000 ppm |
| Rozlišení displeje | 1ppm pro 0~1,000ppm; 5ppm pro 1000~2000ppm; 10ppm pro 2000~3000ppm |
| Přesnost | ±50 ppm or ±5% z hodnoty |
| Opakovatelnost | ±20 ppm |
| Teplotní závislost | ±0.1% z hodnoty na °C nebo ±2 pp m na °C, který je v ětší, při 25°C |
| Závislost na tlaku | 0.13% z hodnoty na mm Hg (Korigováno zadáním nadmořské výšky) |
| Doba odezvy | <2min pro 63% skokové změny |
| Náběh | <60 s při 22°C |
| Interval kalibrace | 12 Měsíců |
| Rozsah | 0..50°C / 32..122°F |
| měření teploty | |
| Rozlišení: | 0.1°F (0.1°C) |
| Možnost zobrazení: | F / °C, nebo Off. |
| Přesnost: | ±2°F (±1°C) |
| Doba odezvy: | 20-30 Minut |

Výstup RJ45

Otevřený kolektor: V klidu sepnutý 100mA max. při 24 V DC. Pevná vymezovací úroveň 1000 ppm, hystereze 50 ppm

Napájení

Bateriové: Alkalické baterie 4xAA (80 hodin provozu, součást balení)
Externí: 6 V DC adaptér (součást balení)

Spotřeba

160 mA Špičkově, průměrná spotřeba 15 mA pro 6V

Pracovní podmínky

Provozní teplota: 0-50°C 0-95% RH, nekondenzující
Skladovací teplota: -20 to 60°C

Rozměry

24.3 x 81.1 x 165 mm

Hmotnost

273.6 g (včetně baterií)

Chybová hlášení

Zařízení je vybaveno vnitřní diagnostikou s následujícími chybovými hláškami:

Err3 - Chyba 3: okolní teplota je mimo rozsah

Err5/6 - Chyba 5/6: je nutné resetovat zařízení. Vypněte zařízení a vyndejte baterie a počkejte minimálně jednu minutu. Potom vložte baterie a zapněte zařízení. Pokud se hlášení opakuje, kontaktujte prosím dodavatele.

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

DO/11/2009