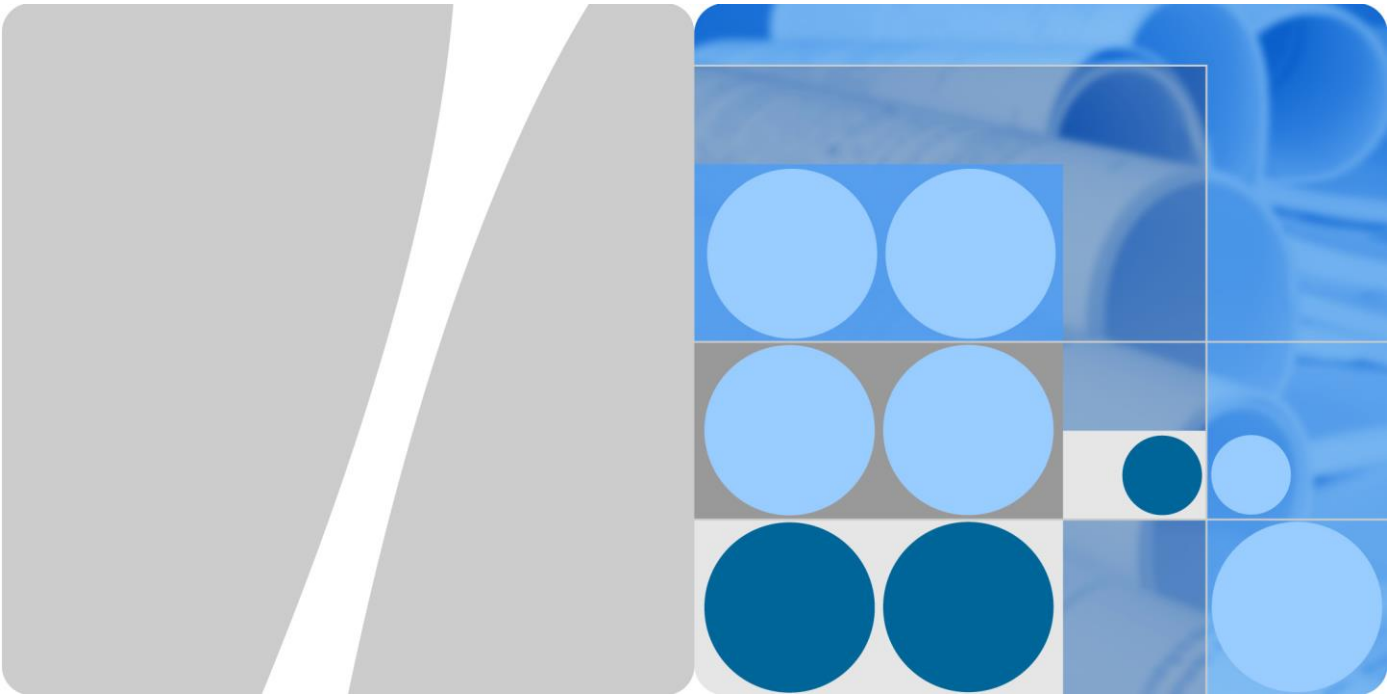


SUN2000- (29.9KTL, 33KTL-A, 36KTL, 42KTL)

Användarmanual

Problem 09

Datum 2018/09/14

Huawei Technologies CO., LTD.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2018. All rights reserved.

Ingen del av detta dokument får reproduceras eller överföras i någon form eller på något sätt utan skriftligt medgivande från Huawei Technologies Co., Ltd.

Varumärken och behörigheter

och andra Huawei varumärken är varumärken som tillhör Huawei Technologies Co., Ltd. Alla andra varumärken och varunamn som nämns i detta dokument tillhör respektive ägare.

Lägga märke till

De köpta produkter, tjänster och funktioner som anges i avtalet mellan Huawei och kunden. Hela eller delar av produkter, tjänster och funktioner som beskrivs i detta dokument får inte ligga inom inköps omfattning eller användnings omfattning. Om inte annat anges i avtalet, alla uttalanden, information och rekommendationer i detta dokument som "I" utan garantier eller utfästelser av något slag, varken uttryckliga eller underförstådda.

Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande. Alla ansträngningar har gjorts vid utarbetandet av detta dokument för att säkerställa riktigheten av innehållet, men alla uttalanden, information och rekommendationer i detta dokument utgör inte en garanti av något slag, uttryckligen eller underförstått.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Adress: Huawei Industrial Base Bantian,
Longgang Shenzhen 518129
Folkrepubliken Kina

Hemsida: http://e.huawei.com

Om det här dokumentet

Ändamål

Detta dokument beskriver SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL / 42KTL (SUN2000 för kort) i termer av dess installation, elektriska anslutningar, idrifttagning, underhåll och felsökning. Förstå säkerhetsinformationen och bekanta med SUN2000 funktioner och egenskaper innan du installerar och använder SUN2000.

Målgrupp

Detta dokument är avsett för solceller (PV) kraftverkets personal och kvalificerade elektriska tekniker.

symbol konventioner

Symbolerna som kan finnas i detta dokument definieras enligt följande.

Symbol	Beskrivning
DANGER	Indikerar en överhängande farlig situation som, om den inte undviks, kommer att resultera i allvarliga skador eller dödsfall.
WARNING	Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.
CAUTION	Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i mindre eller måttliga skador.
NOTICE	Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till skador på utrustningen, förlust av data, prestanda försämras eller oväntade resultat. OBSERVERA används för att adressera praxis inte är relaterade till personskador.
NOTE	Samtal uppmärksamhet till viktig information, bästa praxis och tips. NOTE används för att adressera informationen inte relaterat

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Symbol	Beskrivning
	till personskador, skador på utrustningen och miljöförsämring.

förändra historien

Växlar mellan dokumentfrågor är kumulativa. Den senaste dokumentet frågan innehåller alla uppdateringar som gjorts i tidigare frågor.

Fråga 09 (2018-09-14)

Inkom beskrivning om SUN2000-29.9KTL.

Fråga 08 (2018/08/23)

Uppdaterad 8,2 Felsökning .

Fråga 07 (2018-05-04)

Uppdaterad 5.3 Anslutning AC uteffekt Cables .

Sattes beskrivningen om metall stämpling bildande kontakt i 5.4 Anslutning DC ineffekt Kablar .

Fråga 06 (2017-11-29)

Uppdaterad 3 Inverter Lagring .

Lade till beskrivningen om beslag gummi och uppdateras 5.3 Anslutning AC uteffekt Cables .

Uppdaterad Ett rutnät Koder .

Fråga 05 (2017/09/25)

Lagt kraven för OT terminaler i 5.3 Anslutning AC uteffekt Cables .

Fråga 04 (2017/07/30)

Uppdaterad 2,3 Siffra Beskrivning .

Uppdaterad 5,2 Anslutning av jordlednings (PE) .

Uppdaterad 10 Tekniska data .

Fråga 03 (2017/03/30)

Inkom beskrivning om SUN2000-33KTL-A.

Fråga 02 (2017/02/20)

Uppdaterad Installation miljökrav av 4,3 Vägg montera SUN2000 .

Uppdaterad Installation miljökrav av 4,4 Stöd-montering av SUN2000 .

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Sattes beskrivningen om SUN2000-42KTL konfigurerad med fyra-poliga växelströmsterminaler i 5.3 Anslutning AC uteffekt Cables .

Uppdaterad 5.4 Anslutning DC ineffekt Kablar .

Uppdaterad 8,1 Rutinunderhåll .

Fråga 01 (2016/07/30)

Denna fråga är den första officiella utgåvan.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Innehåll

Om det här dokumentet ii

1 Säkerhetsåtgärder 1

2 Översikt 4

2,1 Inledning 4

2,2 Utseende 6

2,3 Siffra Beskrivning 10

2,4 Arbetsprincip 12

3 Inverter Lagring 15

4 systemets installations 16

4.1 Kontroll före installation 16

4.2 Verktyg 17

4,3 Vägg montera SUN2000 21

4.3.1 Fastställande av Installationsposition 21

4.3.2 Förflyttning av omriktaren 25

4.3.3 Installera monteringsfästet 26

4.3.4 Installera SUN2000 29

4,4 Stöd-montering av SUN2000 33

4.4.1 Fastställande av Installationsposition 33

4.4.2 Förflyttning av omriktaren 35

4.4.3 Installera monteringsfästet 35

4.4.4 Installera SUN2000 37

5 Anslutning av kablar 38

5,1 Öppna Underhåll Fack Dörr 38

5,2 Anslutning av jordlednings (PE) 40

5.3 Anslutning AC Output Strömkablar 42

5.4 Ansluta DC ineffekt Cables 50

5,5 Ansluta kommunikationskablar 57

5.5.1 Kommunikationsläge Beskrivning 57

5.5.2 Anslut RS485 kommunikationskablar 59

5.5.3 (Valfritt) Anslut FE Communications Kablar 65

5,6 Stänga Underhåll Fack Dörr 69

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

6 System Injustering 72

6.1 Kontroller Innan Power-On 72

6,2 Slå på SUN2000 72

6,3 Stänga av SUN2000 79

7 Man-Machine Interactions 80

7.1 Verksamheten med ett USB-minne 80

7.1.1 Exportera Konfigurationer 80

7.1.2 Importera konfigurationer 81

7.1.3 Exportera data 81

7.1.4 Uppgradering 81

7.2 Operationer med en SmartLogger 81

7.3 Operationer med NMS 81

7.4 Operationer med SUN2000 APP 81

8 Underhåll 81

8,1 Rutinunderhåll 81

8,2 Felsökning 82

9 Hantera SUN2000 90

9,1 Borttagning av SUN2000 90

9,2 Packa SUN2000 90

9,3 Kassering av SUN2000 90

10 Tekniska data 91

Ett rutnät Koder 96

B akronymer och förkortningar 106

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

1 Säkerhetsåtgärder

NOTICE

Före användning, läsa igenom den här bruksanvisningen och följ alla försiktighetsåtgärder för att förhindra olyckor. De säkerhetsåtgärder som finns i detta dokument inte täcka alla säkerhetsföreskrifter. Huawei ska inte hållas ansvarig för någon konsekvens som orsakas av brott mot säkerhetsoperations regler och konstruktion, produktion och standarder användnings.

varning

Huawei ska inte hållas ansvarig för någon konsekvens som orsakas av någon av följande händelser.

- Transport
- Lagringsförhållandena inte uppfyller de krav som anges i detta dokument.
- Bryter mot bruksanvisningen och säkerhetsföreskrifter i det här dokumentet för installation, kabel som förbinder och underhåll.
- Operation i extrema miljöer som inte omfattas i detta dokument
- Obehöriga modifieringar av produkten eller programkod
- Installation eller användning i miljöer som inte är specificerade i tillhörande internationella standarder

personalbehov

Endast en behörig elektriker får installera och använda SUN2000.

- Drift personal bör få yrkesutbildning.
- Drift personal bör läsa igenom det här dokumentet och följ alla försiktighetsåtgärder.
- Drift personal bör vara väl förtrogen med de säkerhetsspecifikationer om elsystemet.
- Drift personal bör förstå sammansättningen av och arbets principerna för grid-bundet PV kraftsystem och lokala föreskrifter.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

skydda Labels

- Mixtra inte med någon varningsetiketter på inverter inneslutningen eftersom dessa etiketter innehåller viktig information om säker drift.
- Mixtra inte med namnskylt på omriktaren hölje eftersom det innehåller viktig information.

Installation

- Se till att omriktaren inte är ansluten till en strömkälla och är inte påslagen innan installationen.
- Säkerställa att det inte finns några föremål inom 300 mm, 200 mm, 500 mm, 600 mm och 1000 mm av vänster, höger, övre, undre, och framsidan av växelriktaren, respektive. Detta för att ha tillräckligt utrymme för installation och värmeavledning. För enkel installation, se till att inverteraren botten är högst 730 mm ovanför golvet. Om du har några frågor om avståndet, konsultera de lokala teknisk support ingenjörer.
- Se till att omriktaren är installerad i ett väl ventilerat miljö.
- Se till att inverter kylflänsar är fria från blockering.
- Öppna underhållsluckan på chassit innan anslutningskablar. Utför inte någon åtgärd på andra komponenter inuti chassit förutom att ansluta PE-kabel, AC-strömkablar och kommunikationskablar.

kabelanslutningar

DANGER

Innan du ansluter kablar se till att omriktaren är säkrad på plats och inte är skadad på något sätt. I annat fall kan elektriska stötar eller brand uppstå.

- Se till att alla elektriska anslutningar uppfyller lokala elektriska normer.
- Erhålla godkännande från den lokala kraftbolaget innan omriktaren att generera elektricitet i grid-bundet läge.
- Se till att de kablar som används i ett rutnät-bundet solcellssystem är korrekt anslutna och isolerade, uppfyller alla specifikationskraven.

Drift

DANGER

Höga spänningar kan orsaka elektriska stötar leda till allvarliga skador, dödsfall eller allvarliga skador egendom från omriktaren i drift. Strikt följa de säkerhetsföreskrifter i det här dokumentet och tillhörande dokument när du använder växelriktaren.

- Rör inte en strömförande inverter eftersom kylflänsen kan vara över 60 ° C.
- Följ lokala lagar och regler när du använder utrustningen.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Underhåll och byte

DANGER

Höga spänningar kan orsaka elektriska stötar leda till allvarliga skador, dödsfall eller allvarliga skador egendom från omriktaren i drift. Före underhåll, avstängning omriktaren och strikt följa de säkerhetsföreskrifter i det här dokumentet och tillhörande dokument för att driva växelriktaren.

- Behåll omriktaren med tillräcklig kunskap om det här dokumentet och rätt verktyg och testutrustning.
- Innan du utför underhållsåtgärder, strömmen omriktaren och vänta minst 5 minuter.
- Placera tillfälliga varningsskyltar eller uppföra staket för att förhindra obehörig åtkomst till underhållsplatsen.
- Åtgärda eventuella fel som kan äventyra omriktaren säkerhetsprestanda innan du slår på omriktaren igen.
- Beakta ESD försiktighetsåtgärder vid underhåll.
- För personlig säkerhet, bär isolerings handskar och skyddsskor.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

2 Översikt

2,1 Inledning

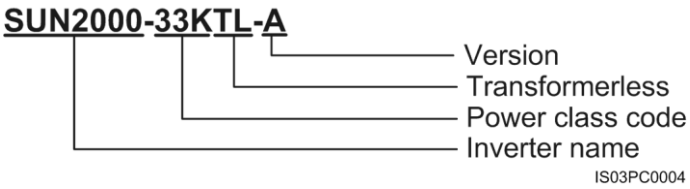
Fungera

Den SUN2000 är en tre-fas grid-bundet PV sträng växelriktare som omvandlar DC-effekten som genereras av PV strängar till växelström och matar effekt till kraftnätet.

Modell

Figur 2-1 visar ett modellnummer SUN2000, med användning SUN2000-33KTL-A som ett exempel.

Figur 2-1 Modellnummer Beskrivning



tabell 2-1 visar den nominella uteffekt och spänning.

tabell 2-1 SUN2000 modeller och motsvarande märkeffekt och spänning

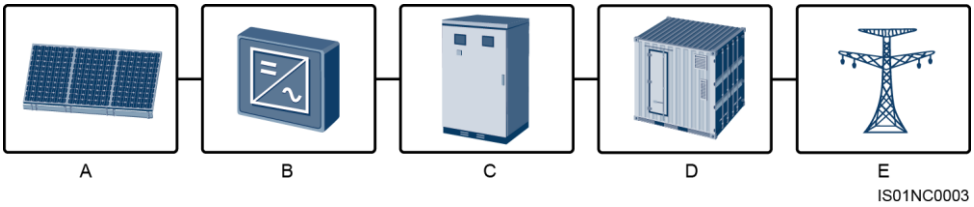
Modell	Märk uteffekt	Märkutspänning
SUN2000-29.9KTL	29,9 kW	400 V
SUN2000-33KTL-A	30 kW	400 V
SUN2000-36KTL	36 kW	380 V / 400 V / 480 V
SUN2000-42KTL	42 kW	480 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Network Application

Den SUN2000 gäller nätan bundna solcellssystem för kommersiella hustak och stora kraftverk. Typiskt består ett rutnät-bundet PV kraftsystem av PV strängar, grid-bundet växelriktare, växelströmsdistributionsenheter (ACDUs), och isolationstransformator, såsom visas i Figur 2-2 .

Figur 2-2 nätverksprogram



(A) PV sträng

(B) SUN2000

(C) ACDU

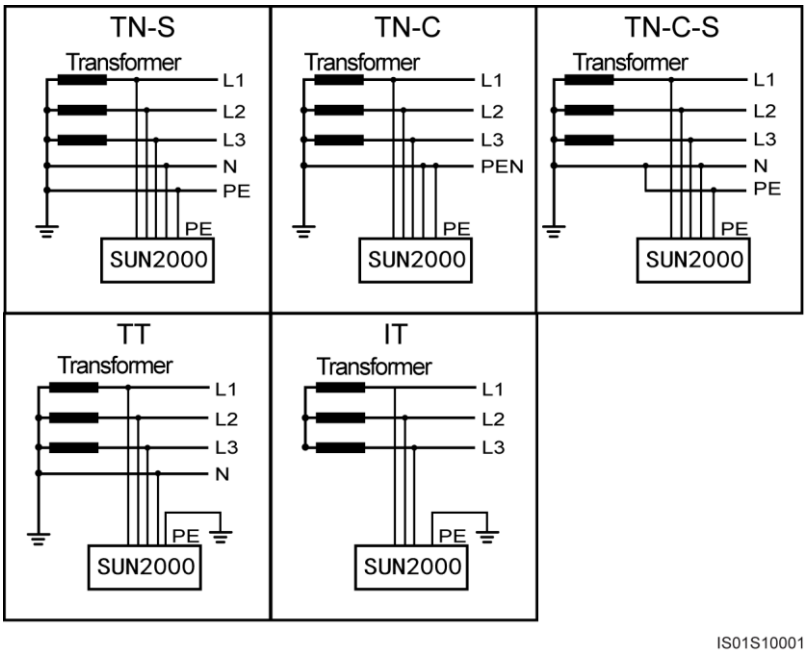
(D) Isolering transformator

(E) Effekt rutnät

Stöds kraftnät

Den SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL stöder följande kraftnät lägen: TN-S, TN-C, TN-CS, TT, och IT. Den SUN2000-42KTL stöder endast IT grid mode.

