



Solis Tre Faser växelriktare

(100-125)K **Installations- och bruksanvisning**

Ver 1.9

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

Web: 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	4
1.1 Produktbeskrivning	4
1.2 Uppackning och förvaring	5
1.2.1 Förvaring	6
2. Säkerhetsinstruktioner	7
2.1 Säkerhetssymboler	7
2.2 Allmänna säkerhetsanvisningar	7
2.3 Anvisningar för användning	8
2.4 Anvisningar för bortskaffande	8
3. Installation	9
3.1 Miljöhänsyn	9
3.1.1 Välj en plats för växelriktaren.	9
3.1.2 Krav på installationsmiljön	11
3.2 Produkthantering	11
3.3 Montering av växelriktaren	12
3.3.1 Vägghantering	13
3.3.2 Rackmontering	14
3.4 Elektriska anslutningar	17
3.4.1 Jordning	18
3.4.2 Anslut PV-sidan av växelriktaren	20
3.4.3 Anslut rutnätsidan av växelriktaren	22
3.4.4 Mätaranlutning (valfritt)	26
4. Kommunikation och övervakning	28
4.1 RS485-kommunikation	28
4.2 PLC-kommunikation	30
4.3 Anslutning till logikgränssnittet	32
5. Driftsättning	33
5.1 Val av lämplig rutnätstandard	33
5.1.1 Verifiera rutnätstandard för installationslandet	33
5.2 Ändring av rutnätstandard	33
5.2.1 Förfarande för att ställa in rutnätstandard	33
5.3 Inställning av en anpassad rutnätstandard	34
5.4 Preliminära kontroller	35
5.4.1 DC-anslutningar	35
5.4.2 AC-anslutningar	35
5.4.3 DC-konfiguration	35
5.4.4 AC-konfiguration	36
6. Start och avstängning	37
6.1 Startförfarande	37
6.2 Avstängningsförfarande	37
7. Normal drift	38
7.1 Huvudmeny	38
7.2 Information	38

7.2.1 Låsskärm	40
7.3 Inställningar	40
7.3.1 Ställ in tid	40
7.3.2 Ställ in adress	40
7.4 Avancerad information - endast tekniker	41
7.4.1 Larmmeddelande	41
7.4.2 Meddelande om körning	41
7.4.3 Version	42
7.4.4 Daglig energi	42
7.4.5 Energi per månad	42
7.4.6 Årlig energi	43
7.4.7 Dagliga uppgifter	43
7.4.8 Kommunikationsdata	43
7.4.9 Varningsmeddelanden	43
7.5 Avancerade inställningar - endast tekniker	44
7.5.1 Val av standard	44
7.5.2 Rutnätet PÅ/AV	45
7.5.3 Rensa energi	45
7.5.4 Återställa lösenord	46
7.5.5 Kraftkontroll	46
7.5.6 Kalibrera energi	46
7.5.7 Särskilda inställningar	47
7.5.8 STD Läge inställningar	47
7.5.9 Återställa inställningar	48
7.5.10 Uppdatering av HMI	48
7.5.11 Intern EPM-inställning	49
7.5.12 Extern EPM-inställning	51
7.5.13 Starta om HMI	51
7.5.14 Parametrar för felsökning	52
7.5.15 Test av fläkt	52
7.5.16 Uppdatering av DSP	53
7.5.17 Kompensationsinställning	53
7.5.18 I/V-kurva	53
7.6 AFCI-funktion	55
7.6.1 Aktivera AFCI-funktionen	55
7.6.2 Bågfel	55
8. Underhåll	56
8.1 Anti-PID-funktion	56
8.2 Underhåll av fläkt	57
9. Felsökning	58
10. Specifikationer	61
11. Bilaga	75
11.1 Vägledning för val av rutnätstandard	75

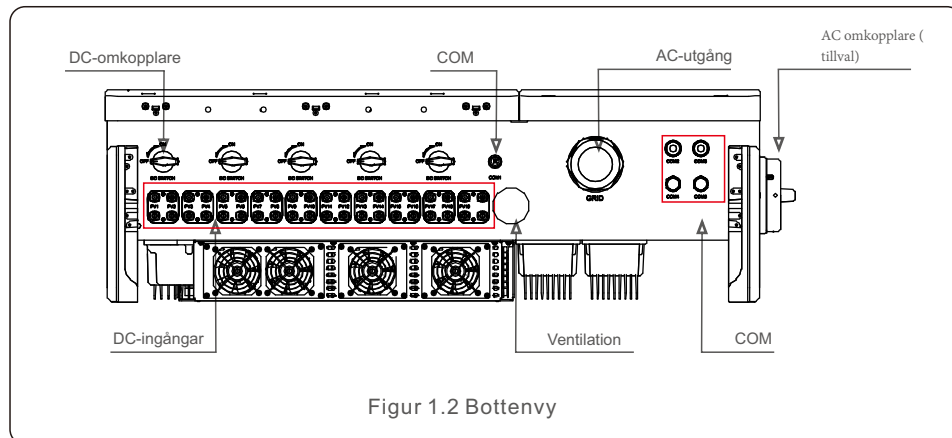
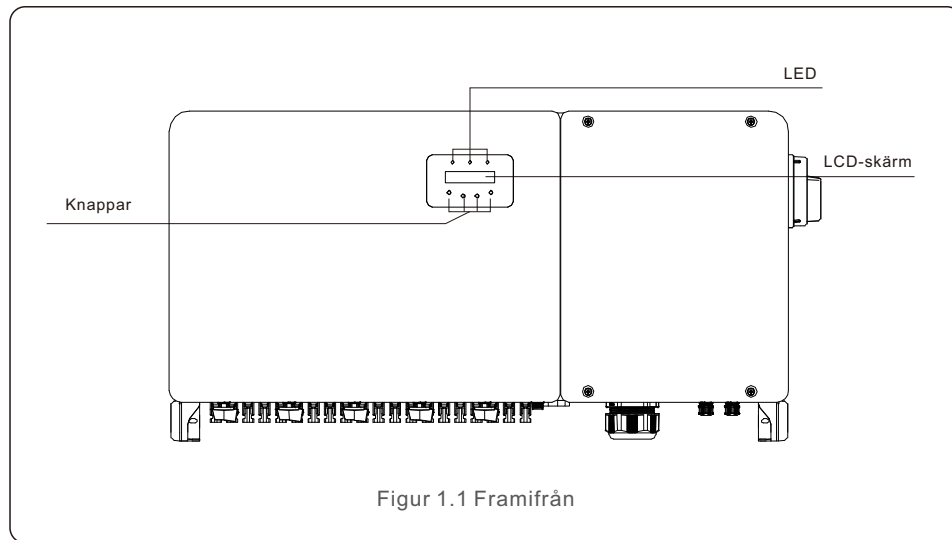
1. Introduktion

1.1 Produktbeskrivning

Solis tre fas växelriktare omvandlar DC-ström från solcellsanläggningar till DC-ström som kan användas för att driva både lokala förbrukare och rutnätet.

Den här handboken omfattar den trefasomriktarmodell som anges nedan:

Solis-100K-5G, Solis-110K-5G, Solis-125K-HV-5G, S5-GC100K, S5-GC110K, S5-GC125K-HV, Solis-50K-LV-5G, Solis-60K-LV-5G, S5-GC50K-LV, S5-GC60K-LV, Solis-100K-5G-SA, Solis-110K-5G-SA, S5-GC100K-SA, S5-GC110K-SA

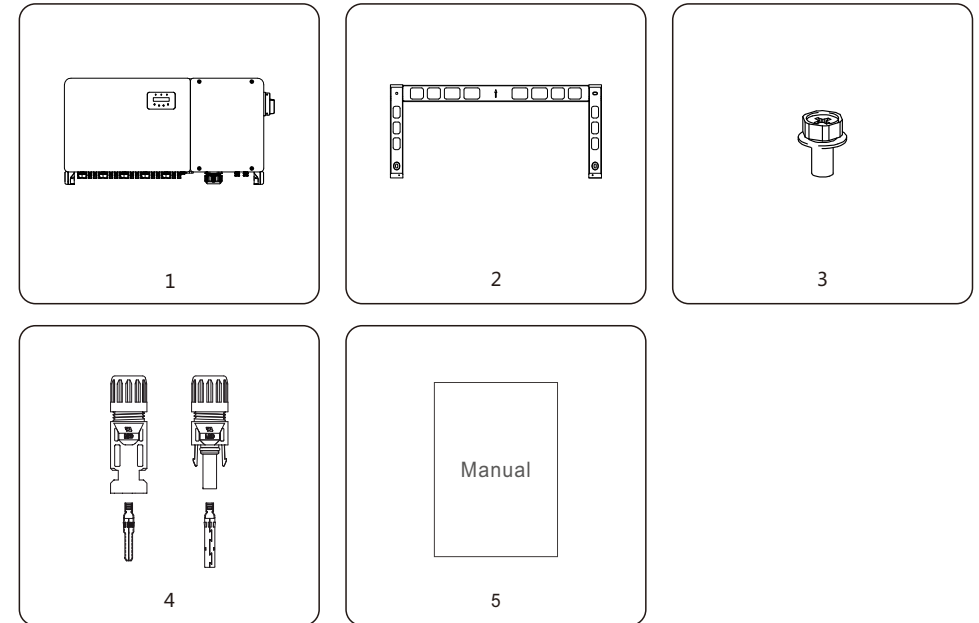


1. Introduktion

1.2 Uppackning och förvaring

Omriktaren levereras med alla tillbehör i en kartong.

När du packar upp ska du kontrollera att alla delar som anges nedan finns med:



Del #	Beskrivning	Antal	Anmärkningar
1	Växelriktare	1	
2	Monteringsfäste	1	
3	Fastsättningskruv	2	Sexkantsbult M6*12
4	DC-kontakt	12, 16, 20	50K-LV x12 60K-LVx16 (100-125)K x20
5	Bruksanvisning	1	

Packlista för växelriktaren

1. Introduktion

1.2.1 Förvaring

Om växelriktaren inte installeras omedelbart gäller följande förvaringsregler och miljökrav:

- Förpacka omriktaren i originalförpackningen, försegla den med tejp och lägg torkmedlet i lådan.
- Förvara omriktaren på en ren, torr plats som är fri från damm och smuts. Förvaringstemperaturen måste ligga mellan -40 och 70°C och den relativa luftfuktigheten måste ligga mellan 0 och 95 %, icke-kondenserande.
- Stapla inte mer än två (2) växelriktare på en pall. Stapla inte mer än 2 pallar högt.
- Håll ett säkert avstånd mellan lådan/lådorna och korrosiva element för att undvika att skada inverterhöjlet.
- Utför rutininspektioner av förpackningen. Om förpackningen är skadad (fuktig, skadedjursskador etc.), packa omedelbart om växelriktaren.
- Växelriktarna ska förvaras på ett plant, hårt underlag - inte i en vinkel eller upp och ner.
- Före installation måste växelriktaren och lådan inspekteras för fysiska skador efter 100 dagars förvaring. Om växelriktaren har förvarats i mer än ett år måste den noggrant inspekteras och testas av kvalificerad service- eller elpersonal innan den tas i bruk.
- När man startar om utrustningen efter en längre tids inaktivitet måste man göra en grundlig inspektion och i vissa fall ta bort oxidation och damm som har samlats i utrustningen.



Figur 1.3

2. Säkerhetsinstruktioner

Felaktig användning kan innebära risk för elchock eller brännskador. Den här produkthandboken innehåller viktiga instruktioner för installation och underhåll. Läs igenom dessa instruktioner noggrant innan du använder dem och förvara dem på ett lättillgängligt ställe för framtida användning.

2.1 Säkerhetssymboler

Nedan listas de säkerhetssymboler som används i den här handboken och som markerar potentiella säkerhetsrisker och viktig säkerhetsinformation:



VARNING

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



OBS

Symbol anger viktiga säkerhetsinstruktioner som, om de inte följs korrekt, kan leda till att omriktaren skadas eller förstörs.



FÖRSIKTIGHET, RISK FÖR ELEKTRISK STÖT

Symbolen anger viktiga säkerhetsinstruktioner som, om de inte följs korrekt, kan leda till en elektrisk stöt.



FÖRSIKTIGHET, VARM YTA

Symbolen anger säkerhetsanvisningar som om de inte följs korrekt kan leda till brännskador.

2.2 Allmänna säkerhetsanvisningar



VARNING

Anslut inte PV-gruppens plus (+) eller minus (-) till jord - detta kan orsaka allvarliga skador på växelriktaren.



VARNING

Elektriska installationer måste göras i enlighet med lokala och nationella elsäkerhetsstandarder.



VARNING

För att minska risken för brand krävs överströmsskydd för grenkretsar (OCPD) för kretsar som är anslutna till växelriktaren.



FÖRSIKTIGHET

En PV-grupp (solpaneler) levererar en DC-spänning när den utsätts för ljus.

2. Safety Instructions



FÖRSIKTIGHET

Risk för elektrisk stöt från energi som lagras i växelriktarens kondensatorer. Ta inte bort locket förrän fem (5) minuter efter det att alla matningskällor har kopplats bort har gått, och detta kan endast göras av en servicetekniker.

Garantin kan upphöra att gälla om något obehörigt avlägsnande av locket sker.



FÖRSIKTIGHET

Växelriktarens yttemperatur kan nå upp till 75°C. För att undvika risk för brännskador får du inte röra ytan när växelriktaren är i drift. Växelriktaren måste installeras utom räckhåll för barn.



VARNING

Växelriktaren kan endast ta emot en PV-grupp som DC-ingång. Användning av någon annan typ av DC källa kan skada växelriktaren.

2.3 Anvisningar för användning

Växelriktaren har byggts i enlighet med gällande säkerhets- och tekniska standarder.

Använd växelriktaren ENDAST i installationer som uppfyller följande krav:

- 1) Växelriktaren måste installeras permanent.
- 2) Den elektriska installationen måste följa alla tillämpliga lagar och förordningar.
- 3) Växelriktaren måste installeras enligt anvisningarna i den här handboken.
- 4) Systemet måste vara konstruerat i enlighet med omriktarens standarder.
- 5) Växelriktaren är endast avsedd för industriell användning.

