

# STVS1

230 VAC TRANSFORMATORINIS  
REGULIATORIUS VALDOMAS  
ANALOGINIŲ SIGNALŲ

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>4</b> |
| <b>VEIKIMO DIAGRAMA</b>                          | <b>5</b> |
| <b>PAJUNGIMAS</b>                                | <b>5</b> |
| <b>MONTAVIMO INSTRUKCIJA</b>                     | <b>6</b> |
| <b>ĮRENGIMO PATIKRINIMAS</b>                     | <b>8</b> |
| <b>TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS</b>    | <b>9</b> |
| <b>INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI</b> | <b>9</b> |
| <b>PRIEŽIŪRA</b>                                 | <b>9</b> |

## SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdant 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 įsitinkite, 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. Įsitinkite, kad darbinė aplinka būtų kiek įmanoma sausesnė, įsitinkite 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 įsitinkite, kad jungiate tinkamą maitinimo šaltinį, naudojate tinkamo diametro ir savybių kabelius. Įsitinkite, 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

STVS1 transformatorinių ventiliatoriaus greičio reguliatorių serija reguliuoja vienfazių įtampa valdomų variklių greitį penkiomis pakopomis, keičiant išėjimo įtampą pagal 0–10 VDC analoginį įėjimo signalą. Jie turi autotransformatorių ir TK gnybtus skirtus pajungti šiluminei variklio apsaugai. Regulatoriai iki 7,5 A yra plastikiniame korpuse o modeliai virš 7,5 A yra metaliniame korpuse.

## GAMINIO KODAS

| Gaminio kodas | Nominali maks. srovė [A] | Saugiklis [A]        |
|---------------|--------------------------|----------------------|
| STVS1-15L22   | 1,5                      | (5*20 mm) T-2,5 A-H  |
| STVS1-25L22   | 2,5                      | (5*20 mm) T-4,0 A-H  |
| STVS1-35L22   | 3,5                      | (5*20 mm) T-5,0 A-H  |
| STVS1-50L22   | 5,0                      | (5*20 mm) T-8,0 A-H  |
| STVS1-75L22   | 7,5                      | (6*32 mm) T-12,5 A-H |
| STVS1100L22   | 10,0                     | (6*32 mm) T-16,0 A-H |
| STVS1130L22   | 13,0                     | (6*32 mm) T-20,0 A-H |

## NAUDOJIMO SRITIS

- Ventiliatoriaus greičio reguliatorius valdantis greitį keičiant įtampą
- Naudojamas tik patalpose

