

RSMFMB-2R

DAUGIAFUNKCINIS
KAMBARINIS
KEITIKLIS SU
GARSINIŲ SIGNALŲ

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



Turinys

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS	3
GAMINIO APRAŠYMAS	4
GAMINIO KODAS	4
NAUDOJIMO SRITIS	4
TECHNINIAI DUOMENYS	4
STANDARTAI	4
VEIKIMO DIAGRAMA	5
PAJUNGIMAS	5
MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS	5
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	8
INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ	9
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	9
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	9
PRIEŽIŪRA	9

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdami dirbti su gaminiu, perskaitykite visą informaciją, duomenų lapą, „Modbus“ registrus, montavimo ir naudojimo instrukcijas ir išnagrinėkite laidų pajungimo schemą. Dėl asmeninio ir gaminio saugumo, bei optimalaus jo panaudojimo, prieš montuojant jį įsitikinkite, kad visiškai suprantate jo montavimą, naudojimą ir šio gaminio aptarnavimą.



Dėl saugos ir licencijavimo (CE) prižasčių, gaminio naudojimas ne pagal paskirtį ar bet koks gaminio modifikavimas neleidžiami.



Gaminys negali būti veikiamas ekstremalių sąlygų: ekstremalių temperatūrų, tiesioginių saulės spindulių ar vibracijos. Aukštos koncentracijos cheminiai garai su ilgalaikiu poveikiu, taip pat gali turėti įtakos gaminio veikimui. Įsitikinkite, kad darbinė aplinka būtų kiek įmanoma sausesnė, įsitikinkite kad nesusidarys kondensatas.



Visi įrenginiai turi atitikti saugos ir sveikatos teisės aktus ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus. Elektrinis pajungimas ir aptarnavimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto specialisto pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.



Venkite kontakto su dalimis prijungtomis prie įtampos, su gaminiu visada elkitės atsargiai. Prieš prijungdami maitinimo kabelius, atlikdami techninę priežiūrą ar gaminio remontą atjunkite maitinimo šaltinį.



Visada įsitikinkite, kad jungiate tinkamą maitinimo šaltinį, naudojate tinkamo diametro ir savybių kabelius. Įsitikinkite, kad visi varžtai ir veržlės yra gerai priveržti ir saugikliai (jei tokių yra) gerai įtvirtinti.



Turėtų būti atsižvelgiama į įrenginių, pakuočių perdirbimo, šalinimo vietas ir nacionalinės teisės aktus ir taisykles.



Tuo atveju, jeigu yra kokių nors klausimų į kuriuos nėra atsakymo, kreipkitės į techninio aptarnavimo skyrių arba pasikonsultuokite su specialistu.

GAMINIO APRAŠYMAS

RSMFMB-2R yra daugiav funkcis kambarinis jutiklis su integruotu garsiniu pavojaus signalu ir jis matuoja temperatūrą, santykinę drėgmę, CO₂ diapazonus ir aplinkos šviesą. Šio gaminio maitinimas PoM, tai ir visi parametrai yra prieinami per "Modbus" RTU.

GAMINIO KODAS

Gaminio kodas	Maitinimas	Pajungimas	I _{max}
RSMFMB-2R	24 VDC, PoM	RJ45	50 mA

NAUDOJIMO SRITIS

- Stebėti ir palaikyti temperatūrą, drėgmę ir CO₂ lygį HVAC sistemose
- Gyvenamieji ir komerciniai pastatai
- Naudojamas tik patalpose

