

# STVS4 | 400 VAC TRIFAZIS TRANSFORMATORINIS REGULIATORIUS SU TK IR ANALOGINIŲ VALDYMU

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>5</b>
<b>PAJUNGIMO PATIKRINIMAS</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS</b>	<b>8</b>
<b>INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI</b>	<b>8</b>
<b>PRIEŽIŪRA</b>	<b>8</b>

## SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdami dirbti su gaminiu, perskaitykite visą informaciją, duomenų lapą, „Modbus“ registrus, montavimo ir naudojimo instrukcijas ir išnagrinėkite 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) prižasčių, 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. Prieš prijungdami maitinimo kabelius, atlikdami techninę priežiūrą ar gaminio remontą atjunkite maitinimo šaltinį.



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

STVS4 transformatorinių ventiliatoriaus greičio reguliatorių serija reguliuoja trifazių įtampa valdomų variklių sukimosi greitį penkiomis pakopomis, keisdama išėjimo įtampą pagal 0–10 VDC analoginį įėjimo signalą. Jie veikia autotransformatorių pagrindu ir turi TK gnybtus šiluminei variklio apsaugai pajungti.

## GAMINIO KODAS

Gaminio kodas	Nominali maks. srovė [A]
STVS4-15L40	1,5
STVS4-25L40	2,5
STVS4-40L40	4
STVS4-60L40	6
STVS4-80L40	8
STVS4110L40	11

## NAUDOJIMO SRITIS

- Greičio reguliatorius skirtas 400 V trifazių įtampa valdomų siurblių ir ventiliatorių valdymui.
- Naudojamas tik patalpose

## TECHNINIAI DUOMENYS

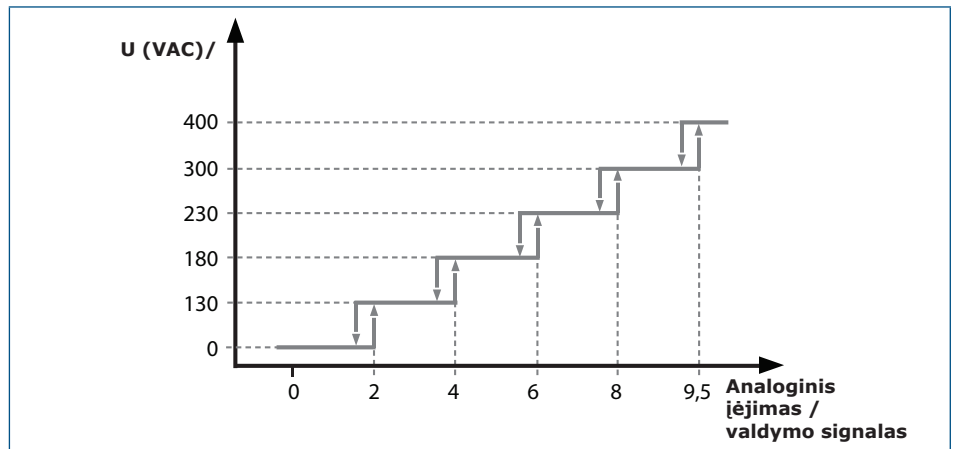
- Maitinimo įtampa: 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Analoginis įėjimo signalas (0–10 VDC) galvaniškai izoliuotas
- 5 perjungimo lygiai pagal įėjimo signalą
- Nereguliuojamas išėjimas: 230 VAC / 2 A
- +12 VDC išėjimas (pvz., tinkamas Sentera MTP-X10K-NA potenciometro maitinimui)
- TK gnybtai variklio šiluminės apsaugos pajungimui
- Žalias LED nurodo, kad gaminys įjungtas
- Korpusas: Metalinis (RAL 7035, miltelinis padengimas)
- Apsaugos standartai: IP54 (atitinka EN 60529)
- Darbinės aplinkos sąlygos:
  - ▶ Temperatūra: -20–35 °C
  - ▶ Santykinė drėgmė: 5–95 % rH (ne kondensatas)

