

# STVS4

5-STANDEN  
TRANSFORMATORREGELAAR MET  
TK EN ANALOGE INGANG 3 X 400  
VAC

Montage & gebruiksvorschriften



# Inhoudstafel

<b>VEILIGHEIDS - &amp; VOORZORGSMaatregelen</b>	<b>3</b>
<b>PRODUCTBESCHRIJVING</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELCODE</b>	<b>4</b>
<b>TOEPASSINGSGEBIED</b>	<b>4</b>
<b>TECHNISCHE GEGEVENS</b>	<b>4</b>
<b>NORMEN</b>	<b>4</b>
<b>OPERATIONELE DIAGRAMMEN</b>	<b>5</b>
<b>BEKABELING EN AANSLUITING</b>	<b>5</b>
<b>MONTAGE VOORSCHRIFTEN IN STAPPEN</b>	<b>5</b>
<b>VERIFICATIE VAN DE INSTALLATIE</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORT EN OPSLAG</b>	<b>8</b>
<b>GARANTIE INFORMATIE EN BEPERKINGEN</b>	<b>8</b>
<b>ONDERHOUD</b>	<b>8</b>

## VEILIGHEIDS - & VOORZORGSMATREGELEN



Lees alle informatie, productfiche, Modbus-registerkaarten, montage- en bedieningsinstructies en bestudeer het bedradings- en aansluitschema voordat u met het product gaat werken. Om uw persoonlijke veiligheid en die van het toestel te garanderen, evenals de optimale prestaties van het product, zorg ervoor dat u de volledige technische inhoud begrijpt voordat u het toestel installeert, in gebruik neemt, of onderhoud doet.



Omwille van de veiligheid en de homologatie (CE) is het eigenhandig ombouwen en / of veranderen van het product niet toegestaan.



Het product mag niet worden blootgesteld aan abnormale omstandigheden zoals: extreme temperaturen, direct zonlicht of trillingen. Chemische dampen met een hoge concentratie in combinatie met een lange blootstellingstijd kunnen de prestaties van het product beïnvloeden. Zorg ervoor dat de werkomgeving zo droog mogelijk is; controleer daarom ook op condensatie plekken.



Alle installaties moeten voldoen aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften evenals de plaatselijke elektrische normen. Dit product kan enkel worden geïnstalleerd door een ingenieur of technicus die een deskundige kennis heeft van het product en de veiligheidsvoorschriften.



Vermijd contact met onder spanning staande onderdelen; behandel daarom steeds het product alsof het onder spanning staat. Schakel steeds de stroombron uit voordat u de voedingskabels aansluit, onderhoud of reparatie werken uitvoert op het toestel.



Controleer altijd of u de juiste stroomvoorziening toepast op het product en gebruik kabels met de juiste diameter en kenmerken. Zorg ervoor dat alle bouten, moeren en schroeven goed zijn aangedraaid en de zekeringen (indien aanwezig) goed geplaatst zijn.



Het recycleren van de toestellen of verpakking zou men in overweging moeten nemen, het weggooien van deze moet volgens nationale wetgeving / regels gebeuren.



Indien u nog vragen heeft, contacteer dan uw technische dienst of een andere deskundige.

## PRODUCTBESCHRIJVING

De STVS4-serie transformatorregelaars regelen het toerental van driefasige spanningsregelbare motoren in vijf stappen door de uitgangsspanning te variëren volgens een 0–10 VDC analoog ingangssignaal. Ze zijn uitgerust met spaartransformatoren en beschikken over TK-bewaking voor thermische motorbeveiliging.

## ARTIKELCODE

Artikelcode	Toegestane max. stroom [A]
STVS4-15L40	1,5
STVS4-25L40	2,5
STVS4-40L40	4
STVS4-60L40	6
STVS4-80L40	8
STVS4110L40	11

## TOEPASSINGSGBIED

- Snelheidsregeling van spanningsregelbare 400 V driefasemotoren (pompen en ventilatoren)
- Uitsluitend voor gebruik binnen