## TECHNINIAI DUOMENYS

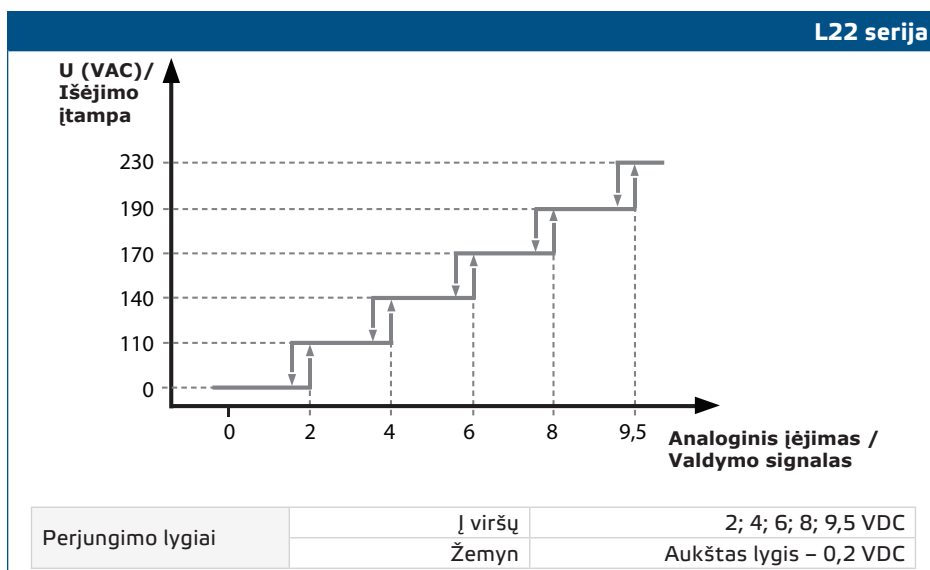
- Maitinimo įtampa: 230 VAC / 50–60 Hz
- Maksimali variklio srovė (I<sub>max</sub>): 13 A
- Nereguliuojamas išėjimas 230 VAC (I<sub>max</sub>. 2 A)
- TK gnybtai variklio šiluminės apsaugos pajungimui
- 12 VDC išoriniam įrenginiui (pvz., potenciometru)
- 5 pakopos pagal įėjimo signalą
- Žalios indikacijos nurodančios koku greičiu veikia ventiliatorius
- Korpusas: plastikas (R-ABS, UL94-V0, pilkas RAL 7035) arba lakštinis plienas (RAL 7035, poliesterio miltelinis dažymas), priklausomai nuo gaminio versijos
- Apsaugos standartai: IP54 (pagal EN 60529)
- Darbo aplinkos sąlygos:
  - ▶ Temperatūra: -20–35 °C
  - ▶ Santykinė drėgmė 5–95 % rH (be kondensatas)

## STANDARTAI

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EC
- EMC Direktyva 2014/30/EC: EN 61326
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHs Direktyva 2011/65/EC



## VEIKIMO DIAGRAMA(OS)



## PAJUNGIMAS

| PAJUNGIMAS  |  |
|-------------|--|
| <b>L</b>    | Maitinimas, fazė (230 VAC / 50–60 Hz)  |
| <b>N</b>    | Maitinimas, nulis  |
| <b>Pe</b>   | Įžeminimo gnybtas  |
| <b>Pe</b>   | Įžeminimo gnybtas  |
| <b>L1</b>   | Nereguliuojamas išėjimas   |
| <b>N1</b>   | Nereguliuojamas išėjimas   |
| <b>N1</b>   | Reguliuojamas išėjimas į variklį   |
| <b>U</b>    | Reguliuojamas išėjimas į variklį   |
| <b>TK</b>   | TK gnybtai variklio šiluminei apsaugai pajungti  |
| <b>TK</b>   |  |
| <b>0V</b>   | Įžeminimas   |
| <b>+12V</b> | Išėjimas 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA   |
| <b>+V*</b>  | Skaitmeninis išėjimas 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA (0 VDC = TK gedimas; 12 VDC = normalus veikimas) |
| <b>V/C</b>  | Išėjimas U: 0–10 VDC   |



**DĖMESIO**

*Bendra abiejų išėjimų (+12V ir +V) galia neturi viršyti 100 mA!*

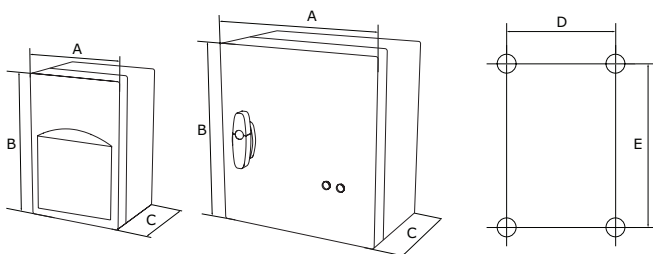
## MONTAVIMO INSTRUKCIJAS

Prieš pradėdami montuoti STVS1, atidžiai perskaitykite "**Saugumo ir atsargumo priemonės**" ir atlikite šiuos veiksmus. Montavimui pasirinkite lygų paviršių (sieną, skydelį ir kt.).

