

Užívateľská príručka

Ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti CO-60

Obj. č. 101300

Účel použitia

Ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti „CO-60“ je stacionárny merací prístroj na zisťovanie koncentrácie oxidu uhličitého (CO₂) v okolitom ovzduší presnejšou a dlhodobou stabilnejšou meracou metódou NDIR (nedisperzné infračervené meranie absorpcie).

Merací prístroj sa používa na sledovanie obsahu oxidu uhličitého vo vzduchu, aby bolo čoskoro možné prijať vhodné opatrenia na vetranie. Zvýšená koncentrácia CO₂ vedie k únave, nedostatku sústredenia a strate výkonnosti.

Úroveň kvality okolitého ovzdušia je zobrazená ako na semafore (zelená/žltá/červená). Súčasne je meraná teplota a vlhkosť vzduchu. Všetky tri hodnoty merania sa zobrazia súčasne na displeji.

Prevádzka je vykonaná pomocou dodávaného sieťového adaptéra.

Akkoľvek iné použitie, než je popísané vyššie, môže viesť k poškodeniu tohto produktu, navyše je spojené s nebezpečenstvom, ako sú napr. skrat, požiar, úraz elektrickým prúdom, atď. Bezpečnostné pokyny a všetky ďalšie informácie v tomto návode na použitie musí byť prísne dodržiavané!

Tento produkt odpovedá národným a európskym právnym požiadavkám.

Všetky názvy spoločností a produktov sú ochrannými známkami príslušných vlastníkov. Všetky práva sú vyhradené.

Rozsah dodávky

- Ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti
- Napájací sieťový adaptér
- USB kábel
- Užívateľská príručka

Vysvetlenie symbolov



Symbol blesku sa používa, keď existuje riziko pre vaše zdravie, napríklad, úraz elektrickým prúdom.



Symbol s výkričníkom v trojuholníku upozorňuje na dôležité konkrétne nebezpečenstvá spojené s manipuláciou, prevádzkou alebo obsluhou.



Symbol šípka označuje špeciálne tipy a prevádzkové informácie.

Bezpečnostné pokyny



Ak vzniknú škody nedodržaním tohto návodu na obsluhu, nárok na záruku zanikne. Neručíme za následné škody!



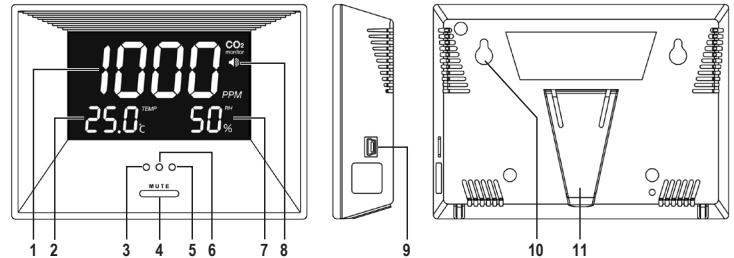
Nezodpovedáme za vecné škody či úrazy osôb, ktoré boli spôsobené neodborným zaobchádzaním s týmto prístrojom alebo nedodržaním bezpečnostných predpisov! V týchto prípadoch zaniká akýkoľvek nárok na záruku.

- Z bezpečnostných dôvodov a dôvodov registrácie nesmie byť prístroj prestavovaný a nesmú byť vykonané žiadne zmeny.
- Produkt nie je hračka, nepatrí do detských rúk!
- Produkt sa smie prevádzkovať len v uzavretých priestoroch, nesmie sa navlhčiť alebo namočiť! Ináč dôjde k ohrozeniu života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!
- Nikdy sa nedotýkajte napájacieho zdroja mokrymi rukami. Existuje nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!
- Nikdy neodpájajte napájací adaptér zo zásuvky ťahaním za kábel.
- Chráňte kábel sieťového adaptéra pred ostrými hranami, neohýbajte ho.
- Zásuvka pre napájací adaptér sa musí nachádzať v blízkosti prístroja a musí byť ľahko prístupná.
- Prístroj nevystavujte vysokým teplotám, priamemu slnečnému žiareniu a silným otrasom/vibráciám.
- Ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti neinštalujte v miestnostiach s vysokým množstvom prachu.
- Produkt nepoužívajte v miestnostiach, alebo za nepriaznivých okolitých podmienkach, kde sú, alebo môžu byť prítomné horľavé plyny, pary alebo prach! Existuje nebezpečenstvo výbuchu!
- Napájací adaptér vyhovuje bezpečnostnej triede II.
- Nenechávajte voľne ležať obalový materiál. Tento predstavuje veľké nebezpečenstvo pre deti.
- S produktom zaobchádzajte opatrne. Nárazy, údery alebo dokonca pád z malej výšky ho môžu poškodiť.



