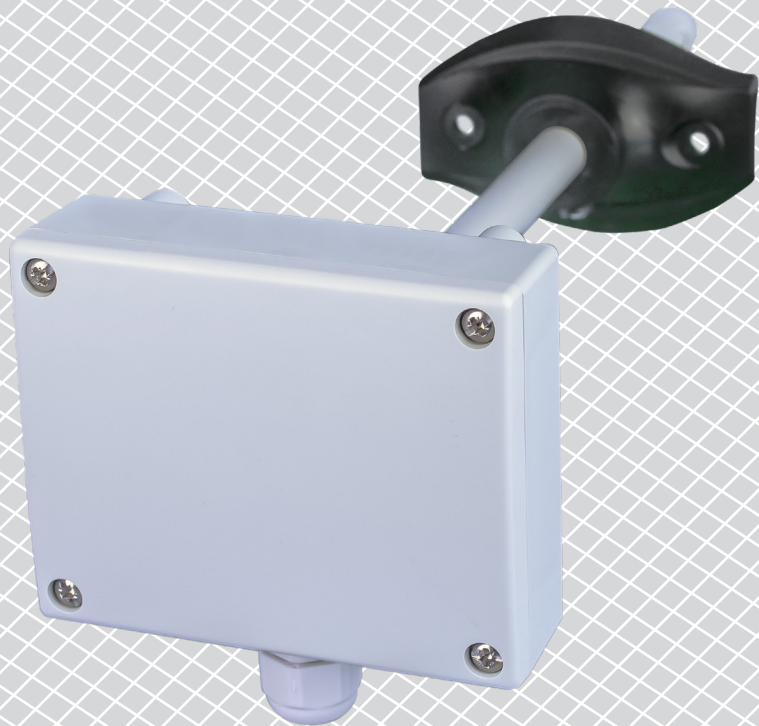


DSVCX-R | DAUGIAFUNKCINIS KANALINIS JUTIKLIS

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
LIDAI IR PAJUNGIMAS	6
MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS	6
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	9
MONTAVIMO PATIKRINIMO INSTRUKCIJA	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) 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 elektroaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus. Elektrinis pajungimas ir aptarnavimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto specialisto pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektroaugos, 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

DSVCX-R yra daugiafunkciniai kanaliniai keitikliai, kurie matuoja temperatūrą, santykinę drėgmę ir platų bendrą lakiųjų organinių junginių spektrą (TVOCs). TVOC koncentracija yra tikslus rodiklis patalpų oro kokybei. Jie turi 3 analoginius / moduluojamus išėjimus - vieną temperatūrai, kitą - santykiniam oro drėgnumui, kitą - TVOC. Visi parametrai prieinami per Modbus RTU.

GAMINIO KODAS

Gaminio kodas	Maitinimas	Maksimalus energijos suvartojimas	Nominalus energijos suvartojimas	I _{max}
DSVCG-R	18–34 VDC	2,65 W	1,66 W	111 mA
	15–24 VAC ±10%			
DSVCF-R	18–34 VDC			

NAUDOJIMO SRITIS

- Pasirenkami temperatūros, santykinės drėgmės ir TVOC intervalai
- Oro kokybės palaikymas ir stebėjimas kanale

