

SC2A4

TREFAS 400 VAC
TRANSFORMATORREGULATOR
MED TVÅ HASTIGHETER, TK OCH
START/STOPP

Monterings- och bruksanvisning



Innehållsförteckning

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	3
PRODUKTBESKRIVNING	4
ARTIKELKODER	4
ANVÄNDNINGSSOMRÅDE	4
TEKNISK DATA	4
STANDARDER	4
DIAGRAM	5
KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR	5
MONTERINGSANVISNINGAR I STEG	6
VERIFIERING AV INSTALLATION	8
TRANSPORT OCH LAGRING	8
GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR	8
UNDERHÅLL	8

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information, databladet, Modbus register map, monterings- och driftsinstruktioner och studera kopplings- och anslutningsdiagrammet innan du arbetar 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 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

SC2A4-serien av transformator fläkthastighetsregulatorer reglerar rotationshastigheten för trefas spänningsstyrbara motorer genom att variera utspänningen. De är utrustade med spartransformatorer och styr hastigheten manuellt i fem steg. Regulatorn gör det möjligt att välja två optimala motorhastigheter och att växla dessa med en kontakt (t.ex. dag/nattreglering). På detta sätt kan viktiga energibesparingar realiseras. Den använda tekniken ger en reglerad utspänning med en perfekt sinusform.

ARTIKELKODER

Artikelkod	Max. märkström [A]
SC2A4-15L55	1,5
SC2A4-25L55	2,5
SC2A4-40L55	4,0
SC2A4-60L55	6,0
SC2A4-80L55	8,0
SC2A4110L55	11,0

ANVÄNDNINGsområde

- Hastighetsreglering av spänningsstyrbara 400 V trefasmotorer (pumpar och fläktar)
- Endast för inomhusbruk

TEKNISK DATA

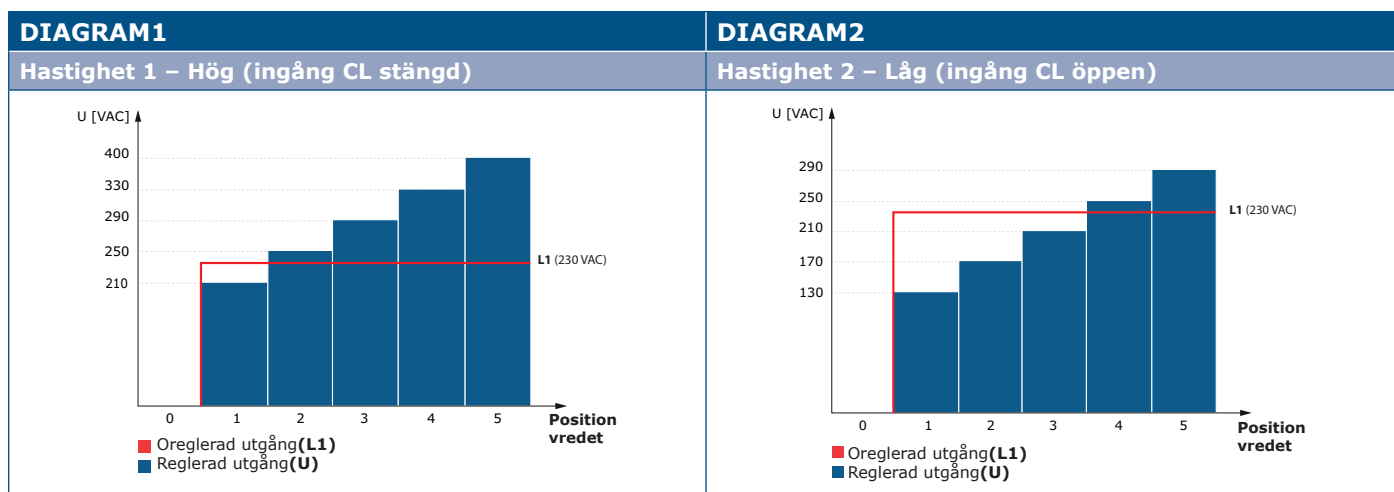
- Matningsspänning: 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Brett effektområde: 1,5 A–11,0 A
- Oregerad utgång: 230 VAC / 2 A
- Varje hastighet kan justeras med de 5-stegs vridomkopplaren med OFF-läge
- Normalt stängd kontakt för extern klocka (hög/låg omkoppling)
- Två start/stopp-kontakter för fjärrkoppling ON/OFF
- LED-statusindikering
- Två hastigheter kan väljas med extern kontakt (t.ex. klocka)
- Kapsling: stålplåt (RAL 7035, polyesterpulverbeläggning)
- 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

