

RSVCX-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 IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS	6
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	8
INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ	9
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	9
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) 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

RSVCX-R yra daugiaviečiai patalpų keitikliai, matuojantys temperatūrą, santykinę oro drėgmę ir platų visų lakiųjų organinių junginių (TVOC) koncentraciją. TVOC koncentracija yra tikslus oro kokybės ir kambario užimtumo rodiklis. Remiantis temperatūros ir santykinės drėgmės matavimais, apskaičiuojama rasos taško temperatūra. RSVCX-R turi 3 analoginius / moduluojamus išėjimus - vienas temperatūrai, vienas santykiniam oro drėgnumui ir vienas TVOC. Visi parametrai prieinami per Modbus RTU.

GAMINIO KODAS

Gaminio kodas	Maitinimas	I _{max}
RSVCG-R	18–34 VDC 15–24 VAC ±10%	110 mA 115 mA
RSVCF-R	18–34 VDC	110 mA

NAUDOJIMO SRITIS

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

TECHNINIAI DUOMENYS

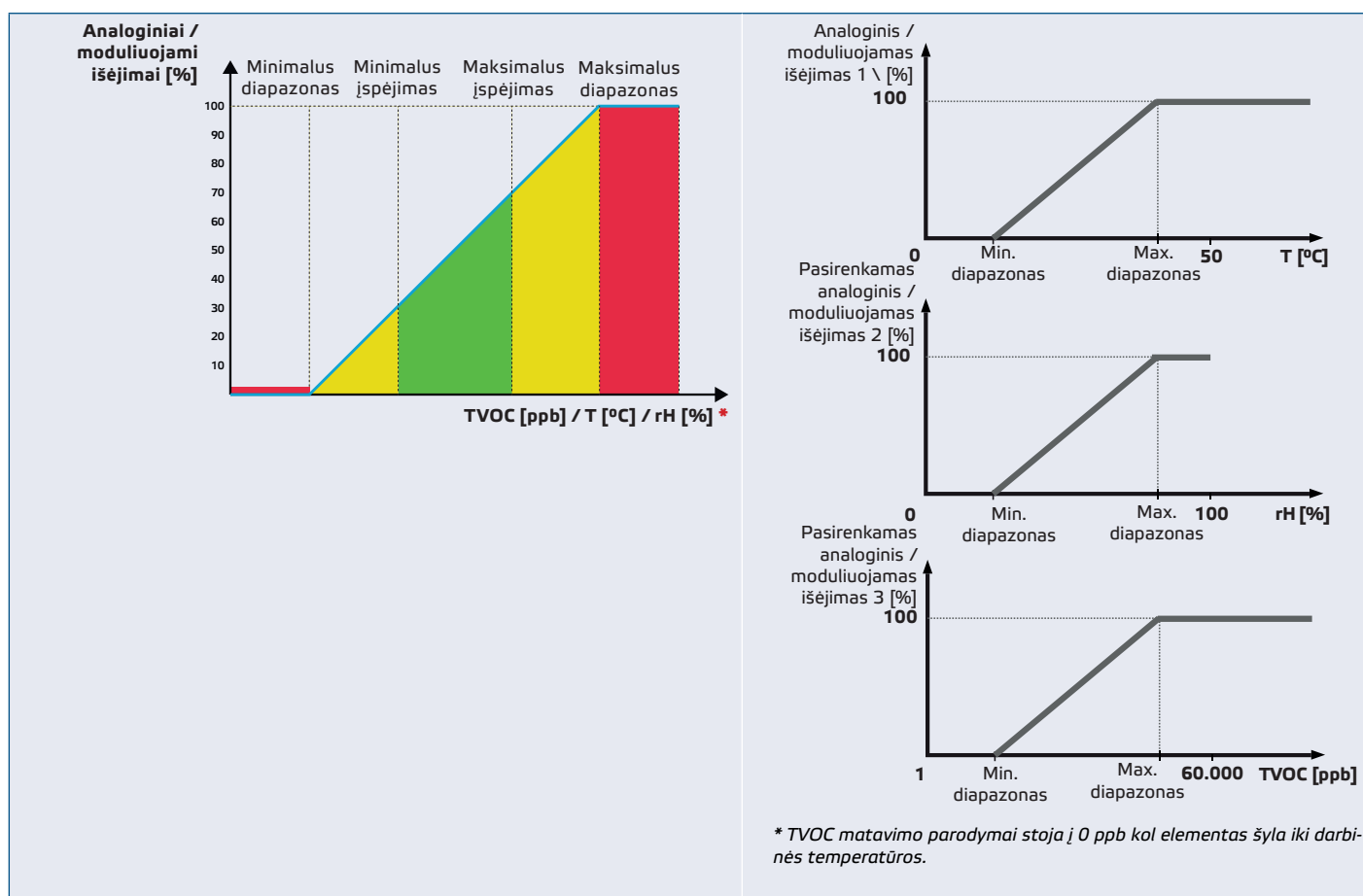
- 3 analoginiai / moduluojami išėjimai:
 - ▶ 0–10 VDC režimas: min. apkrova 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
 - ▶ 0–20 mA režimas: maks. apkrova 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ PWM (atviro kolektoriaus tipas): PWM dažnis: 1 kHz, min. apkrova 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$); PWM įtampos lygis 3,3 VDC arba 12 VDC
- Pasirenkami temperatūros diapazonai: 0–50 °C
- Pasirenkamas santykinis drėgmės diapazonas 0–100 % rH
- Pasirenkamas oro kokybės diapazonas: 1–60.000 Pa
- Elemento kaitimo laikas: 15 minučių
- Aplinkos šviesos jutiklis su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- Keičiamas TVOC jutiklio modulis
- 3 LED matuojamo parametro būklės indikatoriai
- Tikslumas: ±0,4 °C (0–50 °C); ±3 % rH (0–100 % rH); ± 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

