

# DSCA8-DM | DESTRATIFIKACIJOS VALDIKLIS

## 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 IR REKOMENDACIJOS

.....

## 8. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS

.....

## 9. LAIDAI IR JUNGTYS

.....

## 10. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

.....

## 11. VEIKIMO SCHEMOS

.....

## 12. ĮRENGIMO 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. Ilgalais 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, susisieki su technine pagalba arba specialistu.

## 2. PRODUKTO APRAŠYMAS

Didelėse patalpose, tokiose kaip sandėliai, gamyklos ir salės, šiltas oras paprastai kyla iki lubų, o vėsesnis oras lieka prie grindų. Šis reiškinys, vadinamas stratifikacija, yra pagrindinė neefektyvaus šildymo ir nereikalingo energijos suvartojimo priežastis. Stratifikacijos galima išvengti naudojant lubinius ventiliatorius, kurie šiltą orą nukreipia žemyn ir sumaišo jį su vėsesniu oru, taip sukurdami vienodesnį ir patogesnį patalpų klimatą. Šis procesas vadinamas destratifikacija.

DSCA8-DM yra destratifikacijos valdiklis, skirtas varikliams su analoginiu įėjimu, įskaitant EC variklius ir ventiliatorių greičio valdikius kintamosios srovės varikliams. Variklio greitis reguliuojamas per vieną analoginį išėjimą. Valdiklis turi tris taikymo būsenas – delta valdymą, vasaros valdymą ir perrašymo valdymą, kad būtų užtikrintas optimalus variklio reguliavimas, geresnis energijos vartojimo efektyvumas ir geresnis patalpų klimato komfortas.

**Destratifikacija:** Delta valdymo režimu ventiliatoriaus greitis reguliuojamas pagal temperatūros skirtumą tarp grindų ir lubų lygių ( $\Delta T$ ). Valdiklis turi termostato funkciją, leidžiančią prijungti šildymo įrenginį papildomam patalpų aplinkos šildymui.

**Vėsinimas:** vasaros režimas leidžia ventiliatoriui veikti fiksuotu greičiu, užtikrinant vėsinimo efektą šiltesniais laikotarpiais. Šį režimą galima įjungti rankiniu būdu, paspaudus mygtuką ant įrenginio korpuso, arba automatiškai, kai grindų temperatūra viršija iš anksto nustatytą vasaros nustatytąją vertę.

**Rankinis valdymas:** režime ventiliatoriaus greitis nustatomas rankiniu būdu per Modbus ryšį. Kai aktyvuota, ventiliatorius veikia pasirinktu fiksuotu greičiu, o visi automatiniai valdymo režimai sustabdomi. Pasirinktas greitis išlieka net ir suveikus aliarmui. Norint išeiti iš Perrašymas valdymo, reikia pasirinkti kitą valdymo režimą.

DSCA8-DM turi du temperatūrinius įėjimus PT500 temperatūros jutikliams – vieną, įrengtą grindų lygyje, o kitą – lubų lygyje. Valdiklis apskaičiuoja  $\Delta T$  ir atitinkamai reguliuoja ventiliatoriaus greitį.

## 3. GAMINIŲ KODAI

| Gaminio kodas | Analoginis išėjimas | Relės išėjimas |
|---------------|---------------------|----------------|
| DSCA8-DM      | 1                   | 1              |

## 4. NUMATYTA NAUDOJIMO SRITIS

- Destratifikacijos kontrolė pastatuose su aukštomis lubomis, sandėliuose ir pramoninėje aplinkoje, kur vyksta stratifikacija.
- Lubų ventiliatoriaus valdymas ŠVOK sistemose.

## 5. TECHNINIAI DUOMENYS

- Maitinimo įtampa: 85–264 VAC, 50–60 Hz
- Išorinio įrenginio maitinimo šaltinis: 24 VDC, 500 mA
- Modbus RTU ryšys
- Du įėjimai PT500 temperatūros jutikliams prijungti
- Analoginių išėjimų tipai
- 0–10 VDC (apkrovos varža  $\geq 1 \text{ k}\Omega$ )
  - 2–10 VDC (apkrovos varža  $\geq 1 \text{ k}\Omega$ )
  - 0–5 VDC (apkrovos varža  $\geq 1 \text{ k}\Omega$ )
  - 0–20 mA (apkrovos varža  $\leq 500 \Omega$ )
  - 4–20 mA (apkrovos varža  $\leq 500 \Omega$ )
  - 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  $\leq 12 \text{ VDC}$ )
  - Relės išėjimas
- Maksimali perjungimo įtampa: 220 VDC / 250 VAC
  - Nominali srovė: 2 A (varžinė apkrova)
  - Laikymo sąlygos
- Temperatūra: 0–20 °C
  - Santykinė oro drėgmė: 15–80 % rH
  - Veikimo sąlygos
- Temperatūra: -10–60 °C
  - Santykinė drėgmė: 15–90 % rH, be kondensacijos
  - Korpusas
- Korpuso apsaugos klasė: IP54
  - 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
- EEĮA direktyva 2012/19/ES



