

# STVS1

230 VAC-TRANSFORMATOR  
REGULATOR MED ANALOG  
INGÅNG

Monterings- och bruksanvisning



# Innehållsförteckning

<b>SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESKRIVNING</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELKOD</b>	<b>4</b>
<b>AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE</b>	<b>4</b>
<b>TEKNISKA DATA</b>	<b>4</b>
<b>STANDARDER</b>	<b>4</b>
<b>DIAGRAM</b>	<b>5</b>
<b>LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER</b>	<b>5</b>
<b>MONTERINGSANVISNINGAR I STEG</b>	<b>6</b>
<b>VERIFIERING AV INSTALLATION</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORT OCH LAGRING</b>	<b>9</b>
<b>GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR</b>	<b>9</b>
<b>UNDERHÅLL</b>	<b>9</b>

## SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs igenom all information, databladet, Modbus register map, monterings- och bruksanvisningen och betrakta kopplings- och anslutningsdiagrammet innan du börjar arbeta med produkten. För personlig och utrustningens säkerhet och för optimal produktprestanda, se till att du förstår innehållet innan du installerar, använder eller underhåller produkten.



Av säkerhets- och godkännandeskäl (CE) är inga obehöriga omvandlingar och/eller modifieringar av produkten tillåtna.



Produkten får inte utsättas för onormala förhållanden såsom extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för kemiska ångor i hög koncentration kan påverka produktens prestanda. Håll arbetsplatsen så torr som möjligt, se upp för kondens.



Alla installationer ska följa lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter, lokala elektriska standarder och godkända koder. Produkten får bara installeras av en ingenjör eller tekniker som har expertkunskaper om produkten och de nödvändiga försiktighetsåtgärderna.



Undvik kontakt med påslagna elektriska komponenter. Koppla alltid ur strömkällan innan du ansluter elkablarna, utför service eller reparerar produkten.



Kontrollera att du väljer rätt strömförsörjning till produkten och att du använder kablar med rätt storlek och egenskaper. Se till att alla skruvar och muttrar är väl åtdragna och att eventuella säkringar sitter på plats.



Utrustningen och förpackningen kan återvinnas och ska bortskaffas i enlighet med lokala och nationella lagar och bestämmelser.



Om du har ytterligare frågor, kontakta din tekniska support eller rådfråga en expert.

## PRODUKTBeskrivning

STVS1-serien av transformator fläkthastighetsregulatorer reglerar hastigheten på enfas spänningsstyrbara motorer i fem steg genom att variera utgångsspänningen enligt en 0-10 VDC analog ingångssignal. De är utrustade med en spartransformator och har TK-övervakning för termiskt motorskydd. Regulatorerna upp till 7,5 A finns i ett plasthölje, medan modellerna över 7,5 A finns i ett metallhölje.

## ARTIKELKOD

Artikelkod	Max. märkström, [A]	Säkring [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

## AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Fläkthastighetsreglering av spänningsstyrbara motorer (pumpar och fläktar) i ventilationsystem
- Endast för inomhusbruk