TECHNINIAI DUOMENYS

- Maitinimo įtampa: 24 VDC, maitinimas per Modbus (PoM)
- Pasirenkamas temperatūros diapazonas: 0–50 °C
- Pasirenkamas santykinis drėgmės diapazonas 0–100%
- Pasirenkamas CO₂ diapazonas: 0–2.000 ppm
- Aplinkos šviesos jutiklis su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- Išimamų CO₂ elementų kalibravimas
- Keičiamas garsinio aliarmo modulis, nustatomas per Modbus 78 registrą (išjungtas, nuolatinis arba pulsinis veikimas)
- 3 šviesos diodai su reguliuojamu šviesos intensyvumu
- Tikslumas: ±0,4 °C (0–50 °C); ±3% rH (0-100% rH)
- Korpusas:
 - ▶ Galinis dangtelis: plastikinis ABS, juodas (RAL 9004)
 - ▶ Priekinis dangtelis: ASA, dramblio kaulo (RAL 9010)
- Apsaugos standartai: IP30 (atitinka EN 60529)
- Įprastas naudojimo diapazonas:
 - ▶ Temperatūra: 0–50 °C
 - ▶ Santykinė drėgmė: 0–95 % rH (ne kondensatas)
 - ▶ CO₂: 400–2.000 ppm
- Sandėliavimo temperatūra: -10–60 °C

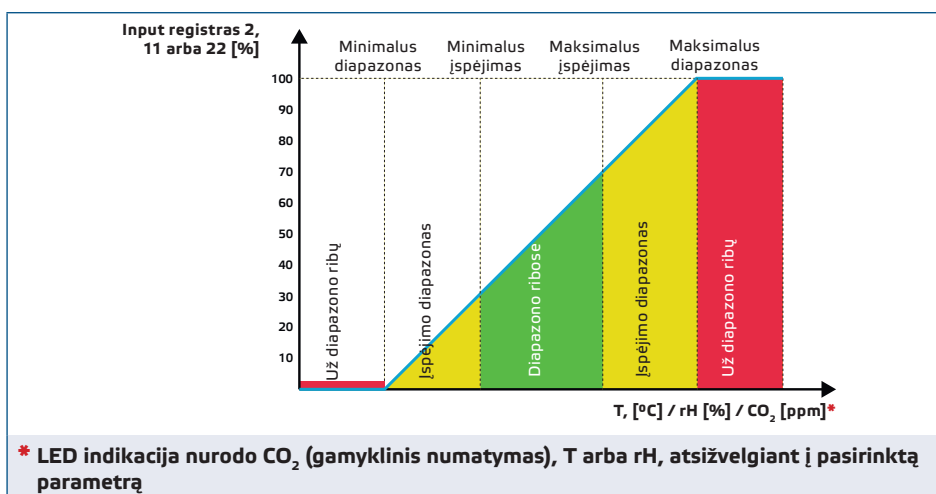
STANDARTAI

- EMS direktyva 2014/30 / ES: CE
 - ▶ 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 - atsparumas gyvenamosios, komercinės ir lengvosios pramonės aplinkai;
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) - 6-3 dalis: Bendrieji standartai. Gyvenamųjų, komercinių ir lengvosios pramonės aplinkos emisijos standartas. Pakeitimai A1: 2011 ir AC: 2012 pagal EN 61000-6-3;
 - ▶ 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: Keitiklių su integruotu arba nuotoliniu signalų formavimu bandymo konfigūracija, veikimo sąlygos ir veikimo kriterijai.


- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EC
 - ▶ EN 60529: 1991 Korpusų suteikiami apsaugos laipsniai (IP kodas) EN 60529 AC: 1993 pakeitimas
 - ▶ EN 60730-1: 2011 Buitiniai ir panašios paskirties automatiniai elektriniai valdymo įtaisai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHs Direktyva 2011/65/EU

VEIKIMO DIAGRAMA



PAJUNGIMAS

RJ45 lizdas (Power over Modbus)		
Kontaktas 1	24 VDC	Maitinimo įtampa
Kontaktas 2		
Kontaktas 3	A	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas A
Kontaktas 4		
Kontaktas 5	/B	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas /B
Kontaktas 6		
Kontaktas 7	GND	Įžeminimas, maitinimo įtampa
Kontaktas 8		



MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

Prieš pradėdami montuoti RSMFMB-2R atidžiai perskaitykite "**Saugumo ir atsargumo**" instrukcijas. Montavimui pasirinkite lygų paviršių (sieną, plokštę).

