

Měřič oxidu uhličitého NDIR CO₂ monitor MX6055

Obj. č.: 253 36 15



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup měřicího přístroje pro monitorování hladiny CO₂ NDIR. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

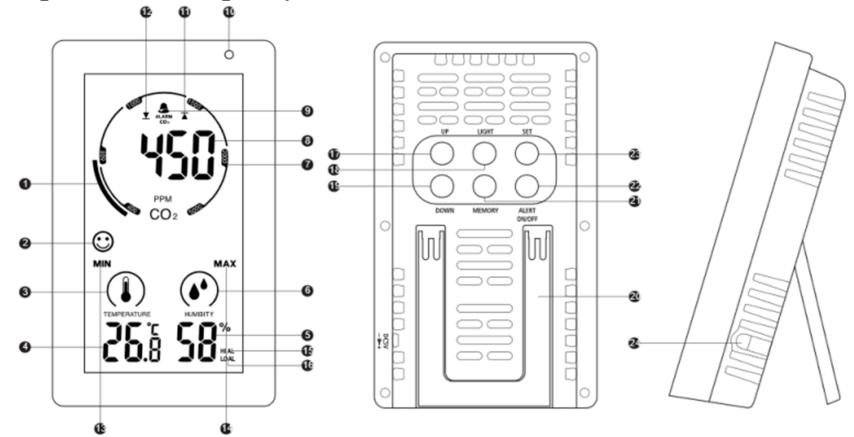
Účel použití

Měřicí přístroj CO₂ Je vybaven LED displejem, funkcí vizuální a akustické výstrahy na CO₂ a měří také teplotu a vlhkost.

Vlastnosti

- Tříbarevné zobrazení úrovně CO₂, teploty a relativní vlhkosti
- Nedisperzní infračervený snímač (NDIR = Non-Dispersive InfraRed) pro detekci CO₂
- Široký rozsah měření CO₂ od 400 do 5000 ppm
- Barevné zobrazení doporučeného větrání na základě koncentrace CO₂ ve vzduchu
- Zobrazování okamžité hodnoty a časově váženého průměru CO₂ ve vzduchu (15 minut / 8 hodin)
- Paměť Max – Min – Průměrných hodnot od posledního zapnutí přístroje
- Nastavitelná horní a dolní mezní hodnota úrovně CO₂ pro volitelné spuštění akustické signalizace
- Nastavitelné upozornění na horní a dolní mezní úroveň vlhkosti (jen vizuální signalizace)
- Automatická kalibrace základní úrovně CO₂
- Podsvícení displeje s různě nastavitelnou úrovní jasu
- Integrovaný paměťový čip pro uložení nastavení při výpadku napájení
- Instalace na stůl
- Zdroj napájení: 5 V – 2 A (součást dodávky)

Popis a ovládací prvky



- | | |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Pohyblivý grafický indikátor CO ₂ | 13. Symbol MIN |
| 2. Symbol komfortního ovzduší | 14. Symbol MAX |
| 3. Symbol teploty | 15. Symbol upozornění na vysokou vlhkost |
| 4. Pokojová teplota | 16. Symbol upozornění na nízkou vlhkost |
| 5. Pokojová vlhkost | 17. Tlačítko UP (+) |
| 6. Symbol vlhkosti | 18. Tlačítko LIGHT |
| 7. Grafický indikátor rozsahu měření CO ₂ | 19. Tlačítko DOWN (-) |
| 8. Hodnota CO ₂ | 20. Stojánek |
| 9. Symbol akustické signalizace CO ₂ | 21. Tlačítko MEMORY |
| 10. Snímač světla | 22. Tlačítko Alert / ON/OFF |
| 11. Symbol vysoké úrovně CO ₂ | 23. Tlačítko SET |
| 12. Symbol nízké úrovně CO ₂ | 24. Zdíčka pro připojení napájecího adaptéru |

Uvedení do provozu a obsluha


Zapojte napájecí adaptér (5 V - 2 A) do síťové zásuvky a poté do zdíčky, která je vlevo na zadní straně měřicího přístroje MX6055. Rozsvítí se displej, na kterém se ukáže aktuální teplota a relativní vlhkost. Hodnota CO₂ ukazuje „150“ a pohyblivý grafický znázorňuje odpočet v sekundách. Relevantní hodnota CO₂ se zobrazí za 2,5 minuty. Přístroj pokračuje automatickou kalibrací a správná hodnota CO₂ se zobrazí do 24 hodin.