## 7. ĮSPĖJIMAI IR REKOMENDACIJOS

- Prieš atlikdami techninę priežiūrą ir aptarnavimą, išjunkite maitinimą.
- Venkite montuoti įrenginį vietose, kuriose yra tiesioginių saulės spindulių.
- Neužtrumpinkite gnybtų arba įėjimų ir išėjimų laidų.
- Eksploatacijos metu įrenginys turi būti uždarytas.
- Jei įrenginys neveikia pagal instrukcijas, reikia patikrinti laidų jungtis, maitinimo įtampą ir nustatymus.

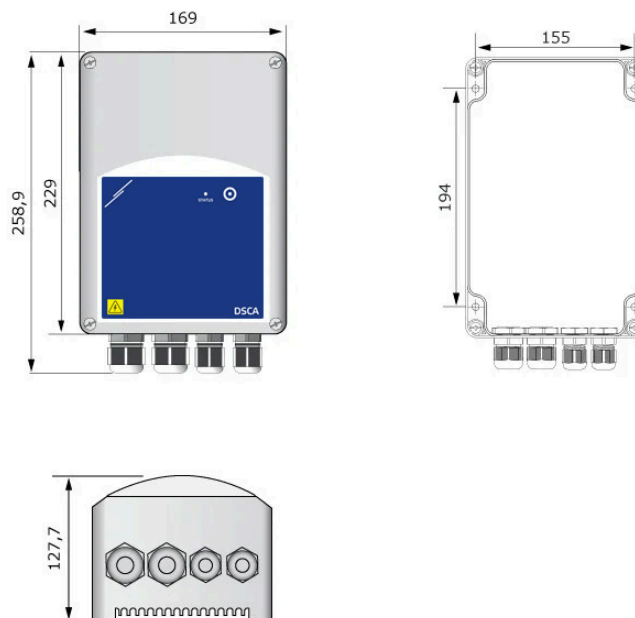
## 8. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS

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

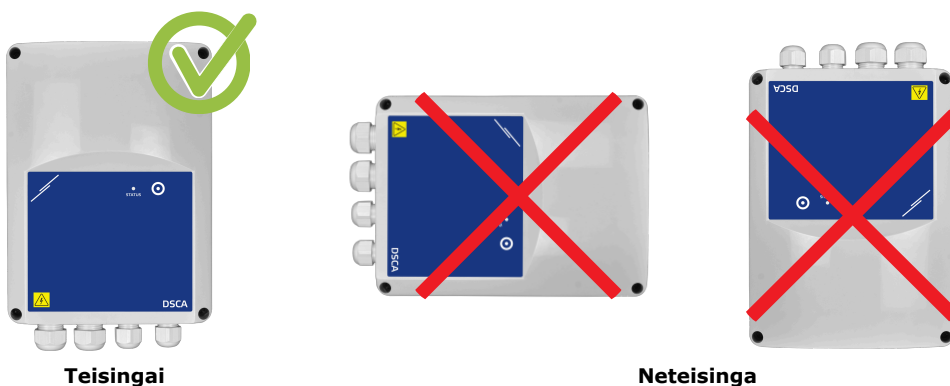
### Atlikite šiuos veiksmus:

1. Atsukite ir nuimkite įrenginio korpuso dangtelį.
2. Pritvirtinkite korpusą prie paviršiaus tinkamais tvirtinimo elementais (pridedami), laikydamiesi montavimo matmenų (1 pav.) ir teisingos montavimo padėties (2 pav.).
3. Prieš prijungdami bet kokius maitinimo laidus, išjunkite maitinimą.
4. Įkiškite laidus per kabelių riebokšlius 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