- EMS direktyva 2014/30 / ES: CE
 - ▶ EN 60730-1: 2011 Buitiniai ir panašios paskirties automatiniai elektriniai valdymo įtaisai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai standartai - Imunitetas gyvenamosioms, komercinėms ir lengvosios pramonės aplinkoms

- ▶ 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

Gaminys	RSVCF-R	RSVCG-R	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	Įžeminimas	Bendra žemė	AC ~
A	Modbus RTU (RS485) signalas A	Modbus RTU (RS485) signalas A	
/B	Modbus RTU (RS485) signalas /B	Modbus RTU (RS485) signalas /B	
AO1	Analoginis / moduluojamas išėjimas 1 temperatūrai matuoti (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analoginis / moduluojamas išėjimas 1 temperatūrai matuoti (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Įžeminimas	Bendra žemė	
AO2	Analoginis / moduluojamas matuojamos santykinės drėgmės išėjimas 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analoginis / moduluojamas matuojamos santykinės drėgmės išėjimas 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Įžeminimas	Bendra žemė	
AO3	Analoginis / moduluojamas išėjimas 3 TVOC matavimo (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analoginis / moduluojamas išėjimas 3 TVOC išėjimas (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Įžeminimas	Bendra žemė	
Pajungimas	Kabelio diametras: 1,5 mm ²		



DĖMESIO

Produkto -F versija netinka 3 laidų pajungimo sistemose. Jis turi atskirą įžeminimą maitinimui ir analoginiam išėjimui. Abu įžeminimus sujungus į vieną galima gauti netikslius matavimus. Mažiausiai 4 laidai reikalingi prijungti -F tipo jutiklius. G versija skirta 3 laidų sistemoms ir turi „bendrą įžeminimą“. Tai reiškia, kad analoginio išėjimo įžeminimas yra sujungtas su maitinimo šaltinio įžeminimu. Dėl šios priežasties -G ir -F tipo gaminių negalima naudoti tame pačiame tinkle. Niekada nejunkite "G" tipo gaminių į bendrą įžeminimą su gaminiiais kurie prijungti prie DC maitinimo. Tai gali sukelti tinkle pajungtų gaminių gedimus.

MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

Prieš pradėdami montuoti RSVCX-R 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:

Plokščiu atsuktuvu nuimkite priekinį baltą dangtelį, atlaisvindami fiksatorius iš abiejų pusių (žr. **Fig. 1 Fiksatorių atlaisvinimas**).

1. Perkiškite laidus per ertmę galiniame dangtelyje (žr. **Fig. 2 Montavimo matmenys**).
2. Naudodami tinkamas tvirtinimo medžiagas, kambarinį jutiklį montuokite 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 **Fig. 3**.

Fig. 1 Fiksatorių atlaisvinimas

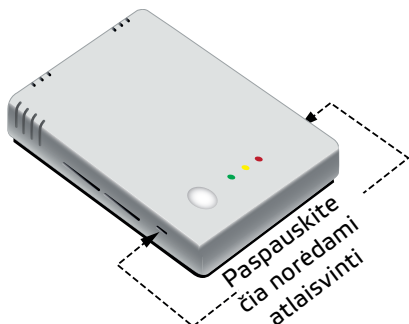


Fig. 2 Montavimo išmatavimai

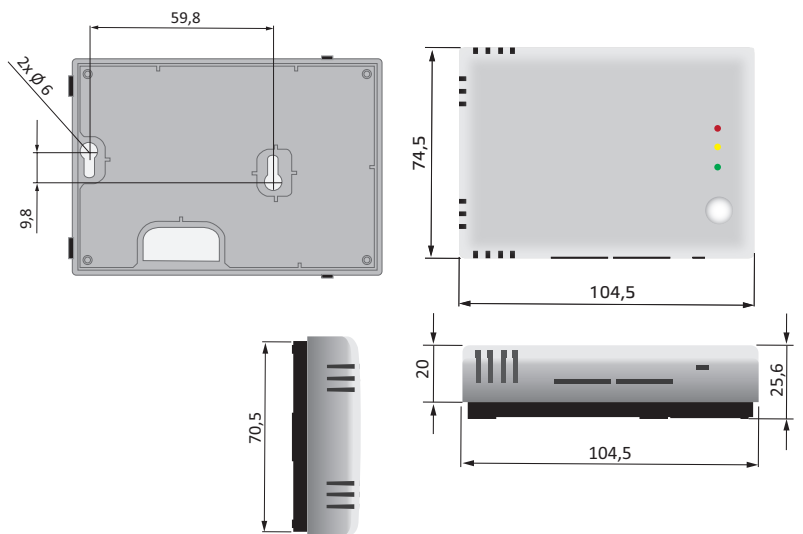
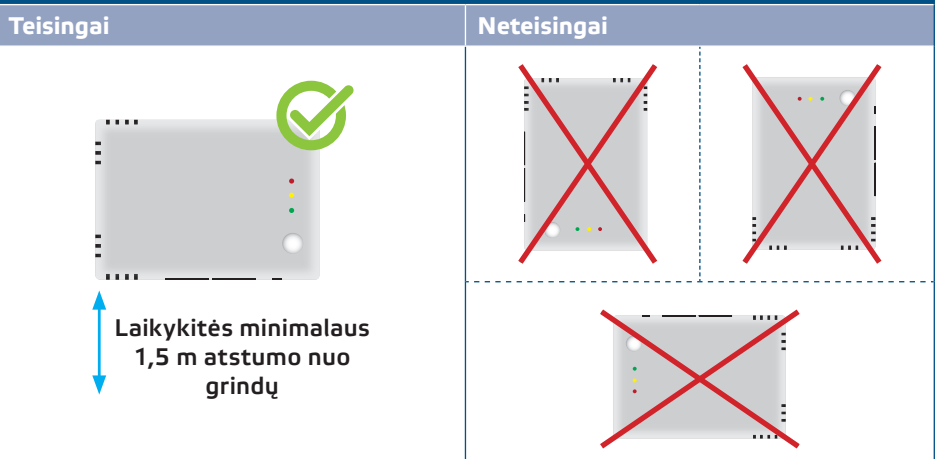
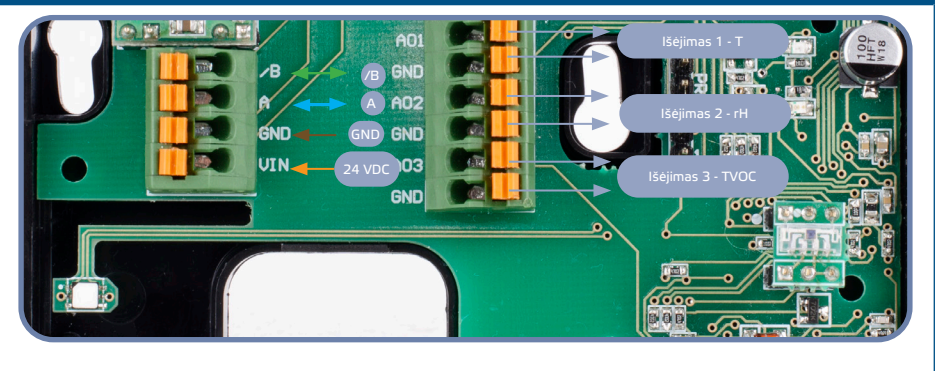