Pokud dojde k přerušení napájení, monitorovací přístroj přestane pracovat a displej se vypne. Vaše nastavení se však uloží v interní paměti, takže po obnovení napájení můžete s MX6055 dále pracovat.

Doporučované větrání na základě koncentrace CO₂ ve vzduchu

Naměřený rozsah	Zobrazení na displeji
400 – 600 ppm	
600 – 1000 ppm	
1000 – 1500 ppm	
1500 – 2000 ppm	
Vyšší než 2000 ppm	







Monitor CO₂ měří a zobrazuje CO₂ v jednotkách ppm a podává barevně odlišená doporučení pro větrání:


Pokud je aktuální koncentrace CO₂ vyšší než 2000 ppm, symboly  začnou blikat.


Popis tlačítek

Tlačítko	Operace v normálním režimu	
	Stiskněte	Podržte
[SET]	---	Vložení hraničních hodnot upozornění na překročení hodnot CO ₂ a vlhkosti
[UP]	C/F	Manuální kalibrace. Tento proces trvá cca 20 minut
[DOWN / C/F]	Měníte Celsius a Fahrenheit	
[ALERT / ON/OFF]	Zapnutí nebo vypnutí signalizace výstrahy CO ₂	
MEMORY	Výběr režimu smyčky CO ₂ MAX MIN	
LIGHT	Zapnutí nebo vypnutí stmívače displeje	


Obsluha

CO ₂ : Nastavení horní a dolní mezní hodnoty upozornění na koncentraci CO ₂	
	Jedním stiskem tlačítka zapnete/vypnete akustickou signalizaci.
	Stiskněte a podržte tlačítko SET pro kontrolu následujících hodnot: CO ₂  > CO ₂  > RH%  > RH% 



Stiskněte cca 2 sekundy tlačítko SET. Zobrazí se CO₂/PPM/ . Hodnota 400 bliká. Stisknutím tlačítka UP nebo DOWN nastavte dolní hranici upozornění na CO₂ (Max. hodnota dolní hranice nemůže být vyšší, než je horní hranice minimální hodnoty). Nejnižší dostupná dolní hranice pro upozornění na CO₂ je 400 ppm. Hodnota se mění v krocích po +/- 10 ppm. Pro urychlení změny nastavení můžete tlačítko (UP) nebo (DOWN) stisknout a podržet.

Znovu stiskněte asi 2 sekundy tlačítko SET. Ukáže se CO₂/PPM/ . Hodnota 2000 bliká. Pro nastavení horní hranice upozornění na CO₂ stiskněte tlačítko UP nebo DOWN (Min. hodnota horní hranice nemůže být nižší, než je spodní hranice maximální hodnoty). Nejvyšší dostupná horní hranice pro upozornění na CO₂ je 5000 ppm. Hodnota se mění v krocích po +/- 10 ppm. Pro urychlení změny nastavení můžete tlačítko (UP) nebo (DOWN) stisknout a podržet.



Vlhkost: Nastavení horní a dolní mezní hodnoty upozornění na vlhkost

- Stiskněte tlačítko SET. Ukáže se vlhkost a , hodnota vlhkosti bliká. Stisknutím tlačítka UP nebo DOWN upravte nastavení:
 - Dolní hranice upozornění na vlhkost (max. hodnota dolní hranice nemůže být větší, než je horní hranice minimální hodnoty). Nejnižší dostupná spodní hranice pro upozornění na vlhkost je 25%. Hodnota se mění v krocích po +/- 1%. Pro urychlení změny nastavení můžete tlačítko (UP) nebo (DOWN) stisknout a podržet.
 - Horní hranice upozornění na vlhkost (min. hodnota horní hranice nemůže být nižší, než je dolní hranice maximální hodnoty). Nejvyšší dostupná horní hranice pro upozornění na vlhkost je 90%. Hodnota se mění v krocích po +/- 1%. Pro urychlení změny nastavení můžete tlačítko (UP) nebo (DOWN) stisknout a podržet.
- Po nastavení všech hodnot stiskněte tlačítko SET, abyste požadované hodnoty uložili nebo přibližně 10 sekund nemačkajte žádné tlačítko a měřicí přístroj nastavení uloží a ukončí režim nastavení upozornění.

