

RSVCH-R | ORO KOKYBĖS KAMBARINIS KEITIKLIS

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	6
MONTAVIMO INSTRUKCIJA	6
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	9
PAJUNGIMO PATIKRINIMAS	10
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	10
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	10
PRIEŽIŪRA	10

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) priežasčių, 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 vietos 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

RSVCH-R yra daugiaviečiai keitikliai, kurie matuoja temperatūrą, santykinę drėgmę ir aplinkos šviesą, dar jutiklis aptinka platų lakiųjų organinių junginių spektrą (TVOCs). TVOC koncentracija yra tikslus oro kokybės ir kambario užimtumo rodiklis. Remiantis temperatūros ir santykinės drėgmės matavimais, apskaičiuojama rasos taško temperatūra. Juose yra 24 VDC maitinimo šaltinis ir 3 analoginiai / moduluojami išėjimai - vienas skirtas temperatūrai, kitas - santykiniam oro drėgnumui ir kitas - TVOC. Visi parametrai prieinami per Modbus RTU.

GAMINIO KODAS

Kodas	Maitinimas	I _{max}	Pajungimas
RSVCH-R	24 VDC	115 mA	Pajungiamas per RJ45 arba gnybtus

NAUDOJIMO SRITIS

- Patalpų temperatūros, santykinės drėgmės ir TVOC matavimas
- Oro kokybės palaikymas matavimas
- Gyvenamieji ir komerciniai pastatai
- Naudojamas tik patalpose

TECHNINIAI DUOMENYS

- Kabelio diametras:
- 3 analoginiai / moduluojami išėjimai:
 - ▶ 0–10 VDC režimas: min. apkrova 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
 - ▶ 0–20 mA režimas: max. apkrova 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ PWM (atvirojo kolektoriaus tipo) režimas: PWM dažnis: 1 kHz, min. apkrova 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$); PWM įtampos lygis 3,3 VDC arba 12 VDC
- Pasirenkami temperatūros diapazonai: 0–50 °C
- Pasirenkamas santykinis drėgmės diapazonas: 0–100 % rH
- Elemento kaitimo laikas: 15 minučių
- Aplinkos šviesos jutiklis su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- Keičiamas TVOC jutiklio modulis
- 3 LED būklės indikatorius šviesos diodai
- Tikslumas: $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (0–50 °C); $\pm 3 \text{ } \%$ rH (0–100 % rH); $\pm 15\%$ išmatuoto TVOC (1–60.000 ppb TVOC), priklausomai nuo pasirinkto parametro
- Korpusas:
 - ▶ apatinis dangtelis: plastikas ABS juoda (RAL 9004)
 - ▶ priekinis dangtelis: ASA, dramblio kaulo (RAL 9010)
- Apsaugos standartai: IP30 (atitinka EN 60529)
- Darbinės aplinkos sąlygos:
 - ▶ temperatūra: 0–50 °C
 - ▶ santykinė drėgmė: 0–100 % rH (ne kondensatas)
- Sandėliavimo temperatūra: -10–60 °C

