

SPV-8-010-MF

0–10 V POTENCIOMETRAS SU
MODBUS RYŠIU

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



Turinys

1. SAUGA IR ATSARGUMO PRIEMONĖS

.....

2. PRODUKTO APRAŠYMAS

.....

3. STRAIPSNIŲ KODAI

.....

4. NUMATYTA NAUDOJIMO SRITIS

.....

5. TECHNINIAI DUOMENYS

.....

6. STANDARTAI

.....

7. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS ŽINGSNIAIS

.....

8. LAIDAI IR JUNGTYS

.....

9. VEIKIMO SCHEMOS

.....

10. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

.....

11. ĮRENGIMO PATIKRINIMAS

.....

12. GEDIMŲ ŠALINIMAS

.....

13. DAŽNAI UŽDUODAMI KLAUSIMAI (DUK)

.....

14. TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

.....

15. GARANTIJA IR APRIBOJIMAI

.....

16. PRIEŽIŪRA

.....

1. SAUGA IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdami dirbti su gaminiu, perskaitykite visą informaciją, pateiktą šiame vadove, duomenų lape ir „Modbus“ registrų žemėlapyje. 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, susisiekite su technine pagalba arba specialistu.

2. PRODUKTO APRAŠYMAS

Potenciometras SPV-8-010-MF skirtas tolygiam kelių EC variklių, kuriems reikalingas 0–10 VDC valdymo signalas, valdymui. Minimalias išėjimo vertes galima reguliuoti per Modbus RTU ryšį 0–4 VDC diapazone, o maksimalias išėjimo vertes – 6–10 VDC diapazone. Potenciometras SPV-8-010-MF turi sausą kontaktą, skirtą nuotoliniam išorinio įrenginio įjungimui ir išjungimui.

3. STRAIPSNIŲ KODAI

Gaminio kodas	Maitinimo įtampa
SPV-8-010-MF	85–264 VDC / 50–60 Hz

4. NUMATYTA NAUDOJIMO SRITIS

- Kontroliuojama ventiliacija pastatuose, sandėliuose, pramoninėje aplinkoje ir kt.

5. TECHNINIAI DUOMENYS

- Modbus RTU ryšys
- Kelių EC variklių valdymas vienu metu
- Ventiliatoriaus greičio valdymas nuo minimalaus iki maksimalaus arba atvirkščiai
- Analoginis išėjimo signalas: 0–10 VDC
- Minimali įėjimo varža: 1 kΩ
- Minimali apkrovos varža: 1 kΩ (RL ≥ 1 kΩ)
- Pasirenkami minimalūs ir maksimalūs išėjimo diapazonai per Modbus RTU
 - Vmin: 0–40 %
 - Vmaks.: 60–100 %
- Sausas kontaktas (nuotolinis ĮJUNGIMAS/IŠJUNGIMAS)
- Perjungimo srovė: maks. 4 A
- Automatinis pagalbinio įrenginio ID Modbus RTU ryšiui
- Unikalus produkto atpažinimo ID
- Sandėliavimo temperatūra: -10–70 °C
- Veikimo sąlygos
- Temperatūra: 0–65 °C
 - Santykinė drėgmė: 5–95 % rH, be kondensacijos
- Korpusas:
 - Medžiaga: ASA (akrilnitrilo stireno akrilatas)
 - Spalva: balta (28049P)
- IP apsauga
 - Potinkinis montavimas: IP44
 - Virštinkinis montavimo: IP54