## TEKNISKA DATA

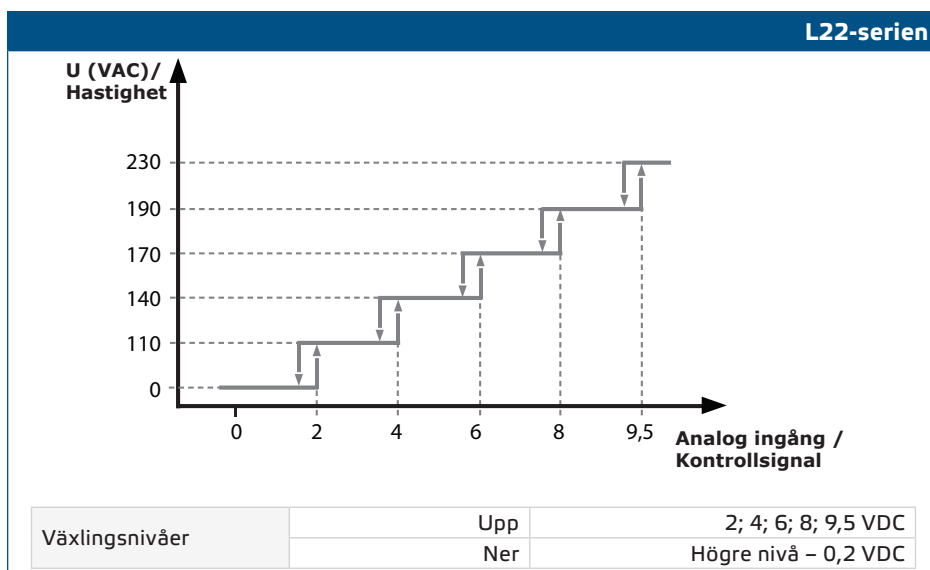
- Strömförsörjning 230 VAC / 50–60 Hz
- Maximal motorström (I<sub>max</sub>): 13 A
- Oreglerad utgång 230 VAC / I<sub>max</sub>. 2 A
- TK-övervakning för termiskt motorskydd
- 12 VDC för att mata en extern enhet (t.ex. potentiometer)
- 5 kopplingsnivåer enligt ingångssignalen
- LED-statusindikering
- Kapsling: plast (R-ABS, UL94-V0, grå RAL 7035) eller stålplåt (RAL 7035, polyester pulverbeläggning), beroende på produktversion
- Kapslingsklass IP54 (enligt EN 60529)
- Omgivningsförhållanden vid drift:
  - Temperatur: -20–35 °C
  - Relativ luftfuktighet: 5-95% rH (icke-kondenserande)

## STANDARDER

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
- EMC-direktiv 2014/30/EU EN 61326
- WEEE-direktiv 2012/19/EU
- RoHS-direktiv 2011/65/EU



## DIAGRAM



## LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER

Ledningar och förbindelser	
<b>L</b>	Strömförsörjning, fasledare (230 VAC / 50–60 Hz)
<b>N</b>	Strömförsörjning, neutralledare
<b>Pe</b>	Jordterminal
<b>Pe</b>	Jordterminal
<b>L1</b>	Oreglerad utgång, fasledare
<b>N1</b>	Oreglerad utgång, neutralledare
<b>N1</b>	Reglerad utsignal till motor, neutralledare
<b>U</b>	Reglerad utsignal till motor, fasledare
<b>TK</b>	Ingång - TK-övervakning för termiskt motorskydd
<b>TK</b>	
<b>0V</b>	Jord
<b>+12V</b>	Utgång 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA
<b>+V*</b>	Digital utgång 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA (0 VDC = TK-fel, 12 VDC = normal drift)
<b>V/C</b>	Ingång U: 0–10 VDC



### VARNING

*Den totala utströmmen för båda utgångarna (+12V och +V) får inte överstiga 100 mA!*

## MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

Innan du börjar montera STVS1, läs noggrant "**Säkerhet och försiktighetsåtgärder**". Välj en slät yta för installation (en vägg, panel, osv.).

### Följ dessa steg:

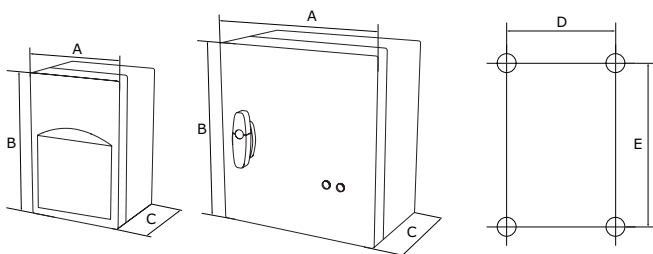
1. Skruva loss det främre locket och öppna höljet. Tänk på kablarna som förbinder frontkåpan med kretskortet.
2. Fäst enheten på väggen eller panelen med de medföljande skruvarna och klämmorna. Tänk på rätt monteringsposition (**Bild 2**) och monteringsmått (**Bild 1**).
3. Var uppmärksam på följande instruktioner för att minimera driftstemperaturen:
  - 3.1 Respektera avstånden både mellan vägg/tak och enhet och mellan två enheter som visas i **Bild 2** för att säkerställa tillräcklig ventilation av styrenheten.
  - 3.2 När du installerar enheten, kom ihåg att ju högre du installerar den, desto varmare den blir. Till exempel, i ett tekniskt rum kan rätt installationshöjd vara av stor betydelse.
  - 3.3 Om maximal omgivningstemperatur inte kan upprätthållas, vänligen ge extra forcerad ventilation / kylning.

