



Solis S5 Tre Faser Växelriktare

S5-GC(25-50)K **Installations- och bruksanvisning**

Ver 1.1

Ginlong Technologies Co., Ltd.

Nr 57 Jintong Väg, Binhai Industripark, Xiangshan, Ningbo,
Zhejiang, 315712, Kina.

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Fax: +86 (0)574 6578 1606

Email: info@ginlong.com

webb: www.ginlong.com

Om denna bruksanvisning innehåller felaktigheter hänvisar vi till de faktiska föremålen.
Om du upplever några problem med växelriktaren ska du ta reda på växelriktarens
serienummer och kontakta oss. Vi kommer att göra allt vi kan för att besvara din förfrågan
så snart som möjligt.



Ginlong Technologies Co., Ltd.

1. Introduktion	2
1.1 Produktbeskrivning	2
1.2 Förpackningar	3
2. Säkerhetsanvisningar	4
2.1 Säkerhetssymboler	4
2.2 Allmänna säkerhetsanvisningar	4
2.3 Användningsanvisningar	5
2.4 Anvisningar för avfallshantering	5
3. Översikt	6
3.1 Display på frontpanelen	6
3.2 LED-statusindikatorlampor	6
3.3 Tangentbord	6
3.4 LCD	6
4. Hantering och lagring av produkter	7
4.1 Hantering av produkten	7
4.2 Förvaring av produkten	8
5. Installation	9
5.1 Välj plats för växelriktaren	9
5.2 Montering av växelriktaren	11
5.3 Elektriska anslutningar	13
6. Starta och stoppa	26
6.1 Starta växelriktaren	26
6.2 Stoppa växelriktaren	26
7. Drift	27
7.1 Huvudmeny	27
7.2 Informationen	27
7.3 Inställningar	29
7.4 Avancerad information	30
7.5 Avancerade inställningar	33
7.6 AFCI-funktion	44
8. Underhåll	45
9. Felsökning	46
10. Specifikationer	48
11. Bilaga	58
11.1 Vägledning för val av nätstandard	58

1. Introduktion

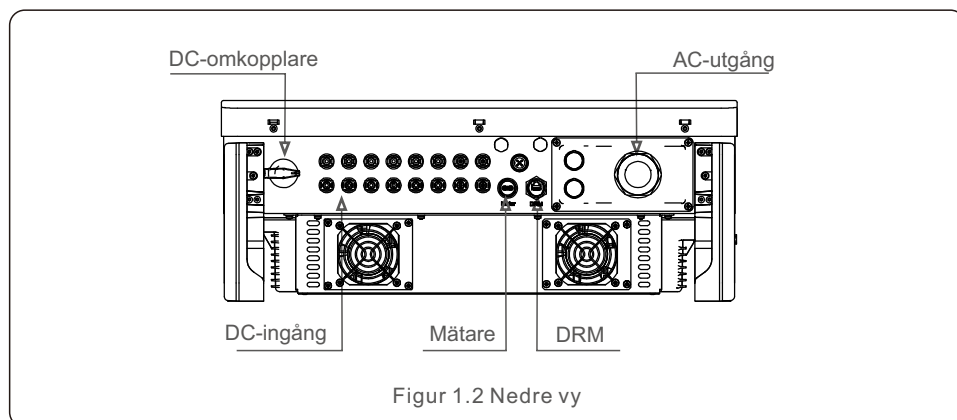
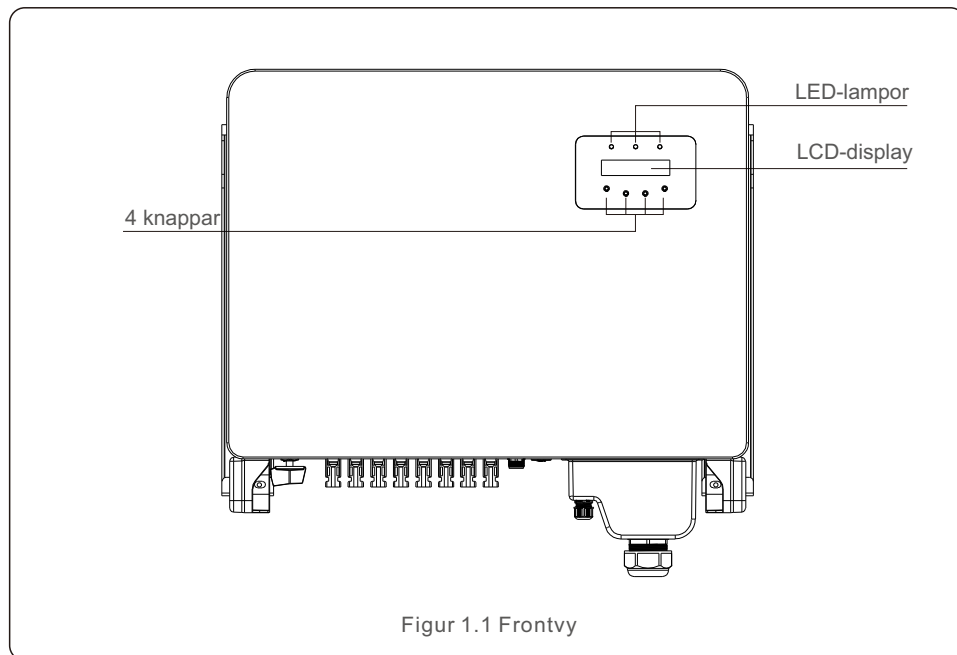
1.1 Produktbeskrivning

Solis tre faser växelriktare är lämplig för solcellsprojekt i stor skala.

Den här handboken omfattar följande modeller av tre faser växelriktare:

S5-GC25K, S5-GC30K, S5-GC33K, S5-GC36K, S5-GC40K, S5-GC40K-HV,

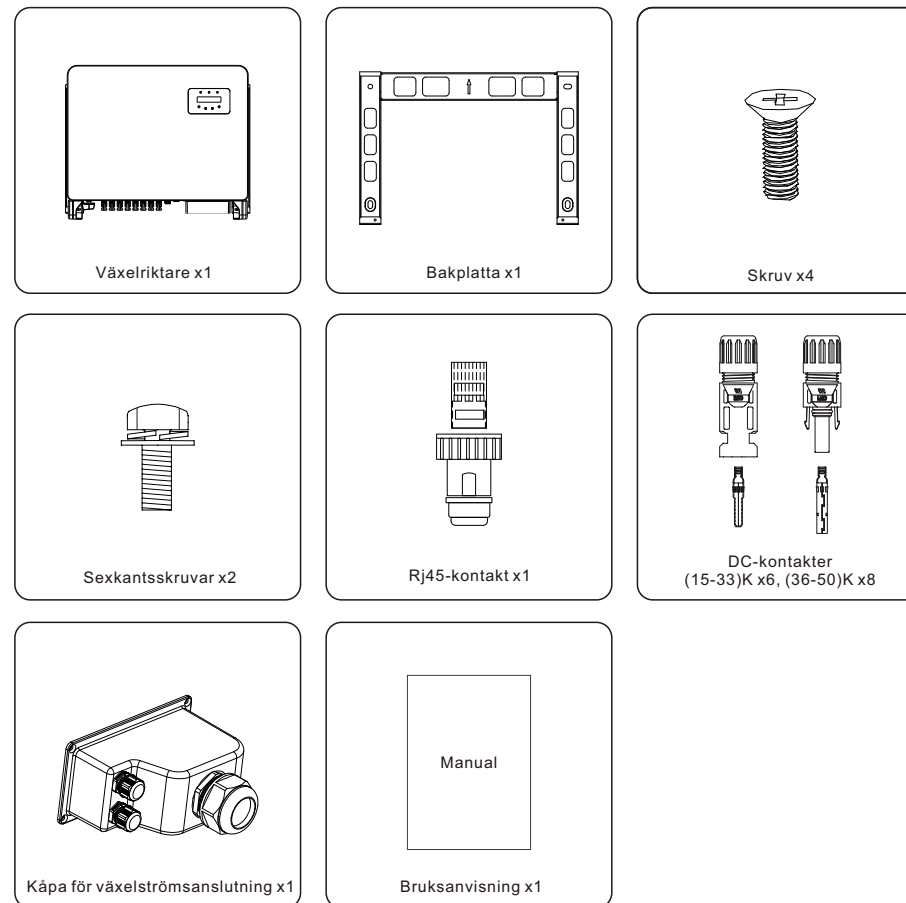
S5-GC50K-HV, S5-GC15K-LV, S5-GC20K-LV, S5-GC23K-LV



1. Introduktion

1.2 Förpackningar

När du får växelriktaren ska du kontrollera att den innehåller alla följande komponenter:



Kontakta din lokala Solis-distributör om något saknas.

2. Säkerhetsanvisningar

2.1 Säkerhetssymboler

Följande säkerhetssymboler används i den här handboken för att ange potentiella säkerhetsrisker och viktig säkerhetsinformation:

**VARNING:**

Symbolen VARNING anger viktiga säkerhetsåtgärder som, om de inte följs korrekt, kan leda till allvarlig skada eller dödsfall.

**OBS:**

Symbolen OBS anger kritiska säkerhetsinstruktioner som, om de inte utförs korrekt, kan leda till att växelriktaren skadas eller förstörs.

**FÖRSIKTIGHET:**

Symbolen FÖRSIKTIGHET, RISK FÖR ELEKTRISK CHOCK anger viktiga säkerhetsinstruktioner som, om de inte utförs korrekt, kan leda till elektrisk stöt.

**FÖRSIKTIGHET:**

Symbolen FÖRSIKTIGHET, VÄRMA YTTRUM symbolindikator anger säkerhetsvarningar som, om de inte följs korrekt, kan leda till brännskador.

2.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

**VARNING:**

Anslut inte PV-gruppens positiva (+) eller negativa (-) ström till jord. Det kan leda till betydande skador på växelriktaren.

**VARNING:**

Elektriska installationer måste följa både lokala och nationella säkerhetsföreskrifter.

**VARNING:**

För att minimera risken för brand måste alla kretsar som är kopplade till växelriktaren vara försedda med överströmsskydd (OCPD). DC OCPD ska monteras i enlighet med lokala föreskrifter. Alla ledningar i solcellskretsar för käll- och utgångskretsar ska vara utrustade med fränskiljare i enlighet med NEC artikel 690, del II. Alla Solis trefas växelriktare har en integrerad DC-omkopplare.

**FÖRSIKTIGHET:**

Risk för elektrisk chock. Undvik att ta bort locket. Det finns inga komponenter som kan underhållas på insidan. Service bör utföras av kunnig och auktoriserad servicepersonal.

2. Säkerhetsanvisningar

**FÖRSIKTIGHET:**

När solcellsanläggningen (solpaneler) utsätts för solljus genererar den likström.

**FÖRSIKTIGHET:**

Risk för elektrisk stöt på grund av den energi som lagras i växelriktarens kondensatorer. Vänta 5 minuter efter att ha kopplat ur alla strömkällor innan du tar bort locket (endast servicetekniker). Om locket tas bort utan behörighet kan garantin ogiltigförklaras.

**FÖRSIKTIGHET:**

Växelriktare yttemperatur kan närma sig 75 °C (167 °F). Minska beröring av inverterns yta medan den fungerar för att undvika risk för brännskador. Växelriktare måste installeras utom räckhåll för barn.

2.3 Användningsanvisningar

Omriktaren har byggts i enlighet med gällande säkerhets- och tekniska standarder. Installera växelriktaren endast i system som uppfyller följande specifikationer:

1. Installationen är nödvändig permanent.
2. Elektriska installationer måste följa alla tillämpliga föreskrifter och standarder.
3. Installera växelriktaren enligt anvisningarna i denna handbok.
4. Omriktaren måste installeras i enlighet med tillverkarens anvisningar.
5. För att starta växelriktaren måste huvudströmbrytaren för elnätet (AC) slås på innan solpanelens DC-isolator slås på. För att stänga av växelriktaren måste huvudströmbrytaren för nätförsörjning (AC) stängas av innan solpanelens DC-isolator stängs av.

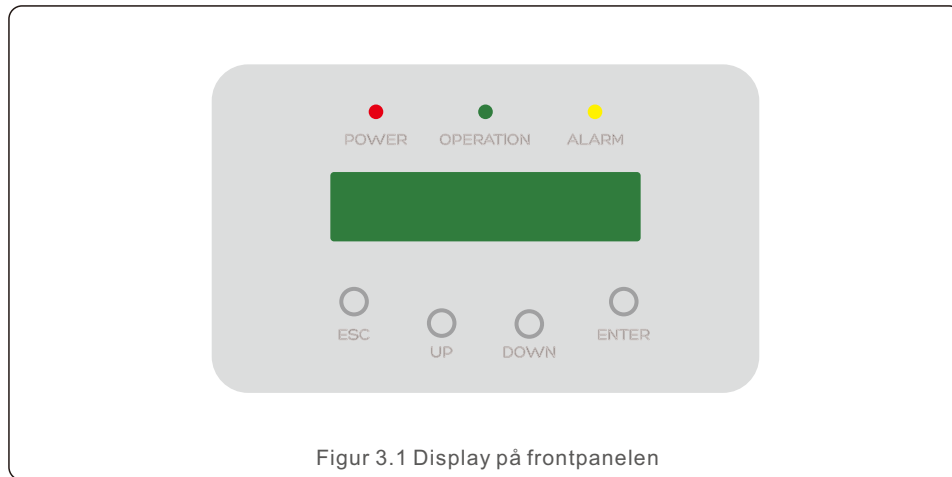
2.4 Anvisningar för avfallshantering

Denna produkt får inte kastas i vanliga sopor. De ska separeras och föras till en lämplig insamlingsplats för att underlätta återvinning och undvika negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa. Lokala bestämmelser om avfallshantering måste följas.