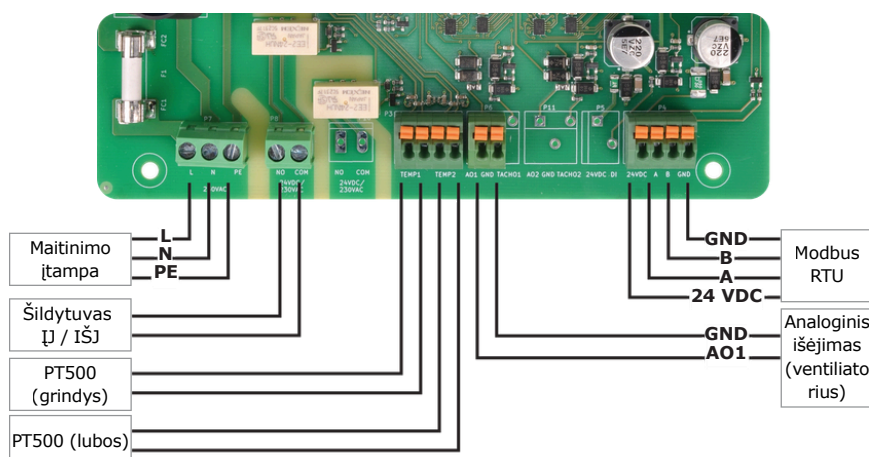
### 2 pav. Montavimo padėtis





---

### 3 pav. Laidų schema



## Sraigtiniai gnybtai

**Maitinimo įtampa**

|          |                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------|
| L, N, PE | 85–264 VAC, 50 / 60 Hz                              |
|          | <i>Prijunkite maitinimo įtampą prie L, N ir PE.</i> |

## Relēs išķēģināšana

|         |                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO, COM | 250 VDC / 24 VAC                                                                                 |
|         | <i>Jei reikia, prijunkite šildytuvo ĮJUNGIMO/ISJUNGIMO valdymą prie relės išėjimo NO ir COM.</i> |

Kabelio charakteristikos skerspjūvis  $\geq 1,5 \text{ mm}^2$

## Spyrų klininių gnybtų blokai

### Temperatūriniai įėjimai

|          |                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------|
| 1 LAIKAS | Grindų temperatūros jutiklis PT500                        |
|          | <i>Prijunkite grindų temperatūros jutiklį prie TEMP1.</i> |

|       |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| TEMP2 | Lubų temperatūros jutiklis PT500                        |
|       | <i>Prijunkite lubų temperatūros jutiklį prie TEMP2.</i> |

|                          |                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabelio charakteristikos | skerspjūvis $\leq 1,5 \text{ mm}^2$                                                                                                    |
|                          | <i>Siekiant sumažinti EMC trikdžius, venkite kilpų susidarymo PT500 jutiklio kabeliuose ir palaikykite kabelio ilgį kuo trumpesnį.</i> |

### Analoginis išėjimas

|                 |                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| AO1, Įžeminimas | 12 VDC                                                                    |
|                 | <i>Prijunkite lubų ventiliatorius prie analoginio išėjimo AO1 ir GND.</i> |

Kabelio charakteristikos skerspjūvis  $\geq 0,5 \text{ mm}^2$

## Maitinimo šaltinio išėjimas

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 24 VDC, žemėminimas      | Išorinio įrenginio maitinimo šaltinis |
| Kabelio charakteristikos | Cat5 / EIB kabelis                    |

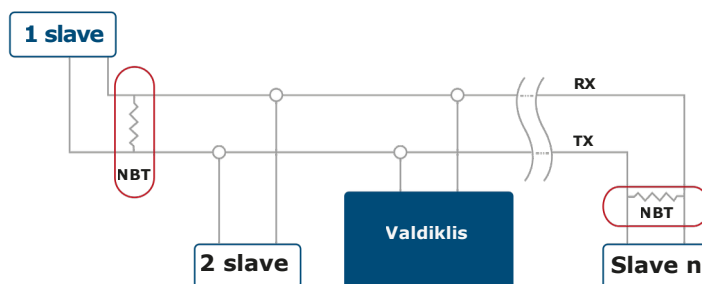
## Modbus RTU

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| A, /B                    | Modbus RTU (RS485) |
| Kabelio charakteristikos | Cat5 / EIB kabelis |

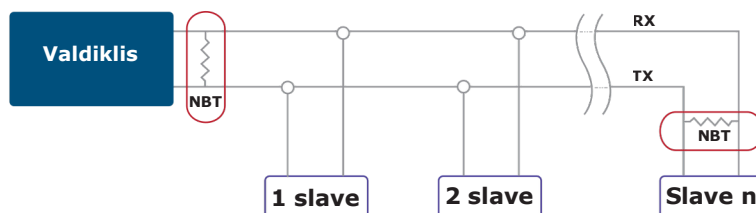
## Pasirinktiniai nustatymai

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 laikymo registrą.

