

SPVL8-010-EP

EC VENTILIATORIAUS
REGULIATORIUS SU
MODBUS/DCI IŠĖJIMU

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 SCHEMOS	5
PAJUNGIMAS	5
MONTAVIMO INSTRUKCIJA	5
PAJUNGIMO PATIKRINIMAS	9
NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS	9
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	9
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	9
PRIEŽIŪRA	9

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradedant darbus su gaminiu, perskaitykite visą informaciją apie jį, aprašymą, montavimo instrukcijas ir 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. Atlikdami techninę priežiūrą ar gaminio remontą atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.



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 vietos 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

SPVL8-010-EP yra greičio reguliatorius ir stebėjimo įrenginys, skirtas Modbus RTU ventiliatoriams su DCI sąsaja (EBM-Papst protokolas). Modbus RTU/DCI sąsaja (DCI Gen. 1) naudojama konfigūruoti, valdyti ir stebėti iki 20 ventiliatorių. Ventiliatoriai su EBM-Papst Modbus/DCI sąsaja bus automatiškai susieti su SPVL8-EP valdikliu. Tai lemia daug greitesnį paleidimą.

GAMINIO KODAS

Kodas	Maitinimo įtampa
SPVL8-010-EP	85–305 VAC / 50–60 Hz

NAUDOJIMO SRITIS

- EBM-Papst ventiliatorių blokų su EC ventiliatoriumi (FFU) greičio valdymas, stebėjimas ir paleidimas

TECHNINIAI DUOMENYS

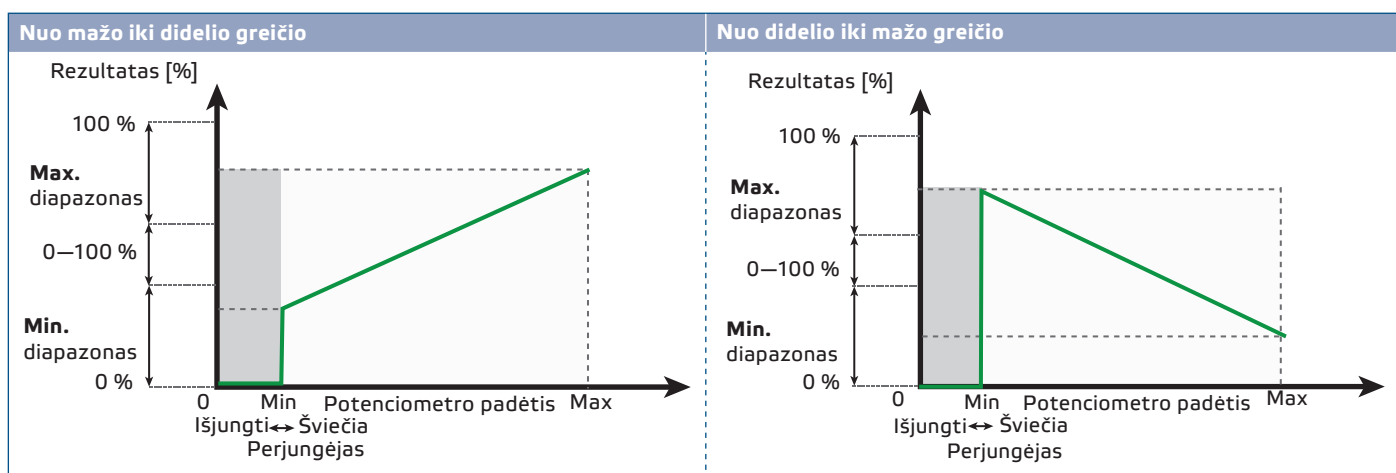
- Modbus RTU/DCI sąsaja (grandinės sąsaja)
- Linijinis skaitmeninis išėjimo signalas pagal potenciometro padėtį
- Automatinė pradinė kiekvieno ventiliatoriaus konfigūracija
- Automatinis kiekvieno ventiliatoriaus tinklo ID priskyrimas
- Valdymas nuo mažo iki didelio arba nuo didelio iki mažo greičio, pasirenkamas per Modbus RTU valdų registrus
- Ventiliatoriaus būsenos stebėjimas per RGB LED ir Modbus input registrus
- OFF padėtis
- Bootloader, skirtas atnaujinti programinę įrangą per "Modbus RTU"
- Reguluojama mažiausia (Vmin) ir didžiausia (Vmax) išėjimo vertė per Modbus RTU holding registrus
- Tinkamas tiek potinkiam tiek virštinkiniam montavimui
- Nuspaudžiami gnybtai
- Suderinamas su EBM-Papst K3G serijos FFU su Modbus RTU/DCI sąsaja
- Korpusas:
 - ▶ Išorinis: ASA, balta spalva (28049P), IP54 (pagal EN 60529)
 - ▶ Vidinis: natūralios spalvos poliamidas, IP44 (pagal EN 60529)
- Darbo aplinkos sąlygos:
 - ▶ temperatūra: 0–40 °C
 - ▶ santykinė drėgmė: 5–95 % rH (ne kondensatas)