### Viską atlikite paeiliui:

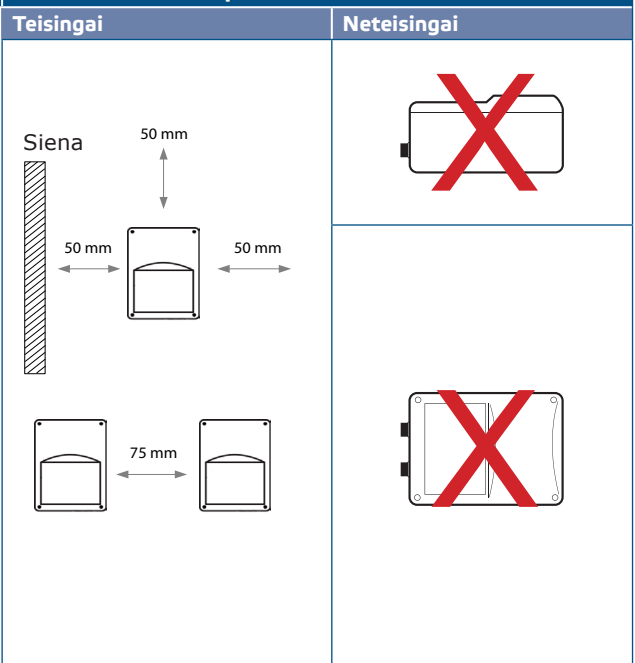
1. Atsukite priekinį dangtelį ir jį nuimkite. Atkreipkite dėmesį į laidus, jungiančius priekinį dangtelį su spausdintine plokšte.
  2. Pritvirtinkite įrenginį prie sienos ar skydelio, naudodami pateiktus varžtus ir kaiščius. Atkreipkite dėmesį į teisingą montavimo padėtį ir įrenginio montavimo matmenis. (Žr. **1 pav. montavimo matmenys** ir **2 pav. montavimo padėtis**.)
  3. Atkreipkite dėmesį į šias instrukcijas, kad sumažintumėte darbinę temperatūrą:
    - 3.1 Laikykitės atstumų tiek tarp sienos / lubų, tiek tarp prietaiso ir tarp dviejų įtaisų, kaip parodyta **2 pav.** Siekiant užtikrinti pakankamą reguliatoriaus vėdinimą, atstumas turi būti išlaikytas iš visų pusių.
    - 3.2 Montuodami įrenginį, nepamirškite, kad kuo aukščiau jį montuosite, tuo šiltesnis oras jį pasieks. Pavyzdžiui, techninėje patalpoje tinkamas montavimo aukštis gali būti labai svarbus.
    - 3.3 Jei negalima laikytis maksimalios aplinkos temperatūros, parūpinkite papildomą priverstinę ventiliaciją / aušinimą.
- Nesilaikant pirmiau išvardytų taisyklių, gali būti sutrumpintas tarnavimo laikas ir gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės.**
- Metaliniais korpusams (virš 7,5 A)
4. Pritvirtinus korpusą, montavimo varžtais varžtai turi būti užsandarinti, kad būtų išlaikytas korpuso IP klasė.
  5. Kadangi reguliatoriaus korpusas yra pagamintas iš metalo, jis turi būti įžemintas

Pav. 1 Montavimo išmatavimai



| Gaminio kodas | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| STVS1-15L22   | 200    | 305    | 140    | 183    | 236    |
| STVS1-25L22   | 200    | 305    | 140    | 183    | 236    |
| STVS1-35L22   | 200    | 305    | 140    | 183    | 236    |
| STVS1-50L22   | 200    | 305    | 140    | 183    | 236    |
| STVS1-75L22   | 200    | 305    | 140    | 183    | 236    |
| STVS1100L22   | 300    | 325    | 170    | 255    | 255    |
| STVS1130L22   | 300    | 325    | 170    | 255    | 255    |

Pav. 2 Montavimo padėtis



6. Prakiškite laidus per kabelio sandariklius ir pajunkite juos kaip nurodyta schemoje (žr. **Fig. 3**), laikydamiesi informacijos iš skyriaus "**Laidai ir jungtys**".
  - 6.1 Prijunkite maitinimą prie (L, N ir Pe);
  - 6.2 Prijunkite variklį (-us) (U, N ir Pe);
  - 6.3 Prijunkite 0-10 voltų valdymo signalą (0V ir V/C).