Figur 2-3 Kraftnät lägen



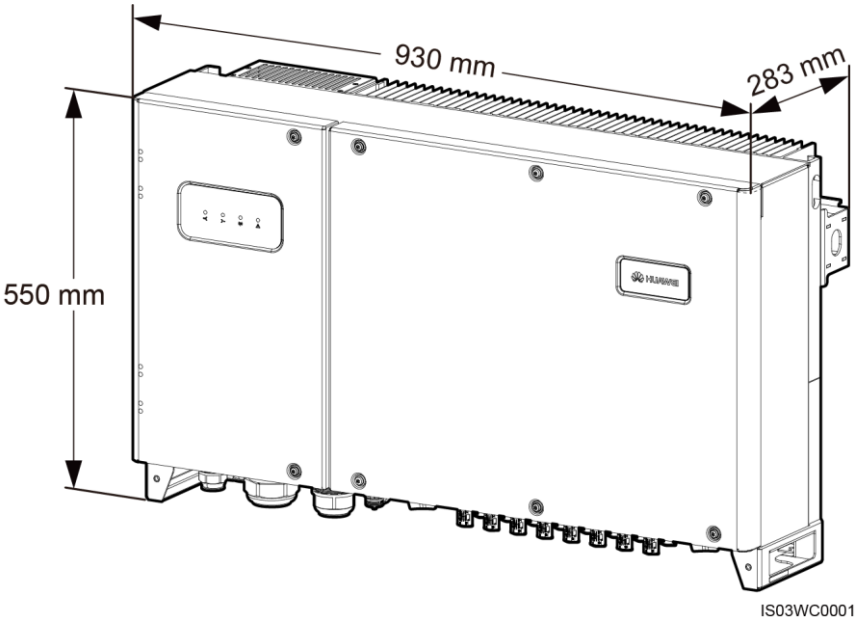
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

2,2 Utseende

SUN2000 Mått

Figur 2-4 visar SUN2000 dimensioner.

Figur 2-4 SUN2000 dimensioner (inklusive monteringsplattan)

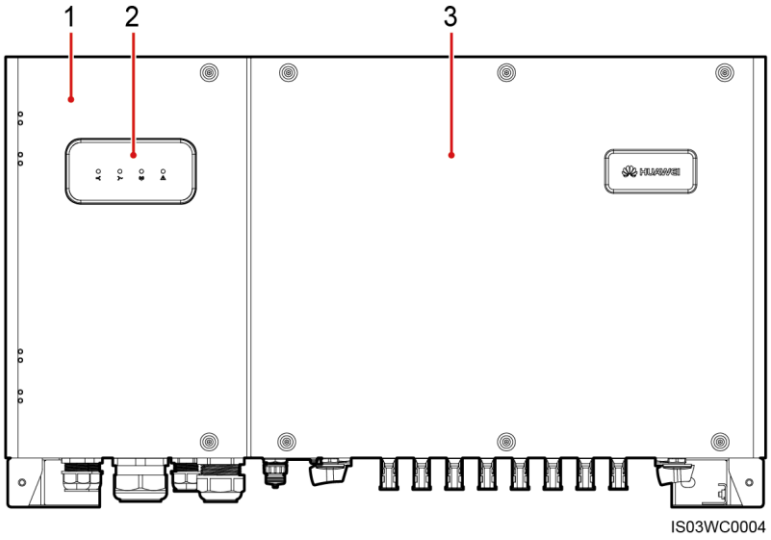


Frontvy

Figur 2-5 visar SUN2000 frontvy.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 2-5 SUN2000 frontvy



(1) Underhåll luckan (2) LED-indikator (3) Värdpanel

tabell 2-2 beskriver LED-indikatorerna.

tabell 2-2 LED-indikator beskrivning (från vänster till höger)

Indikator	Status	Menande
PV anslutningsindikator	grön på	Åtminstone en PV sträng är korrekt ansluten, och den likströmsdriftspänning av den motsvarande MPPT kretsen är högre än eller lika med 200 V.
	grön off	Den SUN2000 kopplas bort från alla PV strängar, eller DC-ingångsspänningen hos varje MPPT krets är mindre än 200 V.
Grid-bundet indikator Grön	på	Den SUN2000 ansluts till elnätet.
	grön off	Den SUN2000 inte ansluta till elnätet.
kommunikations~~POS=TRUNC indikator	Blinkar grönt med korta mellanrum (i stället för 0.5s och sedan iväg till 0,5 s)	Den SUN2000 mottar data över RS485 / PLC / FE kommunikation.
	grön off	Den SUN2000 har inte fått data över RS485 / PLC / FE kommunikation för 10

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Indikator	Status		Menande
			sekunder.
Larm / UNDERHÅLL indikator	larm~~POS=TRUNC status~~Blinkar rött med långa mellanrum (på för 1s och sedan iväg till 4S)		En varningslarm genereras.
		Blinkar rött med korta mellanrum (på för 0,5 s och sedan iväg till 0,5 s)	En mindre larm genereras.
		fast rött	En stor larm genereras.
	Lokal underhållsstatus	Blinkar grönt med långa mellanrum (på för 1s och sedan iväg till 1s)	Lokal underhåll pågår.
		Blinkar grönt med korta mellanrum (på för 0.125s och sedan iväg till 0.125s)	Lokal underhåll misslyckas.
		Fast grönt	Lokal underhåll lyckas.

NOTE

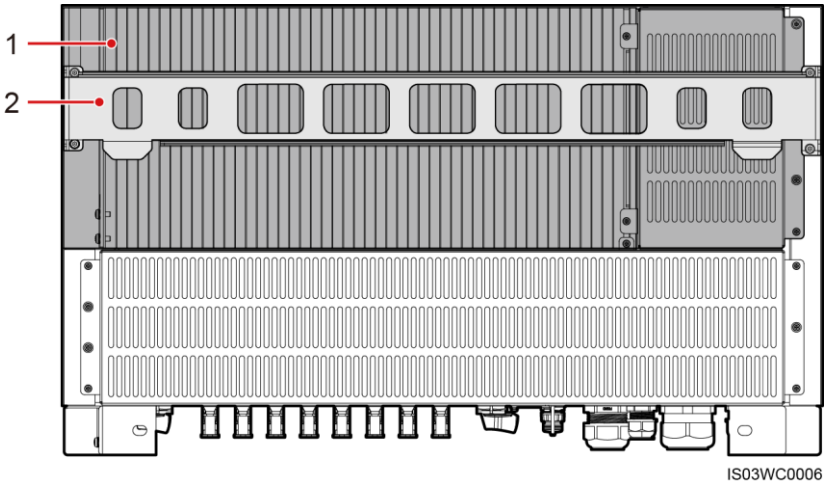
- Lokal underhåll avser operationer som utförs efter en Universal Serial Bus (USB) flash-enhet, är Bluetooth-modulen, eller USB-datakabel satts in i USB-porten på SUN2000. Till exempel, omfattar lokala underhåll data import och export med en USB flash-enhet och ansluter till SUN2000 appen via en Bluetooth-modul eller USB-datakabel.
- Om alarmerande och lokal underhåll sker samtidigt, visar indikatorn larm / underhåll lokala underhållstillståndet först. Efter att USB-minne, Bluetooth-modul, eller USB-datakabel tas bort, visar indikatorn larmtillståndet.

SUN2000 Bakifrån

Bild 2-6 visar SUN2000 bakifrån.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Bild 2-6 SUN2000 bakifrån

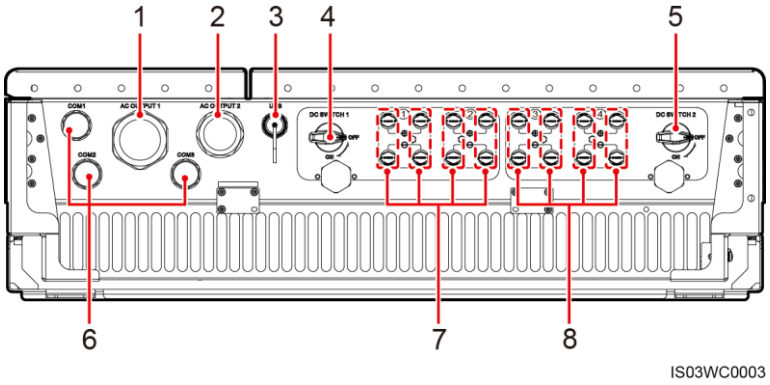


(1) Kylelement (2) Monteringsplatta

SUN2000 bottenvy

Figur 2-7 visar SUN2000 underifrån.

Figur 2-7 SUN2000 bottenvy



Nej.	Komponent	screentryck
1	Vattentät kabelkontakt (innerdiameter: 18-44 mm)	AC OUTPUT 1
2	Vattentät kabelkontakt (innerdiameter: 24-32 mm)	AC OUTPUT 2
3	USB uttag	USB
4	DC-brytare 1	DC SWITCH 1
5	DC-brytare 2	DC SWITCH 2

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej.	Komponent	screentryck
6	Vattentäta kabelkontakter (innerdiameter: 14-18 mm)	COM1, COM2, COM3
7	Likspänningsingångar (som kontrolleras av DC SWITCH 1)	+ / -
8	Likspänningsingångar (som kontrolleras av DC SWITCH 2)	+ / -

NOTE

- Vattentät kabelanslutning förkortas vattentät kontakt i följande text.
- Använd USB-porten endast vid underhåll (t.ex. power-on inställning, uppgradera och dataexport). Se till att USB-luckan dras åt när USB-porten inte används.

2,3 Siffra Beskrivning

symboler

tabell 2-3 beskriver etiketterna på SUN2000 inhägnad och deras betydelse.

tabell 2-3 etikett Beskrivning

Symbol	namn	Menande
	Running varning	Potentiella risker existera efter SUN2000 är påslagen. Vidta skyddsåtgärder när du använder SUN2000.
	Bränn varning	Rör inte en löpande SUN2000 eftersom det genererar höga temperaturer på skalet.
	Delay urladdning	· Högspänning existerar efter SUN2000 är påslagen. Endast kvalificerad och utbildad elektriska tekniker får utföra operationer på SUN2000. · Restspänning finns efter SUN2000 är avstängd. Det tar 5 minuter för SUN2000 att ansvarsfrihet för säker spänning.

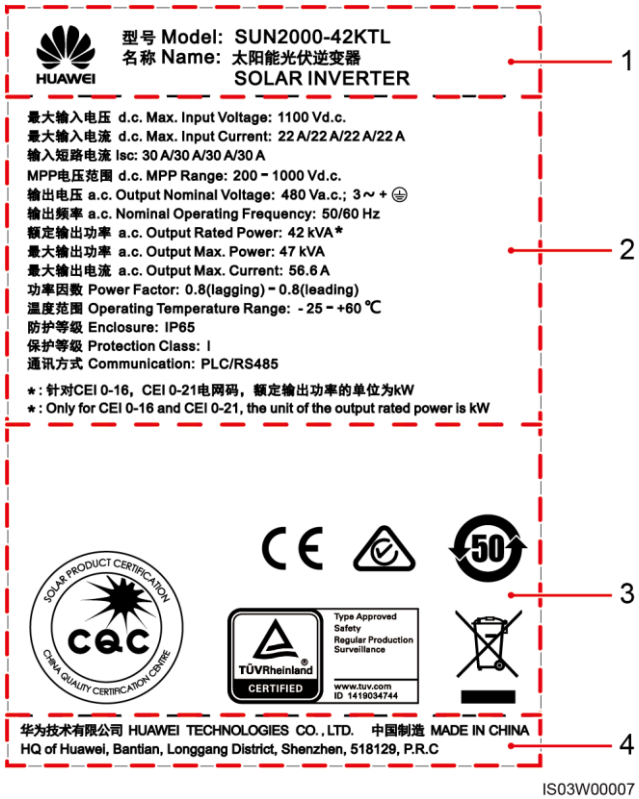
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Symbol	namn	Menande
	Se dokumentationen	Påminna operatörerna att hänvisa till de dokument som levereras med SUN2000.
	Grundstötning	Indikerar läget för anslutning av skyddsjordkabel.
	operation varning	Ta inte bort DC-ingången när SUN2000 är igång.
	SUN2000 serienummer etikett	Anger SUN2000 serienummer.

Namnskylten

Den SUN2000 är märkt med en namnskylt på den sida som innehåller den informationsmodellen, tekniska specifikationer, och efterlevnads symboler, såsom visas i Figur 2-8 .

Figur 2-8 Typskylt SUN2000-42KTL



(1) Varumärke och produktmodell (2) Viktiga tekniska specifikationer

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

(3) Överensstämmelse symboler (4) Företagsnamn och tillverkningsland

NOTE

Märkskylten siffra är endast referens. Själva namnskylten råder.

tabell 2-4 beskriver efterlevnad symboler.

tabell 2-4 efterlevnad symboler

Symbol	namn	Menande
	CQC certifieringsmärke	Den SUN2000 har tilldelats NB / T 32004 certifiering av Kina kvalitetscertifiering Center (CQC).
	RCM certifieringsmärke	Den SUN2000 uppfyller RCM certifieringsstandarder.
	TÜVRheinland certifieringsmärke	Den SUN2000 uppfyller TÜVRheinland certifieringsstandarder.
	CE certifieringsmärke	Den SUN2000 uppfyller Conformité Européenne (CE) certifieringsstandarder.
	Miljövänlig användning period (EFUP) etikett	Den SUN2000 inte förorena miljön under den angivna perioden.
	EU avfall från elektriska och elektroniska produkter (WEEE) etikett	Släng inte den SUN2000 som hushållsavfall.

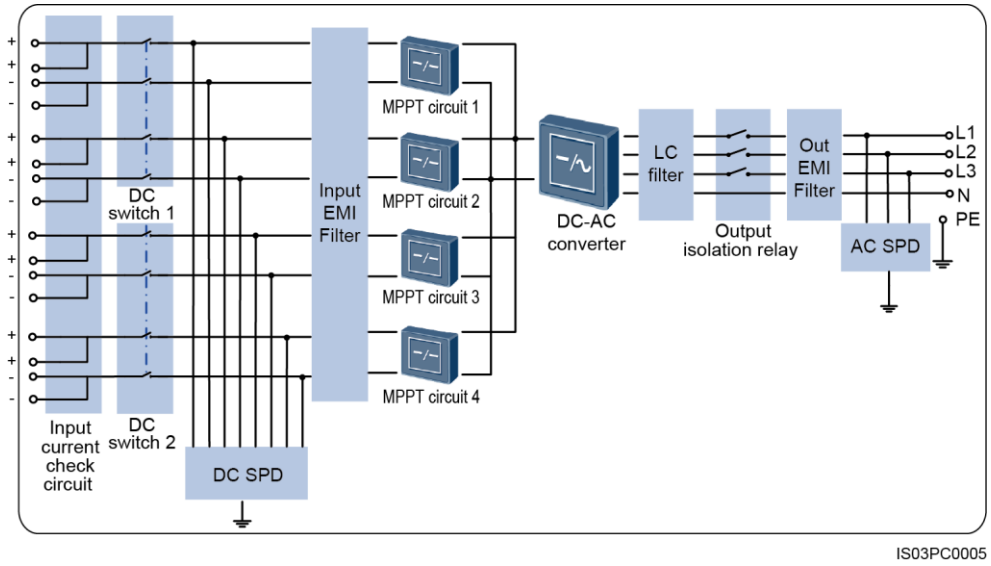
2,4 Arbetsprincip

begreppsdiagram

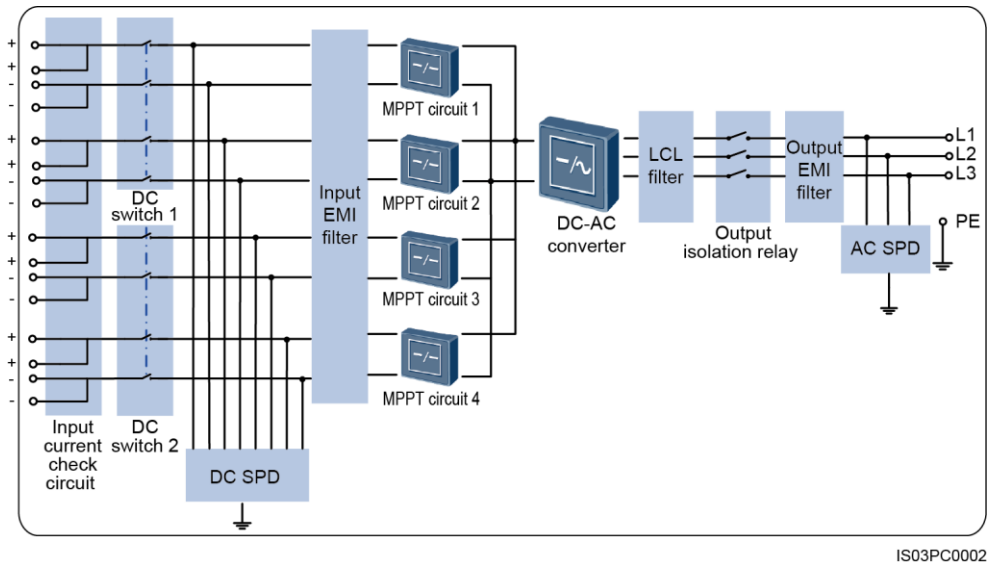
Den SUN2000 mottar insignaler från åtta PV strängar. Därefter ingångarna är grupperade i fyra MPPT vägar inne i SUN2000 att spåra den maximala effektpunkten för PV strängar. Den likström omvandlas sedan till trefas AC-ström via en inverterarkrets. Överspänningsskydd stöds på både lik- och växelströmssidan. Figur 2-9 visar begreppsmässigt diagram för SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL. Figur 2-10 visar begreppsmässigt diagram för SUN2000-42KTL.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 2-9 Begreppsmässigt diagram för SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL



Figur 2-10 Begreppsmässigt diagram för SUN2000-42KTL

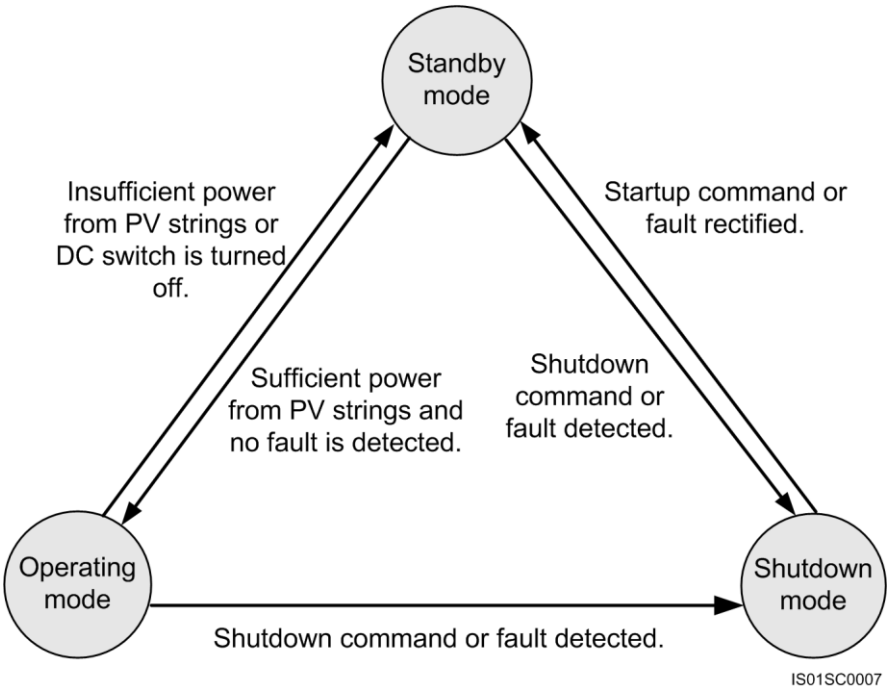


arbetslägen

Den SUN2000 kan arbeta i standby, drift eller avstängningsläge. figur 2-11 visar förhållandet mellan de tre arbetslägen.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 2-11 SUN2000 arbetslägen



tabell 2-5 beskriver de tre arbetslägen som anges figur 2-11 .

