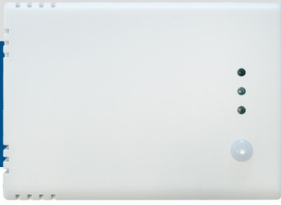


RSMFH-3

Multifunkční pokojový vysílač CO₂



Řada RSMFH-3 jsou multifunkční pokojové převodníky, které měří úroveň koncentrace CO₂, teplotu, relativní vlhkost a okolní světlo. Mají tři analogové / modulační výstupy pro teplotu, relativní vlhkost a CO₂ a napájení 24 VDC. Přes Modbus RTU jsou všechny parametry přístupné.

Klíčové vlastnosti

- Svorkovnice s pružinovým kontaktem nebo připojení RJ45
- Volitelné rozsahy teploty, relativní vlhkosti a CO₂
- 3 volitelné analogové / modulační výstupy
- Bootloader pro aktualizace firmwaru pomocí komunikace Modbus RTU
- Snímač okolního světla s nastavitelnou úrovní „aktivního“ a „pohotovostního“ režimu
- Komunikace Modbus RTU
- 3 LED diody s nastavitelnou intenzitou světla pro zobrazení stavu
- Dlouhodobá stabilita a přesnost

Oblast použití

- Monitorování vnitřní teploty, relativní vlhkosti a úrovní CO₂ v aplikacích HVAC
- Vhodné pro obytné a komerční budovy
- Pouze pro vnitřní použití

Kódy produktů

Kód produktů	Napájení	Imax	Typ připojení
RSMFH-3	24 VDC	60 mA	RJ45 nebo svorkovnice

Technické specifikace

3 analogové / modulační výstupy	Režim 0–10 VDC	min. zatěžovací odpor 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Režim 0–20 mA	max. zatěžovací odpor 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
	Režim PWM (typ otevřeného kolektoru):	1 kHz, min. zátěžový odpor 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), úroveň napětí PWM: 3,3 VDC nebo 12 VDC
Obvyklý rozsah použití	Teplota	0–50 °C
	Relativní vlhkost	0–95 % rH (nekondenzující)
	Rozsah CO ₂	400–2.000 ppm
Přesnost		±0,5 °C (5–50 °C)
		±6 % rH (20–80 % rH)
	400–2.000 ppm CO ₂	±(50 ppm + 3 %)
	2.001–5.000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 %)
Stupeň krytí		IP30 (dle EN 60529)

Jak konfigurovat



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

- Snadno změňte nastavení parametrů připojených zařízení na dálku
- Definovat uživatele a poskytnout jim přístup ke sledování instalace prostřednictvím standardního webového prohlížeče.
- Zapisování dat - vytváření diagramů a exportování zaznamenaných dat
- Přijímání výstrah nebo varování při překročení naměřených hodnot nebo při výskytu chyb.
- Vytvořit různé režimy pro váš větrací systém - např. denní a noční režim.

Softwarová platforma 3SModbus umožňuje monitorování a konfiguraci parametrů jednotky.

Můžete si jej stáhnout z následujícího odkazu:

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

Další podrobnosti o registrech Modbus naleznete na mapě registrů Modbus produktu.



Schéma zapojení

Zásuvka RJ45 (Power over Modbus)

Pin 1	24 VDC	Napájení
Pin 2		
Pin 3	A	Komunikace Modbus RTU, signál A
Pin 4		
Pin 5	/B	Komunikace Modbus RTU, signál /B
Pin 6		
Pin 7	GND	Uzemnění, napájení
Pin 8		



Svorkovnice 1

VIN	Napájení 24 VDC
GND	Napájení, uzemnění
A	Komunikace Modbus RTU, signál A
/B	Komunikace Modbus RTU, signál /B