- 6.4 Jei reikia pajunkite ir nereguliuojamą išėjimą (L1 ir N). Jis gali būti naudojamas 230 VAC vožtuvui, lempai ir kt., užmaitinti, kai rankenėlė nėra "0" padėtyje (žr. toliau pateiktą 1 lentelę).
- 6.5 Prijunkite variklio šiluminę apsaugą prie TK gnybtų. Gamykliškai TK kontaktai užtrumpinti trumpikliu.
- 6.6 Jei reikia, prijunkite 12 VDC skaitmeninį išėjimą (+V gnybtas) gedimo indikacijai (0V = TK gedimas; 12 V = įprastas veikimas)

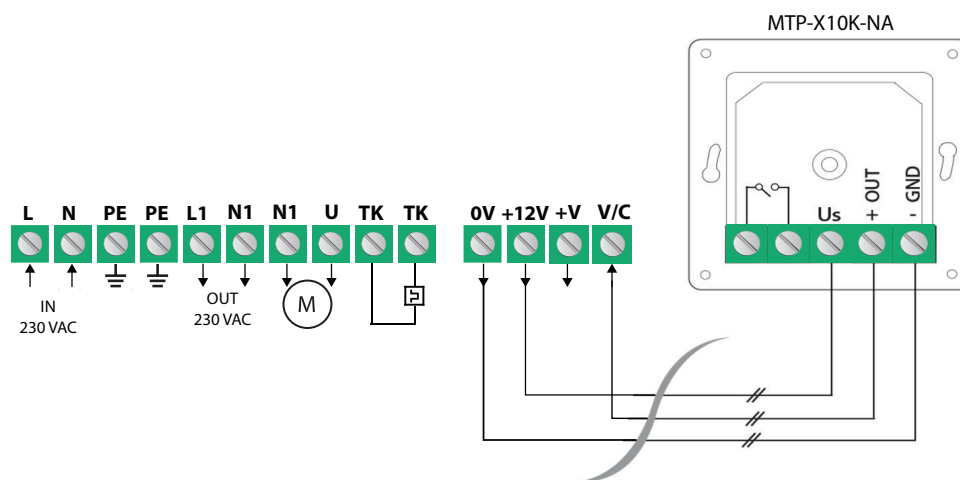
**⚠ DĖMESIO**

*Maitinimo grandinėje prieš reguliatorių turi būti sumontuotas automatinis jungiklis.*

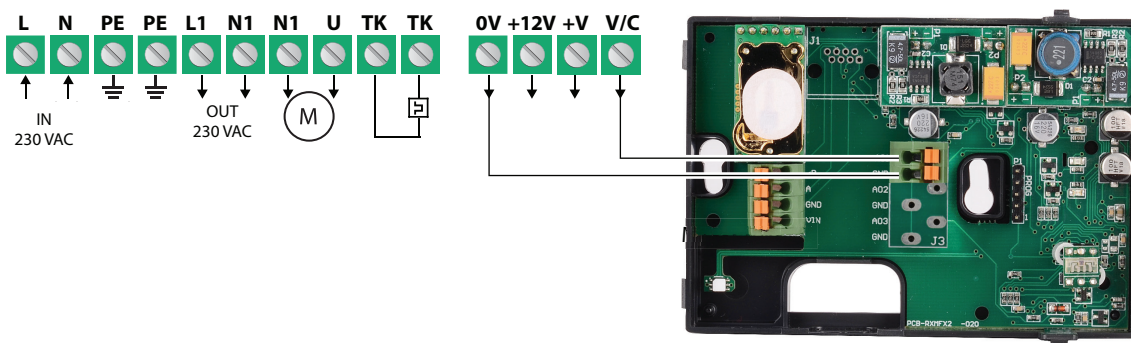
**Fig. 3 Pajungimo schema**

STVS1xxxL22

1 taikymo pavyzdys: STVS1 + potenciometras MTP-X10K-NA



2 taikymo pavyzdys: STVS1 + jutiklis (pvz., RCMFF-2R)