### 1 pavyzdys



### 2 pavyzdys



## PASTABA

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

## 10. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

### Programos būsenos

DSCA8-DM valdiklis veikia trijose pagrindinėse taikymo būsenose, kiekviena iš jų turi apibrėžtą prioritetą ir veikimo logiką. Įprasto veikimo metu aktyvus Delta valdymas. Vasaros valdymas ir Nepaisymo valdymas prireikus gali laikinai perimti automatinį veikimą. Visose taikymo būsenose saugos funkcijos (aliarmo būsenos) turi aukščiausią prioritetą ir gali nutraukti arba apeiti bet kokią esamą veikimą. Vienintelė išimtis yra Perrašymo valdymas, kuris apeina su aliarmu susijusius išėjimų išjungimus.



### Delta valdymas (su termostato funkcija)

Deltos valdymo režimu ventiliatoriaus veikimas valdomas pagal temperatūros skirtumą ( $\Delta T$ ) tarp lubų ir grindų temperatūrų. Termostato funkcija valdo relės išvestį pagalbinio šildymo valdymui.

- Ventiliatorius pradeda veikti minimaliu greičiu (HR12), kai temperatūros skirtumas viršija Delta temperatūros nustatymą (HR71) daugiau nei fiksuota 1 °C histerezės juosta.
- Kol temperatūros skirtumas išlieka didesnis už nustatytąją vertę, ventiliatoriaus greitis palaipsniui didėja 1 % kas 10 sekundžių, kol pasiekiamas maksimalus greitis arba reikiamas temperatūros skirtumas.
- Kai temperatūros skirtumas nukrenta žemiau nustatytos vertės, ventiliatoriaus greitis palaipsniui mažėja 1 % kas 30 sekundžių.
- Kai temperatūros skirtumas nukrenta žemiau nustatytos vertės atėmus 1 °C histerezės juostą, ventiliatorius toliau veikia minimaliu greičiu nustatytą laiką (HR72), prieš sustodamas.
- Jei temperatūros skirtumas vėl pakyla virš nustatytos vertės, ventiliatorius vėl pradeda didinti greitį.

### Integruota termostato funkcija

- Jei ventiliatorius nustatytą laiką (HR73) nuolat veikia maksimaliu greičiu, o grindų temperatūra yra žemesnė už termostato nustatytąją vertę atėmus fiksuotą 2,5 °C histerezės juostą, įjungiama relės išvestis, kad būtų įjungtas pagalbinis šildymas.
- Relė lieka aktyvi, kol grindų temperatūra neviršija termostato nustatytos vertės pridėjus 2,5 °C histerezės diapazoną.
- Siekiant išvengti dažno perjungimo, relė po aktyvavimo lieka aktyvi nustatytą laiką (HR75).

Ši kombinuota valdymo strategija užtikrina efektyvią destratifikaciją, o pagalbinį šildymą įjungia tik tada, kai to reikia, optimizuojant energijos suvartojimą ir šiluminį komfortą.

### Vasaros režimas

Vasaros valdymą galima įjungti rankiniu būdu mygtuku arba automatiškai, kai grindų temperatūra viršija vasaros temperatūros ribą (HR82). Vasaros valdymo režimu ventiliatorius veikia fiksuotu greičiu (HR81) ir išlieka tokiu greičiu, kol įvyksta viena iš šių sąlygų:

- Grindų temperatūra nukrenta žemiau vasaros temperatūros ribos.
- Būsena išjungiama rankiniu būdu valdymo mygtuku.

Ši būsena automatiškai išjungiama, kai grindų temperatūra nukrenta žemiau vasaros ribos, atėmus fiksuotą 1 °C histerezę, kad būtų išvengta dažno perjungimo tarp Delta ir vasaros valdiklių. Ši taikymo būsena užtikrina oro cirkuliaciją šiltomis sąlygomis ir padeda palaikyti šiluminį komfortą.

### Nepaisymo valdymas

Nepaisymo valdymas leidžia rankiniu būdu valdyti ventiliatoriaus greitį nustatant fiksuotą išėjimą ir apeinant automatinio valdymo logiką. Ši būseną aktyvuoja, kai vartotojas per 15 holding registrą pasirenka analoginio išėjimo šaltinį „nepaisyti“. Šioje būsenoje ventiliatorius veikia fiksuotu vartotojo nustatytu greičiu (HR14).