- Ak sa dá predpokladať, že bezpečná prevádzka už nie je možná, musí byť prístroj vyradený z prevádzky a zaistený proti neúmyselnej prevádzke. Možno predpokladať, že bezpečná prevádzka nie je možná, keď:
 - prístroj vykazuje viditeľné poškodenia
 - prístroj nefunguje
 - bol prístroj dlhšiu dobu uskladnený v nevhodných podmienkach
 - bol vystavený ťažkému namáhaniu pri preprave.
- V komerčných inštitúciách, musia byť dodržané bezpečnostné predpisy jednotlivých profesijných združení pre elektrické zariadenia a vybavenia.
- Oxid uhličitý (CO₂) je plyn, ktorý je bezfarebný a bez zápachu. Pri všetkých meraniach dbajte na vlastnú ochranu. V oboroch s priemyselným použitím vysoko koncentrovaného oxidu uhličitého sa tento nástroj nesmie používať z dôvodu ochrany človeka a zvierat.
- Ak si nebudete vedieť rady, ako tento prístroj používať alebo správne pripojiť a v tomto návode na obsluhu nenájdete príslušné informácie, obráťte sa na našu technickú poradenskú službu alebo požiadajte o radu skúseného odborníka.

Popis jednotlivých dielov



- 1 Zobrazenie CO₂ koncentrácie v ppm
- 2 Zobrazenie teploty v °C
- 3 Zelená LED (CO₂ koncentrácia <800 ppm)
- 4 Tlačidlo „MUTE“ pre stlmenie výstražného signálu
- 5 Červená LED (CO₂ koncentrácia >1500 ppm)
- 6 Žltá LED (CO₂ koncentrácia 800 - 1500 ppm)
- 7 Ukazovateľ vlhkosti vzduchu v miestnosti
- 8 Symbol pre zapnutie/vypnutie výstražného signálu
- 9 Otvor pre pripojenie napájania
- 10 Závesná úchytka pre montáž na stenu
- 11 Rozkladací stojan

Montáž/Zostavenie

Ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti umiestnite tak, aby bol v dostatočnom kontakte s prietokom vzduchu v miestnosti. Meraný prúd vzduchu vstupuje do prístroja zozadu. Prístroj neumiestňujte na ťažko prístupná miesta ako medzi knihami v knižnici, atď, tak, aby sa neovplyvnil výsledok merania. Vyberte miesto v blízkosti elektrickej zásuvky.

Úchytkami (10) na zadnej strane je možno prístroj ľahko zavesiť pomocou dvoch skrutiek, klincov alebo nástenných háčikov.

Alternatívne môžete vyklopiť stojan (11).

Uvedenie do prevádzky

Pripojte napájací adaptér pomocou dodaného USB kábla do otvoru na bočnej strane prístroja (9) a zapojte ho do elektrickej zásuvky.

→ Alternatívne môže byť ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti prevádzkovaný prostredníctvom USB portu. Musí ísť o tzv. High-Power USB port, ktorý môže dodávať prúd minimálne 500 mA.

Nakrátko sa zobrazia všetky segmenty displeja, potom vydá ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti zvukový signál.

Na displeji sa zobrazia pre koncentráciu CO₂ (1) priestorovú teplotu (2) a vlhkosť vzduchu (7) po dobu niekoľkých sekúnd iba čiarky.

Potom sa zobrazia teplota a vlhkosť vzduchu v miestnosti.

Potom to bude trvať asi 2 minúty, kým sa neobjavia prvé hodnoty merania koncentrácie CO₂, pretože senzor potrebuje tento čas na zahriatie.

Prevádzka

a) Zobrazenie CO₂ koncentrácie, teploty a vlhkosti v miestnosti

Ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti sa po zahriatí (cca 2 minúty) nachádza v automatickom režime merania. Koncentrácia CO₂ v ppm sa zobrazí v hornej časti displeja (1), izbová teplota (°C) na displeji v ľavom dolnom rohu (2) a relatívna vlhkosť vzduchu na displeji v pravom dolnom rohu (7).

→ Správne zobrazenie CO₂ koncentrácie je tiež závislé na prietoku vzduchu v miestnosti; môže to trvať niekoľko minút, než sa displej stabilizovať. To isté platí pre zobrazenie izbovej teploty a vlhkosti.