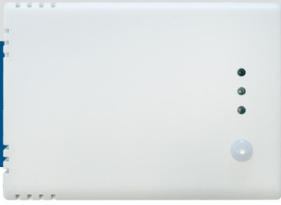
Svorkovnice 2

AO1	Analogový / modulační výstup 1 pro měření teploty (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Uzemnění AO1
AO2	Analogový / modulační výstup 2 pro měření relativní vlhkosti (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)
GND	Uzemnění AO2
AO3	Analogový / modulační výstup 3 pro měření CO ₂ (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Uzemnění AO3

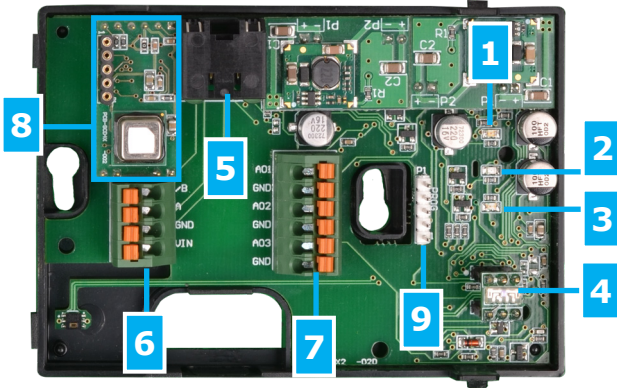
Pozor! Zařízení je třeba napájet přes konektor RJ45 nebo přes připojovací svorky. Nepřipojujte zařízení současně přes konektor RJ45 a svorkovnici.





RSMFH-3

Multifunkční pokojový vysílač CO₂



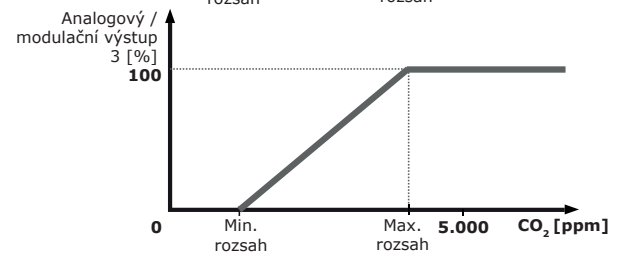
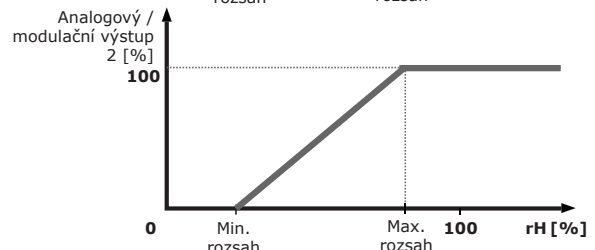
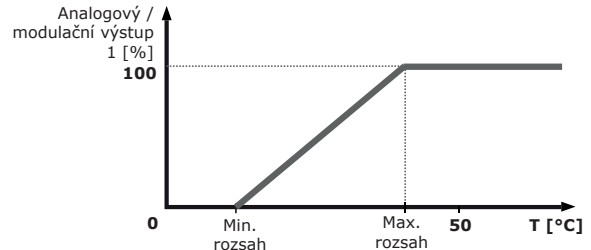
Nastavení a indikace



