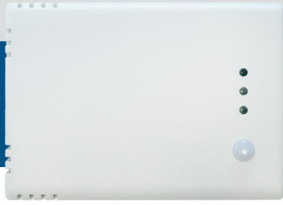


# RSMFX-3

## Daugiafunkcinis CO<sub>2</sub> kambarinis keitiklis



RSMFX-3 serija yra daugiafunkciniai patalpų keitikliai, kurie matuoja CO<sub>2</sub> koncentracijos lygius, temperatūrą, santykinę drėgmę ir aplinkos šviesą. Jie turi tris analoginius / moduluojamus temperatūros, santykinės drėgmės ir CO<sub>2</sub> išėjimus bei platų žemos įtampos maitinimo diapazoną. Visi parametrai yra prieinami per Modbus RTU.

### Pagrindinės savybės

- Pasirenkamas CO<sub>2</sub>, temperatūros ir santykinės drėgmės intervalai
- 3 pasirenkami analoginiai / moduluojami išėjimai
- Programinės įrangos atnaujinimų įkėlimas naudojant Modbus RTU ryšį
- Aplinkos šviesos jutiklis su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- Modbus RTU ryšys
- 3 šviesos diodai su reguliuojamu šviesos intensyvumu būsenos indikacijai
- Ilgalaikis stabilumas, tikslumas

### Naudojimo sritis

- Patalpų temperatūros, santykinės drėgmės ir CO<sub>2</sub> lygio stebėjimas ŠVOK sistemose
- Tinka gyvenamiesiems ir komerciniams pastatams
- Naudojamas tik patalpose

### GAMINIO KODAS

| Gaminio kodas | Maitinimo įtampa      | Imax            | Pajungimas |
|---------------|-----------------------|-----------------|------------|
| RSMFF-3       | 24 VDC                | 80 mA           | Gnybtai    |
| RSMFG-3       | 24 VDC<br>24 VAC ±10% | 80 mA<br>120 mA |            |

### Techniniai duomenys

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| 3 analoginiai / moduluojami išėjimai: | 0–10 VDC režimas: min. apkrova 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)  |   |
|                                       | 0–20 mA režimas: maksimali apkrova 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)  |   |
| Matuojami diapazonai                  | PWM (atviro kolektoriaus tipo) režimas: 1 kHz, min. apkrova 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ), PWM įtampos lygis: 3,3 VDC arba 12 VDC |   |
|                                       | Temperatūra  | 0–50 °C   |
|                                       | Santykinė drėgmė   | 0–95 % rH (be kondensavimo)   |
| Tikslumas                             | CO <sub>2</sub> diapazonas   | 400–2.000 ppm   |
|                                       |  | ±0,4 °C (-30–70 °C)<br>±3 % rH (0–100 % rH)   |
| Apsaugos standartai                   |  | 400–1.000 ppm   ±50 ppm   +2,5% diapazono<br>1.001–2.000 ppm   ±50 ppm   +3% diapazono<br>2.001–5.000 ppm   ±40 ppm   +5% diapazono |
|                                       |  | IP30 (pagal EN 60529)   |

### Kaip konfiguruoti

Per Sentera interneto modulį galite prijungti savo įrenginį prie SenteraWeb ŠVOK debesies ir:

- Lengvai nuotoliniu būdu pakeiskite prijungtų įrenginių parametrų nustatymus
- Apibrėžkite vartotojus ir suteikite jiems prieigą stebėti sistemą per standartinę žiniatinklio naršyklę
- Žurnalo duomenys - kurkite diagramas ir eksportuokite užregistruotus duomenis
- Gaukite įspėjimus, kai išmatuotos vertės viršija nustatytus diapazonus arba kai įvyksta klaida, gedimas
- Sukurkite skirtingus vėdinimo sistemos režimus, pvz., dienos ir nakties režimą.

3SMODBUS programinės įrangos platforma leidžia stebėti ir konfigūruoti įrenginio parametrus.

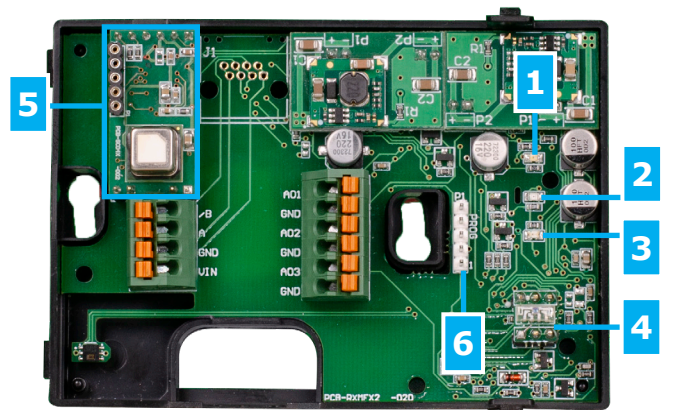
Ją galite atsisiųsti iš šios nuorodos:

<https://www.sentera.eu/en/3SMCenter>

Daugiau informacijos apie Modbus registrus rasite produkto Modbus Register lentelėje.



