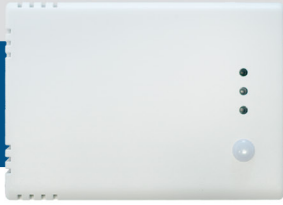


RCMFX-3

Chytré multifunkční prostorové čidlo CO₂



RCMFX-3 jsou chytrá multifunkční prostorová čidla s nastavitelným rozsahem CO₂, teploty a relativní vlhkosti. Použitý algoritmus řídí na základě naměřených hodnot CO₂, T a rH jeden analogový / modulační výstup, který lze použít k přímému ovládní EC ventilátoru, regulátoru otáček AC ventilátoru nebo pohonu klapky. Všechny parametry jsou přístupné přes Modbus RTU.

Klíčové vlastnosti

- Svorkovnice s pružinovými kontakty
- Volitelné rozsahy CO₂, teploty a relativní vlhkosti
- Regulace otáček ventilátoru na základě měření teploty, vlhkosti a CO₂
- Bootloader pro aktualizaci firmwaru prostřednictvím komunikace Modbus RTU
- Komunikace Modbus RTU
- Detekce dne / noci pomocí snímače okolního světla
- 3 LED diody pro indikaci stavu s nastavitelnou intenzitou světla
- Dlouhodobá stabilita a přesnost

Oblast použití

- Řízené větrání na základě teploty, relativní vlhkosti a CO₂
- Vhodné pro obytné a komerční budovy
- Pouze pro vnitřní použití

Kódy produktů

Kód výrobku	Napájení	Imax
RCMFG-3	24 V DC	50 mA
	24 V AC ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 V DC	50 mA

Technické specifikace

Analogový / modulační výstup	Režim 0–10 V DC	min. odpor zátížení 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Režim 0–20 mA	max. odpor zátížení 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
	Režim PWM (typ s otevřeným kolektorem)	1 kHz, min. odpor zátížení 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), úroveň napětí PWM: 3,3 V DC nebo 12 V DC
Obvyklý rozsah použití	Teplota	0–50 °C
	Relativní vlhkost	0–95 % rH (nekondenzující)
	Rozsah CO ₂	400–2.000 ppm ±0,5 °C (5–50 °C) ±6 % rH (20–80 % rH)
Přesnost	400–2.000 ppm CO ₂	± (50 ppm + 3 % naměřené hodnoty)
	2.001–5.000 ppm CO ₂	± (40 ppm + 5 % naměřené hodnoty)
	Stupeň krytí	IP30 (dle EN 60529)

Jak zařízení nakonfigurovat

Prostřednictvím internetové brány Sentera můžete připojit svou instalaci k HVAC cloudu SenteraWeb a:

- Snadno vzdáleně upravovat nastavení parametrů připojených zařízení
- Definovat uživatele a poskytnout jim přístup ke sledování instalace prostřednictvím standardního webového prohlížeče
- Zaznamenávat data - vytvářet diagramy a exportovat zaznamenaná data
- Přijímat výstrahy nebo varování při překročení naměřených hodnot nebo při výskytu chyb
- Vytvářet různé režimy pro váš ventilační systém - např. denní a noční režim

Softwarová platforma 3SModbus umožňuje sledování a konfiguraci parametrů jednotky.

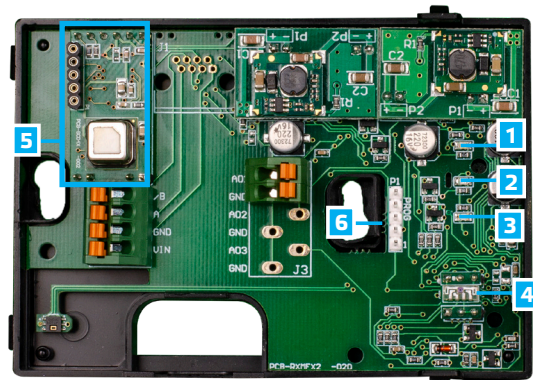
Můžete si ji stáhnout z následujícího odkazu:

<https://www.sentera.eu/cs/3SModbus>

Další podrobnosti o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus daného produktu.



Zobrazení



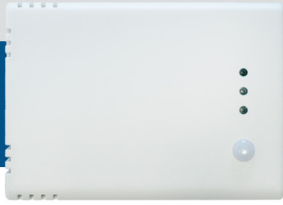
1 - Červená LED	On	Naměřená hodnota teploty nebo relativní vlhkosti je mimo rozsah nebo hladina CO ₂ je vyšší nebo rovna úrovni výstrahy 2
	Blikající	Komunikace s jedním z čidel selhává
2 - Žlutá LED	On	Naměřená hodnota teploty nebo relativní vlhkosti je v rozsahu výstrahy nebo hladina CO ₂ je vyšší nebo rovna úrovni výstrahy 1
	Blikající	Komunikace Modbus se zastavila a aktivuje se Holding registr 8 (časový limit Modbus > 0 sekund)
3 - Zelená LED	On	Naměřená hodnota teploty nebo relativní vlhkosti je v rozsahu nebo je hladina CO ₂ nižší než úroveň výstrahy 1
4 - Čidlo okolního světla		Nízká intenzita světla / Aktivní / Pohotovostní režim
5 - Snímací prvek CO ₂		K měření koncentrace CO ₂ , samokalibrační
6 - PROG hlavička, P1		Nasadte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, než se resetují parametry komunikace Modbus
		Nasadte propojku na piny 3 a 4 a restartujte napájení, abyste vstoupili do režimu bootloader