- Kai aktyvus nepaisymo valdymas, visos automatinio valdymo funkcijos yra sustabdytos.
- Ventiliatorius toliau veikia fiksuotu greičiu, net ir suveikus aliarmui.
- Norėdami išeiti iš nepaisymo valdymo, pakeiskite analoginio išėjimo šaltinį HR15 iš Nepaisymo į Automatinis (taikymas), kad ventiliatorius būtų valdomas pagal jutiklio matavimus.

Ši būseną skirta taikymams, kuriems reikalingas tiesioginis rankinis ventiliatoriaus greičio valdymas.

### Signalizacijos būsenos

DSCA8-DM valdiklis nuolat stebi prijungtus jutiklius ir bendrą sistemos būseną. Jei aptinkama nenormali situacija, valdiklis persijungia į iš anksto nustatytas aliarmo būsenas, kad būtų užtikrintas saugus ir patikimas veikimas.

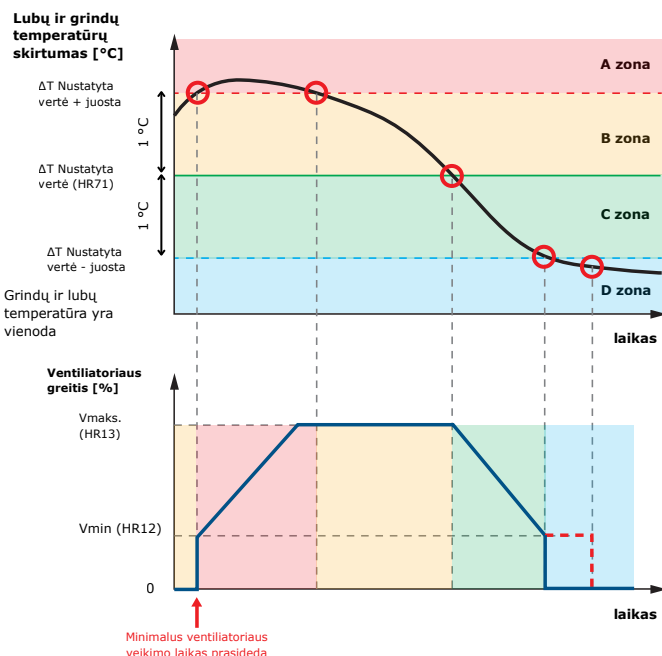
Aliarmo būseną suveikia, kai aptinkamas kritinis aparatinės įrangos gedimas (pvz., jutiklio gedimas arba įrenginio klaida) arba kritinis loginis gedimas (pvz., neteisingas temperatūros zondo prijungimas). Aktyvaus aliarmo būsenos metu analoginis išėjimas priverstinai nustatomas į 0 %, o relės išėjimas deaktyvuojamas, išskyrus atvejus, kai aktyvus nepaisymo valdymas. Nepaisymo valdymas panaikina visas aliarmo būsenas, neleisdamas joms trukdyti analoginio išėjimo aktyvumui.

Pašalinus aliarmo būseną, valdiklis pereina į poaliarmo būseną. Šios būsenos metu taikomas 20 sekundžių skirtasis laikas, kol valdiklis grįžta į įprastą veikimą. Šis delsimas užtikrina, kad gedimas būtų visiškai pašalintas, ir neleidžia greitai perjungti aliarmo ir įprasto veikimo būsenų.

Jei po atkūrimo sistema pereina į aliarmo būseną daugiau nei 10 kartų (daugiausia dėl pasikartojančių aparatinės įrangos gedimų), valdiklis automatiškai persijungia į užrakintą aliarmo būseną. Užrakinto aliarmo būseną apsaugo sistemą nuo pasikartojančių gedimų. Šioje būsenoje įprastas veikimas yra slopinamas, o išėjimai lieka išjungti. Atgauti iš užrakinto aliarmo būsenos galima tik įjungiant ir išjungiant įrenginį.