3. Översikt

3.1 Display på frontpanelen



Figur 3.1 Display på frontpanelen

3.2 LED-statusindikatorlampor

	Ljus	Status	Beskrivning
①	● STRÖM	PÅ	Växelriktaren kan upptäcka likström.
		AV	Ingen DC-ström eller låg DC-ström.
②	● DRIFT	PÅ	Omriktaren fungerar korrekt.
		AV	Omriktaren har slutat att leverera ström.
		BLINKAND	Omriktaren håller på att initialiseras.
③	● LARM	PÅ	Larm eller feltillstånd har upptäckts.
		AV	Omriktaren fungerar utan fel eller larm.

Tabell 3.1 Statusindikatorlampor

3.3 Tangentbord

Växelriktarens frontpanel innehåller fyra knappar (från vänster till höger): ESC, UPP, NER och STIGA PÅ. Tangentbordet används för följande ändamål:

- Bläddra genom de visade valfritt (tangents UPP och NER);
- Ändring av de parametrar som kan anpassas (ESC- och STIGA PÅ-tangenten).

3.4 LCD

Växelriktarens frontpanel har en tvåradig LCD-skärm som visar följande information:

- Status och statistik över växelriktarens funktion;
- IMeddelanden från operatören om service;
- Meddelanden om larm och indikationer om fel.

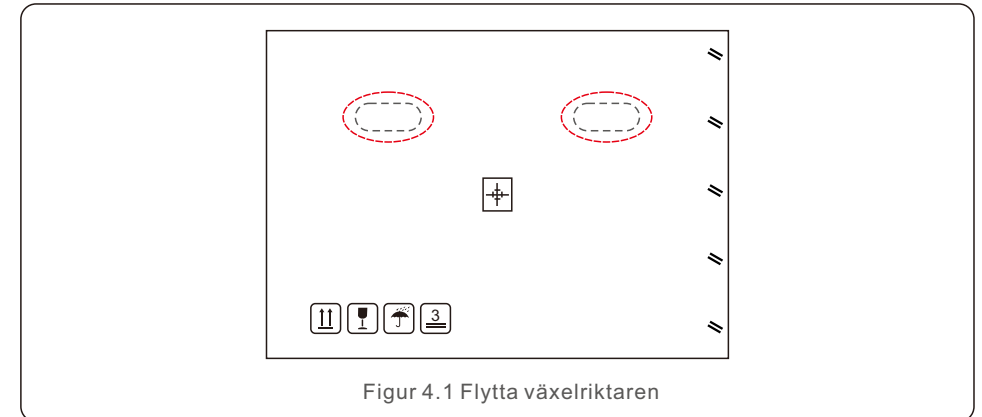
4. Hantering och lagring av produkter

4.1 Hantering av produkten

Läs följande anvisningar om hur du hanterar växelriktaren på rätt sätt:

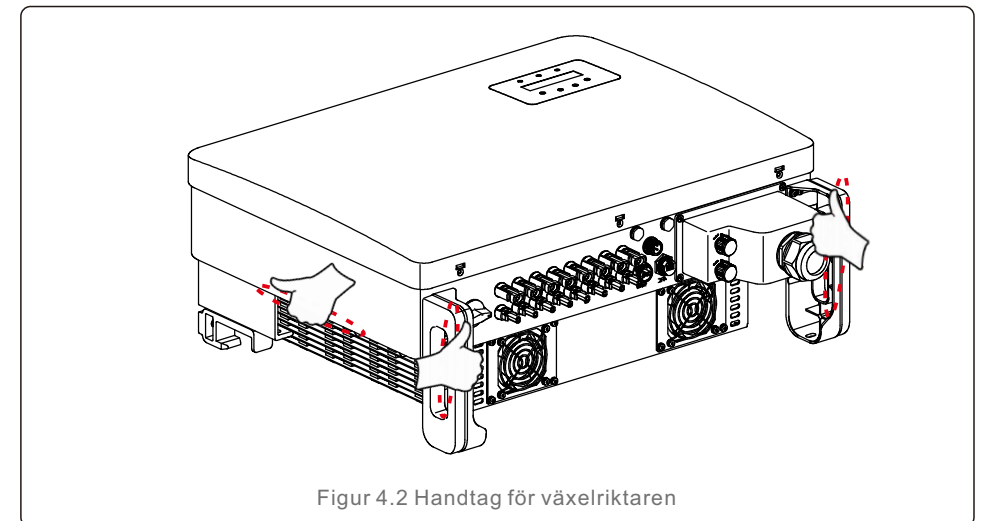
1. De röda cirklarna nedan visar utskärningar i produktförpackningen.

Sätt in utskärningarna för att skapa handtag för omplacering av växelriktaren (se figur 4.1).



Figur 4.1 Flytta växelriktaren

2. Öppna lådan och för sedan växelriktarens båda sidor genom det streckade området. (se figur 4.2)



Figur 4.2 Handtag för växelriktaren



OBS:

Var försiktig när du lyfter växelriktaren. Vikten är cirka 45 kg.

4. Hantering och lagring av produkter

4.2 Förvaring av produkten

Om växelriktaren inte ska installeras omedelbart, se följande rekommendationer för förvaring och klimatförhållanden:

- Förpacka växelriktaren i originalförpackningen, försegla den med tejp och lägg in torkmedlet i lådan.
- Förvara växelriktaren(a) på en ren, torr plats som är fri från damm och smuts.
- Förvaringstemperaturen måste ligga mellan $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ och $70\text{ }^{\circ}\text{C}$, med en relativ luftfuktighet på 0 till 95 % icke-kondenserande.
- Inte fler än tre (3) växelriktare bör staplas på varandra.
- Håll ett säkert avstånd mellan lådan(a) och korrosiva element för att undvika att skada växelriktarens hölje.
- Utför rutininspektioner av förpackningarna. Om förpackningen är skadad (fuktig, skadad av skadedjur etc.), packa omedelbart om växelriktaren.
- Förvara växelriktaren(a) på ett plant, hårt underlag - inte i en vinkel eller uppochnedvänd.
- Innan du använder en växelriktare som har förvarats under en längre tid bör den inspekteras och testas noggrant av kvalificerad service eller tekniska experter.
- Om man startar om utrustningen efter en längre tids inaktivitet krävs en noggrann inspektion och i vissa situationer avlägsnande av oxidation och damm som har samlats inuti utrustningen.

5. Installation

5.1 Välj plats för växelriktaren

För att välja en plats för växelriktaren bör följande kriterier beaktas:



WARNING: Risk för brand

Elektriska apparater kan trots sin noggranna tillverkning orsaka bränder.

- Undvik att installera växelriktaren i områden där extremt brännbara material eller gaser förekommer.
- Installera växelriktaren på avstånd från potentiellt explosiva miljöer.

- Installation i små slutna utrymmen där luften inte kan röra sig fritt rekommenderas inte. För att minimera överhettning ska luftflödet runt växelriktaren alltid hållas fritt.
- Direkt solljus ökar växelriktarens driftstemperatur och kan leda till en begränsning av utgångseffekten. Ginlong rekommenderar att växelriktaren placeras på en plats som är skyddad från direkt solljus och regn.
- För att minimera överhettning är det nödvändigt att ta hänsyn till den omgivande lufttemperaturen när man bestämmer växelriktarens installationsposition. När den omgivande lufttemperaturen runt enheten överstiger $104^{\circ}\text{F}/40^{\circ}\text{C}$ rekommenderar Ginlong att du installerar en solskyddsskärm för att minimera direkt solljus.



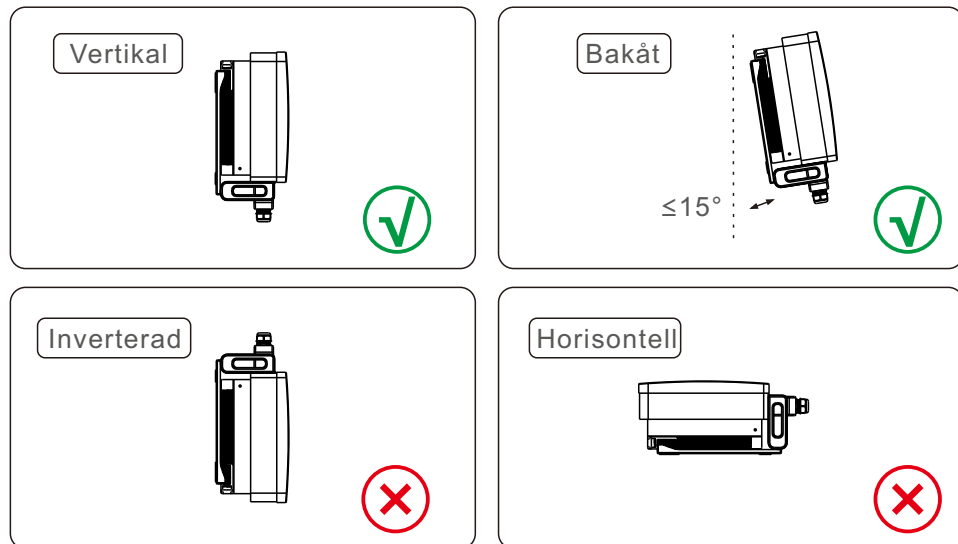
Figur 5.1 Rekommenderade installationsplatser



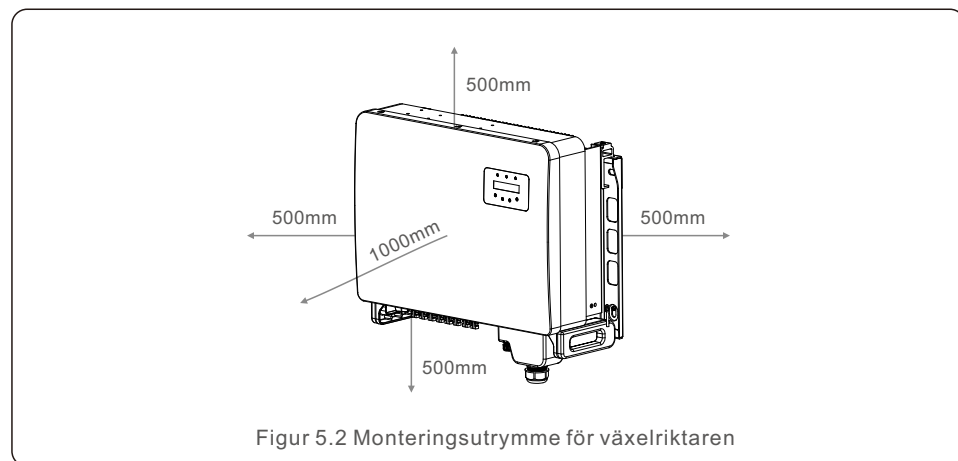
OBS:

Ingen ting får förvaras på eller i närheten av växelriktaren.

5. Installation



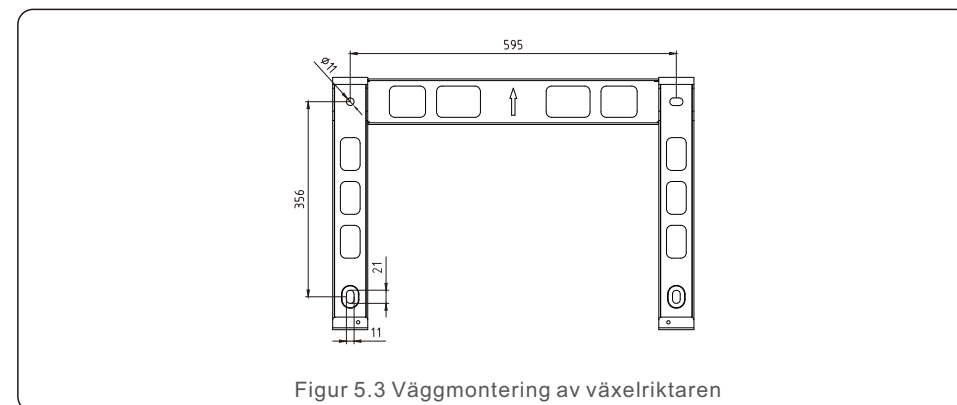
- Montera på en vikt bärande vertikal yta eller struktur.
- Installera växelriktaren vertikalt. Om växelriktaren inte kan installeras vertikalt kan den lutats 15 grader bakåt.
- Vid installation av flera växelriktare på samma plats ska minst 500 mm hållas mellan varje växelriktare och annan monterad utrustning. Omriktarens botten måste vara minst 500 mm över marken eller golvet. Se figur 5.2.
- ITänk på synligheten av LED-statusindikatorlamporna och LCD-skärmen.



5. Installation

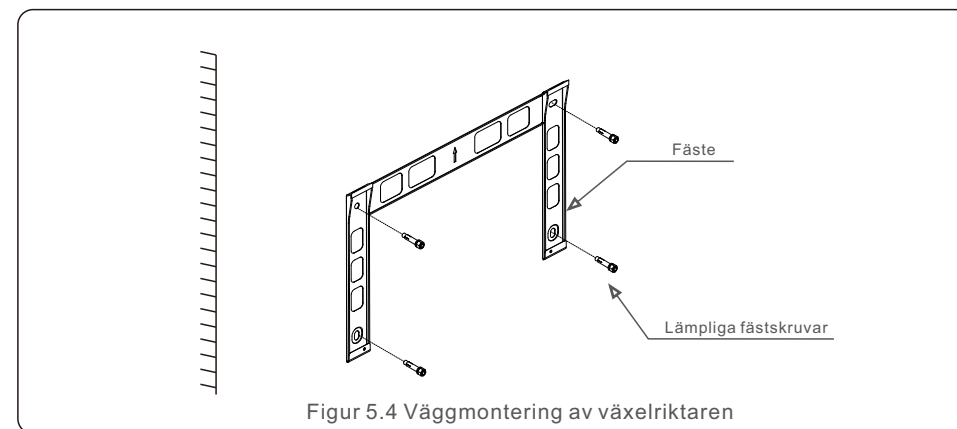
5.2 Montering av växelriktaren

Storlek på upphängningsplatta på baksidan:



Se figur 5.4 och figur 5.5. Växelriktaren ska monteras vertikalt. Monteringsförfarandet för växelriktaren visas nedan.

