

DSVCG2-4

KANALINIS LOJ, T IR RH
JUTIKLIS

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



Turinys

1. SAUGA IR ATSARGUMO PRIEMONĖS

2. PRODUKTO APRAŠYMAS

3. GAMINIŲ KODAI

4. NUMATYTA NAUDOJIMO SRITIS

5. TECHNINIAI DUOMENYS

6. STANDARTAI

7. ĮSPĖJIMAI

8. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS

9. LAIDAI IR JUNGTYS

10. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

11. VEIKIMO SCHEMOS

12. PAJUNGIMO PATIKRINIMAS

13. GEDIMŲ ŠALINIMAS

14. DAŽNAI UŽDUODAMI KLAUSIMAI (DUK)

15. TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

16. GARANTIJA IR APRIBOJIMAI

17. PRIEŽIŪRA

1. SAUGA IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdami dirbti su gaminiu, perskaitykite visą informaciją, pateiktą šiame vadove, duomenų lape ir Modbus registrų lentelėje. Dėl asmeninio ir įrangos saugumo bei optimalaus gaminio veikimo įsitikinkite, kad prieš įrengdami, naudodami ar atlikdami šio gaminio techninę priežiūrą visiškai suprantate turinį.



Dėl saugos ir licencijavimo (CE) priežasčių draudžiama atlikti neleistinus gaminio pakeitimus ir (arba) pertvarkymus.



Gaminys neturėtų būti veikiamas neįprastų sąlygų, tokių kaip ekstremali temperatūra, tiesioginiai saulės spinduliai ar vibracija. Ilgalakis cheminių garų poveikis didelėmis koncentracijomis gali turėti įtakos gaminio veikimui. Įsitikinkite, kad darbo aplinka yra kuo sausesnė, ir venkite kondensacijos.



Visi įrengimo darbai turi atitikti vietinius sveikatos ir saugos reglamentus, vietinius elektros standartus ir patvirtintus kodeksus. Šį gaminį turėtų montuoti tik inžinierius arba technikas, turintis specialių žinių apie gaminį ir saugos priemones.



Venkite kontakto su įtampą turinčiomis elektros dalimis. Prieš prijungdami, atlikdami techninę priežiūrą ar remontą, visada atjunkite maitinimo šaltinį.



Visada patikrinkite, ar prie gaminio prijungiate tinkamą maitinimo šaltinį ir ar naudojate tinkamų charakteristikų bei skerspjūvio laidus. Įsitikinkite, kad visi varžtai ir veržlės yra tinkamai priveržti, o saugikliai (jei yra) yra savo vietose.



Reikėtų apsvarstyti įrangos ir pakuotės perdirbimą. Jas reikia utilizuoti laikantis vietos ir nacionalinių įstatymų bei reglamentų.



Jei yra klausimų, į kuriuos nerandate atsakymų, susisiekite su technine pagalba arba specialistu.

2. PRODUKTO APRAŠYMAS

DSVCG2-4 yra kanalinis jutiklis, matuojantis oro kokybę (LOJ indeksą), temperatūrą (T) ir santykinę drėgmę (rH). Įrenginys taip pat skaičiuoja rasos tašką. Jutiklis turi vieną analoginį išėjimą ir vieną relinį išėjimą. Tiek analoginiai, tiek reliniai išėjimai veikia pagal pasirinktą išėjimo šaltinį – perrašymą, temperatūrą, santykinę drėgmę, rasos tašką arba LOJ indeksą. Jei pasirinkta perrašymas, analoginio ir relinio išėjimų išėjimo vertės nustatomos rankiniu būdu per atitinkamai 162 ir 191 holding registrus.

Analoginis išėjimas: VOC režimu minimalų ir maksimalų VOC indekso diapazonus galima konfigūruoti naudojant Modbus RTU ryšį. Minimalus diapazonas apibrėžia VOC lygį, kuriam esant analoginis išėjimas yra 0 %, o maksimalus diapazonas apibrėžia VOC lygį, kuriam esant analoginis išėjimas yra 100 %.

Relės išėjimas: VOC režimu relė įsijungia, kai išmatuotas VOC indeksas viršija aktyvavimo slenkstį, kurį galima pasirinkti per holding registrą 69.

Santykinės drėgmės jutimo elementą nuo kondensacijos apsaugo vidinis šildytuvas. Kai išmatuota santykinė drėgmė viršija 90 %, vidinis šildytuvas 1 sekundei įjungiamas visu galingumu. Tada šildytuvas išjungiamas kitoms 59 sekundėms, apribojant šildytuvo naudojimą iki 10 % per darbo ciklą. Šildymo ciklo tikslas – išgarinti galimus vandens lašelius ant jutiklio paviršiaus, kad būtų išvengta netikslių jutiklio matavimų.

Visus įrenginio matavimus ir nustatymus galima pasiekti ir konfigūruoti per Modbus RTU ryšį.