tabell 2-5 Arbetsläge Beskrivning

Arbetsläge	Beskrivning
Står fast vid	Den SUN2000 går in i viloläge när den yttre miljön inte uppfyller kraven för att starta SUN2000. I viloläge: · Den SUN2000 genomför kontinuerligt självkontrollen och går in i driftläge när driftskraven är uppfyllda. · Om SUN2000 går avstängningsläge efter att upptäcka en avstängning kommando eller ett fel efter start.
Rörelse	I driftläge: · Den SUN2000 omvandlar likström från PV strängar till växelström och matar ström till elnätet. · Den SUN2000 spårar den maximala power point för att maximera PV sträng utgång. · Den SUN2000 går avstängningsläge efter detektering av ett fel eller en avstängning kommando och går in i standby-läge efter att upptäcka att PV strängen uteffekt inte uppfyller kraven för grid-bundet elproduktion.
Stänga av	· I standby eller driftsläge, kommer in i SUN2000 avstängningsläge efter detektering av ett fel eller avstängningskommando. · I avstängningsläget in i SUN2000 vänteläge efter detektering av en startkommando eller att ett fel åtgärdas.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

3 inverter Storage

Följande krav ska uppfyllas om SUN2000 inte tas i bruk direkt:

- Sätt SUN2000 i originalförpackningen. Håll torkmedel och försegla den med tejp.
- Hålla lagringstemperatur vid -40 ° C till + 70 ° C och fuktigheten vid 5% -95% RH.
- Växelriktaren bör förvaras i en ren och torr plats och skyddas från damm och vattenånga korrosion.
- Högst fem SUN2000s med packnings mått (B x H x D) av 1095 mm x 395 mm x 745 mm kan staplas. Maximalt sex SUN2000s med packnings mått (B x H x D) av 1045 mm x 400 mm x 680 mm kan staplas. För att undvika personskador eller enhet skador, stack SUN2000s med försiktighet för att hindra dem från att falla över.
- Regelbundna inspektioner krävs under lagringen. Om några gnagare biter finns, byt förpackningsmaterial omedelbart.
- Om omriktaren har varit lång sikt lagras bör inspektioner och tester utföras av kvalificerad personal innan den tas i bruk.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

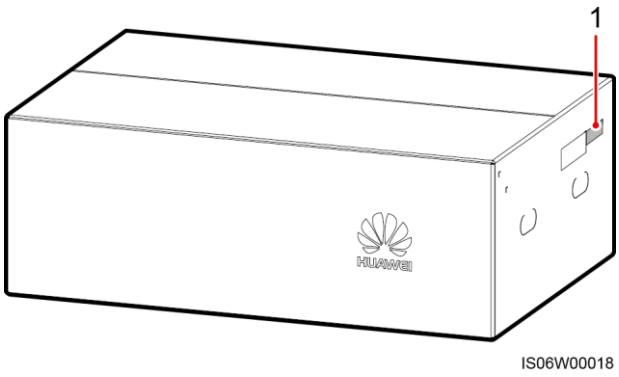
4 Installation

4.1 Kontroll före installation

Yttre emballagematerial

Innan uppackning inverteraren, ta de yttre förpackningsmaterial för skador, såsom hål och sprickor, och kontrollera inverteraren modell. Om någon skada hittas eller omriktaren modell är inte vad du begärt, inte packa upp paketet och kontakta leverantören så snart som möjligt.

Figur 4-1 Positionen på inverteraren etikettmallen



(1) Position för i etikettmallen

NOTE

Du uppmanas att ta bort förpackningsmaterial inom 24 timmar innan du installerar omriktaren.

paket innehåll

Efter uppackning omriktaren, kontrollera att innehållet är intakt och klar. Om någon skada hittas eller någon komponent saknas, kontakta din leverantör.

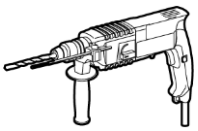
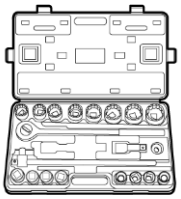
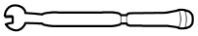
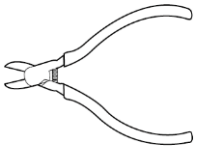
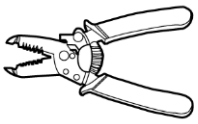
NOTE

Mer information om antalet innehåll, se *Packlista* i förpackningen fallet.

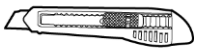
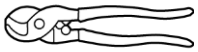
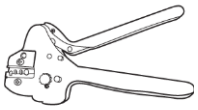
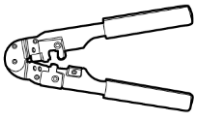
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

4.2 Verktyg

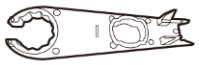
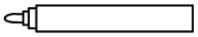
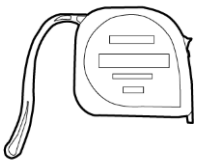
Förbered verktyg som krävs för installation och kabelanslutningar.

Verktyg	Modell	Fungera
Borr- 	Borr: Φ14 mm och Φ16 mm	· Borr: Φ14 mm, som används för att borra hål i stödet. · Borr: Φ16 mm, används för att borra hål i väggen.
Skiftnyckel 	· Med en längd av 200 mm · Med en öppen ände av 24 mm	Säkrar bultar.
Hylsnyckel 	N / A	Säkrar bultar och AC-utgångsanslutningar.
moment~~POS=TRUNC nyckel~~POS=HEADMed 	en öppen ände 18 mm, 33 mm, 52 mm, eller 65 mm	Säkrar bultar och låsan mössor.
Avbitartång 	N / A	Klipp buntband.
kabelskalare 	N / A	Peels kabel jackor.

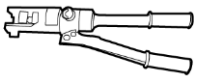
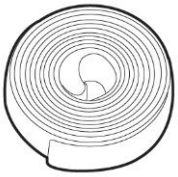
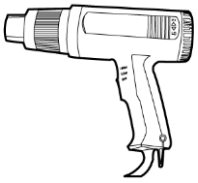
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Verktyg	Modell	Fungera
Spårmejsel	Head: 0,6 mm x 3,5 mm	Ansluter kablarna till uttagssocklar.
Gummiklubba	N / A	Hammare expanderbultar i hålen.
Utility kniv 	N / A	Tar bort paket.
kabelsax 	N / A	Cuts kraftkablar.
Krimpverktyg 	Modell: H4TC0001 eller H4TC0002 Tillverkare: Amphenol	Krusningar metallkontakter när de förbereder likströmsingångskraftkablar. **NOTERA** • H4TC0001 (Amphenol) används för att krimp metall kallformnings kontakter. • H4TC0002 (Amphenol) används för att crimp metall stämpling formnings kontakter.
RJ45 pressverktyg 	N / A	Förbereder RJ45-kontakter för kommunikationskablar.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Verktyg	Modell	Fungera
Borttagningsverktyg 	H4TW0001 Tillverkare: Amphenol	Tar bort DC-kontakter från SUN2000.
Dammsugare	N / A	Rensar upp damm efter borra hål.
Multimeter	Likspänning mätområde: ≥ 1100 V DC	Åtgärder spänningar.
Markör 	Diameter: ≤ 10 mm	Markerar tecken.
Måttband 	N / A	Mäter avstånd.
Nivå	N / A	Nivåer hål positioner.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Verktyg	Modell	Fungera
Skyddshandskar	N / A	Skydda dina händer under installationen.
Skyddsglasögon	N / A	Skyddar förarens ögon under borrning.
Anti-damm respirator	N / A	Skyddar en operatör från damm inhalation under hålsborrning.
hydrauliska tänger 	N / A	Crimp OT terminaler.
Krympslang 	N / A	Wraps kabel pressning området för en OT terminal.
Värmepistol 	N / A	Värme krymper ett rör.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Verktyg	Modell	Fungera
Buntband	N / A	Binder kablar.

4,3 Vägg montera SUN2000

4.3.1 Fastställande av Installationsposition

Grundläggande krav

- Den SUN2000 skyddas till IP65 och kan installeras inomhus eller utomhus.
- Installera inte SUN2000 på en plats där personalen är lätt att komma i kontakt med sin inhägnad och kylflänsar, eftersom dessa delar är extremt varma under drift.
- Installera inte SUN2000 i områden med lättantändliga eller explosiva material.

Installation miljökrav

Den SUN2000 måste installeras i ett välventilerat miljö för att säkerställa god värmeavledning. När den är installerad i direkt solljus, kan prestanda de-hastighet initieras på grund av ytterligare temperaturökning. Rekommenderas: Installera SUN2000 på en skyddad plats eller en plats med en markis.

Carrier Krav

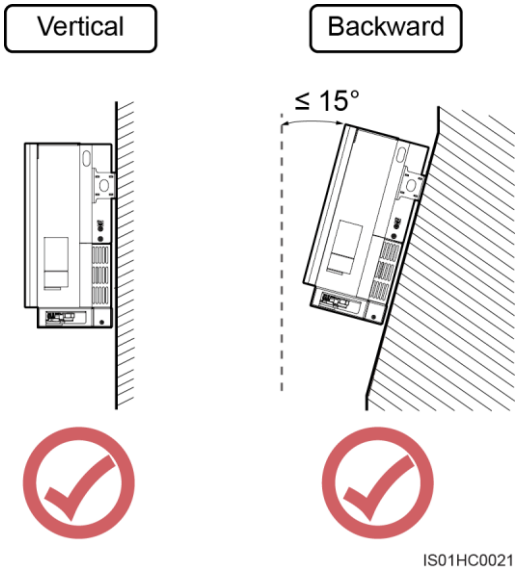
- Transportören där SUN2000 installeras måste vara brandsäkra.
- Installera inte SUN2000 på brännbara byggmaterial.
- Säkerställa att installationsytan är fast nog för att bära vikten belastning.
- I bostadsområden, inte installera SUN2000 på gipsskivor eller väggar av liknande material som har en svag ljudisolering prestanda eftersom ljud som genereras av SUN2000 stör invånare.

Installation vinkelkrav

- Installera SUN2000 vertikalt eller vid en maximal tillbaka lutning av 15 grader för att underlätta värmeavledning.

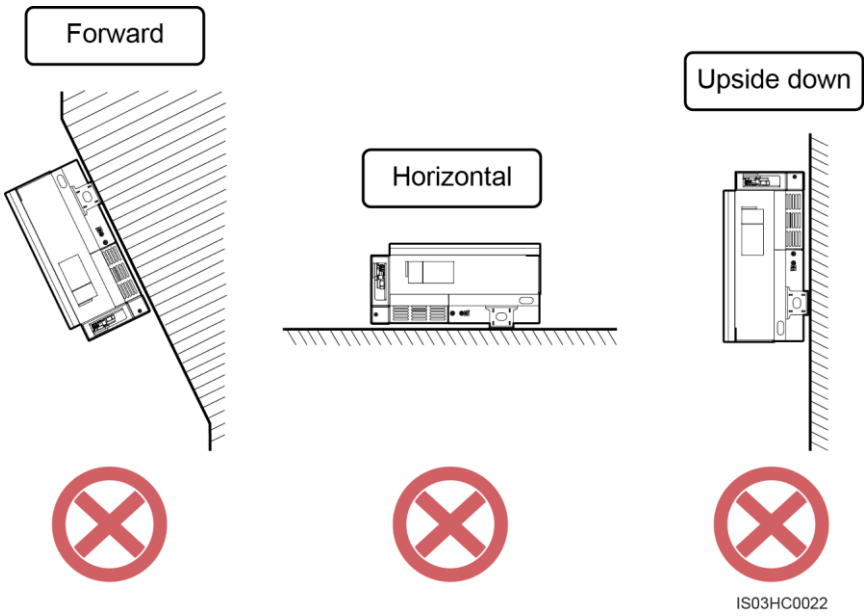
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-2 Korrekt installation vinklar



- Installera inte SUN2000 vid en främre lutning, överdriven tillbaka tilt, sido lutning, horisontellt eller upp och ner.

Figur 4-3 Felaktig installation vinklar

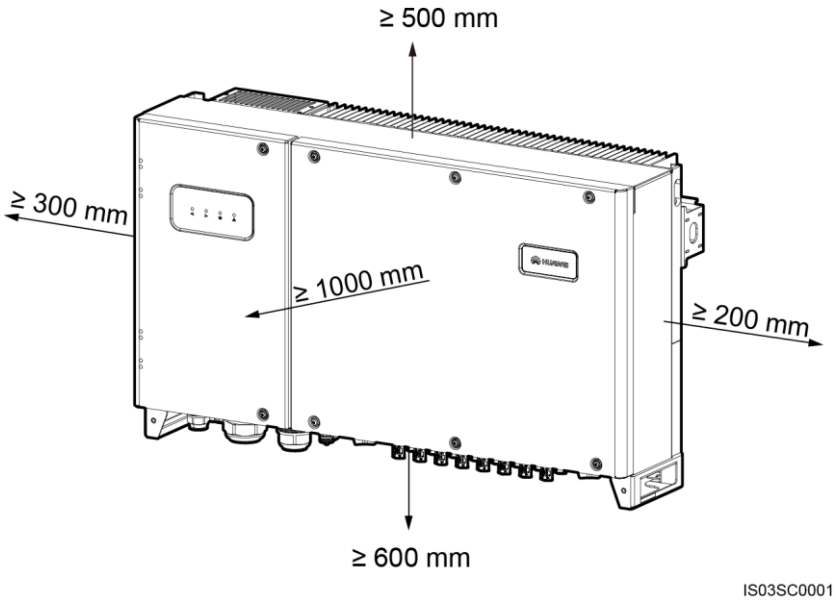


Installation Utrymmeskrav

- De SUN2000 mått (B x H x D, inklusive monteringskonsolen) är 930 mm x 550 mm x 283 mm. Reserv tillräckligt utrymme runt SUN2000 att säkerställa tillräckligt utrymme för montering och värmeavledning, så som visas i Figur 4-4 .

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-4 installationsutrymme

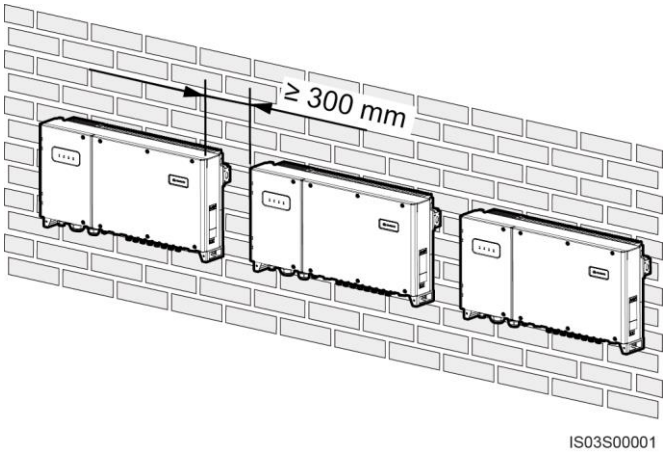


NOTE

För att underlätta installation av SUN2000 på monteringsfästet, anslutning av kablar till botten av SUN2000, och bibehållande av SUN2000 i framtiden, är det rekommenderat att botten clearance vara större än eller lika med 600 mm och mindre än eller lika med 730 mm . Om du har några frågor om avståndet, konsultera de lokala teknisk support ingenjörer.

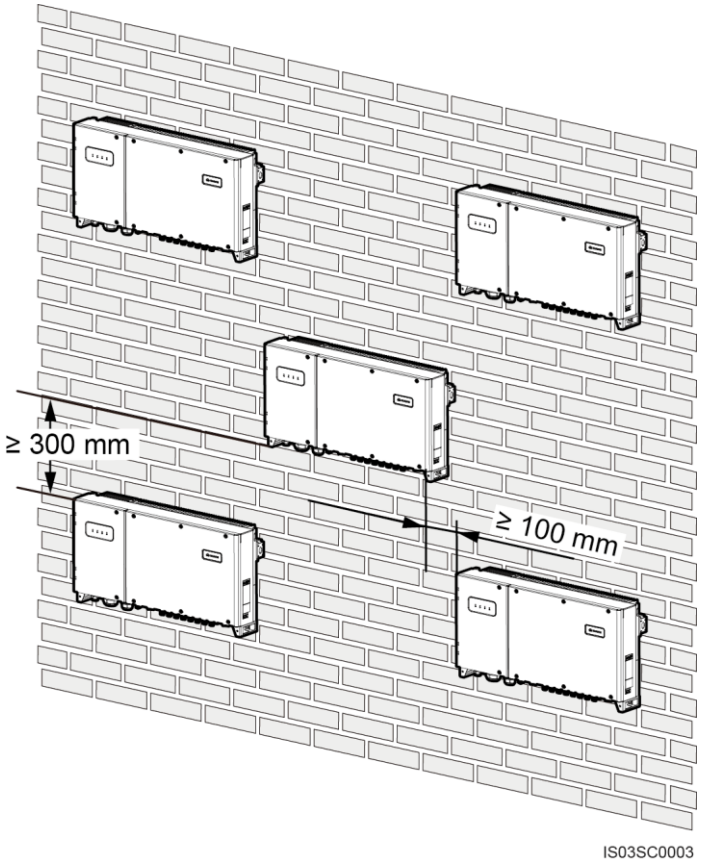
- Vid installation flera SUN2000s, installera dem i horisontellt läge om tillräckligt utrymme finns och installera dem i triangeln läge om ingen finns tillräckligt med utrymme. Den staplade installationsläge rekommenderas inte.