**Att inte respektera ovanstående regler kan minska livslängden och befriar tillverkaren från allt ansvar.**

För metallhöljen (över 7,5 A)

4. När de väl har säkrats på plats ska monteringskruvarna eller bultarna tätas för att bibehålla kapslingens IP-klassning.
5. Eftersom styrenhetens hölje är tillverkat av metall måste det jordas och bindas.

**Bild 1 Monteringsmått**



Artikelkod	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

**Bild 2 Monteringsposition**

Korrekt	Felaktig

6. För in kablarna genom kabelförskruvningarna och gör ledningarna enligt kopplingsschemat (se **bild 3**) medan du följer informationen från avsnittet "**Ledningar och förbindelser**" ovan.
  - 6.1 Anslut strömförsörjningsledningen (terminalerna L, N och Pe);
  - 6.2 Anslut motorn(erna) (terminalerna U, N och Pe);
  - 6.3 Anslut 0-10 Volts styrsignalingång (terminalerna 0V och V/C).

- 6.4 Om tillämpligt ansluter du den oregerade utgången (L1 och N). Den kan användas för att mata en 230 VAC-ventil, lampa osv. när ratten inte är i nolläge (se **tabell 1** nedan).
- 6.5 Anslut TK-kontakterna för övervakning av termiskt motorskydd till motorns TK-terminaler. Som standard finns det en brokoppling mellan TK-terminalerna.
- 6.6 Om tillämpligt, anslut 12 VDC digital utgång (+V-terminalen) för felindikering (0V = TK-fel; 12 V = normal drift)

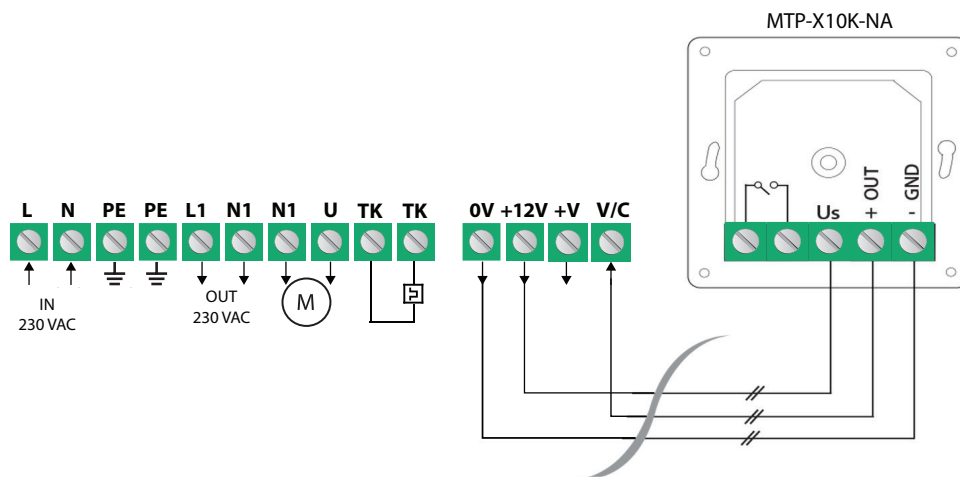
## VARNING

*En säkerhetsisolator/frånskiljare måste installeras på den elektriska sidan av alla motorer.*