## 11. VEIKIMO SCHEMAS

### Deltos valdymas

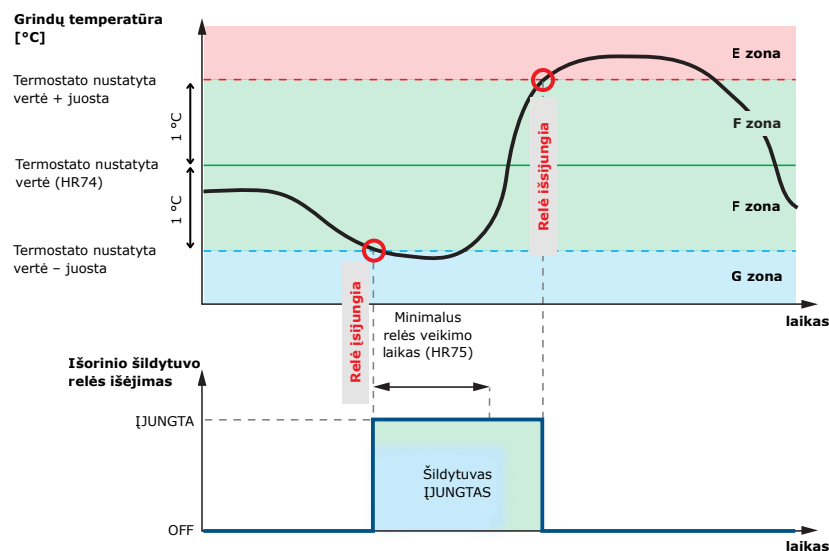


| Temperatūros skirtumas tarp lubų ir grindų                          | Ventiliatoriaus greitis                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ΔT per didelis – reikia daugiau destratifikacijos.                  | Lubų ventiliatoriai greitėja iki v <sub>max</sub> ir toliau veikia maksimaliu greičiu. |
| ΔT yra priimtinos ribose. Šiek tiek aukštesnė už nustatytąją vertę. | Ventiliatoriaus greitis padidėja 1 % kas 10 s.                                         |
| ΔT yra priimtinos ribose. Šiek tiek žemesnė už nustatytąją vertę.   | Ventiliatoriaus greitis mažėja 1 % kas 30 s.                                           |
| ΔT per žemas – daugiau destratifikacijos nereikia.                  | Pasibaigus minimaliam ventiliatoriaus veikimo laikui, lubų ventiliatoriai sustoja.     |

Ventiliatoriaus min. veikimo laikas skaičiuojamas atgal, kol jis pasibaigs.

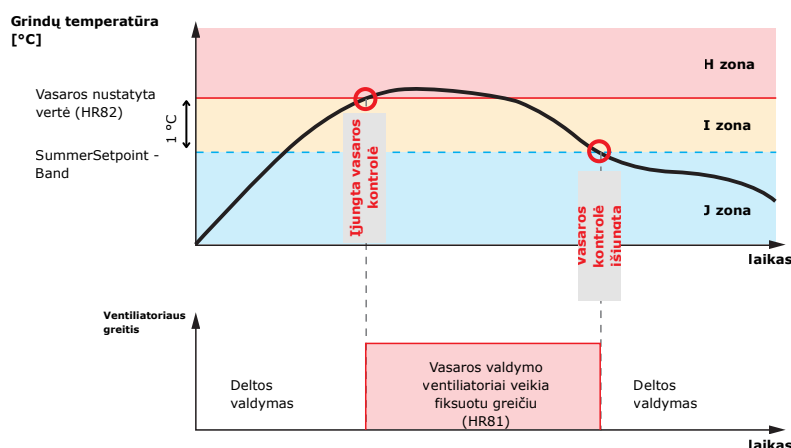
Ventiliatorius nustoja veikti pasibaigus minimaliam ventiliatoriaus veikimo laikui.

### Termostato funkcija Delta valdyme



| Grindų temperatūra                                                                                                            | Išorinio šildytuvo relės išėjimas                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatūra yra pakankamai aukšta, nereikia papildomo šildymo.                                                                | Išjunkite relę.                                                                                                                                                              |
| Grindų temperatūra artima termostato nustatytai vertei.                                                                       | Relė išlieka toje pačioje būsenoje.                                                                                                                                          |
| Vien destratifikacijos nepakanka, kad būtų pasiekta grindų termostato nustatyta temperatūra. Reikalingas papildomas šildymas. | Ijunkite relę. Relė visada lieka įjungta pasiekta grindų termostato nustatyta temperatūra. Pasibaigus minimaliam veikimo laikui, ji išsijungia, kai TFloor patenka į E zoną. |

## Vasaros kontrolė



| Grindų temperatūra                                                                                                          | Ventiliatoriaus greitis                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Temperatūra pakyla virš vasaros nustatytos vertės. Per šiltą, įjungiamas vasaros valdymas, kad būtų sukurtas vėsus vėjelis. | Lubų ventiliatoriai veikia fiksuotu greičiu (HR81).     |
| Temperatūra artima vasaros riboms.                                                                                          | Jokių pokyčių.                                          |
| Temperatūra nukrenta žemiau vasaros nustatytos vertės – 1 °C. Vasaros valdymas išsijungia.                                  | Vasaros valdymas sustoja, vėl įsijungia Delta valdymas. |

## 12. ĮRENGIMO PATIKRINIMAS

Jei jūsų įrenginys neveikia taip, kaip tikėtasi, patikrinkite jungtis arba žr. skyrių „Gedimų šalinimas“.