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



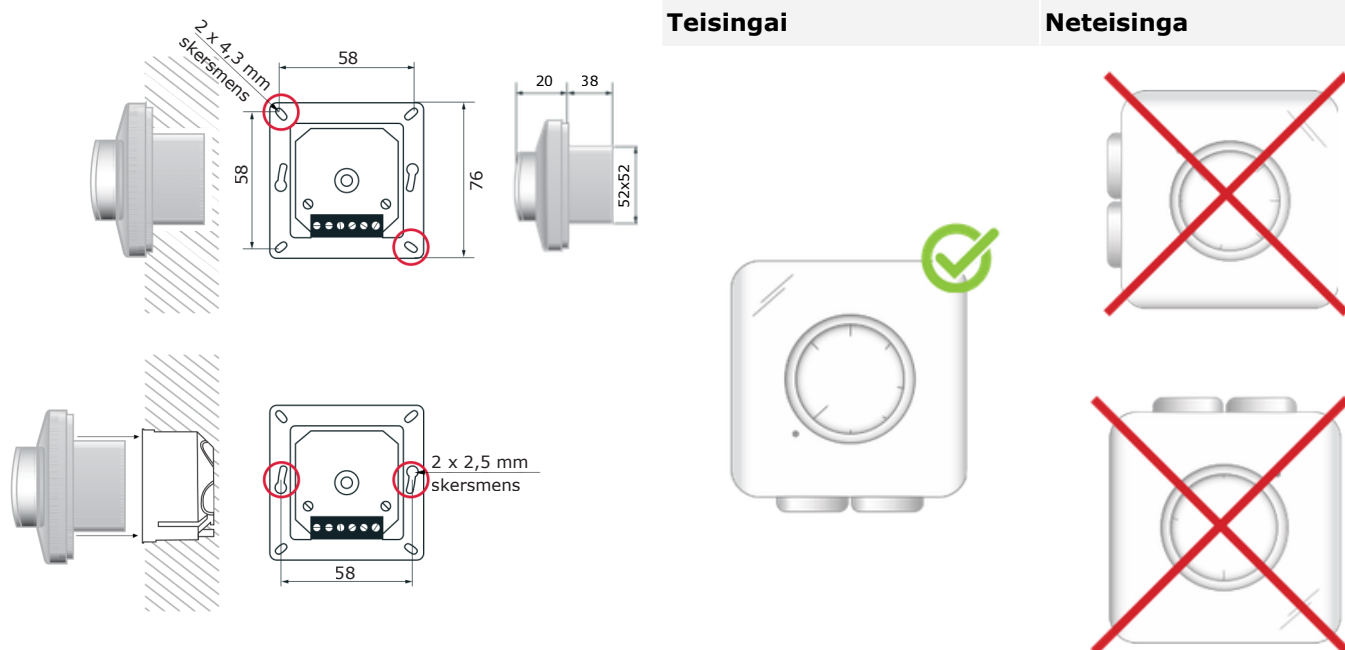
7. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS ŽINGSNIAIS

Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atidžiai perskaitykite „Saugos ir atsargumo priemonės“ ir atlikite šiuos veiksmus:

Potinkinis montavimas

1. Išjunkite maitinimą.
2. Nuimkite rankenėlę, ją patraukdami.
3. Atsukite veržlę ir nuimkite poveržlę, kad atidarytumėte išorinio korpuso dangtelį. Atskirkite vidinį korpusą nuo išorinio.
4. Prijunkite laidus pagal laidų schemą – žr. 3 pav.
5. Vidinį korpusą pritvirtinkite prie sienos pagal 1 pav. nurodytus montavimo matmenis.

1 pav. Montavimo matmenys – potinkinis montavimas

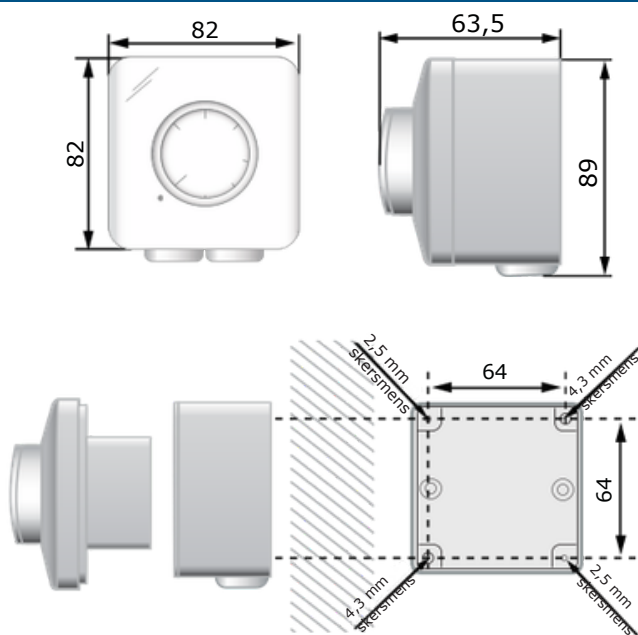


6. Uždėkite dangtelį atgal ir pritvirtinkite jį poveržle.
7. Įsukite rankenėlę atgal.
8. Įjunkite maitinimo šaltinį.

Virštinis montavimas

1. Atjunkite elektros tinklą.
2. Nuimkite rankenėlę, ją patraukdami.
3. Atsukite poveržlę, kad nuimtumėte išorinio korpuso dangtelį.
4. Išorinį korpusą prie paviršiaus pritvirtinkite varžtais ir kaiščiais, laikydamiesi 2 pav. parodytų montavimo matmenų.

2 pav. Montavimo matmenys – virštinis montavimas



Teisingai



Neteisinga



5. Prakiškite laidus per sandariklius.
6. Prijunkite laidus pagal laidų schemą – žr. 3 pav.
7. Įstatykite vidinį korpusą į išorinį ir pritvirtinkite jį varžtais. Uždėkite dangtelį atgal ir pritvirtinkite jį poveržle.
8. Įsukite rankenėlę atgal.
9. Įjunkite maitinimo šaltinį.