3. GAMINIŲ KODAI

Gaminio kodas	Analoginis išėjimas	Relės išėjimas
DSVCG2-4	1	1

4. NUMATYTA NAUDOJIMO SRITIS

- Automatiškai valdomas vėdinimas, pagrįstas temperatūra, santykinę drėgmę ir oro kokybę.
- Oro kokybės stebėjimas ortakiuose.

5. TECHNINIAI DUOMENYS

- Maitinimo įtampa
- 24 VDC (maitinimo įtampos diapazonas: 18–34 VDC)
 - 24 VDC ± 10 %
 - Maitinimo viršįtampio apsauga iki 65 VDC
- Modbus RTU ryšys
- Analoginė išvestis
- 0–10 VDC (apkrovos varža ≥ 1 k Ω)
 - 2–10 VDC (apkrovos varža ≥ 1 k Ω)
 - 0–5 VDC (apkrovos varža ≥ 1 k Ω)
 - 0–20 mA (apkrovos varža ≤ 500 Ω)
 - 4–20 mA (apkrovos varža ≤ 500 Ω)

- PWM Push-Pull (dažnis = 1 kHz, apkrovos varža $\geq 1 \text{ k}\Omega$, išėjimo įtampos lygis = 12 VDC)
- PWM atvirojo kolektoriaus (dažnis = 1 kHz, įjungimo varža $\geq 1 \text{ k}\Omega$, įjungimo įtampos lygis $\leq 12 \text{ VDC}$)
- Matavimo diapazonai:
Temperatūra: -30—70 °C
Santykinė drėgmė: 0–100 % rH
Pasirenkami įspėjimo / aliarmo lygiai per „Modbus RTU“ ryšį
Temperatūra: -30—70 °C
Santykinė drėgmė: 0–100 % rH
Pasirenkamos lakiųjų organinių junginių indekso įspėjimo/aliarmo ribos: 1–500
- Matavimų tikslumas
- Temperatūra: $\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Santykinė drėgmė: $\pm 2,5 \text{ % rH}$
 - LOJ indekso išankstinio pašildymo laikas: 5 minutės
- Veikimo sąlygos
- Temperatūra: -10—50 °C
 - Santykinė drėgmė: 0–90 % rH (nesikondensuojanti)
 - Sandėliavimo sąlygos
- Temperatūra: -10—60 °C
 - Santykinė drėgmė: 5–80 % rH
 - Apsaugos standartas
- Korpusas: IP54
 - Vamzdelis: IP20
 - Korpusas
- Medžiaga: akrilnitrilo butadieno stireno (ABS) plastikas
 - Spalva: pilka (RAL 7035)

6. STANDARTAI

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/ES
- Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) direktyva 2014/30/ES
- 2015 m. kovo 31 d. Komisijos deleguotoji direktyva (ES) 2015/863 (RoHS 3), kuria iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES II priedas dėl ribojamų medžiagų sąrašo
- EEIĄ direktyva 2012/19/ES



7. ĮSPĖJIMAI

- Šis produktas skirtas naudoti tik patalpose.
- Venkite montuoti įrenginį vietose, kuriose yra tiesioginių saulės spindulių.
- Prieš atlikdami visus techninės priežiūros ir aptarnavimo darbus, išjunkite maitinimą.
- Per didelės įtampos taikymas bet kuriai iš išmaniųjų jutiklių dalių sukels netinkamą veikimą arba vidinės grandinės gedimą.
- Neužtrumpinkite gnybtų arba įėjimo ir išėjimo laidų.
- Eksploatacijos metu įrenginys turi būti uždarytas.
- Jei įrenginys neveikia pagal instrukcijas, reikia patikrinti laidų jungtis, maitinimo įtampą ir nustatymus.
- Nenaudokite šio gaminio kaip saugos ar avarinio stabdymo įtaiso ar jokioje kitoje srityje, kur gaminio gedimas gali sukelti asmens sužalojimą.
- Šis produktas netinka aplinkoms, kuriose nuolat yra padidėjęs lakiųjų organinių junginių (LOJ) kiekis, pavyzdžiui, vietoms, kuriose nuolat veikiama dažų garais, tirpikliais ar pramoninės išmetamosios dujos.
- Po ilgo didelio lakiųjų organinių junginių kiekio poveikio jutiklio bazinė vertė pasislenka aukštyn. Kai oras vėl švarus, LOJ indeksas lėtai mažėja, nes algoritmas jį interpretuoja kaip pagerėjimą, palyginti su aukštesne bazine verte, o ne kaip staigų grįžimą į normalią būseną.