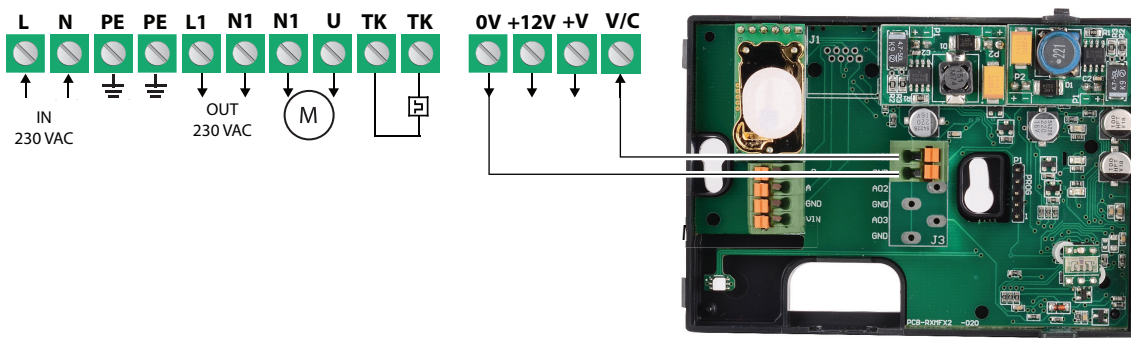
### Bild 3 Ledningar och förbindelser

STVS1xxxL22

Exempel på applikation 1: STVS1 + potentiometer MTP-X10K-NA



Exempel 2: STVS1 + sensor (t.ex. RCMFF-2R)



## VARNING

*Kontrollera att anslutningarna är korrekta innan du sätter ström på enheten.*

- 7. Stäng locket och fäst det med skruvarna.
- 8. Vrid ratten på "0".
- 9. Dra åt kabelkörtlarna.
- 10. Slå på strömförsörjningen.
- 11. Styrenheten måste kopplas om via den externa enheten som levererar den analoga signalen.







12. Se till att transformatorregulatorn kan fungera normalt (överväg en isolerande strömbrytare).

13. Styr regulatorn via den externa enhetens utgångsspänningar.

#### Valfria inställningar

Standardkonfiguration för utgångsspänningarna är den som anges i **tabell 1** nedan. Om fler än 5 utspänningar finns tillgängliga är det möjligt att justera de 5 stegen genom att byta de interna ledningarna.

**Tabell 1: Spänning**

0-10 VDC- eller positioner extern potentiometer (MTV eller MTP)*	0 VDC	-	2 VDC	4 VDC	6 VDC	8 VDC	9.5 VDC
Ledningar		-					
<b>Reglerad utgång [VAC]</b>							
Spänningar***	0	80**	110	140	170	190	230
<b>Oreglerad utgång [VAC]</b>							
L1	0	230	230	230	230	230	230

\* Se även driftdiagrammet på sidan 5 för motsvarande spänningar.  
\*\* Tillgänglig men inte ansluten.  
Om mer än 5 utspänningar finns tillgängliga är det möjligt att justera de 5 stegen genom att byta de interna ledningarna.

## VERIFIERING AV INSTALLATION

### VARNING

Använd endast verktyg och utrustning med icke-ledande handtag vid arbete på elektriska apparater.

När enheten har anslutits till elnätet ska den gröna lysdioden på locket tändas för att indikera att styrenheten är strömsatt.

**Säker drift beror på korrekt installation. Innan du startar bör du kolla följande:**

- Strömförsörjningen är korrekt ansluten.
- Skydd ges mot elektriska stötar.
- Kablarna är av lämplig storlek och säkringsskyddade.
- Det finns tillräckligt med luftflöde runt enheten.

Styrenheten är utrustad med TK-terminaler för att ansluta till den termiska kontakten som är integrerad i motorn. När den aktiveras (vid en överhettad motor), bryter termokontakten spänningsförsörjningen till motorn och tänder den röda lysdioden för att indikera att den inte fungerar.

### VARNING

Enheten matas med elektrisk energi vid spänningar som är tillräckligt höga för att orsaka personskador eller hot mot hälsan. Vidta relevanta säkerhetsåtgärder!

### VARNING

Koppla från och bekräfta att enheten inte är strömsatt före service.

### VARNING

Undvik att utsätta styrenheten för direkt solljus!



## TRANSPORT OCH LAGRING

---

Undvik vibrationer och extrema förhållanden. Förvara i originalförpackning.

## GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR

---

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Ändringar eller omvandlingar av produkten efter publiceringsdatumet fritar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren ansvarar inte för tryckfel eller fel i ovanstående data.

## UNDERHÅLL

---

Under normala förhållanden är denna produkt underhållsfri. Rengör med en torr eller fuktig trasa om den är smutsig. Vid kraftig förorening, rengör med en icke aggressiv produkt. Under dessa omständigheter bör enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var uppmärksam på att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.