### Nustatymai ir indikacijos

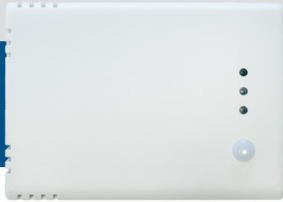


|  |         |  |
|--|---------|--|
| 1 - Raudonas LED                       | Šviečia | Išmatuotos temperatūros arba santykinio drėgno vertės yra už intervalo ribų arba CO <sub>2</sub> yra didesnis arba lygus 2 įspėjimo lygiui   |
|  | Mirksi  | Nėra ryšio su vienu iš jutiklių  |
| 2 - Geltonas LED                       | Šviečia | Išmatuotos temperatūros arba santykinės drėgmės vertės yra įspėjimo diapazone arba CO <sub>2</sub> yra didesnis arba lygus 1 įspėjimo lygiui |
|  | Mirksi  | Modbus ryšys sustojo ir įjungtas Holding register 8 (Modbus skirtasis laikas > 0 sekundžių)  |
| 3 - Žalias LED                         | Šviečia | Išmatuota temperatūra arba drėgmės lygis atitinka intervalą arba CO <sub>2</sub> lygis yra žemesnis nei 1 įspėjimo lygis                     |
| 4 - Aplinkos šviesos jutiklis          |         | Mažas šviesos intensyvumas / Aktyvus / Budėjimo režimas  |
| 5 - CO <sub>2</sub> jutiklio elementas |         | CO <sub>2</sub> koncentracijai matuoti, savaime kalibruojasi   |
| 6 - PROG kontaktai P1                  | 12345   | Uždėkite trumpiklį ant kontaktų 1 ir 2 ir palaukite bent 5 sekundes, kad iš naujo atstatytumėte Modbus ryšio parametrus                      |
|  | 12345   | Uždėkite trumpiklį ant kontaktų 3 ir 4 ir iš naujo įjunkite gaminį, kad įjungtumėte programos atnaujinimo režimą                             |

**Pastaba:** Pagal numatytuosius nustatymus LED indikatoriai vizualizuoja išmatuotą CO<sub>2</sub> lygį. Kai jutiklis veikia programos atnaujinimo režimu, žalios ir geltonos šviesos diodai mirksi pakaitomis. Programinės įrangos atsisiuntimo metu raudonas LED mirksi papildomai.

# RSMFX-3

## Daugiafunkcinis CO<sub>2</sub> kambarinis keitiklis



### Laidai ir pajungimas

| Gaminio tipas | RSMFF-3  | RSMFG-3            |             |
|---------------|--|--------------------|-------------|
| VIN           | 24 VDC   | 24 VDC             | 24 VAC ±10% |
| GND           | Ižeminimas   | Bendras ižeminimas | AC ~        |
| A             | Modbus RTU (RS485) ryšys, signalas A   |                    |             |
| B             | Modbus RTU (RS485) ryšys, signalas /B  |                    |             |
| AO1           | Analoginis / moduluojamas išėjimas 1 temperatūros matavimui (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)       |                    |             |
| GND           | Ižeminimas AO1   | Bendras ižeminimas |             |
| AO2           | Analoginis / moduluojamas išėjimas 2 santykinės drėgmės matavimui (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM) |                    |             |
| GND           | Ižeminimas AO2   | Bendras ižeminimas |             |
| AO3           | Analoginis / moduluojamas išėjimas 3 CO <sub>2</sub> matavimui (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)    |                    |             |
| GND           | Ižeminimas AO3   | Bendras ižeminimas |             |
| Pajungimas    | Nuspaudžiami spyruokliniai gnybtai, kabelių skerspjūvis: 1,5 mm <sup>2</sup>                 |                    |             |

**DĖMESYS** Šio gaminio -F versija netinka 3 laidų pajungimui. Maitinimo šaltinis ir analoginis išėjimas turi atskirus ižeminimus. Sujungus šiuos du ižeminimus, gali būti atlikti netikslūs matavimai. Norint prijungti -F tipo jutiklius, reikia mažiausiai 4 laidų.

-G versija turi bendrą ižeminimą ir yra skirta 3 laidų jungtims. Tai rodo, kad maitinimo šaltinio ir analoginio išėjimo ižeminimai yra sujungti viduje. Dėl to neįmanoma vienu metu naudoti -G ir -F gaminių tame pačiame tinkle. Niekada nejunkite įrenginio, maitinamo nuolatine įtampa, prie bendro -G tipo gaminio ižeminimo. Tai gali visam laikui pakenkti prijungtiems įrenginiams.