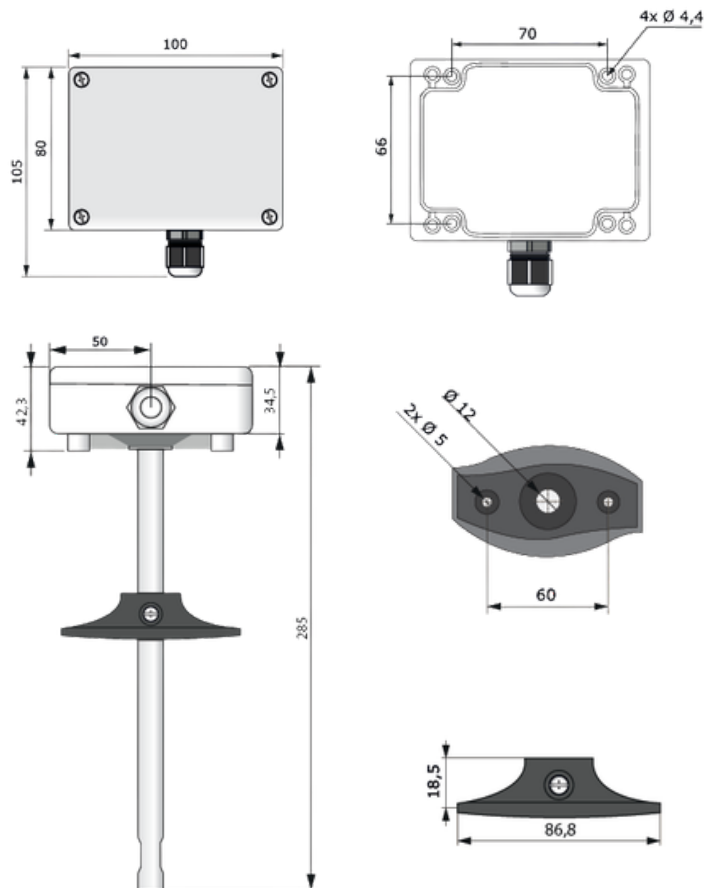
8. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS

Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atidžiai perskaitykite „Saugos ir atsargumo priemonės“.

Atlikite šiuos veiksmus:

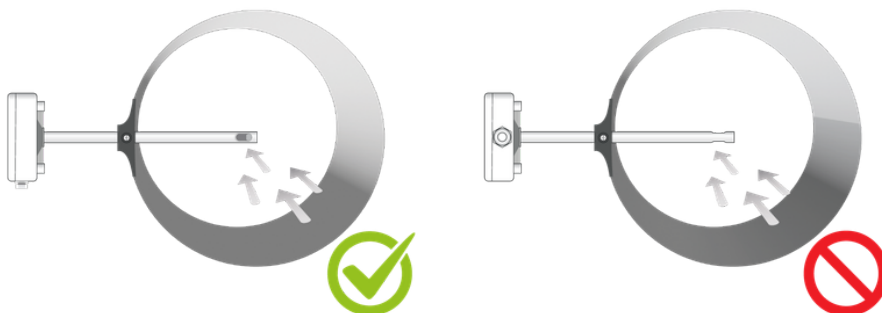
1. Atsukite ir nuimkite įrenginio korpuso dangtelį.
2. Pritvirtinkite korpusą prie paviršiaus tinkamais tvirtinimo elementais (pridedami) pagal montavimo matmenis (1 pav.) ir teisingą montavimo padėtį (2 pav.).
3. Prieš prijungdami bet kokius maitinimo laidus, išjunkite maitinimą.
4. Prakiškite laidus per kabelio sandariklį ir prijunkite laidus pagal laidų schemą – žr. 3 pav.
5. Uždarykite įrenginio korpuso dangtelį ir pritvirtinkite jį varžtais.
6. Įjunkite maitinimo šaltinį.
7. Patikrinkite įrenginio būklę.

1 pav. Montavimo matmenys

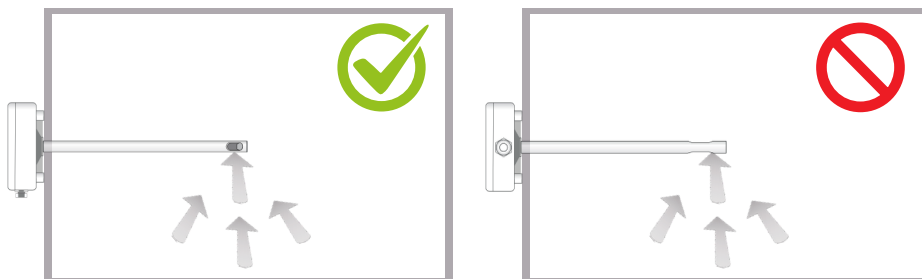


2 pav. Montavimo padėtis

Su flanšu

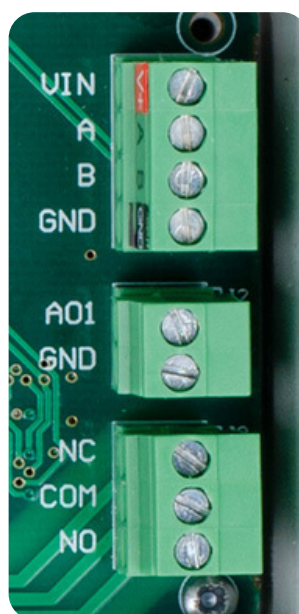


Be flanšo



9. LAIDAI IR JUNGTYS

3 pav. Gnybtų žymėjimas



Maitinimo įtampa ir Modbus RTU ryšys

VIN	Maitinimo įtampa 24 VDC / VAC
A	Modbus RTU (RS485), A signalas
B	Modbus RTU (RS485), signalas /B
Įžeminimas	Apsauginis įžeminimas