1. Se figur 5.4. Expansionsbulvhålen, baserade på fästhålens diameter (M10*70), måste stå upprätt på väggen under slagborrning med en 10 mm bormaskin. Dessutom är alla borrhål 60 mm djupa.
2. Kontrollera att fästet är vertikalt. Dessutom är monteringshål (se figur 5.4) korrekt markerade. Borra hål i väggen på de markerade platserna.
3. Fäst konsolen på väggen med hjälp av lämpliga expansionskruvar.



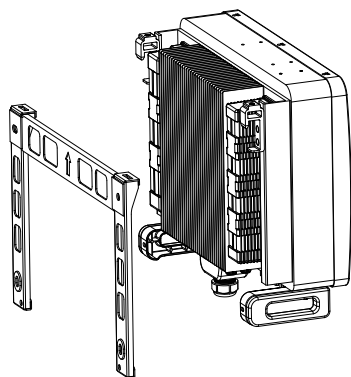
5. Installation

5. Installation

**VARNING:**

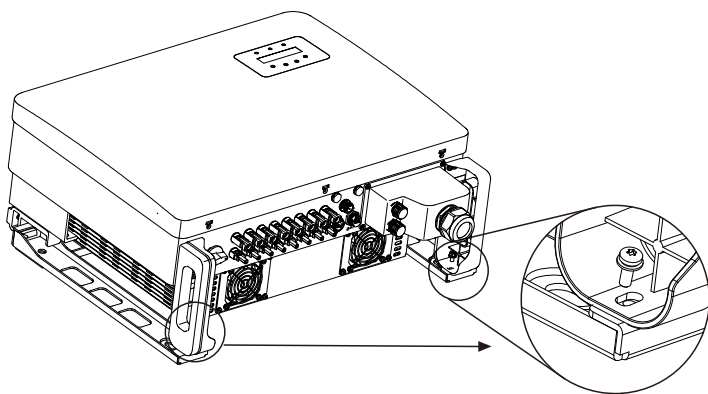
Vertikal montering av växelriktaren krävs.

4. Lyft upp växelriktaren och fäst den på fästet, och skjut sedan ner den för att se till att växelriktaren och fästet är exakt i linje med varandra.



Figur 5.5 Installera växelriktaren

5. Om installationsläget är för högt kan växelriktaren inte sättas direkt på monteringsplattan utan måste lyftas genom de två lyfthålen.
(Repet måste uppfylla den här produktens specifikationer för bärighet).



Figur 5.6

5.3 Elektriska anslutningar

Omriktaren har en snabbkopplingskontakt som gör att man inte behöver öppna topplocket vid elanslutning. De indikationer som är placerade på växelriktarens undersida specificeras i tabell 5.1. Varje elektrisk anslutning överensstämmer med tillämplig kommunal eller nationell standard.

DC 1 ~ DC 8	DC-ingångsterminal
PA	Sätt på DC-omkopplaren
AV	Stänger av DC-omkopplaren
COM1	COM-port för övervakning
MÅTARE	COM-port för mätare
DRM	COM-port för DRM

Tabell 5.1 Symboler för elektriska anslutningar

Växelriktarens elektriska anslutning måste följa instruktionerna nedan:

1. Stäng av nätets huvudströmbrytare (AC).
2. Stäng av DC-isolatorn.
3. Anslut växelriktaren till rutnätet.
4. Anslut solpanelens ingångsanslutning till växelriktaren.

5.3.1 Jordning

För att skydda växelriktaren effektivt måste två jordningsmetoder användas.

Anslut jordkabeln för växelström (se sektion 5.3.3).

Anslut jordningskontakten på den externa strömförsörjningen.

För att ansluta kylflänsens jordningskontakt följer du nedanstående procedurer:

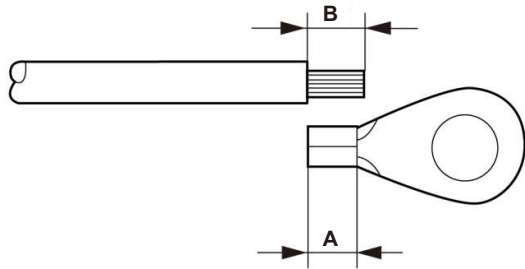
1. Förbered jordkabeln: det rekommenderas att använda en kopparkabel $\geq 16 \text{ mm}^2$ för utomhusbruk.
2. Förbered OT-terminaler: M6.

**Viktigt:**

När flera växelriktare kopplas parallellt bör de alla anslutas till samma jordpunkt för att minimera risken för att en spänningspotential bildas mellan växelriktarnas jordar.

5. Installation

3. Klipp isoleringen från jordkabeln till en rimlig längd (se figur 5.7).



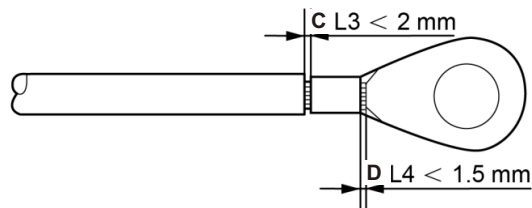
Figur 5.7 Lämplig längd



Viktigt:

B (längden på isoleringsavklippningen) är 2 mm 3 mm längre än A (området för OT-kabelanslutningens pressning) är 2 mm 3 mm.

4. För in den avskalade kabeln i OT-kabelterminalens krympningsområde och krymp terminalen till kabeln med hjälp av den hydrauliska klämman (se figur 5.8).



Figur 5.8 Avskalad tråd



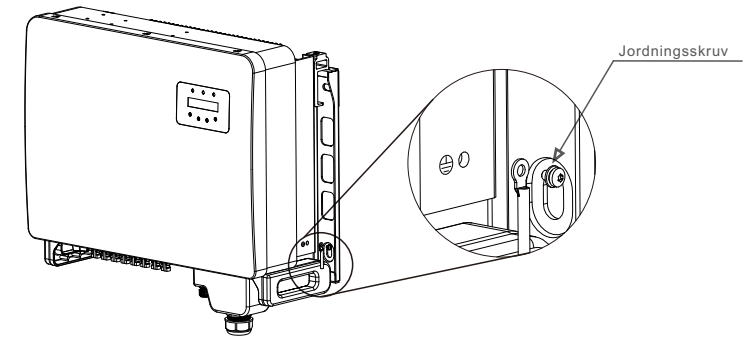
Viktigt:

Efter att ha pressat terminalen mot ledningen ska du visuellt kontrollera anslutningen för att se till att den är ordentligt pressad.

5. Installation

5. Ta bort skruven från jordningsstället på kylflänsen.

6. Anslut jordkabeln till kylflänsens jordpunkt och dra åt jordskruven. 3-4 Nm vridmoment (se figur 5.9).



Figur 5.9 Fast kabel



Viktigt:

Efter installation av jordkabeln är det bättre att applicera silikon eller färg för att förhindra korrosion.

5. Installation

5. Installation

5.3.2 Anslut PV-sidan till växelriktaren



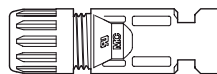
Innan du ansluter växelriktaren ska du se till att solcellsgruppens öppna kretsspänning ligger inom växelriktarens gränsvärde.



Kontrollera att polariteten på solcellsgruppens utgångsspänning stämmer överens med signalerna "DC+" och "DC-" innan du ansluter den.



Figur 5.10 DC+-kontakt



Figur 5.11 DC- Kontakt

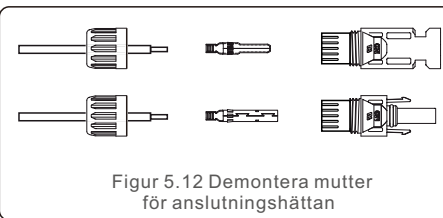


Använd lämplig likströmskabel för solcellssystemet.

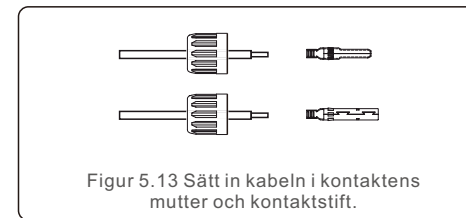
Kabeltyp	Tvärsnitt (mm ²)	
	Räckvidd	Rekommenderat värde
Industriell generisk PV-kabel (modell: P V1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

Följande är stegen för att montera DC-kontakterna:

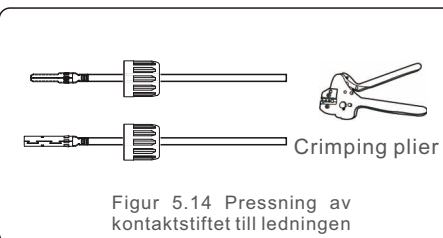
1. Klipp av ca 7 mm av DC-tråden och demontera anslutningsmuttern. (se figur 5.12)
2. Sätt in kabeln i kontaktens mutter och kontaktstift. (se figur 5.13)
3. Krama fast kontaktstiftet i ledningen med hjälp av en lämplig tråddress. (se figur 5.14)
4. Anslut metallkontakten till kontaktens överdel och dra åt muttern med ett vridmoment på 3-4 Nm (se figur 5.15).
5. Mät PV-spänningen vid DC-ingången med hjälp av en multimeter, kontrollera polariteten på DC-ingångskabeln (se figur 5.16) och se till att varje PV-sträng ligger inom växelriktarens driftspänningsområde. Anslut DC-kontakten till växelriktaren tills ett litet klickande ljud visar att anslutningen har lyckats. (se figur 5.17).



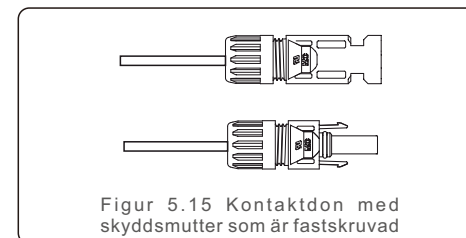
Figur 5.12 Demontera mutter för anslutningshättan



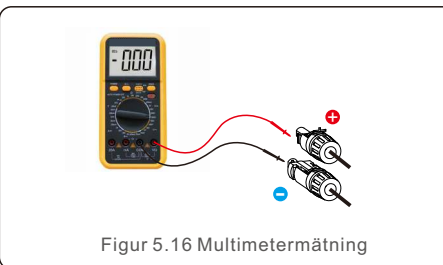
Figur 5.13 Sätt in kabeln i kontaktens mutter och kontaktstift.



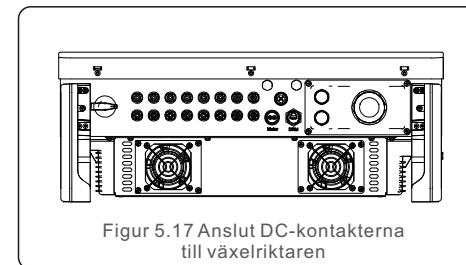
Figur 5.14 Pressning av kontaktstiftet till ledningen



Figur 5.15 Kontaktdon med skyddsmutter som är fastskruvad



Figur 5.16 Multimetermätning



Figur 5.17 Anslut DC-kontakterna till växelriktaren



Försiktigt:

Om likströmsingångarna av misstag är omvända eller om växelriktaren är trasig eller fungerar dåligt är det INTE tillåtet att stänga av DC-omkopplaren, eftersom detta skulle förstöra växelriktaren och kan leda till en brandkatastrof. Det korrekta förfarandet är följande:

*Använd en amperemeter för att mäta DC-strömmen.

*Om den är större än 0,5 A, vänta tills minskningen av solinstrålningen börjar verka tills strömmen sjunker under 0,5 A.

*Du får stänga av DC-omkopplarna och koppla bort PV-strängarna först när strömmen är mindre än 0,5 A.

Tänk på att eventuella skador som orsakas av felaktig drift inte täcks av enhetens garanti.

5. Installation

5. Installation

5.3.3 Anslut nätsidan av växelriktaren

En 10-35 mm² kabel krävs för växelströmsanslutningen.
Se till att kabelmotståndet är mindre än 1,5ohm.

Specifikationer för kablar		Copper-cored cable
Areal av det tvärgående tvärsnittet (mm ²)	Range	10~35
	Recommended	25
Cable outer diameter (mm)	Range	22~32
	Recommended	27

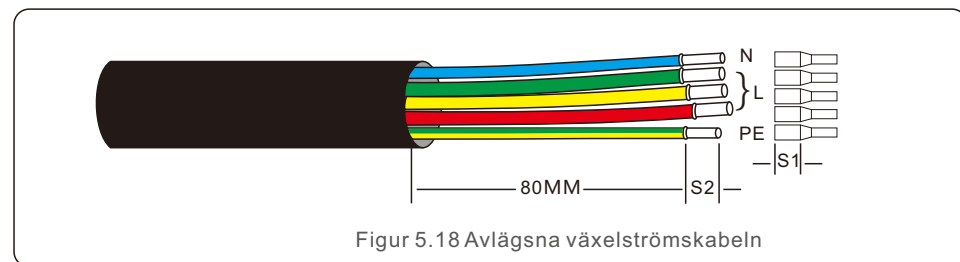


OBS:

För att säkerställa en säker anslutning rekommenderas kunden att använda jämförbara Euro-kopplingar baserat på terminalens ledningskrav.

