



# Solis trefas växelriktare

(300-350)K **Installations- och bruksanvisning**

Ver 1.0

Ginlong Technologies Co., Ltd.

No. 57 JintongRoad, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,

Zhejiang, 315712, P.R.China.

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Email:info@ginlong.com

Web: www.solisinverters.com

Observera: Följ specifikationerna för den faktiska produkten vid eventuella avvikelser i denna användarmanual.

Om du stöter på problem med växelriktaren ska du notera växelriktarens S/N och kontakta oss. Vi kommer att försöka besvara din fråga så snabbt som möjligt.



Ginlong Technologies Co., Ltd.

1. Inledning	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 Anvisning för användning	8
2.4 Anvisning för avfallshantering	8
3. Installation	9
3.1 Miljöhänsyn	9
3.1.1 Val av plats för växelriktaren	9
3.1.2 Annan miljöhänsyn	10
3.2 Produkthantering	11
3.3 Montering av växelriktaren	12
3.3.1 Vägghantering	13
3.4 Elektriska anslutningar	14
3.4.1 Jordning	15
3.4.2 Anslutning av växelriktarens PV-sida	17
3.4.3 Anslutning av växelriktarens nätanslutning	19
4. Kommunikation och övervakning	27
4.1 RS485- och PLC-kommunikationsanslutning	27
4.2 Logikgränssnittsanslutning	29
5. Start och avstängning	30
5.1 Startprocedur	30
5.2 Avstängningsprocedur	30
6. Normal drift	31
6.1 Ladda ner app	31
6.2 Logga in i appen via Bluetooth	31
6.3 Start sida	33
6.4 Info. sida	34
6.5 Larm sida	34
7. e Underhåll	36
7.1 Anti-PID-funktion	36
7.2 Natt SVG	37
7.3 Underhåll av fläkt	38
8. Felsökning	39
9. Specifikationer	42

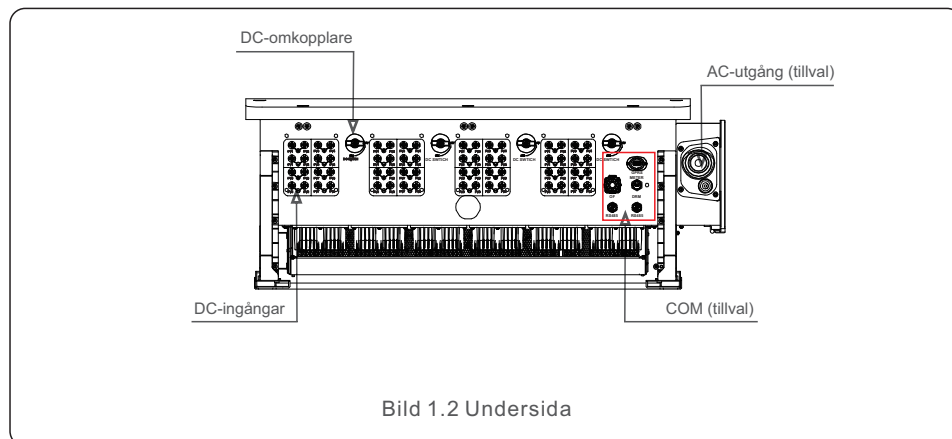
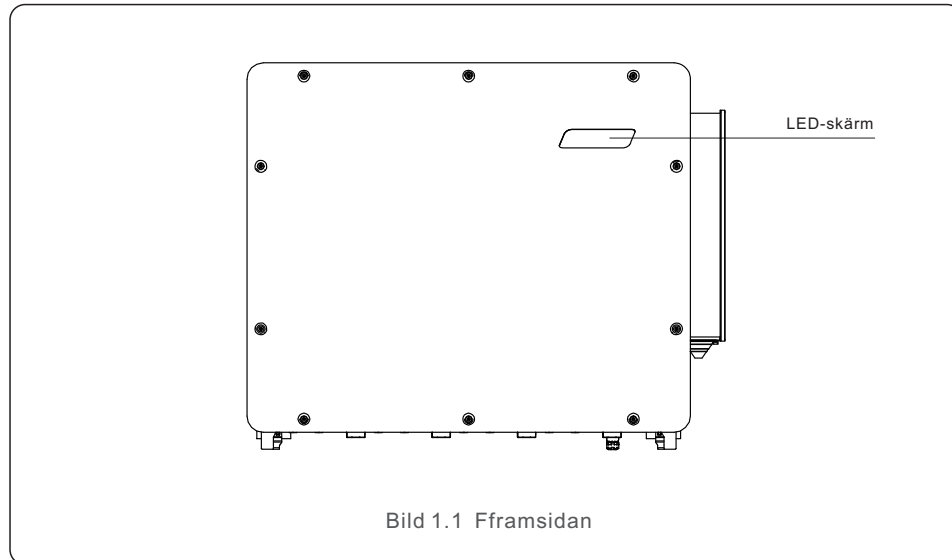
# 1. Introduktion

## 1.1 Produktbeskrivning

Solis trefasväxleriktare omvandlar likström från solcellsanläggningen (PV) till växelström (AC) som kan försörja lokala förbrukare och mata in i distributionsnätet.

Den här handboken omfattar de modeller av trefasväxleriktare som anges nedan:

**S6-GU300K-EHV-M12, S6-GU300K-EHV-M16, S6-GU333K-EHV-M12, S6-GU333K-EHV-M16, S6-GU350K-EHV-M12, S6-GU350K-EHV-M16**

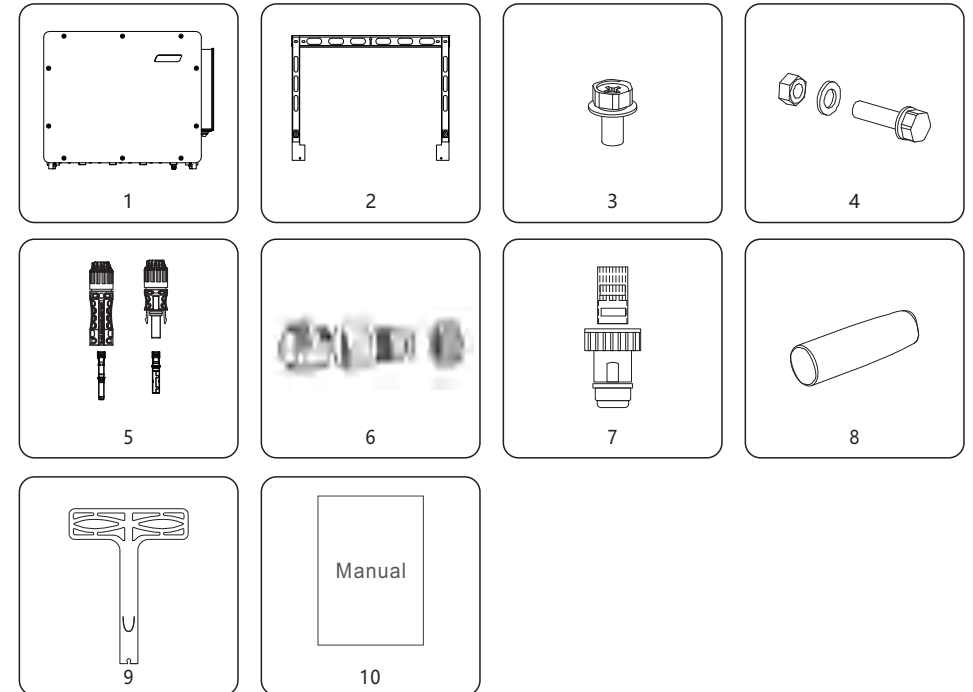


# 1. Introduktion

## 1.2 Uppackning och förvaring

Växleriktaren levereras tillsammans med alla tillbehör i en och samma låda.

Kontrollera vid upppackning att alla delar som listas nedan finns med:



NO	Beskrivning	Nummer	Notera
1	Växleriktare	1	
2	Monteringsfäste	1	
3	Fästskruv	2	Sexkantsskruv M6*12
4	Fästskruv, sexkantsmutter och planpackning	4	Sexkantsbult M10*40
5	DC-kontakt	24,32	
6	2-stiftsport	3	
7	RJ45-kontakt	1	
8	Handtag	4	
9	Vridspak för återställning av brytare	1	
10	Bruksanvisning	1	

Packlista för växleriktare

# 1. Introduktion

## 1.2.1 Förvaring

I Om växelriktaren inte ska installeras omedelbart, gäller följande instruktioner och villkor för förvaring:

- Använd originalkartongen för att packa om växelriktaren och förslut med tejp, med torkmedlet i kartongen.
- Förvara växelriktaren på en ren och torr plats, fri från damm och smuts. Förvaringstemperaturen måste ligga mellan -40 och 70 °C och luftfuktigheten mellan 0 och 95 %, icke-kondenserande.
- Stapla högst tre (3) växelriktare på en och samma pall.
- Håll lådan/lådorna borta från frätande material för att undvika skador på växelriktarens hölje.
- Inspektera förpackningen regelbundet. Om förpackningen är skadad (våt, skadad av skadedjur etc.) ska växelriktaren omedelbart packas om.
- Förvara växelriktaren på en plan, hård yta - inte lutande eller upp och ned.
- Efter 100 dagars förvaring måste växelriktaren och lådan inspekteras för fysiska skador innan den installeras. Om växelriktaren har förvarats i mer än ett år måste den genomgå en fullständig inspektion och testas av kvalificerad service- eller elpersonal innan den tas i bruk.
- Återstart efter en längre tids frånvaro kräver att utrustningen inspekteras och i vissa fall måste rost eller damm som har lagt sig inuti utrustningen avlägsnas.



Bild 1.3

# 2. Säkerhetsinstruktioner

Felaktig användning kan leda till elektriska stötar eller brännskador.

Den här produkthandboken innehåller viktiga anvisningar som måste följas vid installation och underhåll.

Läs igenom anvisningarna noggrant före användning och förvara dem på en plats där de är lätta att hitta för framtida bruk.

## 2.1 Säkerhetssymboler

Nedan listas de säkerhetssymboler som används i denna handbok och som markerar potentiella säkerhetsrisker och viktig säkerhetsinformation:



### **VARNING**

Denna symbol anger viktiga säkerhetsinstruktioner som, om de inte följs korrekt, kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.



### **OBS**

Denna symbol anger viktiga säkerhetsinstruktioner som, om de inte följs korrekt, kan leda till att växelriktaren skadas eller förstörs.



### **FÖRSIKTIGHET, RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

Denna symbol anger viktiga säkerhetsinstruktioner som, om de inte följs, kan leda till elektriska stötar.



### **FÖRSIKTIGHET, HET YTA**

Denna symbol anger säkerhetsanvisningar som, om de inte följs, kan leda till brännskador.

## 2.2 Allmänna säkerhetsanvisningar



### **VARNING**

Anslut inte PV-anläggningens pluspol (+) eller minuspol (-) till jord eftersom detta kan orsaka allvarliga skador på växelriktaren.



### **VARNING**

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



### **VARNING**

För att minska risken för brand ska överströmsskyddet för grenkretsen (OCPD) krävs för kretsar som är anslutna till växelriktaren.



### **FÖRSIKTIGHET**

PV-matrisen (solpanelerna) levererar en likspänning när de utsätts för ljus.

## 2. Säkerhetsinstruktioner



### FÖRSIKTIGHET

Risk för elektriska stötar på grund av energi som lagras i växelriktarens kondensatorer.

Avlägsna inte höljet förrän minst 20 minuter efter att alla strömkällor har kopplats från och detta får endast utföras av en servicetekniker. Garantin kan upphöra att gälla om höljet tas bort utan tillstånd.



### FÖRSIKTIGHET

Växelriktarens ytemperatur kan nå upp till 70°C.

För att undvika risk för brännskador ska du inte vidröra ytan när växelriktaren är i drift.

Växelriktaren måste installeras utom räckhåll för barn.



### VARNING

Växelriktaren kan endast acceptera en PV-anläggning som DC-ingång. Om du använder någon annan typ av DC-källa kan växelriktaren skadas.

