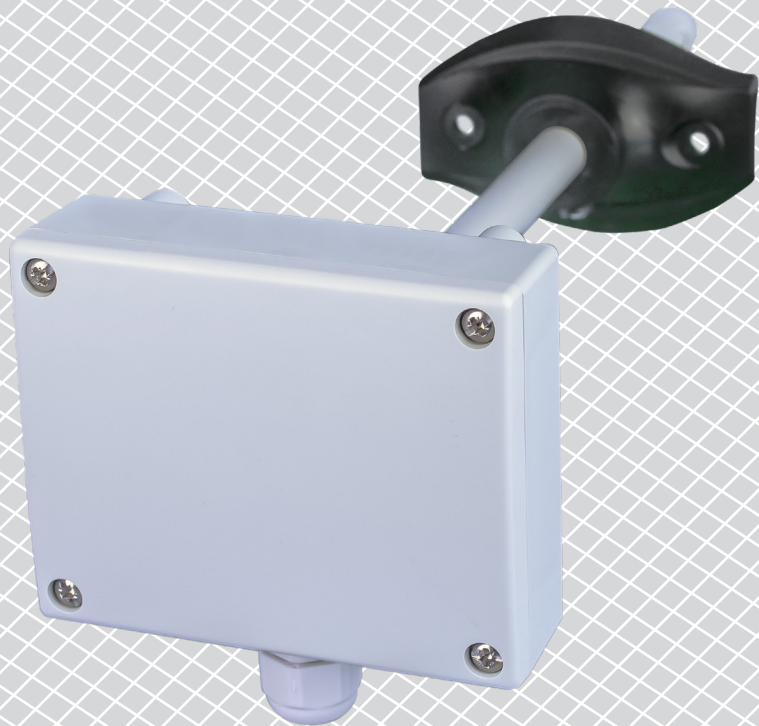


# DSCOX-R | DAUGIAFUNKCINIS KANALINIS JUTIKLIS

## Montavimo ir naudojimo instrukcijos



# Turinys

<b>SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS</b>	<b>3</b>
<b>GAMINIO APRAŠYMAS</b>	<b>4</b>
<b>GAMINIO KODAS</b>	<b>4</b>
<b>NAUDOJIMO SRITIS</b>	<b>4</b>
<b>TECHNINIAI DUOMENYS</b>	<b>4</b>
<b>STANDARTAI</b>	<b>5</b>
<b>VEIKIMO DIAGRAMA</b>	<b>5</b>
<b>PAJUNGIMAS</b>	<b>6</b>
<b>MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS</b>	<b>6</b>
<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>	<b>9</b>
<b>PAJUNGIMO PATIKRINIMAS</b>	<b>10</b>
<b>TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS</b>	<b>10</b>
<b>INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI</b>	<b>10</b>
<b>PRIEŽIŪRA</b>	<b>10</b>

## 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 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

DSCOX-R yra daugiafunkciniai kanaliniai keitikliai, kurie ortakiuose matuoja temperatūrą, santykinę oro drėgmę, anglies monoksido ir azoto dioksido lygius. Jie turi 3 analoginius / moduluojamus išėjimus - vieną temperatūrai, kitą - santykiniam oro drėgnumui, kitą - CO / NO<sub>2</sub>. Visi parametrai prieinami per Modbus RTU.

## GAMINIO KODAS

Kodas	Maitinimo įtampa	Maksimalus energijos suvartojimas	Nominalus energijos suvartojimas	I <sub>max</sub>
DSCOG-R	18–34 VDC / 15–24 VAC ±10 %	2,74 W	1,84 W	114 mA
DSCOF-R	18–34 VDC			

## NAUDOJIMO SRITIS

- Temperatūros, santykinės drėgmės, CO ir NO<sub>2</sub> lygių stebėjimas
- Požeminių automobilių stovėjimo aikštelių vėdinimo sistemos