## STANDARTAI

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



## VEIKIMO DIAGRAMA



## PAJUNGIMAS

Pe	Įžeminimo gnybtas
R	
S	Maitinimo įtampa 3*400 VAC / 50–60 Hz
T	
N	Neutralė
U	
V	Reguliuojamas išėjimas varikliui
W	
L1	Nereguliuojamas išėjimas, fazė
N1	Nereguliuojamas išėjimas, nulis
TK	
TK	TK gnybtai variklio šiluminei apsaugai pajungti
0V	Įžeminimas
+12	Išėjimai 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA
+V	Skaitmeninis išėjimas 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA (0 VDC = TK gedimas; 12 VDC = normalus veikimas)
V/C	Įėjimas U: 0–10 VDC

### PASTABA

Įsitikinkite, kad naudojate tinkamo diametro ir parametrų kabelį.

### DĖMESIO

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

## MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atidžiai perskaitykite „**Saugumo ir saugaus naudojimo taisyklės**“. Montavimui pasirinkite lygų paviršių (sieną, plokštę).

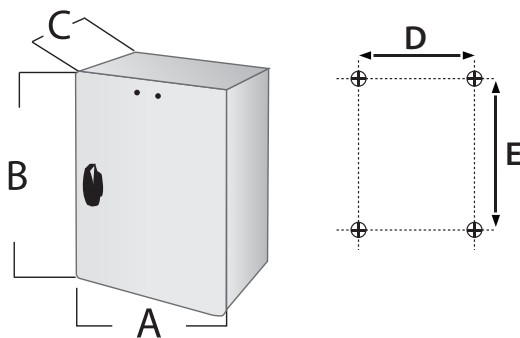
**Viską atlikite paeiliui:**

1. Atidarykite regulatoriaus korpuso duris.
2. Pritvirtinkite korpusą, naudodami korozijai atsparius varžtus ar varžtus. Atkreipkite dėmesį į teisingą montavimo padėtį ir išmatavimus (žr. **Fig. 1 Montavimo išmatavimai** ir **Fig. 2 Montavimo padėtis**). Montavimo angos yra korpuso galinėje dalyje ir yra uždengiamos plastmasiniu kištuku.
3. Siekiant sumažinti darbinę temperatūrą, atkreipkite dėmesį į šias instrukcijas:
  - 3.1 Laikykitės atstumu tarp sienos / lubų ir prietaiso bei tarp dviejų prietaisų, kaip parodyta **Fig. 2**. Norint užtikrinti pakankamą regulatoriaus vėdinimą, reikia išlaikyti atstumus iš kiekvienos gaminio pusės.
  - 3.2 Montuodami gaminį, nepamirškite, kad kuo aukščiau jūs jį sumontuosime, tuo aukštesnėje temperatūroje jis dirbs. Pavyzdžiui, techninėse patalpose gali būti labai svarbus teisingas gaminio sumontavimo aukštis.
  - 3.3 Jei nėra galimybės neviršyti maksimalios aplinkos temperatūros, tada reikalingas priverstinis gaminio aušinimas.