För att slå på växelriktaren måste huvudströmbrytaren för rutnätförsörjning (AC) slås på. För DC-omkopplaren slås på. För att stänga av växelriktaren måste huvudströmbrytaren för rutnätförsörjning (AC) kopplas ur först, följt av DC-brytaren.

2.4 Skyddskretsar och kontroller

Denna produkt får inte kastas med hushållsavfall. De bör separeras och föras till en lämplig insamlingsplats för att underlätta återvinning och undvika negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa. Lokala regler för avfallshantering ska respekteras.



3. Installation

3.1 Miljöhänsyn

3.1.1 Välj en plats för växelriktaren.

När du väljer en plats för växelriktaren ska du ta hänsyn till följande:

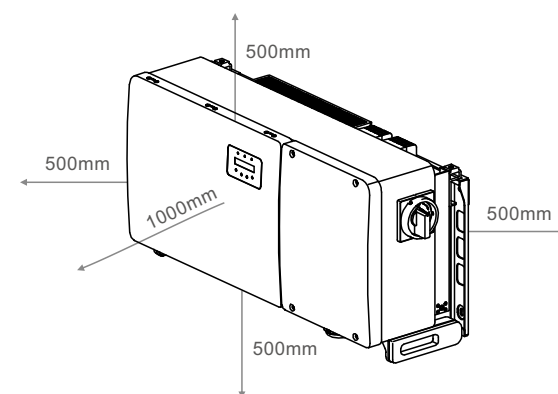


VARNING Risk för brand

Elektriska apparater kan trots sin noggranna tillverkning orsaka bränder.

- Undvik att installera omriktaren i områden där lätt brännbara material eller gaser förekommer.
- Installera inte växelriktaren i potentiellt explosiva omgivningar.

- Växelriktarens kylfläns kan nå temperaturer på upp till 75°C.
- Växelriktaren är konstruerad för att fungera i temperaturer mellan -25 och 60°C.
- Vid installation av flera växelriktare på samma plats ska ett minsta avstånd på 500 mm hållas mellan varje växelriktare och all annan monterad utrustning. Växelriktarens nedre ände ska vara minst 500 mm över marken eller golvet (se figur 3.1).
- LED-indikatorlamporna eller LCD-displayen på växelriktarens frontpanel får inte hindras.
- Om växelriktaren ska installeras i ett begränsat utrymme måste tillräcklig ventilation finnas.



Figur 3.1 Avstånd som krävs mellan växelriktare



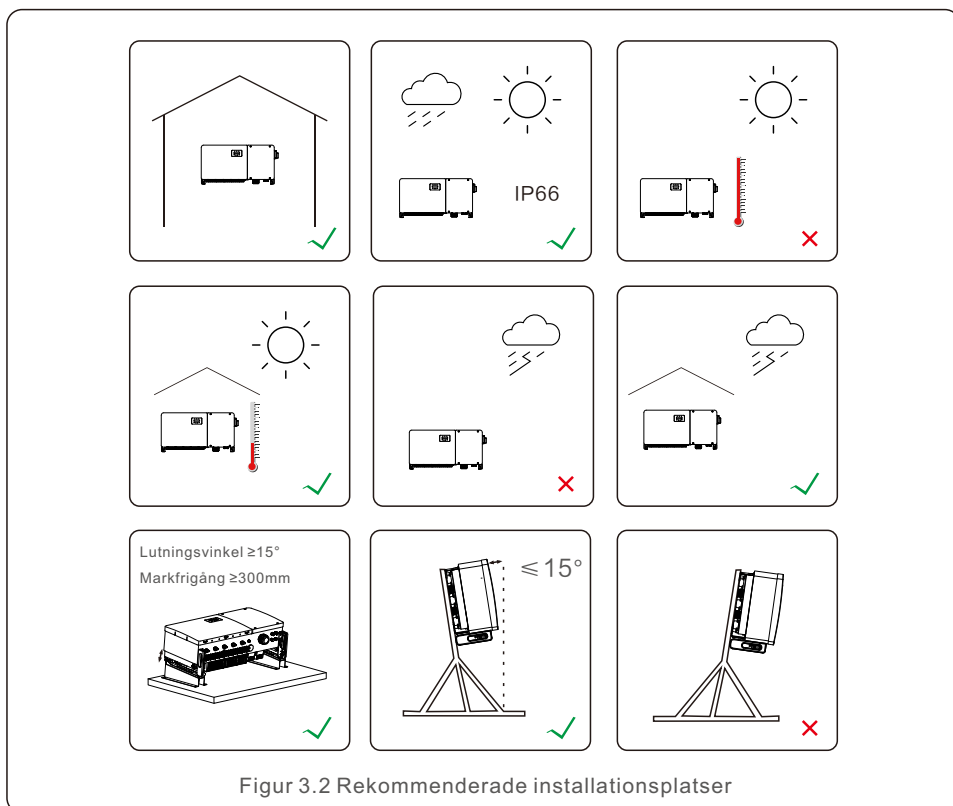
OBS

Inget får förvaras på eller placeras mot växelriktaren.

3. Installation

3. Ininstallation

3.1.1.1 Exempel på korrekta och felaktiga installationer



Figur 3.2 Rekommenderade installationsplatser

3.1.1.1 Installation på vägg och ramverk

- Vid installationen av växelriktaren måste man ta hänsyn till de lokala väderförhållandena och vid behov inkludera regn- och snöskydd.
- Vinkeln mellan växelriktaren och väggen bör vara mindre än 15°.
- Kontrollera att avståndet mellan den vattentäta fogen och det installerade taket överstiger den maximala snötjockleken i ditt område. Avståndet mellan de två punkterna bör vara större än 300 mm.
- Bind och fäst kablarna 300-350 mm från DC- och AC-terminalerna, kommunikation vattentäta anslutningar, för att förhindra att kablarna hänger ner och lossnar de vattentäta anslutningarna..

3.1.2 Krav på installationsmiljön

• Undvik direkt solljus

Installation av växelriktaren på en plats som utsätts för direkt solljus bör undvikas. Direkt exponering för solljus kan orsaka: Temperaturen i växelriktaren stiger. Begränsning av utgångseffekten (leder till en minskning av systemets produktion).

• Se till att ventilationen och värmeavledningen är god.

Installera inte växelriktaren i ett litet, slutet rum där luften inte kan cirkulera fritt. För att förhindra överhettning ska du se till att luftflödet runt växelriktaren inte blockeras.

• Installera inte invertern i närheten av brännbara ämnen.

Installera inte växelriktaren i närheten av brännbara ämnen. Se till att avståndet mellan invertern och dessa brandfarliga föremål är större än 3 meter.

• Undvik installation i bostadsområden.

Installera växelriktaren på avstånd från områden där människor eller djur kommer att vistas under en längre tid.

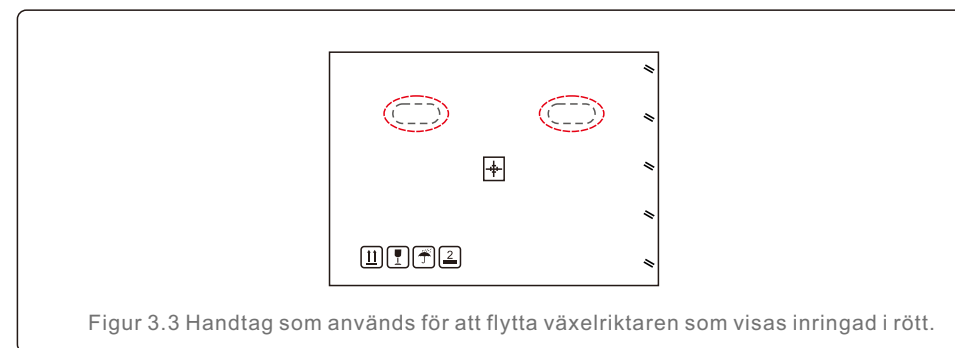
Det kan uppstå vissa ljud när växelriktaren är i drift, så en installation i ett bostadsområde rekommenderas inte.

När det gäller andra miljöförhållanden (t.ex: Ingress Protection, Temperatur, fuktighet och höjd, etc.), se 10 Specifikation Del.

3.2 Produkthantering

Läs igenom nedanstående instruktioner för hantering av växelriktaren:

1. De röda cirkelarna nedan visar utklipp på produktförpackningen. Tryck in utskärningarna så att de bildar handtag för att flytta växelriktaren (se figur 3.3).

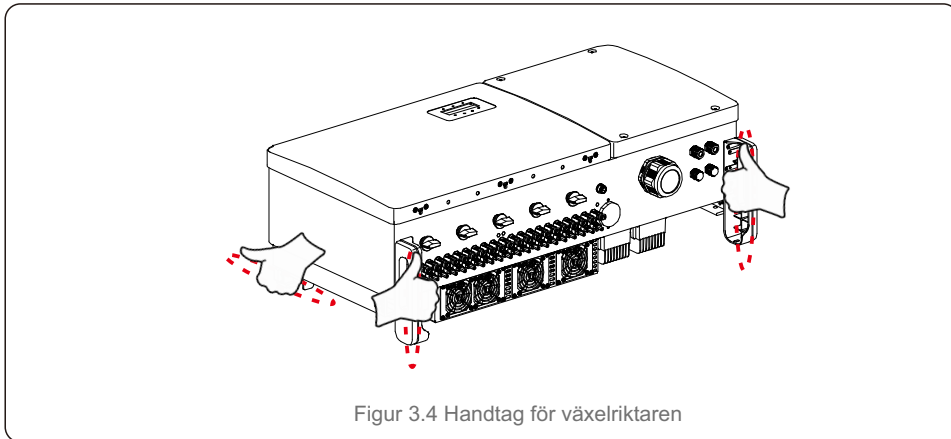


Figur 3.3 Handtag som används för att flytta växelriktaren som visas inringad i rött.

2. Det krävs två personer för att ta ut växelriktaren ur transportlådan. Använd de handtag som är integrerade i kylflänsen för att ta ut växelriktaren ur kartongen (se figur 3.4).

3. Installation

3. Installation



Figur 3.4 Handtag för växelriktaren

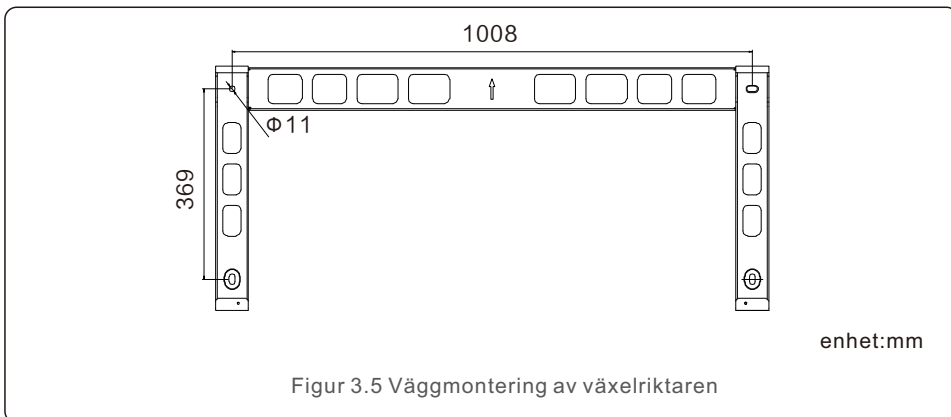


VARNING

På grund av växelriktarens vikt kan kontusioner eller benbrott uppstå om växelriktaren lyfts och monteras felaktigt. När du monterar växelriktaren ska du ta hänsyn till växelriktarens vikt. Använd en lämplig lyfteknik vid monteringen.

3.3 Montering av växelriktaren

Växelriktaren kan monteras på väggen eller på ett metallställ. Monteringshålen ska överensstämma med storleken på fästet eller de mått som visas i figur 3.5.

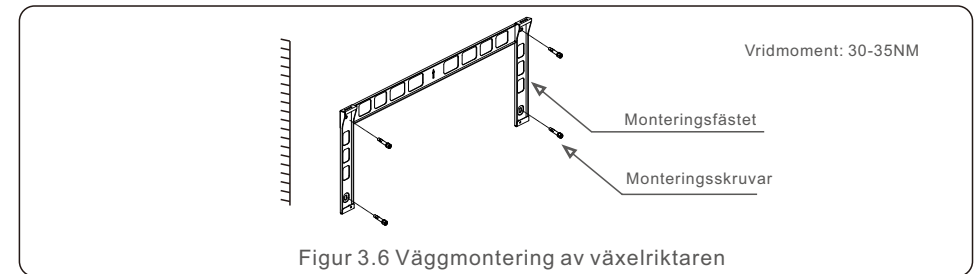


Figur 3.5 Vägghäring av växelriktaren

3.3.1 Vägghäring

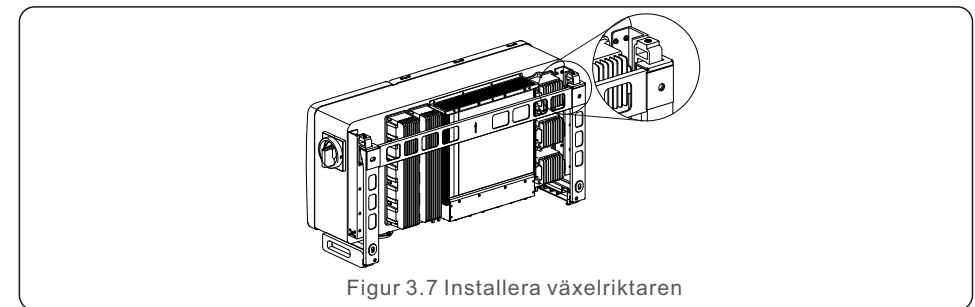
Se figur 3.6 och figur 3.7 Växelriktaren ska monteras vertikalt. Stegen för att montera växelriktaren anges nedan.

1. Som visas i figur 3.6, borra hål för monteringskruvarna med en precisionsborr och håll borrar vinkelrätt mot väggen. Maximalt djup är 90 mm.
2. Se till att fästet är horisontellt. Och att monteringshålen (i figur 3.6) är korrekt markerade. Borra hålen i väggen på dina markeringar.
3. Använd lämpliga monteringskruvar för att fästa fästet på väggen.



