



## **CZ** NÁVOD K OBSLUZE

### Digitální ukazatel klimatu CO-60

**VOLTcraft.**

Obj. č.: 10 13 00



#### Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup digitálního ukazatele klimatu CO-60 .

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.

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

**Voltcraft®** - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.

Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

#### Účel použití

Tento digitální ukazatel klimatu „CO-60“, měří hladinu CO<sub>2</sub> v okolním ovzduší pomocí přesné a dlouhodobě stabilní měřicí metody NDIR (měření ne-rozptýlované infračervené absorpce).

Měřidlo je vhodné pro sledování úrovně oxidu uhlíku v pokojích, upozorní, kdy je třeba místnost provětrat. Zvyšující se hladina CO<sub>2</sub> vede k únavě, ztrátě koncentrace a výkonnosti organismu.

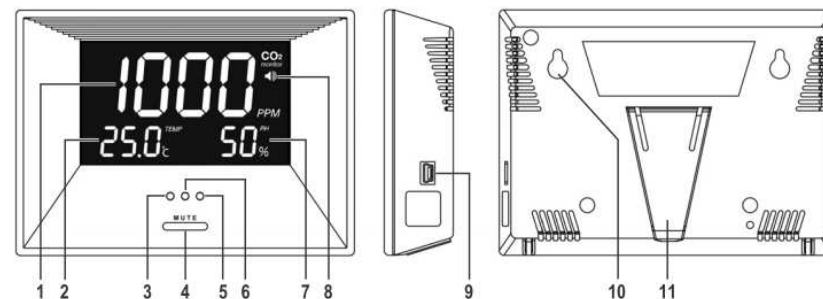
Úroveň kvality okolního ovzduší je ukazuje trojbarevný světelný indikátor „Semafor“ (zelený/žlutý/červený). Ve stejný okamžik je měřena teplota i vlhkost ovzduší.

Napájení zajišťuje přiložený síťový adaptér.

#### Rozsah dodávky

- CO<sub>2</sub> měřicí přístroj
- Napájecí síťový adaptér
- Návod k obsluze

#### Popis a ovládací prvky



- 1 Ukazatel koncentrace CO<sub>2</sub> v ppm
- 2 Ukazatel teploty místnosti ve °C
- 3 Zelená LED (koncentrace CO<sub>2</sub> < 800 ppm)
- 4 „MUTE“ tlačítko pro umlčení zvukového upozornění
- 5 Červená LED (koncentrace CO<sub>2</sub> > 1500 ppm)
- 6 Žlutá LED (koncentrace CO<sub>2</sub> 800 – 1500 ppm)
- 7 Ukazatel vlhkosti v místnosti
- 8 Symbol pro zvukové upozornění zapnuto/vypnuto
- 9 Zdíčka pro připojení napájecího kabelu od síťového adaptéru
- 10 Otvor pro zavěšení měřidla na zeď
- 11 Výklopný stojánek

## Instalace/nastavení

Umístěte měřič na takové místo, aby mohl okolní vzduch proudit skrz přístroj. Proudící vzduch vstupuje do měřidla skrz zadní stranu. Vyhněte se stísněným prostorám, např. mezi knihami v knihovně apod., abyste předešli ovlivnění naměřených výsledků. Vyberte takové místo, aby byla v dosahu síťová zásuvka.

Přístroj lze jednoduše připevnit na stěnu pomocí 2 šroubků, háčků nebo skob za otvory pro zavěšení umístěné na zadní straně přístroje (10).

Nebo jej lze postavit na rovnou podložku za pomoci výklonného stojánku (11).

## Úvedení do provozu

- Pro spuštění CO<sub>2</sub> měřicího přístroje připojte kulatý konektor přiloženého napájecího adaptéru do příslušné zdíčky na boční straně měřicího přístroje, a pak připojte adaptér do síťové zásuvky.

➔ Další možností je napájet měřič okolního prostředí prostřednictvím USB portu. Tento musí tzv. typu high-power USB tzn. Musí být schopen dodávat alespoň 500mA.

- Na krátký moment se všechny segmenty zobrazí na displeji a z CO<sub>2</sub> měřicího přístroje se ozve krátký zvukový signál.
- CO<sub>2</sub> měřicí přístroj potřebuje několik sekund na zahřátí. Po tuto dobu jsou všechna tlačítka neaktivní a na displeji jsou v místech jednotlivých ukazatelů pomlčky.
- V dalším okamžiku se displeji se také zobrazí vlhkost a teplota vzduchu.
- Jelikož se potřebuje senzor CO<sub>2</sub> zahřát, což trvá přibližně 2 minuty, zobrazí se první naměřená koncentrace CO<sub>2</sub> v okolním vzduchu až po uplynutí této doby.
- CO<sub>2</sub> měřicí přístroj je nyní připravený k provozu.