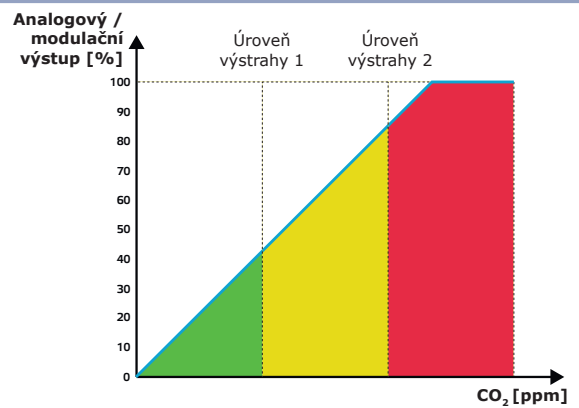
1 - Červená LED	On	Naměřené hodnoty teploty nebo relativní vlhkosti jsou mimo rozsah nebo CO ₂ je vyšší nebo roven úrovni výstrahy
	Blikající	Komunikace s jedním ze senzorů selhává
2 - Žlutá LED	On	Naměřené hodnoty teploty nebo relativní vlhkosti jsou v rozsahu výstrahy nebo je CO ₂ vyšší nebo rovno úrovni výstrahy 1
	Blikající	Komunikace Modbus se zastavila a aktivuje se přídržovací registr 8 (časový limit Modbus > 0 sekund)
3 - Zelená LED	On	Naměřená teplota, relativní vlhkost nebo hodnoty CO ₂ jsou v rozmezí
4 - Čidlo okolního světla		Nízká intenzita světla / Aktivní / Pohotovostní režim
5 - Zásuvka RJ45		Komunikace Modbus s připojenými zařízeními Master a napájením PoM (24 VDC) Blikající LED diody indikují, že jsou balíčky přenášeny prostřednictvím komunikace Modbus RTU
6 - Připojení vstupu svorkovnice		Napájecí napětí 24 VDC a signál Modbus RTU
7 - Výstupní připojení		AO1 - měření teploty
		AO2 - měření relativní vlhkosti
		AO3 - CO ₂ měření
8 - CO ₂ senzorový prvek		K měření koncentrace CO ₂ , samokalibrace
9 - PROG hlavička, P1		Umístěte propojku na kolíky 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, než se resetují parametry komunikace Modbus
		Umístěte propojku na kolíky 3 a 4 a restartujte napájení, abyste vstoupili do režimu bootloaderu

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

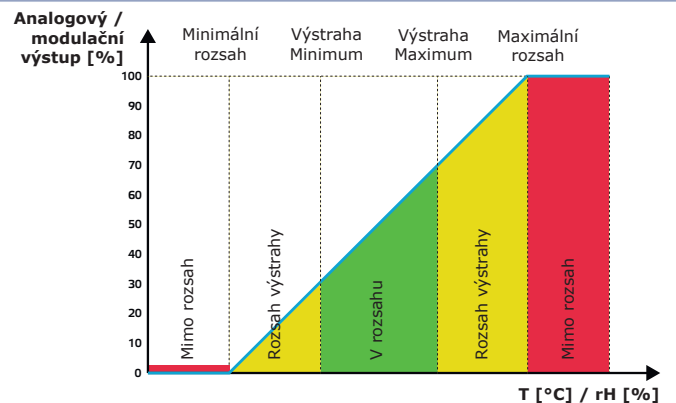
Provozní schémata



LED indikace čidla CO₂ (výchozí nastavení)



LED indikace čidla teploty a vlhkosti





RSMFH-3

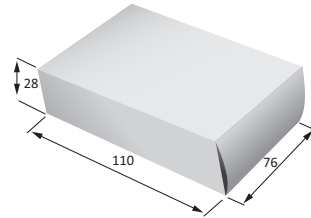
Multifunkční pokojový vysílač CO₂

Normy



- Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU
 - EN 60529:1991 Stupně ochrany krytem (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: Obecné normy - Emisní norma pro obytná, komerční a lehký průmysl Dodatky A1:2011 a AC:2012 k EN 61000-6-3
 - Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu Změny A1:2011 a AC:2012 k EN 61000-6-3 Obecné požadavky
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 2-3: Zvláštní požadavky Konfigurace zkoušek, provozní podmínky a výkonostní kritéria pro převodníky s integrovanou nebo vzdálenou úpravou signálu.
- OEEZ 2012/19/EU
- Směrnice RoHS 2011/65/ES
 - 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
RSMFH-3	Jednotka (1 ks)	110	76	28	0,097 kg	0,11 kg
	Karton (24 ks)	492	177	85	2,328 kg	2,79 kg
	Krabice (144 ks)	590	380	505	13,968 kg	17,73 kg

Globální čísla obchodních položek (GTIN)

Balení	RSMFH-3
Jednotka	05401003018866
Karton	05401003302958
Krabice	05401003504383

Upevnění a rozměry