Poznámky:



Dolní mezní hodnota vlhkosti je nastavena na 30 %, když je vlhkost nižší než 29 %, bude blikat .
Horní mezní hodnota vlhkosti je nastavena na 80 %, když je vlhkost vyšší než 81 %, bude blikat .

Zapnutí a vypnutí výstražné signalizace CO₂

Ve výchozím nastavení je signalizace vypnuta a symbol  se nezobrazuje. Můžete ji aktivovat stisknutím tlačítka ALARM ON/OFF a symbol se ukáže na displeji. Pokud se hodnota CO₂ dostane na horní hraniční úroveň, ozve se akustická signalizace zvonění a symbol  bliká.

Režim signalizace	Naměřený rozsah CO ₂
Zvoní každé 3 sekundy	Nižší než 200 ppm
Zvoní jedenkrát za sekundu	Nižší než 500 ppm
Zvoní dvakrát za sekundu	Vyšší než 800 ppm

Pro vypnutí signalizace, která jinak trvá 2 minuty, stiskněte tlačítko AL ON/OFF.

Stisknutím tlačítka ALARM ON/OFF vypnete funkci výstražné signalizace a symbol  se z displeje ztratí. Jakmile hodnota CO₂ stoupne na požadovanou hraniční hodnotu, zvuková signalizace se neozve a uvidíte jen blikání symbolu .

Automatická kalibrace základní úrovně CO₂

Váš monitorovací přístroj je vybaven chytrým čipem, který se sám automaticky kalibruje, aby se korigovala odchylka senzoru CO₂ při dlouhodobém používání. Automatická kalibrace se provádí podle minimální hodnoty CO₂ detekované během 7 dnů nepřetržitého monitorování.

Poznámka:

Dávejte pozor, aby místo, na které přístroj položíte, bylo dobře větrané alespoň po dobu 1 hodiny každý den (s úrovní CO₂ kolem 400 ppm), nebo přeneste přístroj na takové místo na několik hodin, aby mohla proběhnout automatická kalibrace základní úrovně.

Manuální kalibrace senzoru CO₂

- Monitorovací přístroj by měl být alespoň jednu hodinu denně na dobře větraném místě, kde se koncentrace CO₂ pohybuje kolem 400 ppm. Můžete ho také na několik hodin přenést na takové dobře větrané místo, aby proběhla automatická kalibrace základní úrovně.
- Zapněte ho a počkejte několik minut, až se zobrazí první hodnota CO₂. Poté stiskněte a podržte tlačítko UP, dokud nezačne na displeji blikat „CAL“. Tento proces trvá asi 20 minut. Asi za 20 minut se blikání zastaví a manuální kalibrace se dokončí.

C/F

Ve výchozím nastavení se používají stupně Celsia. Stisknutím tlačítka DOWN jednotky přepnete na stupně Fahrenheita.

Podsvícení displeje

- Ve výchozím nastavení se používá stálé podsvícení displeje. Pro ztlumení intenzity podsvícení stiskněte tlačítko LIGHT.
- Světelný senzor řídí podsvícení displeje automaticky podle intenzity denního světla. Za jasného světla je displej monitoru CO₂ jasnější.
- Pro vypnutí podsvícení stiskněte znovu tlačítko LIGHT.

Funkce paměti

1. Zobrazení uložených dat

- Stiskněte 1x tlačítko MEM a zobrazí se MAX. hodnota teploty a vlhkosti naměřená od spuštění přístroje.
- Stiskněte 2x tlačítko MEM a zobrazí se MIN. hodnota teploty a vlhkosti naměřená od spuštění přístroje.

- Stiskněte 3x tlačítko MEM a zobrazí se průměrná hodnota teploty a vlhkosti naměřená za posledních 15 minut.
- Stiskněte 4x tlačítko MEM a zobrazí se průměrná hodnota teploty a vlhkosti naměřená za posledních 8 hodin.
- Pokud se během 5 sekund nestiskne žádné tlačítko, displej se vrátí k normálnímu režimu.

2. Vymazání dat z paměti

Pro vymazání všech dat z paměti stiskněte a 3 sekundy podržte tlačítko MEM.