## 2.3 Anvisning för användning

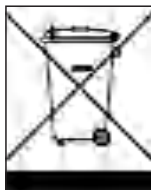
Växelriktaren har konstruerats i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter och tekniska riktlinjer. Använd växelriktaren ENDAST i installationer som uppfyller följande krav:

- 1). Växelriktaren måste vara permanent installerad.
- 2). Den elektriska installationen måste uppfylla alla tillämpliga föreskrifter och standarder.
- 3). Växelriktaren måste installeras enligt anvisningarna i denna bruksanvisning.
- 4). Systemets konstruktion måste uppfylla växelriktarens specifikationer.
- 5). Växelriktaren får endast användas för industriella ändamål.

För att starta växelriktaren måste nätaggregatets huvudbrytare (AC) slås på INNAN DC-strömbrytaren slås på. För att stoppa växelriktaren måste nätets huvudströmbrytare (AC) stängas av innan DC-strömbrytaren stängs av.

## 2.4 Anvisning för avfallshantering

Denna produkt får inte kastas i hushållsavfall. Den ska sorteras separat och lämnas till en lämplig uppsamlingsplats för att möjliggöra återvinning och för att undvika negativ påverkan på miljön och människors hälsa. Lokala regler för avfallshantering måste följas.



## 3. Installation

### 3.1 Miljöhänsyn

#### 3.1.1 Val av plats för växelriktaren

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



### VARNING: Risk för brand

Trots noggrann konstruktion kan elektriska apparater orsaka bränder.

- Installera inte växelriktaren i utrymmen där det finns lättantändliga material eller gaser.
- Installera inte växelriktaren i explosionsfarliga miljöer.
- Den monteringsstruktur där växelriktaren installeras måste vara brandsäker.

- Temperaturen på växelriktarens kylfläns kan uppgå till 70°C.
- Växelriktaren är konstruerad för att fungera i ett temperaturområde mellan -30 och 60°C.
- Om flera växelriktare installeras på samma plats ska ett minsta avstånd på 700 mm hållas mellan varje växelriktare och all annan monterad utrustning. Växelriktarens undersida ska vara minst 700 mm över marken eller golvet (se figur 3.1).
- LED-lamporna för statusindikering och LED-lampan på växelriktarens frontpanel får inte blockeras.
- Tillräcklig ventilation måste finnas om växelriktaren ska installeras i ett trångt utrymme.
- När flera växelriktare installeras och det finns tillräckligt med utrymme, rekommenderas en sicksackinstallation. Rygg-mot-rygg-installation rekommenderas inte. Installera inte vertikalt staplade.

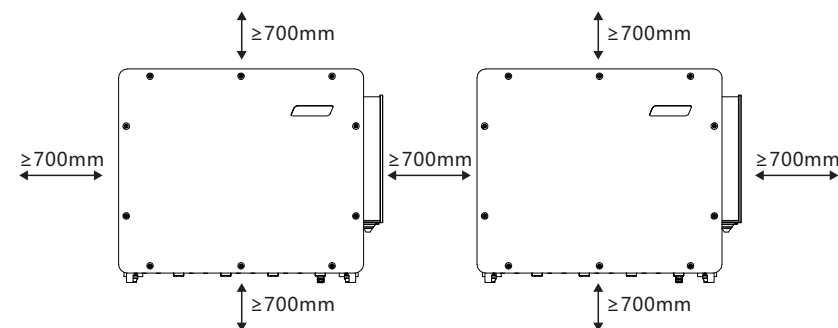


Bild 3.1 Avstånd som krävs mellan växelriktarna



### OBS

Inget får förvaras ovanpå eller placeras mot växelriktaren.

# 3. Installation

När flera växelriktare installeras och det finns tillräckligt med utrymme, rekommenderas en installation i sicksack. Rygg-mot-rygg-installation rekommenderas inte.

Installera inte vertikalt staplade.

När installationsplatsen är en horisontell yta kan växelriktaren installeras i en vinkel på mer än 15 grader från horisontalplanet, enligt figuren.

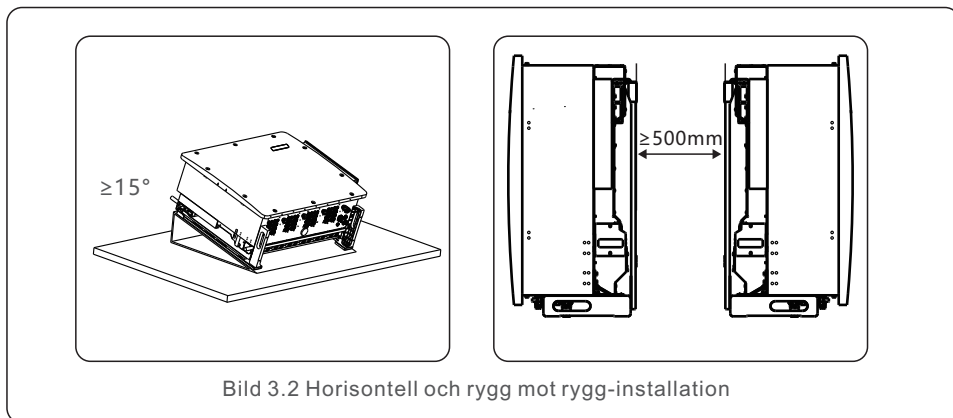


Bild 3.2 Horisontell och rygg mot rygg-installation

## 3.1.1.1 Exempel på korrekt och felaktig installation

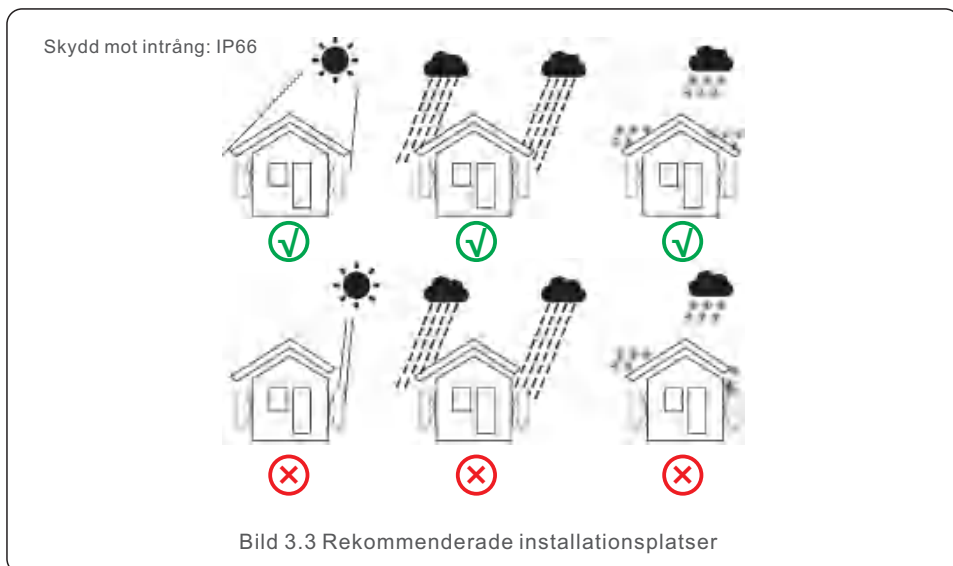


Bild 3.3 Rekommenderade installationsplatser

# 3. Installation

## 3.1.2 Annan miljöhänsyn

### 3.1.2.1 Kontrollera teknisk data

Se avsnittet Specifikationer (avsnitt 10) för ytterligare miljöhållanden (skyddsklass, temperatur, luftfuktighet, höjd etc.).

### 3.1.2.2 Undvik direkt solljus

Undvik att installera växelriktaren på en plats som utsätts för direkt solljus.

Direkt exponering för solljus kan orsaka:

- Begränsning av effektutgången (med minskad energiproduktion i systemet som följd).
- För tidigt slitage på de elektriska/elektromekaniska komponenterna.
- För tidigt slitage på de mekaniska komponenterna (packningar) och användargränssnittet.

### 3.1.2.3 Luftcirkulation

Installera inte i små, slutna rum där luft inte kan cirkulera fritt. För att förhindra överhettning ska du alltid se till att luftflödet runt växelriktaren inte blockeras.

### 3.1.2.4 Brandfarliga ämnen

Installera inte i närheten av brandfarliga ämnen. Håll ett minsta avstånd på tre (3) meter (10 fot) från sådana ämnen.

### 3.1.2.5 Bostadsområde

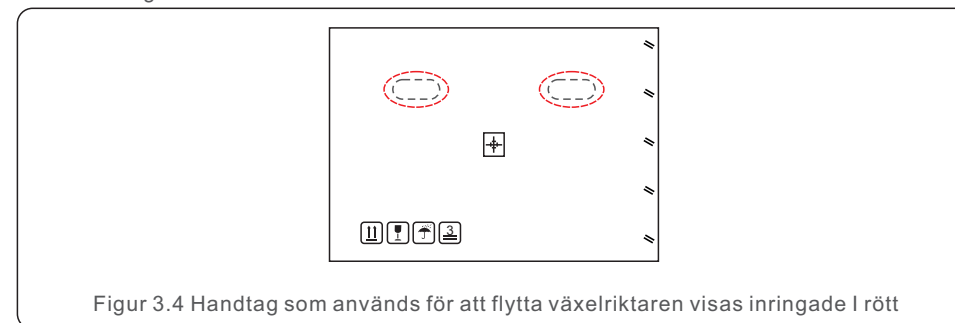
Installera inte växelriktaren i ett bostadsområde där människor eller djur förväntas vistas under en längre tid. Beroende på var växelriktaren är installerad (t.ex. typ av yta runt växelriktaren, rummets allmänna egenskaper etc.) och kvaliteten på elförsörjningen kan ljudnivån från växelriktaren vara ganska hög.

## 3.2 Hantering av produkten

Läs igenom nedanstående anvisningar för hantering av växelriktaren:

1. De röda cirklarna nedan visar utskärningar på produktförpackningen.

Tryck in utskärningarna så att de bildar handtag för att flytta växelriktaren, som väger ca 135 kg.



Figur 3.4 Handtag som används för att flytta växelriktaren visas inringade i rött

2. Två personer behövs för att ta ut växelriktaren ur transportlådan. Använd de handtag som är integrerade i kylflänsen för att ta ut växelriktaren ur lådan (se bild 3.5).

# 3. Installation

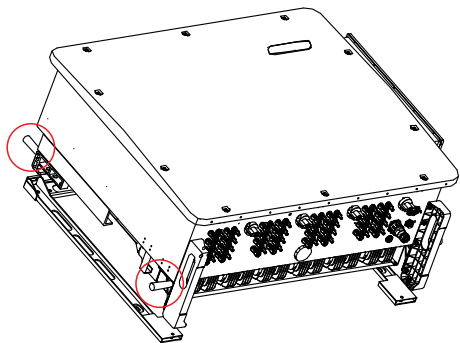


Bild 3.5 Handtag för växelriktaren



### VARNING

På grund av växelriktarens vikt kan det uppstå blåmärken eller benbrott uppstå om växelriktaren lyfts eller monteras på fel sätt. Vid montering av växelriktaren, ta hänsyn till växelriktarens vikt. Använd lämplig lyftteknik vid monteringen. När installatörer bär växelriktaren ska de använda fyra handtag för att garantera säkerheten. Lyftkraften för varje handtag får inte överstiga 1,5 gånger växelriktarens vikt.

Om du använder en lyftanordning för att lyfta växelriktaren ska du fästa lyftkabeln i hängaren som visas på bilden. Välj lämplig lyftutrustning som tar hänsyn till växelriktarens vikt (135 kg).

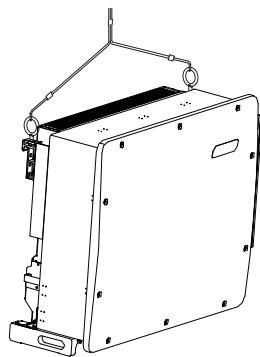


Bild 3.6 Skiss på lyftanordning

# 3. Installation

## 3.3 Montering av växelriktaren

Växelriktaren kan monteras på en vägg eller i en metallstruktur. Monteringshålen bör överensstämma med konsolens storlek eller de mått som visas i figur 3.7.