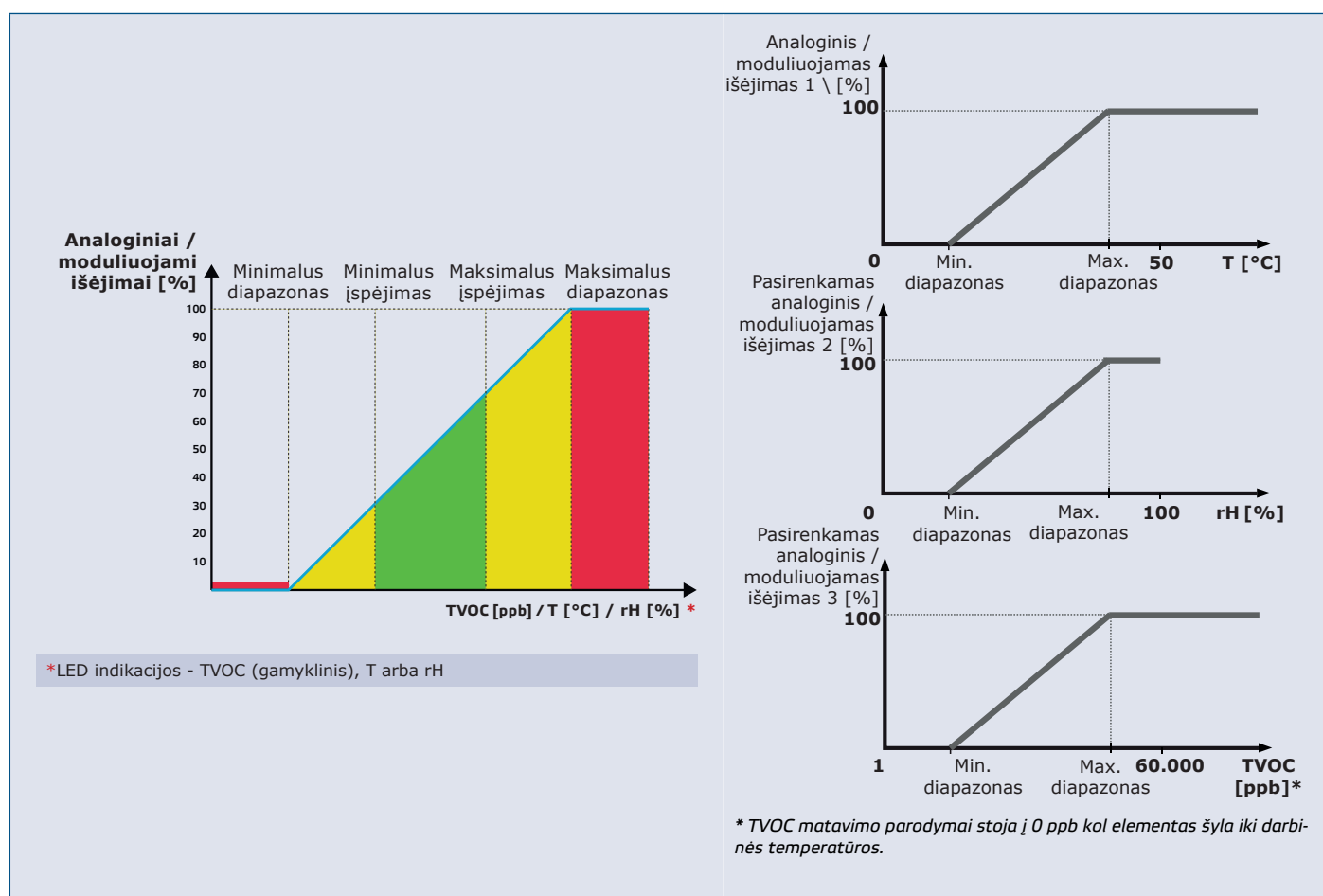
STANDARTAI

- EMC direktyva 2014/30/EU:
 - ▶ EN 60730-1: 2011 Buitiniai ir panašios paskirties automatiniai elektriniai valdymo įtaisai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai



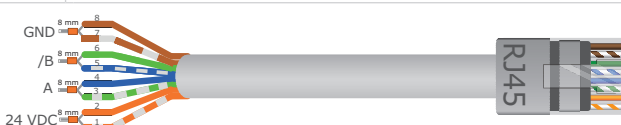
- ▶ EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-1 dalis: Bendrieji standartai - atsparumas gyvenamosios, komercinės ir lengvosios pramonės aplinkai;
- ▶ EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) - 6-3 dalis: Bendrieji standartai. Išmetamųjų teršalų standartas gyvenamosioms, komercinėms ir lengvosioms pramonės aplinkoms Pakeitimai A1:2011 and AC:2012 to 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: Ypatingieji reikalavimai. Daviklių su integruotu arba nuotoliniu signalo 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

Pajungimo schema		
RJ45 lizdai (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		



Gnybtų kaladėlė 1		
VIN	Maitinimo įtampa U _s 24 VDC	
GND	Maitinimo įtampa, įžeminimas	
A	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas A	
/B	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas /B	

Gnybtų kaladėlė 2		
AO1	Analoginis / moduliuojamas matuojamos temperatūros išėjimas 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Įžeminimas AO1	
AO2	Analoginis / moduliuojamas matuojamos santykinės drėgmės išėjimas 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Įžeminimas AO1	
AO3	Analoginis / moduliuojamas išėjimas 3 TVOC matavimo (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Įžeminimas AO1	

⚠ DĖMESIO

Įrenginį galima pajungti per RJ45 jungtį arba per gnybtus. Nejunkite prietaiso per RJ45 jungtį ir gnybtus vienu metu!

