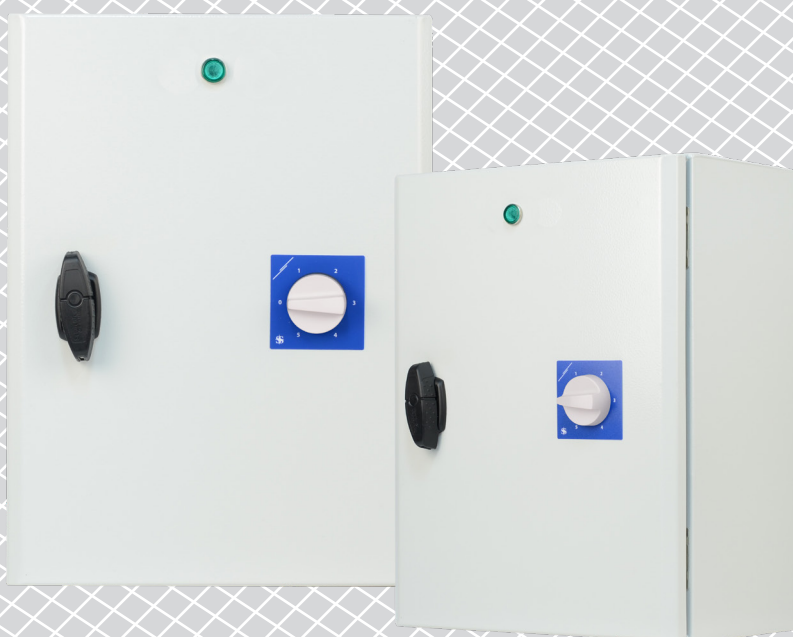


# STRS4

TREFAS 400 VAC  
TRANSFORMATORREGULATOR  
MED TK

## Monterings- och bruksanvisning



# Innehållsförteckning

<b>SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESKRIVNING</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELKODER</b>	<b>4</b>
<b>ANVÄNDNINGSSOMRÅDE</b>	<b>4</b>
<b>TEKNISK DATA</b>	<b>4</b>
<b>STANDARDER</b>	<b>4</b>
<b>DIAGRAM</b>	<b>5</b>
<b>KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR</b>	<b>5</b>
<b>MONTERINGSANVISNINGAR I STEG</b>	<b>5</b>
<b>VERIFIERING AV INSTALLATION</b>	<b>7</b>
<b>TRANSPORT OCH LAGRING</b>	<b>8</b>
<b>GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR</b>	<b>8</b>
<b>UNDERHÅLL</b>	<b>8</b>

## SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs igenom all information, databladet, monterings- och bruksanvisningar 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 modifikationer 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 uppfylla kraven enligt lokala hälso- och säkerhetsbestämmelser, lokala elföreskrifter 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

STRS4-serien av transformatorfläkthastighetsregulatorer styr rotationshastigheten av trefas spänningsstyrbara motorer genom att variera utspänningen. De är utrustade med spartransformatorer och styr hastigheten manuellt i fem steg. De har TK-övervakning för termiskt motorskydd. Den använda tekniken ger en reglerad utspänning med en perfekt sinusform.

## ARTIKELKODER

Artikelkod	Max. märkström [A]
STRS4-12L40	1,2
STRS4-15L40	1,5
STRS4-25L40	2,5
STRS4-40L40	4,0
STRS4-60L40	6,0
STRS4-80L40	8,0
STRS4110L40	11,0
STRS4140L50	14,0

## ANVÄNDNINGSMRÅDE

- Varvtalsreglering av spänningsstyrbara 400 VAC trefasmotorer (pumpar och fläktar)
- Endast för inomhusbruk