## Provoz

### a) Zobrazení koncentrace CO<sub>2</sub>, teploty a vlhkosti v místnosti

Po cca dvouminutové zahřívací fázi se v horní části displeje zobrazí koncentrace CO<sub>2</sub> v okolním vzduchu v ppm (1). Vlevo dole na displeji se zobrazí teplota okolního vzduchu (°C)(2) a relativní vlhkost okolního vzduchu (7) se zobrazí vpravo dole (%).

➔ Mějte na vědomí, že správná indikace koncentrace CO<sub>2</sub> záleží na tom, jak je vzduch v místnosti promísený a že trvá několik minut, než dojde k ustálení naměřené hodnoty koncentrace CO<sub>2</sub>.  
Je-li koncentrace CO<sub>2</sub> ve vzduchu vyšší než 3000 ppm, zobrazí se na displeji „Hi“.

### b) Zobrazení kvality ovzduší pomocí světelného semaforu

Kvalitu okolního ovzduší znázorňují 3 barevné LED. Nastane některá z těchto možností:

Zelená LED: Koncentrace CO<sub>2</sub> je nižší než 800 ppm. Kvalita ovzduší je dobrá.

Žlutá LED: Koncentrace CO<sub>2</sub> je mezi 800 a 1500 ppm. Kvalita ovzduší je dobrá. Doporučuje se brzké vyvětrání.

Červená LED: Koncentrace CO<sub>2</sub> je vyšší než 1500 ppm. Kvalita vzduchu je špatná. Je nezbytné místnost vyvětrat.

Pokud není zvukové upozornění umlčeno, dojde k dalšímu zvukovému upozornění.

### c) Umlčení zvukového upozornění

Je-li koncentrace CO<sub>2</sub> v okolním vzduchu vyšší než 1500 ppm, ozve se zvukové upozornění. To můžete umlčet resp. vypnout stisknutím tlačítka „MUTE“ (4).

## Řešení problémů

### Na displeji se zobrazí „ERR3“:

- Okolní teplota je nižší než 0°C nebo vyšší než 50° C.

### Nesmyslné symboly na displeji:

- Odpojte měřič kvality ovzduší od napájení.

### Na displeji není nic zobrazeno:

- Zkontrolujte síťový napájecí adaptér.
- Buď můžete pro napájení použít přiložený síťový adaptér, nebo tzv. high-power USB port, který dodává minimálně 500mA.

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy 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 veliké 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.

Přístroj nevyžaduje žádnou speciální údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený 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 vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Technické údaje

### a) CO<sub>2</sub> měřicí přístroj

#### Všeobecné:

Napájení .....	5 V DC
Spotřeba.....	Max. cca 180 mA
Displej.....	LCD (podsvícený)
Měřené veličiny.....	Koncentrace CO <sub>2</sub> , teplota, vlhkost
Teplota prostředí .....	0°C až + 50°C
Rel. vlhkost prostředí .....	0 % až 95% relativní vlhkosti, nekondenzující
Dovolené zatížení relé .....	max. 30 V/DC, 2A
Hmotnost .....	182 g
Rozměry .....	137 x 99 x 28 mm (Š x V x H), bez stojánku

#### CO<sub>2</sub> senzor:

Měřicí rozsah .....	0 – 3000 ppm
Rozlišení .....	1 ppm v rozsahu 0 – 1000 ppm 5 ppm v rozsahu 1001 – 2000 ppm 10 ppm v rozsahu 2001 – 3000 ppm
Přesnost .....	±80 ppm (nebo ±5%) v rozsahu 0 – 2000 ppm ±7 % přes 2000 ppm
Opakovatelnost měření .....	±20 ppm v rozsahu 400 ppm
Vliv teploty .....	±2 ppm nebo 0,2% měřené hodnoty na jeden °C
Doba pro zahřátí přístroje .....	2 minuty na +22°C

#### Teplotní senzor:

Měřicí rozsah .....	0°C až +50°C
Rozlišení .....	0,1°C
Přesnost .....	±1°C

#### Vlhkostní senzor:

Měřicí rozsah .....	20% až 95% relativní vlhkosti vzduchu
Rozlišení .....	1% relativní vlhkosti vzduchu
Přesnost .....	±5% relativní vlhkosti při +23°C

### b) Napájecí adaptér

Napájení .....	100 – 240 V/AC, 50/60 Hz
Výstup.....	5 V/DC, 1 A

## Záruka

Na digitální ukazatel klimatu poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

**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.

HLU/9/2013