Nedan följer processerna för montering av växelströmsnätsterminalerna:

1. Avlägsna ungefär 80 mm av den isolerande manteln från växelströmskabelns ände och avlägsna sedan ändan på varje tråd. (som illustreras i figur 5.18).



Figur 5.18 Avlägsna växelströmskabeln

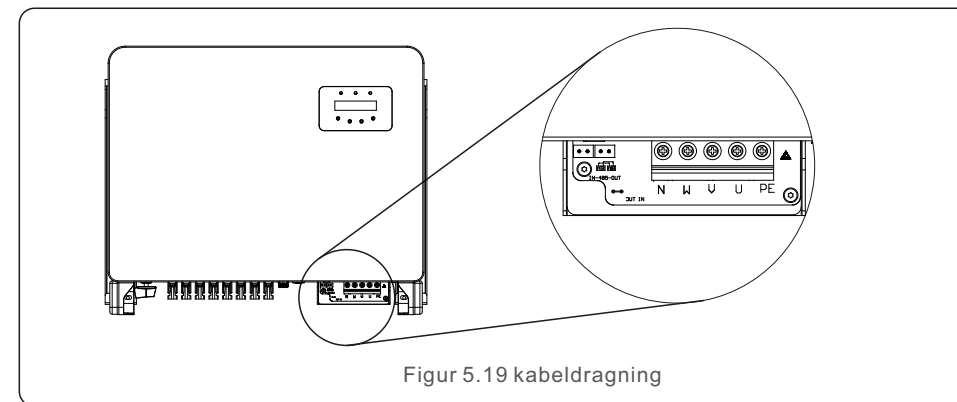


OBS:

S2 (längden på isoleringen) ska vara minst lika lång som S1 (komprimeringsområdet för AC-terminalkabeln).

2. Avlägsna ledningens isolering bortom OT-terminalens kabelpressningsområde och pressa sedan terminalen med ett hydrauliskt pressverktyg. Isolera terminalens krimpade del med värmekrympande slang eller isoleringstejp.
3. Låt luftkonditioneringsbrytaren vara okopplad för att förhindra att den stängs av plötsligt.
4. Ta bort de fyra skruvarna från växelriktarens kopplingslåda och locket.

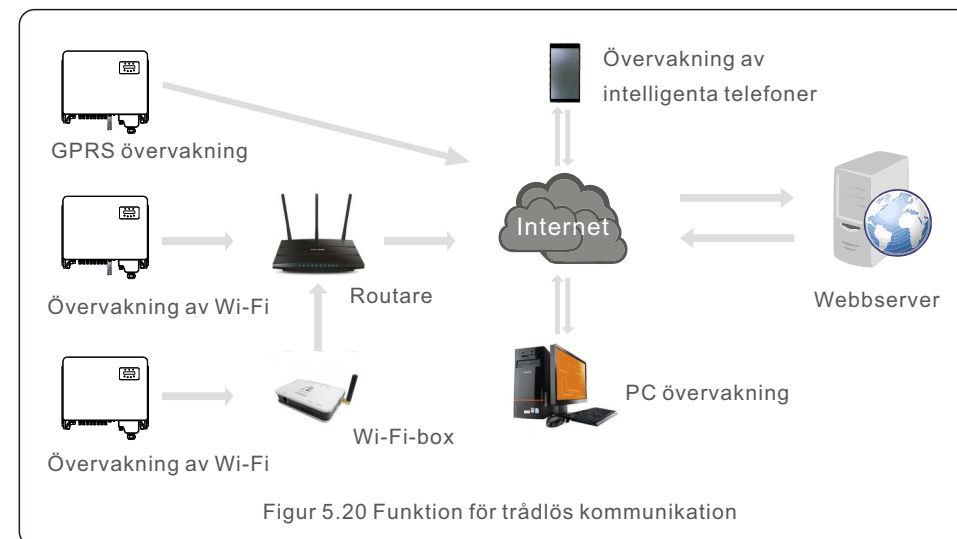
5. Kabeln ska träs genom muttern, manteln och AC-terminalkåpan. Använd en hylsnyckel och anslut kabeln till växelströmskontaktblocket i tur och ordning. Dra åt terminalblockets skruvar. Ett vridmoment på 3-4 Nm är tillgängligt (enligt figur 5.19).



Figur 5.19 kabeldragning

5.3.4 Anslutning för övervakning av växelriktaren

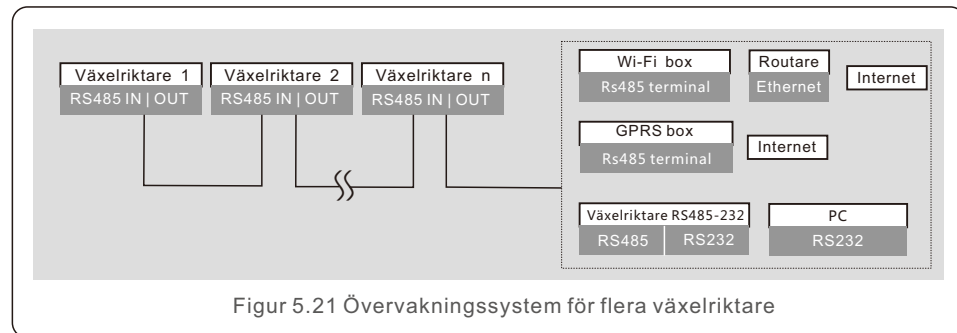
Wi-Fi- eller GPRS-övervakning finns tillgänglig för växelriktaren. Alla kommunikationsenheter från Solis finns som tillval (figur 5.20). Se installationshandböckerna för Solis övervakningsenheterna för anslutningsinstruktioner.



Figur 5.20 Funktion för trådlös kommunikation

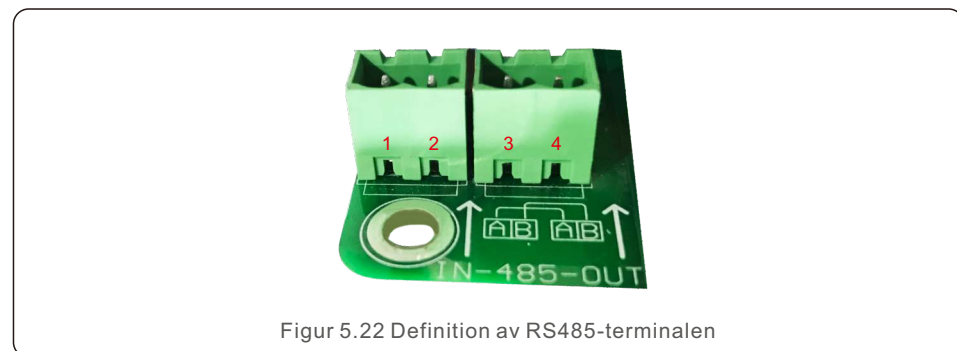
Övervakningssystem för flera växelriktare

Flera växelriktare kan övervakas genom RS485-konfiguration i kedja. (Se figur 5.21).



5.3.4.1 RS485-anslutning

Som illustreras i figur 5.22 ska RS485-kommunikationslinjerna ledas genom terminalblocket. Kabelns tvärsnittsarea bör vara mellan 0,2 och 1,5 mm² och ytterdiametern bör vara mellan 5 och 10 mm.

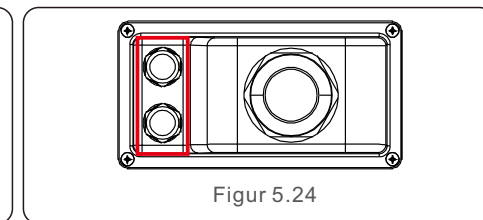
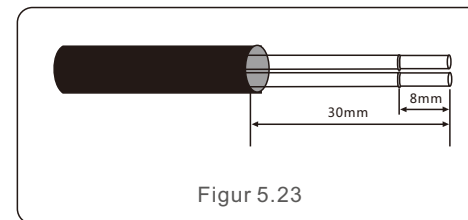


Nr.	Definition av portar	Beskrivning
1	RS485A1 IN	RS485A1, RS485 Differentiell signal+
2	RS485B1 IN	RS485A1, RS485 Differentiell signal-
3	RS485A2 OUT	RS485A2, RS485 Differentiell signal+
4	RS485B2 OUT	RS485A2, RS485 Differentiell signal-

Tabell 5.2 Definition av portar

Anslutning av terminalblocket

- Ta bort isoleringsskiktet från kommunikationskablar upp till en viss längd med hjälp av en avbitare, enligt figur 5.23.
- Skruva loss locken för "COM2" och "COM3" på växelriktaren enligt figur 5.24.



- Anslut kommunikationslinjerna till portarna "COM2" och "COM3".
 - Anslut kablarna till tillbehörspaketets pluggbara terminaler.
 - Rikta in de pluggbara terminalerna mot växelriktarens terminalblock och tryck på för att säkra dem.
- Kom ihåg att dra åt skruvarna på AC-terminalkåpan efter kabelinstallationen för att förhindra vattenskadorna.

5.3.5 Maximalt överströmsskydd (OCPD)

Solis föreslår att man lägger till brytare som skyddar mot överström för att skydda AC-ledningarna för växelströmsnätet till växelriktaren. Följande tabell sammanfattar OCPD-värdena för Solis trefas växelriktare.

Växelriktare	Nominell spänning (V)	Nominell utgångsström (A)	Ström för skyddsanordningen (A)
S5-GC25K	220/380,230/400	38.0/36.1	50
S5-GC30K	220/380,230/400	45.6/43.3	63
S5-GC33K	220/380,230/400	50.1/47.6	63
S5-GC36K	220/380,230/400	54.7/52.0	80
S5-GC40K	220/380,230/400	60.8/57.7	80
S5-GC40K-HV	480	48.1	63
S5-GC50K-HV	480	60.1	80
S5-GC15K-LV	220	39.4	63
S5-GC20K-LV	220	52.5	80
S5-GC23K-LV	220	60.4	80

Table 5.3 Rating of grid OCPD

5. Installation

5. Installation

5.3.6 Mätaranslutning (valfritt)

Växelriktaren kan användas tillsammans med en intelligenta trefasmätare för att tillhandahålla Förvaltning av Strömförsörjning Vid Exporten och/eller 24-timmars övervakning av förbrukningen.



OBS:

Den intelligenta mätaren kan placeras antingen på nät- eller lastsidan för att Förvaltning av Strömförsörjning Vid Exporten.
För att möjliggöra 24-timmarsövervakning av användningen måste den intelligenta mätaren placeras på rutnätsidan.

Två typer av mätare stöds:

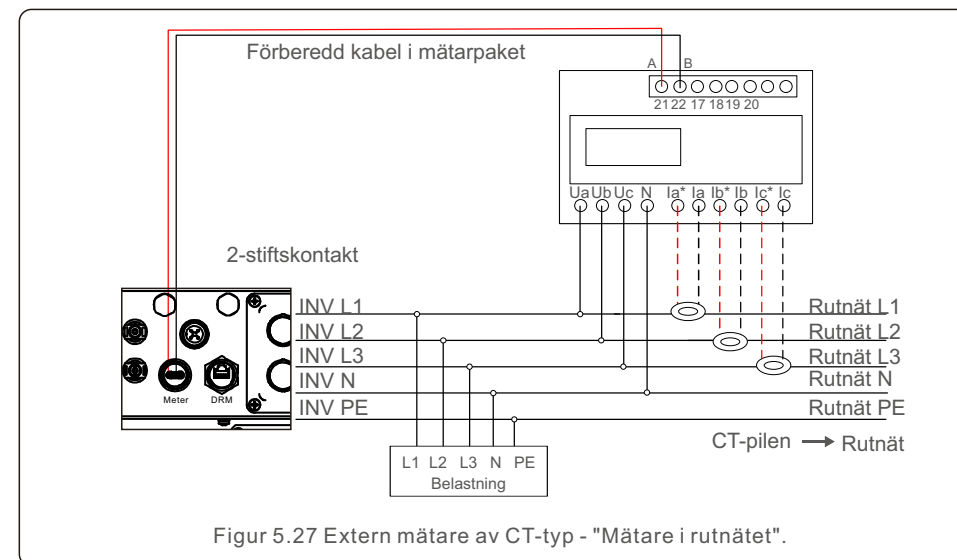
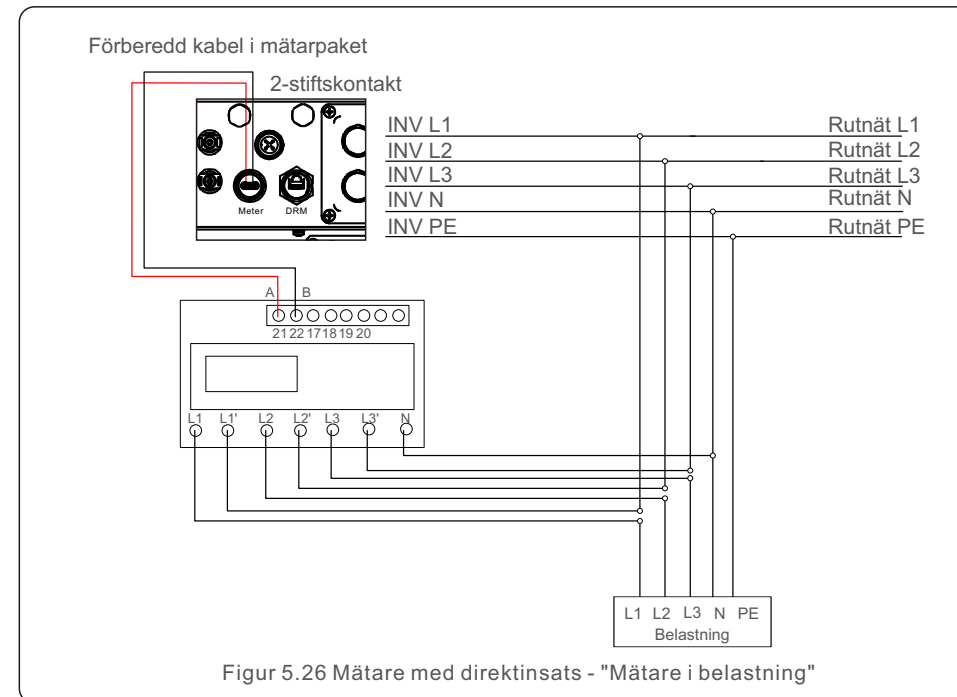
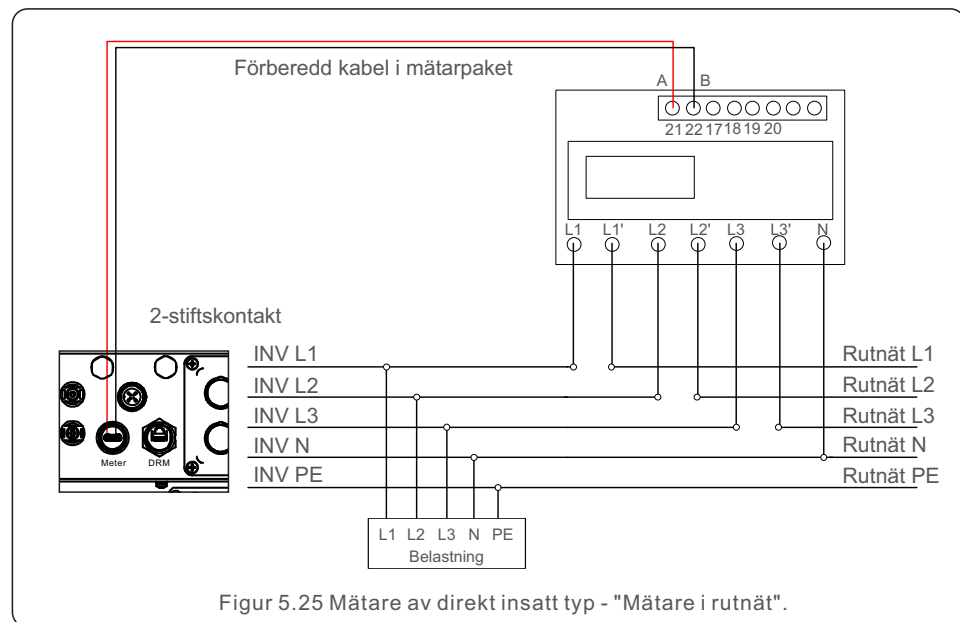
Mätare - Direkt insatt typ - Maximal ingångsström 80A (DTSD1352-Direkt insatt typ).

Externa mätare av CT-typ - 150A/5A CTs ingår (DTSD1352-Externa CT typ).

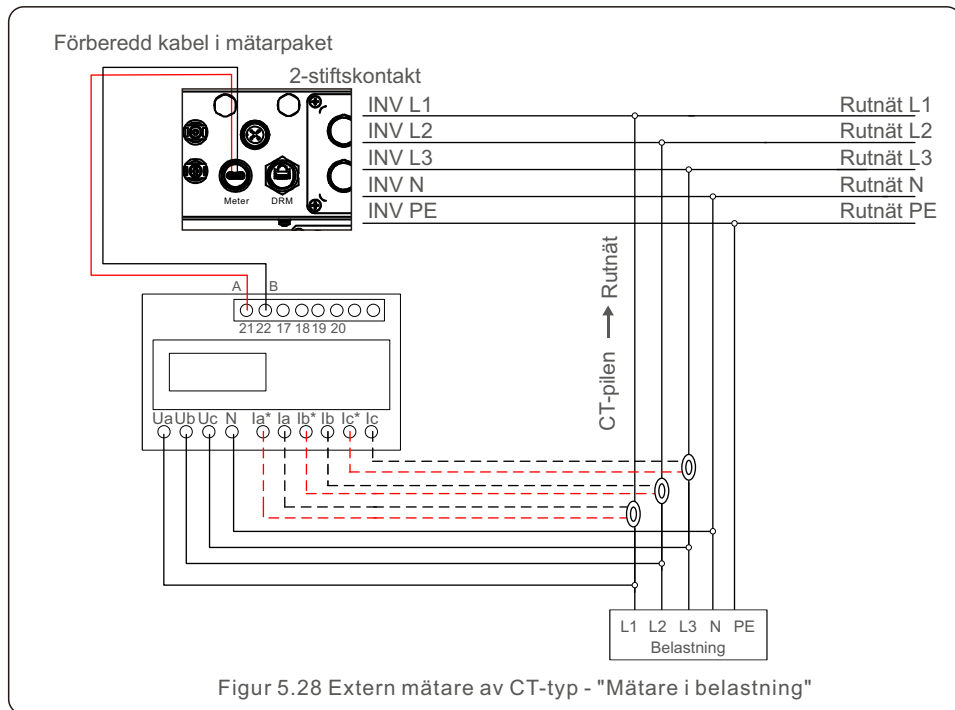
Kunden kan beställa en lämplig mätare hos Solis försäljningsrepresentanter.

Nedan finns anslutningsscheman för olika mätare som ansluts till olika platser.

Se sektion 7.5.12 för detaljerade uppgifter.



5. Installation



5. Installation

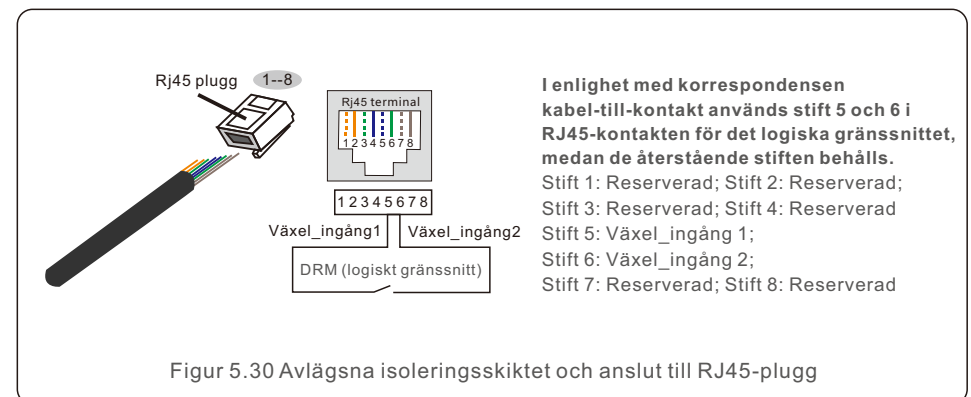
5.3.7 Anslutning till logiskt gränssnitt

Vissa lokala bestämmelser kräver ett logiskt gränssnitt som kan styras med en enkel strömbrytare eller kontaktor (ej tillgängligt i Sydafrika). Omriktaren kan fungera normalt när brytaren är stängd. När brytaren öppnas minskar inverterns utgångseffekt omedelbart till noll på 5 sekunder. Logikgränssnittet ansluts via stift 5 och stift 6 i RJ45-kontakten. För att montera en RJ45-kontakt följer du nedanstående procedurer.

1. Anslut rutnätverkskabeln till RJ45-porten för kommunikation.



2. Avlägsna kommunikationskabelns isoleringsskikt med hjälp av rutnätverkskabelavlägsnaren. Anslut kabeln till RJ45-kontakten med hjälp av den normala ledningssekvensen som anges i figur 5.35 och dra sedan åt den med hjälp av ett rutnätverkskabelpressverktyg.



3. Anslut RJ45 till DRM (logiskt gränssnitt).

När du har anslutit kablarna hänvisar du till kapitel 7.5.9.1 för instruktioner om hur du aktiverar logikgränssnittsfunktionen.

6. Starta och stoppa

7. Drift

6.1 Starta växelriktaren

Det är viktigt att följande steg följs noggrant när växelriktaren startas:

1. För att börja, slå på huvudströmbrytaren (AC) för elrutnätet.
2. Aktivera DC-omkopplaren. Om PV-arkitektens spänning är högre än växelriktarens startspänning kommer växelriktaren att initieras. Den röda LED-strömindikatorn kommer att lysa.
3. När växelriktaren tar emot ström från både DC- och AC-sidan är den redo att generera ström. Till att börja med kommer växelriktaren att kontrollera att både dess interna parametrar och AC-rutnätets parametrar ligger inom tillåtna intervall. Samtidigt kommer den gröna LED att blinka och LCD-skärmen kommer att visa meddelandet INITIALISERING.
4. Omriktaren börjar generera ström efter 30-300 sekunder (beroende på den lokala efterfrågan). Den gröna LED-lampan lyser kontinuerligt och på LCD-displayen visas GENERERING.



WARNING:

Rör inte ytan när växelriktaren är i drift. Den kan vara varm och orsaka brännskador.

6.2 Stoppa växelriktaren

För att stänga av växelriktaren är det viktigt att stegen nedan följs exakt som de är skrivna.

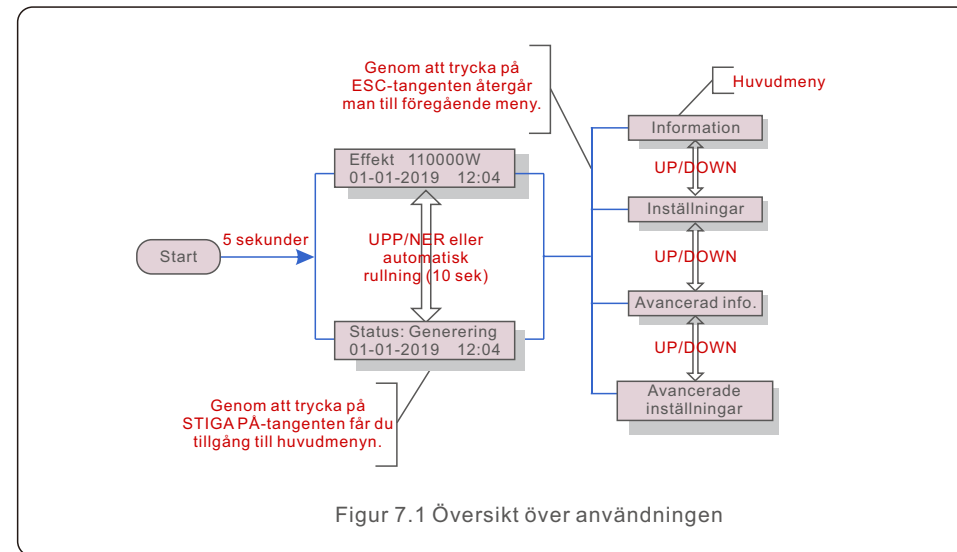
1. Välj "Rutnätet AV" i växelriktarens LCD-skärm Avancerad inställning.
2. Stäng av AC-omkopplaren mellan Solis inverter och rutnätet.
3. Vänta cirka 30 sekunder (under denna tid förlorar kondensatorerna på AC-sidan energi).
Den röda LED-lampan STRÖM lyser om växelriktarens DC-spänning är högre än starttröskeln. Stäng av DC-omkopplaren.
4. Bekräfta att alla LED-lampor är avstängda (~ en (1) minut).



FÖRSIKTIGHET:

När växelriktarens DC-avstängningskontakt är i läget AV och alla lysdioder är avstängda måste operatören vänta fem (5) minuter efter att ha kopplat bort DC-strömkällan innan han/hon öppnar växelriktarskåpet. Det kan ta upp till fem (5) minuter för DC-sidans kondensatorer att ladda av all lagrad energi.

Under normal drift visar LCD-panelen omväxlande växelvis växelriktarens effekt och status (se figur 7.1). Tangenterna UPP/NER kan användas för att manuellt bläddra på skärmen. Genom att trycka på STIGA PÅ-tangenten får du tillgång till huvudmenyn.



7.1 Huvudmeny

Det finns fyra undermenyer i huvudmenyn (se figur 7.1):

1. Information
2. Inställningar
3. Avancerad information.
4. Avancerade inställningar

7.2 Informationen

Huvudmenyn för Solis trefas växelriktare ger tillgång till driftsdata och information. Välj "Information" i menyn och bläddra sedan uppåt eller nedåt för att visa informationen.