**Nesilaikant pateiktų taisyklių, galima sumažinti gaminio tarnavimo laiką ir atleisti gamintoją nuo atsakomybės.**

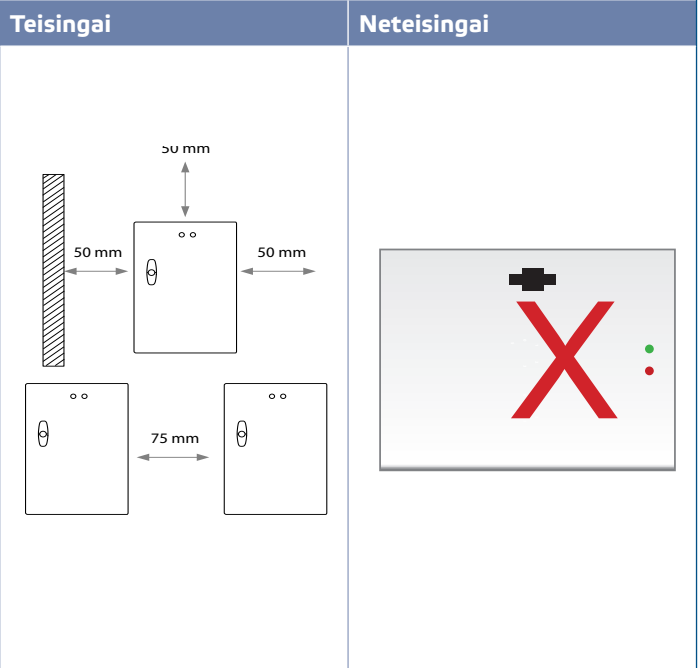
4. Kai pritvirtinate korpusą varžtai ertmės turi būti užtepamos silikonu, kad būtų išsaugota aukšta IP klasė.
5. Kadangi regulatoriaus korpusas yra pagamintas iš metalo, jis turi būti įžemintas ir prijungtas prie kitų esamų metalinių paviršių.

**Fig. 1 Montavimo išmatavimai**



Gaminio kodas	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
STVS4-15L40	300	425	170	255	355
STVS4-25L40	300	425	170	255	355
STVS4-40L40	400	425	200	355	355
STVS4-60L40	400	425	200	355	355
STVS4-80L40	400	425	200	355	355
STVS4100L40	400	425	200	355	355

**Fig. 2 Montavimo padėtis**



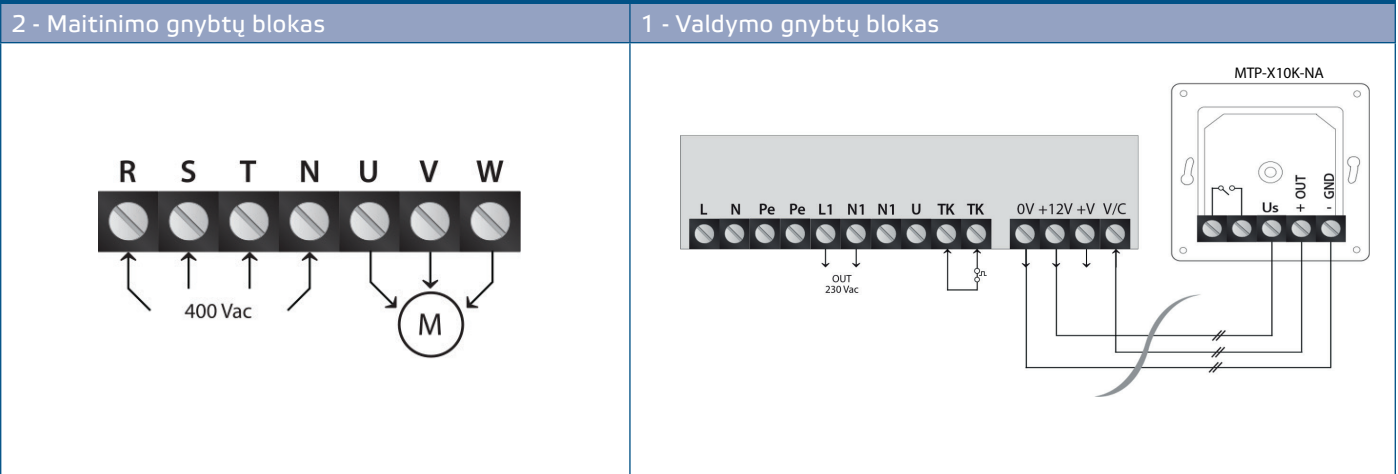
6. Prakiškite kabelius per sandariklius ir pajunkite laidus kaip nurodyta schemoje žr. **Fig. 3** ir naudokitės informacija iš pastraipos „Laidai ir jungtys“.
  - 6.1 Maitinimo įtampos pajungimas (gnybtai R, S, T ir PE);
  - 6.2 Variklio (ių) pajungimas (gnybtai U, V, W ir PE);
  - 6.3 Prijunkite 0 V ir +12 V prie išorinio įrenginio (pvz., Sentera MTP-X10K-NA potenciometro).
  - 6.4 Prijunkite V / C gnybtą prie išorinio įrenginio 0–10 VDC išėjimo (pvz., Sentera MTP-X10K-NA potenciometro).
  - 6.5 Jei reikalingas, prijunkite nereguliuojamą išėjimą (gnybtas L1 ir N); Jis gali būti naudojamas kaip 230 VAC maitinimas vožtuvui, lempai ir kt.
  - 6.6 Jei ventiliatorius turi šiluminę apsaugą, tai ją prijunkite prie regulatoriaus TK kontaktų Standartiškai reguliatorius pristatomas su trumpikliu tarp TK gnybtų.