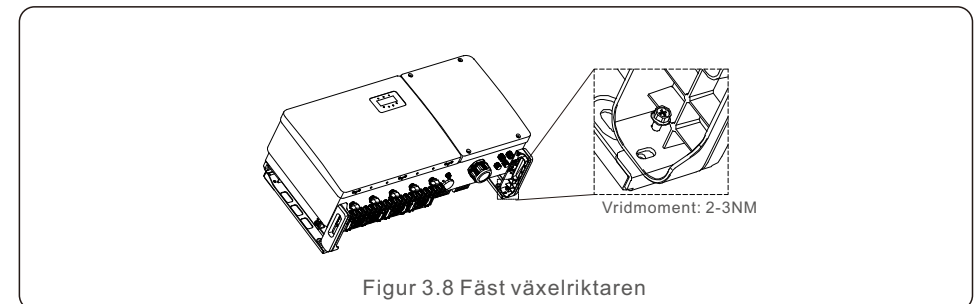
Figur 3.6 Vägghäring av växelriktaren

4. Lyft upp växelriktaren och häng upp den på fästet, och glid sedan nedåt för att se till att de passar perfekt ihop.



Figur 3.7 Installera växelriktaren

5. Använd skruvarna i förpackningen för att fästa växelriktaren på monteringsfästet.



Figur 3.8 Fäst växelriktaren

3. Installation

3.3.2 Rackmontering

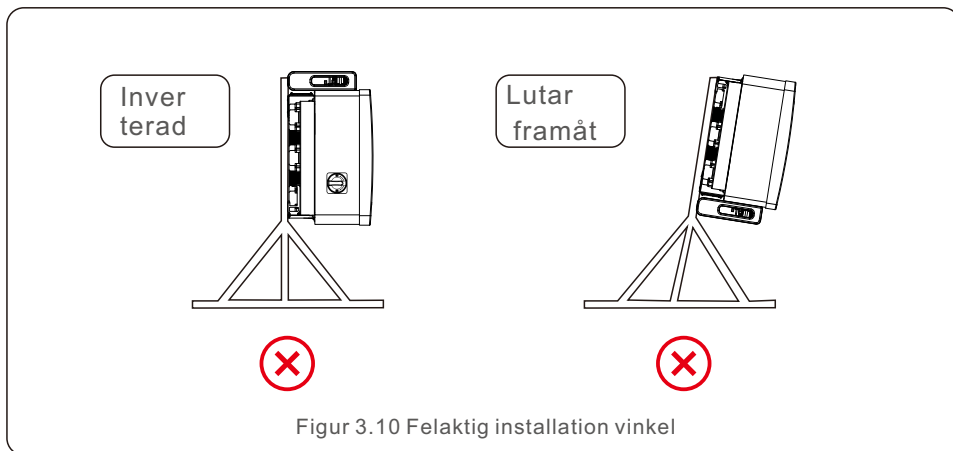
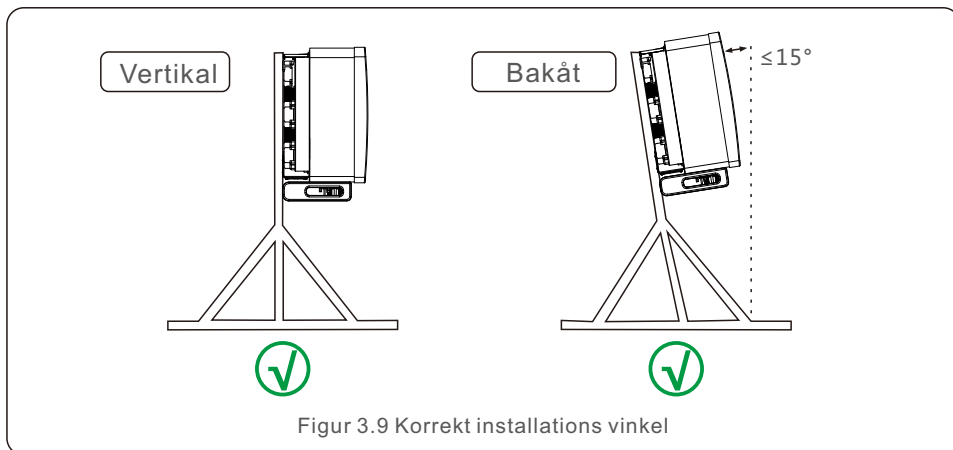
Stegen för att montera i rack anges nedan:

1. Välj en plats för växelriktaren.

- Växelriktaren kan monteras både utomhus och inomhus tack vare skyddsklassen IP66. Temperaturen på chassit och kylflänsen blir högre när växelriktaren arbetar.
- Montera inte växelriktaren på en plats som du råkar röra vid av misstag.
- Installera inte växelriktaren på en plats där den förvaras i ett brännbart eller explosivt material.

2. Monteringsvinkel

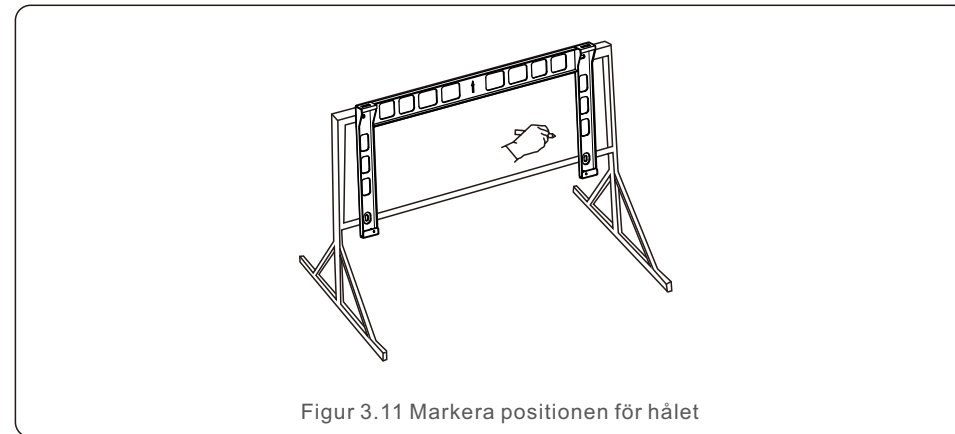
Installera växelriktaren vertikalt. Om växelriktaren inte kan monteras vertikalt kan den lutats bakåt till 15 grader från vertikal nivå.



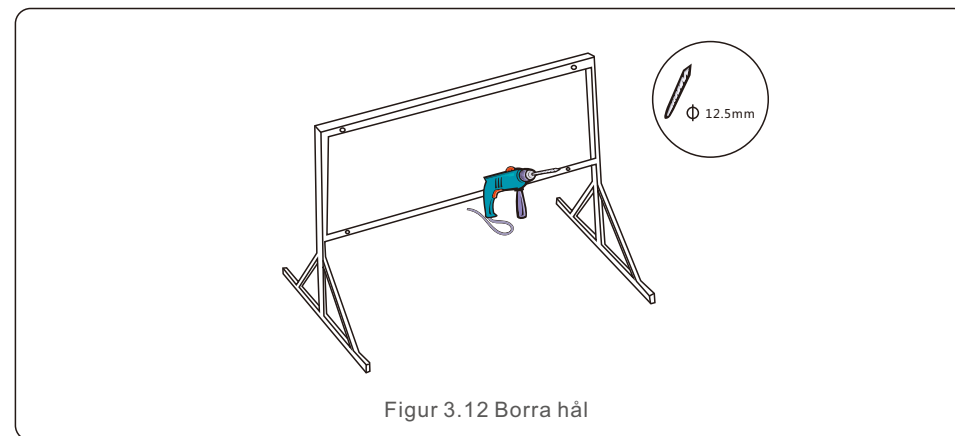
3. Installation

3. Installera monteringsplattan

1) Ta ut fästet och fästelementen ur lådan. Markera hålplaceringen och borra enligt fästets hålplaceringar.

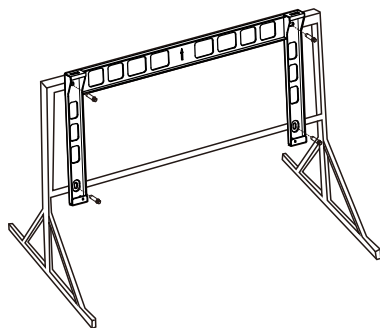


2) Borra de hål som har markerats. För korrosionsskydd ska korrosionsskyddande färg appliceras på hålet.



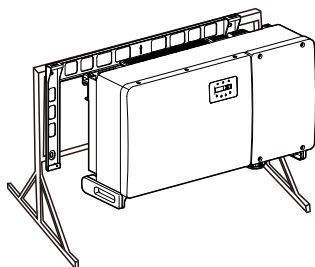
3. Installation

3) Rikta monteringsplattan mot hålen och sätt in kombinationsbulten M10X40 i hålet genom monteringsplattan. Använd den medföljande fästordningen för att fästa fästet på metallramen. Till 36FT-LB ska du dra åt muttern (35NM).



Figur 3.13 Konstruktionsbult

4) Placera växelriktaren ovanför fästet och flytta den nedåt för att säkerställa att de är helt i linje.



Figur 3.14 Montera växelriktaren

3. Installation

3.4 Elektriska anslutningar

Snabbkopplingsterminaler i PV-stil används i växelriktarens konstruktion. Vid DC-anslutning behöver inte det övre locket låsas upp. I tabell 3.1 diskuteras etiketterna på växelriktarens undersida. Alla elektriska anslutningar uppfyller lokala eller nationella krav.

Delar	Anslutning	Kabelstorlek	Vridmoment
DC terminal	PV-strängar	4-6mm ²	NA
Jordterminal	AC-jord	25-50mm ²	10-12N.m
Rutnätsterminall	Rutnät	50-185mm ²	10-20N.m
RS-485 terminal	Kommunikationskabel	0.3-4mm ²	0.6N.m
RJ45 terminal	Kommunikationskabel	Rutnätverkskabel	NA
COM terminal	Wi-Fi/Cellulär pinne	NA	NA
Anordning för skydd mot	NA	NA	NA

Tabell 3.1 Symboler för elektrisk anslutning

Den elektriska anslutningen av växelriktaren måste följa de steg som anges nedan:

1. Stäng av huvudströmbrytaren (AC) för elrutnätet.
2. Stäng av DC-isolatoren.
3. Anslut växelriktaren till rutnätet.
4. Montera PV-kontakten och anslut den till växelriktaren.

3. Installation

3.4.1 Jordning

För att skydda växelriktaren effektivt måste två jordningsmetoder användas. Anslut AC-jordkabeln (se avsnitt 3.4.3) Anslut den externa jordterminalen.

Anslut den externa jordningsklämman till kretsen. För att ansluta kylflänsens

jordningskontakt följer du nedanstående procedurer:

1) Förbered jordningskabeln: utvändig kopparkabel rekommenderas. Jordningskabeln bör åtminstone ha halva diametern av de varma kablarna.

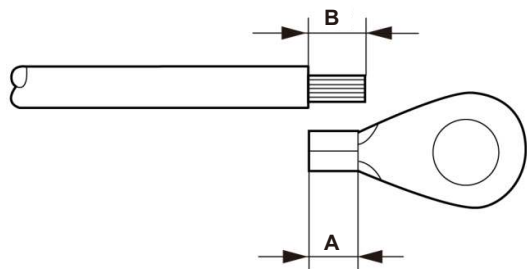
2) Konstruera OT-terminaler: M10.



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.

3) Avlägsna jordkabelns isolering till en lämplig längd (se figur 3.15).



Figur 3.15 Lämplig längd

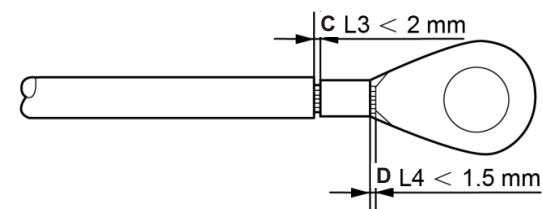


Viktigt

B (längden på isolationsavdraget) är 2 mm-3 mm längre än A (OT-kabelterminalens pressområde).

3. Installation

4) För in den avskalade kabeln i OT-kabelterminalens pressområde och pressa terminalen till kabeln med hjälp av den hydrauliska klämman (se figur 3.16).



Figur 3.16 Avlägsnande av tråd

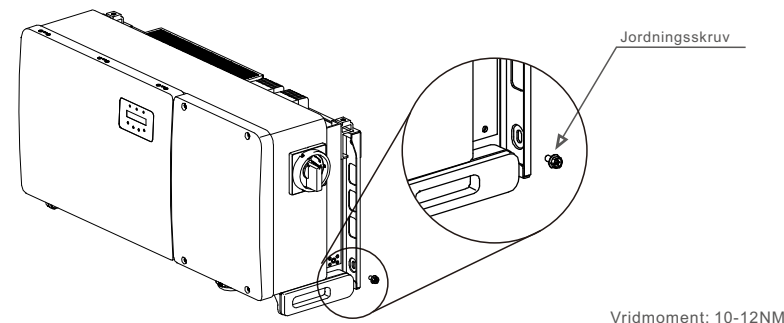


Viktigt

När du har pressat termineringen till ledningen ska du visuellt kontrollera anslutningen för att se till att den är ordentligt pressad.

5) Skruva loss skruven från kylflänsens jordpunkt.

6) Anslut jordkabeln till kylflänsens jordpunkt och dra åt jordskruven till 10-12 Nm (se figur 3.17).



Figur 3.17 Fast kabel



Viktigt

För att förbättra korrosionsskyddet, applicera silikon eller färg efter att markkabeln installerats.

3. Installation

3. Installation

3.4.2 Anslut PV-sidan av växelriktaren



VARNING

Innan du ansluter växelriktaren ska du kontrollera att den öppna kretsens spänning för PV-matrisen ligger inom växelriktarens gränsvärde. I annat fall kan växelriktaren skadas.



VARNING

Anslut INTE den positiva eller negativa PV-kabeln till jord. Detta kan leda till betydande skador på växelriktaren!



VARNING

KONTROLLERA ATT polariteten på PV-gruppens utgångsledare stämmer överens med etiketterna på DC- och DC+-terminalerna innan du ansluter dem till växelriktarens terminaler.