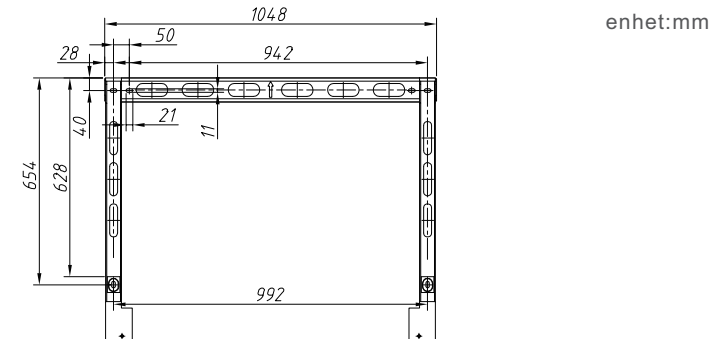


Bild 3.7 Vägghontering av växelriktaren

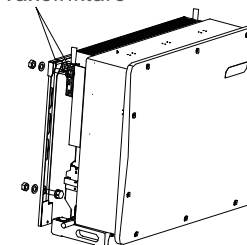
### 3.3.1 Vägghontering

Växelriktaren måste monteras vertikalt. Nedan följer en beskrivning av hur du monterar växelriktaren.

1. Se bild 3.8. Borra hål för monteringskruvarna baserat på konsolens håldiameter med hjälp av en precisionsborr och håll borsten vinkelrät mot väggen. Max djup är 3,7 tum.
2. Kontrollera att konsolen är horisontell och att monteringshålen är korrekt markerade. Borra hålen i väggen vid de markerade punkterna.
3. Använd lämpliga monteringskruvar för att fästa konsolen på väggen.
4. Lyft upp växelriktaren och häng den på konsolen, skjut sedan ner den för att kontrollera att den är korrekt inriktad.

Krok för växelriktare

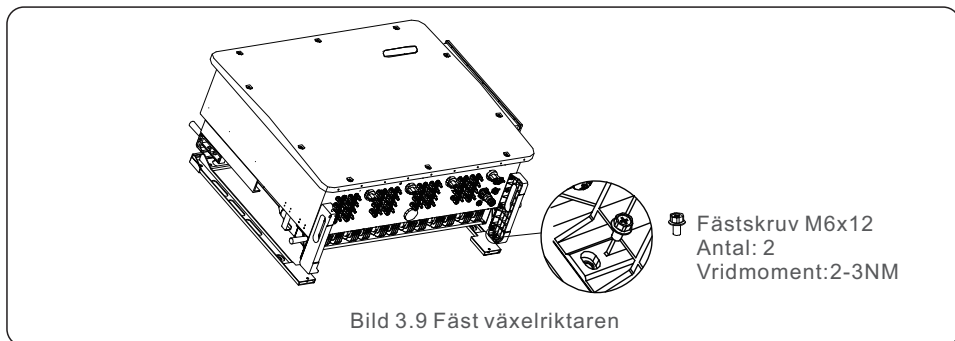
Vridmoment:30-35NM



Figur 3.8 Installera växelriktaren

# 3. Installation

5. Använd de medföljande skruvarna för att fästa växelriktaren på monteringskonsolen.



## 3.4 Elektriska anslutningar

Växelriktaren är konstruerad med en snabbkopplingsterminal av PV-typ. Den övre luckan behöver inte öppnas vid DC-anslutningen. Markeringarna på växelriktarens undersida beskrivs nedan i tabell 3.1. Alla elektriska anslutningar är lämpliga för lokala eller nationella standarder.

Delar	Anslutning	Kabelstorlek	Vridmoment
DC-terminal	PV-strängar	4-6mm <sup>2</sup>	NA
Jordplint	AC-jord	35-50mm <sup>2</sup>	10-12N.m
Terminal för elnät	Elnät	70-400mm <sup>2</sup>	20-30N.m
RS-485 terminal	Kommunikationskabel	0.5-0.75mm <sup>2</sup>	0.6N.m
COM-terminal	Wi-Fi/Cellular stick	NA	NA
DC-överspänningsskydd	NA	NA	NA

Tabell 3.1 Symboler för elektrisk anslutning

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

1. Slå av huvudströmbrytaren (AC) för elnätet (OFF).
2. Slå av DC-isolatorn (OFF).
3. Anslut växelriktaren till elnätet.
4. Montera PV-kontakten och anslut den till växelriktaren.

# 3. Installation

## 3.4.1 Jordning

För att ge växelriktaren ett effektivt skydd måste två jordningsmetoder utföras.

Anslut AC-jordningskabeln (se avsnitt 3.4.3).

Anslut den externa jordningsterminalen.

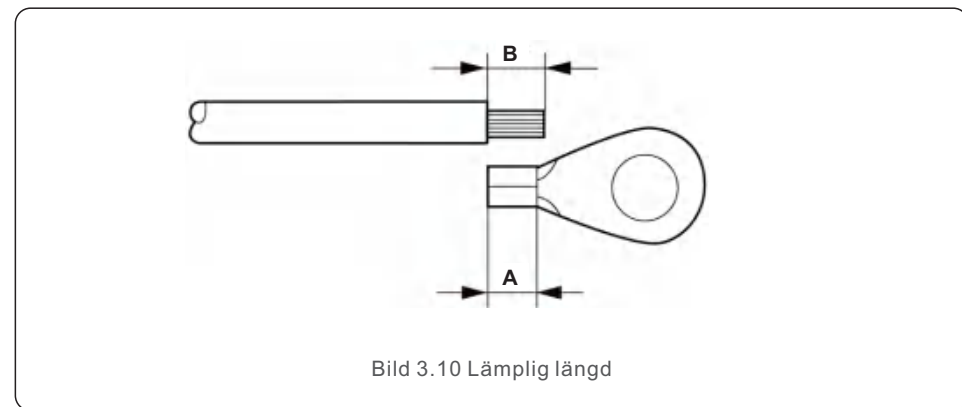
Följ stegen nedan för att ansluta jordningsterminalen på kylflänsen:

- 1) Förbered jordningskabeln: vi rekommenderar att du använder en kopparledarkabel för utomhusbruk. Jordningskabeln ska vara minst hälften så stor som de fasledningarna som används.
- 2) Förbered OT-terminaler: M10.

**Viktigt att tänka på:**

Vid parallellkoppling av flera växelriktare ska alla växelriktare anslutas till samma jordpunkt för att eliminera risken för en spänningspotential mellan växelriktarnas jordar.

- 3) Skala av isoleringen från jordningskabeln till lämplig längd.



**Viktigt att tänka på:**

B (isoleringens avdragningslängd) ska vara 2 mm~3 mm längre än A (O T-kabelterminalens krumpningsområde).



# 3. Installation

4) För in den avisolerade kabeln i OT-terminalens krympningsområde och använd den hydrauliska klämman för att krympa terminalen på ledningen.

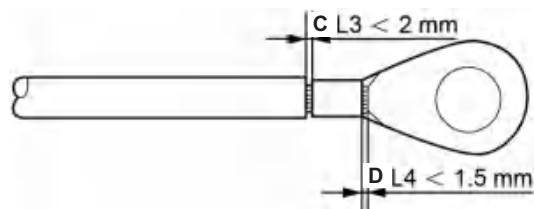


Bild 3.11 Avskalning av kabeln



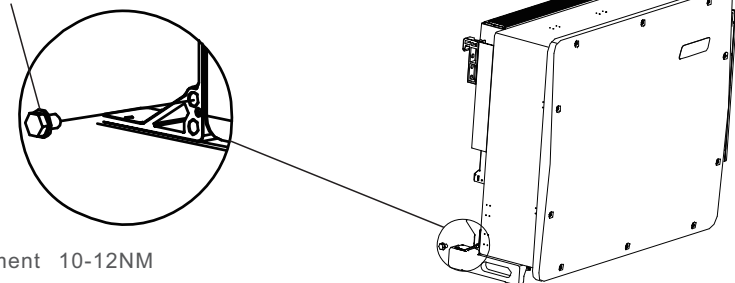
**Viktigt:**

När du har pressat fast plinten på kabeln ska du kontrollera anslutningen för att säkerställa att terminalen är ordentligt fäst på kabeln.

5) Ta bort skruven från kylflänsens jordpunkt.

6) Anslut jordkabeln till jordpunkten på kylflänsen och dra åt jordskruven. Vridmomentet är 10-12Nm.

Jordningsskruv



Vridmoment 10-12NM

Bild 3.12 Ansluten kabel



**Viktigt att tänka på:**

När jordkabeln har installerats ska du applicera silikon eller färg för att förbättra korrosionsskyddet.

# 3. Installation

## 3.4.2 Anslutning av växelriktarens PV-sida



**VARNING**

Innan du ansluter växelriktaren ska du kontrollera att PV-anläggningens tomgångsspänning ligger inom växelriktarens gränser, annars kan växelriktaren skadas.



**VARNING**

Anslut INTE PV-gruppens positiva eller PV-gruppens negativa kabel till jord. Detta kan orsaka allvarliga skador på växelriktaren!



**VARNING**

SE TILL att polariteten på PV-anläggningens utgångsledare stämmer överens med DC- och DC+-plintarnas etiketter innan du ansluter dessa ledare till växelriktaren.



**VARNING**

Använd original DC MC4-kontakterna eftersom olämpliga DC-kontakter kan orsaka skador på växelriktaren.



**Viktigt att tänka på:**

Växelriktaren har en DC-säkringsfri design med internt överströmsskydd. Du behöver inte installera några externa DC-strängsäkringar eller DC-krets brytare. Om kunder önskar ha redundanta skydd kan de installera externa DC-överströmsskydd med 1,5~2,4 gånger strängens  $I_{mpp}$ . Externa DC-överströmsskydd måste uppfylla kraven i IEC/EN 60269-6.

Se tabell 3.1 för godtagbar kabelstorlek för DC-anslutningar. Ledningen får endast vara av koppar. Stegen för att montera DC-kontakterna anges enligt följande:

1. Skala av DC-ledningen med ca 7 mm. Demontera kontaktens täckmutter.
2. För in kabeln i kontakthylsans mutter och kontaktstiftet.

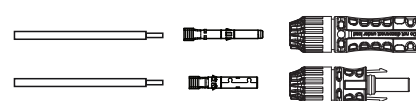


Bild 3.13 Demontering av kontaktdonets mutter

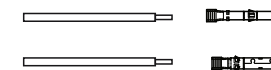


Bild 3.14 Insert the wire into the kontaktdonets mutter och kontaktstift

3. Pressa fast kontaktstiftet på kabeln med hjälp av en lämplig kabelpress.
4. Sätt i metallkontakten i ovandelen på kontakten och dra åt muttern med ett vridmoment på 3-4 Nm.

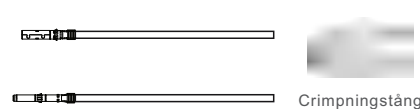


Bild 3.15 Pressa kontaktstiftet mot kabeln

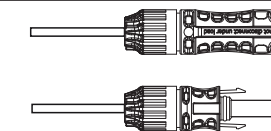
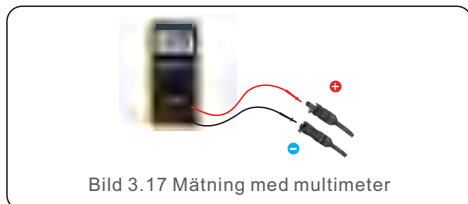


Bild 3.16 Kontaktdon med skruvad täckmutter

# 3. Installation

5. Mät PV-spänningen på DC-ingången med en multimeter, kontrollera DC-ingångskabelns polaritet (se Figur 3.17) och se till att varje strängs spänning ligger inom växelriktarens driftområde. Anslut DC-kontakten till växelriktaren tills du hör ett svagt klick som indikerar att anslutningen har lyckats (se bild 3.18).



Typ av kabel	Tvärsnittsarea (mm <sup>2</sup> )		Kabelns ytterdiameter (mm)
	Område	Rekommenderat värde	
Bransch-generisk PV-kabel (modell: PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)	5.5~9.0

**Försiktighet:**

Om DC-ingångarna av misstag kopplas omvänt eller om växelriktaren är defekt eller inte fungerar som den ska, får du INTE stänga av DC-strömbrytaren eftersom det kan orsaka en likströmsbåge och skada växelriktaren eller till och med leda till en brandkatastrof.