8. LAIDAI IR JUNGTYS

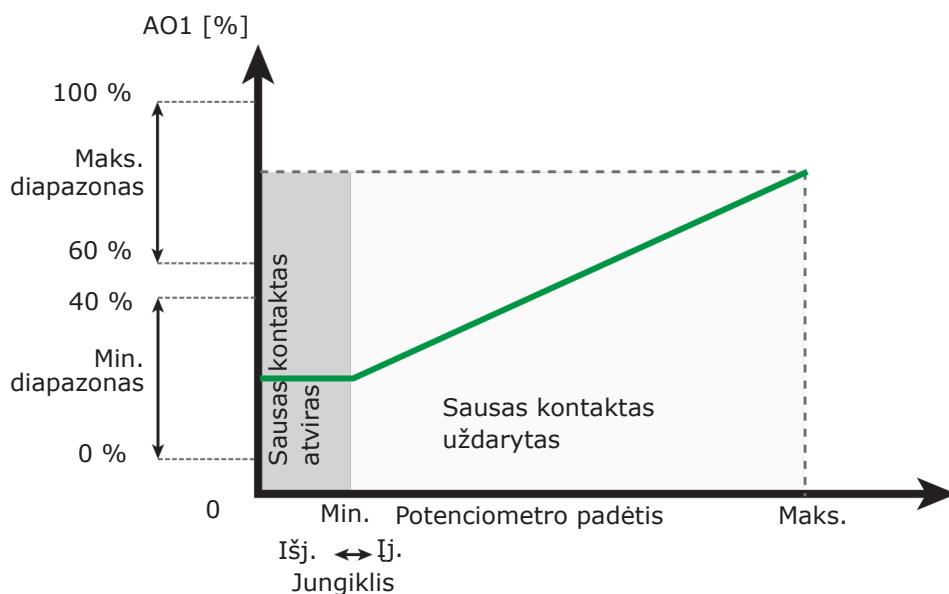
3 pav. Laidų schema



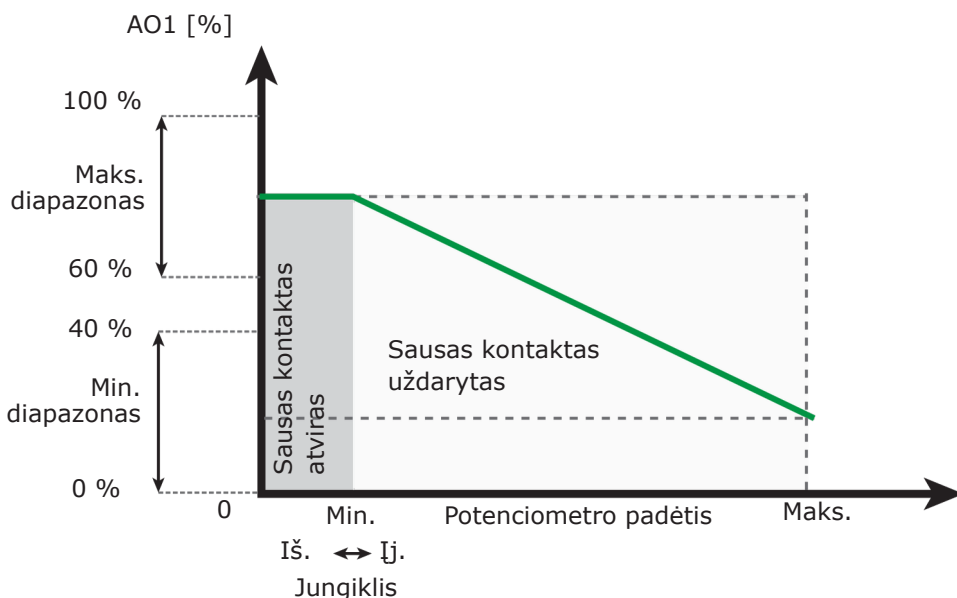
Maitinimo įtampa	
L, N	85–264 VAC / 50–60 Hz
Kabelio charakteristikos	Kabelio skerspjūvis: 2,5 mm ² , žingsnis: 5 mm, įspaudžiama gnybtų kaladėlė
Sausas kontaktas	
/ _	Sausas kontaktas (nuotolinis ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS)
Modbus RTU ryšys	
A, /B	Modbus RTU (RS485)
Analoginė išvestis	
AO1, Įžeminimas	Analoginė išvestis
Kabelio charakteristikos	Kabelio skerspjūvis: 1,5 mm ² , žingsnis: 3,5 mm, nuspaudžiama gnybtų kaladėlė

9. VEIKIMO SCHEMOS

4 pav. Veikimo schema — įprastinė logika (nuo min. iki maks.)