⚠ DĖMESIO

Jutiklį montuokite gerai vėdinamoje vietoje, kur tinkamas oro srautas ir montuokite ten kur negautų tiesioginių saulės spindulių. Užtikrinkite, kad jutiklis būtų lengvai pasiekiamas prireikus atlikti priežiūros darbus

Viską atlikite paeiliui:

1. Patalpas kuriose montuosite gaminį atjunkite elektrą.
2. Plokščiu atsuktuvu nuimkite priekinį baltą dangtelį, atlaisvindami fiksatarius iš abiejų pusių (žr. **Fig. 1 Fiksatorių atlaisvinimas**).
3. Prakiškite laidus per galinio dangtelio angą (žr. **Fig. 2 Montavimo matmenys**).
4. Naudodami tinkamas tvirtinimo medžiagas (nepridedama), gaminį pritvirtinkite bent 1,5 m virš grindų. Atkreipkite dėmesį į montavimo padėtį ir išmatavimus. Žr. **Fig. 2 ir Fig. 3**.

Fig. 1 Fiksatorių atlaisvinimas

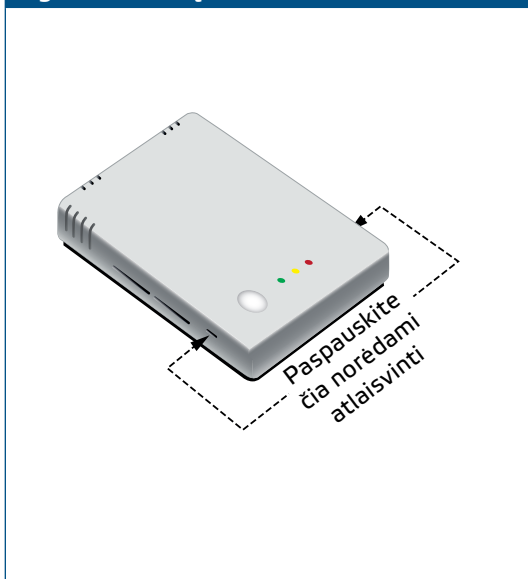


Fig. 2 Montavimo išmatavimai

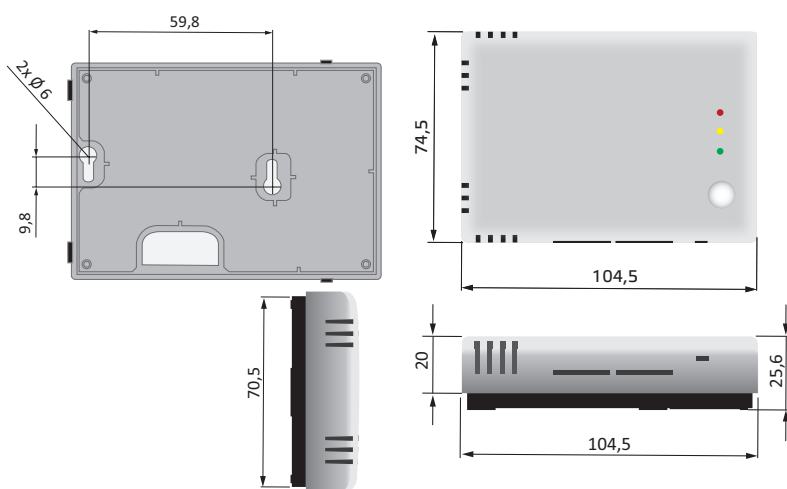
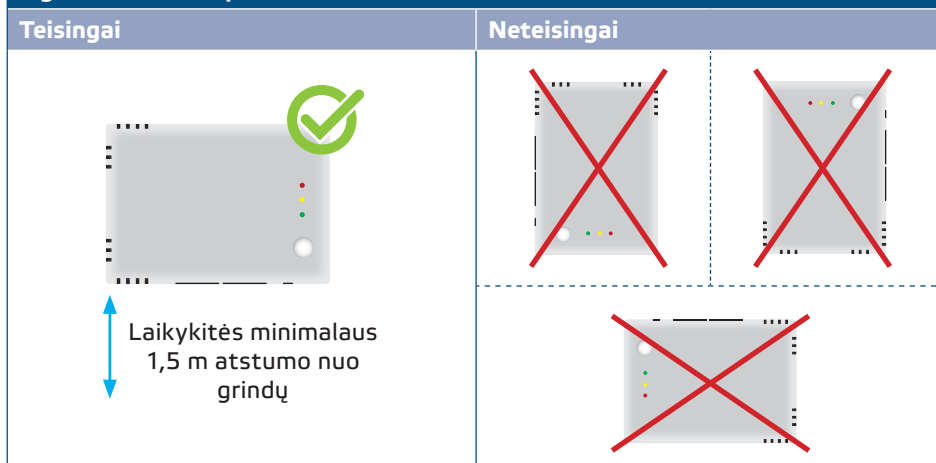
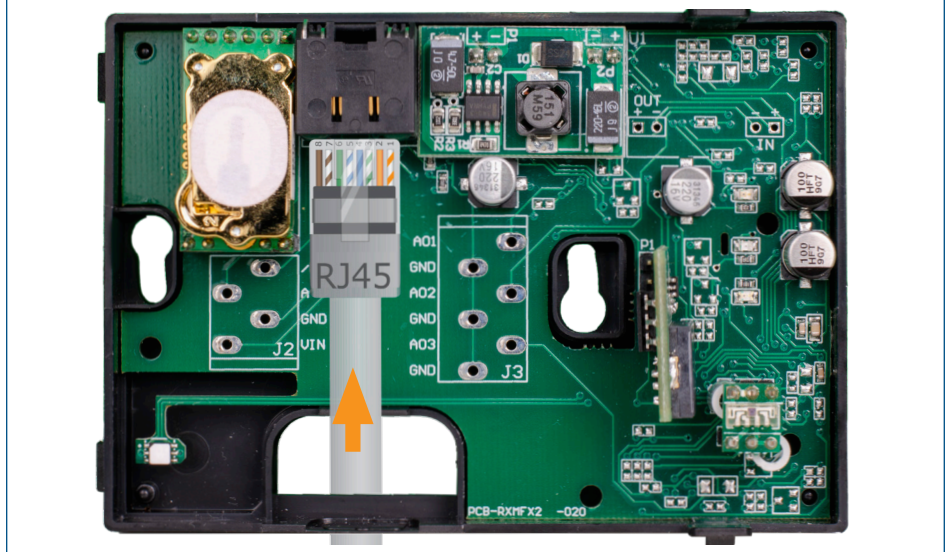