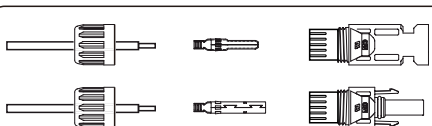


VARNING

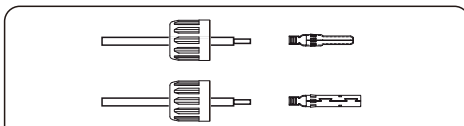
Använd original DC MC4-kontakterna, annars kan okvalificerade DC-kontakter leda till skador på växelriktaren.

Se tabell 3.1 för den maximala ledningsstorlek som är tillåten för DC-anslutningar. Koppartråd krävs. Stegen för att montera DC-kontakterna är listade enligt följande:

1. Dra av DC-tråden i ca 7 mm, demontera kontaktens mutter.
2. Sätt in kabeln i kontaktens mutter och kontaktstift.

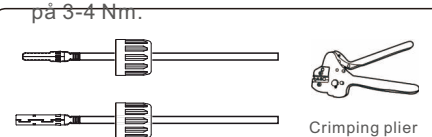


Figur 3.18 Demontera kontaktdonet.

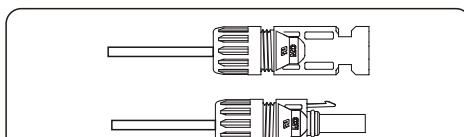


Figur 3.19 Sätt in kabeln i kontaktens mutter och kontaktstift.

3. Krama kontaktstiftet till tråden med hjälp av en lämplig trådkrympare.
4. ISätt in metallkontakten i kontaktens överdel och dra åt muttern med ett vridmoment på 3-4 Nm.

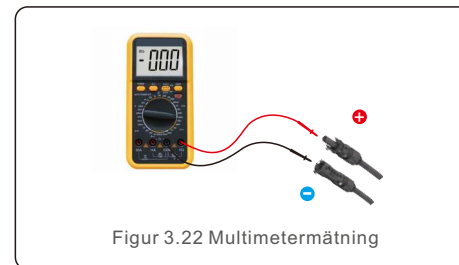


Figur 3.20 Krama kontaktstiftet till ledningen.

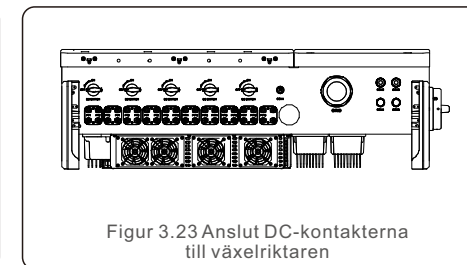


Figur 3.21 Kontakter med skyddsmutter som är fastskruvad.

5. Mät PV-spänningen vid DC-ingången med hjälp av en multimeter, kontrollera polariteten på DC-ingångskabeln (se figur 3.22) och se till att varje strängspänning ligger inom växelriktarens driftsområde. Anslut DC-kontakten till växelriktaren tills ett litet klickande ljud visar att anslutningen har lyckats. (se figur 3.23)



Figur 3.22 Multimetermätning



Figur 3.23 Anslut DC-kontakterna till växelriktaren

Kabeltyp	Överföringsområde(mm ²)		Kabelns ytterdiameter(mm)
	Område	Rekommenderat värde	
Industrigenerisk PV-kabel (modell:PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)	5.5~9.0



FÖRSIKTIGHET:

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

*Använd en amperemeter för att mäta DC-strömmen.

*Om strömmen är större än 0,5 A, vänta tills solinstrålningen minskar tills strömmen sjunker till under 0,5 A.

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

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

Krav på PV-moduler per MPPT-ingång:

- Alla PV-moduler måste vara identiska i fråga om typ och effekt.
- Kontrollera att PV-strängarna är jämnt anslutna till växelriktaren och att alla MPPT-spårare är utnyttjade.
- Alla PV-moduler måste vara likadant inriktade och lutande.
- Även vid den kallaste förutspådda temperaturen får PV-gruppens öppna krets spänning aldrig överstiga växelriktarens maximala ingångsspänning. (se avsnitt 10 "Specifikationer" för krav på ingångsström och ingångsspänning).
- Varje sträng som är ansluten till en enda MPPT måste ha identiskt antal seriekopplade PV-moduler.

3. Installation

3.4.2.1 Anmälan om fara för högspänning vid DC-anslutning



FÖRSIKTIGHET
RISK FÖR ELEKTRISK STÖT

Rör inte vid en strömförande DC-ledare. När PV-moduler exponeras för ljus genereras betydande spänningar, vilket innebär en risk för dödsfall till följd av en elektrisk stöt orsakad av kontakt med en DC-ledare!

Anslut endast DC-kablarna från PV-modulen till växelriktaren enligt anvisningarna i den här handboken.



FÖRSIKTIGHET
POTENTIELL SKADA PÅ VÄXELRIKTAREN PÅ GRUND AV ÖVERSPÄNNING

DC-ingångsspänningen från PV-modulerna får inte överstiga växelriktarens maximala nominella värde. (se avsnitt 10 "Specifikationer").

Kontrollera polariteten och den öppna kretsspänningen för PV-strängarna innan du ansluter DC-kablarna till växelriktaren.

Bekräfta rätt stränglängd och spänningsområde innan du ansluter DC-kabeln till växelriktaren.

3.4.3 Anslut rutnätsidan av växelriktaren



VARNING
Mellan växelriktaren och rutnätet måste en överströmsskyddsanordning installeras.

1. Anslut de tre (3) AC-ledarna till de tre (3) AC-terminaler som är märkta med "L1", "L2" och "L3". Bestäm rätt ledningsstorlek och typ genom att konsultera lokala föreskrifter och tabeller över spänningsfall.
2. Anslut jordledaren till "PE"-terminalen (skyddsjord, jordterminalen).

Överströmsskyddsanordning (OCPD) för AC-sidan.

För att skydda växelriktarens AC-anslutningsledning rekommenderar vi att du installerar en anordning för skydd mot överström och läckage, med följande egenskaper som anges i tabell 3.2:



OBS
Använd AL-CU transfer (bi-metallic) terminal eller antioxiderande fett med aluminiumkablar och terminaler.

3. Installation

Växelriktare	Nominell spänning (V)	Nominell utgångsström (Amps)	Ström för skyddsanordningen (A)
Solis-100K-5G	220/380,230/400	152.0/144.3	200
Solis-110K-5G	220/380,230/400	167.1/158.8	250
Solis-125K-HV-5G	480	150.4	200
S5-GC100K	220/380,230/400	152.0/144.3	200
S5-GC110K	220/380,230/400	167.1/158.8	250
S5-GC125K-HV	480	150.4	200
Solis-50K-LV-5G	220	131.2	200
Solis-60K-LV-5G	220	157.5	200
S5-GC50K-LV	220	131.2	200
S5-GC60K-LV	220	157.5	200
Solis-100K-5G-SA	220/380,230/400	152.0/144.3	200
Solis-110K-5G-SA	220/380,230/400	167.1/158.8	250
S5-GC100K-SA	220/380,230/400	152.0/144.3	200
S5-GC110K-SA	220/380,230/400	167.1/158.8	250

Tabell 3.2 Klassificering av OCPD i rutnätet

3.4.3.1 Anslut växelriktaren till rutnätet

Alla elektriska installationer måste följa lokala föreskrifter och standarder samt National Electrical Code® ANSI/NFPA 70 eller Canadian Electrical Code® CSA C22.1.

De elektriska kretsarna för AC och DC är isolerade från höljet. Om det krävs enligt avsnitt 250 i National Electrical Code®, ANSI/NFPA 70, ansvarar installatören för att jorda systemet.

Rutnätsspänningen måste ligga inom det tillåtna området. Växelriktarens exakta driftområde anges i avsnitt 10 "Specifikationer".

3.4.3.2 Ledningsdragningsprocedur



FÖRSIKTIGHET
RISK FÖR ELEKTRISK STÖT. Se till att den trepoliga brytaren är bortkopplad och inte kan kopplas in igen innan du påbörjar kabeldragningen.



OBS
Om kapslingsöppningen ökas kommer fukt och damm att tränga in och orsaka skador eller förstörelse av växelriktarens elektroniska komponenter.



FÖRSIKTIGHET
Brandrisk föreligger när två ledare ansluts till en enda terminal. Brand kan uppstå när två ledare ansluts till en terminal. TA BORT MER ÄN EN LEDARE FRÅN VARJE TERMINAL.



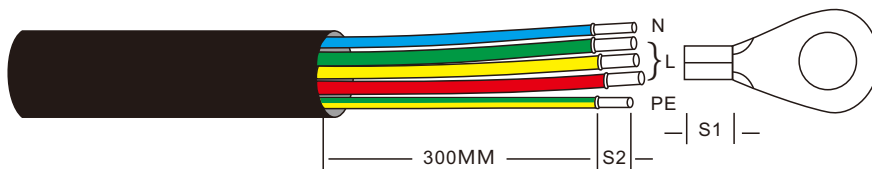
OBS
Använd M10-krympterminaler för att ansluta till växelriktarens AC-terminaler.

3. Installation

3. Installation

Kabelspecifikation		Kopparkapslad kabel
Tvärgående kors (mm ²)	Område	35~185
	Rekommenderad	70
Kabelns ytterdiameter (mm ²)	Område	38~56
	Rekommenderad	45

1) Avlägsna slutet av AC-kabelns isolerande mantel ca 300 mm och avlägsna sedan slutet av varje tråd.



Figur 3.24 Avlägsna AC-kabel



OBS

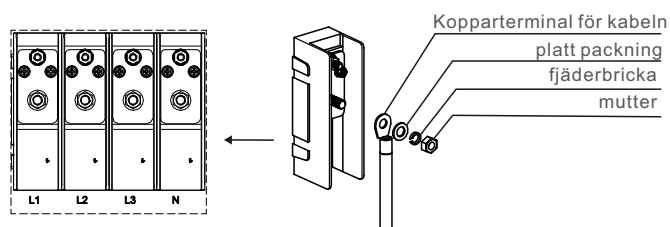
S2 (isoleringslängd) är 2 mm-3 mm längre än S1. (OT-kabelns klåmråde)

2) Avlägsna ledningens isolering förbi OT-kabelterminalens kabelpressningsområde och pressa sedan terminalen med ett hydrauliskt pressverktyg. Isolera terminalens krimpade del med värmekrympande slang eller isoleringstejp.



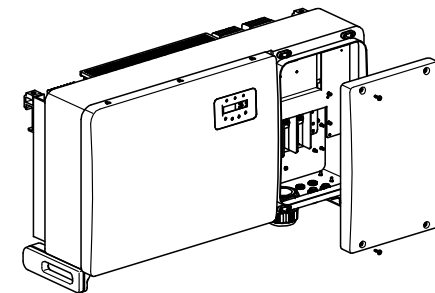
OBS

Om kabel av aluminiumlegering väljs måste kopparaluminiumöverföringsterminaler användas för att undvika direktkontakt mellan kopparstången och kabeln av aluminiumlegering. (Välj en kopparaluminiumöverföringskontakt som motsvarar kabelns standard).



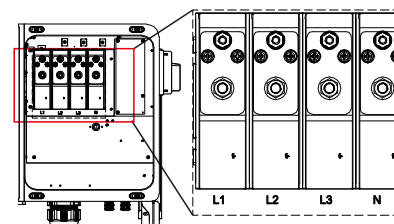
Figur 3.25 Koppar aluminium överföringsterminal

- 3) Låt AC-avbrottet vara bortkopplat för att säkerställa att det inte stängs oväntat.
- 4) Ta bort de 4 skruvarna på växelriktarens kopplingsbox och ta bort kopplingsboxens lock.

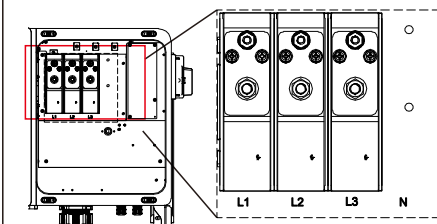


Figur 3.26 Avlägsna kopplingsboxens lock.

5) IFör in kabeln genom muttern, manteln och AC-terminalkåpan. Anslut kabeln till AC-terminalplattan i tur och ordning med hjälp av en hylsnyckel. Dra åt skruvarna på terminalblocket. Vridmomentet är 10~20Nm.



Figur 3.27 Ledningsdragning med neutralledning



Figur 3.28 Ledningsdragning utan neutralledare



OBS

Solis tre fas växelriktare har en integrerad neutral anslutningspunkt. Med eller utan neutral kopplad påverkar dock inte den normala driften av växelriktaren i sig själv. Se de lokala rutnätkraven om du behöver en ansluten neutralkabel.

3. Installation

3. Installation

3.4.4 Mätaranlutning (valfritt)

Växleriktaren kan användas tillsammans med en intelligent trefasmätare för att tillhandahålla Förvaltning Av Strömförsörjning Vid Exporten och/eller 24-timmarsövervakning av förbrukningen.