STANDARTAI

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/ES 
 - ▶ 60529:1991 Aptvarų apsaugos laipsniai (IP kodas) Pakeitimai AC:1993, A1:2000, A2:2013, AC:2016-12 ir AC:2019-12 į EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Automatiniai elektriniai valdikliai, skirti buitiniam ir panašiam naudojimui. 1 dalis Bendrieji reikalavimai
 - ▶ EN 60730-2-8:2002 Automatiniai elektriniai valdikliai, skirti buitiniam ir panašiam naudojimui. 2–8 dalys: Specialieji reikalavimai elektra valdomiems vandens vožtuvams, įskaitant mechaninius reikalavimus Pakeitimas A1:2003 dėl EN 60730-2-8
 - ▶ EN 60730-2-9:2010 Automatiniai elektriniai valdikliai, skirti buitiniam ir panašiam naudojimui. 2–9 dalys. Specialieji temperatūros jutiklių kontrolės reikalavimai
- EMC Direktyva 2014/30/EU:
 - ▶ EN 60730-1: 2011 Buitiniai ir panašios paskirties automatiniai elektriniai

- valdymo įtaisai. 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
- ▶ EN 60730-2-8:2002 Automatiniai elektriniai valdikliai buitiniam ir panašiam naudojimui - 2-8 dalis: Specialieji reikalavimai elektra valdomiems vandens vožtuvams, įskaitant mechaninius reikalavimus Pakeitimas A1:2003 dėl EN 60730-2-8
 - ▶ EN 60730-2-9:2010 Automatiniai elektriniai valdikliai, skirti buitiniam ir panašiam naudojimui - 2-9 dalis: Specialieji temperatūros jutiklių kontrolės reikalavimai
 - RoHS Direktyva 2011/65/EU
 - ▶ EN IEC 63000: 2018 Elektrinių ir elektroninių gaminių įvertinimo atsižvelgiant į pavojingų medžiagų apribojimus techninė dokumentacija

VEIKIMO SCHEMAS



PAJUNGIMAS

L	Maitinimas (110–240 VAC / 50–60 Hz)	
N	Maitinimo šaltinis, neutralus (85–305 VAC / 50–60 Hz)	
8 - VBP	Modbus DCI išėjimas	
7 - GND	Įžeminimas	
6 ir 2 - /B	Modbus RTU (RS485), signalas /B	
5 ir 4	Nejunkite	
3 ir 1 - A	Modbus RTU (RS485), signalas A	
Pajungimas	Maitinimo kabeliai	Laido skerspjūvis 0,5 - 1,5 mm ²
	Modbus DCI ryšys / RS485 + DCI	Cat5 kabelis / UTP