Poznámka: Ve výchozím nastavení LED indikátory vizualizují naměřenou hladinu CO₂. Když je čidlo v režimu bootladeru, zelená a žlutá LED dioda střídavě blikají. Během stahování firmwaru navíc bliká červená LED dioda.



RCMFX-3

Chytré multifunkční prostorové čidlo CO₂



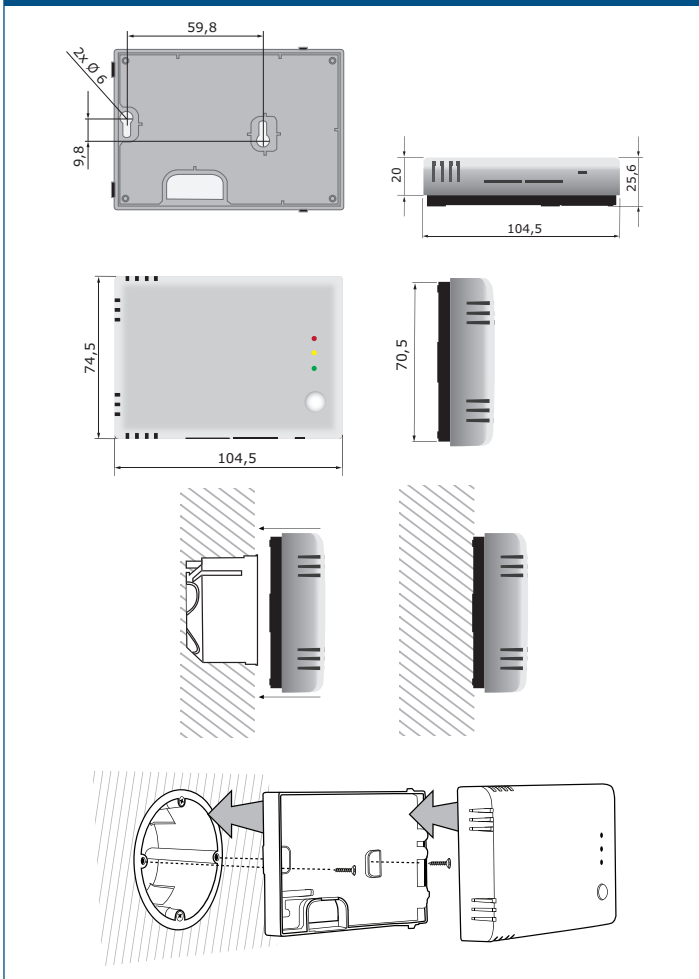
Elektroinstalace a připojení

Typ produktu	RCMFF-3	RCMFG-3	
VIN	24 V DC	24 V DC	24 V AC ±10%
GND	Uzemnění	Společné uzemnění	AC ~
A	Komunikace Modbus RTU (RS485), signál A		
/B	Komunikace Modbus RTU (RS485), signál /B		
AO1	Analogový / modulační výstup 1 - teplota, rH nebo CO ₂ (0–10 V DC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Uzemnění AO1	Společné uzemnění	
Připojení	Svorkovnice s pružinovými kontakty, průřez kabelu: 1,5 mm ²		

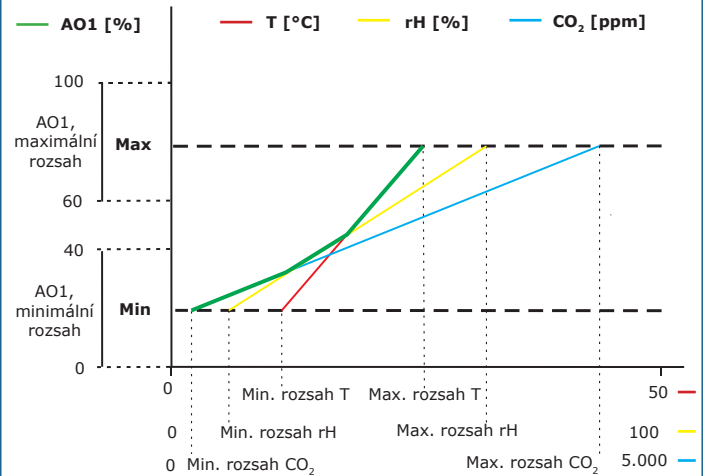
Pozor! Verze výrobku -F není vhodná pro třívodičové připojení. Má oddělené uzemnění pro napájení a analogový výstup. Spojení obou uzemnění dohromady by mohlo vést k nesprávným výsledkům měření. Pro připojení snímačů typu -F jsou nutné minimálně 4 vodiče.