### STANDARTAI

- Žemos įtampas direktyva 2014/35/ES:



- EN 60529:1991 Aptvarų apsaugos laipsniai (IP kodas) En 60529 pakeitimas AC:1993
- EN 60730-1:2011 Buitiniai ir panašios naudojimo automatiniai elektriniai valdymo įtaisai. Bendrieji reikalavimai

- EMC Direktyva 2014/30/EU

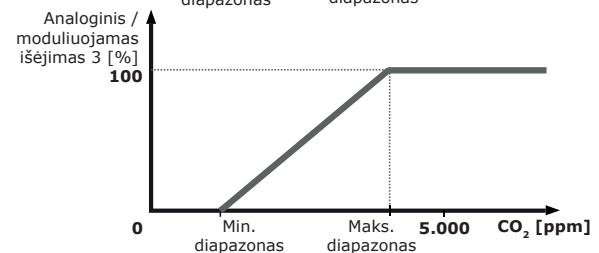
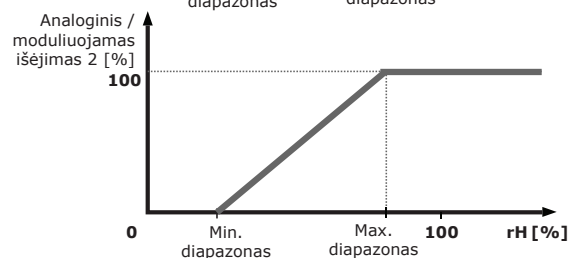
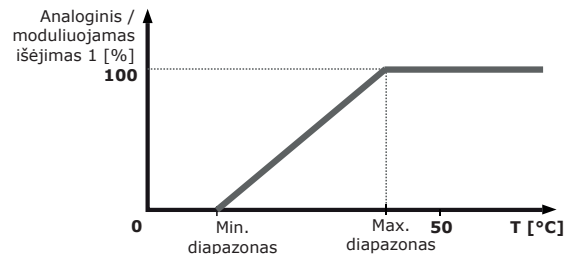
- EN 60730-1: 2011 Buitiniai ir panašios paskirties automatiniai elektriniai valdymo įtaisai. 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
- EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-1 dalis: Bendrieji standartai - imunitetas gyvenamosioms, komercinėms ir lengvosios pramoninėms aplinkoms
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMC) - 6-3 dalis: Bendrieji standartai - Gyvenamųjų, komercinių ir lengvųjų pramonės aplinkos išmetamųjų teršalų standartas EN 61000-6-3 pakeitimai A1:2011 ir AC:2012
- EN 61326-1: 2013 Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorijų įranga - EMS reikalavimai - 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
- EN 61326-2-3: 2013 Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorijų įranga - EMS reikalavimai - 2-3 dalis: Konkretūs reikalavimai -Bandyto konfigūracija, eksploataavimo sąlygos ir veiksmingumo kriterijai

- WEEE Direktyva 2012/19/EU

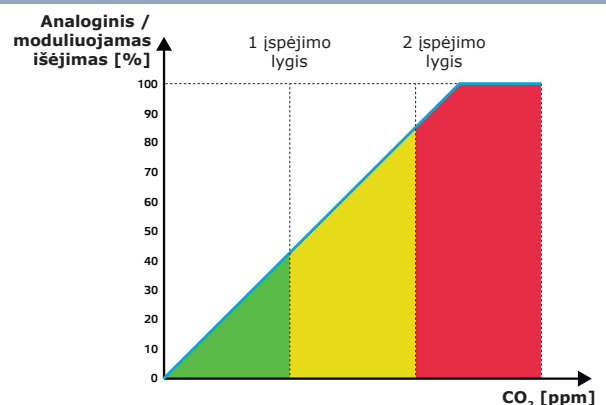
- RoHs Directyva 2011/65/EU

- EN IEC 63000: 2018 Elektrinių ir elektroninių gaminių įvertinimo atsižvelgiant į pavojingų medžiagų apribojimus techninė dokumentacija