OBS

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

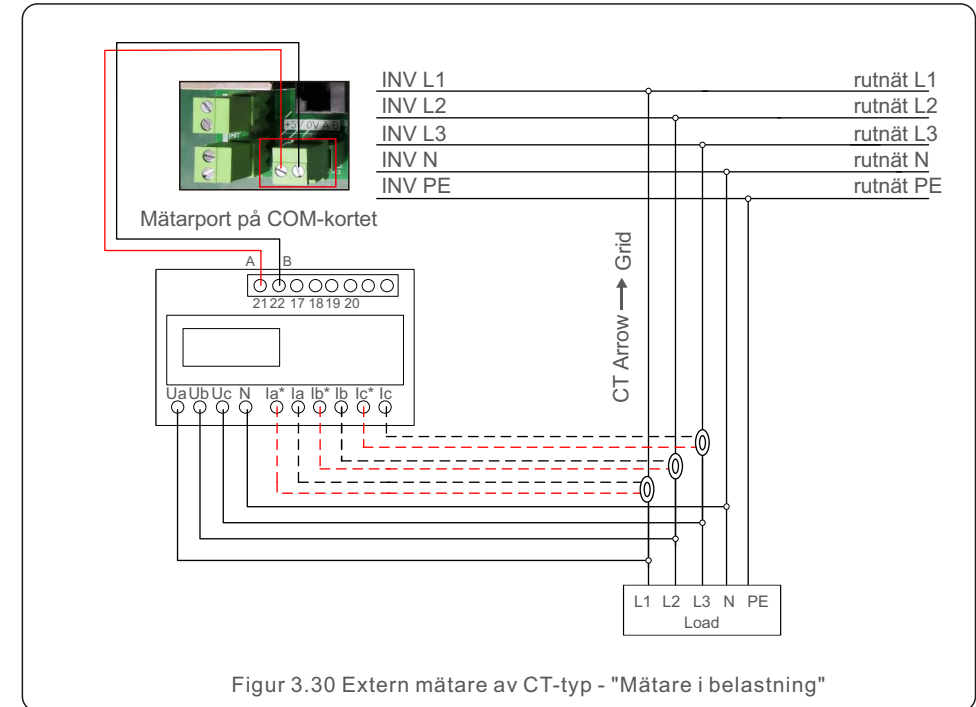
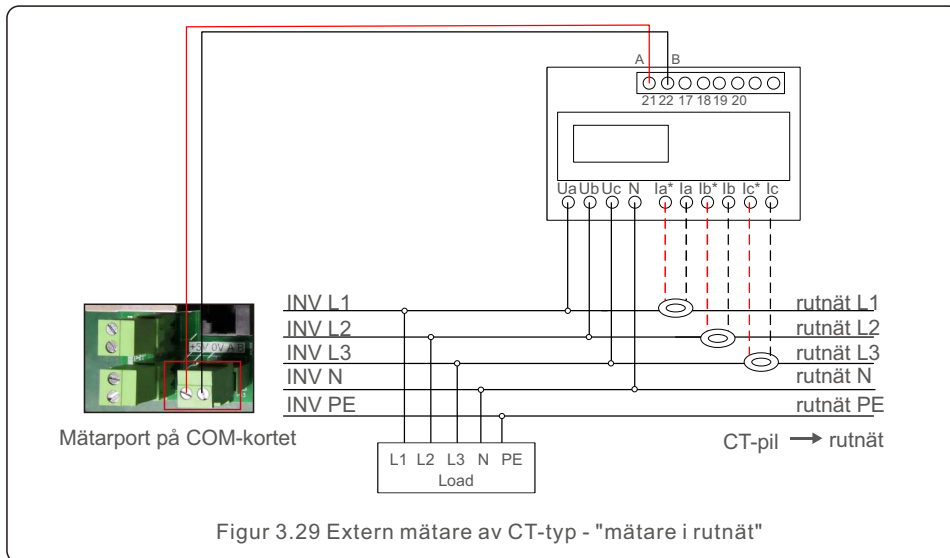
Två typer av mätare stöds:

Externa mätare av CT-typ - 300A/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 7.5.11 för detaljerade uppgifter.



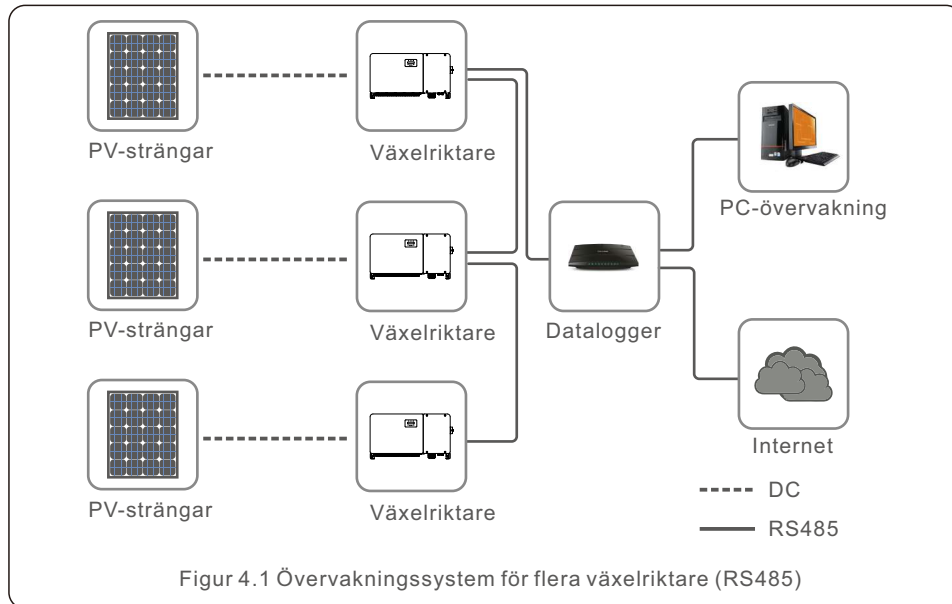
4. Kommunikation och övervakning

Det finns 5 kommunikationsterminaler på växelriktarna.
 COM1 är en 4-polig kontakt som är reserverad för WiFi/Cellulär datalogger.
 COM2 - COM3 används för RS485-kommunikation mellan växelriktarna.
 Både RJ45 och terminalblock finns för användning.
 COM4 eller COM5 kan användas för DRM-anslutning.
 Detaljerad anslutning finns i avsnitt 4.2.

4.1 RS485-kommunikation

Övervakningssystem för flera växelriktare

Flera växelriktare kan övervakas genom RS-485-konfiguration i kedjekonfiguration.



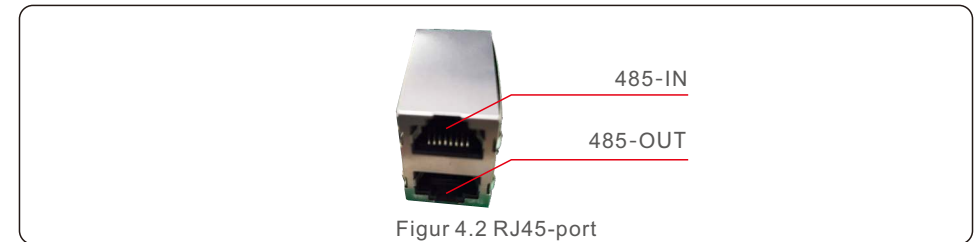
RS-485-kommunikation stöder två anslutningsmetoder: RJ45-kontakter/terminalbräda

1. RS-485-kommunikation via RJ45-kontakt

RJ45-portanslutning (se figur 4.2).

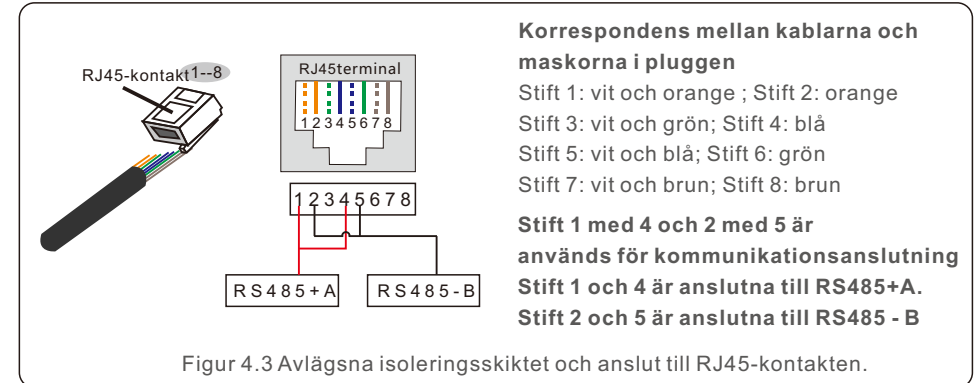
CAT 5E utomhusklassad (kabelns ytterdiameter < 9 mm, inre motstånd $\leq 1,5\Omega/10\text{ m}$) och skärmade RJ45-kontakter rekommenderas.

4. Kommunikation och övervakning



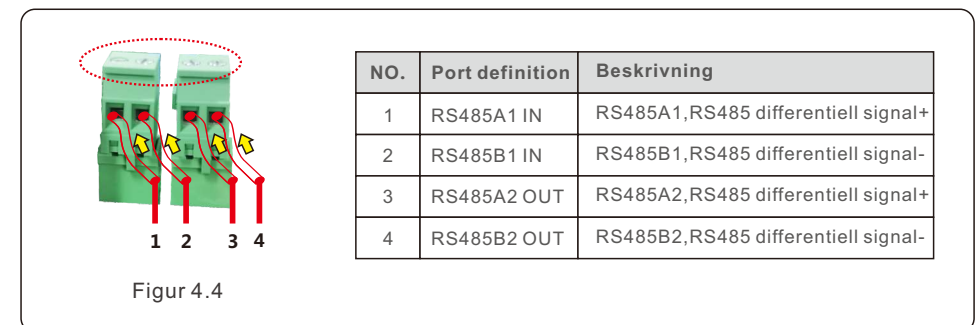
Ta bort det isolerande skiktet från kommunikationskabeln med hjälp av rutnätverkskabeltången.

Separera trådarna i kabeln med hjälp av den standardtrådsordning som anges i TIA/EIA 568B. Klipp av ledningen med ett verktyg för rutnätverkskabel. Platta till ledningen i den riktning som anges i figur 4.3.



2. RS-485-kommunikation via terminalkortet.

Tvårsnittsytan för ledartråden för anslutning till terminalkortet bör vara 0,2-1,5 mm. Kabelns ytterdiameter kan vara 5 mm-10 mm.



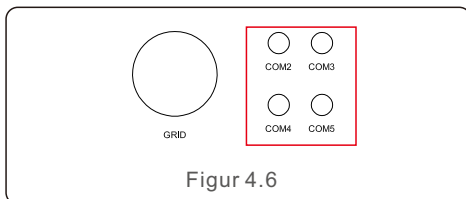
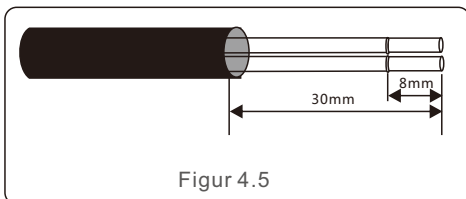
4. Kommunikation och övervakning

Anslutning av terminalkortet.

a. Ta bort isoleringen och skärmen till en lämplig längd. Använd diagrammet nedan som vägledning. (se figur 4.5).

b. Ta bort kapmuttern från de vattentäta kabelgenomföringar som är märkta på växelriktarens undersida.

Ta bort kontakten från kopplingen. (se figur 4.6).



c. För in kabeln genom kapsmuttern för varje port. COM2(RS485 IN) COM3(RS485 OUT).

d. Ta bort terminalblocket på användargränssnittskortet (se figur 4.4).

e. Sätt in kabeln i terminalkortet och dra åt skruvarna i det streckade området (se figur 4.4).

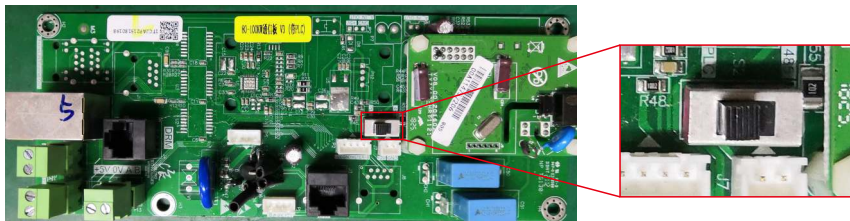
f. Sätt tillbaka terminalblocket på gränssnittskortet.

4.2 PLC-kommunikation



OBS

En av kommunikationsmetoderna RS485 och PLC är tillgänglig. Växling mellan PLC- och RS485-kommunikation är möjlig på modeller med extra PLC-kommunikation genom att vrida omkopplaren på kommunikationskortet enligt figur 4.7. Under drift är endast ett kommunikationsläge tillgängligt. Standardmodell utan PLC-kommunikation har inte denna omkopplare.



Figur 4.7 Omkoppla mellan PLC och RS485

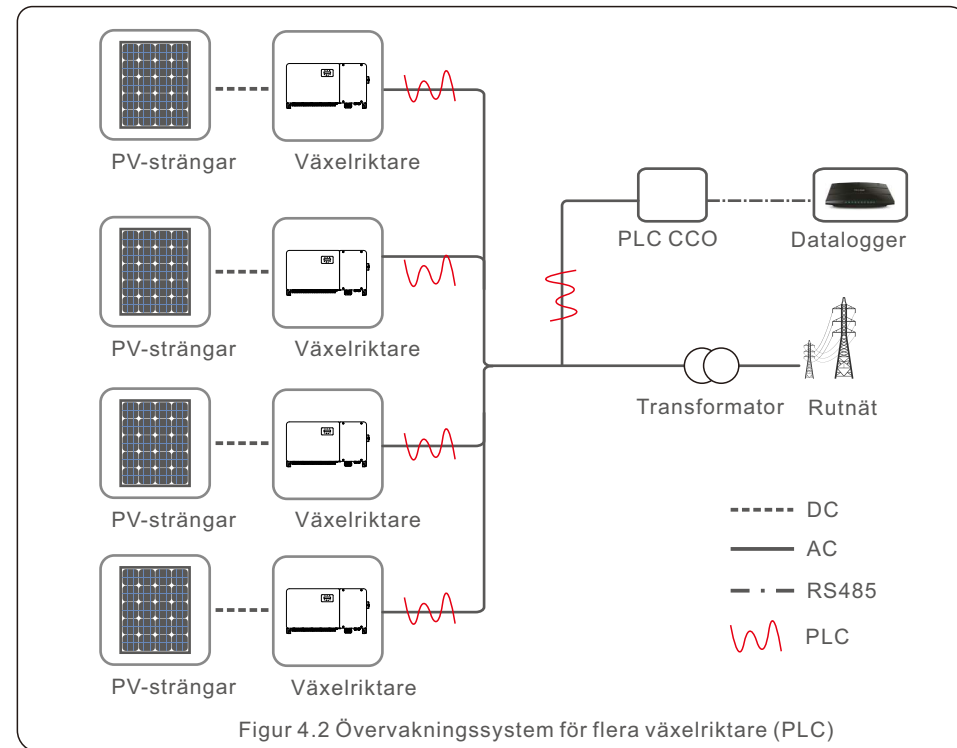
4. Kommunikation och övervakning



VARNING

Du måste stänga av växelriktaren på både AC och DC innan du byter kommunikationsmetod.

PLC finns tillgänglig för övervakning av flera växelriktare.