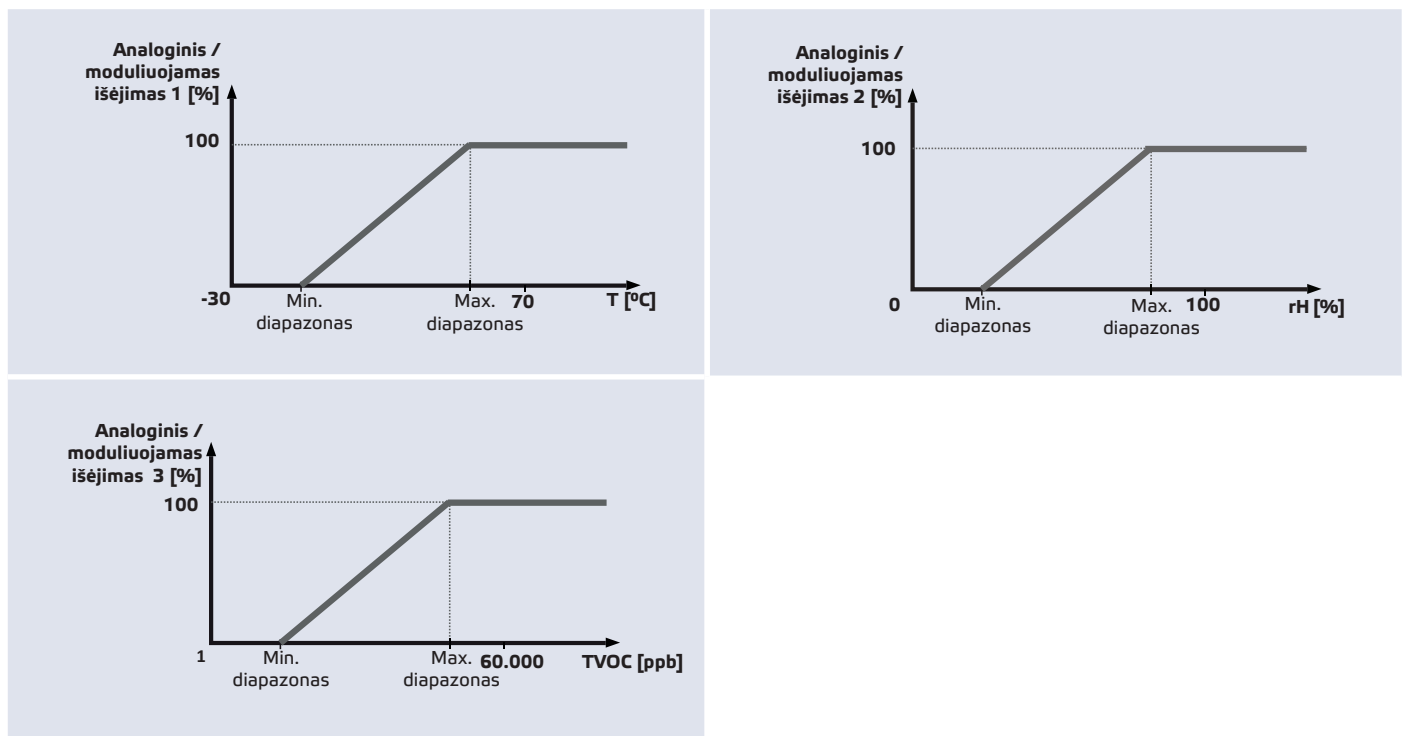
TECHNINIAI DUOMENYS

- 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
- Silicio pagrindu veikiančios jutiklių elementai TVOC matavimams
- Butlauderis skirtas programų atnaujinimui per Modbus RTU tinklą
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- Keičiamas TVOC jutiklio modulis
- Pasirenkamas temperatūros diapazonas: -30–70 °C
- Pasirenkamas santykinis drėgmės diapazonas: 0–100 % rH
- Pasirenkami temperatūros diapazonai: 1–60.000 Pa
- Pakaitinimo laikas: 15 minučių
- Tikslumas: ±0,4 °C (-30–70 °C); ± 3 % rH (0–100 % rH)
- Korpusas ir vamzdelis:
 - ▶ ASA, pilka (RAL9002)
- IP klasė: korpusas: IP54, vamzdelis: IP20
- Darbinės aplinkos sąlygos:
 - ▶ temperatūra: -30–70 °C
 - ▶ santykinė drėgmė: 0–100% rH, (ne kondensatas)
- Sandėliavimo temperatūra: -10–60 °C

STANDARTAI

- EMC Direktyva 2014/30/EC: CE
 - ▶ 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.
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHs Direktyva 2011/65/EC

VEIKIMO DIAGRAMA



PAJUNGIMAS

Gaminys	DSVCF-R	DSVCG-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 matuojamos temperatūros išėjimas 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analoginis / moduluojamas matuojamos temperatūros išėjimas 1 (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 matuoti (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analoginis / moduluojamas matuojamos TVOC išėjimas 3 (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 gaminiams kurie prijungti prie DC maitinimo. Tai gali sukelti tinkle pajungtų gaminių gedimus.

MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

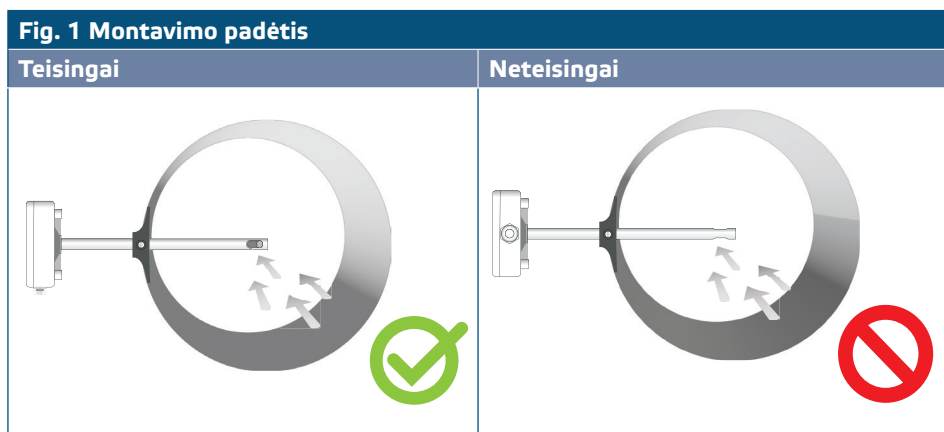
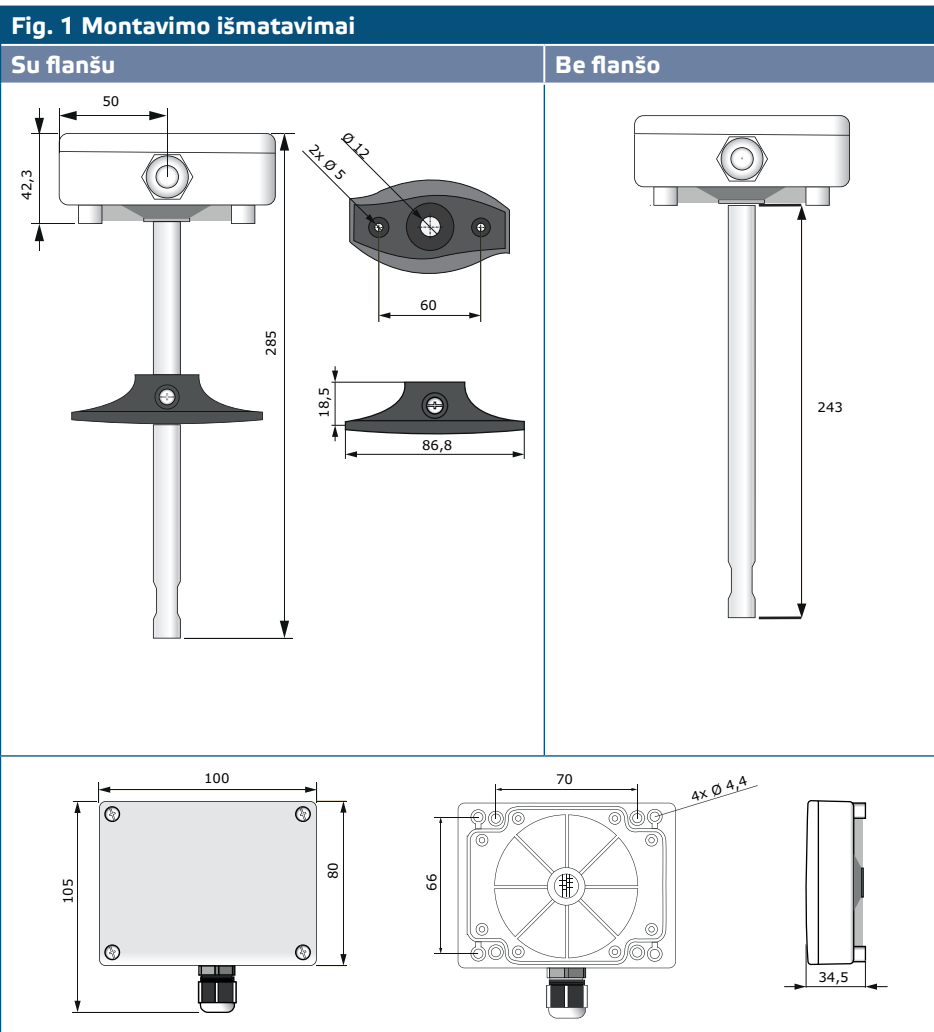
Prieš pradėdami montuoti DSVCX-R atidžiai perskaitykite "Saugumo ir atsargumo" instrukcijas.

📋 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.