Analoginis išėjimas

AO1	Analoginis išėjimas
Įžeminimas	Analoginio išėjimo, bendras įžeminimas

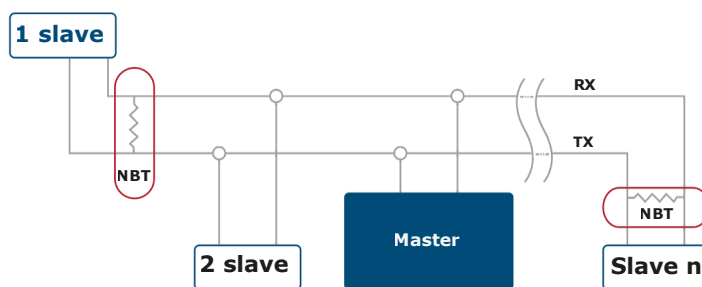
Relės išėjimas

NC	Normaliai uždaras kontaktas
COM	Bendras kontaktas
NO	Normaliai atviras kontaktas
Jungties tipas	Įkišamas sraigtinis gnybtų blokas
Kabelio charakteristikos	Cat5 / EIB kabelis, skerspjūvis $\geq 0,5 \text{ mm}^2$, maksimalus laido juostelės ilgis: 7 mm

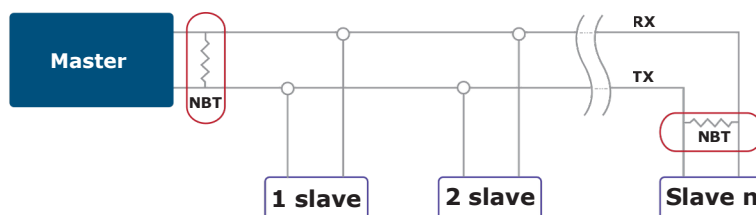
Pasirinktiniai nustatymai

Tinklo magistralės užbaigimo (NBT) rezistorius valdomas per Modbus RTU ir pagal numatytuosius nustatymus yra atjungtas. Norint užtikrinti tinkamą ryšį, NBT reikia aktyvuoti tik dviejuose galiniuose įrenginiuose Modbus RTU tinkle. Jei reikia, įjunkite NBT rezistorių per SenteraWeb per 9 holding registrą.

1 pavyzdys



2 pavyzdys



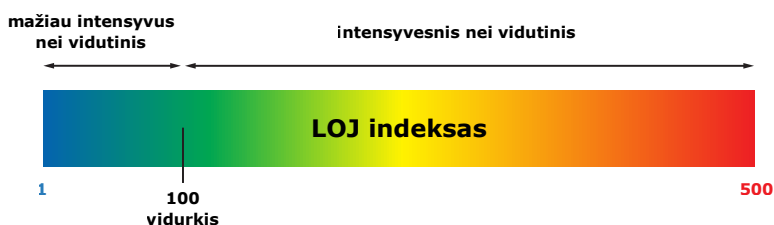
**PASTABA**

Modbus RTU tinkle reikia aktyvuoti du magistralės terminatorius (NBT).

10. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

LOJ indeksas

LOJ indeksas yra adaptyvus rodiklis, atspindintis lakiųjų organinių junginių (LOJ) sukeltos patalpų oro taršos tendencijas, panašiai kaip žmogaus nosis suvokia kvapus. 100 vertė rodo vidutinę patalpų dujų sudėtį per pastarąsias 24 valandas. Vertės nuo 100 iki 500 rodo blogėjančią oro kokybę, o vertės nuo 1 iki 100 – gerėjančią LOJ pagrindu sukeltą oro kokybę. Indeksas nuolat prisitaiko prie aplinkos ir padeda aptikti oro kokybės pokyčius laikui bėgant, įskaitant blogėjimą ir atsigavimą.



Oro kokybės indikacija

DSVCG2-4 pateikia dvi papildomas apskaičiuotas vertes, pagrįstas LOJ indeksu: oro kokybės indikaciją ir oro kokybės tendenciją:

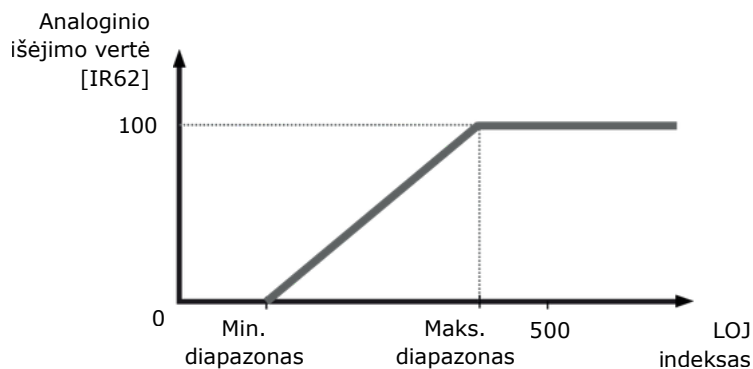
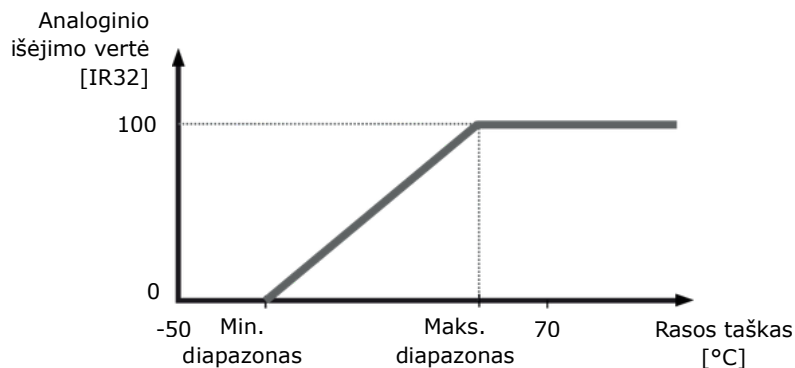
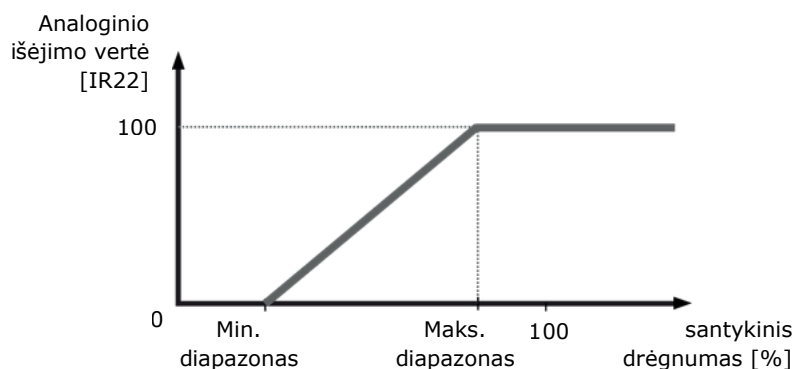
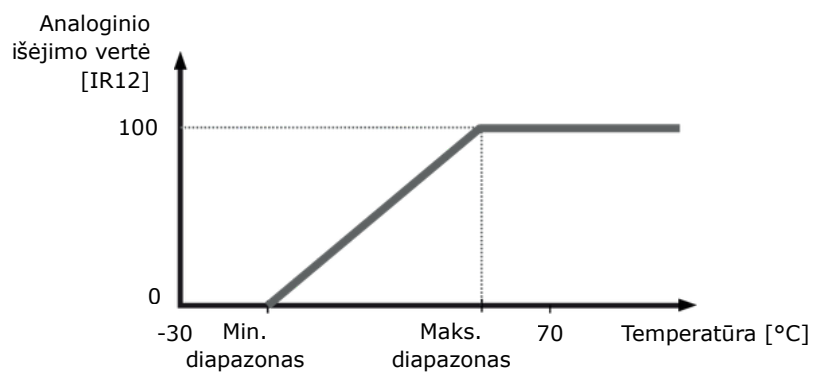
- Oro kokybės indikacija – rodo dabartinę oro kokybės būseną pagal lakiųjų organinių junginių (LOJ) indeksą. Kai pasikeičia oro kokybės būseną, taikoma histerezė, kad būtų išvengta dažno būsenų perjungimo.
- Oro kokybės tendencija – apskaičiuojama per 5 minučių laikotarpį ir rodo, ar oro kokybė gerėja, blogėja, ar yra stabili.

Per pirmąsias 5 minutes po paleidimo nepakanka duomenų oro kokybės indikacijai ar tendencijai nustatyti. Šiuo laikotarpiu abi vertės rodo Ruošiama, o VOC jutiklio būseną rodo Jutiklio įkaitimas.

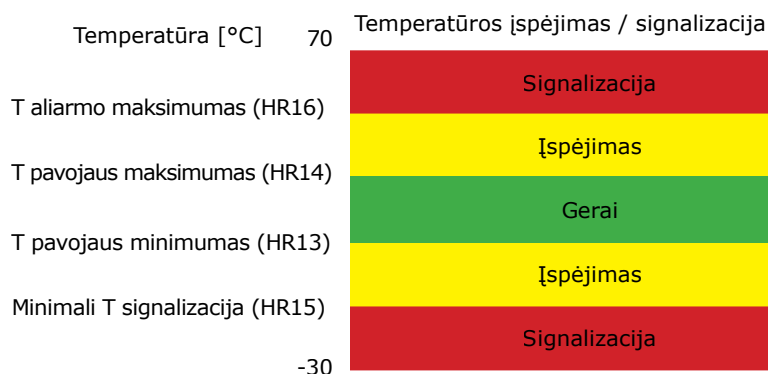
Modbus registro reikšmė (input registras 65)	Oro kokybės tendencija	Oro kokybės indikatorius (LOJ indeksas)
7	Labai blogai	400
6	Blogai	300
5	Prastas	250
4	Sąžininga	150
3	Gera	100
2	Labai gera	50
1	Puiku	0
0	Ruošiama	Pirmosios 5 minutės