4. Kommunikation och övervakning

4.3 Anslutning till logikgränssnittet

Vissa lokala bestämmelser kräver ett logiskt gränssnitt som kan manövreras med hjälp av en enkel strömbrytare eller kontaktor (ej tillgängligt i Sydafrika).

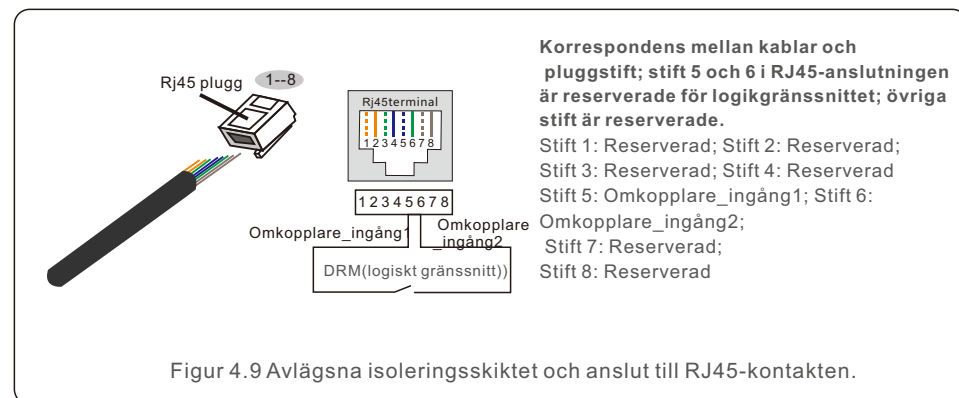
När brytaren öppnas igen återupptar växelriktaren sin ordinarie drift. När brytaren öppnas reduceras växelriktarens utgångseffekt till noll inom 5 sekunder.

Pin5 och Pin6 på RJ45-terminalen används för logikgränssnittsanslutningen.

Se nedanstående förfaranden för att konstruera RJ45-kontakten.

1. Anslut rutnätverkskabeln till RJ45-kommunikationsterminalen.

2. Avlägsna kommunikationskabelns isoleringsskikt med hjälp av rutnätverkskabelavlägsnaren. Anslut kabeln till RJ45-kontakten med hjälp av den normala ledningssekvensen som visas i figur 4.9, och använd sedan ett rutnätverkskabelpressverktyg för att säkra den.



3. Anslut RJ45 till DRM (logiskt gränssnitt) .

Efter kabelanslutningen hänvisar du till kapitel 7.5.8.1 för att aktivera logikgränsschnittsfunktionen.

5. Driftsättning

5.1 Val av lämplig rutnätstandard

5.1.1 Verifiera rutnätstandard för installationslandet

Solis växelriktare används över hela världen och är förkonfigurerade för att fungera på alla rutnät. Även om fabriken fastställer rutnätstandarden är det viktigt att rutnätstandarden valideras för installationslandet före idrifttagningen.

Såsom beskrivs i avsnitt 6.7 och nedan finns menyn för att ändra rutnätstandarden eller skapa en anpassad standard tillgänglig.



VARNING

Om du inte ställer in rätt rutnätstandard kan det leda till att växelriktaren fungerar felaktigt, skadas eller inte fungerar alls.

5.2 Ändring av rutnätstandard

5.2.1 Förfarande för att ställa in rutnätstandarden



OBS

Denna procedur är begränsad till servicetekniker. Före leverans modifieras växelriktaren till den lokala rutnätstandarden. Det bör inte finnas någon skyldighet att fastställa standarden.



OBS

Funktionen "User-Def" kan endast användas av serviceteknikern. Ändring av skyddsnivån måste godkännas av det lokala elbolaget.

1). Från displayens huvudskärm väljer du STIGA PÅ. Det finns 4 undermenyalternativ, använd uppåt/nedåt-pilarna för att markera AVANCERADE INSTÄLLNINGAR (avancerade inställningar). För att välja trycker du på enter.



Figur 5.1

2). Skärmen visar att ett lösenord krävs. Standardlösenordet är "0010", tryck på NER-tangenten för att flytta markören, tryck på UPP-tangenten för att ändra den markerade siffran.



Figur 5.2

5. Driftsättning

3). Använd UPP/NER-tangenterna för att markera alternativet VÄLJ STANDARD (Välj standard). För att välja trycker du på enter.



Figur 5.3

4). Välj rutnätsstandard för det land där installationen sker.



Figur 5.4

Tryck på UPP eller NER för att välja standard. Tryck på tangenten STIGA PÅ för att bekräfta inställningen. Tryck på ESC-tangenten för att avbryta ändringarna och återgå till föregående meny.

5.3 Inställning av en anpassad rutnätstandard



WARNING

- Om du inte ställer in rätt rutnätstandard kan det leda till att växelriktaren fungerar felaktigt, skadas eller inte fungerar alls.
- Endast certifierad personal bör ställa in rutnätstandarden.
- Ställ endast in den rutnätkonfiguration som är godkänd av din plats och nationella rutnätstandarder.

1). Se avsnitt 6.7 "Avancerade inställningar" för förfaranden för att skapa en anpassad rutnätkonfiguration för menyalternativet User-Def.

5. Driftsättning

5.4 Preliminära kontroller



WARNING

Högspänning.
AC- och DC-mätningar bör endast utföras av kvalificerad personal.

5.4.1 DC-anslutningar

Kontrollera DC-anslutningarna.

- 1) Dra lätt i varje DC kabel för att se till att den sitter helt fast i terminalen.
- 2) Kontrollera visuellt om det finns några strömskablar som kanske inte är insatta i terminalen.
- 3) Kontrollera att terminalskruvorna har rätt vridmoment.

5.4.2 AC-anslutningar

Kontrollera AC-anslutningarna.

- 1) Dra lätt i varje AC kabel för att se till att den sitter helt fast i terminalen.
- 2) Kontrollera visuellt om det finns några strömskablar som kanske inte är insatta i terminalen.
- 3) Kontrollera att terminalskruvorna har rätt vridmoment.

5.4.3 DC-konfiguration

Verifiera DC-konfigurationen genom att notera antalet paneler i en sträng och strängspänningen.

5.4.3.1 VOC och polaritet

Mät VOC och kontrollera strängens polaritet. Kontrollera att båda är korrekta och att VOC är i enlighet med specifikationen.



WARNING

Ingångsspänningar som är högre än växelriktarens högsta tillåtna spänning (se "Specifikationer" i avsnitt 10) kan skada växelriktaren. Även om Solis omformare har skydd mot omvänd polaritet kan långvarig drift med omvänd polaritet orsaka skador på skyddskretsarna och/eller omformaren.

5.4.3.2 Jordläckage

Bestäm läckage till jord för att utesluta ett jordfel för DC.

5. Driftsättning

5.4.3.2.1 Upptäckt av jordläckage

Solis växelriktare fungerar utan transformator och kräver inte en matrisanslutning till jord. Varje mätning av en fast spänning mellan jord och antingen den positiva eller negativa strängkabeln indikerar ett läckage (jordfel) till jord som måste repareras innan växelriktaren aktiveras.

5.4.4 AC-konfiguration

Kontrollera AC-konfigurationen.

5.4.4.1 Mät Vac och frekvens

Mät VAC och kontrollera att spänningen ligger inom de lokala rutnätstandarderna.

- 1). Mät varje fas mot jord (L-G).
- 2). Mät faserna till de andra faserna i par (L-L). PH A till PH B, PH B till PH C och PH C till PH A.
- 3). Om mätaren är utrustad, mät frekvensen för varje fas till jord.
- 4). Kontrollera att varje mätning ligger inom de lokala rutnätstandarderna och växelriktarens specifikationer enligt avsnitt 10 "Specifikationer".

5.4.4.2 Test av fasrotation

Ett fasrotationstest rekommenderas för att kontrollera att faserna är anslutna i rätt ordning.

Solis växelriktare är inte fasrotationsspecifika. Det lokala elbolaget kan dock behöva en specificerad fasrotation eller dokumentation av installationens fasuppställning.

6. Start och avstängning

6.1 Startförfarande

För att starta växelriktaren är det obligatoriskt att följa nedanstående steg i exakt den ordning som anges.

- 1). Se till att kontrollerna av driftsättningen i avsnitt 5 har utförts.
- 2). Slå på AC-omkopplaren PÅ.
- 3). Slå på DC-omkopplaren PÅ. Om PV-fältets (DC) spänning är högre än växelriktarens startspänning kommer växelriktaren att slå på. Den röda lysdioden DC STRÖM och LCD-skärmen kommer att lysa kontinuerligt.
- 4). Solis växelriktare drivs från DC-sidan. När växelriktaren upptäcker DC-ström inom växelriktarens start- och driftsområden, slås den på. Efter att växelriktaren har slagit på kontrollerar den interna parametrar, känner av och övervakar AC-spänning, hertzfrekvensen och försörjningsrutnätets tillförlitlighet. Den gröna lysdioden för drift blinkar och på LCD-skärmen visas INITIALISERING under denna tid. Denna signal indikerar för operatören att växelriktaren är på väg att generera AC-ström.
- 5). Efter den fördröjning som anges lokalt (300 sekunder för IEEE-1547-kompatibla växelriktare) börjar växelriktaren generera AC-ström. Den gröna lysdioden för drift (OPERATION) lyser på obestämd tid och på LCD-displayen visas GENERATING (generering).



FÖRSIKTIGHET

Växelriktarens ytttemperatur kan nå upp till 75 °C (167 °F). För att undvika risk för brännskador får du inte röra ytan när växelriktaren är i driftläge. Dessutom måste växelriktaren installeras utom räckhåll för barn.

6.2 Avstängningsförfarande

För att stänga av växelriktaren är det obligatoriskt att följa nedanstående steg i exakt den ordning som anges.

- 1). Välj "Rutnätet avstängt" i den avancerade inställningen på växelriktarens LCD-skärm.
- 2). Stäng av AC-omkopplaren mellan Solis-omriktaren och rutnätet.
- 3). Vänta cirka 30 sekunder (Under denna tid förlorar kondensatorerna på AC-sidan energi.). Om växelriktaren har en DC-spänning som ligger över starttröskeln tänds den röda lysdioden STRÖM. Stäng av DC-omkopplaren.
- 4). Bekräfta att alla LED-lampor är avstängda (~ en (1) minut).

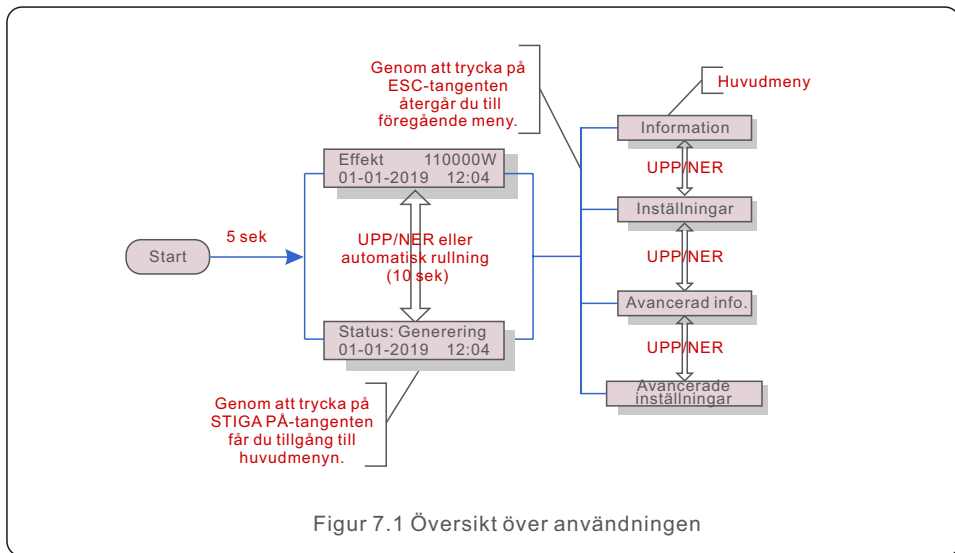


FÖRSIKTIGHET

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 eller hon öppnar växelriktarskåpet. Det kan ta upp till fem (5) minuter för DC-sidans kondensatorer att ladda av all lagrad energi.

7. Normal drift

Vid normal drift visar LCD-skärmen växelvis växelriktarens effekt och driftsstatus (se figur 7.1). Skärmen kan bläddras manuellt genom att trycka på UPP/NER-knappen. 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 info.
4. Avancerade inställningar

7.2 Information

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.

7. Normal drift

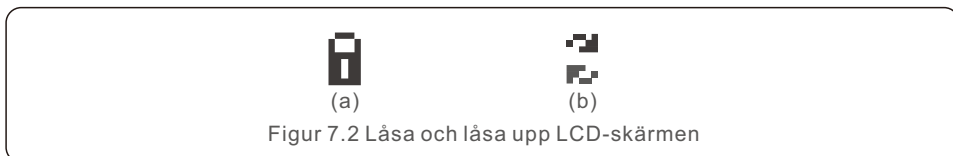
Visa	Varaktighet	Beskrivning
VPV_Total: 1000,0V IPV_Total:+99,0A	10 sek	VPV_Total: Visar total ingångsspänning. IPV_Total: Visar total ingångsström.
V_A: 345,7V I_A: 109,0A	10 sek	V_A: Visar rutnätets spänningsvärde. I_A: Visar rutnätets strömvärde.
V_C: 345,0V I_C: 109,8A	10 sek	V_C: Visar rutnätets spänningsvärde. I_C: Visar rutnätets strömvärde.
Status: Genererar kraft: 1488W	10 sek	Status: Visar växelriktarens omedelbara status. Kraft: Visar det omedelbara värdet för utgångseffekten.
Rea_Kraft: 000Var App_Kraft:VA	10 sek	Rea_Kraft: Visar växelriktarens reaktiva kraft. App_Kraft: Visar växelriktarens synliga kraft.
Rutnät Frekvens F_ Rutnät 50,06Hz	10 sek	F_Rutnät Visar rutnätets frekvensvärde.
Total energi 0258458 kwh	10 sek	Totalt värde för den genererade energin.
Denna månad: 0123kwh Förra månaden: 0123kwh	10 sek	Denna månad: Total energi som producerats denna månad. Förra månaden: Total energi som genererades förra månaden.
I dag:15,1kwh I går: 13,5kwh	10 sek	I dag: Total energi som genererats idag. I går: Total energi som genererades igår.
Växelriktare S N 00000000000000	10 sek	Visar växelriktarens serienummer.
Arbetsläge: Volt-watt DRM NO.:08	10 sek	DRM NR.: Visar DRM-nummer.
I_DC01: +05.0A I_DC02: +04.9A ... I_DC20: +05.2A	10 sek	I_DC01: Visar det aktuella värdet för ingång 01. I_DC02: Visar det aktuella värdet för ingång 02. ... I_DC20: Visar det aktuella värdet för ingång 20.