Figur 4-5 Horisontell installation mode (rekommenderas)



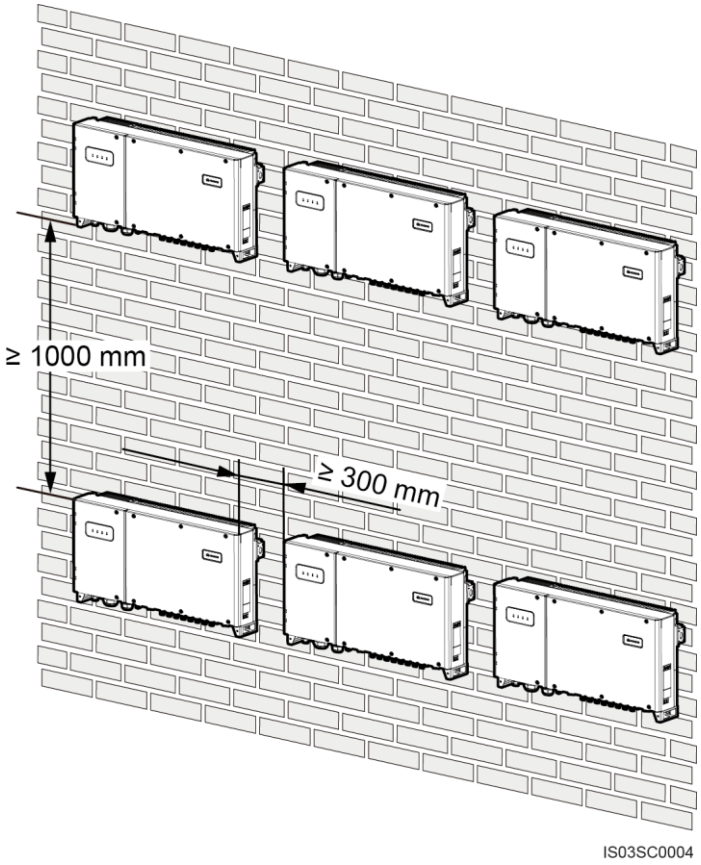
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-6 Triangle installationsläge (rekommenderas)



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-7 Stacked installationsläge (rekommenderas inte)



4.3.2 Förflyttning av omriktaren

Sammanhang

CAUTION

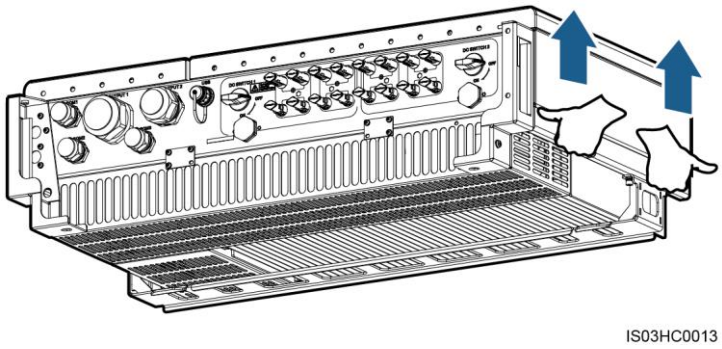
- För att förhindra enheten och personskador, hålla balansen när du flyttar SUN2000 eftersom SUN2000 är tung.
- Placera inte SUN2000 med plint i botten i kontakt med golvet eller något annat föremål, eftersom terminalerna inte är utformade för att stödja vikten av SUN2000.
- När du placerar SUN2000 på golvet, satte skum eller papper under SUN2000 att skydda omslaget.

Procedur

Steg 1 Ordna två personer för att hålla i handtagen på båda sidor om SUN2000.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-8 Lyfta SUN2000



Steg 2 Lyft SUN2000 från förpacknings fallet och flytta den till monteringsläget med hjälp av flera personer.

---- Slutet

4.3.3 Installera monteringsfästet

förutsättningar

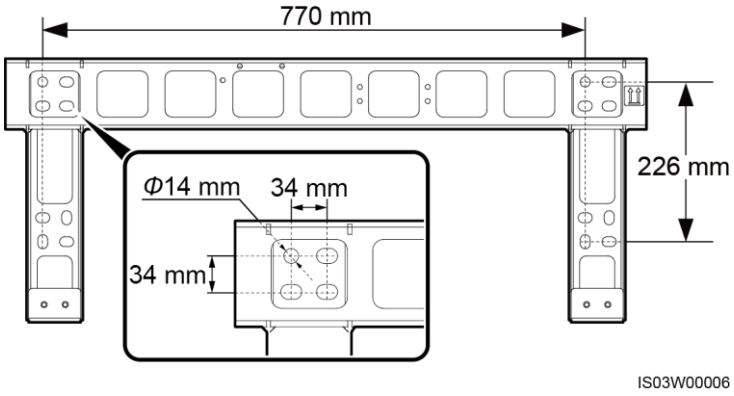
NOTE

- När du installerar SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL kan du använda expansionsbultarna levereras med SUN2000 att installera fästet.
- När du installerar SUN2000-42KTL måste du förbereda expanderbultar. M12x60 rostfritt expanderbultar rekommenderas.

Sammanhang

Figur 4-9 visar SUN2000 monteringskonsolmått.

Figur 4-9 Monteringskonsolmått



NOTE

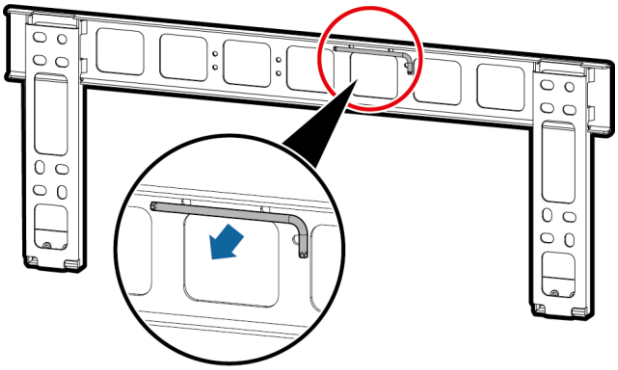
Den SUN2000 monteringsfäste har 16 gängade hålen i fyra grupper. Markera alla hål i varje grupp baserat på plats krav och markera fyra hål totalt. Två runda hål är föredragna.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Procedur

Steg 1 Ta säkerhets Torxnyckel från fästet och ställ den åt sidan.

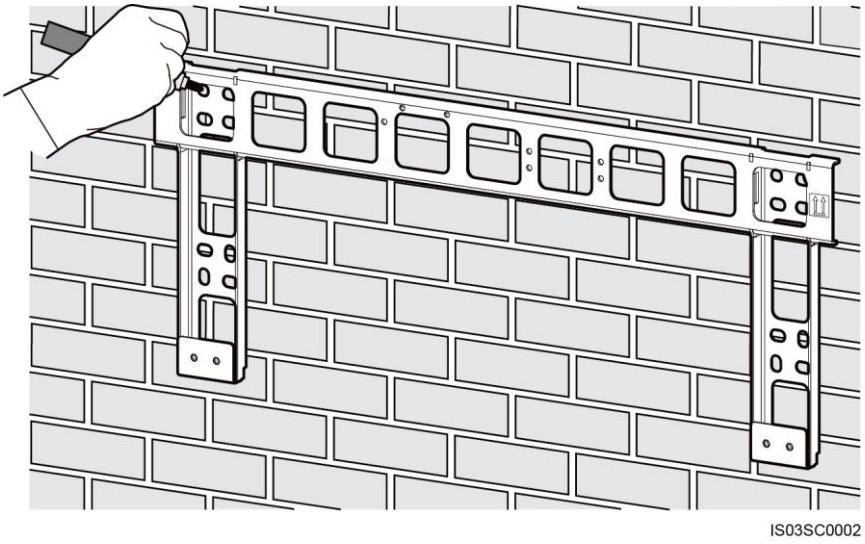
Figur 4-10 Ta bort en säkerhets Torxnyckel



Steg 2 Bestäm positionerna för att borra hål med hjälp av monteringsfäste finns i förpackningen

fall. Nivå förborrningspositionerna med hjälp av en nivå, och markera förborrningspositionerna med hjälp av en markör.

Figur 4-11 Fastställande förborrningspositioner



Steg 3 Borra hål med en borrhammare och installera expanderbultar.

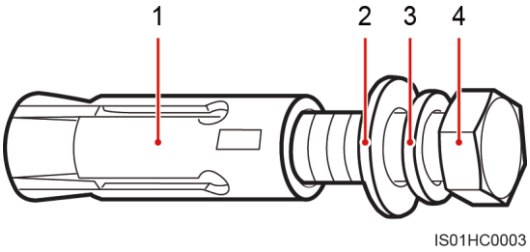
DANGER

Undvika borrning av hål i vattenledningarna och kraftkablar nedgrävda i väggen.

En expanderbult innehåller fyra delar, såsom visas i Figur 4-12 .

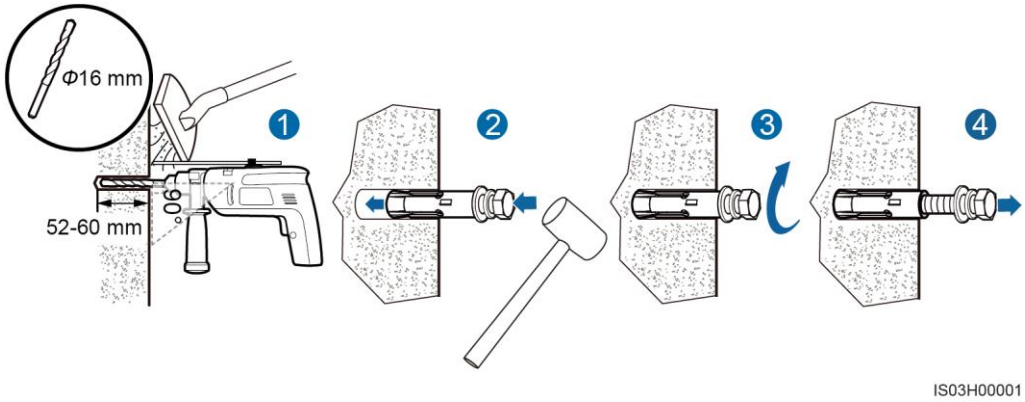
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-12 Expansionsbult komposition



(1) Expansionshylsan (2) Platt bricka (3) Fjäderbricka (4) Bolt

figur 4-13 Borra ett hål och montera en expansionsbult



NOTICE

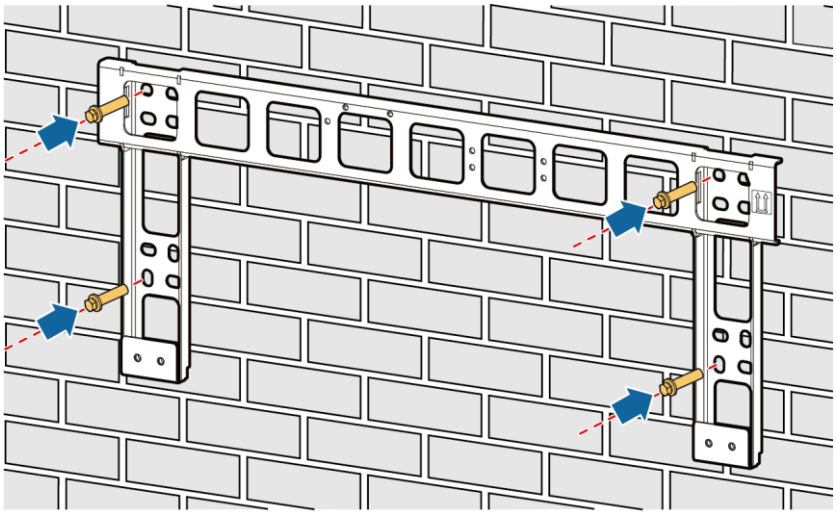
- Att förhindra damm inandning eller kontakt med ögon Skyddsglasögon och en anti-damm andningsskydd när borrning av hål.
- Torka bort allt damm i eller runt hålen och mät hålet avståndet. Om hålen felaktigt placerade, borra hål igen.
- Nivellera sidan av expansionshylsan med betongväggen efter avlägsnande av bulten, fjäderbrickan och platt bricka. Annars fästet inte säkert monteras på betongväggen.

1. Sätta en borrhammare med en Φ16 mm borr på en markerad hålposition vinkelrätt mot väggen och borra hål till ett djup av 52-60 mm.
2. Något dra åt en expanderbult, vertikalt för in den i hålet, och slå det expansionsbulten helt in i hålet med hjälp av en gummiklubba.
3. Delvis dra åt expansionsbult.
4. Demontera skruven, fjäderbrickan och platt bricka genom att vrida dem moturs.

steg 4 Rikta in monteringskonsolen med hålen, sätt expansionsbultar i hålen genom monteringsfäste, och dra åt expansionsbultarna till ett moment på 45 Nm med användning av en 18 mm hylsnyckel.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-14 Fastsättning av en monteringskonsol



IS03HC0015

---- Slutet

4.3.4 Installera SUN2000

Procedur

Steg 1 Om installationsläget är låg och du kan montera SUN2000 på monteringsfäste, gå till Steg 3 och då steg 5 .

Steg 2 Om installationspositionen är hög och kan du inte montera SUN2000 på monterings fäste, utför Steg 3 till steg 6 .

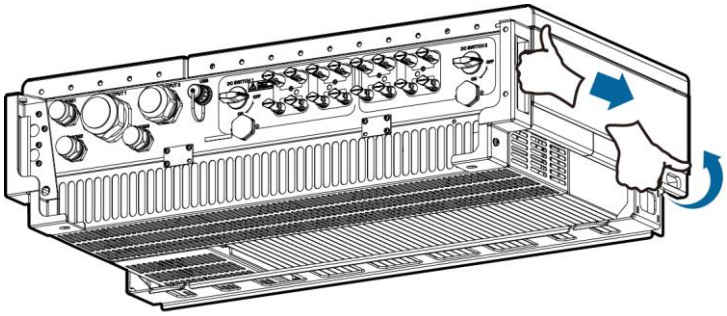
Steg 3 Se till att två personer lyfter SUN2000 och vrid den upprätt. Lyft SUN2000 genom att greppa handtaget längst ned på den SUN2000 med ena handen och handtaget upptill med varandra.

CAUTION

För att förhindra personskada orsakad av en fallande SUN2000, hålla balansen när du lyfter SUN2000 eftersom det är tungt.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 4-15 Lyfta ett SUN2000



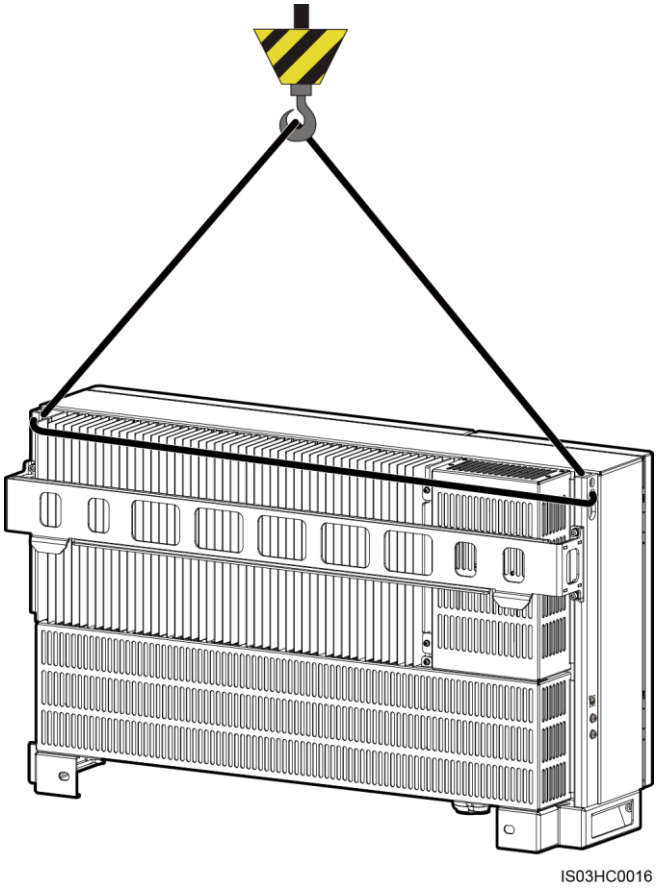
steg 4 Kör ett rep som är stark nog att bära SUN2000 genom lyftöglor och hissa SUN2000.

NOTICE

När hissa SUN2000, hålla balansen för att skydda SUN2000 från att kollidera med väggen eller andra föremål.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

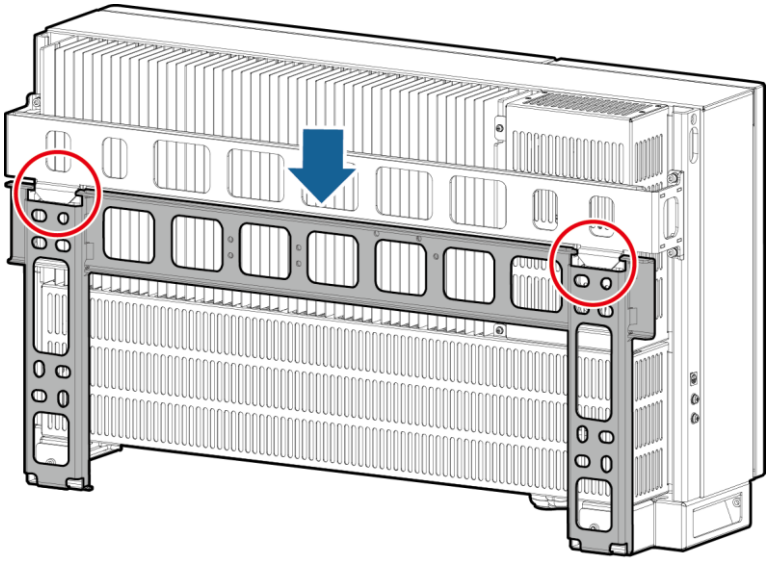
figur 4-16 Hissa en SUN2000



steg 5 Installera SUN2000 på monteringsfästet och nivellera SUN2000 chassi med monteringsfäste.

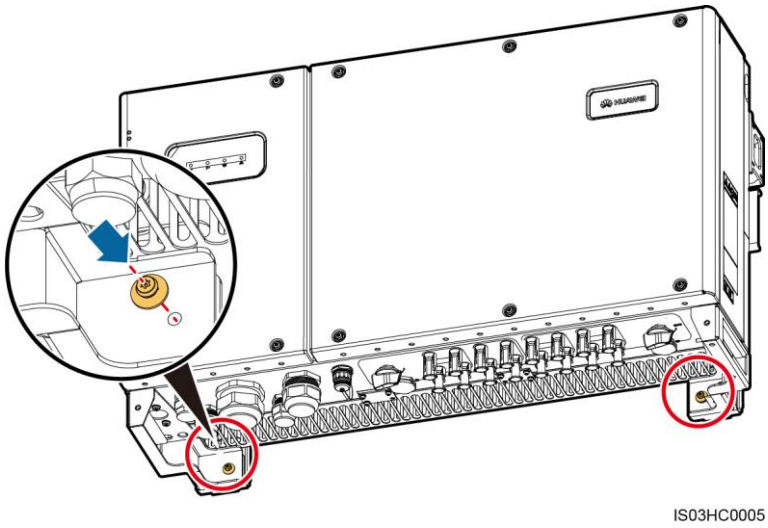
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 4-17 Montering av SUN2000 på monteringskonsolen



steg 6 Dra åt de två säkerhets torxskruvarna med hjälp av en säkerhets Torx skiftnyckel till ett moment på 5 Nm.

figur 4-18 Skärpning säkerhets torxskruvarna



---- Slutet

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

4,4 Stöd-montering av SUN2000

4.4.1 Fastställande av Installationsposition

Grundläggande krav

- Den SUN2000 skyddas till IP65 och kan installeras inomhus eller utomhus.
- Installera inte SUN2000 på en plats där personalen är lätt att komma i kontakt med sin inhägnad och kylflänsar, eftersom dessa delar är extremt varma under drift.
- Installera inte SUN2000 i områden med lättantändliga eller explosiva material.