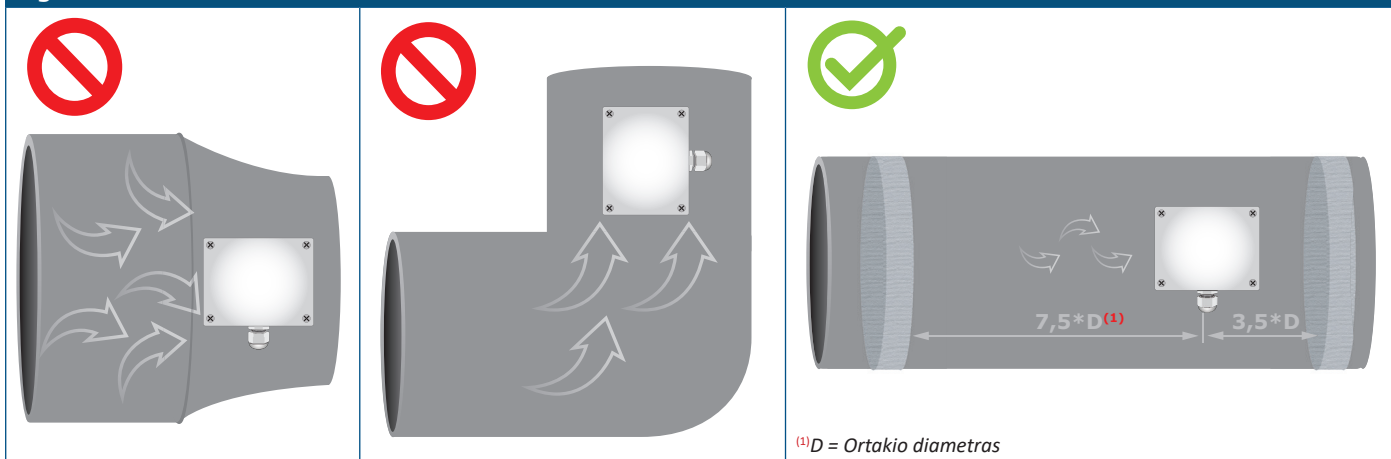
Viską atlikite paeiliui:

1. Kai ruošiatės montuoti jutiklį, atminkite, kad skylę jutikliui reikia išgręžti ortakio centre. Visuomet naudokite flanšą jutikliui montuoti ant apvalių kanalų. Jutiklius galima montuoti be flanšo ant stačiakampių ortakių (jei reikia), žr. **Fig. 1** ir **Fig. 2** žemiau.



2. Pasirinkę tinkamą montavimo vietą, atlikite šiuos veiksmus:
 - 2.1 Gręžkite sandariai uždromą $\varnothing 13$ mm angą ortakyje.
 - 2.2 Prie ortakio pritvirtinkite lankstų flanšą tvirtinimui naudokite savisriegius kurie pridedami prie gaminio. Jei neketinate naudoti flanšo, įleiskite jutiklio vamzdelį į ortakį ir pritvirtinkite jutiklio korpusą prie ortakio. Žinokite oro srauto kryptį (žr. **Fig. 2** ir **Fig 3**).

Fig. 3 Montavimo išmatavimai



⚠ DĖMESIO

Montavimo temperatūra Įrenginio negalima montuoti turbulentiškose oro zonose. Užtikrinkite pakankamą atstumą nuo viršaus ir apačios, nuo srauto paleidimo zonos. Nuleidimo zona susideda iš tiesios vamzdžio arba kanalo dalies, be kliūčių. Venkite netoliese esančių filtrų, aušinimo elementų, ventiliatorių ir t.t. Jutiklis pasiekia optimalų rezultatą, kai matavimai atliekami ne mažiau kaip 7,5 kanalų skersmenys už ir mažiausiai 3 kanalų skersmenyse prieš bet kokius posūkius ar srauto trukdžius.