## TECHNISCHE GEGEVENS

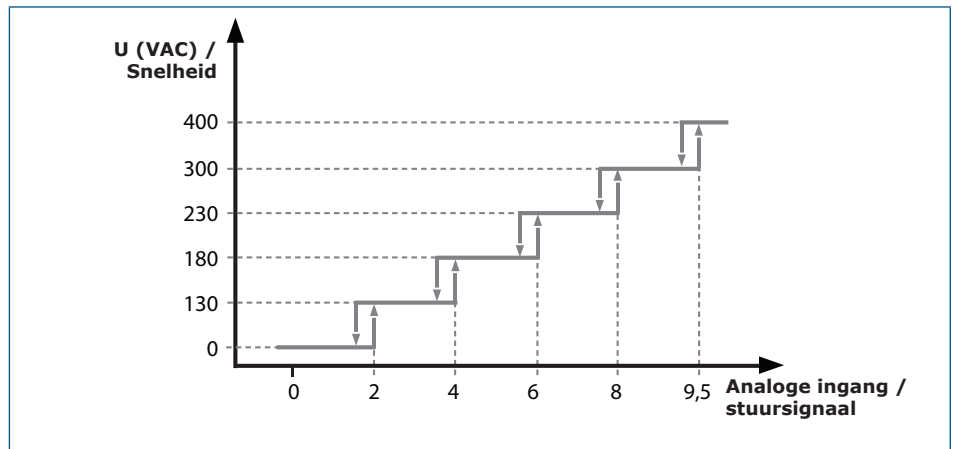
- Voedingsspanning 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Analoog ingangssignaal (0–10 VDC) galvanisch gescheiden
- 5 schakelniveaus volgens het ingangssignaal
- Niet-geregelde uitgang: 230 VAC / 2 A
- +12 VDC uitgang (bvb. als voeding voor de Sentera MTP-X10K-NA potentiometer)
- Ingang - TK bewaking voor thermische motorbeveiliging
- LED-indicaties
- Behuizing: plaatstaal (RAL7035, polyester poederlak)
- Beschermingsgraad: IP54 (volgens EN 60529)
- Bedrijfsomgevingsvoorwaarden:
  - Temperatuur: -20–35 °C
  - Rel. vochtigheid: 5–95 % rH (niet-condenserend)

## NORMEN

- Laagspanning richtlijn 2014/35/EC:
- EMC richtlijnen 2014/30/EC: EN 61326
- WEEE richtlijn 2012/19/EC
- RoHS richtlijn 2011/65/EC



## OPERATIONELE DIAGRAMMEN



## BEKABELING EN AANSLUITING

Pe	Aardingsklemmen
R	
S	Voedingsspanning 3*400 VAC / 50–60 Hz
T	
N	Nulgeleider
U	
V	Geregelde uitgang naar de motor
W	
L1	Niet-geregelde uitgang, fase
N1	Niet-geregelde uitgang, nulgeleider
TK	
TK	Ingang - TK bewaking voor thermische motorbeveiliging
0 V	Massa
+12V	Uitgang 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA
+V	Digitale uitgang 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA (0 VDC = TK-fout; 12 VDC = normale werking)
V/C	Ingang U: 0–10 VDC



### NOTA

Zorg ervoor dat u kabels gebruikt met een geschikte diameter.



### ATTENTIE

De totale uitgangsstroom voor beide uitgangen (+12 V en +V) mag niet hoger zijn dan 100 mA!

## MONTAGE VOORSCHRIFTEN IN STAPPEN

Lees aandachtig "**Veiligheids- & voorzorgsmaatregelen**" voordat u begint met het monteren van het apparaat. Zoek een egale ondergrond uit waar u op monteert (muur, paneel enz.).

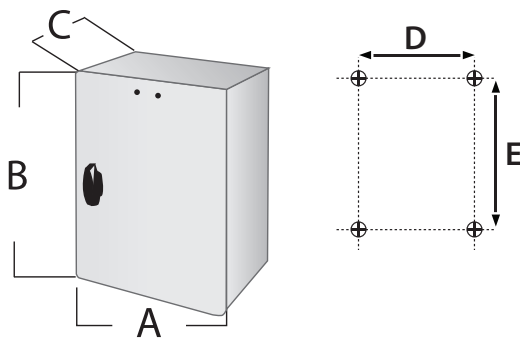
**Volg volgende stappen:**

1. Open de deur van de regelaar
2. Monteer de behuizing met corrosiebestendige schroeven of bouten. Let op de correcte montage positie en de inbouwmaten van het toestel (Zie **Fig. 1 Bevestigingsafmetingen** en **Fig. 2 Montagepositie**). De montagegaten bevinden zich aan de binnenzijde van de achterwand van de behuizing en zijn bedekt met afsluitpluggen.
3. Let op de volgende instructies om de bedrijfstemperatuur te minimaliseren:
  - 3.1 Respecteer de afstanden tussen de muur / het plafond en het apparaat en tussen twee apparaten zoals getoond in **Fig. 2**. Om voor voldoende ventilatie van de controller te zorgen, moet de vrije ruimte aan elke zijde worden gehandhaafd.
  - 3.2 Bij het installeren van het apparaat houd rekening mee dat hoe hoger u het installeert, hoe warmer het apparaat krijgt. In een technische ruimte kan de juiste installatiehoogte bijvoorbeeld van groot belang zijn.
  - 3.3 Als de maximale omgevingstemperatuur niet kan worden nageleefd, voorzie extra ventilatie / koeling.