Pe	Jordterminaler
R	Strömförsörjning 3*400 VAC / 50–60 Hz
S	
T	
N	
N	Neutralledare
L1	Oreglerad utgång, (aktiv medan motorn är aktiverad) - fas 230 VAC / 50–60 Hz / 2 A)
U	Reglerad utgång till motorn
V	
W	
N	Larmutgång (230 VAC / 1 A)
AL	
TK	Ingång – TK-övervakning för termiskt motorskydd
TK	
CC	Ingång - normalt stängd kontakt för fjärrkontroll PÅ/AV
CC	
OC	Ingång - normalt öppen kontakt för fjärrkontroll PÅ/AV
OC	
CL	Normalt stängd kontakt för att växla mellan hög och låg hastighet (t.ex. via en extern klocka)
CL	



Se till att du använder kablar med lämplig diameter.

MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

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

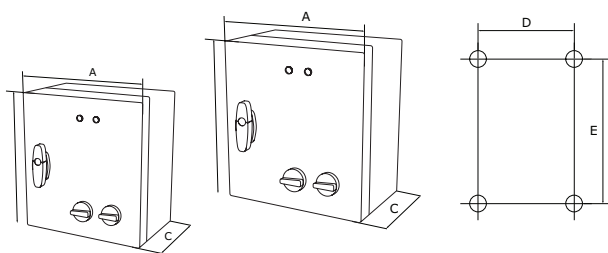
Följ dessa steg:

1. Öppna luckan till styrenheten. Tänk på ledningarna som ansluter vridomkopplaren till spartransformatorn eller till kretskortet, beroende på produktversionen.
2. Montera höljet med korrosionsbeständiga skruvar eller bultar. Tänk på rätt monteringsposition och monteringsmått (se **Bild 1 Monteringsmått** och **Fig. 2 Monteringsposition**). Monteringshålerna finns på höljetts insida 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 produktens livslängd och befriar tillverkaren från allt ansvar.

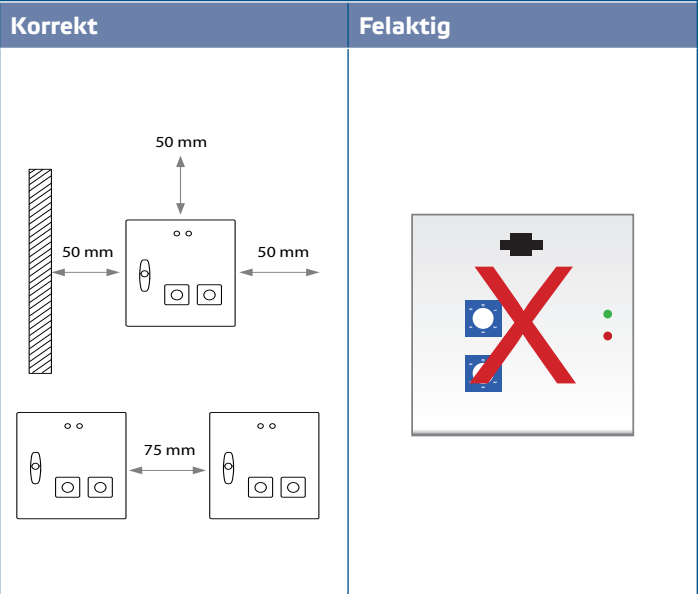
4. När de är fästa på plats bör monteringskruvarna eller bultarna tätas för att bibehålla kapslingens IP-klass.
5. Eftersom regulatorhöljet är tillverkat av metall måste det jordas och bindas till andra befintliga metallytor.