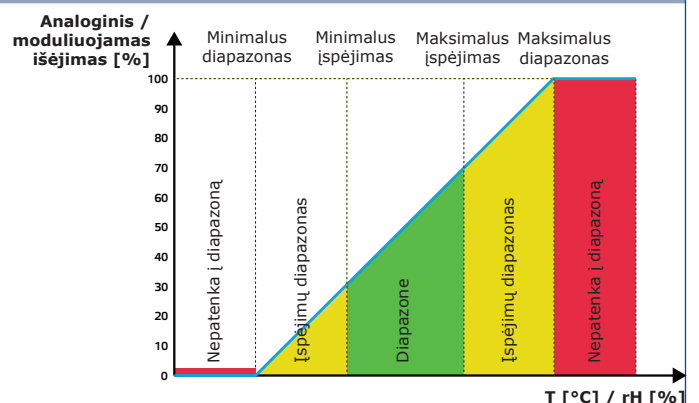
### Veikimo schemas



### CO<sub>2</sub> jutiklio LED indikacija (numatytasis nustatymas)



### Temperatūros ir drėgmės jutiklio LED indikacija





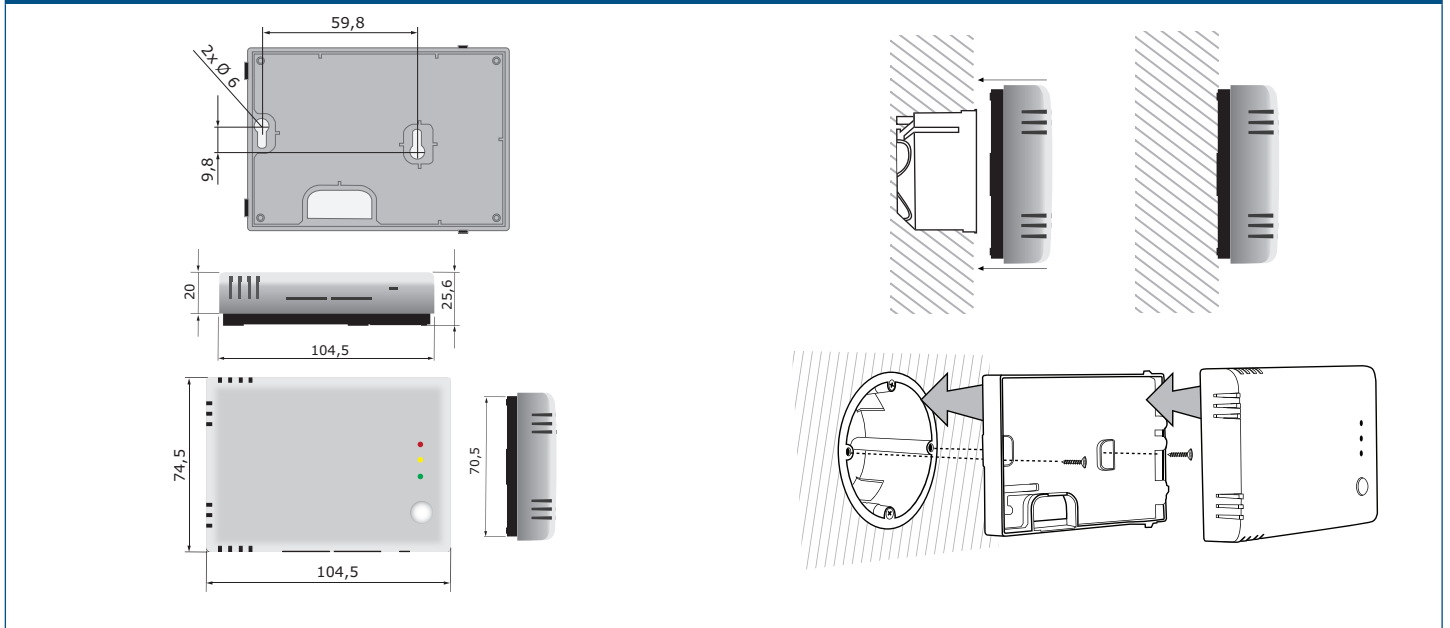
# RSMFX-3

Daugiafunkcinis CO<sub>2</sub> kambarinis keitiklis

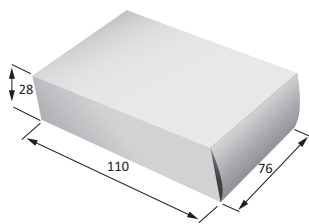
## Pasaulinės prekybos prekių numeriai (GTIN)

| Pakuotė  | RSMFF-3        | RSMFG-3        |
|----------|----------------|----------------|
| Vienetas | 05401003018842 | 05401003018859 |
| Dėžutė   | 05401003302934 | 05401003302941 |
| Dėžė     | 05401003504369 | 05401003504376 |

## Tvirtinimas ir matmenys



## Pakuotė



| Gaminio kodas      | Pakuotė                    | Ilgis [mm] | Plotis [mm] | Aukštis [mm] | Neto svoris | Bruto svoris |
|--------------------|----------------------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| RSMFF-3<br>RSMFG-3 | Vienetas (1 vnt.)          | 110        | 76          | 28           | 0,095 kg    | 0,108 kg     |
|                    | Kartoninė dėžutė (24 vnt.) | 492        | 177         | 85           | 2,28 kg     | 2,742 kg     |
|                    | Dėžutė (144 vnt.)          | 590        | 380         | 505          | 13,68 kg    | 17,442 kg    |