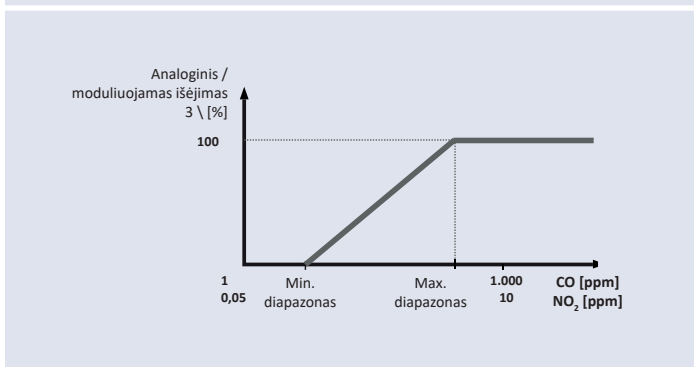
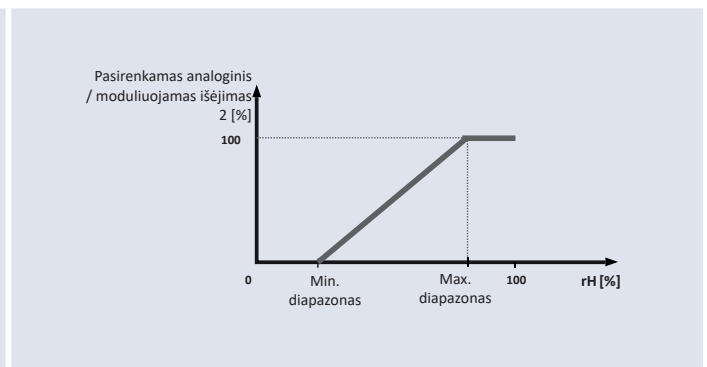
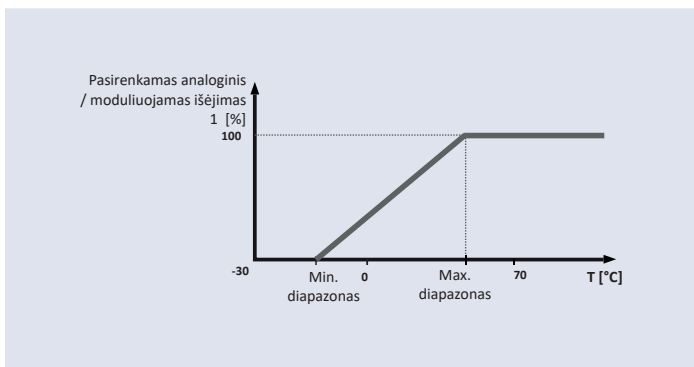
## TECHNINIAI DUOMENYS

- 3 analoginiai / moduluojami išėjimai:
  - ▶ 0–10 VDC režimas: min. apkrova 50 kΩ (R<sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
  - ▶ 0–20 mA režimas: maks. apkrova 500 Ω (R<sub>L</sub> ≤ 500 Ω)
  - ▶ PWM (atviro kolektoriaus tipas): PWM dažnis: 1 kHz, min. apkrova 50 kΩ (R<sub>L</sub> ≥ 50 kΩ); PWM įtampos lygis 3,3 VDC arba 12 VDC
- Pasirenkamas temperatūros diapazonas: -30–70 °C
- Pasirenkamas santykinis drėgmės diapazonas: 0–100 % rH
- Pasirenkamas CO diapazonas: 0–1.000 ppm
- Pasirenkamas NO<sub>2</sub> diapazonas: 0–10 ppm
- Naudojamas lauke
- Sumontuoti silicio pagrindu pagaminti jutiklių elementai matuoja CO ir NO<sub>2</sub>
- Keičiamas CO ir NO<sub>2</sub> jutiklio modulis
- Tikslumas:
  - ▶ ± 0,4 °C (diapazonas -30–70 °C)
  - ▶ ± 3% rH (diapazonas 0–100 %)
- Butlauderis skirtas programų atnaujinimui per Modbus RTU tinklą
- Ilgalaikis stabilumas, tikslumas
- Korpusas ir vamzdelis:
  - ▶ ASA, pilka (RAL9002)
- IP klasė: korpusas: IP54, vamzdelis: IP20
- Įprastas naudojimo diapazonas:
  - ▶ temperatūros diapazonas: -30– 70 ° C
  - ▶ santykinė drėgmė: 0–100 % rH (ne kondensatas)
  - ▶ CO: 0–1.000 ppm
  - ▶ NO<sub>2</sub>: 0–10 ppm
- 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	DSCOF-R	DSCOG-R	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	žeminimas	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	žeminimas	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	žeminimas	Bendra žemė	
AO3	Analoginis / moduluojamas išėjimas 3 CO / NO <sub>2</sub> * matavimui (0– 10 VDC / 0– 20 mA / PWM)	Analoginis / moduluojamas išėjimas 3 CO / NO <sub>2</sub> * matavimui (0– 10 VDC / 0– 20 mA / PWM)	
GND	žeminimas	Bendra žemė	
Pajungimas	Kabelio diametras: 1,5 mm <sup>2</sup>		

\*Reguliuojamas per „Modbus Holding“ registrą 67 (numatytoji reikšmė yra CO matavimas).



