

# Snímače CO<sub>2</sub> a teploty



do 31. 12. 2014

snížené  
ceny

**thermokon**

*řada WRF a LK  
autokalibrace  
výběr z několika typů  
velmi dobrá cena*



# Snímače CO<sub>2</sub> a teploty

## Technické parametry

- snímače pro přesnou detekci oxidu uhličitého, teploty a relativní vlhkosti v místnostech (typy WRF04) a vzduchotechnických kanálech (typy LK-S)
- možnost rozhraní LON, RS485 Modbus
- měřicí rozsah CO<sub>2</sub> 0–2 000 ppm
- měřicí rozsah teploty 0 °C až +50 °C
- měřicí rozsah vlhkosti 0–100 % rH
- napájení 15–24 V DC (±10 %) nebo 24 V AC (±10 %)
- provedení se 3 barevnými LED diodami pro signalizaci zvýšené koncentrace CO<sub>2</sub>, provedení s LCD displejem, který zobrazuje hodnoty CO<sub>2</sub>, teploty a vlhkosti
- automatická kalibrace – princip ABC logic (Automatic Background Calibration) nebo DuC (Dual Channel)
- snímače CO<sub>2</sub> lze přímo připojit na monitorovací systémy
- dostupné typy:
  - “V” výstup 0–10 V pro detekci koncentrace CO<sub>2</sub>
  - “VV” výstup 0–10 V pro detekci koncentrace CO<sub>2</sub> a teploty,
  - “VVV” výstup 0–10 V pro detekci koncentrace CO<sub>2</sub>, teploty a relativní vlhkosti (pouze na poptání)
- “V + charakteristika” výstup 0–10 V pro CO<sub>2</sub>, pasivní výstup pro teplotu
- krytí IP20

**thermokon**

Všechny snímače plynů v zásadě podléhají jistým odchylkám v určitém čase. Stupeň odchylky závisí na použitém materiálu a konstrukčním řešení. I přes vhodně zvolené materiály a správné konstrukční postupy dochází k menším odchylkám měřené veličiny, což vede k nutnosti kalibrace. Několikaminutový kalibrační proces může vést ke značným nákladům. Výhodou snímačů CO<sub>2</sub> výrobce Thermokon je **vlastní automatická kalibrace**. Využívá se dynamického ofsetového výpočtu, tudíž není potřeba obsluhy pro kalibraci čidla.

**Snímače CO<sub>2</sub> s autokalibrací ABC logic** jsou vhodné pro budovy využívané jen část dne, nelze je použít tam, kde je nepřetržitý provoz nebo v prostorách s trvale zvýšenou koncentrací CO<sub>2</sub> (např. skleníky, farmy, nemocnice, kasína). Princip autokalibrace ABC logic vychází z toho, že koncentrace CO<sub>2</sub> dosáhne mimo provozní hodiny stejné hodnoty, jako je v okolí, např. díky přirozené ventilaci, propustnosti oken atd. Senzor zaznamená nejnižší hodnotu CO<sub>2</sub> za každých 24 hodin a podle nejnižších hodnot naměřených za 2 týdny se kalibruje na teoretickou venkovní hodnotu 400 ppm.

**Dvoukanálové snímače CO<sub>2</sub> (Dual Channel)** obsahují 2 čidla, přičemž jedno neustále detekuje koncentraci CO<sub>2</sub> a druhé jako referenční pouze jedenkrát denně porovná naměřené hodnoty obou čidel a v případě rozdílu provede kalibraci. Dvoukanálové snímače tak mohou být díky této automatické kalibraci použité i v prostorech s nepřetržitým provozem nebo v dobře izolovaných budovách.

## Snímače s autokalibrací ABC logic

Typ	Popis	Cena
LC-WRF04 CO2 V	interiérový snímač CO <sub>2</sub> , aktivní výstup 0–10 V	2 690,-
LC-WRF04 CO2 V NTC10k	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 0–10 V pro CO <sub>2</sub> , pasivní NTC10k pro teplotu	2 950,-
LC-WRF04 CO2 V PT1000	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 0–10 V pro CO <sub>2</sub> , pasivní PT1000 pro teplotu	2 950,-
LC-WRF04 CO2 V Ni1000	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 0–10 V pro CO <sub>2</sub> , pasivní Ni1000 pro teplotu	2 950,-
LC-WRF04 CO2 V Ni1000TK5000	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 0–10 V pro CO <sub>2</sub> , pasivní Ni1000TK5000 pro teplotu	2 950,-
LC-WRF04 CO2 V LM235Z	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 0–10 V pro CO <sub>2</sub> , pasivní LM235Z pro teplotu	2 950,-
WRF04 CO2 VV	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 2x 0–10 V pro CO <sub>2</sub> i teplotu	3 750,-
LK-S CO2 V	kanálový snímač CO <sub>2</sub> , aktivní výstup 0–10 V	3 250,-
LK-S CO2 VV	kanálový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 2x 0–10 V pro CO <sub>2</sub> i teplotu	4 250,-

## Dvoukanálové snímače

Typ	Popis	Cena
LC-WRF04 CO2 V DuC	interiérový snímač CO <sub>2</sub> , aktivní výstup 0–10 V	2 950,-
LC-WRF04 CO2 V NTC10k DuC	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 0–10 V pro CO <sub>2</sub> , pasivní NTC10k pro teplotu	3 190,-
LC-WRF04 CO2 V NTC20k DuC	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 0–10 V pro CO <sub>2</sub> , pasivní NTC20k pro teplotu	3 190,-
WRF04 CO2 VV DuC	interiérový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 2x 0–10 V pro CO <sub>2</sub> i teplotu	3 990,-
LK-S CO2 V DuC	kanálový snímač CO <sub>2</sub> , aktivní výstup 0–10 V	3 550,-
LK-S CO2 VV DuC	kanálový snímač CO <sub>2</sub> a teploty, aktivní výstup 2x 0–10 V pro CO <sub>2</sub> i teplotu	4 650,-

Uvedené ceny jsou platné do 31. 12. 2014.