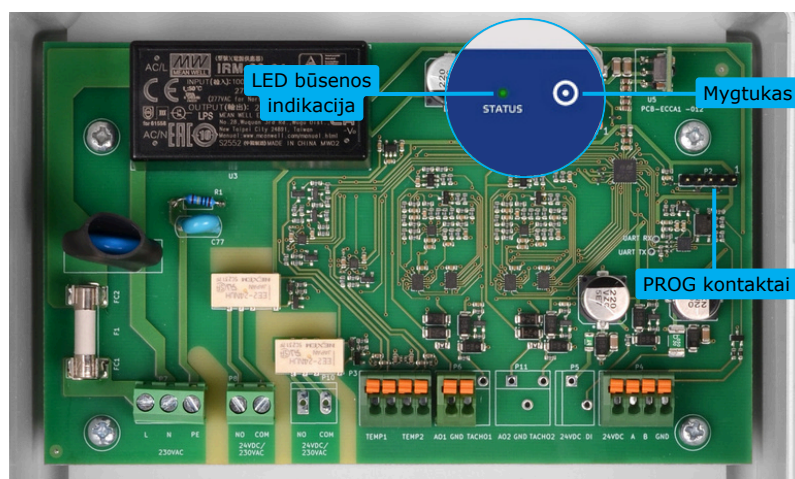
## 13. GEDIMŲ ŠALINIMAS



### 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



|                                                                                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROG kontaktai, P2                                                                                                             |                                              | Uždėkite trumpiklį ant 1 ir 2 kontaktų ir palaukite bent 5 sekundes, kad būtų atkurti Modbus ryšio parametrai. |
| Mygtukas – Vasaros valdymas                                                                                                    |                                              | Mygtukas vasaros kontrolei įjungti.                                                                            |
| RGB LED indikacija                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                                                                                |
| Raudona ĮJUNGTA                                                                                                                | Aptiktas kritinis loginis gedimas (žr. input registrą 44). Grindų ir lubų jutikliai buvo sukeisti vietomis.                   |                                                                                                                |
| Raudonai mirksi                                                                                                                | Aptiktas kritinis aparatinės įrangos gedimas (žr. input registrą 42). Jutiklio klaida arba kitas aparatinės įrangos defektas. |                                                                                                                |
| Geltonas ĮJUNGTA                                                                                                               | Loginis įspėjimas (žr. input registrą 45).                                                                                    |                                                                                                                |
| Geltonas mirksintis                                                                                                            | Įspėjimas dėl įrangos (žr. input registrą 43). Vidinė maitinimo įtampa yra už leistinų ribų.                                  |                                                                                                                |
| Žalia ĮJUNGTA                                                                                                                  | Sistema veikia normaliai Delta valdymo būsenoje.                                                                              |                                                                                                                |
| Mėlynas mirksintis                                                                                                             | Įkeliama programinė įranga.                                                                                                   |                                                                                                                |
| Balta ĮJUNGTA                                                                                                                  | Įjungta vasaros kontrolė.                                                                                                     |                                                                                                                |
| RGB LED ryškumas reguliuojamas nustatant 91 registro reikšmę. LED galima IŠJUNGTI (jokio indikacijos) nustatant reikšmę į „0“. |                                                                                                                               |                                                                                                                |

## Nėra matomų veikimo požymių

- **Kaip atpažinti šią problemą?**
  - RGB šviesos diodas nešviečia.
- **Kaip išspręsti šią problemą?**  
**Įsitikinkite, kad:**
  - Maitinimo šaltinis įjungtas.
  - Kabelis tinkamai prijungtas prie šio įrenginio.
  - Kabelis tinkamai prijungtas prie maitinimo šaltinio.
  - Kabelio kontaktų išdėstymas teisingas.