**Het niet respecteren van de hierboven genoemde regels kan de levensduur verminderen en de fabrikant aansprakelijk maken voor alle schade.**

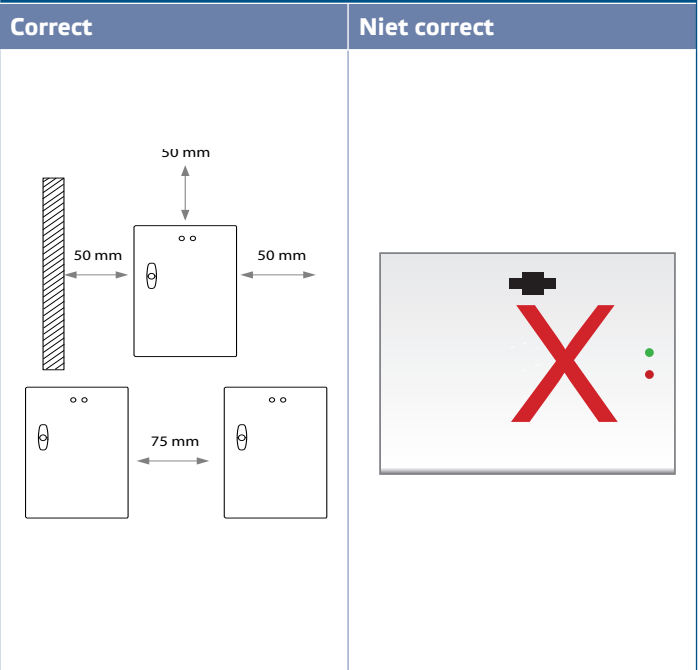
4. Eenmaal in positie, moet de bevestigingsschroeven of bouten worden afgedicht om de IP van de behuizing te behouden.
5. Omdat de behuizing van metaal is, moet deze geaard worden en verbonden met andere bestaande metalen oppervlakken.

**Fig. 1 Afmetingen voor bevestiging**



Artikelcode	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
STVS4110L40	400	425	200	355	355

**Fig. 2 Montagepositie**



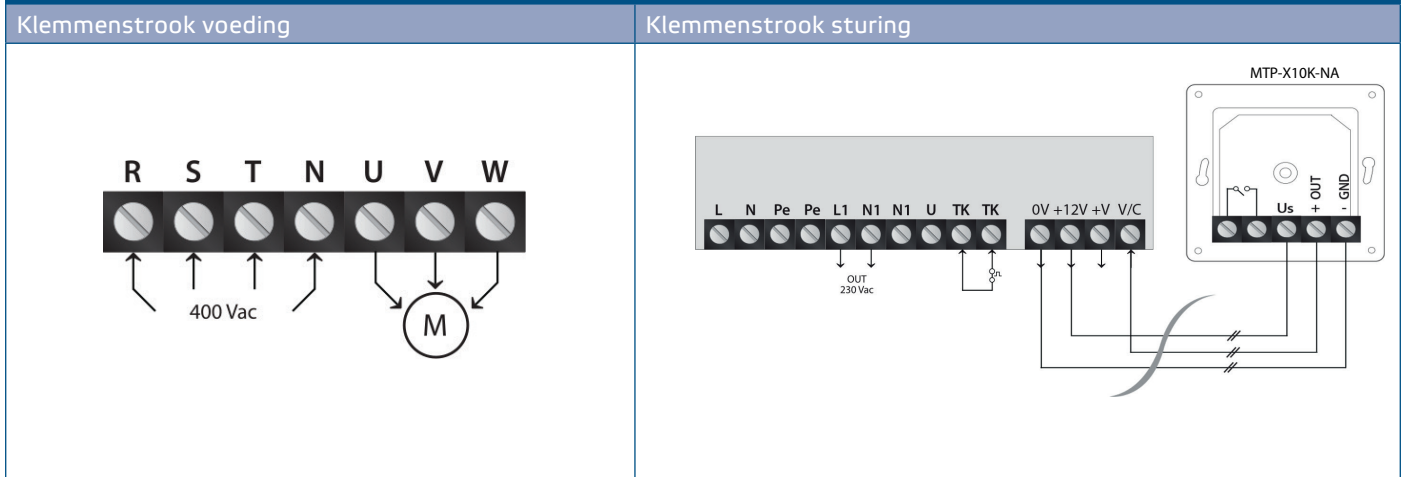
6. Sluit de bedrading aan volgens het bedradingschema (zie **Fig. 3**) en gebruik de legende informatie voor de juiste sectie "**Bedrading en aansluitingen**".
  - 6.1 Sluit de voeding aan (klemmen R, S, T en PE).
  - 6.2 Sluit de motor(en) aan (klemmen U, V, W en PE).
  - 6.3 Sluit de 0 V en +12 V aan op het externe apparaat (bijvoorbeeld de MTP-X10K-NA-potentiometer van Sentera).
  - 6.4 Sluit de V/C-aansluiting aan op de 0-10 VDC-uitgang van het externe apparaat (bijv. De MTP-X10K-NA-potentiometer van Sentera).
  - 6.5 Indien van toepassing, verbind de niet-geregelde uitgang (L1 en N). Deze kan worden gebruikt om een 230 VAC-klep, lamp, enz. te voeden (zie **Tabel 1** hieronder).