De korrekta stegen är:

- \*Använd en ampèremeter för att mäta DC-strängströmmen.
- \*Om den är över 0,5A, vänta tills solinstrålningen minskar tills strömmen sjunker till under 0,5A.
- \*Först när strömmen är under 0,5A får du stänga av DC-strömbrytarna och koppla bort PV-strängarna.
- \* För att helt eliminera risken för fel ska du koppla bort PV-strängarna efter att du har stängt av DC-omkopplaren för att undvika sekundära fel på grund av kontinuerlig PV-energi nästa dag.

Observera att eventuella skador på grund av felaktig användning inte täcks av enhetens garanti.

Krav för PV-moduler per MPPT-ingång:

- Alla PV-moduler måste vara av samma typ och ha samma effektplats.
- Se till att PV-strängarna är jämnt anslutna till växelriktaren och försök att använda alla MPPT-trackers.
- Alla PV-moduler måste vara identiskt inriktade och lutade.
- PV-anläggningens tomgångsspänning får aldrig överskrida växelriktarens maximala ingångsspänning, inte ens vid den kallaste förväntade temperaturen (se avsnitt 10 "Specifikationer" för krav på ingångsström- och spänning).
- Varje sträng som är ansluten till en enda MPPT måste bestå av samma antal seriekopplade PV-moduler.

# 3. Installation

## 3.4.2.1 DC-anslutning - varning för högspänning

 **FÖRSIKTIGHET**  
RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Rör inte vid en strömförande DC-ledare. När PV-moduler utsätts för ljus uppstår höga spänningar, vilket medför livsfara på grund av elektrisk stöt vid beröring av en DC-ledare! Anslut endast likströmskablar från PV-modulen till växelriktaren enligt beskrivningen i denna bruksanvisning.


 **FÖRSIKTIGHET**  
RISK FÖR SKADOR PÅ VÄXELRIKTAREN PÅ GRUND AV ÖVERSKRIDEN SPÄNNING

PV-modulernas DC-ingångsspänning får inte överskrida växelriktarens maximala gränsvärde (se kapitel 10 "Specifikationer").

Kontrollera polariteten och solcellsträngarnas öppna krets- spänning innan du ansluter till växelriktaren.

Kontrollera att stränglängden och spänningsintervallet är korrekta innan du ansluter DC-kabeln till växelriktaren.


## 3.4.3 Anslutning av växelriktarens nätanslutning

 **VARNING**  
Ett överströmsskyddsskydd måste användas mellan växelriktaren och elnätet.

- 1). Anslut de tre (3) AC-ledarna till de tre (3) AC-terminalerna märkta "L1", "L2" och "L3". Se lokala föreskrifter och tabeller över spänningsfall för att fastställa korrekt ledningsstorlek och typ.
- 2). Anslut jordledaren till terminalen märkt "PE" ("Protective Earth", jordplinten).

### Överströmsskydd (OCPD) för AC-sidan

För att skydda växelriktarens AC-anslutningsledning rekommenderar vi att du installerar en enhet för skydd mot överström och läckage, med följande egenskaper som anges i tabell 3.2 (OCPD:n måste uppfylla IEC/EN60947-3):

 **OBS**  
Använd en AL-CU-övergångsterminal (bimetallisk) eller korrosionsskyddande fett med aluminiumkablar och plintar.

# 3. Installation

# 3. Installation

Omriktare	Märkspänning (V)	Max. utgångsström (Ampere)	Ström för skyddsanordning (A)
S6-GU300K-EHV-M12	800	216.5	300
S6-GU300K-EHV-M16	800	216.5	300
S6-GU333K-EHV-M12	800	240.3	350
S6-GU333K-EHV-M16	800	240.3	350
S6-GU350K-EHV-M12	800	252.6	350
S6-GU350K-EHV-M16	800	252.6	350

Tabell 3.2 OCPD-nätklassificering

### 3.4.3.1 Anslutning av växelriktaren till elnätet

Alla elektriska installationer måste utföras i enlighet med lokala standarder och National Electrical Code® ANSI/NFPA 70 eller Canadian Electrical Code® CSA C22.1.

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

Nätspänningen måste ligga inom det tillåtna intervallet. Det exakta driftsområdet för växelriktaren anges i avsnitt 10 "Specifikationer".

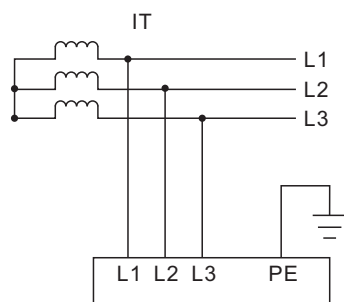


Bild 3.19 Typ av transformator

### 3.4.3.2 Procedur för kabeldragning



#### FÖRSIKTIGHET

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR. Innan du påbörjar kabeldragningen ska du kontrollera att trefastbrytaren är avstängd och inte kan återinkopplas.



#### OBS

Växelriktarens elektroniska komponenter kommer att skadas eller förstöras på grund av inträngande fukt och damm om kapslingsöppningen förstöras.



#### FÖRSIKTIGHET

Risk för brand om två ledare ansluts till en plint. Om två ledare ansluts till en plint kan det uppstå brand. ANSLUT ALDRIG MER ÄN EN LEDARE PER PLINT.



#### OBS

Använd M10-pessplintar för att ansluta till växelriktarens AC-terminaler.

Specifikation av kabel		Strömförande ledning	Jordad ledare
Traverskors tvärsnittsarea (mm <sup>2</sup> )	Område	70~400	35~50
	Rekommenderad	120	50
Kabelns ytterdiameter (mm)	Räckvidd	30~75	30~75



#### OBS

Jordkabelns ampacitet bör vara mer än hälften av den strömförande kabelns ampacitet.

1) Skala av änden på AC-kabelns isolerande mantel med ca 300 mm och skala sedan av änden på varje tråd.

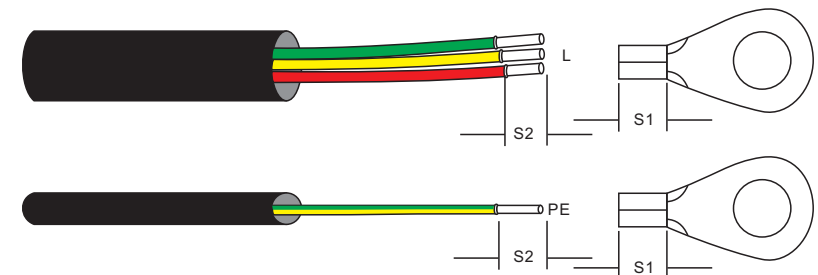


Bild 3.20 Stripa AC-kabeln

# 3. Installation



**OBS**

S2 (avisoleringslängd) är 2 mm-3 mm längre än S1 (OT-kabelterminalens pressområde).

2) Skala av isoleringen på kabeln förbi OT-terminalens pressområde, använd sedan ett hydrauliskt pressverktyg för att pressa terminalen. Den pressade delen av kabelskena måste isoleras med värmekrympslang eller isoleringstejp.



**OBS:**

Om du väljer att använda en kabel av aluminiumlegering måste du använda en överföringsterminal i kopparaluminium för att undvika direktkontakt mellan kopparstången och kabeln av aluminiumlegering. (Välj en överföringsterminal av kopparaluminium baserat på din kabelspecifikationerna).

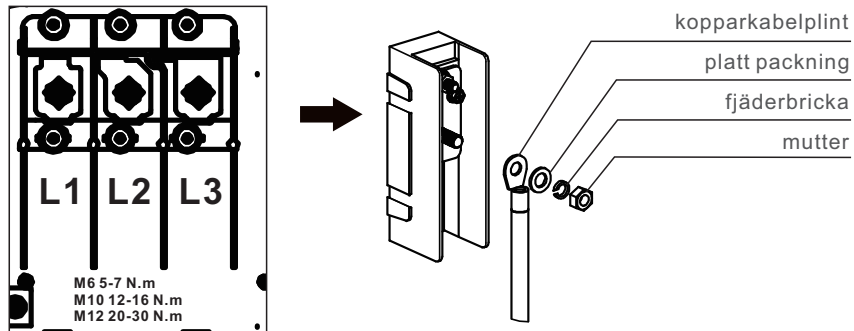


Bild 3.21 Koppar-aluminium-överföringsplint

3. Koppla från och se till att strömbrytaren på AC-sidan inte kan återinkopplas av misstag.

# 3. Installation

4. Använd den medföljande sexkantsnyckeln för att manuellt lossa de tre skruvarna på kopplingsboxens främre lock och öppna kopplingsboxen.

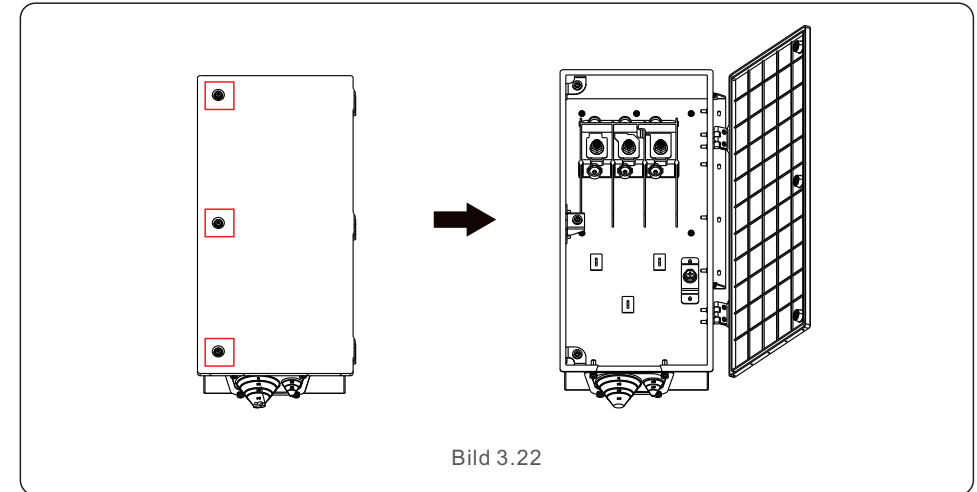


Bild 3.22

5. Använd en skruvmejsel för att lossa skruvarna på tornets mantel och ta bort manteln.

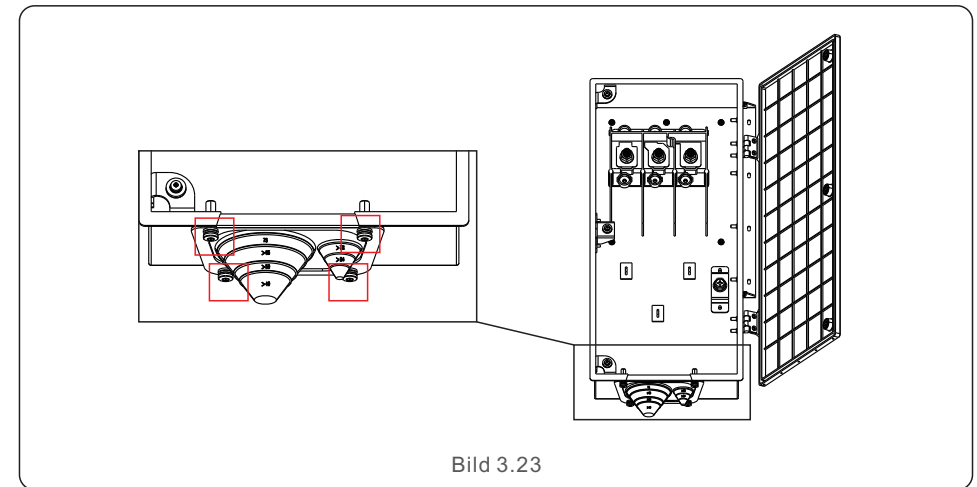


Bild 3.23

# 3. Installation

6. Skär till en lämplig tätningssring baserat på kabelns ytterdiameter.

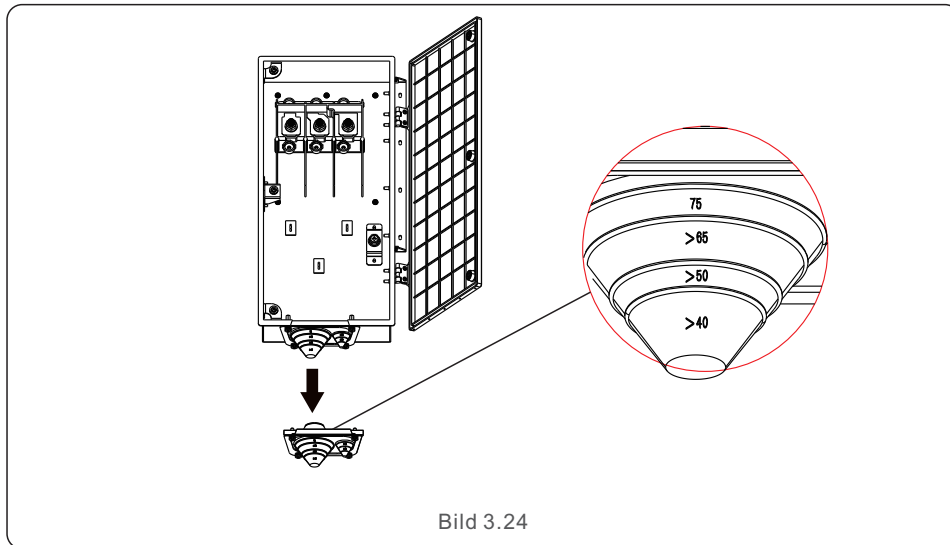


Bild 3.24

7. Skala av det yttre skyddsskiktet på AC-kablarna i kopplingsboxen. Se till att den avskalade längden inte är mindre än 100 mm från den nedre tätningssplattan.