Visa	Varaktighet	Beskrivning
V_DC01: 0000.0V I_DC01: 0000.0A	10 sek	V_DC01: Visar den ingående DC-spänningen. I_DC01: Visar inkommande DC-ström.
V_A: 000.0V I_A: 000.0A	10 sek	V_A: Visar rutnätets spänningsvärde. I_A: Visar rutnätets strömvärde.
V_C: 000.0V I_C: 000.0A	10 sek	V_C: Visar rutnätets spänningsvärde. I_C: Visar rutnätets strömvärde.
Status: Generering av kraft: 0000W	10 sek	Status: Visar växelriktarens omedelbara status. Effekt: Visar det omedelbara värdet för utgångseffekten.
Rea_Power: 0000Var App_Power: 0000VA	10 sek	Rea_Power: Visar växelriktarens reaktiva effekt. App_Power: Visar växelriktarens synliga effekt.
Rutnät Frekvens F_Grid 00.00Hz	10 sek	F_Grid: Visar rutnätets frekvensvärde.
Total energi 0000000 kwh	10 sek	Totalt värde för den genererade energin.
Denna månad: 0000kwh Förra månaden: 0000kwh	10 sek	Denna månad: Total energi som producerats denna månad. Förra månaden: Total energi som genererades förra månaden.
I dag: 00.0kwh I går: 00.0kwh	10 sek	I dag: Total energi som genererats idag. I går: Total energi som genererades igår.
Växelriktare SN 000000000000000	10 sek	Visar växelriktarens serienummer.
Arbetsläge: NULL DRM NR.:08	10 sek	Arbetsläge: Visar aktuellt arbetsläge. DRM NR.: Visar DRM-nummer.
I_PV01: +05.0A I_PV02: +04.9A ... I_PV08: +05.2A	10 sek	I_PV01 : Visar det aktuella värdet för ingång 01. I_PV02 : Visar det aktuella värdet för ingång 02. ... I_PV08 : Visar det aktuella värdet för ingång 08.

Table 7.1 Information list

7.2.1 Låsskärm

Genom att trycka på ESC-tangenten återgår du till huvudmenyn. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att låsa (figur 7.2 (a)) eller låsa upp (figur 7.2 (b)) skärmen.



(a)



(b)

Figur 7.2 Låsa och låsa upp LCD-skärmen

7.3 Inställningar

Följande undermenyer visas när menyn Inställningar väljs:

1. Ställ in tid
2. Ställ in adress

7.3.1 Ställ in tid

Med den här funktionen kan du ställa in tid och datum. När det här alternativet väljs visar LCD-skärmen den skärm som visas i figur 7.3.

NEXT=<ENT> OK=<ESC>
01-01-2019 16:37

Figur 7.3 Ställ in tid

Tryck på UPP/NER-tangenten för att ställa in tid och data. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att gå från en siffra till nästa (från vänster till höger). Tryck på ESC-tangenten för att spara inställningarna och återgå till föregående meny.

7.3.2 Ställ in adress

När flera växelriktare är anslutna till tre displayer används den här funktionen för att ställa in adressen. Adressnumret kan vara mellan "01" och "99". (se figur 7.4). Solis trefas växelriktares standardadress är "01".

YES=<ENT> NO=<ESC>
Set Address: 01

Figur 7.4 Ställ in adress

Tryck på UPP/NER-tangenten för att ställa in adressen.

Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att spara inställningarna. Tryck på ESC-tangenten för att avbryta ändringen och återgå till föregående meny.

7.4 Avancerad information - Endast tekniker

**OBS:**

Tillträde till detta område är begränsat till tekniker som är korrekt kvalificerade och ackrediterade. Navigera till menyerna "Advanced Info." och "Advanced settings" (lösenord krävs).

Från huvudmenyn väljer du "Avancerad Info.". Följande skärm kräver följande lösenord:

YES=<ENT> NO=<ESC>
Password:0000

Figur 7.5 Ange lösenord

"0010" är standardlösenordet.

Använd "ned"-tangenter för att flytta markören och "upp"-tangenter för att välja ett nummer. När du har angett rätt lösenord visas en skärm med följande information på huvudmenyn.

1. Larmmeddelande;
2. Meddelande om körning;
3. Version;
4. Daglig energi;
5. Månadsenergi
6. Årlig energi;
7. Dagliga uppgifter;
8. Kommunikationsuppgifter;
9. Varningsmeddelande

Tangenterna UPP/NER kan användas för att manuellt bläddra på skärmen. Genom att trycka på STIGA PÅ-tangenten får du tillgång till en undermeny. För att återgå till huvudmenyn trycker du på ESC-tangenten.

7.4.1 Larmmeddelande

På displayen visas de 100 senaste larmmeddelandena (se figur 7.6).

Manuell rullning av skärmen sker genom att trycka på UPP/NER-tangenten. För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.

Alm000: OV-G-V
T: 00-00 00:00 D: 0000

Figur 7.6 Larmmeddelande

7.4.2 Meddelande om körning

Denna funktion ger underhållspersonal driftinformation som intern temperatur, standard nr 1, 2 och så vidare.

Manuell rullning av skärmen sker genom att trycka på UPP/NER-tangenten.

7.4.3 Version

Displayen visar växelriktarens modellnummer. Genom att samtidigt trycka på UPP och NER visas programvaruversionen på skärmen. (se figur 7.7)

.30.

Model: 08
Software Version: D20001

Figur 7.7 Jämförelse av modell- och programvaruversioner

7.4.4 Daglig energi

Funktionen används för att fastställa den energimängd som genererats under en viss dag.

YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2019-01-01

Figur 7.8 Välj ett datum för daglig energiförbrukning.

För att flytta pekaren till dag, månad eller år trycker du på NER-tangenten; för att ändra siffran trycker du på UPP-tangenten. När datumet har ställts in trycker du på STIGA PÅ.

2019-01-01: 051.3kWh
2019-01-01: 061.5kWh

Figur 7.9 Daglig energi

Tryck på UPP/NER-tangenten för att flytta ett datum från ett annat.

7.4.5 Månadens energi

Funktionen är till för att kontrollera energiproduktionen för vald månad.

YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2019-01

Figur 7.10 Välj månad för månadsenergi

Tryck på NER-tangenten för att flytta markören till dag och månad, tryck på UPP-tangenten för att ändra siffran. När datumet har ställts in trycker du på STIGA PÅ.

2019-01: 0510kWh
2019-01: 0610kWh

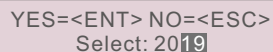
Figur 7.11 Månadens energi

Tryck på UPP/NER-tangenten för att flytta ett datum från ett annat.

.31.

7.4.6 Årlig energi

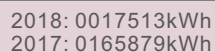
Funktionen är till för att kontrollera energiproduktionen för valt år.



```
YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2019
```

Figur 7.12 Välj år för årlig energi

Tryck på NER-tangenten för att flytta markören till dag och år, tryck på UPP-tangenten för att ändra siffran. När datumet har ställts in trycker du på STIGA PÅ.



```
2018: 0017513kWh
2017: 0165879kWh
```

Figur 7.13 Årlig energi

Tryck på UPP/NER-tangenten för att flytta ett datum från ett annat.

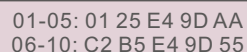
7.4.7 Dagliga uppgifter

Skärmen visar historik över ändrade inställningar.

Detta är endast avsett för underhållspersonal.

7.4.8 Kommunikationsdata

Skärmen visar växelriktarens interna data (se figur 7.14). Detta är endast för servicetekniker.



```
01-05: 01 25 E4 9D AA
06-10: C2 B5 E4 9D 55
```

Figur 7.14 Kommunikationsdata

7.4.9 Varningsmeddelande

Skärmen visar de 100 senaste varningsmeddelandena (se figur 7.15).

Manuell rullning av skärmen sker genom att trycka på UPP/NER-tangenten.

För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.



```
Msg000:
T: 00-00 00:00 D: 0000
```

Figur 7.15 Varningsmeddelande

7.5 Avancerade inställningar - Endast tekniker



OBS:

Tillträde till detta område är begränsat till tekniker som är korrekt kvalificerade och ackrediterade. Se 7.4 för instruktioner om hur du anger ett lösenord för att komma åt denna meny.

Från huvudmenyn väljer du Avancerade inställningar för att få tillgång till följande alternativ:

1. Välj Standard;
2. Rutnät PÅ/AV;
3. 24 timmars växel;
4. Rensa energi;
5. Återställ lösenord;
6. Effektstyrning;
7. Kalibrera energi;
8. Särskilda inställningar;
9. STD. Läges inställningar;
10. Återställ inställningar;
11. Uppdatering av HMI;
12. Intern EPM-inställning;
13. Extern EPM-inställning;
14. Starta om HMI;
15. Felsökning av parametrar;
16. Fläkttext
17. Uppdatering av DSP;
18. Kompensationsinställning;
19. I/V-kurva

7.5.1 Välj Standard

Denna funktion används för att välja rutnätets referensstandard (se figur 7.16).



```
YES=<ENT> NO=<ESC>
Standard: G59/3
```

Figur 7.16

Tryck på UPP/NER-tangenterna för att välja standard (G59/3, UL-480V, VDE0126, AS4777-15, AS4777-02, CQC380A, ENEL, UL-380V, MEX-CFE, C10/11 och funktionen "User-Def"). För att bekräfta inställningen trycker du på STIGA PÅ-tangenten.

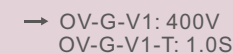
Om du vill avbryta ändringarna och återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.



OBS:

Den här funktionen är endast avsedd för tekniker.

Genom att välja alternativet "User-Def" (användardef) får du tillgång till följande undermeny (se figur 7.17).



```
→ OV-G-V1: 400V
OV-G-V1-T: 1.0S
```

Figur 7.17



OBS:

Endast serviceteknikern får använda funktionen "User-Def", som måste godkännas av den lokala energileverantören.

Följande tabell sammanfattar inställningsområdet för "User-Def". Begränsningarna kan ändras manuellt med hjälp av denna funktion.

OV-G-V1: 220---374V	OV-G-F1: 50.1-65Hz
OV-G-V1-T: 0.01---300S	OV-G-F1-T: 0.01---300S
OV-G-V2: 220---374V	OV-G-F2: 50.1-65Hz
OV-G-V2-T: 0.01---300S	OV-G-F2-T: 0.01---300S
UN-G-V1: 110---277V	UN-G-F1: 45-59.9Hz
UN-G-V1-T: 0.01---300S	UN-G-F1-T: 0.01---300S
UN-G-V2: 110---277V	UN-G-F2: 45-59.9Hz
UN-G-V2-T: 0.01---300S	UN-G-F2-T: 0.01---300S
Startup-T: 10-600S	Restore-T: 10-600S

Tabell 7.2 Inställningsområden för User-Def (L-N)

Bläddra mellan objekten genom att trycka på UPP/NER-knapparna. För att redigera det markerade objektet trycker du på STIGA PÅ-tangenten.

För att ändra inställningen trycker du på UPP/NER-tangenterna en gång till.

För att spara inställningen trycker du på STIGA PÅ-tangenten.

Tryck på ESC-tangenten för att avbryta ändringarna och återgå till föregående meny.

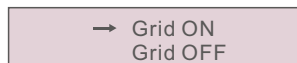


OBS:

För många länder måste rutnätstandarden anpassas för att uppfylla lokala krav. Om du är osäker kan du kontakta Solis servicetekniker för ytterligare information.

7.5.2 Rutnät PÅ/AV

Den här funktionen används för att starta eller stoppa Solis växelriktarens elproduktion.



Figur 7.18 Ställ in Rutnät PÅ/AV

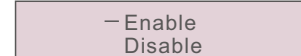
Manuell rullning av skärmen sker genom att trycka på UPP/NER-tangenten.

För att spara inställningen trycker du på STIGA PÅ-tangenten.

För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.

7.5.3 24-timmars omkopplare

Denna funktion styr aktivering och inaktivering av 24-timmars förbrukningsfunktionen.



Figur 7.19 Ställ in 24 timmar PÅ/AV



OBS:

När det här alternativet är aktiverat kommer växelriktarens LCD-skärm att vara i drift under natten och lysa med ström-LED-lampan. Om rutnätet går ner under natten kommer systemet inte att återhämta sig, även om rutnätet återställs till det normala, men mätaren kommer att fortsätta att registrera förbrukningsdata. Systemet fortsätter att fungera fram till soluppgången, då mätardata kan överföras till Solis övervakningssystem för att kalibrera statistiken över belastningsförbrukningen.

7.5.4 Rensa energi

Rensa energi kan återställa växelriktarens historiska avkastning.



Dessa två ansvarsområden är begränsade till underhållspersonalen. Felaktig hantering kommer att göra växelriktaren obrukbar.

7.5.5 Återställ lösenord

Den här funktionen används för att ställa in det nya lösenordet för menyerna "Advanced info." och "Advanced information" (se figur 7.20).



Figur 7.20 Ställ in nytt lösenord

Ange rätt lösenord innan du ställer in det nya lösenordet. För att flytta markören trycker du på NER-tangenten; för att revidera värdet trycker du på UP-tangenten. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att utföra inställningen.

För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.

7.5.6 Effektstyrning

Aktiv och reaktiv effekt kan ställas in med hjälp av knappen för effektinställning. Det finns 5 objekt för denna undermeny:

1. Ställ in utgångskraft;
2. Ställ in reaktiv kraft;
3. Out_P med återställning;
4. Rea_P med återställning;
5. Välj P F-kurva;



Detta är en funktion som endast är tillgänglig för underhållsarbetare. Felaktig funktion förhindrar att växelriktaren uppnår sin maximala utgångseffekt.

7.5.7 Kalibrera energi

Underhåll eller utbyte kan leda till en förändring av det totala energivärdet. Genom att använda denna funktion kan användaren återställa det totala energivärdet till sitt tidigare värde. Om övervakningswebbplatsen används kommer uppgifterna att synkroniseras automatiskt med denna inställning.

YES=<ENT> NO=<ESC>
Energy:0000000kWh

Figur 7.21 Kalibrera energi

För att flytta markören trycker du på **NER**-tangenter; för att revidera värdet trycker du på **UPP**-tangenter. Tryck på **STIGA PÅ**-tangenter för att utföra inställningen. För att återgå till föregående meny trycker du på **ESC**-tangenter.

7.5.8 Särskilda inställningar



Detta är en funktion som endast är tillgänglig för underhållsarbetare. Felaktig funktion förhindrar att växelriktaren uppnår sin maximala utgångseffekt.