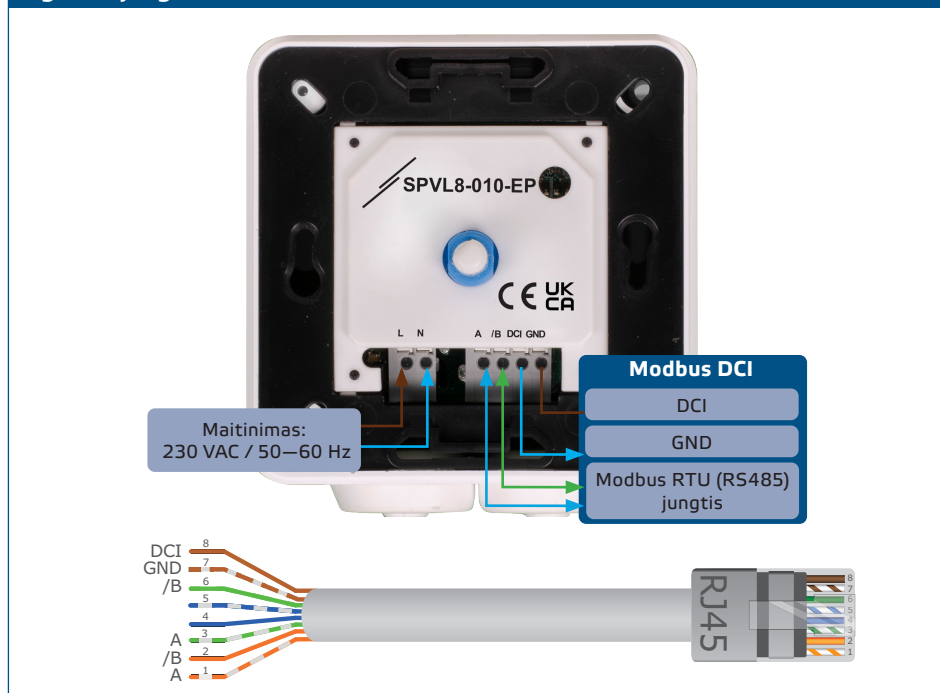
MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atidžiai **perskaitykite "Sauga ir atsargumo priemonės"** ir atlikite šiuos veiksmus:

Montavimas

1. Atsijunkite elektros energijos tiekimą.
2. Nuimkite rankenėlę, ją traukėdami į viršų.
3. Atsukite poveržlę, kad nuimtumėte viršutinį dangtelį.
4. Laidus pajunkite pagal (žr **Fig. 1 Pajungimo schema**).
5. Įleiskite reguliatorių į sieną ir pritvirtinkite kaip nurodyta **Fig. 2 Montavimo išmatavimai - potinkinis montažas**

Fig. 1 Pajungimo schema



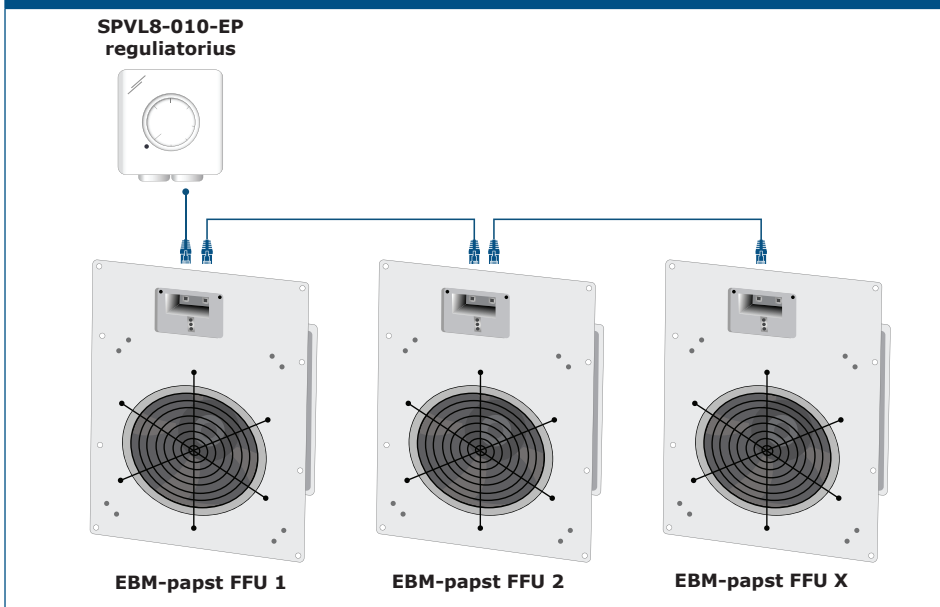
Pav. 2 Montavimo išmatavimai - potinkinis montažas