6.7 Jei reikia, prijunkite 12 VDC skaitmeninį išėjimą (+ V gnybtas), kad būtų rodomas gedimas (0 V = TK gedimas; 12 V = įprastas veikimas).

**⚠ DĖMESIO**

*Prieš gaminius pagrindinėje maitinimo grandinėje turi būti sumontuotas automatinis jungiklis.*

**Fig. 3 Pajungimo schema**



**⚠ DĖMESIO**

*Prieš įjungdami gaminį įsitikinkite kad viskas gerai pajungta.*

7. Atidarykite reguliatoriaus korpuso dureles.
8. Išjunkite išorinį įrenginį.
9. Užveržkite sandariklius.
10. Įjunkite maitinimą.
11. Valdiklį reikia įjungti per išorinį perjungėją.
12. Patikrinkite, ar transformatorinis reguliatorius veikia normaliai.
13. Reguliatorių valdykite per išorinio įrenginio išėjimo įtampą.

**Išėjimo įtampa**

Standartinė išėjimo įtampos konfigūracija yra nurodyta **1 lentelėje** žemiau.

<b>Lentelėje 1 Įtampos</b>						
0–10 VDC arba išorinio potenciometro padėtis (MTV arba MTP) *	0	1	2	3	4	5
<b>Reguliuojamas išėjimas [VAC]</b>						
<b>Voltage</b>	0	130	180	230	300	400
<b>Nereguliuojamas išėjimas [VAC]</b>						
<b>L1</b>	0	230	230	230	230	230

\* Apie atitinkamas įtampas žiūrėkite kitame puslapyje esančioje eksploataavimo schemoje.

## PAJUNGIMO PATIKRINIMAS

### DĖMESIO

*Kai naudojate elektrinius prietaisus, naudokite tik įrankius ir įrangą su dielektrinėmis rankenomis.*

Prijungus gaminį prie maitinimo šaltinio, ant viršutinio dangtelio turi įsijungti žalia dioda, nurodantis, kad reguliatorius užmaitintas

Saugus naudojimas priklauso nuo tinkamo montavimo. Prieš pradėdami, įsitikinkite, kad:

- Gaminio maitinimas yra teisingai prijungtas.
- Yra apsauga apsauganti nuo elektros šuolio.
- Kabeliai yra tinkamo diametro ir naudojami tinkami saugikliai.
- Pro gaminį praeina tinkamas oro srautas.

Regulatorius turi TK gnybtus variklio šiluminei apsaugai pajungti. Kai sudirba variklio šiluminė apsauga reguliatoriaus išėjimo įtampa atsijungia, ventilatorius sustoja ir įsijungia reguliatoriaus raudona LED indikacija nurodanti kad ivyko gedimas.

### DĖMESIO

*Gaminio maitinimo įtampa yra pavojinga sveikatai. Atlikite reikiamus saugumo matavimus.*

### DĖMESIO

*Prieš atlikdami techninės priežiūros darbus, atjunkite maitinimą ir įsitikinkite kad gaminys negauna įtampos.*

### DĖMESIO

*Venkite 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.