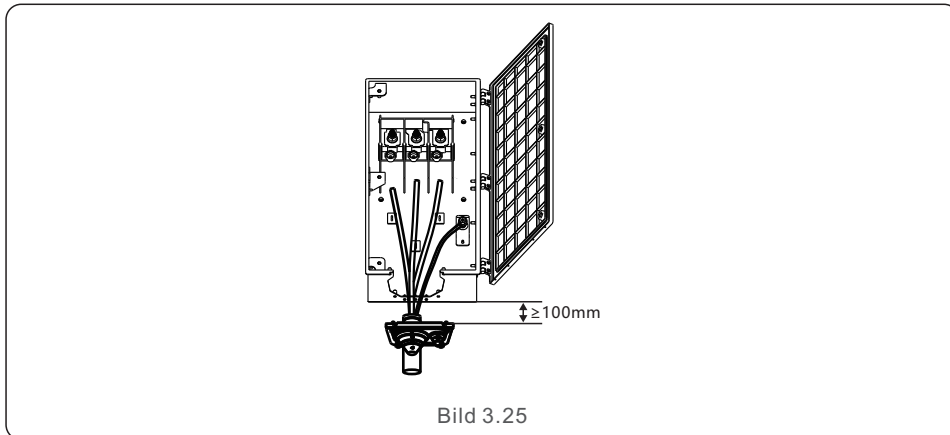


Bild 3.25

# 3. Installation

8. För kabeln med det borttagna skyddsskiktet genom kabelmanteln och fäst skruvarna på den nedre tätningssplattan med ett vridmoment på 2-2,5 Nm. Skruvarna på tornkabelns mantel är löstagbara lamellskruvar och skruvarna sitter kvar på kabelmanteln efter att manteln har tagits bort så att skruvarna inte kan tappas bort.

9. Montera kabeln och pressa OT/DT-terminalerna. Se vridmomentsetiketten i AC-lådan för installationsvridmoment för de kundanpassade kablarna.

Se vridmomentsetiketten i AC-boxen för vridmomentvärden för installation av plintarna.

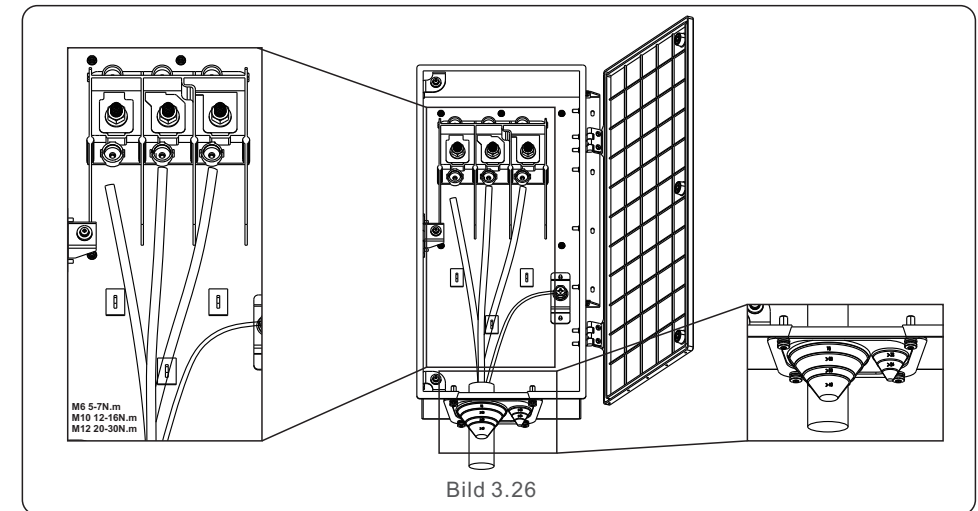


Bild 3.26

## 3. Installation

### 3.4.3.3 Parallellkoppling av flera växelriktare

När flera växelriktare parallellkopplas till elnätet ska du se till att det maximala antalet växelriktare som parallellkopplas till en enda lindning i den boxformade transformatorstationen är 15. Annars, vänligen kontakta Solis för en teknisk layout.

### 3.4.3.4 MV-transformator

Den MV-transformator som används tillsammans med växelriktaren ska uppfylla följande krav:

- Transformatorn måste uppfylla standarderna IEC 60076, IEC 62271, IEC61439.
  - Antingen en oljefylld transformator eller en torr transformator kan användas, och skärmlindning krävs inte.
  - Linje-till-linje-spänningen på transformatorns LV-sida ska tåla växelriktarens utspänning.
  - Linje-till-linje-spänningen på transformatorns HV-sida ska överensstämma med spänningen i det lokala elnätet.
  - Vid en omgivningstemperatur på 40°C kan transformatorn köras med 1,1 gånger belastningen under lång tid.
  - En transformator med en nominell kapacitet på 9100kVA och en kortslutningsimpedans lika med 9,5% rekommenderas.
  - Spänningsfallet i systemkabeln är inte mer än 3%.
  - Den likströmskomponent som transformatorn kan motstå är 1% av grundströmmen vid nominell effekt.
  - Växelriktarens skenbara effekt får aldrig överstiga transformatorns effekt.
- Ta hänsyn till omgivningstemperatur, relativ luftfuktighet, höjd och andra miljöförhållanden vid val och installation av transformator.
- De övergripande tekniska kraven för LV-skåpet av lådtype är följande:
  - Om S3-Logger används för kommunikation krävs en extern strömförsörjning på 220 Vac. Därför bör en strömförsörjningsport och en ingångsport (inklusive brytare) reserveras i transformatorns LV-strömfördelningsrum.
  - Om PLC-kommunikation väljs ska en 800 Vac-omkopplare reserveras i transformatorns LV-strömfördelningsrum för sampling av PLC-kommunikationssignaler.

## 4. Kommunikation & övervakning

Det finns fem kommunikationsterminaler på omriktarna.

COM1 är en 4-stiftskontakt som är reserverad för en Wi-Fi-/Cellulär-datalogger.

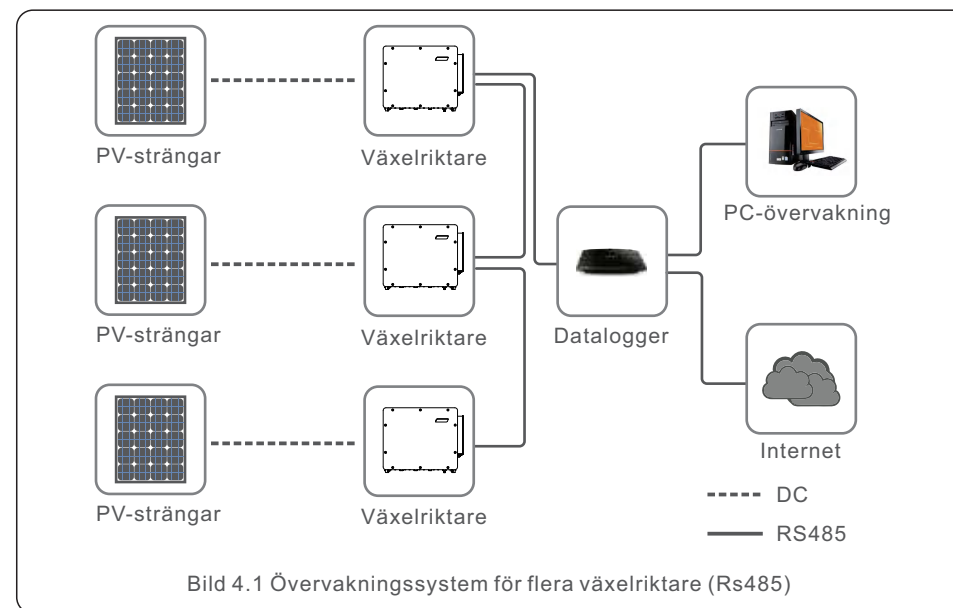
2\*RS485-portar är avsedda för RS485-kommunikation mellan omriktarna.

DRM-porten är avsedd för en DRM-anslutning.

Mätaren/CT-porten är reserverad för vidareutveckling. För detaljerad anslutning, se avsnitt 4.2.

### 4.1 RS485- och PLC-kommunikationsanslutning Övervakningssystem för flera växelriktare

Flera växelriktare kan övervakas genom RS-485 daisy chain-konfiguration.

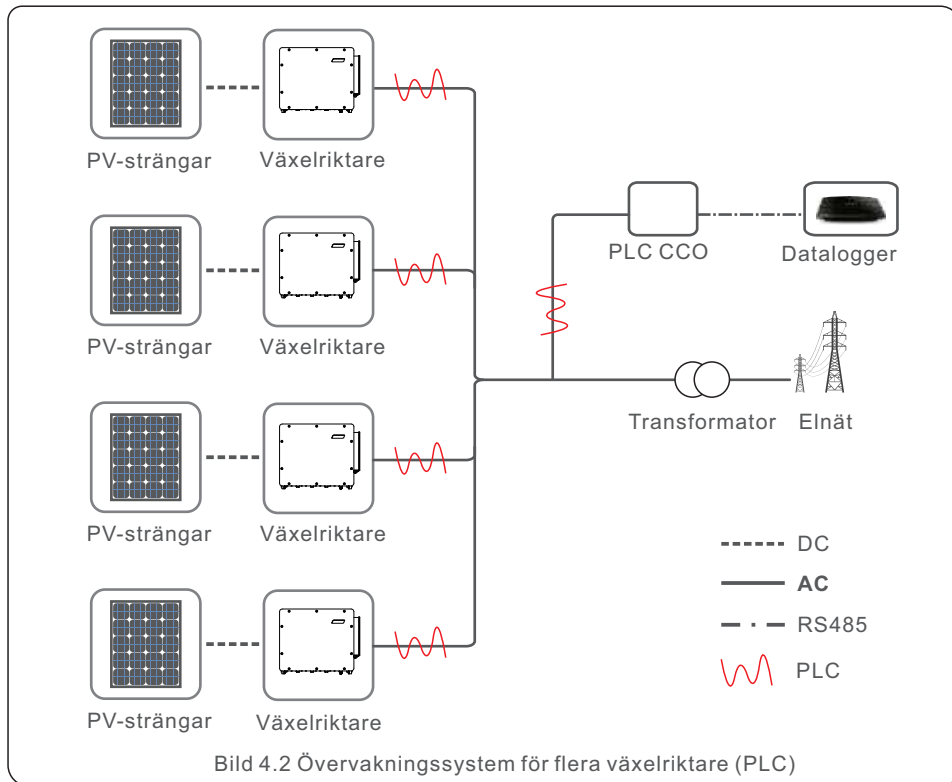


**OBS**

En av RS485- och PLC-kommunikationsmetoderna är tillgänglig.