### DĖMESIO

Produkto -F versija netinka 3 laidų pajungimo sistemose. Jis turi atskirą žeminimą maitinimui ir analoginiam išėjimui. Abu žeminimus sujungus į vieną galima gauti netikslius matavimus. Mažiausiai 4 laidai reikalingi prijungti -F tipo jutiklius.

G versija skirta 3 laidų sistemoms ir turi „bendrą žeminimą“. Tai reiškia, kad analoginio išėjimo žeminimas yra sujungtas su maitinimo šaltinio žeminimu. Dėl šios priežasties -G ir -F tipo gaminių negalima naudoti tame pačiame tinkle. Niekada nejunkite "G" tipo gaminių į bendrą žeminimą su gaminiais kurie prijungti prie DC maitinimo. Tai gali sukelti tinkle pajungtų gaminių gedimus.

## MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

Prieš pradėdami montuoti DSCOX-R kanalinį jutiklį, atidžiai perskaitykite „Saugumas ir atsargumo priemonės“.



### 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.



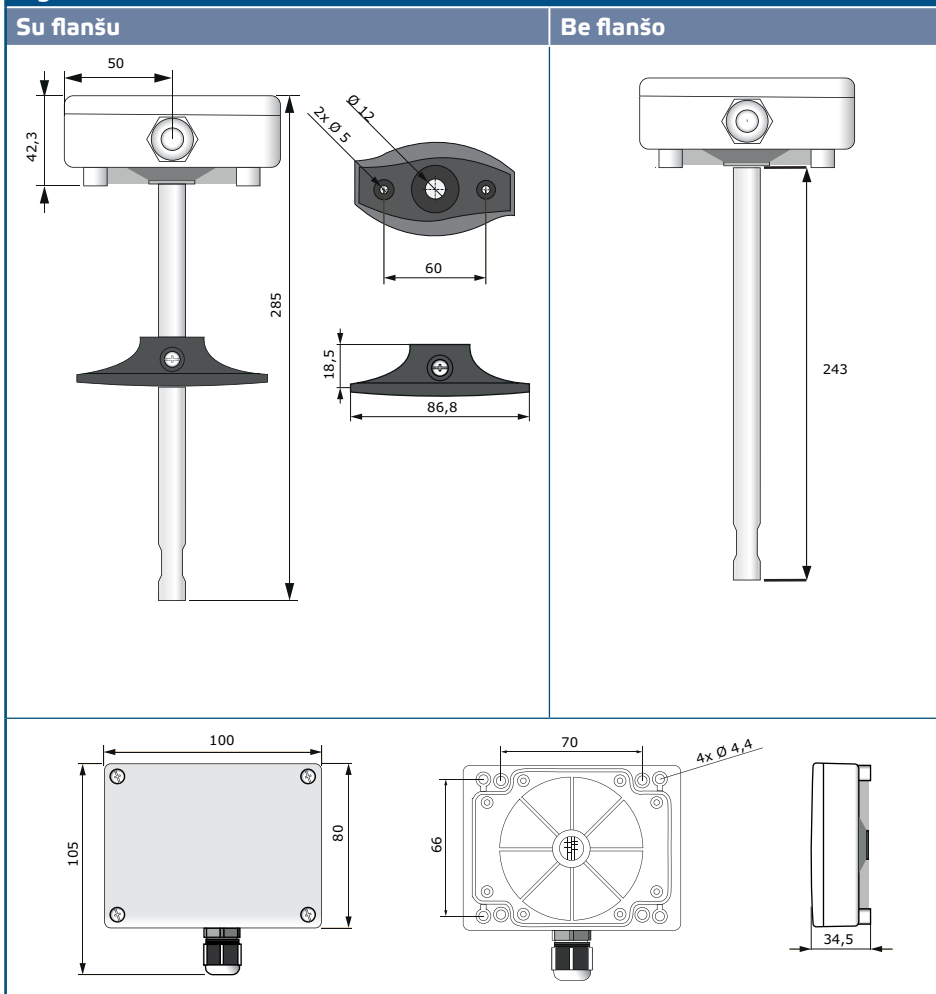
### PASTABA

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

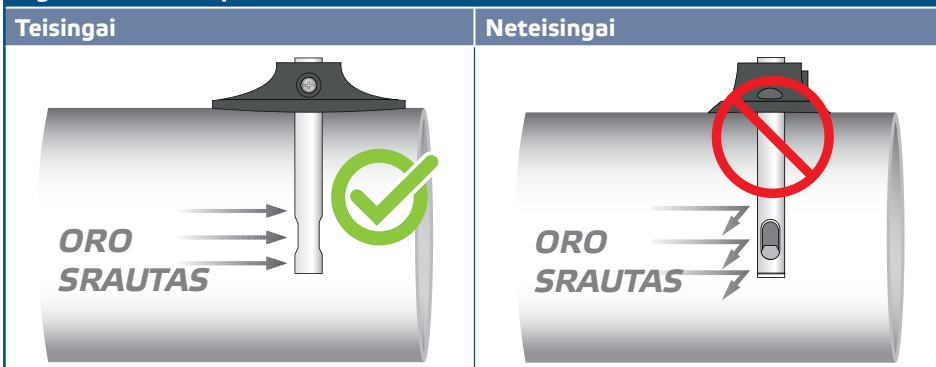
#### Viską atlikite paeiliui:

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

**Fig. 1 Montavimo išmatavimai**

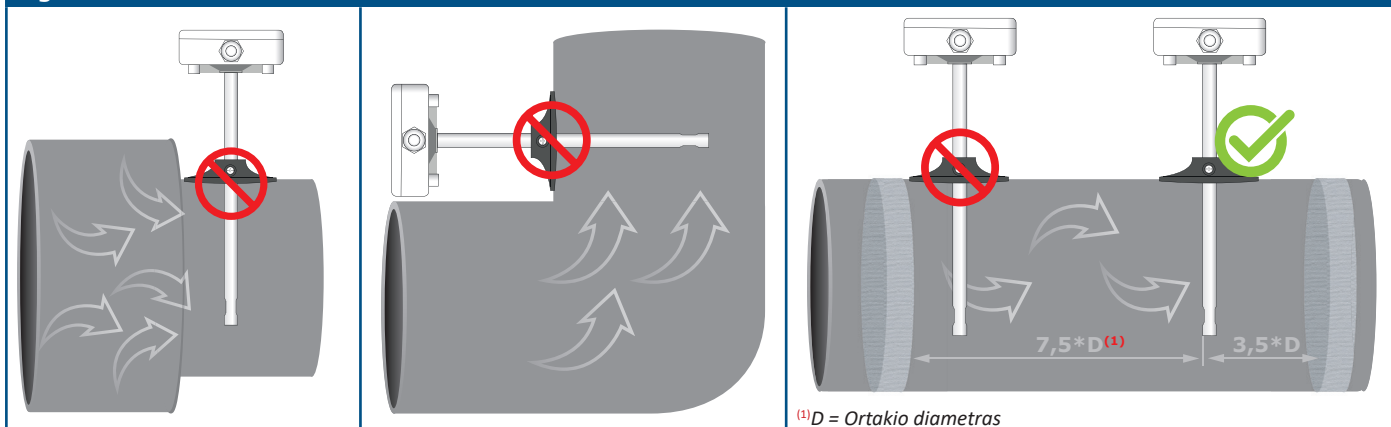


**Fig. 1 Montavimo padėtis**



2. Pasirinkę tinkamą montavimo vietą, atlikite šiuos veiksmus:
  - 2.1 Gręžkite sandariai uždaramą  $\varnothing 13$  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**

*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 ortakio skersmens atstumu už ir mažiausiai 3 ortakio skersmens atstumu prieš bet kokius posūkius ar srauto trukdžius.*