		Teisingai	Neteisingai

6. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite veržlę.
7. Uždėkite rankenėlę ir pasukite į padėtį išjungta.

8. Prijunkite visus "Modbus / DCI" valdomus variklius ir pajunkite elektros laidus pagal jų duomenų lapą.
9. Prijunkite valdiklį prie variklių naudodami atitinkamus kabelius. Žr. 4 pav.

Fig. 4 Pajungimas

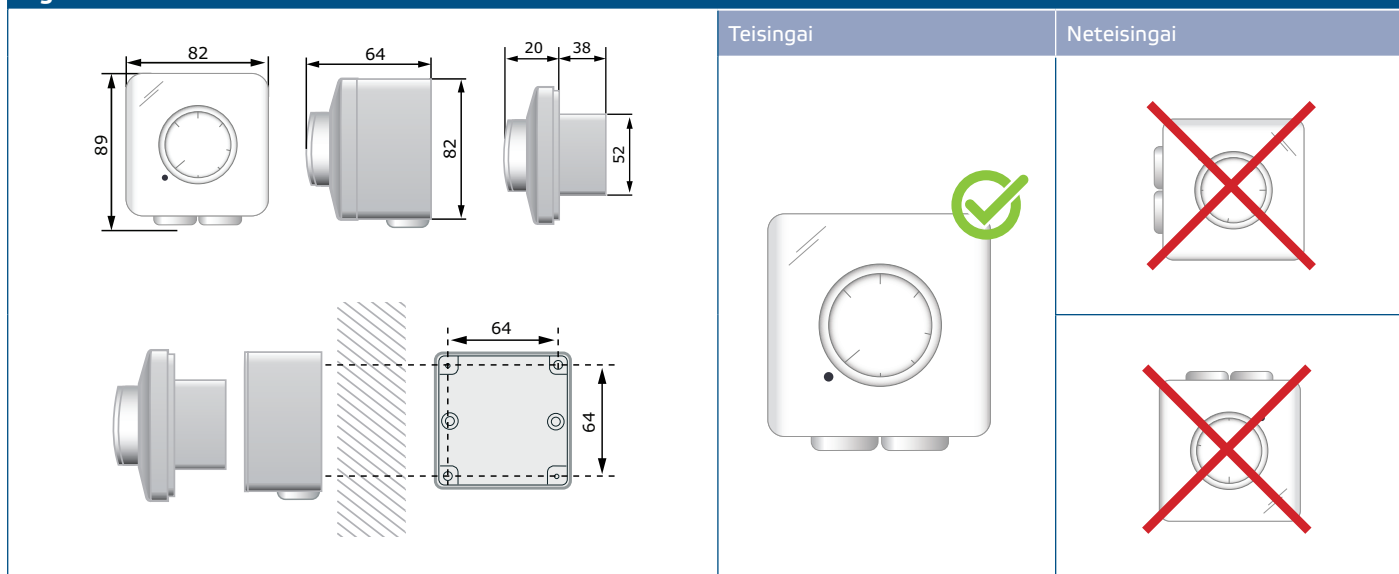


10. Įjunkite maitinimą.
11. Įjunkite reguliatorių.
12. Visi varikliai, prijungti prie regulatoriaus, bus sukonfigūruoti automatiškai.
13. Patikrinkite ryšio būseną per LED indikaciją. Pasukite valdiklio rankenėlę, kad valdytumėte FFU greitį.
14. Keiskite gamyklinius nustatymus pagal norimus naudodami "3SModbus" programinę įrangą arba "SenteraWeb". Norėdami gauti numatytuosius gamyklinius nustatymus, žiūrėkite Modbus registro lentelę.