# 4. Kommunikation & övervakning

PLC är tillgänglig för övervakning av flera växelriktare.



# 4. Kommunikation & övervakning

## 4.2 Logikgränssnittsanslutning

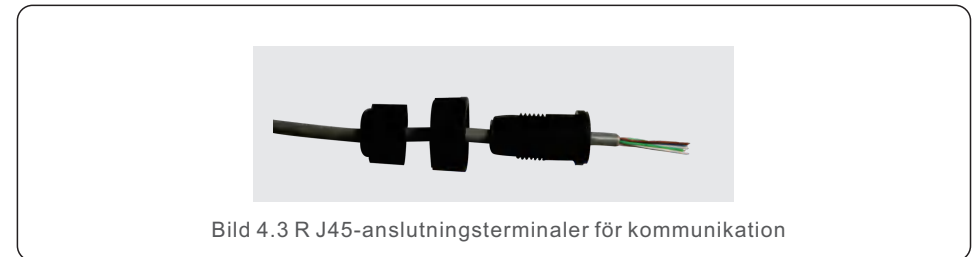
Ett logikgränssnitt som kan styras med en enkel strömbrytare eller kontaktor krävs enligt vissa lokala föreskrifter (finns inte i Sydafrika).

När brytaren är stängd kan växelriktaren fungera normalt. När brytaren är öppen minskar växelriktaren sin uteffekt till noll inom 5s.

Stift 5 och stift 6 på R J45-terminalen används för anslutning av det logiska gränssnittet.

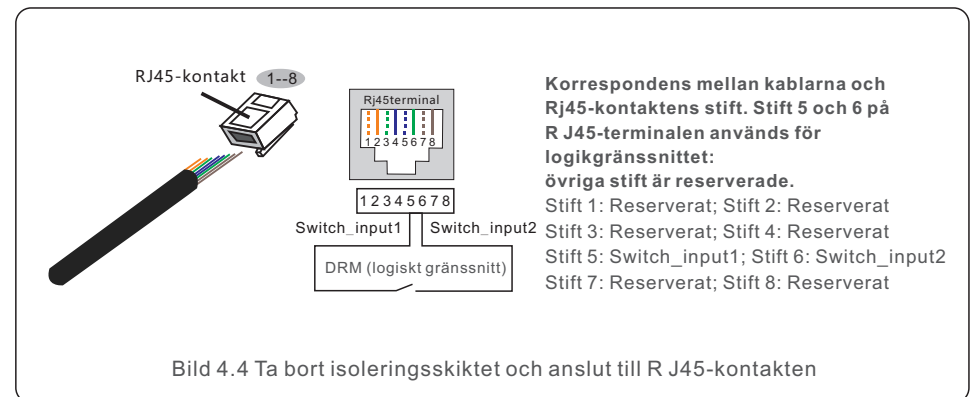
Följ stegen nedan för att montera en RJ45-kontakt.

1.Sätt i nätverkskabeln i RJ45-anslutningsterminalen för kommunikationsanslutning.



2.Använd nätverkskabelskalaren för att ta bort isoleringsskiktet från kommunikationskabeln.

Anslut kabeln till RJ45-kontakten enligt den standardsekvens som visas i figur 4.4 och använd sedan en nätverkskabelpress för att säkra den.



3.Anslut R J45 till DRM (logikgränssnittet).

När du har anslutit kabeln, se avsnitt 7.5.8.1 för att aktivera funktionen för logikgränssnittet.

# 5. Start – och avstängning

## 5.1 Stratprocedur

För att starta växelriktaren måste nedanstående steg följas i exakt den ordning som beskrivs.

- 1). Säkerställ att kontrollerna för idrifttagning i avsnitt 5 har utförts.
- 2). Slå på AC-strömbrytaren.
- 3). Slå på DC-strömbrytaren. Om PV-anläggningens (DC) spänning är högre än växelriktarens startspänning slås växelriktaren på. Den röda DC POWER-lysdioden och LCD-skärmen lyser kontinuerligt.
- 4). Solis växelriktare strömförsörjs från DC-sidan. När växelriktaren detekterar DC som ligger inom start- och driftsområdena, slås växelriktaren på. Efter påslagning kontrollerar växelriktaren interna parametrar och känner av och övervakar AC-spänningen, hertzfrekvensen och stabiliteten i elnätet. Under denna tid blinkar den gröna OPERATION LED och INITIALIZING visas på LCD-skärmen. Detta talar om för operatören att växelriktaren förbereder sig för att generera växelström.
- 5). Efter den lokalt föreskrivna fördröjningen (300 sekunder för växelriktare som uppfyller IEEE-1547) börjar växelriktaren generera växelström. Den gröna OPERATION LED-lampan tänds kontinuerligt och GENERATING visas på LCD-skärmen.

### FÖRSIKTIGHET



Växelriktarens ytemperatur kan nå upp till 70°C (162°F). För att undvika risk för brännskador ska du inte röra ytan när växelriktaren är idriftläge. Växelriktaren måste också installeras utom räckhåll för barn.

## 5.2 Avstängningsprocedur

För att stänga av växelriktaren måste stegen nedan följas i exakt den ordning som beskrivs.

- 1). Välj "Grid Off" i växelriktarens LCD Avancerade inställningar.
- 2). Stäng av AC-strömbrytaren mellan Solis-växelriktaren och elnätet.
- 3). Vänta i ca 30 sekunder (under denna tid avger kondensatorerna på AC-sidan energi). Om växelriktaren har en DC-spänning över starttröskeln tänds den röda POWER-lysdioden. Vrid DC-brytaren till OFF.
- 4). Bekräfta att alla LED-lampor är släckta (~en (1) minut).

### FÖRSIKTIGHET



Även om växelriktarens DC-brytare är i läge OFF och alla LED-lampor är släckta, måste operatören vänta fem (5) minuter efter att DC-strömkällan har kopplats bort innan växelriktarens skåp öppnas. Kondensatorer på likströmssidan kan ta upp till fem (5) minuter på sig att avge all lagrad energi.

# 6. Normal drift

## 6.1 Ladda ner appen

Användaren måste ladda ner appen innan de installerar.

Det finns tre sätt att ladda ner och installera den senaste versionen av appen:

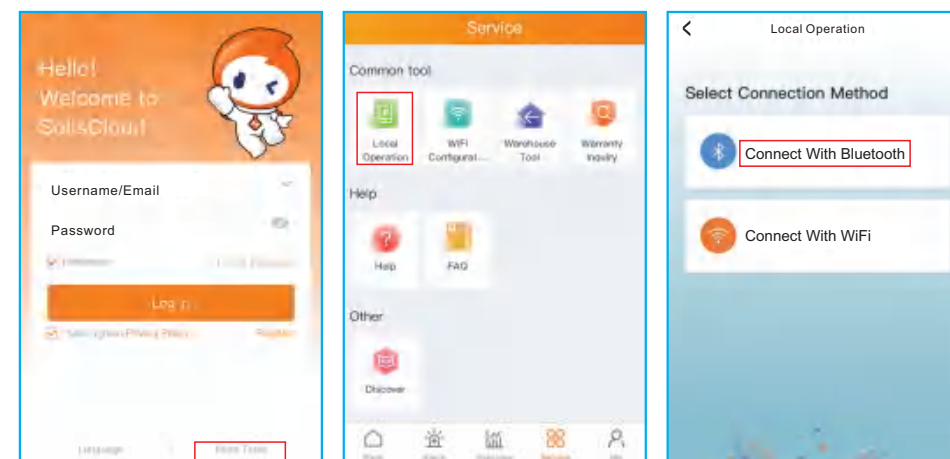
1. Du kan besöka [www.soliscloud.com](http://www.soliscloud.com) för att ladda ner den senaste versionen av appen.
2. Du kan söka efter "Soliscloud" i Google Play eller App Store.
3. Du kan skanna QR-koden nedan för att ladda ner "Soliscloud".



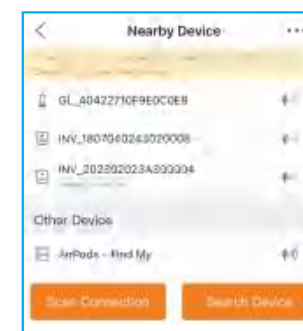
## 6.2 Logga in i appen via Bluetooth

Steg 1: **Anslut med Bluetooth.**

Slå på Bluetooth på din mobiltelefon och öppna sedan Soliscloud-appen. Klicka på "Fler verktyg" -> "Lokal drift" -> "Anslut med Bluetooth"



Steg 2: Välj Bluetooth-signal från växelriktaren. (Bluetooth-namn: INV-Inverter SN)

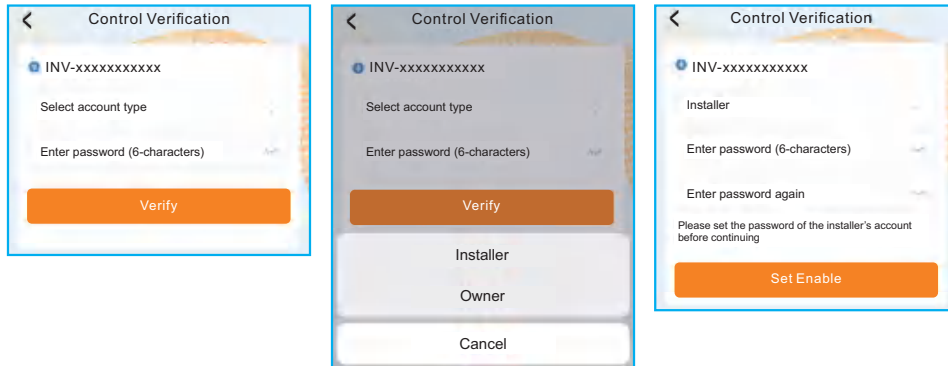




# 6. Normal drift

## Steg 3: Logga in på kontot.

Om du är installatör väljer du kontotyp för installatör. Om du är anläggningsägare väljer du ägarkontotypen. Ange sedan ditt eget initiala lösenord för kontrollverifiering. (Den första nloggningen måste göras av installatören för att den första installationen ska kunna göras).



Steg 4: Ställ in konfigurationen för Grid Code Settings, etc.

Steg 5: Slå på AC-brytaren och vänta tills växelriktaren börjar generera.

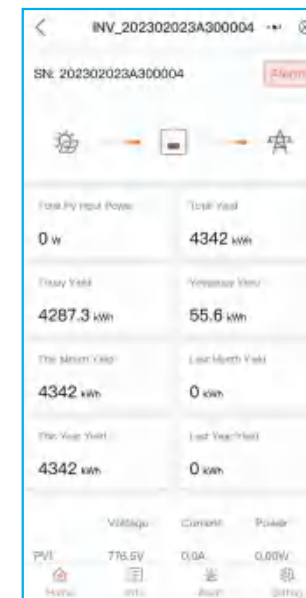
# 6. Normal drift

App-gränssnittet innehåller fyra sektioner:

1. Start
2. Info.
3. Larm
4. Inställningar

## 6.3 Hemsidan

Hemsidan innehåller växelriktarens effekt- och energidata. PV-data och AC-data finns också tillgängliga under detta avsnitt.



# 6. Normal drift

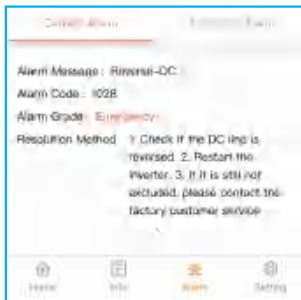
## 6.4 Info. sida

På sidan info. visas allmän information om växelriktaren, t.ex. växelriktarens serienummer, version av den inbyggda programvaran, nätkod osv.



## 6.5 Larmsida

Larmsidan innehåller växelriktarens larmkod och motsvarande felsökningsmetoder.