MONTAVIMO INSTRUKCIJA

⚠ DĖMESIO

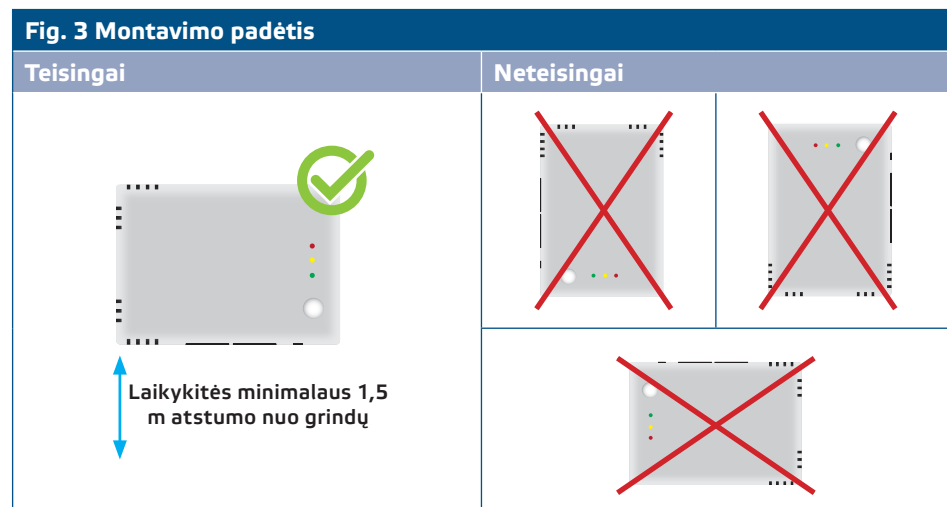
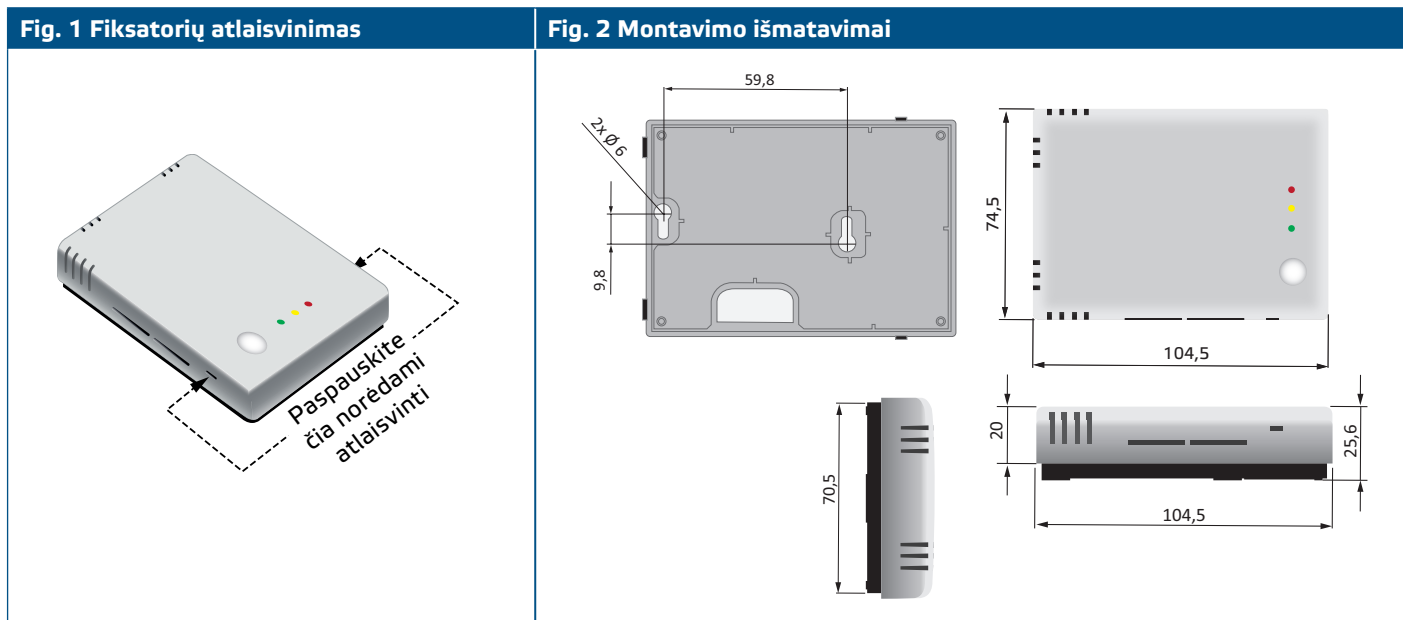
Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atidžiai perskaitykite „Saugumas ir atsargumo priemonės“. Montavimui pasirinkite lygų paviršių (sieną, plokštę).