## Nėra Modbus ryšio

- **Kaip atpažinti šią problemą?**
  - „Modbus“ pagrindinis įrenginys neaptinka įrenginio „Modbus“ tinkle.
- **Kaip išspręsti šią problemą?**  
**Įsitikinkite, kad:**
  - „Modbus“ ryšio nustatymai (baudos sparta, lyginumas) atitinka tinklo konfigūraciją.
  - DSCA8-DM pavaldinio ID atitinka ID, kurio tikisi „Modbus“ pagrindinis įrenginys.
  - DSCA8-DM pavaldinio ID nesutampa su jokio kito prie to paties „Modbus“ tinklo prijungto įrenginio ID.
  - **DSCA8-DM atsako į transliuojamą skaitymo komandą (pavaldžio ID = 0, nuskaitomi 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. Tada patikrinkite ryšį.

**Problemos su temperatūros jutikliais**

- **Kaip atpažinti šią problemą?**
  - RGB šviesos diodas mirksi raudonai.
  - Įvesties registre 31 (Grindų temperatūros jutiklio būseną) yra reikšmė „Trumpojo jungimo gedimas“ arba „Neprijungtas“.
  - Įvesties registre 33 (Lubų temperatūros jutiklio būseną) yra reikšmė „Trumpojo jungimo gedimas“ arba „Neprijungtas“.
- **Kaip išspręsti šią problemą?**
  - Atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio bent 15 sekundžių. Tada vėl prijunkite.
  - Atsargiai atjunkite temperatūros zoną, kuris rodo klaidą. Tada vėl jį prijunkite.
  - Pabandykite prijungti kitą to paties tipo temperatūros zoną.

**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“.
- **Kaip išspręsti šią problemą?**
  - Atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio bent 15 sekundžių. Tada vėl prijunkite.

## 14. DAŽNAI UŽDUODAMI KLAUSIMAI (DUK)

**Kokio tipo ventiliatorius galima reguliuoti naudojant DSCA8-DM?**

**DSCA8-DM** yra destratifikacijos valdiklis, turintis vieną analoginį išėjimą. Įrenginys gali valdyti EC ventiliatorius tiesiogiai per analoginį signalą arba gali būti prijungtas prie Sentera kintamo ventiliatoriaus greičio valdiklio su analoginiu įėjimu, kad būtų galima netiesiogiai reguliuoti AC ventiliatorius. DSCA8-DM analoginis išėjimas teikia įvairių tipų analoginius signalus, kuriuos galima pasirinkti per Modbus ryšį.

**Kada aktyvuojamas relės išėjimas?**

Pagal numatytuosius nustatymus DSCA8-DM relės išėjimas aktyvuojamas automatiškai, kai per nustatytą laiką nepasiekiamas reikiamas temperatūros skirtumas tarp grindų ir lubų lygių.

Termostato suveikimo laiką galima konfigūruoti per Modbus ryšį, naudojant 73 holding registrą (HR73). Jei per nustatytą laiką nepavyksta pašalinti vandens, įjungiama relės išvestis. Numatytasis suveikimo laikas yra 2 minutės, jį galima reguliuoti nuo 0 iki 10 minučių.

Suaktyvinus relės išvestį, ji lieka aktyvi, kol grindų temperatūra neviršija termostato nustatytos vertės, sukonfigūruotos holding registre 74 (HR74). Jei termostato suveikimo laikas nustatytas į 0, relės išvestis aktyvuojama, kai veikia ventiliatorius.

Relės išvestį taip pat galima valdyti rankiniu būdu, nustatant 31 holding registrą (HR31) į „Override“ ir pasirenkant norimą relės būseną per 32 laikymo registrą (HR32). Pavyzdžiui, kai HR31 nustatytas į „Override“, o HR32 nustatytas į „ON“, relės išvestis aktyvuojama.



### Ar DSCA8-DM galima naudoti kaip atskirą įrenginį?

Destratifikacijos valdiklis DSCA8-DM gali veikti tiek kaip atskiras įrenginys, tiek kaip ŠVOK sistemos dalis. Visus įrenginio nustatymus ir parametrus galima lengvai konfigūruoti per „SenteraWeb“ per „Modbus“ ryšį. Norint naudoti „SenteraWeb“, būtina prijungti DSCA8-DM prie „Sentera“ interneto modulio.

### Ar DSCA8-DM korpusas apsaugo nuo dulkių ir vandens?

**DSCA8-DM** skirtas naudoti aukštų lubų pastatuose, tokiuose kaip sandėliai, gamyklos ir salės, kuriose vyksta stratifikacijos procesas. Valdiklio korpusas turi IP54 apsaugos klasę, kuri apsaugo vidinius įrenginio komponentus nuo dulkių patekimo ir vandens pusrų iš bet kurios pusės.

## 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 dideliame 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.