Fig. 1 Monteringsmått



Artikelkod	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
SC2A4-15L55	300	325	175	255	255
SC2A4-25L55	300	325	175	255	255
SC2A4-40L55	300	425	225	255	355
SC2A4-60L55	400	425	225	355	355
SC2A4-80L55	400	425	225	355	355
SC2A4110L55	400	430	235	355	355

Fig. 2 Monteringsposition



6. Stick in kablarna genom kabelförskruvningarna och gör kopplingen enligt kopplingsschemat (se **Fig. 3**) med hjälp av informationen i avsnittet "Koppling och anslutningar" ovan.

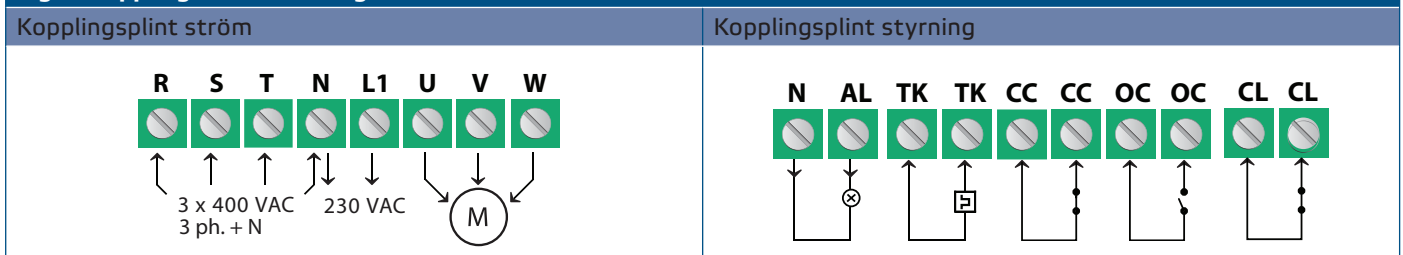
- 6.1 Anslut strömförsörjningsledare (terminaler R, S, T och PE);
- 6.2 Anslut motor(er) (terminaler U, V, W och PE);
- 6.3 Anslut CL normalt stängd kontakt för extern klocka (för att växla mellan hög och låg hastighet). Som standard finns det en koppling mellan CL-terminalerna.
- 6.4 Om tillämpligt, 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).

- 6.5 Om tillämpligt, anslut TK-kontakterna för övervakning av termiskt motorskydd till motorns TK-terminaler. Som standard finns det en bro mellan TK-terminalerna.
- 6.6 Om tillämpligt, anslut de normalt stängda och normalt öppna kontakterna för extern eller fjärrkoppling PÅ/AV (terminaler OC, CC).
- 6.7 Anslut larmutgången (N, AL), om tillämpligt. Larmutgången aktiveras (230 VAC) när TK-övervakningsfunktionen upptäcker motoröverhettning. Den maximala resistiva belastningen är 0,5 A.

! VARNING

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

Fig. 3 Koppling och anslutningar



! VARNING

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

7. Sätt tillbaka frontluckan och säkra den med skruvarna.
8. Vrid vreden på '0'.
9. Dra åt kabelförskruvningarna.
10. Slå på strömförsörjningen.
11. Styrenheten måste sättas på via den vänstra omkopplaren (markerad med High).
12. Se till att transformator styrenheten kan fungera normalt (överväga en isoleringsbrytare).
13. Vrid vreden till relevanta positioner för att justera utspänningarna.

Valfria inställningar

Standardkonfigurationen för utspänningarna är som anges i **Tabell 1** nedan.

Tabell 1 Spänningsserie

Position vreden	0	-	1	2	3	4	5
Reglerad utgång [VAC]							
Hastighet 1 - High (vänster vred)*	0	-	210	250	290	330	400
Hastighet 2 - Low (höger vred)*	0	-	130	170	210	250	290
Oreglerad utgång [VAC]							
L1	0	230	230	230	230	230	230

***Om ingång CL är stängd aktiveras höghastighet. Om ingång CL är öppen, aktiveras låghastighet.**

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 höljet 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 säkringsskyddade
- Det finns tillräckligt med luftflöde omkring enheten

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 enheten inte är strömsatt 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.