Installation miljökrav

Den SUN2000 måste installeras i ett välventilerat miljö för att säkerställa god värmeavledning. När den är installerad i direkt solljus, kan prestanda de-hastighet initieras på grund av ytterligare temperaturökning. Rekommenderas: Installera SUN2000 på en skyddad plats eller en plats med en markis.

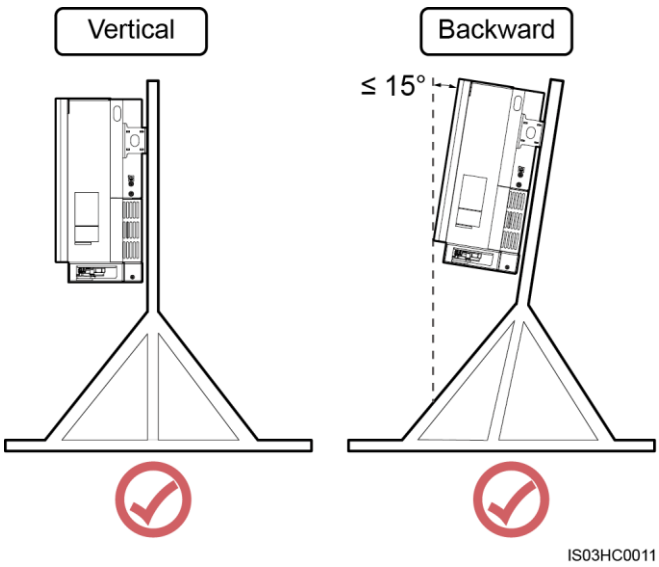
Carrier Krav

- Transportören där omriktaren är installerad måste vara brandsäkert.
- Installera inte omriktaren om brännbara byggmaterial.
- Säkerställa att installationsytan är fast nog för att bära vikten belastning.

Installation vinkelkrav

- Installera SUN2000 vertikalt eller vid en maximal tillbaka lutning av 15 grader för att underlätta värmeavledning.

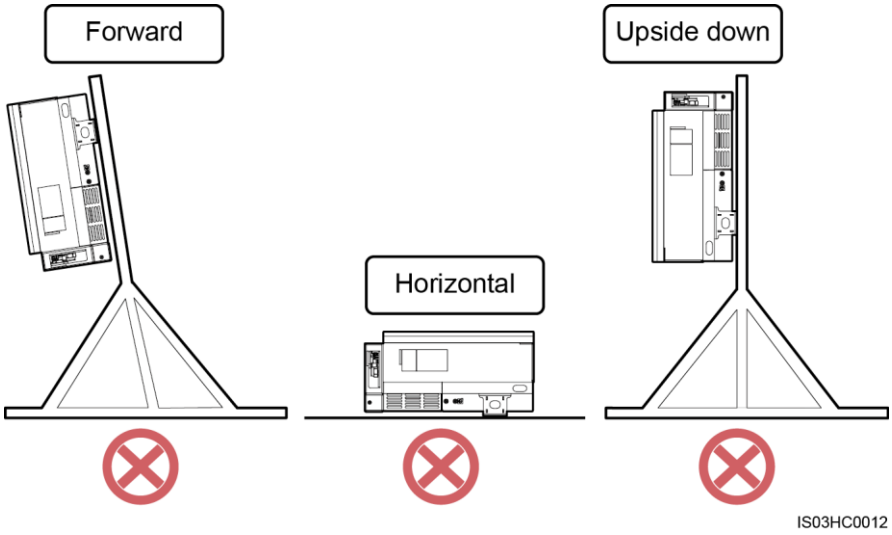
figur 4-19 Korrekt installation vinklar



- Installera inte SUN2000 vid en främre lutning, överdriven tillbaka tilt, sido lutning, horisontellt eller upp och ner.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

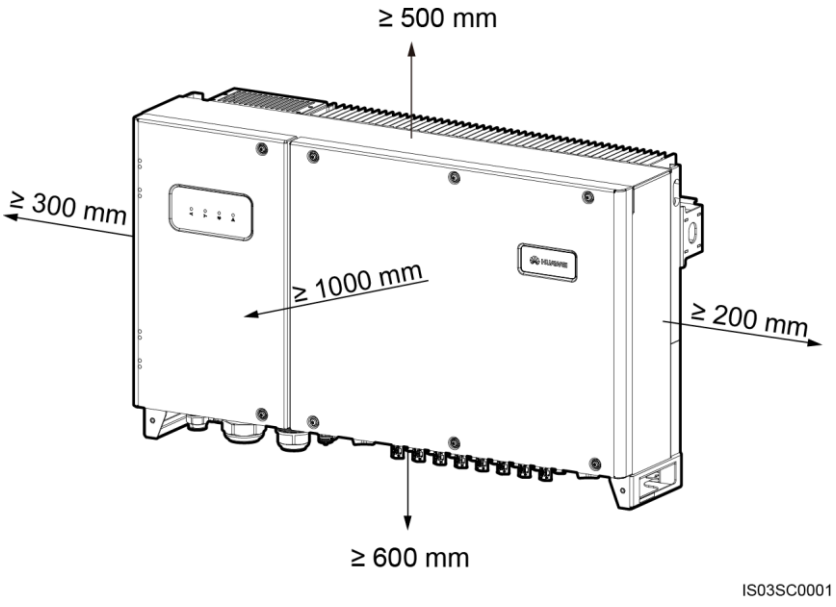
figur 4-20 Felaktig installation vinklar



Installation Utrymmeskrav

De SUN2000 mått (B x H x D, inklusive monteringskonsolen) är 930 mm x 550 mm x 283 mm. Reserv tillräckligt utrymme runt SUN2000 att säkerställa tillräckligt utrymme för montering och värmeavledning, så som visas i figur 4-21 .

figur 4-21 installationsutrymme



NOTE

För att underlätta installation av SUN2000 på monteringsfästet, anslutning av kablar till botten av SUN2000, och bibehållande av SUN2000 i framtiden, är det rekommenderat att botten clearance vara större än eller lika med 600 mm och mindre än eller lika med 730 mm . Om du har några frågor om avståndet, konsultera de lokala teknisk support ingenjörer.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

4.4.2 Förflyttning av omriktaren

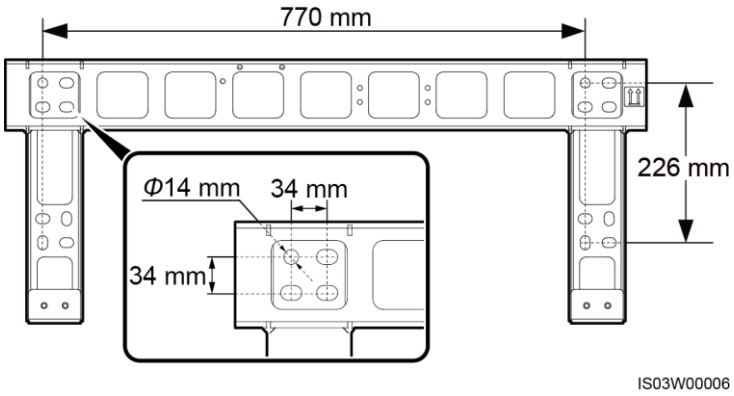
För mer information, se 4.3.2 Förflyttning av omriktaren .

4.4.3 Installera monteringsfästet

Sammanhang

figur 4-22 visar SUN2000 monteringskonsolmått.

figur 4-22 Monteringskonsolmått



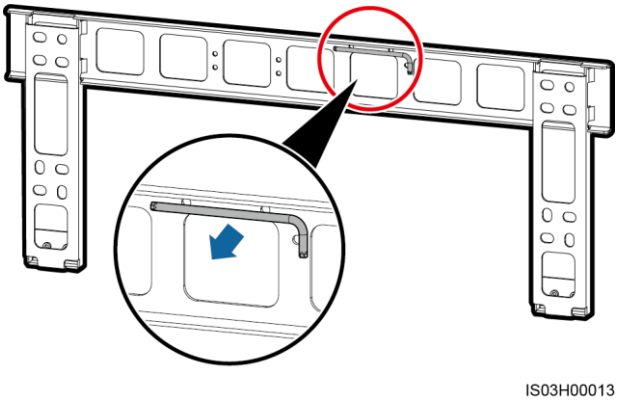
NOTE

Den SUN2000 monteringsfäste har 16 gängade hålen i fyra grupper. Markera alla hål i varje grupp baserat på plats krav och markera fyra hål totalt. Två runda hål är föredragna.

Procedur

Steg 1 Ta säkerhets Torxnyckel från fästet och ställ den åt sidan.

figur 4-23 Ta bort en säkerhets Torxnyckel

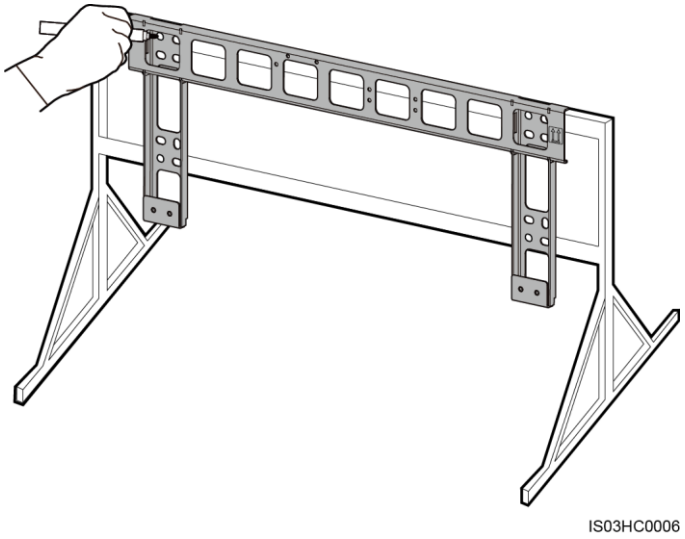


Steg 2 Bestämma positionerna för borrning av hål med hjälp av monteringskonsolen. Nivå hålpositionerna

med hjälp av en nivå, och markera förborrningspositionerna med hjälp av en markör.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 4-24 Fastställande förborrningspositioner

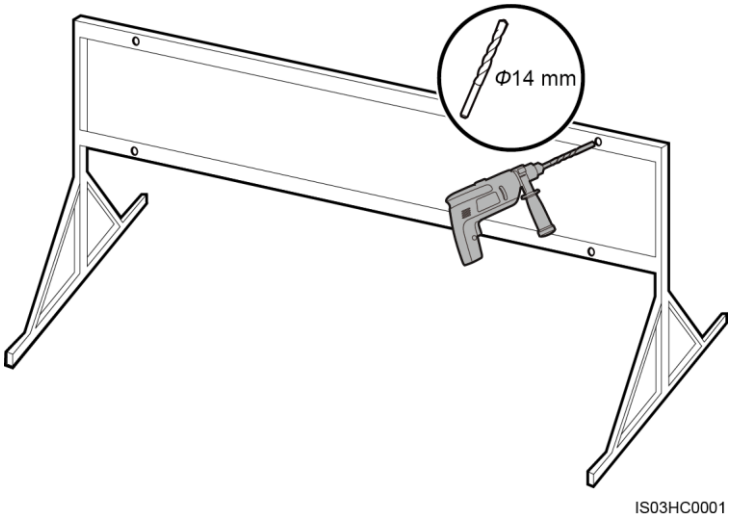


Steg 3 Borra hål med en borrhammare.

NOTE

Du uppmanas att tillämpa rostskyddsfärg på positionerna hål för skydd.

figur 4-25 borrning av hål



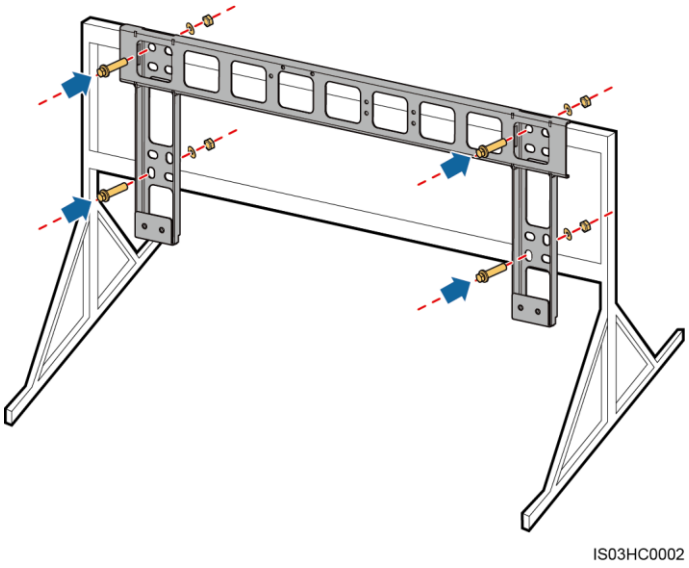
steg 4 Rikta in monteringskonsolen med hålpositionerna, sätt bultanordningar (planbrickor, fjäderbrickor, och skruvar M12x40) i hålen genom monteringskonsolen, säkra dem med användning av de transporterade muttrar av rostfritt stål och plana brickor, och dra åt bultarna till ett moment på 45 Nm med användning av en 18 mm hylsnyckel.

NOTE

Den SUN2000 levereras med M12x40 bultaggregat. Om skruvlängd inte uppfyller installationskraven, förbereda M12 bultanordningar själv och använda dem tillsammans med de levererade M12 muttrar.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 4-26 Fastsättning av en monteringskonsol



---- Slutet

4.4.4 Installera SUN2000

För mer information, se 4.3.4 Installera SUN2000 .

 Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

5 Anslutningskablar

försiktighetsåtgärder

DANGER

Innan du ansluter kablar se till att de båda DC-växlar på växelriktaren är avstängda. Annars kan den höga spänningen hos växelriktaren leda till elektriska stötar.

NOTE

De kabelfärger som visas i de elektriska anslutnings ritningar tillhandahållna i detta kapitel är endast för referens. Välj kablar i enlighet med lokala kabelspecifikationer (gröna och gula ledningarna används endast för jord).

5,1 Öppna Underhåll Fack Dörr

förutsättningar

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

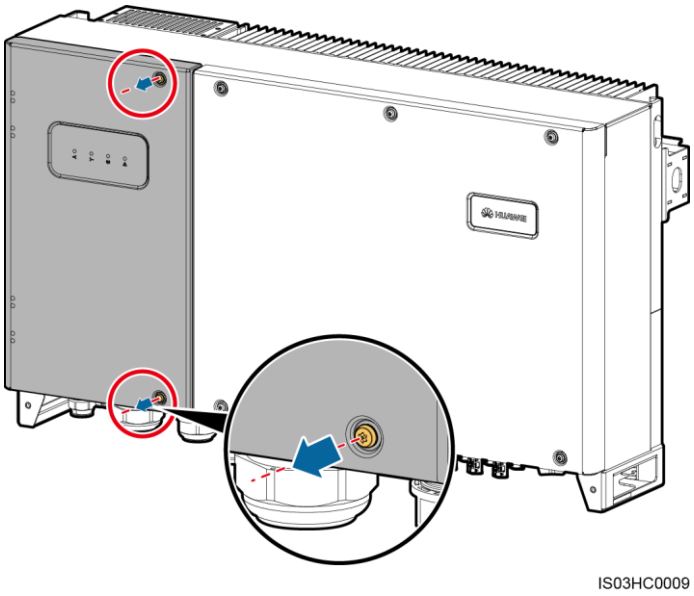
CAUTION

- Öppna aldrig värdpanel SUN2000.
- Innan du öppnar underhållsluckan, kopplar effekt AC- och DC-leveranser. För processer kopplar nätaggregaten, se 6,3 Stänga av SUN2000 . Efter att driva bort SUN2000, vänta minst 5 minuter innan du utför operationer på det.
- Om du behöver öppna underhållsluckan i regniga eller snöiga dagar, vidta skyddsåtgärder för att förhindra regn och snö kommer in i underhållsutrymmet. Om det är omöjligt att vidta skyddsåtgärder, inte öppna underhållsluckan i regniga eller snöiga dagar.
- Lämna inte oanvända skruvar i underhållsutrymmet.

Procedur

Steg 1 Ta bort de två skruvarna från underhållsluckan med hjälp av en säkerhets Torxnyckel och ställ dem åt sidan.

Figur 5-1 Ta bort skruvarna



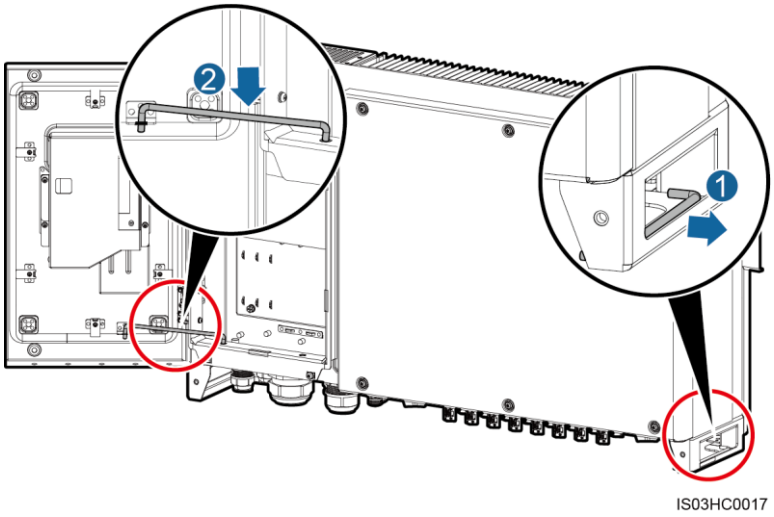
Steg 2 Öppna underhållsluckan och installera en stödstång.

NOTE

Stödskenan är bunden till chassit basen.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 5-2 Installera en stödstång



---- Slutet

5,2 Anslutning av jordlednings (PE)

förutsättningar

Jordkabel och OT terminal finns.

- Jordkabel: Du rekommenderas att använda en utomhus kopparkabel med en ledare tvärsnittsarea som är större än eller lika med 16 mm^2, och ledaren tvärsnittsarea bör vara större än eller lika med halv av ledaren tvärsnittsarea hos utgångsströmkabeln.
- OT terminal: M6

Sammanhang

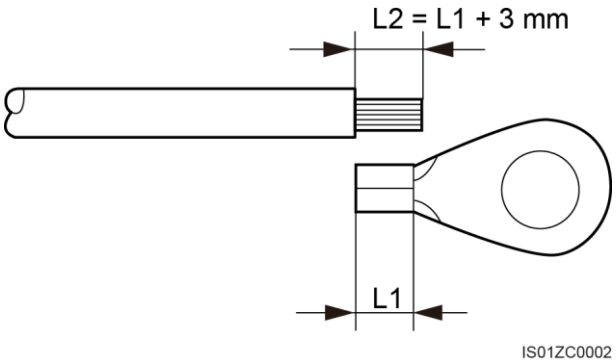
- Jordpunkten på inneslutningen föredras att ansluta till PE-kabel för SUN2000.
- Jordpunkten i underhållsutrymmet används för anslutning till jordkabeln som ingår i multi-core växelströmskabel. För mer information, se 5.3 Anslutning AC uteffekt Cables .
- Det finns två jordpunkter på höljet och en av dem är standby.
- Det rekommenderas att jordkabeln anslutas till en närliggande jordpunkt. För ett system med flera SUN2000s parallellkopplade, ansluter jordpunkterna för alla SUN2000s att säkerställa lika potential anslutningar till jordkablar.