11. VEIKIMO SCHEMAS

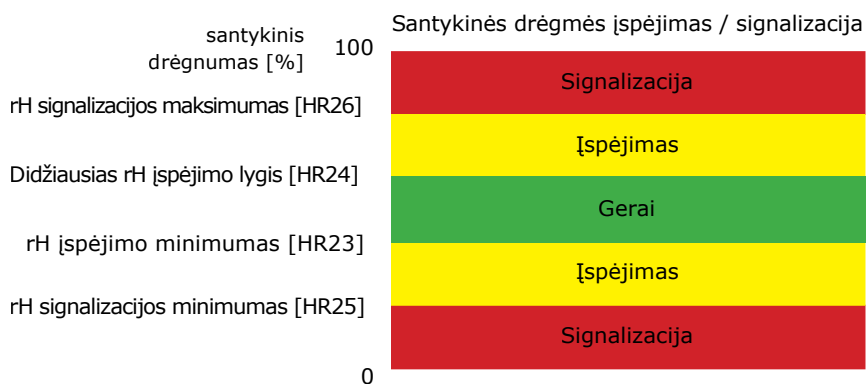
Veikimo diagramos



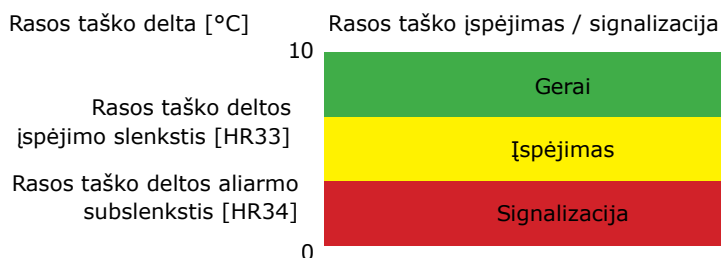
Temperatūros diagrama



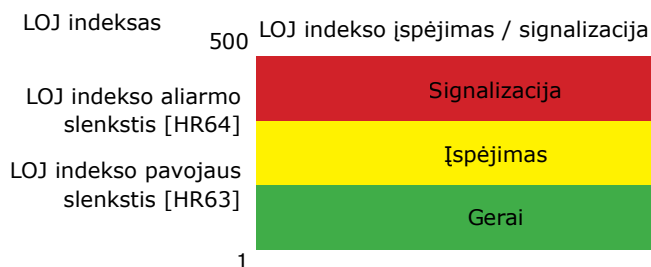
Santykinės drėgmės diagrama



Rasos taško diagrama



LOJ lygio diagrama

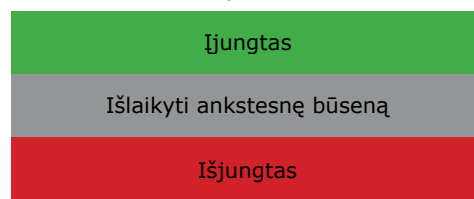


Relės išėjimo schema

Aktyvacijos slenkstis [HR193]

Histerežė [HR194]

Relės išėjimo būseną



12. PAJUNGIMO PATIKRINIMAS

Jei jūsų įrenginys neveikia taip, kaip tikėtasi, patikrinkite jungtis arba žr. skyrių Trikčių šalinimas.

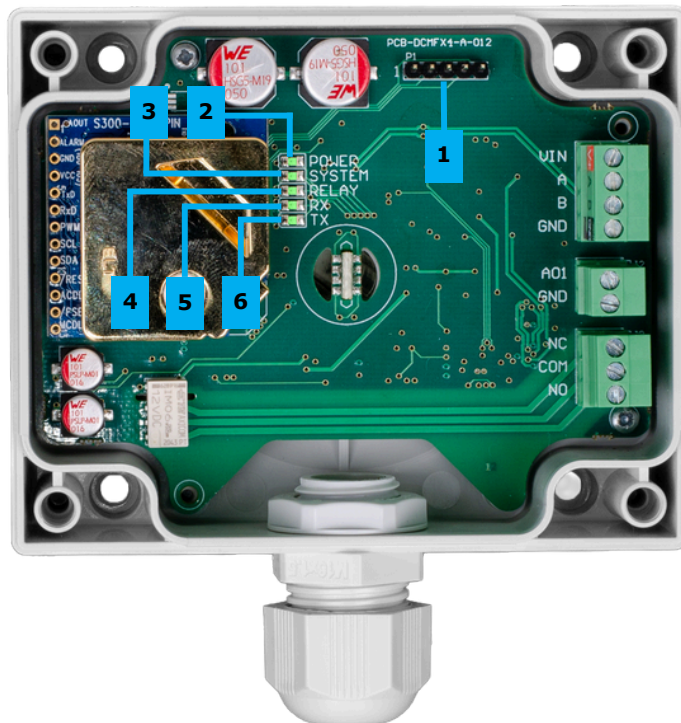
13. GEDIMŲ ŠALINIMAS



PASTABA

Gedimų šalinimo veiksmai aprašyti lengvai suprantama tvarka, pradedant nuo paprasčiausių sprendimų ir baigiant išsamesniais. Šis metodas sukurtas siekiant padėti vartotojams išspręsti visas problemas, su kuriomis jie gali susidurti dirbdami su mūsų produktu. Naudodami trikčių šalinimo veiksmus, žr. 4 pav.