- 6.6 Sluit, indien van toepassing, de TK-contacten voor bewaking van de thermische motorbeveiliging aan op de TK-klemmen van de motor. Standaard is er een draadbrug tussen de TK-klemmen aangebracht.
- 6.7 Sluit, indien van toepassing, de 12 VDC digitale uitgang (+V-klem) aan voor storingsindicatie (0 V = TK-storing; 12 V = normaal bedrijf).

**ATTENTIE**

*Een veiligheidsisolator / scheidingschakelaar moet worden geïnstalleerd aan de elektriciteitszijde van alle motoraandrijvingen.*

**Fig. 3 Bedrading en aansluitingen**



**ATTENTIE**

*Zorg ervoor dat de aansluitingen correct zijn voordat u het apparaat onder spanning zet.*

- 7. Sluit de deur van de regelaar.
- 8. Schakel het extern toestel UIT.
- 9. Draai de kabelwartels vast.
- 10. Schakel de voedingspanning in.
- 11. De regelaar moet worden IN-/UITgeschakeld via het externe apparaat dat het analoog ingangssignaal levert.
- 12. Zorg ervoor dat de transformatorregelaar normaal kan werken (denk aan een isolatieschakelaar).
- 13. Bedien de regelaar via de uitgangsspanning van het externe apparaat.

**Uitgangsspanningen**

De standaardconfiguratie van de uitgangsspanningen is zoals aangegeven in **Tabel 1** hieronder.

Tabel 1 Spanningsreeks						
0–10 VDC of positie van de externe potentiometer (MTV of MTP) *	0	1	2	3	4	5
<b>Geregelde uitgang [VAC]</b>						
<b>Spanning</b>	0	130	180	230	300	400
<b>Niet-geregelde uitgang [VAC]</b>						
<b>L1</b>	0	230	230	230	230	230

\* Zie het operationele diagram hierboven voor de bijbehorende spanningen

## VERIFICATIE VAN DE INSTALLATIE

### **ATTENTIE**

*Gebruik alleen gereedschappen en apparatuur met niet-geleidende handgrepen bij werkzaamheden aan elektrische apparaten.*

Nadat het apparaat op het stroomnet is aangesloten, moet de groene LED op het deksel oplichten om aan te geven dat de regelaar voeding krijgt.

Een veilige werking is afhankelijk van een correcte installatie. Voordat u begint, moet u het volgende controleren:

- De netvoeding is correct aangesloten.
- Bescherming tegen elektrische schokken.
- De kabelsectie en beveiligd met een zekering.
- Er is voldoende luchtstroom rond het apparaat.

De controller is uitgerust met TK-aansluitingen om verbinding te maken met het thermische contact dat in de motor is geïntegreerd. Bij activering (in geval van een oververhitte motor) schakelt het thermische contact de voedingsspanning naar de motor uit en schakelt de rode LED in om aan te geven dat deze niet werkt.

### **ATTENTIE**

*Het toestel wordt gevoed met een spanning die hoog genoeg is om mogelijke lichamelijke verwondingen toe te brengen of de gezondheid te schaden. Neem de nodige veiligheidsmaatregelen.*

### **ATTENTIE**

*Koppel los en controleer of er geen stroom naar het apparaat stroomt voordat u onderhoud uitvoert.*

### **ATTENTIE**

*Stel de regelaar niet bloot aan direct zonlicht!*

## TRANSPORT EN OPSLAG

Vermijd schokken en extreme condities; bewaar in originele verpakking.

## GARANTIE INFORMATIE EN BEPERKINGEN

Twee jaar vanaf de leveringsdatum op fabricagefouten. Elke aanpassing of verandering van het product ontheft de fabrikant van alle mogelijke verantwoordelijkheid. De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af voor alle drukfouten of vergissingen in deze data en aanpassingen of modificaties die zijn aangebracht na de tijd van publicatie.

## ONDERHOUD

Onder normale condities is dit een onderhoudsvrij product. Bij vervuiling, reinig met een droge of licht vochtige doek. In geval van sterke verontreiniging, reinig met een niet agressief product. Onder deze omstandigheid koppel het toestel los van de voeding. Let erop dat geen vloeistoffen het toestel kunnen binnentreden. Enkel terug aansluiten als het toestel volledig droog is.