Fig. 3 Montavimo padėtis



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

Fig. 4 Pajungimas



- 4.** Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite.
- 5.** Įjunkite maitinimo šaltinį.
- 6.** Pagal savo poreikį keiskite gamyklinius nustatymus naudodamiesi 3SModbus arba sensistant pulteliu. Gamyklinius nustatymus galite pažiūrėti *Modbus registų lentelėje*.

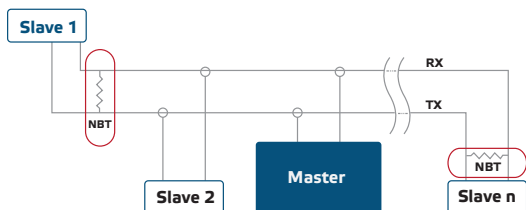
PASTABA

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

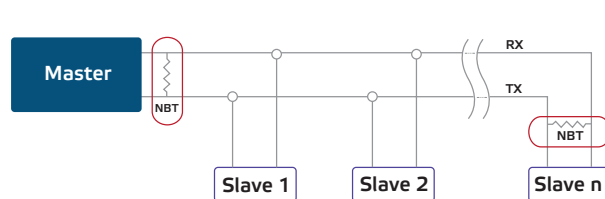
Papildomi nustatymai

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).

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, sužaloti 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 našumo 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 įrangą, 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).

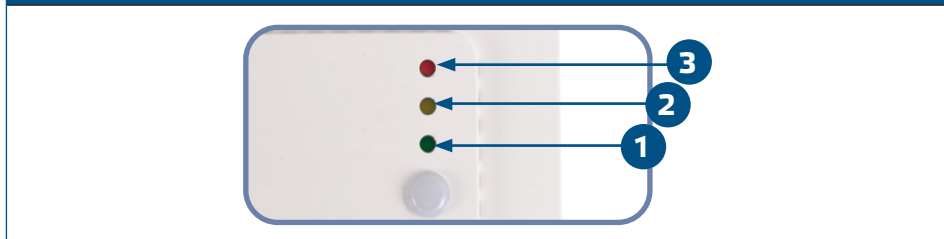
PASTABA

Įsitinkinkite, kad programos atnaujinimo procedūros metu maitinimas nenutrūktų.

Šviesos indikacija

1. Kai šviečia žalias diodas, išmatuota vertė (TVOC, temperatūra ar santykinė drėgmė) yra tarp mažiausios ir didžiausios diapazono reikšmių (**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 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.

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 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.