Tabell 7.1 Informationsförteckning

7. Normal drift

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.



7.3 Inställningar

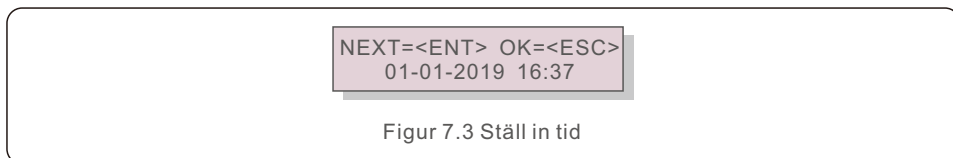
Följande undermenyer visas när menyn Inställningar väljs:

1. Ställ in tid

2. Ställ in adress

7.3.1 Ställ in tid

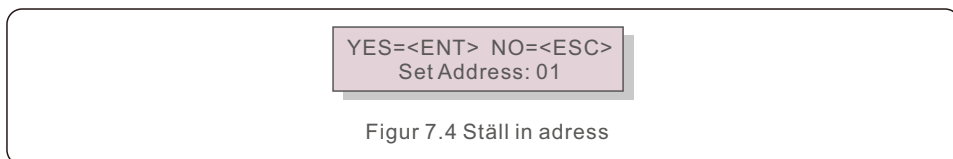
Med den här funktionen kan du ställa in tid och datum. När det här alternativet väljs visar LCD-skärmen den skärm som visas i figur 7.3.



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".

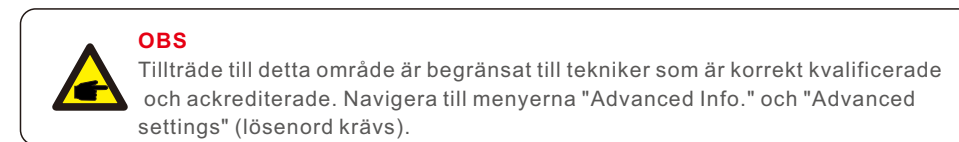


Tryck på UPP/NER-tangenten för att ställa in adressen. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att spara inställningarna.

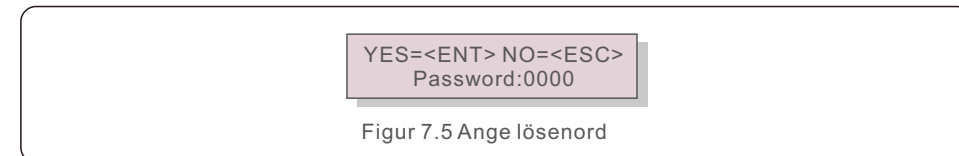
Tryck på ESC-tangenten för att avbryta ändringen och återgå till föregående meny.

7. Normal drift

7.4 Avancerad information - Endast tekniker



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



"0010" är standardlösenordet.

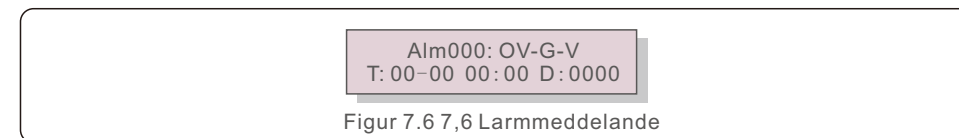
Använd "ned"-tangenten för att flytta markören och "upp"-tangenten för att välja ett nummer. När du har angett rätt lösenord visas en skärm med följande information på huvudmenyn.

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

Skärmen kan bläddras manuellt genom att trycka på UPP/NER-knappen. 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). Skärmen kan bläddras manuellt genom att trycka på UPP/NER-knappen. För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.



7.4.2 Meddelande om körning

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

Skärmen kan bläddras manuellt genom att trycka på UPP/NER-knappen. Tryck på UPP/NER för att flytta ett datum från ett annat.