## TEKNISK DATA

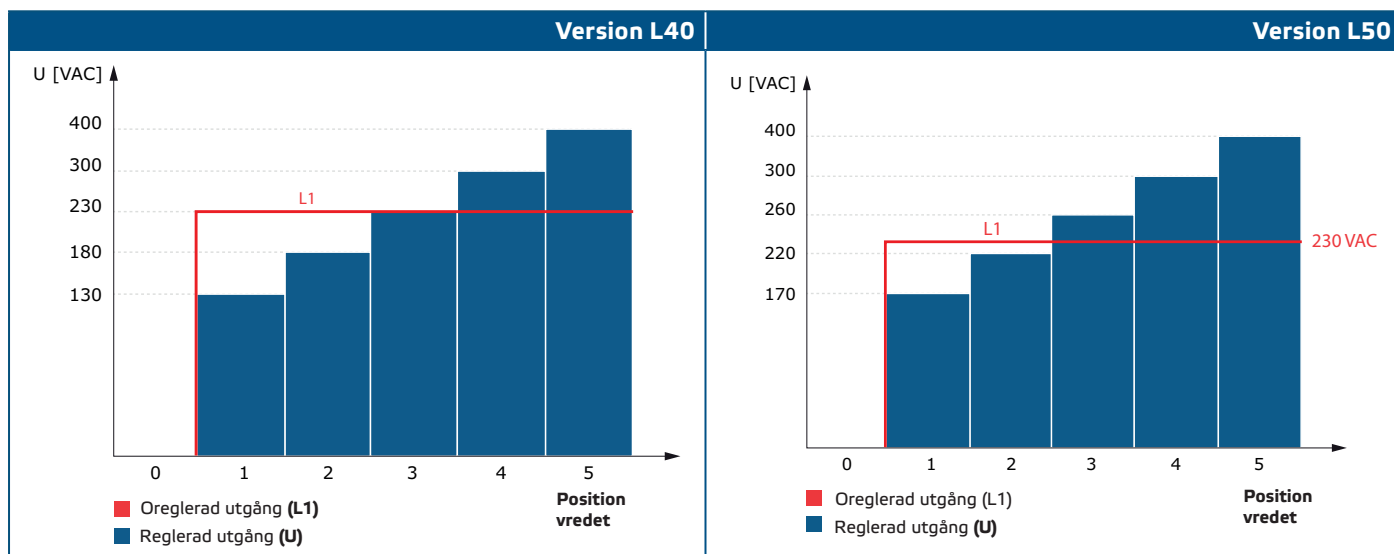
- Strömförsörjning: 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Maximal motorström (I<sub>max</sub>): beror på version (se artikelkoder)
- Oreglerad utgång: 230 VAC
- Brett strömförsörjningsområde
- 5-stegs vridomkopplare med OFF-läge för manuell styrning
- LED-statusindikering
- Kapsling: stålplåt (RAL7035, polyester pulverbeläggning)
- Kapslingsklass: IP54 (enligt EN60529)
- Omgivningsförhållanden vid drift:
  - ▶ Temperatur: -20–35 °C
  - ▶ Rel. 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



## KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR

Koppling och anslutningar	
<b>Pe</b>	Jordterminaler
<b>R</b>	Strömförsörjning 3 x 400 VAC / 50-60 Hz
<b>S</b>	
<b>T</b>	
<b>N</b>	
<b>L1</b>	Oreglerad utgång, fasledare (230 VAC/ 50–60 Hz / 2 A)
<b>U</b>	Reglerad utgång till motor
<b>V</b>	
<b>W</b>	
<b>TK</b>	TK-övervakning för termiskt motorskydd (levereras standard med koppling mellan TK-terminalerna)
<b>TK</b>	



*Se till att du använder kablar med lämplig diameter.*

## MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

Läs noga **"Säkerhet och försiktighetsåtgärder"** innan du börjar montera enheten. Välj en slät, solid yta för installation (en vägg, panel osv.).

### Följ dessa steg:

1. Öppna luckan till styrenheten. Tänk på ledningarna som ansluter vridomkopplaren till spartransformatorn.
2. Montera höljet med korrosionsbeständiga skruvar eller bultar. Tänk på rätt monteringsposition och -mått (se **Fig. 1 Monteringsmått** och **Fig. 2 Monteringsposition**). Monteringshålen finns på baksidan av höljet och är täckta med täckproppar.

3. Var uppmärksam på följande instruktioner för att minimera driftstemperaturen:
  - 3.1 Respektera avstånden både mellan vägg / tak och enheten och mellan två enheter som visas i **Fig. 2**. För att säkerställa tillräcklig ventilation av styrenheten måste avståndet på alla sidor bibehållas.
  - 3.2 När du installerar enheten, kom ihåg att ju högre du installerar den, desto varmare blir enheten. Exempelvis kan korrekt installationshöjd vara av stor vikt i ett tekniskt rum.
  - 3.3 Om du inte kan upprätthålla den maximala omgivningstemperaturen ska du tillhandahålla extra tvångsventilation / kylning.

**Underlåtenhet att följa ovanstående regler kan förkorta livslängden och befriar tillverkaren från allt ansvar.**

4. När de är fästa på plats bör monteringskruvarna eller bultarna tätas för att bibehålla kapslingens IP-klass.
5. Eftersom regulatorhöljet är tillverkat av metall måste det jordas och bindas till andra befintliga metallytor.