4 pav. Nustatymai ir indikacijos



1. PROG kontaktai, P1	 1 2 3 4 5	Uždėkite trumpiklį ant 1 ir 2 kontaktų ir palaukite bent 5 sekundes, kad būtų atkurti „Modbus RTU“ ryšio parametrai.
LED indikatorius borto ekrane		
2. Maitinimo indikacija	ĮJUNGTAS	Įrenginio vidinis maitinimo šaltinis (3,3 VDC) veikia tinkamai.
3. Sistemos indikacija	ĮJUNGTAS	Įrenginys įjungtas, sistema veikia tinkamai.
	Lėtas mirksėjimas	Įrenginys įjungtas. Įvyko sistemos klaida. Mirksėjimo dažnis: 1 Hz
	Greitas mirksėjimas	Įrenginys maitinamas, veikia įkrovos režimu. Mirksėjimo dažnis: 2 Hz
4. Relės indikacija	ĮJUNGTAS	Relė įjungta.
5. RX indikacija	Mirksi	Gauta „Modbus“ užklausa iš pagrindinio įrenginio (kliento).
6. TX indikacija	Mirksi	Iš įrenginio perduodamas „Modbus“ atsakas.

Nėra matomų veikimo požymių

- **Kaip atpažinti šią problemą?**
 - DSVCG2-4 neaptiktas Modbus tinklas.
 - Integruotas MAITINIMO šviesos diodas nešviečia.
- **Kaip išspręsti šią problemą?**
Įsitikinkite, kad:
 - Maitinimo šaltinis įjungtas.
 - Kabelis tinkamai prijungtas prie įrenginio.
 - Kabelis tinkamai prijungtas prie maitinimo šaltinio.
 - Kabelio kontaktų išdėstymas teisingas.
 - Prietaiso gnybtų bloke yra 24 V įtampa.

Nėra Modbus ryšio

- **Kaip atpažinti šią problemą?**
 - Modbus pagrindinis įrenginys neaptinka įrenginio „Modbus“ tinklo.
 - Įrenginio viduje esantis „RX“ šviesos diodas, rodantis, ar įrenginys gauna „Modbus“ užklausas, retkarčiais nemirksi.
 - Įrenginio viduje esantis „TX“ šviesos diodas, rodantis, ar įrenginys reaguoja į „Modbus“ pagrindinio įrenginio užklausas, retkarčiais nemirksi.
- **Kaip išspręsti šią problemą?**
Įsitikinkite, kad:
 - „Modbus“ pagrindinio įrenginio ryšio nustatymai (baudos sparta, lyginumas) yra teisingi.
 - DSVCG2-4 pavaldinio ID atitinka ID, kurio tikisi „Modbus“ pagrindinis įrenginys.
 - DSVCG2-4 pavaldinio ID nesutampa su jokio kito prie to paties „Modbus“ tinklo prijungto įrenginio ID.
 - DSVCG2-4 atsako į transliuojamą skaitymo komandą (pavaldinio ID = 0, nuskaitymi pirmieji 4 laikymo registrai).
 - RS-485 ryšio linija abiejose pusėse (A prie A, B prie B) yra teisingai prijungta.

- Kabelio ilgis neviršija 1000 metrų.
- Įrenginys prijungtas prie izoliuoto „Modbus“ tinklo be kitų pavaldžių įrenginių; patikrinkite ryšį.

Problemos su VOC moduliu

- **Kaip atpažinti šią problemą?**

- Įvesties registre 54 (LOJ jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio problema“.
- Įvesties registre 61 (LOJ lygis) yra abejotina reikšmė, pvz., „0“.
- Įvesties registre 1 (Įrenginio būseną – klaidos) yra reikšmė „Jutiklio gedimas“.
- Įvesties registre 2 (Įrenginio būseną – įspėjimai) yra reikšmė „Jutiklio įspėjimas“.
- Integruotas „SYSTEM“ šviesos diodas lėtai mirksi.

- **Kaip išspręsti šią problemą?**

- Atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio bent 15 sekundžių. Tada vėl prijunkite.
- Atsargiai atjunkite VOC modulį. Tada vėl jį prijunkite.
- Pabandykite prijungti kitą to paties tipo VOC modulį.

Problemos dėl T, rH ir LOJ matavimų

- **Kaip atpažinti šią problemą?**

- Įvesties registre 14 (Temperatūros jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio problema“.
- Įvesties registre 24 (Santykinės drėgmės jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio problema“.
- Įvesties registre 64 (LOJ jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio problema“.
- Įvesties registre 11 (Temperatūros lygis) yra abejotina reikšmė.
- Įvesties registre 21 (santykinis drėgmės lygis) yra abejotina vertė.
- Įvesties registre 1 (Įrenginio būseną – klaidos) yra reikšmė „Jutiklio gedimas“.
- Įvesties registre 2 (Įrenginio būseną – įspėjimai) yra reikšmė „Jutiklio įspėjimas“.
- Integruotas „SYSTEM“ šviesos diodas lėtai mirksi.