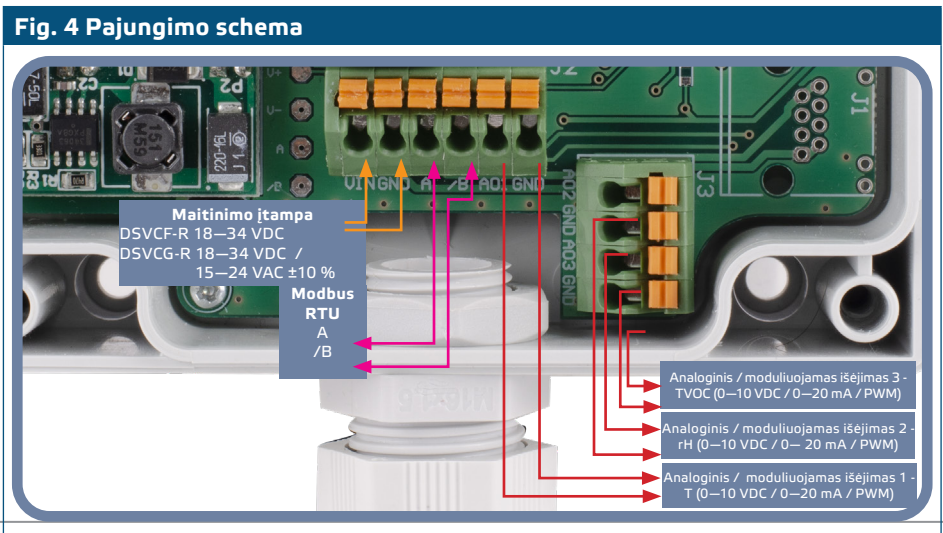
⚠ DĖMESIO

Įrenginio sumontavimas šalia trikdžius skleidžiančių prietaisų gali iškreipti matavimo parodymus. Naudokite ekranuotą kabelį aplinkose kuriose yra trikdžius skleidžiantys prietaisai.

⚠ DĖMESIO

Laikytis 15 cm (5,9") minimalaus atstumo tarp jutiklio linijų ir 230 VAC elektros linijų.

- 2.3 Įdiekite jutiklio vamzdelį į ortakį norimame gylyje ir; jei naudosite flanšą, pritvirtinkite jį su plastikiniu varžtu esančiu lanksčiame flanše.
- 2.4 Norint atidaryti dangtelį atsukite keturis varžtus ir nuimkite jį.
- 2.5 Pajunkite laidus pagal pajungimo schemą (žr. Fig. 4) naudojant informaciją iš „Pajungimo schema“.



3. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite varžtais. Suveržkite kabelio sandariklį, kad išlaikytumėte korpuso IP klasę.
4. Įjunkite maitinimą.
5. Keiskite gamyklinius nustatymus į pageidaujamus naudodami "3SModbus" programinę įrangą arba "Sensistant" (jei reikia). Gamyklinius nustatymus galite pažiūrėti *Modbus registrų lentelėje*.

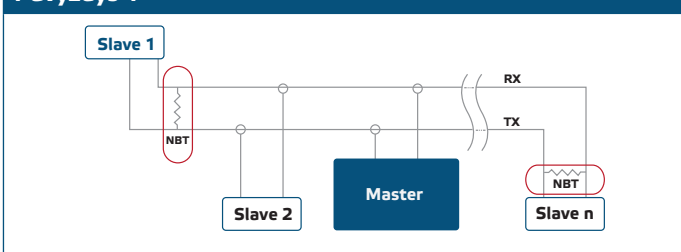
PASTABA

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

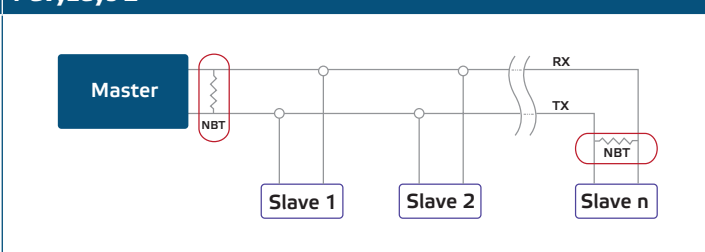
Papildomi nustatymai

Norint užtikrinti teisingą ryšį, NBT reikia aktyvuoti tik dvėjuose "Modbus" RTU tinklo įrenginiuose. 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

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

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

PASTABA

Norėdami gauti išsamesnės informacijos ir nustatymus, žiūrėkite gaminio Modbus registrų lentelę, kuri pridama prie gaminio kodo mūsų svetainėje.

PASTABA

Įjungus įtampą, jutiklis turi įkaisti ir aukščiausią tikslumą ir našumo lygį, pasiekia per 15 minučių. Kaitimo metu TVOC matavimai grįš į 0.

Jutiklio kalibravimo funkcija:

Nereikalingas jutiklio kalibravimas.

Jei TVOC jutiklio elementas sugenda, šis komponentas gali būti pakeistas. Visi jutiklių elementai kalibruoti ir išbandyti mūsų gamykloje.

Bootloader (programinės įrangos atnaujinimo režimas)

Dėl programos atnaujinimo bootloader funkcijos, programinę įrangą galima atnaujinti naudojant „Modbus RTU“ ryšį. Įjungus šį režimą, programinę įrangą galima atnaujinti naudojant "SM Boot" programą ("3SModbus" programinės įrangos komplekto dalis) arba "Sensistant".



PASTABA

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

PAJUNGIMO PATIKRINIMAS

Jei įrenginys neveikia kaip tikėtasi, prašome Patikrinkite 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.