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. Naudodami atsuktuvą, nuimkite priekinį baltą dangtelį, iš abiejų pusių atlaisvinę fiksiatorius (žr. **1 Fig. Fiksiatorių atlaisvinimas**).
2. Perkiškite laidus per ertmę galiniame dangtelyje (žr. **Fig. 2 Montavimo matmenys**).

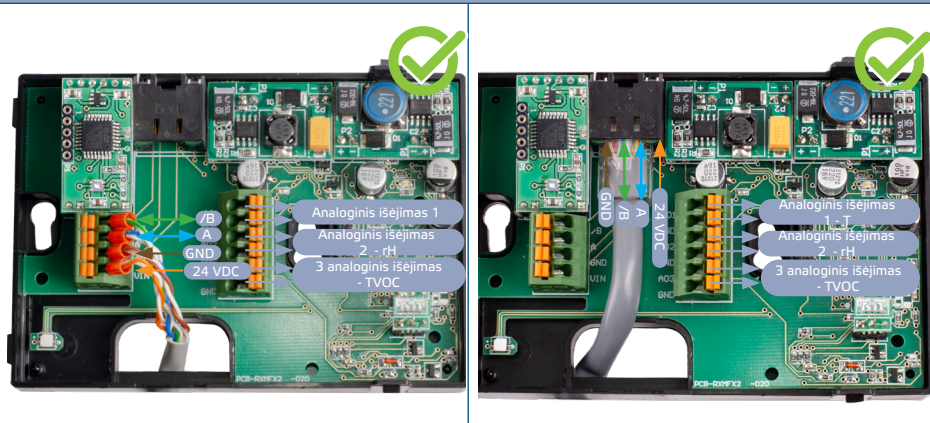
- 3.** Naudodamiesi tinkamomis tvirtinimo medžiagomis (nekomplektuojama), patalpos jutiklį pritvirtinkite bent 1,5 m atstumu nuo grindų. Kai planuojate gaminio montavimą, pasilikite pakankamai vietos jo aptarnavimui. Keitiklį montuokite gerai vėdinamoje vietoje. Atkreipkite dėmesį į montavimo padėtį ir išmatavimus. Žr. **Fig. 2** ir **mFig. 3**.



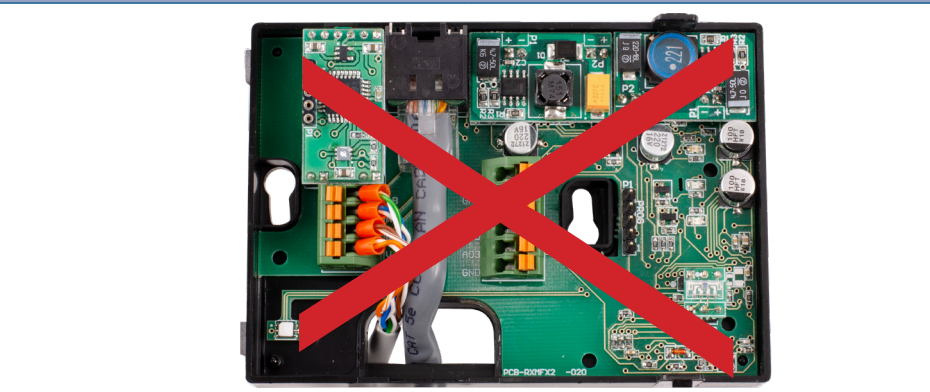
- 4.** Pajunkite laidus pagal pajungimo schemą (žr. **Fig. 4**).

Fig. 4 Pajungimo schema

Teisingas pajungimas



Neteisingas įėjimo pajungimas



5. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite.
6. Įjunkite maitinimą.
7. Keiskite gamyklinius nustatymus į pageidaujamus naudodami "3SModbus" programinę įrangą arba "Sensistant" (jei reikia). Norėdami atstatyti gamyklinius nustatymus, žiūrėkite gaminio *Modbus* registrų lentelę.