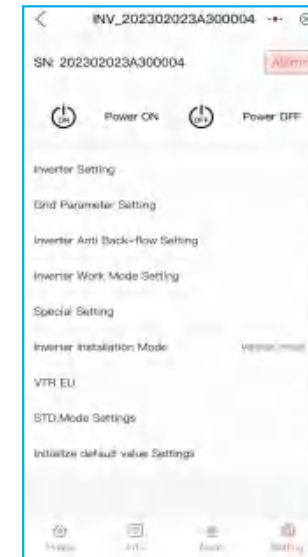


# 6. Normal drift

## 6.6 Inställningssida

Inställningssidan innehåller alla alternativ för växelriktarens inställningar.

Funktioner	Inställning av väg
Slå på/stänga av växelriktaren	Inställningar -> "Ström på" och "Ström av"
Ändra tidsinställning för inverterare	Inställningar -> Inställningar för omriktare -> Inställningar för omriktarparametrar -> Inställning av omriktartid
Ändra växelriktarens uteffektprocent eller effektfaktor	Inställningar -> Inställningar för växelriktare -> Inställningar för växelriktarens strömförsörjning
Ställ in parametrar för nätkod och skydd	Inställningar -> Parametrar för rutnät -> Inställning av rutnätskod
Ställ in reglering av exporteffekt	Inställningar -> EPM-inställning
Ställ in arbetsläge för gridkod	Inställningar -> Arbetsläge för växelriktare Inställningar -> Arbetsläge



### OBS:

Som standard är växelriktaren inställd på den nätkod som överensstämmer med lokala krav. Om du behöver ändra skyddsgränserna ska du kontakta din lokala nätoperatör för godkännande.

# 7. Maintenance

Solis trefasväxleriktare kräver inget regelbundet underhåll. Däremot kan rengöring av damm från kylflänsen hjälpa växleriktaren att avleda värmen och förlänga dess livslängd. Damm kan tas bort med en mjuk borste.



### FÖRSIKTIGHET:

Rör inte vid växleriktarens yta när den är i drift. Vissa delar av växleriktaren kan vara heta och orsaka brännskador. Stäng av växleriktaren (se avsnitt 5.2) och vänta tills den har svalnat innan du utför underhåll eller rengöring.

LED-lamporna för statusindikering kan rengöras med en fuktig trasa om de är för smutsiga för att kunna läsas av.

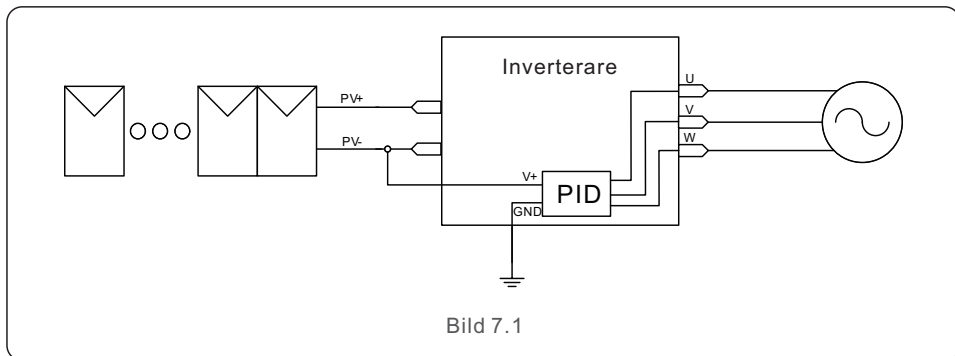


### OBS:

Använd aldrig lösningsmedel, slipmedel eller frätande material för att rengöra växleriktaren.

## 7.1 Anti-PID-funktion

Solis trefasväxleriktare har en Anti-PID-modul som tillval, som kan återställa PID-effekten på natten och därmed skydda PV-systemet från försämring.



Anti-PID-modulen reparerar PV-modellens PID-effekt under natten. Vid drift visas information om "PID-reparation" på växleriktarens LCD-skärm och den röda lampan lyser.

Anti-PID-funktionen är alltid PÅ när AC är ansluten.

Om underhåll krävs och AC-brytaren stängs av kan detta inaktivera Anti-PID-funktionen.



### VARNING:

PID-funktionen är automatisk. När DC-busspänningen är lägre än 260 Vdc kommer PID-modulen att börja generera 650 Vdc mellan PV- och jord. Det finns inget behov av kontroll eller inställningar.

# 7. Maintenance



### OBS:

Om du behöver utföra underhåll på växleriktaren under natten ska du först stänga av AC-brytaren, sedan DC-brytaren och vänta 20 minuter innan du gör något annat.

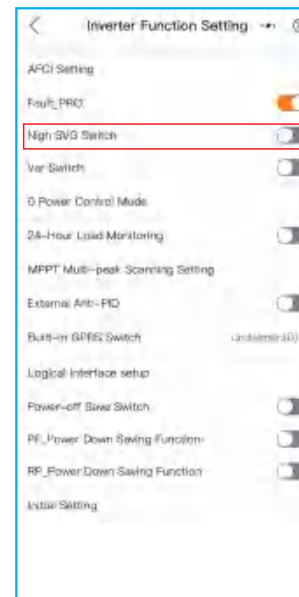
## 7.2 Natt SVG

Växleriktaren kan mata ut reaktiv effekt efter att denna funktion har aktiverats. Intervallet för reaktiv effekt kan ställas in: -60%-60% märkeffekt.

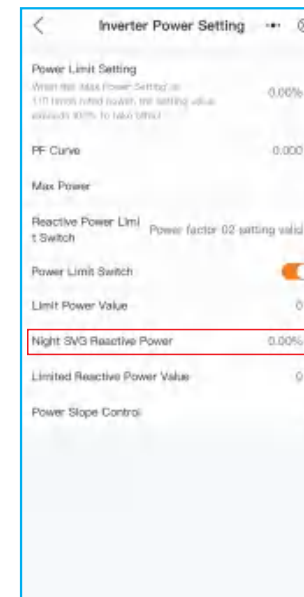
Steg för att ställa in:

Steg 1. Inställningar för växleriktaren -> Inställningar för växleriktarens funktion -> Natt SVG-omkopplare.

Steg 2. Inställningar för växleriktare -> Inställningar för växleriktareffekt -> Natt SVG reaktiv effekt.



Steg1



Steg2

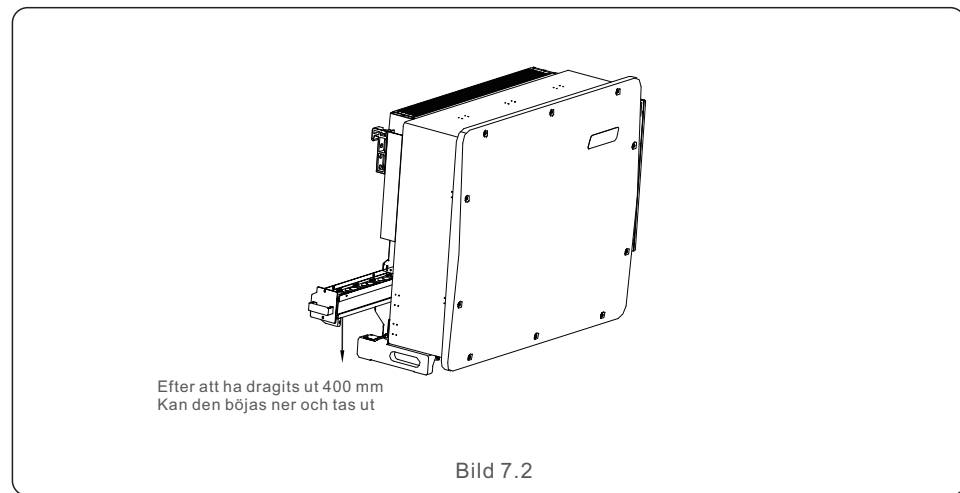
# 7. Maintenance

## 7.3 Underhåll av fläkt

Om fläkten inte fungerar som den ska kyls inte växelriktaren ner ordentligt, vilket kan leda till att växelriktaren inte fungerar som den ska.

En trasig fläkt måste därför rengöras eller bytas ut på följande sätt:

1. Stäng av strömbrytaren "Grid ON/OFF" på växelriktarens LCD-skärm.
2. Koppla bort nätspänningen.
3. Vrid DC-strömbrytaren till läge "OFF".
4. Vänta i minst 15 minuter.
5. Ta bort de två skruvarna på fläktplattan.
6. Ta långsamt bort fläktmodulen och dra ut fläktens strömkontakt efter att ha dragit ut ca 400 mm.
7. Rengör och byt ut den trasiga fläkten.
8. Anslut elkabeln och sätt tillbaka fläkten. Starta växelriktaren på nytt.



# 8. Troubleshooting

Växelriktaren har designats i enlighet med de viktigaste internationella standarderna för nätanslutna system samt kraven på säkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet. Innan växelriktaren levereras till kunden har den genomgått ett flertal tester för att säkerställa optimal drift och tillförlitlighet.

Om ett fel uppstår visas ett larmmeddelande på LCD-skärmen. I detta fall kan växelriktaren sluta att mata in energi till nätet. Felsymptom och deras motsvarande larmmeddelanden finns listade i tabell 8.1:

Larm meddelande	Beskrivning av felet	Lösning
Ingen ström	Ingen ström på omriktaren LCD	1. Kontrollera anslutningarna till PV-ingången. 2. Kontrollera om DC-ingångsspänningen är högre än 620V. 3. Kontrollera om P V+/- är omvänd.
LCD visar "initialisering" hela tiden	Kan inte starta	1. Kontrollera om kontakten är ansluten till huvudkortet eller strömkortet. 2. Kontrollera att D S P-kontakten är ansluten till kraftkortet.
OV-G-V01/02/03/04	Överspänning i nätet	1. A C-kabelns resistans är för hög. Byt ut nätkabeln till en större storlek. 2. Justera skyddsgränsen om elbolaget tillåter det.
UN-G-V01/02	Underspänning i nätet	1. Använd funktionen för användardefiniering för att justera skyddsgränsen om elbolaget tillåter det.
OV-G-F01/02	Överfrekvensen på nätet	
UN-G-F01/02	Frekvens under nätfrekvens	
G-IMP	Hög nätimpedans	
NO-GRID	Ingen nätspänning	1. Kontrollera anslutningar och nätbrytare. 2. kontrollera nätspänningen i växelriktaren anslutningsterminal.
OV-DC01/02/03/04	Över DC-spänning	1. Minska antalet moduler i serie.
OV-BUS	Över DC busspänning	1. Kontrollera omriktarens induktoranslutning. 2. Kontrollera drivrutinsanslutningen.
UN-BUS01/02	Under DC busspänning	
GRID-INTF01/02	Störningar i elnätet	1. Starta om växelriktaren. 2. Byt ut kraftkortsdelen.
OV-G-I	Ström över elnätet	
IGBT-OV-I	Över IGBT ström	
DC-INTF OV-DCA-I	Överström på DC-ingången	1. Starta om växelriktaren. 2. Identifiera och ta bort strängen till den felaktiga MPPT. 2. Byt ut strömkortet.
IGFOL-F	Fel vid spårning av nätström	1. Starta om växelriktaren eller kontakta installatören.
IG-AD	Fel i provtagningen av nätström	
OV-TEM	Överhettad	1. Kontrollera ventilationen runt växelriktaren. 2. Kontrollera om solen lyser direkt på växelriktaren vid varmt väder.