Fig. 1 Monteringsmått						Fig. 2 Monteringsposition	
						Korrekt	Felaktig
Artikelkod	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]		
STRS4-12L40	300	325	175	255	255		
STRS4-15L40	300	325	185	255	255		
STRS4-25L40	300	325	185	255	255		
STRS4-40L40	300	425	185	255	355		
STRS4-60L40	300	425	235	255	355		
STRS4-80L40	300	425	235	255	355		
STRS4110L40	400	430	235	355	355		
STRS4140L50	400	430	235	355	355		

6. Stick in kablarna genom kabelförskruvningarna och gör kopplingen enligt kopplingschemat (se **Fig. 3**) med hjälp av informationen i avsnittet "Koppling och anslutningar" ovan.
  - 6.1 Anslut strömförsörjningsledningarna (terminaler R, S, T, N och PE).
  - 6.2 Anslut motor(er) (terminaler U, V, W och PE).
  - 6.3 Om tillämpligt, anslut den oreglerade utgången (L1 och N). Den kan användas för att mata en 230 VAC-ventil, lampa osv. när vredet inte är i '0'-position (se **Tabell 1** nedan).
  - 6.4 Om tillämpligt, anslut TK-kontakterna till motorns TK-terminaler för övervakning av termiskt motorskydd. Som standard finns det en koppling mellan TK-terminalerna.

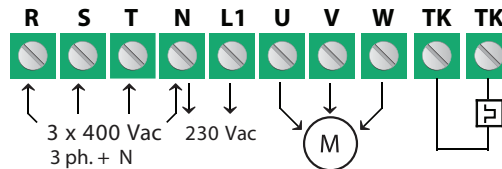
**! VARNING**

En säkerhetsisolator/frånkopplingsbrytare bör installeras på nätanslutningens sida på alla hastighetsregulatorer.

**! VARNING**

Jordledningen (grön-gul) till elförsörjningen och all utrustning som är ansluten till styrenheten måste anslutas till anslutningarna markerade som PE.

**Fig. 3 Koppling och anslutningar**



**! VARNING**

Allt arbete måste utföras med utrustning helt isolerad från strömförsörjningen.

**! VARNING**

Se till att anslutningarna är korrekta innan du slår på enheten.

7. Stäng locket.
8. Vrid vredet på '0'.
9. Dra åt kabelförskruvningarna.
10. Slå på strömförsörjningen.
11. Se till att transformator styrenheten kan fungera normalt (överväga en isoleringsbrytare).
12. Vrid vredet till relevant läge för att justera utspänningen.

**Valfria inställningar**

Standardkonfigurationen för utspänningarna är som anges i **Tabell 1** nedan. Om fler än 5 utspänningar är tillgängliga (L50-version) är det möjligt att justera de 5 stegen genom att ändra de inre kopplingarna.

**Tabell 1 Spänningsserie**

Position vredet	0	-	1	2	3	4	5
<b>Reglerad utgång [VAC]</b>							
<b>Version L40</b>	0	-	130	180	230	300	400
<b>Version L50</b>	0	130*	170	220	260	300	400
<b>Oreglerad utgång [VAC]</b>							
<b>L1</b>	0	230	230	230	230	230	230

\* Tillgänglig men inte ansluten.

**VERIFIERING AV INSTALLATION**

**! VARNING**

Använd endast verktyg och utrustning med icke-ledande handtag när du arbetar på elektriska apparater.

Efter att enheten har anslutits till elnätet ska den gröna lysdioden på luckan lysa vilket indikerar att styrenheten får ström.

Säker drift beror på korrekt installation. Se till följande innan du börjar:

- Strömförsörjningen är korrekt ansluten.
- Skydd tillhandahålls mot elektrisk stöt.
- Kablarna är av lämplig storlek och säkringskyddade.
- Det finns tillräckligt med luftflöde omkring enheten.

Styrenheten är utrustad med TK-terminaler för att ansluta till den termiska kontakten som är integrerad i motorn. När den termiska kontakten aktiveras (vid en överhettad motor) bryts strömförsörjningen till motorn.

 **VARNING**

*Enheten matas med elektrisk energi vid spänningar som är tillräckligt höga för att orsaka personskada eller hälsohot. Vidta relevanta säkerhetsåtgärder!*

 **VARNING**

*Koppla bort och bekräfta att det inte strömmar någon ström till enheten innan 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.