- **Kaip išspręsti šią problemą?**

- Atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio bent 15 sekundžių. Tada vėl prijunkite.
- Patikrinkite, ar neužsikimšusios jokios oro kanalo viduje sumontuotos įrenginio dalies angos.
- Įsitikinkite, kad prietaiso dalyje, sumontuotoje oro ortakyje, nėra vandens lašelių.

Kitos problemos

- **Kaip atpažinti šią problemą?**

- Įvesties registre 1 (Įrenginio būseną – klaidos) yra reikšmė „Maitinimo įtampos sutrikimas“.
- Įvesties registre 2 (Įrenginio būseną – įspėjimai) yra reikšmė „Maitinimo įtampos įspėjimas“.
- Įvesties registre 3 (maitinimo įtampa) yra abejotina vertė.
- Įvesties registre 14 (Temperatūros jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio išankstinis pašildymas“, kuri išlieka ilgiau nei 1 minutę po įrenginio įjungimo.
- Įvesties registre 24 (Santykinės drėgmės jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio išankstinis pašildymas“, kuri išlieka ilgiau nei 1 minutę po įrenginio įjungimo.

- Įvesties registre 64 (LOJ jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio išankstinis pašildymas“, kuri išlieka ilgiau nei 1 minutę po įrenginio įjungimo.
- Įvesties registre 64 (LOJ jutiklio būseną) yra reikšmė „Jutiklio išankstinis pašildymas“, kuri išlieka ilgiau nei 5 minutes po įrenginio įjungimo.
- **Kaip išspręsti šią problemą?**
Įsitikinkite, kad:
 - Kabelis tinkamai prijungtas prie įrenginio.
 - Kabelis tinkamai prijungtas prie maitinimo šaltinio.
 - Prie įrenginio gnybtų bloko yra 24 V įtampa.

14. DAŽNAI UŽDUODAMI KLAUSIMAI (DUK)

Kaip rH jutimo elementas apsaugotas nuo kondensacijos?

Santykinės drėgmės jutimo elementą nuo kondensacijos apsaugo vidinis šildytuvas. Kai išmatuota santykinė drėgmė viršija 90 %, vidinis šildytuvas 1 sekunde įjungiamas visu galingumu. Tada šildytuvas išjungiamas kitoms 59 sekundėms, apribojant šildytuvo naudojimą iki 10 % per darbo ciklą. Šildymo ciklo tikslas – išgarinti galimus vandens lašelius ant jutiklio paviršiaus, kad būtų išvengta netikslių jutiklio matavimų.

Ar jutiklį lengva prijungti?

„Sentera“ gaminiai sukurti atsižvelgiant į lengvą montavimą. DSVCG2-4 turi įkišamą sraigtinę gnybtų kaladėlę. Sumontavus jutiklį ant ortakio, gnybtų kaladėlę galima atjungti, kad būtų lengviau prijungti laidus, neribojant jutiklio montavimo padėties. Baigus prijungti laidus, gnybtų kaladėlę galima vėl prijungti.

Ar jutiklis apsaugotas nuo dulkių ir vandens?

Jutiklis skirtas naudoti oro ortakių sistemose ir paprastai montuojamas patalpose. Jutiklio korpusas turi IP54 apsaugos klasę, kuri apsaugo vidinius komponentus nuo dulkių ir vandens pusrų. Jutiklis yra zonde su anga, leidžiančia tiesiogiai liestis tarp oro srauto ortakyje ir jutiklio. Zondo korpusas turi IP20 apsaugos klasę, kuri užtikrina apsaugą nuo 12,5 mm ar didesnių kietų pašalinių objektų. Įrenginio elektronika papildomai apsaugota nuo drėgmės specialia danga.

15. TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Venkite smūgių ir ekstremalių sąlygų; laikykite originalioje pakuotėje.

16. GARANTIJA IR APRIBOJIMAI

Dvejų metų garantija nuo pristatymo datos dėl gamybos defektų. Bet kokie gaminio pakeitimai ar modifikacijos po pagaminimo datos atleidžia gamintoją nuo bet kokios atsakomybės. Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už spausdinimo klaidas ar netikslumus šiuose duomenyse.

17. PRIEŽIŪRA

Įprastomis sąlygomis šis gaminys nereikalauja priežiūros. Jei užsiterš, valykite sausu arba drėgnu skudurėliu. Esant dideliam užterštumui, valykite neagresyviu valikliu. Tokiomis aplinkybėmis įrenginį reikia atjungti nuo maitinimo šaltinio. Įsitikinkite, kad į įrenginį nepatektų skysčių. Prijunkite jį prie maitinimo šaltinio tik tada, kai jis visiškai išdžius.