Procedur

Steg 1 Strippa en lämplig längd av det isolerande skiktet med användning av en tråd stripper, såsom visas i Figur 5-3 .

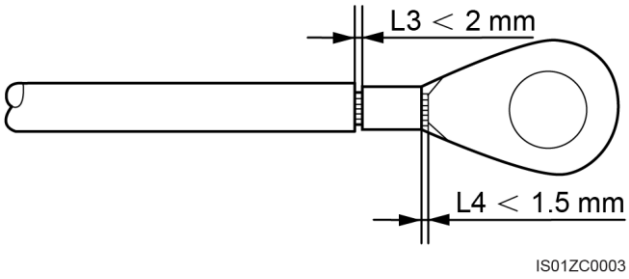
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 5-3 avskalad längd



Steg 2 Infoga de exponerade kärntrådar in i pressningsområdet av OT terminalen och krimp dem med hjälp av hydrauliska tänger, såsom visas i Figur 5-4 .

Figur 5-4 Crimp en kabel



NOTE

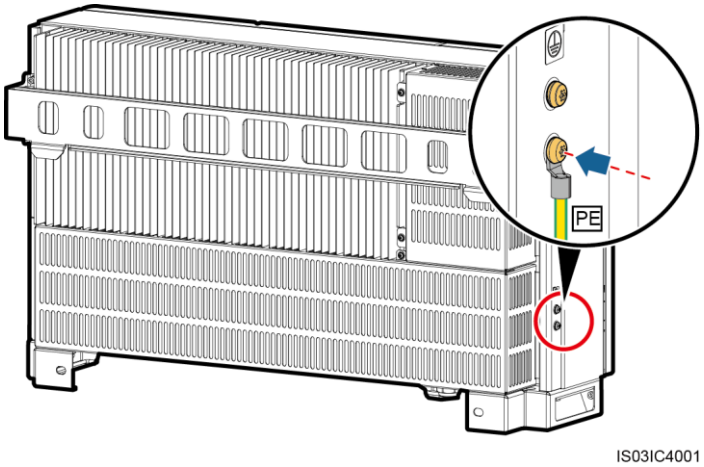
Kaviteten bildas efter ledaren crimp remsan är krympt måste linda kärntrådarna helt. Kärntrådarna måste kontakta terminalen noga.

Steg 3 Ta bort jordskruvarna från markpunkter.

steg 4 Fast jordledningen med hjälp av jordskruven och dra åt skruven med ett moment av 5 N • m med hjälp av en säkerhets torx skiftnyckel.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 5-5 Anslutning av en jordkabel



NOTE

För att förbättra korrosionsbeständigheten hos jordanslutningen, applicera silikagel eller färg på jordklämman efter anslutning av jordledningen.

---- Slutet

5.3 Anslutning AC uteffekt Cables

förutsättningar

En tre-fas AC-omkopplare måste konfigureras utanför växelströmssida SUN2000. För att säkerställa att SUN2000 säkert kan koppla från elnätet under onormala förhållanden, välja en lämplig överströmsskydd i enlighet med lokala kraftdistribution regler.

WARNING

Anslut inte laster mellan SUN2000 och AC switch.

Sammanhang

- Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten på chassit skal i ett scenario utan nolledare, bör du använda ett tre-core (L1, L2 och L3) utomhus kabel som utgångsströmkabel för SUN2000 -29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL.
- Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten i underhållsutrymmet i ett scenario med ingen neutral tråd, rekommenderas man att använda en fyra-kärna (L1, L2, L3 och PE) utomhuskabel som AC uteffektkabel för den SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL.
- Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten på chassit skalet i ett scenario med en neutral tråd, rekommenderas man att använda en fyra-kärna (L1, L2, L3, och N) utomhuskabel som AC uteffektkabel för den SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

- Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten i underhållsutrymmet i ett scenario med en neutral tråd, rekommenderas man att använda en fem-kärna (L1, L2, L3, N och PE) utomhuskabel som AC uteffekten kabel för SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL.

- Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten på chassit skal, bör du använda ett tre-core (L1, L2 och L3) utomhus kabel som utgångsströmkabel för SUN2000-42KTL.

- Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten i underhållsutrymmet, bör du använda en fyra-core (L1, L2, L3 och PE) utomhus kabel som utgångsströmkabel för SUN2000-42KTL.

tabell 5-1 SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A kabelspecifikationer

kabel~~POS=TRUNC		**Koppar-ledarkabel**	**Koppar-plätering aluminium kabel eller aluminiumlegering Cable**
Ledartvärsnittsområdet (mm 2)	värdeområde	16-70	25-70
	Rekommenderar ed värde	16	35
Kabel ytterdiameter stöds av AC OUTPUT 1 kontakt (mm)	värdeområde	18-44	

tabell 5-2 SUN2000-36KTL / 42KTL kabelspecifikationer

kabel~~POS=TRUNC		**Koppar-ledarkabel**	**Koppar-plätering aluminium kabel eller aluminiumlegering Cable**
Ledartvärsnittsområdet (mm 2)	värdeområde	16-70	25-70
	Rekommenderar ed värde	25	35
Kabel ytterdiameter stöds av AC OUTPUT 1 kontakt (mm)	värdeområde	18-44	

- Du måste förbereda M8 OT / DT terminaler själv. Följande beskriver hur man ansluter kablar med användning av OT terminalen som ett exempel.

NOTE

Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten i underhållsutrymmet, förbereda en M6 OT terminal själv.

Krav på OT / DT terminaler:

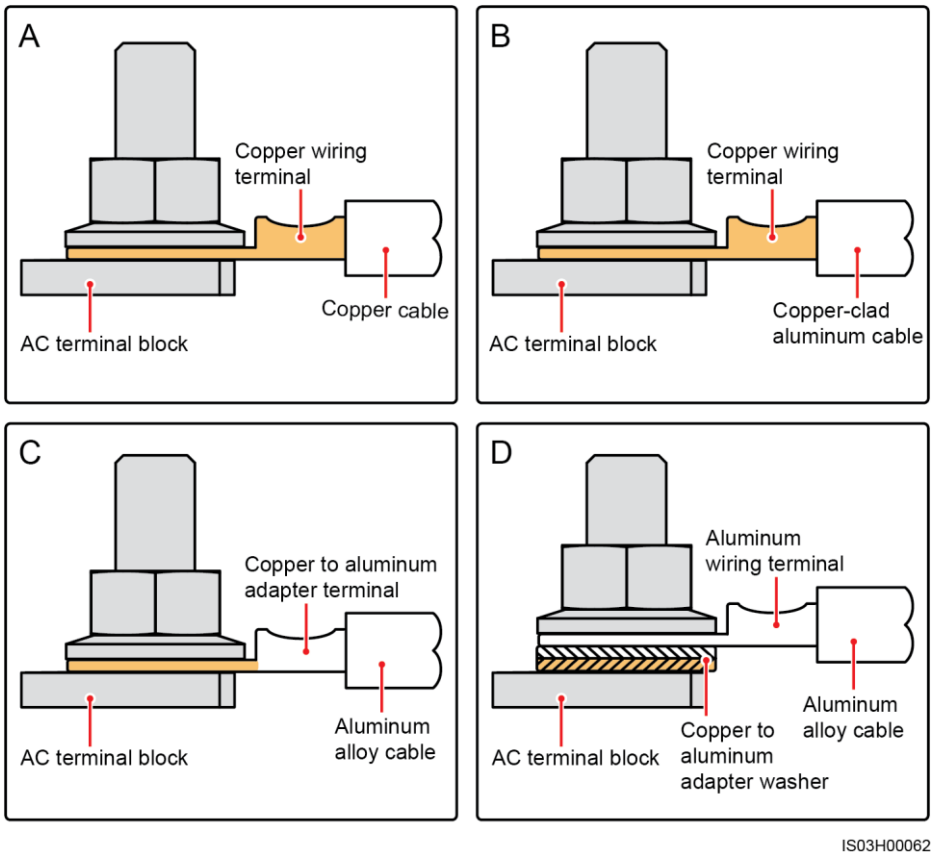
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

- Om en kopparkabel används, använd en koppar ledningar terminal.
- Om en kopparbelagd aluminiumkabel används, använd en koppar ledningar terminal.
- Om en aluminiumlegering kabel används, använd en koppar till aluminiumadaptern terminal eller en aluminium ledningar terminal med en koppar till aluminiumadaptern bricka.

NOTICE

- Direkt anslutning av en aluminium ledningar terminal till AC plint kommer att orsaka elektrokemisk korrosion och försvaga kabelanslutning tillförlitlighet.
- Koppar till aluminium adapter terminal eller en aluminium ledningar terminal med en koppar till aluminiumadaptern bricka måste uppfylla IEC61238-1.
- Förväxla inte sidorna av koppar aluminium och koppar till aluminium adapter bricka. Se till att aluminium sidan av brickkontakterna aluminium ledningar terminal, och kopparsidans kontakter AC terminalblocket.

Figur 5-6 Krav för OT / DT terminaler

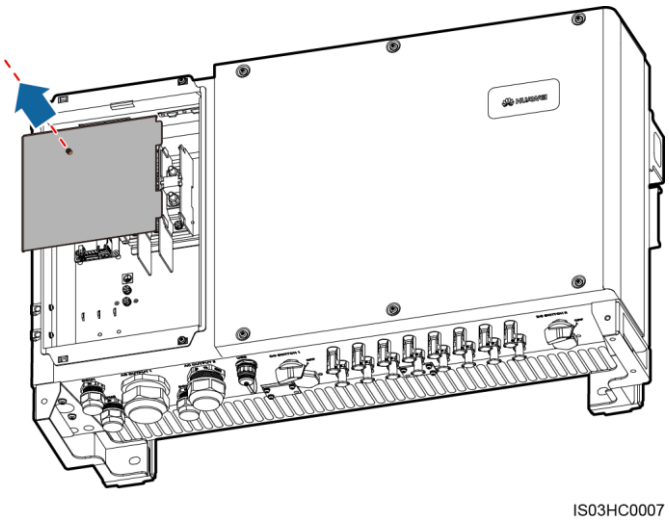


Procedur

Steg 1 Avlägsna AC kontaktskydd, såsom visas i Figur 5-7 .

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 5-7 Avlägsnande av AC kontaktskydd



NOTE

För att belysa det berörda området, inte siffran visar inte öppna dörren.

Steg 2 Avlägsna låshuv från AC OUTPUT 1-kontakt och sedan ta bort pluggen.

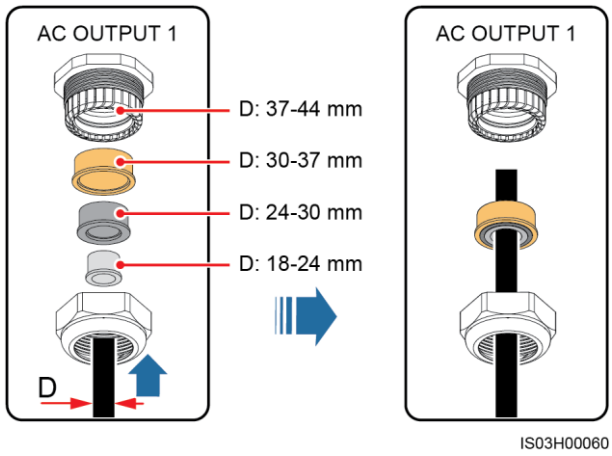
Steg 3 Välj om du vill använda kopplingar gummibaserat på kabeln ytterdiameter och välj en eller fler gummibeslag vid behov. Dra kabeln genom låshuven och sedan gummit montering.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

NOTICE

- Obalans mellan kabelns yttre diameter och gummi montering kan försämra Ingress Protection Betyg av anordningen.
- För att undvika skador på gummit montering, inte vägen en kabel med en veckad OT terminal direkt genom gummibeslag.
- Justera inte kabeln när låsningslocket dras åt. Annars kommer gummi montering förskjutas, vilket påverkar Ingress Protection Betyg av anordningen.

Figur 5-8 Val av gummi montering



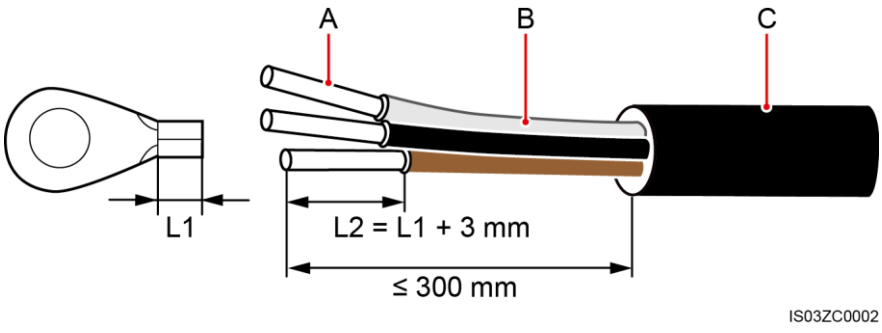
steg 4 Ta bort en lämplig längd av manteln och isoleringsskiktet från AC uteffekten

kabel med användning av en tråd stripper.

NOTICE

Se till att jackan är i underhållsutrymmet.

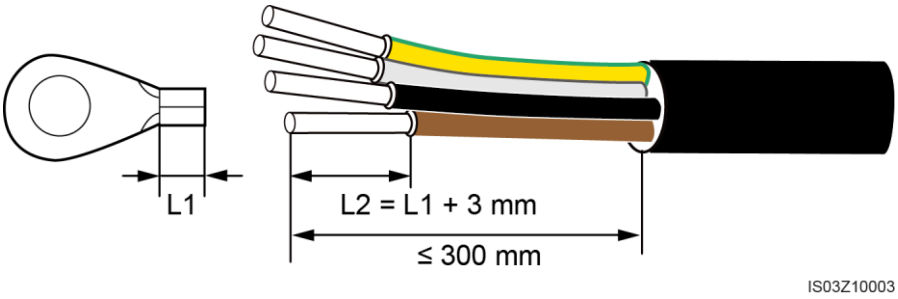
Figur 5-9 Treledarkabel (exklusive jordledningen och nolledare)



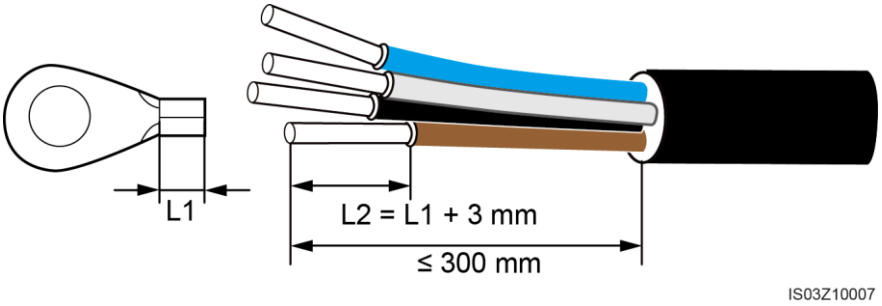
(A) Kärntråd (B) Isolering skikt (C) Jacket

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

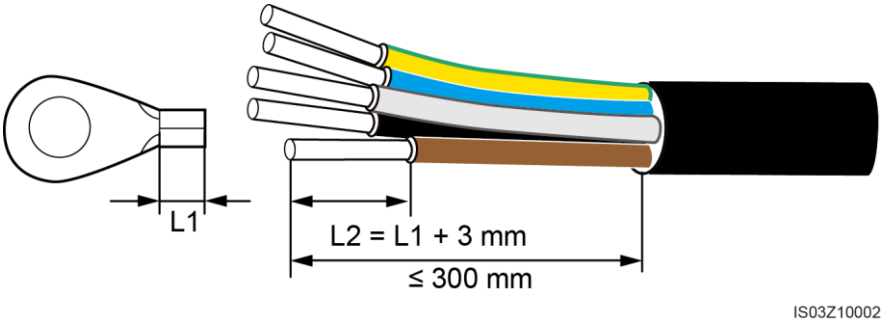
figur 5-10 Fyra-ledarkabel (inklusive jordledningen men exklusive nolledaren)



figur 5-11 Fyra-ledarkabel (exklusive jordledningen men inklusive nolledaren)



figur 5-12 Fem-ledarkabel (inklusive jordledningen och nolledare)



steg 5 Infoga de exponerade kärntrådar in i pressningsområdet av OT terminalen och krimp dem med hjälp av hydrauliska tänger.

NOTE

En kärntråd ansluter till en OT terminal.

steg 6 Linda trådpressningsområde med krympslang eller PVC isoleringstejp.

NOTE

Om krympslang används, uttrycka det genom strömkabeln och sedan crimp OT terminalen.

steg 7 Rutt uteffekten växelströmskabeln genom AC OUTPUT 1 kontakten i botten av chassi.

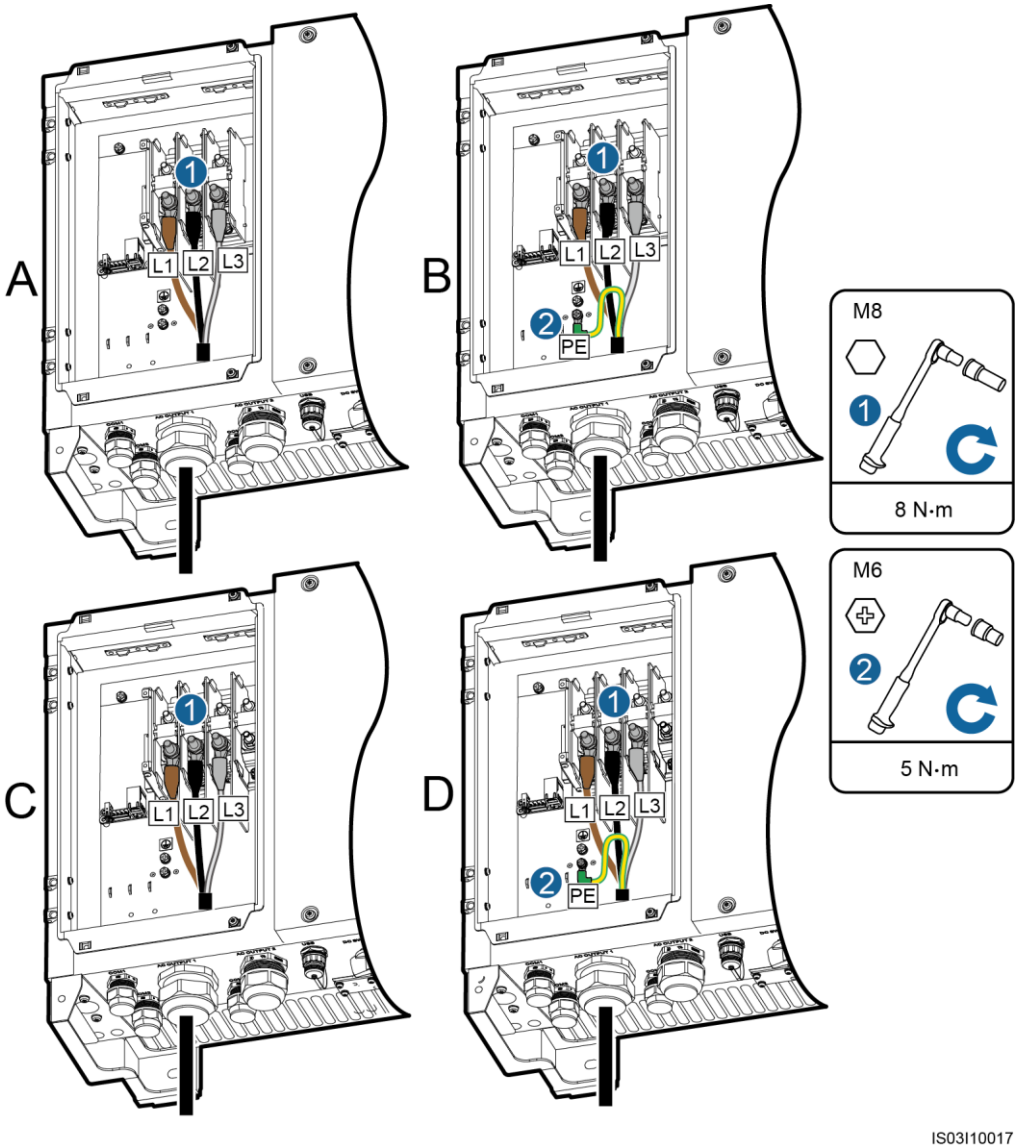
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

steg 8 Ansluta utgången nätsladden till AC-kopplingsplint, och dra åt muttern med en 13 mm hylsnyckel med en förlängningsstång till ett vridmoment på 8 Nm. Om du ansluter en jordkabel till jordpunkten i underhållsutrymmet, dra åt jordskruven med hjälp av en 10 mm hylsnyckel med en förlängningsstång till ett moment på 5 Nm.