Fig. 3 Montavimo padėtis



5. Pajunkite laidus pagal pajungimo schemą (žr. Fig. 4).

Fig. 4 Pajungimas



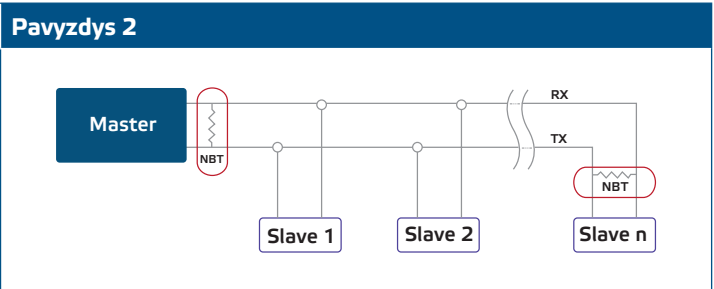
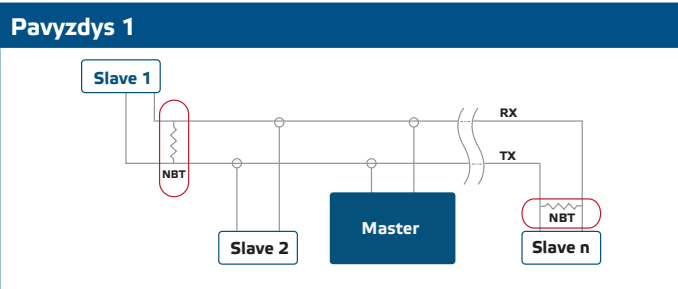
6. Uždėkite dangtelį
7. Įjunkite maitinimo šaltinį.
8. Keiskite gamyklinius nustatymus į pageidaujamus naudodami "3SModbus" programinę įrangą arba "Sensistant" (jei reikia). Norėdami atstatyti gamyklinius nustatymus, žiūrėkite gaminio *Modbus registry lentelę*.

PASTABA

Norėdami gauti visus Modbus registry duomenis, žiūrėkite gaminio Modbus registry lentelę, kuri yra atskiras dokumentas, pridamas prie gaminio svetainėje ir kuriame yra registry sąrašas. Gaminiai, turintys ankstesnes programinės įrangos versijas, gali būti nesuderinami su šiuo sąrašu.

Papildomi nustatymai

Norint užtikrinti teisingą ryšį, NBT reikia aktyvuoti tik dviems Modbus RTU tinklo įrenginiams. Jei reikia, įjungti NBT rezistorių tai galite padaryti per 3SModbus arba Sensistant (*Holding registras 9*).



PASTABA

Modbus RTU tinkle reikia įjungti du (NBT) rezistorius.

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA**Jutiklio kalibravimo funkcija:**

Nereikalingas jutiklio kalibravimas. Visi jutiklių elementai kalibruoti ir išbandyti mūsų gamykloje.

CO₂ jutiklio elemento gedimo atveju šį komponentą galima nuimti ir jį pakeisti.

Bootloader (programinės įrangos atnaujinimo režimas)

Dėl butlauder funkcijos jutiklio programinė įranga gali būti atnaujinta per "Modbus RTU" ryšį. Norėdami įjungti butlauder režimą, uždėkite trumpiklį ant P1 kontaktų 3 ir 4 kojelių ir iš naujo paleiskite maitinimą. Įjungus butlauder režimą, programinę įrangą galima atnaujinti naudojant "SM Boot" programą ("3SModbus" programinės įrangos komplekto dalis) arba "Sensistant".

PASTABA

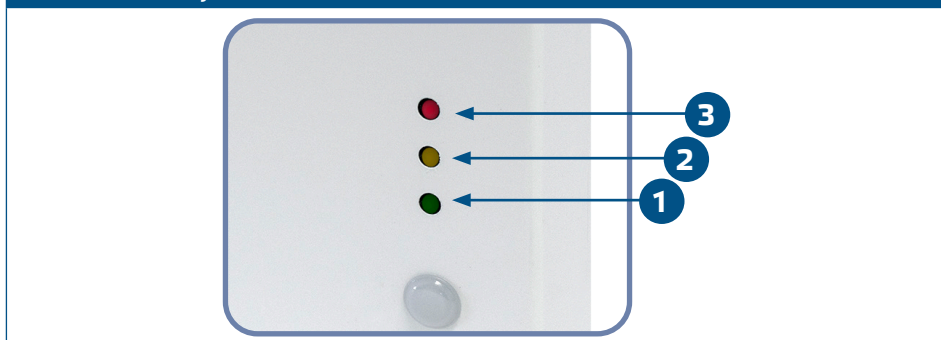
Įsitikinkite, kad atliekant programos atnaujinimo procedūrą energijos tiekimas nenutrūks, kitaip rizikuojate prarasti neišsaugotus duomenis.