Verze -G je určena pro třívodičové připojení a je vybavena "společným uzemněním". To znamená, že uzemnění analogového výstupu je vnitřně spojeno s uzemněním napájecího zdroje. Proto nelze typy -G a -F používat společně v jedné síti. Nikdy nepřipojujte společné uzemnění výrobků typu -G k jiným zařízením napájeným stejnosměrným napětím. To by mohlo způsobit trvalé poškození připojených zařízení.

Upevnění a rozměry

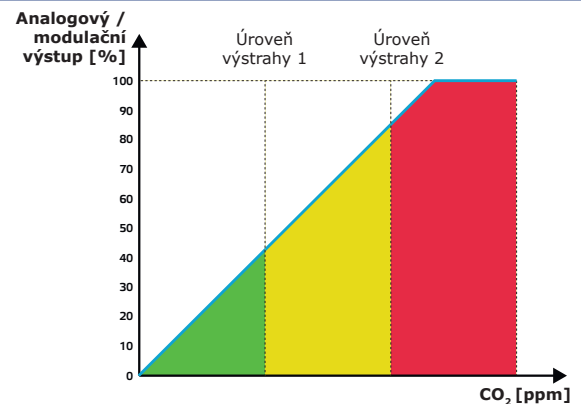


Provozní schémata

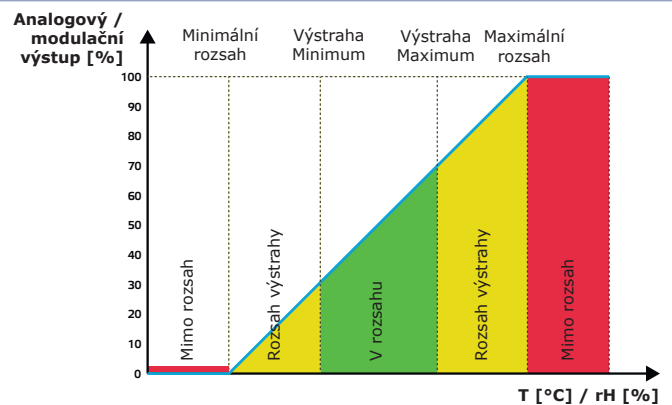


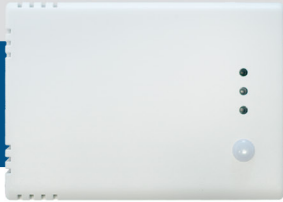
Poznámka: Výstup se automaticky mění v závislosti na nejvyšší hodnotě T, rH nebo CO₂, tj. nejvyšší ze tří výstupních hodnot řídí výstup. Viz zelená čára v provozním schématu výše. Jedno nebo více čidel lze deaktivovat. Např. je také možné regulovat výstup pouze na základě naměřené hodnoty CO₂.

LED indikace čidla CO₂ (výchozí nastavení)



LED indikace čidel teploty a vlhkosti





RCMFX-3

Chytré multifunkční prostorové čidlo CO₂

Normy

- Směrnice 2014/35/EU o zařízeních nízkého napětí:



- EN 60529:1991 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) Změna AC:1993 k EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Obecné požadavky

- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě:

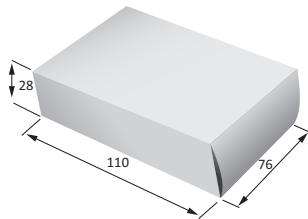
- EN 60730-1:2011 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu Změny A1:2011 a AC:2012 k EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 2-3: Konkrétní požadavky - Zkušební konfigurace, provozní podmínky a funkční kritéria pro vysílače/přijímače za podmínek integrovaného a/nebo vzdáleného signálu

- OEEZ 2012/19/EU

- Směrnice RoHS 2011/65/EU:

- EN IEC 63000:2018 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektronických produktů z hlediska omezování nebezpečných látek

Balení



Produkt	Balení	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Váha netto	Hrubá váha
RCMFF-3 RCMFG-3	Jednotka (1 ks)	110	76	28	0,092 kg	0,105 kg
	Karton (24 ks)	492	182	84	2,208 kg	2,67 kg
	Krabice (144 ks)	514	414	274	13,248 kg	17,01 kg

Globální čísla obchodních položek (GTIN)

Balení	RCMFF-3	RCMFG-3
Jednotka	05401003018880	05401003018897
Karton	05401003302972	05401003302989
Krabice	05401003504406	05401003504413