7. Normal drift

7.4.3 Version

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

```
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 för att flytta ett datum från ett annat.

7.4.5 Energi per månad

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

7. Normal drift

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 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 Varningsmeddelanden

Skärmen visar de 100 senaste varningsmeddelandena (se figur 7.15). Skärmen kan bläddras manuellt genom att trycka på UPP/NER-knappen. För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.

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

Figur 7.15 Varningsmeddelande

7. Normal drift

7. Normal drift

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. Rensa energi
4. Återställ lösenord
5. Kraftkontroll
6. Kalibrera energi
7. Särskilda inställningar
8. STD. Läges inställningar
9. Återställ inställningar
10. Uppdatering av HMI
11. Intern EPM-inställning
12. Extern EPM-inställning
13. Starta om HMI
14. Parametrar för felsökning
15. Test av fläkt
16. Uppdatering av DSP
17. Kompensationsinställning
18. I/V-kurva

7.5.1 Val av standard

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

YES=<ENT> NO=<ESC>
Standard:G99

Figur 7.16

Om du väljer menyn "User-Def" kommer du till följande undermeny (se figur 7.17),

→ OV-G-V1: 400V
OV-G-V1-T: 1.0S

Figur 7.17

Nedan visas inställningsområdet för "User-Def". Med hjälp av denna funktion kan gränserna ändras manuellt. (Dessa spänningsvärden är fasspänningen)

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 Intervall för User-Def

OV-G-V1: 120---180V	OV-G-F1: 50.2-53Hz(60.2-63Hz)
OV-G-V1-T: 0.1---9S	OV-G-F1-T: 0.1---9S
OV-G-V2: 120---180V	OV-G-F2: 51-53Hz(61-63Hz)
OV-G-V2-T: 0.1---1S	OV-G-F2-T: 0.1---9S
UN-G-V1: 55---121V	UN-G-F1: 47-49.5Hz(57-59.5Hz)
UN-G-V1-T: 0.1---9S	UN-G-F1-T: 0.1---9S
UN-G-V2: 55---121V	UN-G-F2: 47-59Hz(57-59Hz)
UN-G-V2-T: 0.1---1S	UN-G-F2-T: 0.1---9S
Startup-T: 10-600S	Restore-T: 10-600S

Tabell 7.3 Intervall för User-Def (50-60)K-LV



OBS

Det ursprungliga värdet för User-Def-standarden är endast avsett som referens. Det representerar inte ett korrekt värde som lämpar sig för användning.



OBS

För olika länder måste rutnätstandarden ställas in på olika sätt enligt lokala krav. Om det finns några tvivel, kontakta Solis servicetekniker för mer information.

7.5.2 Rutnätet PÅ/AV

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

→ Grid ON
Grid OFF

Figur 7.18 Ställ in Rutnät PÅ/AV

7. Normal drift

7.5.3 Rensa energi

Rensa energi kan återställa växelriktarens historiska avkastning.



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

7.5.4 Återställa lösenord

Den här funktionen används för att ställa in det nya lösenordet för menyerna "Advanced info." och "Advanced information" (se figur 7.19).

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

Figur 7.19 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 UPP-tangenten. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att utföra inställningen.

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

7.5.5 Kraftkontroll

Aktiv och reaktiv effekt kan ställas in med hjälp av knappen för effektinställning.

Det finns 5 objekt för denna undermeny:

1. Ställ in utgångs kraft
2. Ställ in reaktiv kraft
3. Out_P med återställning
4. Rea_P med återställning
5. Välj PF-kurva



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

7. Normal drift

7.5.6 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 7.20 Kalibrera energi

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

7.5.7 Särskilda inställningar



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

7.5.8 STD Läge inställningar

Välja "STD Läge inställningar" visas undermenyn som visas nedan:

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



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

7. Normal drift

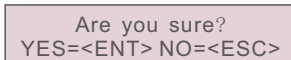
7.5.8.1 Aktivera inställningar för logikgränssnittet

Följ nedanstående inställningar för att aktivera DRM. DRM standardinställning är "AV", om DRM är inställd på "PÅ", men logikgränssnittet inte är anslutet till omkopplaren eller omkopplaren är öppen, kommer växelriktarens HMI att visa "Begränsning av DRM" och växelriktarens utgångseffekt kommer att vara begränsad till noll.

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

7.5.9 Återställa inställningar

Det finns 5 objekt i undermenyn för den initiala inställningen. Återställa inställningen kan ställa in alla objekt i 7.5.7 specialinställningar till standardinställningen. Skärmen visas som nedan::



Figur 7.21 Återställa inställningar

Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att spara inställningen efter att inställningsnätet stängts av. Tryck på ESC-tangenten för att återgå till det tidigare värdet.

7.5.10 Uppdatering av HMI



Detta avsnitt gäller endast för underhållspersonal.

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



Figur 7.22

Updater är till för att uppdatera den fasta programvaran för LCD-skärmen. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att starta processen. För att återgå till föregående meny trycker du på ESC-tangenten.

7. Normal drift

7.5.11 Intern EPM-inställning

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

7.5.11.1 Val av läge

Det finns 4 inställningar i den här menyn enligt nedan:

1. AV
2. Mätare i belastning
3. Mätare i nätet
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 elrutnätet vid anslutningspunkten (Återflöde Kraften är förinställd på 0W).

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

7.5.11.2 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.

7.5.11.3 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

7. Normal drift

7. Normal drift

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 om CT/Mätaren kopplas bort PÅ något sätt, stoppar växelriktaren produktionen och ger larm om "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.

7.5.11.4 Arbetsläge för återflödet

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

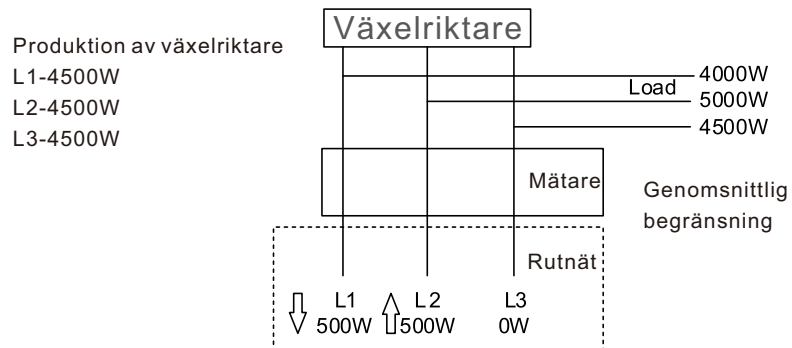
->Backflow Work Mode

Figur 7.26 Ställ in arbetsläge för återflöde

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

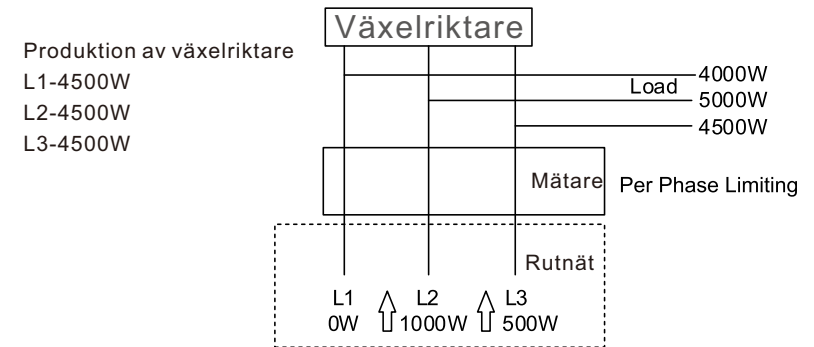
Figur 7.27

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.



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.



Figur 7.29

7.5.12 Extern EPM-inställning

Den här funktionen aktiveras när EPM är extern.

YES=<ENT> NO=<ESC>
Fail Safe Set:ON

Figur 7.30 Ställ in Felaktigt skydd på PÅ/AV

7.5.13 Starta om HMI

Funktionen 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. Normal drift

7.5.14 Parametrar för felsökning



Detta avsnitt gäller endast för underhållspersonal.

Debug-parameter enligt nedan::

→ S16DAT1: +0000
S16DAT2: +0000

Figur 7.31

Tryck på UPP/NER-tangenterna för att bläddra mellan punkterna. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att välja.

För att flytta markören trycker du på NER-tangenten; för att revidera värdet trycker du på UPP-tangenten.

Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att spara inställningarna. Tryck på ESC-tangenten för att avbryta.

ändringar och återgå till föregående meny.

7.5.15 Test av fläkt



Detta avsnitt gäller endast för underhållspersonal.

Om du väljer "Test av fläkt" visas undermenyn som visas nedan:

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

Figur 7.32

Test av fläk är en testfunktion från fabriken. Tryck på STIGA PÅ-tangenten för att starta test.

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

7. Normal drift

7.5.16 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.

7.5.17 Kompensationsinställning

Den här funktionen används för att kalibrera växelriktarens utgångsenergi och -spänning.

Den påverkar inte energiräkningen för inverter med RGM.

Två sektioner ingår: Effektparameter och spänningsparameter.

Skärmen visar:

YES=<ENT> NO=<ESC>
Power para: 1. 000

Figur 7.33 Begränsning av effektnivå

För att flytta markören trycker du på NER-tangenten.

Tryck på Upp-tangenten för att ändra siffran.

Tryck på STIGA PÅ för att spara inställningen och tryck på ESC för att återgå till föregående meny.



Den här inställningen används för rutnätsoperatörer, ändra inte den här inställningen om du inte har fått särskilda instruktioner om det.

7.5.18 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 7.34 I/V-kurva

7. Normal drift

7.5.18.1 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 7.35 Ställ in I/V-kurvan

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

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

Totalt kan 60 datapunkter skannas.

7.5.18.2 Skanning av I/V-kurva

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

Scanning...01

Figur 7.36 Skanning av I/V-kurvan (1)

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

Select String No.: 01

Figur 7.37 Skanning av I/V-kurvan (2)

01_850V:	9.56A
02_860V:	9.44A

Figur 7.38 Skanning av I/V-kurvan (3)

7. Normal drift

7.6 AFCI-funktion

Solis växelriktare använder en AFCI-funktion som upptäcker ett bågfel i DC kretsen 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

→ AFCI ON/OFF
AFCI Level

→ ON
OFF

Figur 7.39 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 DC båg upptäcks under normal drift stängs växelriktaren av och låter följande larm ljuda:

ARC-FAULT
Restart Press ESC 3s

Figur 7.40 Bågfel

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

När problemet med DC-kretsen har lösts eller när det har bekräftats att den är OK trycker du på "ESC" i 3 sekunder och väntar på att växelriktaren ska starta om.

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 rengöringsåtgärder ska du stänga av omriktaren (se avsnitt 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.

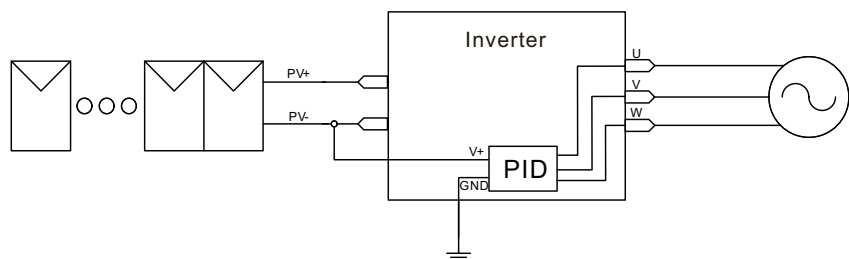


OBS

Rengör aldrig växelriktaren med lösningsmedel, slipmedel eller frätande ämnen.

8.1 Anti-PID-funktion

Solis trefasomriktare har en valfri Anti-PID-modul som kan återställa PID-effekten under natten och på så sätt skydda PV-systemet från nedbrytning.



Figur 8.1

Anti-PID-modulen reparerar PID-effekten i PV-modellen på natten. När den är i drift visar LCD-skärmen på växelriktaren information om "PID-reparation" och den röda lampan är tänd. Anti-PID-funktionen är alltid på när AC används.

Om underhåll krävs och stänga av AC-omkopplaren kan Anti-PID-funktionen inaktiveras.



VARNING

PID-funktionen är automatisk. När DC-bussens spänning är lägre än 50 Vdc börjar PID-modulen skapa 450 Vdc mellan PV- och jord. Ingen kontroll eller inställningar behövs.



OBS

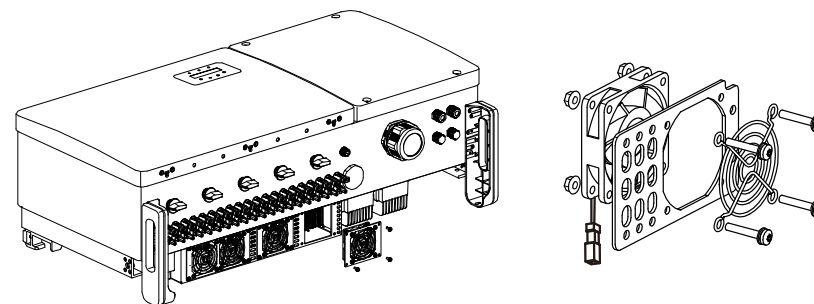
Om du behöver utföra underhåll på växelriktaren på natten ska du först stänga av AC-brytaren och sedan DC-brytaren och vänta i 5 minuter innan du fortsätter med ytterligare åtgärder.

8.2 Underhåll av fläkt

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

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

1. Stäng av strömbrytaren "Rutnät PÅ/AV" på växelriktarens LCD-skärm.
2. Koppla bort AC-strömmen.
3. Vrid DC-omkopplaren till läget "AV".
4. Vänta i minst 15 minuter.
5. Ta bort de 4 skruvarna på fläktplattan och dra ut fläktpaketet långsamt.



Figur 8.2

6. Koppla ur fläktkontakten försiktigt och ta ut fläkten.
7. Rengör eller byt ut fläkten. Montera fläkten på stativet.
8. Anslut den elektriska ledningen och återmontera fläktaggregatet. Starta om växelriktaren på nytt.

9. Felsökning

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

Vid fel visas ett larmmeddelande på LCD-panelen. I detta fall kan det hända att växelriktaren slutar att mata in i rutnätet. I tabell 9.1 sammanfattas felen och deras tillhörande larmmeddelanden:

Larmmeddelande	Beskrivning av felet	Lösning
Ingen kraft	Växelriktaren 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 rutnätsspänning	1. Motståndet i AC-kabel är för högt. Använd en större skyddsgräns om elbolaget tillåter det.
UN-G-V01/02	Under rutnätsspänning	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 rutnätsimpedans	
NO-GRID	Ingen rutnätsspänning	1. Kontrollera anslutningar och rutnätskontakt. 2. Kontrollera rutnätsspänningen i växelriktarens terminal.
OV-DC01/02/03/04	Över DC spänning	1. Minska antalet moduler i serie
OV-BUS	Över DC-busspänning	1. Kontrollera växelriktarens induktansanslutning 2. Kontrollera anslutningen till drivrutinen
UN-BUS01/02	Under DC-busspänning	
GRID-INTF01/02	Störningar i rutnätet	1. Återstart av växelriktaren 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 växelriktaren 2.2. Identifiera och ta bort strängen till felet MPPT 2. Byt kraftkort
IGFOL-F	Fel i spänningen av rutnätsströmmen	1. Starta om växelriktaren på nytt eller kontakta installatören.
IG-AD	Provtagnings av rutnätsströmmen misslyckas.	
OV-TEM	Över temperatur	1. Kontrollera ventilationen i omgivningen av växelriktaren. 2. Kontrollera om det finns solsken direkt på växelriktaren vid varmt väder.

9. Felsökning

Larmmeddelande	Beskrivning av felet	Lösning
INI-FAULT	Fel i initialiseringssystemet	1. Starta om växelriktaren på nytt eller kontakta installatören.
DSP-B-FAULT	Kommunikationsfel mellan huvud- och slav-DSP	
12Power-FAULT	Fel i 12V-strömförsörjningen	
PV ISO-PRO 01/02	Skydd av PV-isolering	1. Ta bort alla DC-ingångar, koppla in dem igen och återstarta växelriktaren 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 växelriktarens inre kabelanslutning.
RelayChk-FAIL	Kontrollen av reläet misslyckas	1. Starta om växelriktaren på nytt eller kontakta installatören.
DCinj-FEL	Hög DC-injektionsström	
AFCI självdetektering (modell med AFCI-modul)	AFCI-modulens självdetekteringsfel	1. Återstarta växelriktaren eller koppla in en tekniker.
Skydd mot ljusbågar (modell med AFCI-modul)	En ljusbåge upptäcks i DC-kretsen	1. Kontrollera växelriktarens anslutning för att se om det finns en ljusbåge och starta om växelriktaren på nytt.
Reve-DC	En av DC-strängen är omvänt ansluten	1. Kontrollera polariteten på växelriktarens PV-strängar, och om någon är ansluten i omvänd riktning, vänta tills solinstrålningen är låg och PV-strängens ström är mindre än 0,5 A. Koppla bort de två DC omkopplarna och rätta till polaritetsproblemet.
Skärm AV med DC påslagen	Växelriktaren är internt skadad	1. Stäng inte av DC-omkopplarna eftersom det skadar växelriktaren. 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

9. Felsökning



OBS

Om växelriktaren 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 växelriktaren) och vänta 15 minuter innan du startar om den (se sektion 6.1 för att starta växelriktaren). Kontakta din lokala distributör eller servicecenter om felet fortsätter. Ha följande information till hands innan du ringer oss.

1. Serienummer på Solis trefas växelriktare;
2. Distributör/återförsäljare av Solis trefas växelriktare (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	Solis-100K-5G
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*26
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	100000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	110000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	152.0/144.3
Maximalt utgångsström (Amps)	167.1
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 or 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C . . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundans fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727,DEWA
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	Solis-110K-5G
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*26
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	121000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	121000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	167.1/158.8
Maximalt utgångsström (Amps)	183.8
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727,DEWA
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	Solis-125K-HV-5G
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	720
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*26
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	125000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	137500*
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	137500*
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/PE, 480
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	150.4
Maximalt utgångsström (Amps)	165.4
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	99.0%
EU-effektivitet	98.5%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727,DEWA
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

*135000 för VDE-AR-N 4105

10. Specifikationer

Modell	S5-GC100K
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*50
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	100000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	110000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	152.0/144.3
Maximalt utgångsström (Amps)	167.1
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727,DEWA
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	S5-GC110K
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*50
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	121000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	121000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	167.1/158.8
Maximalt utgångsström (Amps)	183.8
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727,DEWA
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	S5-GC125K-HV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	720
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*50
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	125000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	137500*
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	137500*
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/PE, 480
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	150.4
Maximalt utgångsström (Amps)	165.4
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	99.0%
EU-effektivitet	98.5%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C 15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727, DEWA
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS, PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

*135000 för VDE-AR-N 4105

10. Specifikationer

Modell	Solis-50K-LV-5G
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	450
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	6*26
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	6*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	6/12
Nominell utgångseffekt (Watts)	50000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	55000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	55000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/(N)/PE, 220
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	131.2
Maximalt utgångsström (Amps)	144.3
Power Factor (at rated output power)	> 0,99 (Justerbar från 0,8 ledande~0,8)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.5%
EU-effektivitet	98.1%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	IEC 61727, IEC 62116, C10/11, VDE 4105, IEEE 1547
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS, PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	Solis-60K-LV-5G
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	450
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	8*26
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	8*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	8/16
Nominell utgångseffekt (Watts)	60000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	66000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	66000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/(N)/PE, 220
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	157.5
Maximalt utgångsström (Amps)	173.2
Power Factor (at rated output power)	> 0,99(Justerbar från 0,8 ledande~0,8)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.5%
EU-effektivitet	98.1%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	IEC 61727, IEC 62116, C10/11, VDE 4105, IEEE 1547
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	S5-GC50K-LV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	450
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	6*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	6*50
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	6/12
Nominell utgångseffekt (Watts)	50000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	55000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	55000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/(N)/PE, 220
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	131.2
Maximalt utgångsström (Amps)	144.3
Power Factor (at rated output power)	> 0,99(Justerbar från 0,8 ledande~0,8)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.5%
EU-effektivitet	98.1%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	IEC 61727, IEC 62116, C10/11, VDE 4105, IEEE 1547
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2×20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	S5-GC60K-LV
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	450
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	8*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	8*50
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	8/16
Nominell utgångseffekt (Watts)	60000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	66000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	66000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/(N)/PE, 220
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	157.5
Maximalt utgångsström (Amps)	173.2
Power Factor (at rated output power)	> 0,99(Justerbar från 0,8 ledande~0,8)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.5%
EU-effektivitet	98.1%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	IEC 61727, IEC 62116, C10/11, VDE 4105, IEEE 1547
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	Solis-100K-5G-SA
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*26
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	100000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	110000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	152.0/144.3
Maximalt utgångsström (Amps)	167.1
Power Factor (at rated output power)	> 0,99(Justerbar från 0,8 ledande~0,8)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	NRS 097-2-1
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	Solis-110K-5G-SA
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*26
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*40
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	121000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	121000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	167.1/158.8
Maximalt utgångsström (Amps)	183.8
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	NRS 097-2-1
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

10. Specifikationer

Modell	S5-GC100K-SA
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*50
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	100000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	110000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	152.0/144.3
Maximalt utgångsström (Amps)	167.1
Power Factor (at rated output power)	> 0,99(Justerbar från 0,8 ledande~0,8)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkyllning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	NRS 097-2-1
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

Modell	S5-GC110K-SA
Maximalt. DC-ingångsspänning (Volts)	1100
Nominell DC-spänning (Volt)	600
Startspänning (Volts)	195
MPPT-spänningsområde (Volts)	180...1000
Maximalt ingångsström (Amps)	10*32
Maximalt ingångsström vid kortslutning (Amps)	10*50
MPPT-nummer/Maximalt antal ingångssträngar	10/20
Nominell utgångseffekt (Watts)	110000
Maximalt utgångseffekt (Watts)	121000
Maximalt synlig utgångseffekt (VA)	121000
Nominell rutnätsspänning (Volts)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Nominell rutnätsutgångsström (Amps)	167.1/158.8
Maximalt utgångsström (Amps)	183.8
Power Factor (at rated output power)	>0,99 (0,8 ledande~0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell utgångseffekt)	<3%
Nominell rutnätsfrekvens (Hertz)	50/60
Driftsfrekvensområde (Hertz)	45...55 eller 55...65
Maximal effektivitet	98.7%
EU-effektivitet	98.3%
Mått (B*H*D)	1065*567*344.5mm
Vikt	91kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 2W
Omgivningstemperatur vid drift	-25°C. . . +60°C
Relativ fuktighet	0~100%
Skydd mot intrång	IP66
Bulleremission (typiskt)	≤65 dBA
Kylningskoncept	Intelligent redundant fläktkylning
Maximalt driftshöjd	4000m
Standard för rutnätsanslutning	NRS 097-2-1
Säkerhet/EMC-standard	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-anslutning	MC4-kontakt
AC-anslutning	OT Terminal (max 185 mm ²)
Visa	LCD, 2x20 Z
Kommunikationsanslutningar	Rs485, valfritt: Wifi, GPRS , PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

11.1 Vägledning för val av rutnätstandard



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

11. Bilaga

NR	Kod i LCD	Land/Område	Kommentarer
13	G98 NI	Nordirland	För det Nordirland Lågspänningsrutnät <16A
14	G99 NI	Nordirland	För det Nordirland Lågspänningsrutnät >16A
15	User-define	-	Skräddarsydda skyddsgränser
16	Gen50	-	Generator ansluten, frekvensavledande, 50Hz
17	Gen 60	-	Generator ansluten, frekvensavledande, 60Hz
18	DK1	Östra Danmark	För det östra Danmarks lågspänningsrutnät
19	DK2	Västra Danmark	För det västdanska lågspänningsrutnätet
20	50438IE	Irland	För det irländska lågspänningsrutnätet
21	RD1699	Spanien	För det spanska lågspänningsrutnätet
22	EN50549	-	Allmänt E N50549 Krav. Kan användas i Cypern, Finland, Tjeckien, Slovenien och Jamaica.