NOTICE

- Se till att AC-avslutningar är säkrade. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att SUN2000 inte fungerar eller skada sin plint från frågor som överhettning.
- Om SUN2000 är osäkert installerad och utgångs nätsladden bär dragkraften, se till att den sista kabeln bär kraften är PE-kabeln.

figur 5-13 SUN2000-42KTL



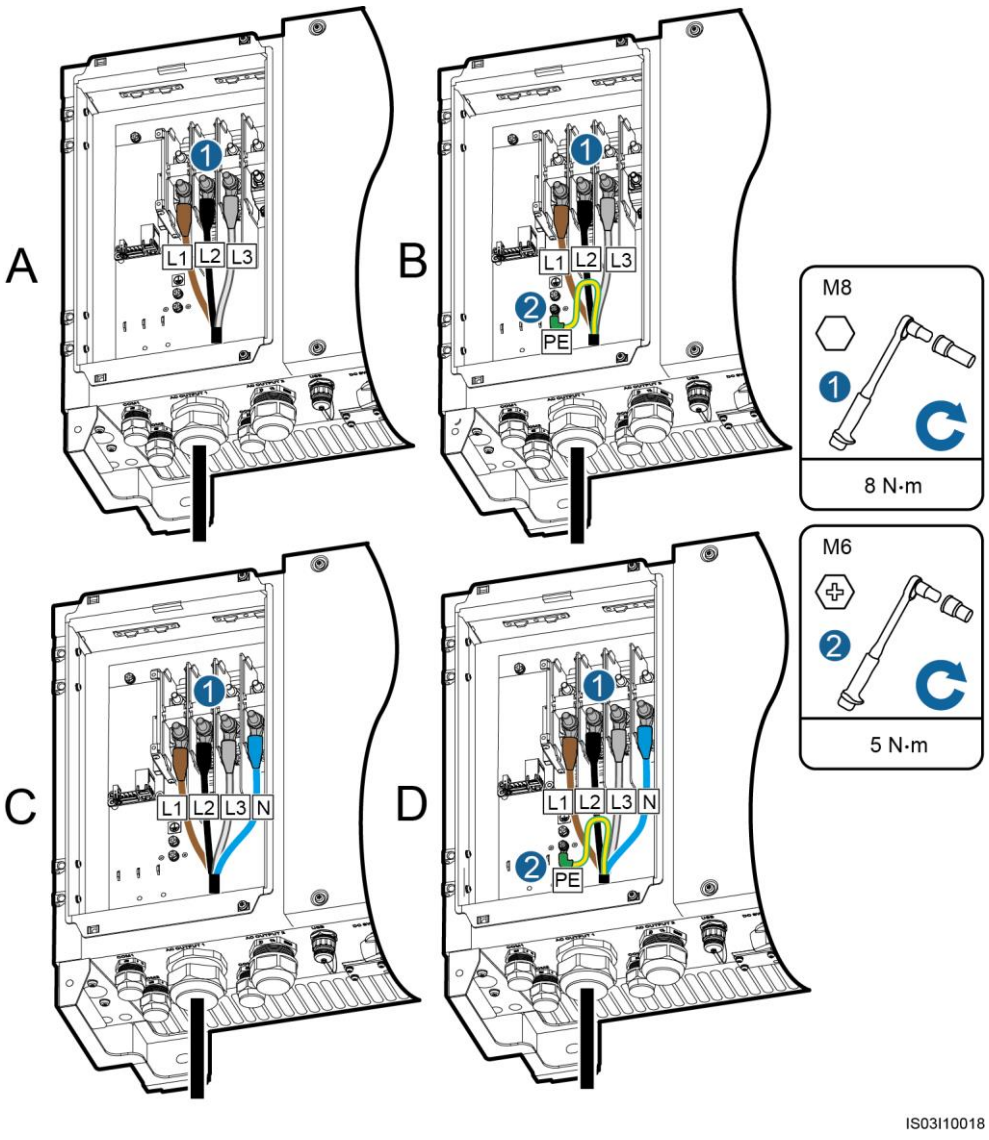
(A) 3-polig, exklusive jordledningen (B) 3-polig, inklusive jordledningen

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

(C) 4-polig, exklusive jordledningen och nolledare

(D) 4-polig, inklusive jordledningen men exklusive nolledaren

Figur 5-14 SUN2000-29.9KTL / 33KTL-A / 36KTL



(A) Med undantag jordledningen och nolledare

(B) Inklusive jordledningen men exklusive nolledaren

(C) Med undantag jordledningen men inklusive nolledaren

(D) Inklusive jordledningen och nolledare

NOTE

Kabel färgerna i siffror är endast referens. Välj lämpliga kablar enligt lokala normer.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

steg 9 Installera gummi montering i AC OUTPUT 1 kontakten i botten av chassit. Använda en momentnyckel med en öppen ände av 65 mm för att dra åt låshuven till ett vridmoment på 7,5 Nm.

---- Slutet

Uppföljningsförfarandet

Kontrollera att kablarna är korrekt och säkert anslutna. försegla sedan kontakterna.

5.4 Anslutning DC ineffekt Kablar

förutsättningar

DANGER

- Före anslutning DC ingångskraftkablar, säkerställa att likspänningen är inom det säkra området (lägre än 60 V DC) och att de två DC kopplar på SUN2000 är AV. Annars kan den höga spänningen leda till elektriska stötar.
- När SUN2000 är grid-bundet, är det inte tillåtet att hålla DC-ingångskraftkablar, såsom ansluta eller koppla bort en sträng eller en modul i en sträng. Annars kan elchocker uppstå.

WARNING

Se till att följande villkor är uppfyllda. I annat fall kommer SUN2000 skadas eller till och med en brandkatastrofen kommer att orsakas.

- Den öppna kretsspänningen hos varje PV sträng är alltid lägre än eller lika med 1100 V likström.
- De positiva och negativa terminalerna hos en PV-modul ansluter till de positiva och negativa DC-ingångsuttagen hos SUN2000 respektive.
- Om DC-ingång strömkabeln är omvänt ansluten inte använder DC switchar och positiva och negativa kontakter omedelbart. Vänta tills solstrålningen avtar på natten och PV strängen strömmen minskar till under 0,5 A. Därefter, stänga av två DC-brytarna, ta bort de positiva och negativa anslutningarna, och korrigera polariteten av DC inmatningsströmkabeln.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

NOTICE

- Se till att PV-modulen utgången är välisolerad till jord. Om SUN2000 direkt ansluter till elnätet med den neutrala kabeln är ansluten till PE-kabel (till exempel en låg-spänningseffekt galler eller ett elnät med den neutrala tråden jordad), inte jorda de positiva och negativa terminalerna hos PV strängar . Enheten kan skadas om du inte följer instruktionerna. Denna skada täcks inte av någon garanti eller serviceavtal.

- Under installationen av PV strängar och SUN2000 kan de positiva eller negativa anslutningar PV strängar jordas om elkablar inte är korrekt installerade eller dragna. I detta fall kan en AC eller DC kortslutning inträffa och skada SUN2000. Den orsakade skador på utrustningen ligger utanför garanti omfattning.

Sammanhang

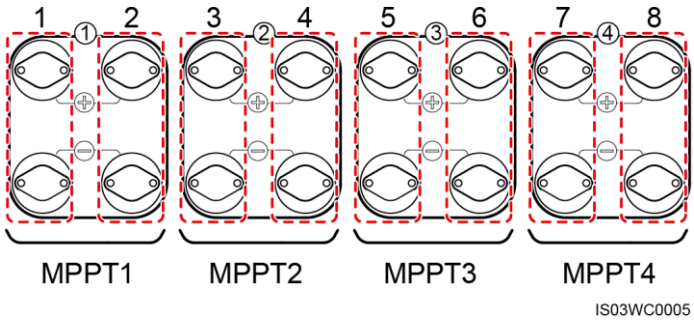
- DC utvalsanslutningen

  figur 5-15 visar DC-terminaler på botten av SUN2000. tabell 5-3 beskrivs kraven för DC urval terminal.

NOTE

Den SUN2000 erbjuder två DC-omkopplare, nämligen DC SWITCH 1 och DC SWITCH 2. DC SWITCH 1 styr de första till fjärde vägar likspänningsingångar, medan DC SWITCH 2 styr den femte till åttonde vägar likspänningsingångar.

figur 5-15 likströmsanslutningar



tabell 5-3 DC urvalskraven terminal

Antal ingångar SUN2000	
1	Ansluter till någon väg.
2	Ansluter till uppsättningar 1 och 5.
3	Ansluter till uppsättningar 1, 3 och 5.
4	Ansluter till uppsättningar 1, 3, 5 och 7.
5	Ansluter till uppsättningar 1, 2, 3, 5 och 7.
6	Ansluter till uppsättningar 1, 2, 3, 5, 6 och 7.
7	Ansluter till uppsättningar 1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Antal ingångar SUN2000	
8	Ansluter till uppsättningar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 och 8.

- DC input power kabelspecifikationer

  tabell 5-4 listar de rekommenderade DC ineffekt kabelspecifikationer.

tabell 5-4 Rekommenderade DC matningskabel specifikationer

kabeltyp	Dirigent tvärsnittsarea (mm 2)		Kabel Yttre diameter (mm)
	Räckvidd	rekommenderade värdet	
Vanliga PV kablar i branschen (modell: PV1-F)	4,0-6,0 (eller 12-10 AWG)	4,0 (eller 12 AWG)	4,5-7,8

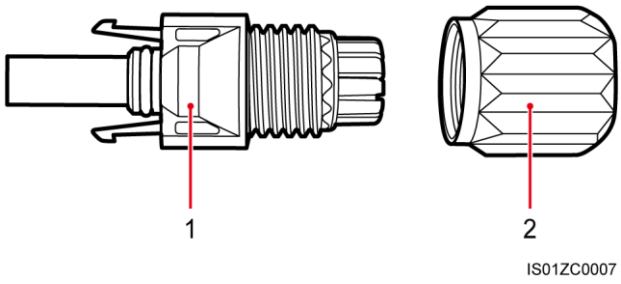
NOTICE

Styva kablar, såsom armerade kablar, rekommenderas inte, eftersom dålig kontakt kan orsakas av böjning av kablarna.

- Positiva och negativa kontakter

  DC ingångskontaktdon kategoriseras i positiva och negativa anslutningar, såsom visas i figur 5-16 och figur 5-17 .

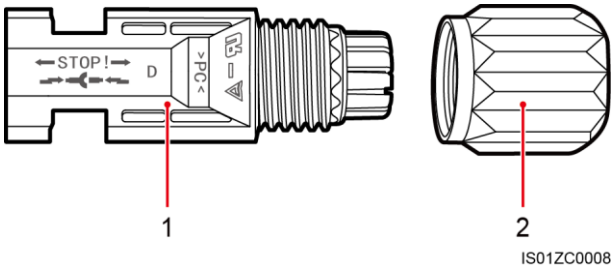
figur 5-16 positiv kontakt



(1) Isolering skal (2) Låsmutter

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-17 negativ kontakt



(1) Isolering skal (2) Låsmutter

CAUTION

Använd positiva och negativa metallkontakter och DC-kontakter medföljer SUN2000. Användning av andra modeller av positiva och negativa metallkontakter och DC-kontakter kan leda till allvarliga konsekvenser. Den orsakade skador enhet täcks inte någon garanti eller serviceavtal.

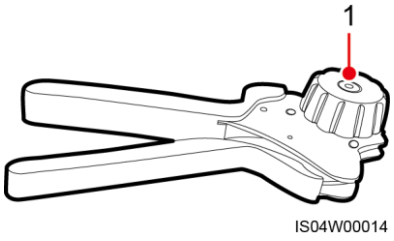
Procedur

Steg 1 Bered positiva och negativa kontakter.

NOTICE

- Metallkontakterna som medföljer likströmskablarna är antingen kallformning kontakter eller stansformnings kontakter. Välj pressverktyg som passar metallkontakttyper. Förväxla inte verktygen.
- Crimp metallkallformnings kontakter med hjälp pressverktyg H4TC0001 (Amphenol).
- Crimp metallen stämpling bildar kontakter med hjälp pressverktyg H4TC0002 (Amphenol, rekommenderas), PV-CZM-22100 (Staubli) eller PV-CZM-19100 (Staubli). När du väljer PV-CZM-22100 eller PV-CZM-19100, inte använda locator. Annars metallkontakter skulle skadas.

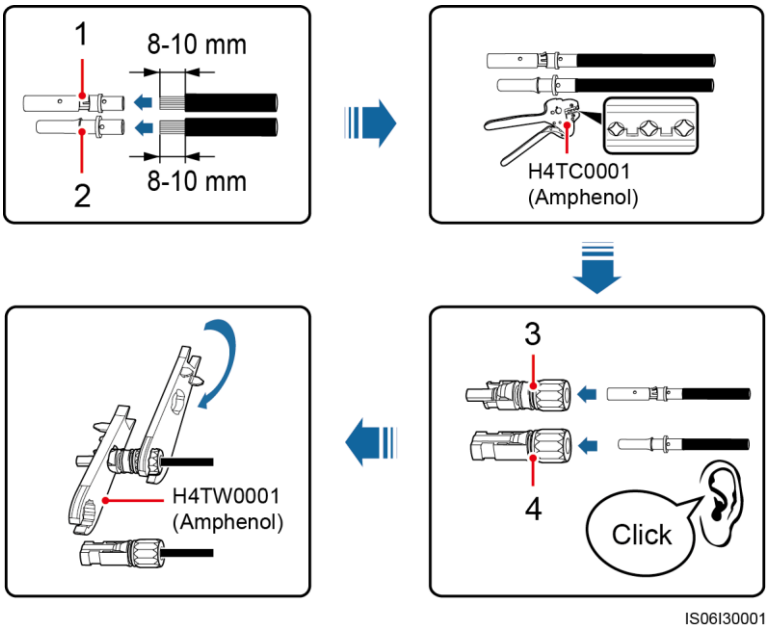
figur 5-18 Pressverktyg (H4TC0002)



(1) Locator

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-19 Framställning positiva och negativa anslutningar (med användning av metallkallformnings kontakter)



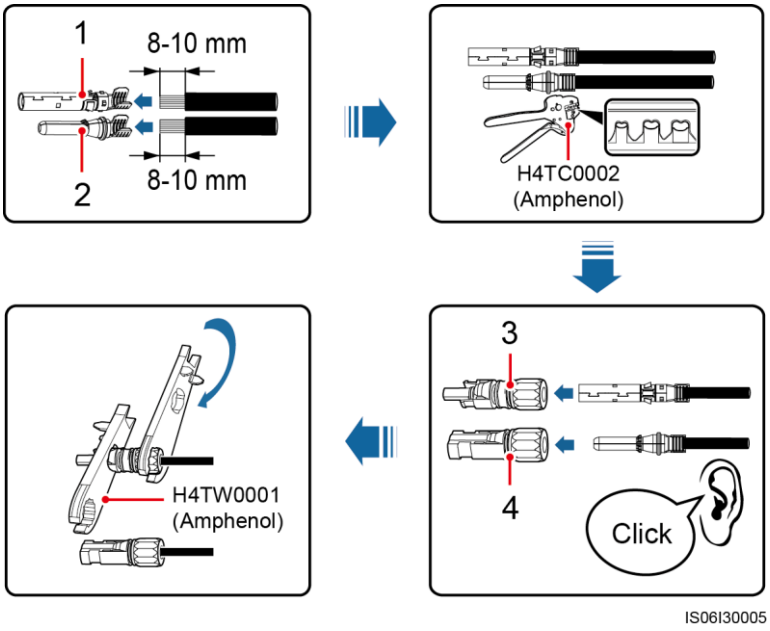
(1) Positiva metallkontakt (kallformning)

(2) Negativ metallkontakt (kallformning)

(3) Positiva kontaktdon

(4) Negativ kontaktdon

figur 5-20 Framställning positiva och negativa anslutningar (med användning av metall stämpling formnings kontakter)



(1) Positiva metallkontakt (stämpling formning)

(2) Negativ metallkontakt (stämpling formning)

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

(3) Positiva kontaktdon (4) Negativ kontaktdon

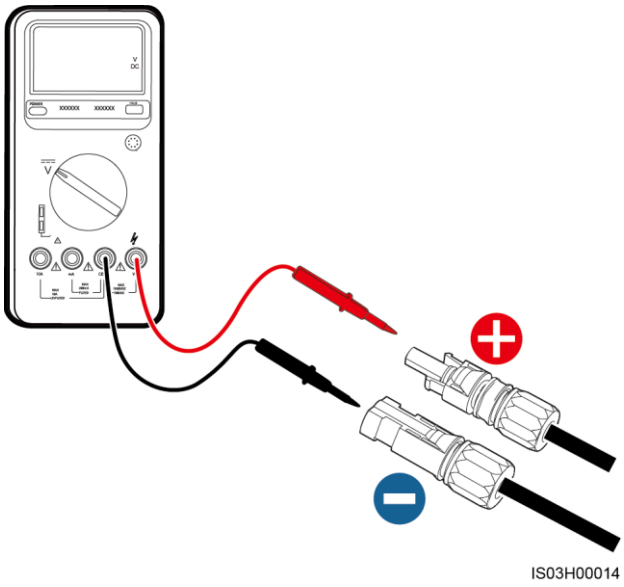
NOTICE

Efter de positiva och negativa metallkontakter snäpper på plats, dra DC-ingång elkablar tillbaka för att kontrollera att de är ordentligt anslutna.