7.5.9 STD Läge inställningar

Det finns 6 inställningar under STD Läge inställningar.

1. Inställning av arbetsläge
2. Begränsning av kraftuttag
3. Frekvensavdrag
4. 10 minuter Spänningsuppsättning
5. Prioritering av strömmen
6. Inledande inställningar



Detta är en funktion som endast är tillgänglig för underhållsarbetare. Felaktig funktion förhindrar att växelriktaren uppnår sin maximala utgångseffekt.

7.5.9.1 Aktivera inställningar för logikgränssnittet

När du använder logikgränssnittsfunktionen med G98- eller G99-standard ska du göra följande justeringar för att aktivera DRM. Om DRM är inställt "PÅ" men logikgränssnittet inte är anslutet till brytaren eller om brytaren är öppen, kommer växelriktarens HMI att visa "Begränsning av DRM" och växelriktarens utgångseffekt kommer att begränsas till noll.

1. Välj inledande inställningar
2. Välj DRM och ställ in den "PÅ".

7.5.10 Återställning inställningar

Det finns 5 objekt i undermenyn för den initiala inställningen. Funktionen "Återställ inställningar" kan ställa in alla punkter i 7.5.8 Särskilda inställningar som standard. Skärmen visas enligt nedan:

Are you sure?
YES=<ENT> NO=<ESC>

Figur 7.22 Återställning inställningar

Tryck på **STIGA PÅ**-tangenter för att spara inställningen efter att du har stängt av rutnätet. Tryck på **ESC**-tangenter för att återgå till föregående medelvärde.

7.5.11 Uppdatering av HMI

Den här funktionen används för att uppdatera LCD-programmet.



Detta är en funktion som endast är tillgänglig för underhållsarbetare. Felaktig funktion förhindrar att växelriktaren uppnår sin maximala utgångseffekt.

7.5.12 Intern EPM-inställning

**OBS:**

Det här sektion innehåller två funktioner för intelligent mätare. Detaljerade anslutningsscheman finns i sektion 5.3.6.

Funktion 1: Funktion för Intern Förvaltning av Strömförsörjning vid Exporten

Växelriktare kan fungera tillsammans med en intelligent mätare för att dynamiskt begränsa systemets exportkraft. Det är möjligt att uppnå nollinsprutning.

En intelligent mätare kan installeras antingen på systemets rutnätsida eller på belastningssidan.

Funktion 2: 24 Timmars Övervakning Av Förbrukningen

Detta gäller endast om övervakningssystemet Solis används.

Växelriktare kan användas tillsammans med en intelligent mätare för att övervaka belastningsdata under hela dagen, som visas på Solis övervakningssystem.

Den intelligenta mätare kan endast monteras på rutnätsidan.

**OBS:**

Se följande instruktioner för olika användarscenarier.

Scenario 1. Endast funktion 1 krävs

Steg 1: Se sektion 5.3.6 för instruktioner om hur du ansluter den intelligenta mätaren till rutnätet eller lasten. Steg 2: Välj sektion 7.5.12.1 Lägesval som alternativ 2 (mätare i belastning) eller alternativ 3 (mätare i rutnätet) i enlighet med detta.

Steg 3: Konfigurera sektion 7.5.12.2 för att ställa in den tillåtna Återflöde kraft.

Steg 4: Konfigurera sektion 7.5.12.3 för att aktivera den felsäkra funktionen (vid behov).

Steg 5: Konfigurera sektion 7.5.12.4 för att ändra arbetsläget (vid behov).

Scenario 2. Både funktion 1 och 2 krävs

Använda en intelligenta mätare:

Steg 1: Se sektion 5.3.6 för instruktioner om hur du ansluter den intelligenta mätare till rutnätet.

Steg 2: Välj sektion 7.5.12.1 Lägesval som alternativ 3 (mätare i rutnät).

Steg 3: Välj sektion 7.5.3 24 timmars växel som "Aktivera".

Steg 4: Konfigurera sektion 7.5.12.2 för att ställa in den tillåtna Återflöde kraft.

Steg 5: Konfigurera sektion 7.5.12.3 för att aktivera den felsäkra funktionen (vid behov).

Steg 6: Konfigurera Solis-övervakningssystemet (se handboken för övervaknings anordningen).

Om kunden inte vill Förvaltning av Strömförsörjning Vid Exporten kan han eller hon ändra "Återflöde kraft" till växelriktarens maximala utgångseffekt i steg 4 ELLER välja alternativet "förbrukningsövervakning" i steg 2 och hoppa över steg 4-5.

Från huvudmenyn väljer du EPM-inställningar för att få tillgång till följande alternativ:

1. Lägesval 2. Återflöde kraft 3. Felaktig säkerhet PÅ/AV 4. Arbetsläge för återflöde

7.5.12.1 Val av läge

Det finns 4 inställningar i den här menyn enligt nedan:

1. AV 2. Mätare i belastning 3. Mätare i rutnätet 4. Övervakning av förbrukningen

AV: Funktioner är inaktiverade

Mätare i belastning: Solis intelligenta mätare är ansluten till belastningens grenkrets.

Mätare i rutnätet: Solis intelligenta mätare är ansluten till elnätet vid anslutningspunkten (Återflöde Kraften är förinställd på 0W).

Förbrukningsövervakning: Solis intelligenta mätare är ansluten till elnätet vid anslutningspunkten (inställningen för Återflöde Kraft är inte tillämplig).

7.5.12.2 Återflödes kraft

Inställningen används för att definiera den tillåtna exporteffekten till rutnätet.

Inställningsområdet ligger mellan 00000W och 29900W.

Figur 7.23 Ställ in Återflödes kraft

Figur 7.24

Använd UPP/NER-tangenterna för att ändra data. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att justera återflödesstyrkan. Justera sedan siffran med hjälp av NER-tangenten, flytta musen och UPP-tangenten. Tryck på ESC-tangenten för att spara inställningarna och återgå till föregående meny.

7.5.12.3 PÅ/AV-fel safe

Den här inställningen används för att ljuda ett larm (och även för att stänga av växelriktaren) om mätarförbindelsen förloras under drift.

När systemet förlorar kontrollen kan det undvika potentiellt återflöde av ström till rutnätet.

Figur 7.25 Ställ in Felaktigt skydd på PÅ/AV

På grund av G100-lagstiftningen krävs det endast att den här funktionen aktiveras när växelriktaren placeras i Storbritannien. Kunder på andra platser kan aktivera eller inaktivera funktionen som de vill.



OBS:

När den felsäkra funktionen är aktiverad och CT/mätaren på något sätt kopplas ur kommer växelriktaren att sluta generera och visa larmet "Failsafe" på LCD-skärmen. När den felsäkra funktionen är avstängd och CT/Metern på något sätt kopplas ur behåller växelriktaren utgångseffekten som den gjorde när CT/Metern fortfarande var ansluten. Efter omstart fortsätter växelriktaren att ge ut full effekt utan begränsning.

7.5.12.4 Arbetsläge för återflödet

Denna undermeny används för att ställa in arbetsläge för återflöde: 01, 02. "01" är standardläget.

->Backflow Work Mode

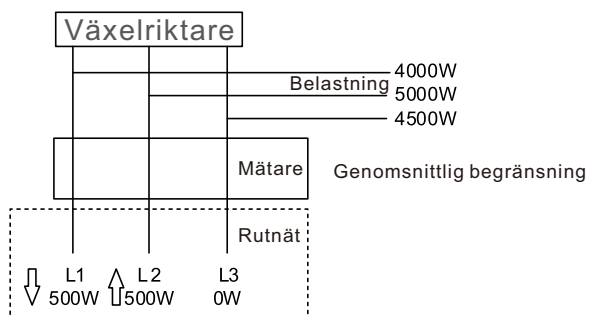
Figur 7.26 Ställ in arbetsläge för återflöde

YES=<ENT> NO=<ESC>
Mode:01

Figur 7.27

Läge "01", som visas i figur 7.28, är det genomsnittliga begränsningsläget, utgångseffekten för varje fas är genomsnittet av den trefasiga belastningseffekten, och den är mer än fasen för den lägsta effekten i tre faser.

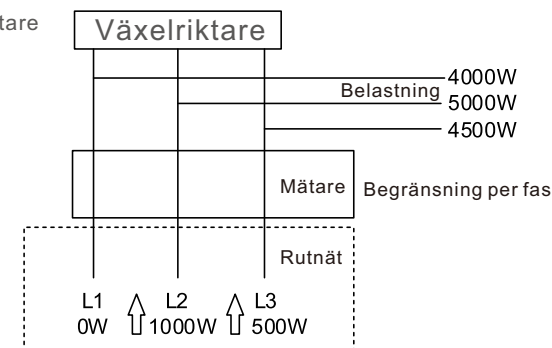
Produktion av växelriktare
L1-4500W
L2-4500W
L3-4500W



Figur 7.28

Läge "02", som visas i figur 7.29, är ett begränsningsläge per fas, där växelriktaren endast genererar den effekt som är lika med en av trefasens belastningseffekt som är den lägsta belastningseffekten för en viss fas.

Produktion av växelriktare
L1-4000W
L2-4000W
L3-4000W



Figur 7.29

7.5.13 Extern EPM-inställning

Den här inställningen ska endast slås på när Solis externa EPM-enhet används. Två alternativ är tillgängliga: 5G-EPM och Övriga-EPM.

->5G-EPM
Others-EPM

Figur 7.30

När du använder en EPM-enhet i 5G-serien ska alternativet 5G-EPM Failsafe aktiveras. När du använder en EPM-enhet i 2G-serien ska alternativet Others-EPM Failsafe aktiveras. Varje gång kan endast ett val väljas.

7.5.14 Starta om HMI

Omstartfunktionen används för att starta om HMI.



Detta är en funktion som endast är tillgänglig för underhållsarbetare. Felaktig funktion förhindrar att växelriktaren uppnår sin maximala utgångseffekt.

7.5.15 Parametern Debug

Denna funktion används endast av tillverkarens underhållspersonal.

7.5.16 Fläkttest



Detta sektion gäller endast för underhållspersonal.

Om du väljer "Fläkttest" visas undermenyn som visas nedan:

Are you sure?
YES=<ENT> NO=<ESC>

Figur 7.31

Fan Test är en testfunktion från fabriken. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att starta testet. För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.

7.5.17 Uppdatering av DSP

Funktionen används för att uppdatera DSP.



Detta är en funktion som endast är tillgänglig för underhållsarbetare. Felaktig funktion förhindrar att växelriktaren uppnår sin maximala utgångseffekt.

7.5.18 Kompensationsuppsättning



Detta är en funktion som endast är tillgänglig för underhållsarbetare. Felaktig funktion förhindrar att växelriktaren uppnår sin maximala utgångseffekt.

7.5.19 I/V-kurva

Den här funktionen används för att skanna I/V-kurvorna för varje PV-sträng.

→ Set I/V Curve
I/V Curve Scan

Figur 7.32 I/V-kurva

7.5.19.1 Ställ in I/V-kurva

Med den här inställningen kan du ställa in startpunkten för skanningsspänningen och spänningsintervallet.

Start_V: 850V
Interval_V: 010V

Figur 7.33 Ställ in I/V-kurvan

Start_V: Startspänningen för I/V-skanningen. (Justerbar från 300V-1000V)

Interval_V: Intervallet för skanningsspänningen. (Justerbar från 1-100V)

Totalt kan 60 datapunkter skannas.

7.5.19.2 Skanning av I/V-kurvan

Tryck på "ENT" för att starta skanningen av I/V-kurvan.

Scanning...01

Figur 7.34 Skanning av I/V-kurvan (1)

När den är klar visas "Skanna OK" på skärmen och därefter kommer du till följande sektion.

Select String No.: 01

Figur 7.35 Skanning av I/V-kurvan (2)

01_850V: 9.56A
02_860V: 9.44A

Figur 7.36 Skanning av I/V-kurvan (3)

7. Drift

8. Underhåll

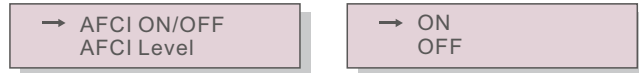
7.6 AFCI-funktion

Solis växelriktare använder en AFCI-funktion som upptäcker ett bågfel i likströmskretsen och automatiskt stänger av växelriktaren för att undvika en brandkatastrof.

7.6.1 Aktivera AFCI-funktionen

AFCI-funktionen kan aktiveras på följande sätt.

Sätt: Avancerad inställning -> Lösenord: 0010 -> Speciala inställningar -> AFCI-inställning
-> AFCI PÅ/AV -> PÅ



Figur 7.37 Ställ in AFCI



Varning:

AFCI-nivån är ENDAST tillgänglig för Solis-tekniker. Förändringar i känsligheten kommer att leda till många falska larm eller problem. Solis är inte ansvarig för eventuella ytterligare skador till följd av obehöriga ändringar.



OBS:

Inställningen motsvarar också den aktuella statusen, vilket kan användas för att analysera AFCI-funktionens PÅ/AV-tillstånd.

7.6.2 Bågfel

Om en likströmsbåge upptäcks under normal drift stängs växelriktaren av och låter följande larm ljuda:

ARC-FAULT
Restart Press ESC 3s

Figur 7.38 Bågfel

Installatören måste noggrant inspektera DC-kretsen för att se till att alla kablar är ordentligt fastsatta.

När du har löst problemet med likströmskretsen eller bekräftat att den fungerar korrekt, tryck på "ESC" i 3 sekunder och vänta på att växelriktaren ska återupptas.

Solis trefas växelriktare kräver inget regelbundet underhåll. Att däremot rengöra damm från kylflänsen hjälper växelriktaren att avleda värmen och förlänger dess livslängd. En försiktig borste kan användas för att avlägsna dammet.