Postup pro vymazání konkrétních dat:

- Stiskněte 1x tlačítko MEM a pokud se zobrazí MAX. hodnota teploty a vlhkosti naměřená od spuštění přístroje, stiskněte tlačítko 3 sekundy.
- přístroje.
- Stiskněte 2x tlačítko MEM a když se zobrazí MIN. hodnota teploty a vlhkosti naměřená od spuštění přístroje, stiskněte tlačítko 3 sekundy.
- Stiskněte 3x tlačítko MEM a pokud se zobrazí průměrná hodnota teploty a vlhkosti naměřená za posledních 15 minut, stiskněte tlačítko 3 sekundy
- Stiskněte 4x tlačítko MEM a když se zobrazí průměrná hodnota teploty a vlhkosti naměřená za posledních 8 hodin, stiskněte tlačítko 3 sekundy.

Poznámka: Počkejte, dokud monitor CO₂ sám nedokončí proces kalibrace. Během procesu nemačkejte tlačítko UP, ani žádná jiná tlačítka.

Teplota

V normálním režimu zobrazení přepínáte zobrazované jednotky teploty °C/ °F stisknutím tlačítka „DOWN“.

Řešení problémů

Na displeji se nic nezobrazuje a přístroj je nefunkční

Zkontrolujte správné připojení napájecího adaptéru.

Pomalý čas odezvy

Zajistěte, aby se nezablokovaly větrací kanály na zadní straně monitorovacího přístroje a ničím je nezakrývejte.

Namísto úrovně CO₂ se na displeji zobrazuje „Err“.

Senzor CO₂ nepracuje správně. Odpojte napájecí adaptér AC/DC (C8) na 10 sekund od monitorovacího přístroje a poté ho znovu připojte.

Úrovně CO₂

Níže uvedené hodnoty mají jen informační charakter:

- 400 – 600 ppm = normální úroveň v otevřeném prostoru.
- 600 – 1 000 ppm = typická úroveň na místech, kde se zdržuje hodně osob při dobré cirkulaci vzduchu.
- 1 000 – 1 500 ppm = Začněte větrat.
- 1 500 – 2 000 ppm = úroveň, která je typická pro špatnou kvalitu vzduchu, při níž se projevuje malátnost. Doporučuje se větrání prostoru.
- 2 000 – 5 000 ppm = úroveň spojená s bolestí hlavy a ospalostí v zatuchlém, nevětraném vzduchu. Může se objevovat také špatná koncentrace, nepozornost, zvýšená srdeční frekvence a slabé zvedání žaludku. Důrazně se doporučuje prostor vyvětrat.
- > 5 000 ppm = Vystavení osob této koncentraci může vést k vážnému nedostatku kyslíku a z něho pramenícímu trvalému poškození mozku, ztrátě vědomí a dokonce k úmrtí. Je nutné prostor okamžitě vyvětrat.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do přístroje. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhlý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

Typ senzoru a rozsah měření:	NDIR; 400 – 5000 ppm
Čas odezvy	15 sekund v reakci na změnu úrovně CO ₂
Provozní teplota	0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F)
Rozsah měření teploty	0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F)
Rozlišení měření teploty	0,1 °C
Přesnost měření teploty	±1 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti	20 až 95%
Rozlišení vlhkosti	1%
Přesnost měření vlhkosti	± 5%
Přesnost měření CO ₂	± (50 ppm + 5% naměřené hodnoty) Příklad: naměřená hodnota je 1000 ppm, odchylka je 50 + 1000 x 0,05 = 100 ppm, takže přesnost bude 1000 ± 100 ppm)
Výstražná signalizace CO ₂	Nízká úroveň – 400, vysoká - 2000
Výstražná signalizace relativní vlhkosti	Nízká úroveň – 35%, vysoká – 60%
Průměrná hodnota	15 minut
Akustická signalizace CO ₂	Vypnuta
Zobrazení mimo měřicí rozsah	
CO ₂ – 400 ppm (méně než 400 ppm)	HI (nad 5000 ppm)
Teplota – LO (nižší než 0 °C / 32 °F)	HI (nad 50 °C / 122 °F)
Vlhkost (RH%) – 20% (nižší než 20%)	95% (nad 95%)

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.

VAL/10/2023