5 pav. Veikimo schema — atvirkštinė logika (nuo maks. iki min.)

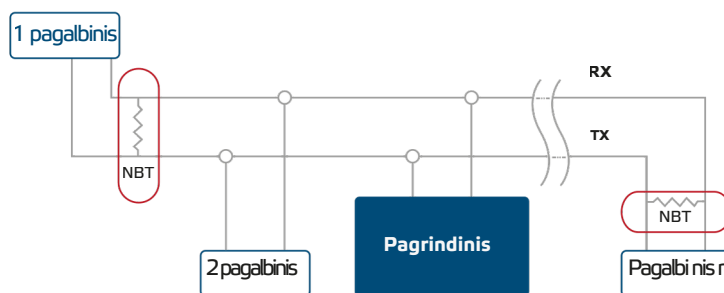


10. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

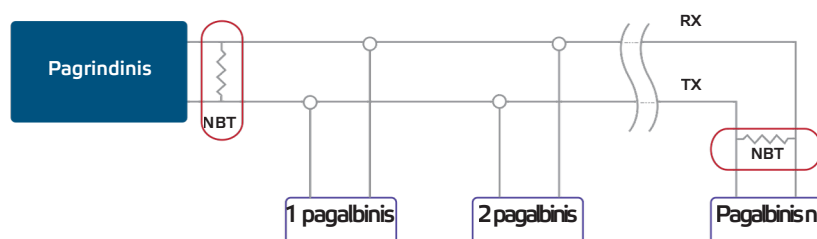
Pasirinktiniai nustatymai

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

1 pavyzdys



2 pavyzdys



PASTABA

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

11. ĮRENGIMO PATIKRINIMAS

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

12. GEDIMŲ ŠALINIMAS

Gedimų atveju patikrinkite, ar

- Visos jungtys teisingai pajungtos.
- Potenciometrai tiekiami tinkama maitinimo įtampa.
- Modbus ryšys veikia, visi nustatymai pasiekiami per Modbus RTU.

13. DAŽNAI UŽDUODAMI KLAUSIMAI (DUK)

Kiek EC variklių galiu valdyti su SPV-8-010-MF?

Šiam potenciometrai reikalinga minimali 1 kOhm apkrova. Tai leidžia valdyti kelis EC variklius 0-10 voltų signalu. Tikslus prijungiamų EC variklių skaičius priklauso nuo EC variklių įėjimo varžos. Jų bendra įėjimo varža turi būti didesnė nei 1 kOhm.

Kaip galima valdyti ventiliatoriaus greitį naudojant SPV-8-010-MF?

SPV-8-010-MF gali reguliuoti EC variklius 0–10 voltų valdymo signalu. Ventiliatoriaus greitis reguliuojamas tolygiai sukaant įrenginio rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę arba perrašant išėjimo vertę per Modbus. Jei išėjimo vertė perrašoma, sukaant rankenėlę ventiliatoriaus greitis nebus reguliuojamas. Valdymo signalą galima reguliuoti nuo mažo iki didelio (numatytasis nustatymas) arba nuo didelio iki mažo, tai galima pasirinkti per holding registrą 17.

Kaip apsaugoti įrenginio komponentai?

SPV-8-010-MF korpusas yra specialiai sukurtas tiek potinkiniam, tiek nirštinkiniam montavimui. Jis užtikrina skirtingą apsaugos lygį, priklausomai nuo montavimo tipo.

- Jei įrenginys montuojamas potinkiniu būdu, korpusas atitinka IP44 apsaugos klasę, kuri apsaugo PCB komponentus nuo kietų objektų, didesnių nei 1 mm, ir nuo vandens pusrų iš bet kurios pusės.
- Jei SPV-8-010-MF montuojamas ant paviršiaus, korpusas atitinka IP54 apsaugą, kuri apsaugo nuo dulkių ir vandens pusrų patekimo.

Ar galima valdyti AC ventiliatorius naudojant SPV-8-010-MF?

Šis potenciometras teikia 0–10 voltų signalą, kuris gali tiesiogiai reguliuoti tik EC variklių ventiliatoriaus greitį. AC ventiliatoriaus greičio valdymui SPV-8-010-MF galima prijungti prie vieno iš mūsų ventiliatoriaus greičio reguliatorių su analoginiu įėjimu. Tuomet ventiliatoriaus sukimosi greitį galima reguliuoti sukaant potenciometro rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę arba perrašant išėjimo vertę per Modbus ryšį.

14. TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Venkite smūgių ir ekstremalių sąlygų, laikykite originalioje pakuotėje.

15. 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.

16. 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.