FÖRSIKTIGHET:

Undvik att röra vid växelriktarens yta när den är i drift. Vissa komponenter i växelriktaren kan vara extremt varma och orsaka brännskador. Innan du utför reparations- eller rengöringsarbeten ska du stänga av växelriktaren (se sektion 6.2) och låta den svalna av.

Om LCD- och LED-statusindikatorlamporna är för smutsiga för att kunna läsas kan de rengöras med en fuktig trasa.



OBS:

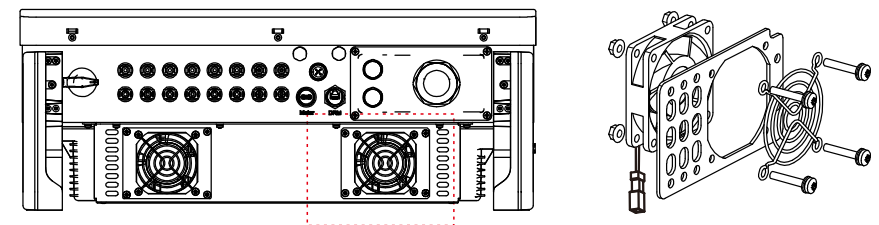
Rengör aldrig växelriktaren med lösningsmedel, slipmedel eller frätande ämnen.

8.1 Underhåll av fläkten

Utan en korrekt fungerande fläkt kyls växelriktaren inte tillräckligt och det kan försämma växelriktarens effektivitet.

Därför måste följande procedurer följas för att rengöra eller byta ut en trasig fläkt:

1. Koppla bort växelströmmen.
2. Vrid DC-omkopplaren till läget "AV".
3. Vänta i minst 10 minuter.
4. Koppla bort all elektrisk anslutning.
5. Placera växelriktaren på plattformen.
6. Ta bort de 4 skruvarna på fläktplattan och dra ut fläktpaketet långsamt.



7. Koppla bort fläktanslutningen försiktigt och ta ut fläkten.
8. Rengör eller byt ut fläkten. Montera fläkten på hyllan.
9. Anslut den elektriska ledningen och återmontera fläktmonteringen. Återstarta växelriktaren.

9. Felsökning

Växleriktaren är utformad för att uppfylla de strängaste internationella standarderna för nätanslutning samt kriterierna för säkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet. Innan växleriktaren skickades till kunden genomgick den en rad tester för att säkerställa optimal drift och tillförlitlighet.

Vid fel visas ett larmmeddelande på LCD-panelen. Omriktaren kan då upphöra att mata in i rutnätet. I tabell 9.1 sammanfattas felen och deras tillhörande larmmeddelanden:

Meddelande om larm	Beskrivning av felet	Lösning
Ingen kraft	Växleriktaren har ingen ström på LCD-skärmen.	1. Kontrollera PV ingångsanslutningar 2. Kontrollera DC ingångsspänningen (enfas >120V, trefas >350V) 3. Kontrollera om P V+/- är omvänt.
LCD-skärmen initialiseras hela tiden	Kan inte starta upp	1. Kontrollera att kontakten på huvudkortet eller strömkortet är ordentligt fastsatt. 2. Kontrollera om DSP-kontakten till strömkortet är fast.
OV-G-V01/02/03/04	För hög nätspänning	1. Motståndet i växelströmskabeln är för högt. Använd en större rutnätskabel. 2. Justera skyddsgränsen om elbolaget tillåter det.
UN-G-V01/02	Under rutnätspänning	1. Om elbolaget tillåter det kan du använda den användardefinierade funktionen för att justera skyddsgränsen.
OV-G-F01/02	Över rutnätsfrekvensen	
UN-G-F01/02	Under rutnätsfrekvensen	
G-IMP	Hög rutnätimpedans	
NO-GRID	Ingen rutnätspänning	1. Kontrollera anslutningar och rutnätskontakt. 2. Kontrollera rutnätsspänningen i växleriktarens terminal.
OV-DC01/02/03/04	Över DC spänning	1. Minska antalet moduler i serie
OV-BUS	Över DC-busspänning	1. Kontrollera växleriktarens induktansanslutning 2. Kontrollera anslutningen till drivrutinen
UN-BUS01/02	Under DC-busspänning	
GRID-INTF01/02	Störningar i rutnätet	1. Återstart av växleriktaren 2. Byt kraftkort
OV-G-I	Ström över rutnätet	
IGBT-OV-I	Över IGBT-ström	
DC-INTF OV-DCA-I	DC överström vid ingång	1. Återstart av växleriktaren 2. Identifiera och ta bort strängen till felet MPPT 3. Ändra elkortet
IGFOL-F	Fel i spårningen av rutnätsströmmen	1. Starta om växleriktaren på nytt eller kontakta installatören.
IG-AD	Provtagningsavrutnäsströmmen misslyckas.	
INI-FEL	Fel i initialiseringssystemet	1. Starta om växleriktaren på nytt eller kontakta installatören.
DSP-B-FEL	Kommunikationsfel mellan huvud- och slav-DSP	
12 Kraft-FEL	Fel i 12V-strömförsörjningen	

9. Felsökning

Meddelande om larm	Beskrivning av felet	Lösning
OV-TEM	Över temperatur	1. Kontrollera ventilationen i omgivningen av växleriktaren. 2. Kontrollera om det finns solsken direkt på växleriktaren vid varmt väder.
PV ISO-PRO 01/02	Skydd av PV-isolering	1. Ta bort alla DC-ingångar, koppla in dem igen och återstarta växleriktaren en efter en. 2. Bestäm vilken sträng som orsakade felet och kontrollera strängens isolering.
ILeak-PRO 01/02/03/04	Skydd mot läckström	1. Kontrollera AC- och DC-anslutningen 2. Kontrollera växleriktarens inre kabelanslutning.
RelayChk-FAIL	Kontrollen av reläet misslyckas	1. Starta om växleriktaren på nytt eller kontakta installatören.
DCinj-FEL	Hög DC-injektionsström	
AFCI självdetektering (modell med AFCI-modul)	AFCI-modulens självdetekteringsfel	1. Återstarta växleriktaren eller koppla in en tekniker.
Skydd mot ljusbågar (modell med AFCI-modul)	En ljusbåge upptäcks i DC-kretsen	1. Kontrollera växleriktarens anslutning för att se om det finns en ljusbåge och starta om växleriktaren på nytt.
Skärm AV med DC påslagen	Växleriktaren är internt skadad	1. Stäng inte av DC-omkopplarna eftersom det skadar växleriktaren. 2. Vänta tills solinstrålningen minskar och kontrollera med en amperemätare att strängströmmen är mindre än 0,5 A innan du stänger av DC-omkopplarna. 3. Tänk på att eventuella skador som orsakas av felaktig drift inte täcks av enhetens garanti.

Tabell 9.1 Felmeddelande och beskrivning



OBS:

Om växleriktaren visar något av de larmmeddelanden som anges i tabell 9.1 ska du stänga av den (se sektion 6.2 för instruktioner om hur du stänger av växleriktaren) och vänta 5 minuter innan du startar om den (se sektion 6.1 för att starta växleriktaren). Kontakta din lokala distributör eller servicecenter om felet fortsätter. Ha följande information till hands innan du ringer oss.

1. Serienummer på Solis trefas växleriktare;
2. Distributör/återförsäljare av Solis trefas växleriktare (om det finns tillgängligt);
3. Datum för installation.
4. Beskrivning av problemet (dvs. LCD-varningsmeddelandet och status för LED-indikatorlamporna). Ytterligare avläsningar från undermenyn Information (se sektion 6.2) är också till nytta);
5. Konfigurationen av PV-anläggningen (t.ex. antal paneler, panelernas kapacitet, antal strängar etc.);
6. Dina kontaktuppgifter.

10. Specifikationer

Modell	S5-GC25K
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	3*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	3*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	3/6
Nominell utgångseffekt (Watts)	25000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	27500
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	27500
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	38.0/36.1
Maximalt utgångsström (Amps)	41.8
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	98.5%
EU-effektivitet	98.1%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC30K
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	3*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	3*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	3/6
Nominell utgångseffekt (Watts)	30000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	33000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	33000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	45.6/43.3
Maximalt utgångsström (Amps)	50.2
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	98.5%
EU-effektivitet	98.1%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC33K
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	3*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	3*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	3/6
Nominell utgångseffekt (Watts)	33000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	36300
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	36300
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	50.1/47.6
Maximalt utgångsström (Amps)	55.1
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	98.6%
EU-effektivitet	98.2%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant flätkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC36K
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	4*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	4*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	4/8
Nominell utgångseffekt (Watts)	36000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	39600
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	39600
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	54.7/52.0
Maximalt utgångsström (Amps)	60.2
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant flätkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC40K
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	4*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	4*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	4/8
Nominell utgångseffekt (Watts)	40000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	44000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	44000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	60.8/57.7
Maximalt utgångsström (Amps)	66.9
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC40K-HV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	4*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	4*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	4/8
Nominell utgångseffekt (Watts)	40000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	44000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	44000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/PE, 480
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	48.1
Maximalt utgångsström (Amps)	53.0
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	98.8%
EU-effektivitet	98.4%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC50K-HV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	4*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	4*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	4/8
Nominell utgångseffekt (Watts)	50000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	55000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	55000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/PE, 480
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	60.1
Maximalt utgångsström (Amps)	66.2
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	98.8%
EU-effektivitet	98.4%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant flätkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC15K-LV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	3*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	3*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	3/6
Nominell utgångseffekt (Watts)	15000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	16500
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	16500
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/PE, 220
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	39.4
Maximalt utgångsström (Amps)	43.3
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	97.8%
EU-effektivitet	97.3%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant flätkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC20K-LV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	3*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	3*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	3/6
Nominell utgångseffekt (Watts)	20000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	22000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	22000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/PE, 220
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	52.5
Maximalt utgångsström (Amps)	57.7
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	97.8%
EU-effektivitet	97.3%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant flätkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

10. Specifikationer

Modell	S5-GC23K-LV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell likspänning (Volts)	600
Startspänning (Volts)	180
MPPT-spänningsområde (Volts)	200~1000
Maximalt ingångsström (Amps)	3*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	3*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	3/6
Nominell utgångseffekt (Watts)	23000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	25000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	25000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/PE, 220
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	60.4
Maximalt utgångsström (Amps)	65
Effektfaktor (vid nominell utgångseffekt)	>0.99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Maximalt verkningsgrad	97.8%
EU-effektivitet	97.3%
Mått (B*H*D)	647*629*252mm
Vikt	37kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 1W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C~+60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Kylningskoncept	Intelligent redundant flätkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS,USB*
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Valfritt USB*: endast för den brasilianska marknaden

11.1 Vägledning för val av rutnätsstandard



OBS:

Kontrollera att rutnätsinställningarna överensstämmer med de lokala bestämmelserna.

För olika länder och platser måste lämplig rutnätskod väljas i växelriktarens LCD-skärm för att följa den lokala rutnätleverantörens standarder.

Den här instruktionen beskriver hur man ändrar rutnätskoden och vilka koder som ska användas på olika platser.

Följande tabell sammanfattar växelriktarens rutnätsstandardalternativ, som kan komma att ändras. Den tillhandahålls endast för din bekvämlighet. Om konsumenten har några frågor eller funderingar bör han eller hon kontakta Solis serviceavdelning för bekräftelse.

Ange följande sökväg för att ställa in rätt rutnätskod:
Avancerad konfiguration -> Lösenord:0010 -> Standard

När du väljer en kod visas detaljerade skyddsgränser.
Välj "Spara&Sänd" (spara och skicka) för att se till att koden verkställs.

NR.	Kod i LCD	Land/Område	Kommentarer
1	VDE4015	Tyskland	För det tyska lågspänningsnätet.
2	EN50549 PO	Polen	För det polska lågspänningsnätet.
3	EN50549 NL	Nederländerna	För det nederländska lågspänningsnätet.
4	EN50438 L	-	Allmänt E N50438 Krav. Kan användas i Österrike, Cypern, Finland, Tjeckien, Slovenien osv.
5	EIFS- SW	Sverige	För det svenska lågspänningsnätet.
6	France	Frankrike	För det franska lågspänningsnätet.
7	C10/11	Belgien	För det belgiska lågspänningsnätet.
8	NRS097	Sydafrika	För sydafrikanska lågspänningsnätet.
9	CEI0-21	Italien	För det italienska lågspänningsnätet.
10	EN50549L (EN50549-1)	-	General E N50549-1 krav som uppfyller lokala krav i de flesta europeiska länder.
11	G98	Storbritannien	För det brittiska lågspänningsnät <16A
12	G99	Storbritannien	För det brittiska lågspänningsnät >16A

NO.	Kod i LCD	Land/Område	Kommentarer
13	G98 NI	Nordirland	För det Nordirland Lågspänningsnät <16A
14	G99 NI	Nordirland	För det Nordirland Lågspänningsnät >16A
15	User-define	-	Skräddarsydd skyddsgränser
16	Gen50	-	Generator ansluten, frekvensavledande, 50Hz
17	Gen 60	-	Generator ansluten, frekvensavledande, 60Hz
18	DK1	Östra Danmark	För det östra Danmarks lågspänningsnät
19	DK2	Västra Danmark	För det västdanska lågspänningsnätet
20	50438IE	Irland	För det irländska lågspänningsnätet
21	RD1699	Spanien	För det spanska lågspänningsnätet
22	EN50549	-	Allmänt E N50549 Krav. Kan användas i Cypern, Finland, Tjeckien, Slovenien och Jamaica.