**⚠ DĖMESIO**

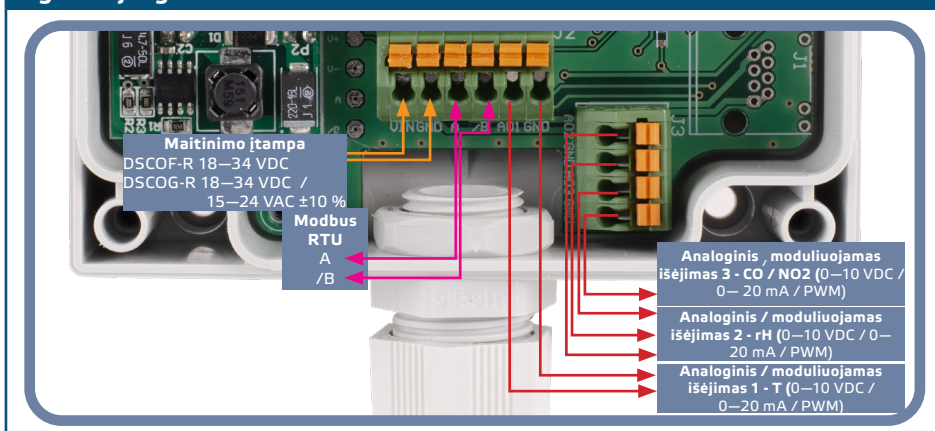
*Įrenginio sumontavimas šalia trikdžius skleidžiančių prietaisų gali iškreipti matavimo parodymus. Naudokite ekranuotą kabelį aplinkose kuriose yra trikdžius skleidžiantys prietaisai.*

**⚠ DĖMESIO**

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

- 2.3 Įleiskite jutiklio vamzdelį į ortakį norimame gylyje ir; jei naudosite flanšą, pritvirtinkite jį su baltu plastikiniu varžtu 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 "Laidai ir jungtys".

**Fig. 4 Pajungimo schema**



- 3. Uždarykite ir pritvirtinkite dangtį. Užveržkite kabelio sandariklį, kad išlaikytumėte korpuso IP klasę.
- 4. Įjunkite maitinimą.
- 5. Keiskite gamyklinius nustatymus į pageidaujamus naudodami "3SModbus" programinę įrangą arba "Sensistant" (jei reikia). Norėdami atstatyti gamyklinius nustatymus, žiūrėkite *Modbus registry lentelę*.



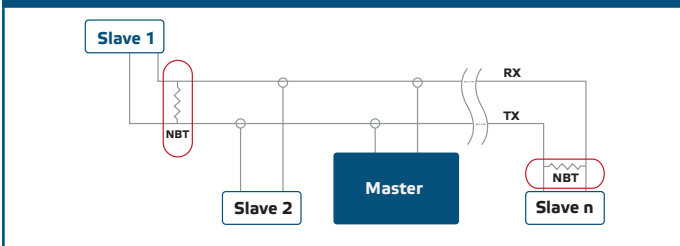
 **PASTABA**

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

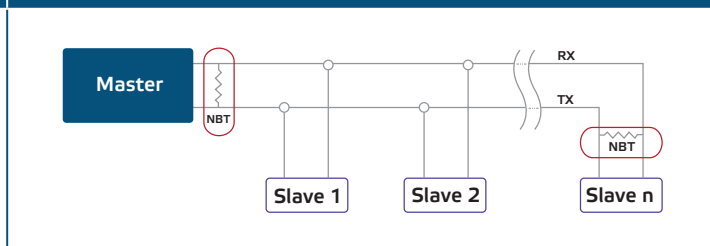
**Papildomi nustatymai**

Norint užtikrinti teisingą ryšį, NBT reikia aktyvuoti tik dviem "Modbus" RTU tinklo įrenginiuose. Jei reikia, įjungti NBT rezistorių tai galite padaryti per "3SModbus" arba "Sensistant" (Saugojimo registras 9).

Pavyzdys 1



Pavyzdys 2


 **PASTABA**

Modbus RTU tinkle reikia įjungti du (NBT) rezistorius.

 **DĖMESIO**

Nelaikykite tiesioginiuose saulės spinduliuose!

**NAUDOJIMO INSTRUKCIJA****Jutiklio kalibravimo funkcija:**

Nereikalingas jutiklio kalibravimas.

Jutiklio elementas yra nuimamas tai palengvina jutiklio kalibravimą arba pakeitimą gedimo atveju. 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**

Įsitikinkite, 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.