**⚠ DĖMESIO**







*Prieš įjungiant maitinimą įsitikinkite, kad laidai pajungti taisingai ir patikimai.*

- 7. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite varžtais.
- 8. Pasukite rankenėlę į "0".
- 9. Priveržkite kabelių sandariklius.
- 10. Įjunkite elektros energijos tiekimą.
- 11. Reguliatorių keičia greičius keičiant analoginio įėjimo signalą.
- 12. Įsitikinkite, kad transformatorinis reguliatorius gali normaliai veikti.

### 13. Valdykite reguliatorių per išorinio įrenginio išėjimo įtampą.

#### NBT rezistorius

Standartinė išėjimo įtampos konfigūracija yra tokia, kokia nurodyta toliau pateiktoje 1 lentelėje. Tačiau, yra daugiau nei 5 išėjimo įtampos, galima keisti 5 pakopas keičiant vidinius laidus.

| Įtampa   |   |      |  |   |   |   |   |
|--|---|------|--|---|---|---|---|
| 0–10 VDC<br>arba išorinių<br>potenciometro<br>pozicijų (MTV<br>arba MTP)*                    | 0 VDC   | -    | 2 VDC  | 4 VDC   | 6 VDC   | 8 VDC   | 9.5 VDC   |
| Laidai   |  | -    |  |  |  |  |  |
| Reguliuojamas išėjimas [VAC]   |   |      |  |   |   |   |   |
| Įtampa***  | 0   | 80** | 110  | 140   | 170   | 190   | 230   |
| Nereguliuojama išėjimas [VAC]  |   |      |  |   |   |   |   |
| L1   | 0   | 230  | 230  | 230   | 230   | 230   | 230   |
| * Taip pat žr.   |   |      |  |   |   |   |   |
| ** Galima, bet neprijungta.  |   |      |  |   |   |   |   |
| Jei yra daugiau nei 5 išėjimo įtampos, galima reguliuoti 5 pakopas keičiant vidinius laidus. |   |      |  |   |   |   |   |

## PAJUNGIMO PATIKRINIMAS

### DĖMESIO

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

Prijungus įrenginį prie elektros tinklo tiekimo, žalias LED ant dangtelio turėtų užsidegti, tai nurodo kad reguliatorius veikia.

**Saugus naudojimas priklauso nuo gaminio sumontavimo. Prieš įjungdami gaminį, įsitikinkite, kad:**

- Gaminio maitinimas yra teisingai prijungtas.
- Kad grandinėje sumontuota apsauga nuo elektros šuolio.
- Kabeliai ir saugikliai tinkamų parametų.
- Pro gaminį praeina tinkamas oro srautas.

Reguliatorius turi TK gnybtus, prie kurių jungiama šiluminė variklio apsauga. Suveikus šiluminei apsaugai, šiluminis kontaktas nutraukia įtampos tiekimą į variklį ir įjungia raudoną LED, kuris nurodo, kad suveikė šiluminė apsauga.

### DĖMESIO

*Įrenginiui tiekama elektros energija, yra pakankamai aukšta, kad būtų galima sužeisti ar kelti grėsmę sveikatai. Imtis atitinkamų saugos priemonių.*

### DĖMESIO

*Atjunkite ir įsitikinkite, kad prieš aptarnavimą į įrenginį neteka srovė.*

### DĖMESIO

*Venkite, montuoti vietose kuriuose reguliatorius gautu tiesioginių saulės spindulių.*



## 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.