Šviesos indikacija

1. Kai šviečia žalias šviesos diodas, išmatuota vertė (temperatūra, santykinė oro drėgmė arba CO₂) yra tarp mažiausios ir didžiausios vertės. Tokiu atveju garsinis signalas yra išjungtas (**Fig. 5 - 1**).
2. Kai dega geltonas šviesos diodas, išmatuota vertė (temperatūra, santykinė oro drėgmė arba CO₂) yra arti įspėjimo diapazono. Tokiu atveju garsinis aliarmas įjungtas (**5 - 2 pav.**).
3. Kai šviečia raudonas šviesos diodas, išmatuotoji vertė (temperatūra, santykinė drėgmė arba CO₂) yra mažesnė už minimalią matavimo diapazono vertę arba didesnę už didžiausią vertę. Tokiu atveju garsinis aliarmas įjungtas. Mirksintis raudonas šviesos diodas rodo prarastą ryšį su jutikliu (**Fig. 5 - 3**).

PASTABA

Garso aliarmo išėjimą galima nustatyti per Holding registrą 78. Parašius 0 Holding registre 78, garsinis signalas bus išjungtas. Pagal gamyklinius nustatymus garsinio aliarmo funkcija nustatyta kad veiktų nepertraukiamai. Parašius 2 Holding registre 78, garsinis pavojaus signalas pasikeis į pulsuojantį.

Šviesos indikacija



PASTABA

Pagal numatytuosius nustatymus LED indikacija nurodo CO₂ matavimą. Tai galima pakeisti į santykinės drėgmės ar temperatūros vertes per Modbus Holding Register 79 (žr. **Lentelę Holding registers**).



PASTABA

Šviesos diodų intensyvumas gali būti reguliuojamas nuo 0 iki 100%, pakopomis kas 10%, atsižvelgiant į reikšmę, nustatytą 80 holding registre.

Aplinkos šviesos jutiklis

Išmatuotas šviesos intensyvumas liuksais input registre 41. Atskirai, aktyvus ir budėjimo lygis gali būti apibrėžti holding registruose 35 ir 36. Jei išmatuotas šviesos lygis yra žemiau Standby lygio, input registras 42 tai nurodo.

- Aplinkos apšvietimo lygis <budėjimo režimo lygis: Input registre 42 nurodomas "Standby" budėjimo režimas.
- Aplinkos apšvietimo lygis > aktyvusis lygis: Input registre 42 nurodomas "Active" aktyvus režimas.
- Budėjimo lygis <Aplinkos apšvietimo lygis <Aktyvus lygis: Input registre 42 indikuoja "Low intensity" žemas intensyvumas.

INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ

Įjungus maitinimą, vienas iš šviesos diodų užsidega pagal išmatuoto kintamojo būseną. Jei taip neatsitiko dar kartą patikrinkite visas jungtis.

TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS

Venkite smūgių, ekstremalių sąlygų ir tiesioginių saulės spindulių; sandėliuokite originalioje pakuotėje.

INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI

Dveji metai nuo pristatymo datos gamykliniam defektui. Visi pakeitimai arba modifikacijos atleidžia gamintoją nuo bet kokios atsakomybės. Gamintojas neatsako už spausdinimo klaidas ir neatitikimus šiame dokumente, nes gamintojas pasilieka teisę į gaminio modifikavimą ir tobulinimą bet kuriuo laiku po šio dokumento išleidimo.

PRIEŽIŪRA

Normaliomis sąlygomis šis gaminys nereikalauja priežiūros. Suteptą gaminį valyti sausu arba drėgnu skudurėliu. Labai suteptą gaminį, valykite naudojant neagresyvius skysčius. Atsižvelgiant į šias aplinkybes prieš valant, gaminys turi būti atjungtas nuo maitinimo. Atkreipkite dėmesį, kad į gaminį nepatektų drėgmė. Pajunkite prie jo maitinimą tik tada kai jis bus visiškai sausas.