Virštinkinis montavimas

1. Atsijunkite elektros energijos tiekimą.
2. Nuimkite rankenėlę ištraukdami ją ir atidarykite dangtelį.
3. Atsukite poveržlę, kad nuimtumėte viršutinį dangtelį.
4. Pritvirtinkite išorinį korpusą ant paviršiaus varžtais ir kaiščiais, kurie komplektuojami su gaminiu, vadovaukitės Fig. 3 Montavimo matmenys - virštinkinis montažas.

Fig. 3 Montavimo išmatavimai - virštinkinis montažas



5. Prakiškite kabelius per sandariklius.
6. Pajunkite laidus pagal (žr **Fig. 1** *pajungimo schema*).
7. Įdėkite vidinį korpusą į išorinį ir pritvirtinkite varžtais. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite veržle.
8. Uždėkite rankenėlę ir pasukite į padėtį išjungta.
9. Įdiekite visus "Modbus DCI" valdomus variklius ir pajunkite elektros laidus pagal jų duomenų lapą.
10. Prijunkite valdiklį prie variklių naudodami atitinkamus kabelius. Žr. **4** pav.
11. Įjunkite maitinimą.
12. Įjunkite reguliatorių.
13. Visi varikliai, prijungti prie reguliatoriaus, bus sukonfigūruoti automatiškai.
14. Patikrinkite ryšio būseną per LED indikaciją. Pasukite valdiklio rankenėlę, kad valdytumėte FFU greitį.
15. Keiskite gamyklinius nustatymus pagal norimus naudodami "3SModbus" programinę įrangą arba "SenteraWeb". Norėdami gauti numatytuosius gamyklinius nustatymus, žiūrėkite Modbus registrų *lentelę*.

**DĖMESIO**

Išsamius Modbus registrų duomenis rasite produkto Modbus Registrų lentelėje, kuri yra atskiras dokumentas, pridėtas prie gaminio kodo svetainėje ir kuriame yra registrų sąrašas. Gaminiai, turintys ankstesnes programinės įrangos versijas, gali būti nesuderinami su šiuo sąrašu.

NBT rezistorius

Norint užtikrinti teisingą ryšį, reikia suaktyvinti NBT. Žiūrėkite produkto "Modbus Register" lentelę.

**DĖMESIO**

Gaminį montuokite taip, kad gnybtai ir sandarikliai būtų apačioje.

PAJUNGIMO PATIKRINIMAS



DĖMESIO

Dirbdami su elektros prietaisais naudokite tik įrankius ir įrangą su izoliuotomis rankenomis.

Kai tik įrenginys aptiks bent vieną FFU, adresavimas ir konfigūravimas bus baigtas automatiškai.

Norėdami sužinoti diegimo būseną, patikrinkite LED nuorodas gaminio duomenų lape.

NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS



DĖMESYS

Dirbdami su elektros prietaisais naudokite tik įrankius ir įrangą su izoliuotomis rankenomis.

Įrenginys skirtas naudoti su EC ventiliatoriais / varikliais. Jis paleidžiamas iš naujo po elektros energijos tiekimo sutrikimo.

Jei reguliatorius neveikia taip kaip reikia patikrinkite ar:

- Reguliatorius gauna tinkamą maitinimo įtampą;
- Visi laidai pajungti teisingai;
- "Modbus" ryšys veikia ir visi nustatymai pasiekiami per "Modbus RTU"

TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS

Venkite smūgių ir ekstremalių sąlygų, sandėliuokite originaliose pakuotėse.

INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI

Garantija suteikiama dvejiems metams 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.