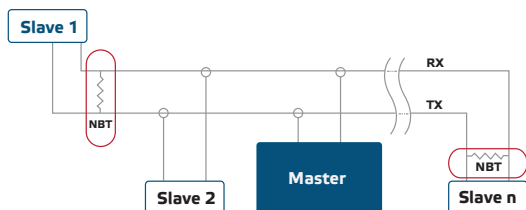
PASTABA

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

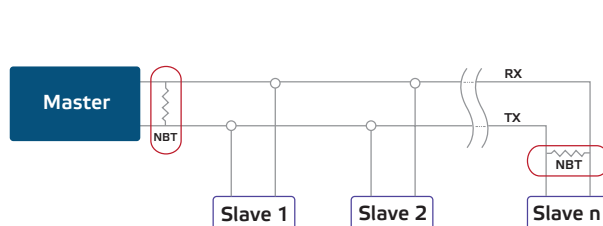
Papildomi nustatymai

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).

Pavyzdys 1



Pavyzdys 2





PASTABA

Modbus RTU tinkle reikia įjungti du (NBT) rezistorius.



DĖMESIO

Nelaikykite tiesioginiuose saulės spinduliuose!



PASTABA

Jutiklis nėra suprojektuotas, taip kad būtų skirtas valdyti ar stebėti įrangą tokiose aplinkose, kur reikalingas gyvybės saugumas, kai jutiklio gedimas gali tiesiogiai sukelti mirtį, susižeisti ar padaryti didelę fizinę ar aplinkos žalą.

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA



PASTABA

Iš plastikų išsiskiriantys junginiai gali paveikti jutiklio rodmenis. Prieš gaudami tikslias vertes, leiskite jutikliui padirbti kelias dienas, kol jutiklis stabilizuosis.



PASTABA

Įjungus įtampą, jutiklis turi įkaisti ir aukščiausią tikslumą ir našumą lygį, pasiekia per 15 minučių. Elemento šilimo momentu TVOC matavimai grįžta į 0 ppb.

Jutiklio kalibravimo funkcija

Visi jutiklių elementai kalibruoti ir išbandyti mūsų gamykloje. TVOC jutiklio elemento gedimo atveju šį komponentą galima pakeisti.

Programinės įrangos atnaujinimas

Naujos funkcijos ir klaidų taisymai yra galimi atnaujinus programinę įrangą. Jei jūsų įrenginyje nėra įdiegta naujausia programinė įranga, ją galima atnaujinti. SenteraWeb yra paprasčiausias būdas atnaujinti įrenginio programinę įrangą. Jei neturite interneto modulio, programinę įrangą galima atnaujinti per 3SM programą (Sentera 3SMcenter programinės įrangos paketo dalis).



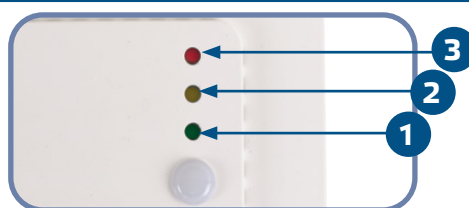
PASTABA

Pasirūpinkite, kad programos atnaujinimo procedūros metu maitinimas nenutrūktų.

LED indikacijos:

1. Kai šviečia žalias šviesos diodas, išmatuota vertė (TVOC, temperatūra, santykinė oro drėgmė) yra tarp mažiausios ir didžiausios diapazono verčių (**Fig. 5 - 1**).
2. Kai šviečia geltonas šviesos diodas, išmatuota vertė (TVOC, temperatūra, santykinė oro drėgmė) yra arti diapazono ribos (**Fig. 5 - 2**).
3. Kai šviečia raudonas šviesos diodas, išmatuotoji vertė (TVOC, temperatūra, santykinė drėgmė) yra mažesnė už minimalią matavimo diapazono vertę arba didesnė už didžiausią vertę. Mirksintis raudonas šviesos diodas rodo prarastą ryšį su jutikliu (**Fig. 5 - 3**).

Šviesos indikacija





PASTABA

Pagal gamyklinius nustatymus LED indikacija reiškia TVOC matavimus. Tai galima pakeisti į temperatūros arba santykinės drėgmės vertes per „Modbus Holding Register 79“ (žr. lentelę „Holding register“).



PASTABA

Šviesos diodų intensyvumą galima reguliuoti nuo 0 iki 100% 10% žingsniais per Holding registerą 80.

Aplinkos šviesos jutiklis

Išmatuotas šviesos intensyvumas liuksais matomas 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 registras 42 indikuoja "Low intensity" žemas intensyvumas.

PAJUNGIMO PATIKRINIMAS

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 ir ekstremalių sąlygų, sandėliuokite originaliose pakuotėse.

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.