# 8. Troubleshooting

Larm meddelande	Beskrivning av felet	Lösning
INI-FAULT	Initialisering av systemfel	1. Starta om växelriktaren eller kontakta installatören.
DSP-B-FAULT	Kommunikationsfel mellan huvud- och slav DSP	
12Power-FAULT	Fel på 12V strömförsörjning	
PV ISO-PRO 01/02	PV-isoleringskydd	1. Ta bort alla DC-ingångar, återanslut en efter en och starta omriktaren igen. 2. Identifiera vilken sträng som orsakar felet och kontrollera strängens isolering.
ILeak-PRO 01/02/03/04	Skydd mot strömläckage	1. Kontrollera A C- och D C-anslutningen. 2. Kontrollera kabelanslutningarna inuti omriktaren.
RelayChk-FAIL	Fel vid kontroll av relä	1. Starta om växelriktaren eller kontakta installatören.
DCinj-FAULT	Hög DC-insprutningsström	
Reve-DC	En av DC-strängarna är omvänt ansluten	1. Kontrollera växelriktarens PV-strängars polaritet. Om det finns strängar som är omvänt anslutna, vänta på natten när solinstrålningen är låg och PV-strängströmmen är under 0,5A. Stäng av de två DC-omkopplarna och åtgärda polaritetsproblemet.
Skärm OFF med DC applicerad	Omriktaren internt skadad	1. Stäng inte av DC-strömbrytarna eftersom detta kan skada omriktaren. 2. Vänta tills solinstrålningen har minskat och bekräfta att strängströmmen är mindre än 0,5 A med en amperetermometer och stäng sedan av DC-strömbrytarna. 3. Observera att eventuella skador på grund av felaktig användning inte täcks av enhetens garanti.

Tabell 8.1 Felmeddelande och beskrivning

# 8. Troublshooting



### OBS

Om strängen har en negativ ström innebär det att spänningen mellan de två strängarna i en MPPT är obalanserad.  
En av två strängar kan ha fler solcellspaneler än den andra.



### OBS

Om något av larmmeddelanden som anges i tabell 8.1 visas, vänligen stäng av växelriktaren (se avsnitt 5.2 för att stänga av växelriktaren) och vänta i 15 minuter innan du startar om den (se avsnitt 5.1 för att starta växelriktaren). Om felet kvarstår, kontakta din lokala distributör eller servicecenter. Vänligen ha följande information till hands innan du kontaktar oss.

1. Serienumret för Solis trefasväxelriktare;
2. Distributör/återförsäljare av Solis trefasväxelriktare (om sådan finns);
3. Installationsdatum;
4. En beskrivning av problemet (dvs. det larmmeddelande som visas på LCD-skärmen och statusen på LED-lamporna för statusindikering. Andra avläsningar som erhålls från undermenyn Information (se avsnitt 5.2) kan också vara till hjälp);
5. PV-anläggningens konfiguration (t.ex. antal paneler, panelernas kapacitet, antal strängar osv;)
6. Dina kontaktuppgifter.

## 9. Specifikationer

Modell	S6-GU300K-EHV-M12
Max. DC-ingångsspänning (volt)	1500
Nominell DC-spänning (volt)	1080
Startspänning (volt)	500
MPPT-spänningsintervall (volt)	480...1500
Max. ingångsström (Ampere)	12*40
Max. kortslutningsström vid inmatning (Ampere)	12*60
MPPT-nummer/Max. antal inmatningssträngar	12/24
Nominell uteffekt (watt)	300k
Nominell nätspänning (volt)	3/PE, 800
Spänningsintervall för nätet (volt)	640-920
Nominell nätfrekvens (Hertz)	50/60
Frekvensområde för nätet (Hertz)	45-55/55-65
Max. ström vid utgång (Ampere)	216.5
Effektfaktor (vid nominell uteffekt)	> 0.99 (0,8 ledande - 0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell uteffekt)	<3%
Max. effektivitet	99.0%
EU:s effektivitet	98.7%
Mått (B*H*D)	1175*945.5*446mm
Vikt	134kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 3W
Drifttemperaturområde	-30°C...+60°C
Relativ luftfuktighet	0~100%
Ingressskydd	IP66
Koncept för kylning	Intelligent redundant kylning
Max. driftshöjd	4000m
Standard för nätanslutning	En50549, G99, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDE4110, CEA 2019
Säkerhet/EMC-standard	IEC62109-1/-2, EN61000-6-2/-4
DC-anslutning	MC4-EVO2-kontakt
AC-anslutning	OT-plint (max 400 mm <sup>2</sup> )
Display	LED, Bluetooth+APP
Kommunikationsanslutningar	RS485, tillval: PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

## 9. Specifikationer

Modell	S6-GU300K-EHV-M16
Max. DC-ingångsspänning (volt)	1500
Nominell DC-spänning (volt)	1080
Startspänning (volt)	500
MPPT-spänningsintervall (volt)	480...1500
Max. ingångsström (Ampere)	16*30
Max. kortslutningsström vid inmatning (Ampere)	16*60
MPPT-nummer/Max. antal inmatningssträngar	13/32
Nominell uteffekt (watt)	300k
Nominell nätspänning (volt)	3/PE, 800
Spänningsintervall för nätet (volt)	640-920
Nominell nätfrekvens (Hertz)	50/60
Frekvensområde för nätet (Hertz)	45-55/55-65
Max. ström vid utgång (Ampere)	216.5
Effektfaktor (vid nominell uteffekt)	> 0.99 (0,8 ledande - 0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell uteffekt)	<3%
Max. effektivitet	99.0%
EU:s effektivitet	98.7%
Mått (B*H*D)	1175*945.5*446mm
Vikt	143kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 3W
Drifttemperaturområde	-30°C...+60°C
Relativ luftfuktighet	0~100%
Ingressskydd	IP66
Koncept för kylning	Intelligent redundant kylning
Max. driftshöjd	4000m
Standard för nätanslutning	En50549, G99, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDE4110, CEA 2019
Säkerhet/EMC-standard	IEC62109-1/-2, EN61000-6-2/-4
DC-anslutning	MC4-EVO2-kontakt
AC-anslutning	OT-plint (max 400 mm <sup>2</sup> )
Display	LED, Bluetooth+APP
Kommunikationsanslutningar	RS485, tillval: PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

## 9. Specifikationer

Modell	S6-GU333K-EHV-M12
Max. DC-ingångsspänning (volt)	1500
Nominell DC-spänning (volt)	1080
Startspänning (volt)	500
MPPT-spänningsintervall (volt)	480...1500
Max. ingångsström (Ampere)	12*40
Max. kortslutningsström vid inmatning (Ampere)	12*60
MPPT-nummer/Max. antal inmatningssträngar	12/24
Nominell uteffekt (watt)	333k
Nominell nätspänning (volt)	3/PE, 800
Spänningsintervall för nätet (volt)	640-920
Nominell nätfrekvens (Hertz)	50/60
Frekvensområde för nätet (Hertz)	45-55/55-65
Max. ström vid utgång (Ampere)	240.3
Effektfaktor (vid nominell uteffekt)	> 0.99 (0,8 ledande - 0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell uteffekt)	<3%
Max. effektivitet	99.0%
EU:s effektivitet	98.7%
Mått (B*H*D)	1175*945.5*446mm
Vikt	134kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 3W
Drifttemperaturområde	-30°C...+60°C
Relativ luftfuktighet	0~100%
Ingressskydd	IP66
Koncept för kylning	Intelligent redundant kylning
Max. driftshöjd	4000m
Standard för nätanslutning	En50549, G99, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDE4110, CEA 2019
Säkerhet/EMC-standard	IEC62109-1/-2, EN61000-6-2/-4
DC-anslutning	MC4-EVO2-kontakt
AC-anslutning	OT-plint (max 400 mm <sup>2</sup> )
Display	LED, Bluetooth+APP
Kommunikationsanslutningar	RS485, tillval: PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

## 9. Specifikationer

Modell	S6-GU333K-EHV-M16
Max. DC-ingångsspänning (volt)	1500
Nominell DC-spänning (volt)	1080
Startspänning (volt)	500
MPPT-spänningsintervall (volt)	480...1500
Max. ingångsström (Ampere)	16*30
Max. kortslutningsström vid inmatning (Ampere)	16*60
MPPT-nummer/Max. antal inmatningssträngar	16/32
Nominell uteffekt (watt)	333k
Nominell nätspänning (volt)	3/PE, 800
Spänningsintervall för nätet (volt)	640-920
Nominell nätfrekvens (Hertz)	50/60
Frekvensområde för nätet (Hertz)	45-55/55-65
Max. ström vid utgång (Ampere)	240.3
Effektfaktor (vid nominell uteffekt)	> 0.99 (0,8 ledande - 0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell uteffekt)	<3%
Max. effektivitet	99.0%
EU:s effektivitet	98.7%
Mått (B*H*D)	1175*945.5*446mm
Vikt	143kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 3W
Drifttemperaturområde	-30°C...+60°C
Relativ luftfuktighet	0~100%
Ingressskydd	IP66
Koncept för kylning	Intelligent redundant kylning
Max. driftshöjd	4000m
Standard för nätanslutning	En50549, G99, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDE4110, CEA 2019
Säkerhet/EMC-standard	IEC62109-1/-2, EN61000-6-2/-4
DC-anslutning	MC4-EVO2-kontakt
AC-anslutning	OT-plint (max 400 mm <sup>2</sup> )
Display	LED, Bluetooth+APP
Kommunikationsanslutningar	RS485, tillval: PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

## 9. Specifikationer

Modell	S6-GU350K-EHV-M12
Max. DC-ingångsspänning (volt)	1500
Nominell DC-spänning (volt)	1080
Startspänning (volt)	500
MPPT-spänningsintervall (volt)	480...1500
Max. ingångsström (Ampere)	12*40
Max. kortslutningsström vid inmatning (Ampere)	12*60
MPPT-nummer/Max. antal inmatningssträngar	12/24
Nominell uteffekt (watt)	350k
Nominell nätspänning (volt)	3/PE, 800
Spänningsintervall för nätet (volt)	640-920
Nominell nätfrekvens (Hertz)	50/60
Frekvensområde för nätet (Hertz)	45-55/55-65
Max. ström vid utgång (Ampere)	252.6
Effektfaktor (vid nominell uteffekt)	> 0.99 (0,8 ledande - 0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell uteffekt)	<3%
Max. effektivitet	99.0%
EU:s effektivitet	98.7%
Mått (B*H*D)	1175*945.5*446mm
Vikt	134kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 3W
Drifttemperaturområde	-30°C...+60°C
Relativ luftfuktighet	0~100%
Ingressskydd	IP66
Koncept för kylning	Intelligent redundant kylning
Max. driftshöjd	4000m
Standard för nätanslutning	En50549, G99, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDE4110, CEA 2019
Säkerhet/EMC-standard	IEC62109-1/-2, EN61000-6-2/-4
DC-anslutning	MC4-EVO2-kontakt
AC-anslutning	OT-plint (max 400 mm <sup>2</sup> )
Display	LED, Bluetooth+APP
Kommunikationsanslutningar	RS485, tillval: PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)

## 9. Specifikationer

Modell	S6-GU350K-EHV-M16
Max. DC-ingångsspänning (volt)	1500
Nominell DC-spänning (volt)	1080
Startspänning (volt)	500
MPPT-spänningsintervall (volt)	480...1500
Max. ingångsström (Ampere)	16*30
Max. kortslutningsström vid inmatning (Ampere)	16*60
MPPT-nummer/Max. antal inmatningssträngar	16/32
Nominell uteffekt (watt)	350k
Nominell nätspänning (volt)	3/PE, 800
Spänningsintervall för nätet (volt)	640-920
Nominell nätfrekvens (Hertz)	50/60
Frekvensområde för nätet (Hertz)	45-55/55-65
Max. ström vid utgång (Ampere)	252.6
Effektfaktor (vid nominell uteffekt)	> 0.99 (0,8 ledande - 0,8 eftersläpande)
THDi (vid nominell uteffekt)	<3%
Max. effektivitet	99.0%
EU:s effektivitet	98.7%
Mått (B*H*D)	1175*945.5*446mm
Vikt	143kg
Topologi	Transformatorlös
Självförbrukning (natt)	< 3W
Drifttemperaturområde	-30°C...+60°C
Relativ luftfuktighet	0~100%
Ingressskydd	IP66
Koncept för kylning	Intelligent redundant kylning
Max. driftshöjd	4000m
Standard för nätanslutning	En50549, G99, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDE4110, CEA 2019
Säkerhet/EMC-standard	IEC62109-1/-2, EN61000-6-2/-4
DC-anslutning	MC4-EVO2-kontakt
AC-anslutning	OT-plint (max 400 mm <sup>2</sup> )
Display	LED, Bluetooth+APP
Kommunikationsanslutningar	RS485, tillval: PLC
Garanti	5 år (kan förlängas till 20 år)