Pri CO₂ koncentrácii >3000 ppm sa na displeji zobrazí „Hi“.

b) Zobrazenie kvality vzduchu vo farbách semaforu

Kvalita vzduchu je zobrazená ako na semafore 3-mi farebnými LED. Nasledujúce zobrazenia sú možné:

- Zelená LED: CO₂ koncentrácia je menej ako 800 ppm. Kvalita vzduchu je dobrá.
Žltá LED: CO₂ koncentrácia je medzi 800 a 1500 ppm. Kvalita vzduchu je priemerná. Odporúča sa skoré vetranie priestoru.
Červená LED: CO₂ koncentrácia je nad 1500 ppm. Kvalita vzduchu je zlá. Vetranie priestoru je nevyhnutelné.
Pokiaľ nie je výstražný signál stlmený, prístroj vydá zvukový signál.

c) Vypnutie zvukového signálu

Pri CO₂ koncentrácii >1500 ppm sa spustí zvukový signál. Tento môže byť stlmený stlačením tlačidla „MUTE“ (4).

Riešenie problémov

Na displeji sa objaví „ERR3“:

- Okolité teplota je nižšia ako 0 °C alebo vyššia ako +50 °C.

Zmätené znaky na displeji:

- Ukazovateľ kvality vzduchu odpojte na niekoľko sekúnd od prevádzkového napätia.

Žiadne zobrazenie:

- Skontrolujte napájanie.
- Použite buď dodaný sieťový adaptér alebo tzv. High-Power USB port, ktorý môže dodávať prúd minimálne 500 mA.

Údržba a čistenie

Prístroj nevyžaduje okrem občasného očistenia takmer žiadnu údržbu.

Pre čistenie používajte mäkkú, antistatickú handričku bez chlív. Nepoužívajte abrazívne alebo chemické čistiace prostriedky.

Netlačte príliš silno na displej, mohol by sa poškrabať.

Likvidácia



Elektronická zariadenia sú recyklovateľný odpad a nepatria do domového odpadu! Produkt zlikvidujte na konci jeho životnosti v súlade s platnými zákonnými ustanoveniami.

Technické údaje

a) Ukazovateľ kvality vzduchu v miestnosti

Všeobecne

Prevádzkové napätie	5 V/DC
Odber prúdu	max. cca 180 mA
Displej	LCD (podsvietený)
Merané hodnoty	oxid uhličitý, teplota a relatívna vlhkosť vzduchu
Prevádzková teplota prostredia	0 °C až +50 °C
Teplota prostredia pri skladovaní	-20 °C až +60 °C
Vlhkosť prostredia	0% až 95% relatívnej vlhkosti, nekondenzujúca
Rozmery	137 x 99 x 28 mm (Š x H x D), bez montážnej nohy
Hmotnosť	cca 182 g

Senzor oxidu uhličitého

Rozsah merania	0 - 3000 ppm
Rezolúcia	1 ppm (0 - 1000 ppm) 5 ppm (1001 - 2000 ppm) 10 ppm (2001 - 3000 ppm)
Presnosť (tepl. < +25 °C)	±80 ppm alebo ±5% pri čítaní (>2000 ppm: ±7% pri čítaní)
Opakovateľnosť	±20 ppm (pri 400 ppm)
Vplyv teploty	Typicky ±0,2% z hodnoty na jeden °C alebo ±2 ppm z hodnoty na jeden °C, pri +25 °C
Zahrievanie	2 min pri +22 °C

Senzor teploty

Rozsah merania	0 °C až +50 °C
Rezolúcia	0,1 °C
Presnosť	±1 °C

Senzor vlhkosti vzduchu

Rozsah merania	20% až 90% relatívnej vlhkosti
Rezolúcia	1%
Presnosť	±5% relatívnej vlhkosti pri +23 °C

b) Napájanie

Prevádzkové napätie	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Výstup	5 V/DC, 800 mA

Tátópublikácia je spoločnosti Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Všetkypráva, vrátane prekladov, sú vyhradené. Reprodukcia akéhokoľvek druhu, napr. fotokópia, mikrofilm alebo uloženie v elektronickej zariadení na spracovanie dát, vyžaduje písomný súhlas vydavateľa. Dotlač, aj čiastočná, je zakázaná. Publikácia zodpovedá technickým normám pre tlač.

Copyright 2016 Conrad Electronic SE.

*101300_V1_1116_01_VTP_m_SK