Steg 2 Dra ut det blå dammtät pluggar från ändarna av DC ingångar.

Steg 3 Säkerställa att likströmsdriftspänning av varje PV strängen inte överskrider 1100 V DC med hjälp av en multimeter och kontrollera att polariteter DC input elkablar är korrekta.

figur 5-21 Mätning av ingångsspänningen DC



WARNING

innan steg 4 , Se till att de två DC-omkopplare är AV.

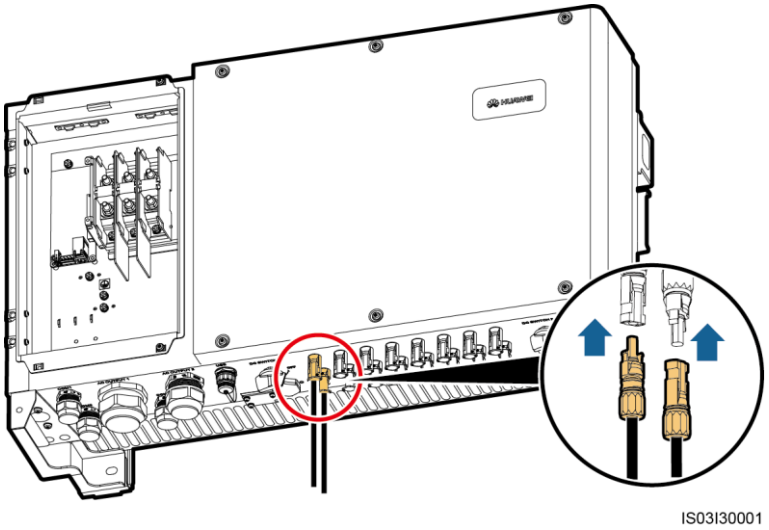
steg 4 Infoga de positiva och negativa anslutningarna till motsvarande positiva och negativa DC ingångsuttagen hos inverteraren tills de snäpper på plats, såsom visas i figur 5-22 .

NOTICE

Efter de positiva och negativa kopplingar snäpper på plats, dra DC-ingång elkablar tillbaka för att se till att de är ordentligt anslutna.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-22 Anslutning DC-ingång kraftkablar



NOTICE

Om DC-ingång strömkabeln är omvänt ansluten inte använder DC switchar och positiva och negativa kontakter omedelbart. I annat fall kommer SUN2000 skadas. Den orsakade skador på utrustningen ligger utanför garanti omfattning. Vänta tills solstrålningen avtar på natten och PV strängen strömmen minskar till under 0,5 A. Därefter, stänga av två DC-brytarna, ta bort de positiva och negativa anslutningarna, och korrigera polariteten av DC inmatningsströmkabeln.

---- Slutet

Uppföljningsförfarandet

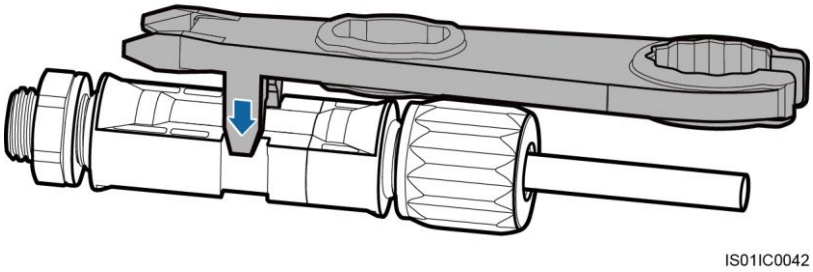
WARNING

Innan du tar bort de positiva och negativa anslutningar, se till att de båda DC switchar är avstängda.

Att avlägsna de positiva och negativa anslutningarna från SUN2000, sätt en uttagsskiftnyckel i skåran och tryck på skiftnyckel med en lämplig kraft, såsom visas i figur 5-23 .

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-23 Avlägsna en DC-ingång



5,5 Anslutkommunikationskablar

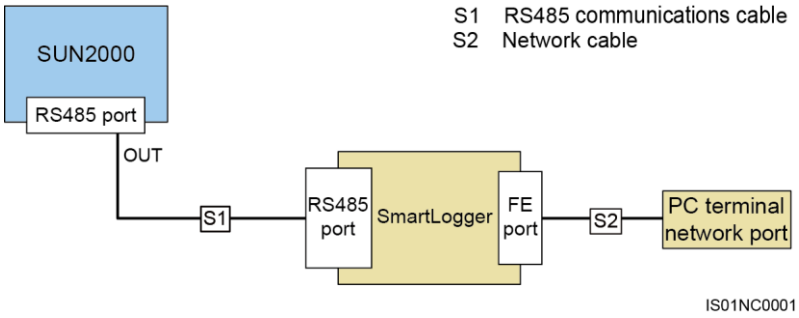
5.5.1 Kommunikationsläge Beskrivning

RS485 kommunikation

Den SUN2000 kan ansluta till SmartLogger eller till en PC genom SmartLogger att genomföra RS485 kommunikation. Du kan använda SUN2000 APP, inbäddad WebUI eller nätverkshantering (t.ex. NetEco) på datorn för att söka information om SUN2000, såsom energiutbyte, larm, och kör status.

- figur 5-24 visar kommunikationsmoden för en enda SUN2000.

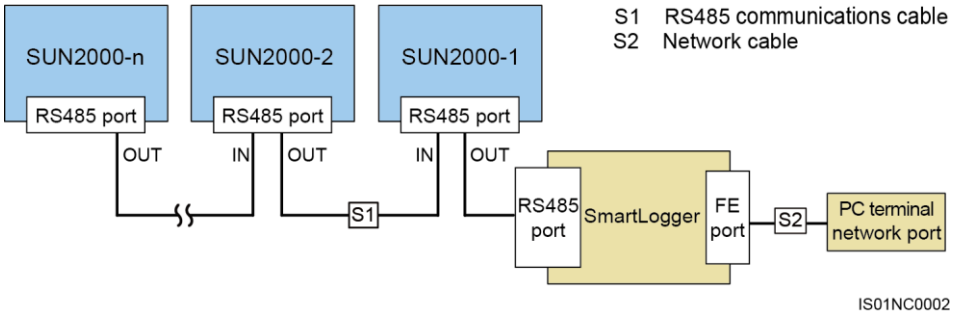
figur 5-24 Kommunikationsläge för en enda SUN2000



- figur 5-25 visar kommunikationsmoden för flera SUN2000s. Om flera SUN2000s används ansluta alla SUN2000s i daisy chain läget över en RS485 kommunikationskabel.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-25 Kommunikationsläge för flera SUN2000s



NOTE

- RS485 kommunikationsavståndet mellan SUN2000 vid slutet av daisy chain och SmartLogger kan inte överstiga 1000 meter.
- Om flera SUN2000s behöver kommunicera med varandra och är ansluten till en dator via SmartLogger1000 kan maximalt tre daisy kedjor konfigureras.
- Om flera SUN2000s behöver kommunicera med varandra och är ansluten till en dator via SmartLogger2000 kan maximalt sex daisy kedjor konfigureras.
- Att säkerställa att systemet svarshastighet, rekommenderas att antalet enheter på varje daisy chain vara mindre än 30.

PLC Kommunikation

PLC-kommunikationskortet laddar kommunikationssignaler på kraftkablar för överföring. För mer information om hur du installerar PLC, se *PLC CCO01A Bruksanvisning* eller *SmartLogger2000 Bruksanvisning*.

NOTE

Den inbyggda PLC-modulen i SUN2000 behöver inte vara ansluten med kablar.

FE kommunikation (tillval)

FE kommunikation används huvudsakligen i distribuerade scenarier taket med ett litet antal växelriktare. Omriktaren kan ansluta direkt till datorn via Ethernet att genomföra övervakning nätverk.

NOTE

- FE kommunikation är frivilligt för SUN2000-36KTL.
- Om SUN2000-36KTL antar FE kommunikationsläge, stöder endast RS485 och FE kommunikationslägen och stöder inte PLC kommunikationsläge.
- Om FE kommunikation används, kan ett maximum av 10 SUN2000s anslutas. Dessutom nätverkshantering (t.ex. NetEco) måste installeras på datorn för att övervaka nätverk.

Om FE kommunikation används, ställ **Ethernet** och **Modbus TCP** för SUN2000 på SUN2000 APP. Utför följande steg:

1. Ställ **IP-adress, Nätmask,** och **Inkörsport** baserat på nätverksplanen.
   - Om SUN2000 och PC ansluta till samma router med DHCP-funktionen, och **DHCP** är satt till **Gör det möjligt,** de **IP-adress, nätmask,** och **Inkörsport** för SUN2000 automatiskt tilldelas.
   - Om **DHCP** är satt till **Avaktivera, IP-adress, nätmask,** och **Inkörsport** för SUN2000 behöver ställas in manuellt.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

NOTE

- **DHCP** är satt till **Inaktivera** som standard.
- Se till att IP-adresserna för SUN2000s och PC finns olika värden i samma nätverkssegment.

2. Ställ in **Modbus TCP** till **Klient**. Uppsättning **NetEco IP-adress, NetEco portnummer, SSL-kryptering,** och **Key lösenord** baserat på plats krav.

NOTE

- För verksamheter med SUN2000 APP, se *SUN2000 APP Bruksanvisning*.
- För verksamheter med NMS, se *iManager NetEco 1000S Användarmanual (*iManager NetEco 1000S V100R002C20 och senare).

Välja en Kommunikationsläge

RS485 och PLC kommunikationssätt är ömsesidigt uteslutande.

- Om PLC kommunikationsläget väljs inte ansluta RS485 kommunikationskabel. Dessutom måste du ange **PLC kommunikation** till **Gör det möjligt** på SUN2000 APP.

NOTICE

Kommunikationsläget PLC är endast tillämplig på mellanspännings nätanslutning scenarier och icke-lågspänning offentliga galleranslutningsscenarier (industriell miljö).

- Om RS485 kommunikationsläge väljs inte ansluta PLC CCO modulen till strömkabeln. Dessutom rekommenderas du att ställa in **PLC kommunikation** till **inaktivera** på SUN2000 APP.

NOTE

PLC kommunikation är satt till **Gör det möjligt** som standard.

5.5.2 Anslut RS485 kommunikationskablar

Notera

En RS485 kommunikationskabel kan anslutas på två sätt:

- Plint anslutning

  Du rekommenderas att använda en DJYP2VP2-22 2x2x1 nätverkskabeln eller en kommunikationskabel med en ledare tvärsnittsarea av 1 mm^2 och kabelns yttre diameter på 14-18 mm.

- RJ45 nätverksport anslutning

  Du rekommenderas att använda en skärmad RJ45-kontakt och en CAT 5E utomhus skärmad nätverkskabeln med en yttre diameter mindre än 9 mm och inre resistans som inte är större än 1,5 ohm / 10 m.

NOTE

Välj antingen anslutningsläge under installationen. Ansluter till en kopplingsplint rekommenderas.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

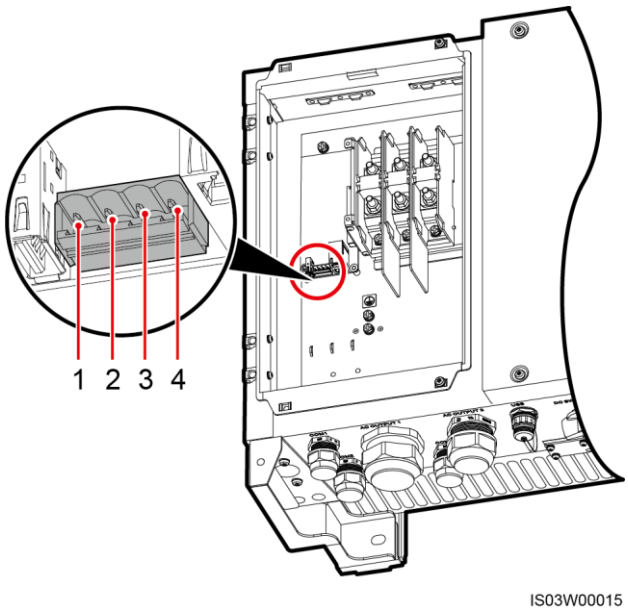
NOTICE

När lägga ut kommunikationskablar, separera dem från kraftkablar och hålla dem borta från starka signalkällor för att undvika kommunikationsstörningar.

Terminalblocks Funktioner

figur 5-26 visar en RS485 plint.

figur 5-26 Terminalblocket



tabell 5-5 beskriver funktioner av RS485 kopplingsplinten.

tabell 5-5 Funktioner av RS485 plint

Nej.	Port Definition	Beskrivning
1	RS485A IN	RS485A, RS485 differentialsignal +
2	RS485A OUT	RS485A, RS485 differentialsignal +
3	RS485B IN	RS485B, RS485 differentiella signalen -
4	RS485B OUT	RS485B, RS485 differentiella signalen -

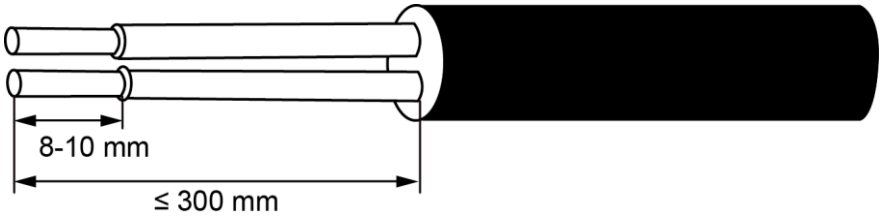
Anslutning av kablar till kopplingsplinten

Steg 1 Ta bort en lämplig längd av manteln och kärntråden isoleringsskiktet från

kommunikationskabel med användning av en tråd stripper.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-27 Stripp en RS485 kommunikationskabel



IS03ZC0001

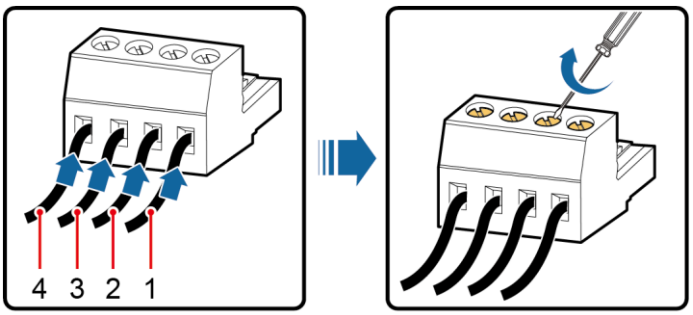
Steg 2 Ta bort låsning locken från COM1 och COM2 vattentät kabelskor på SUN2000 botten och ta bort pluggarna från låsning mössor.

Steg 3 Rutt kommunikationskabeln genom de låsande locken, och sedan COM1 (RS485 IN) och COM2 (RS485 OUT) kontakter på SUN2000 botten.

steg 4 Avlägsna den terminala basen från kopplingsplinten.

steg 5 Ansluta kommunikationskablar till den terminala basen.

figur 5-28 Anslutningskablar till en terminal bas



IS03IC1004

(1) RS485A IN (2) RS485A OUT

(3) RS485B IN (4) RS485B OUT

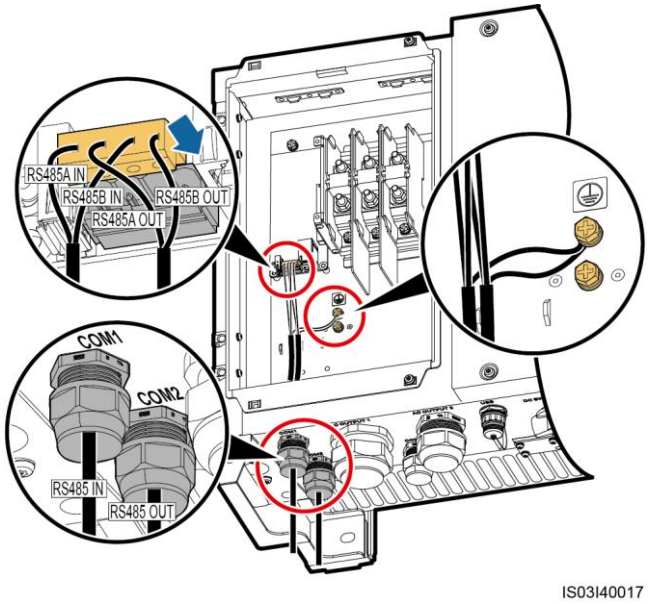
steg 6 Installera klämbasen på kopplingsplinten och anslut skärmskikten till marken punkt.

NOTE

När du ansluter skärmade kablar, välja om du vill krympa OT terminal baserad på plats krav.

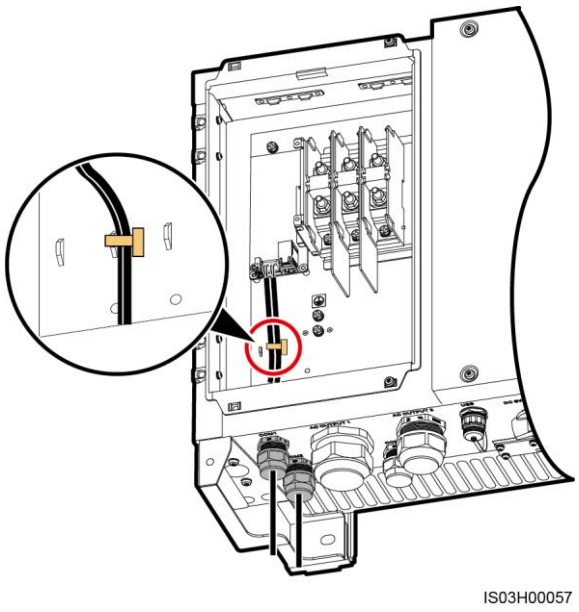
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-29 Anslutning kommunikationskablar



steg 7 Bind kommunikationskablar efter anslutning dem.

figur 5-30 Bindande kommunikationskablar



steg 8 Använda en momentnyckel med en öppen ände av 33 mm för att dra åt låshuven med ett moment av 7,5 N • m.

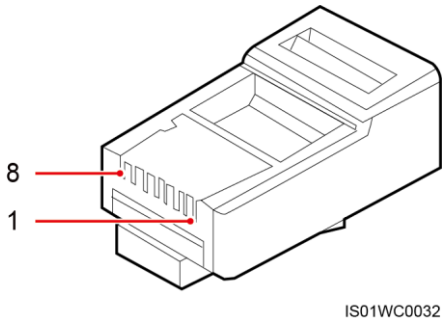
---- Slutet

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

RJ45-kontakt Pin Definitioner

figur 5-31 visar en RJ45-kontakt.

figur 5-31 RJ45-kontakt



tabell 5-6 listar RJ45-kontakt stift definitioner.

tabell 5-6 RJ45-kontakt stift definitioner

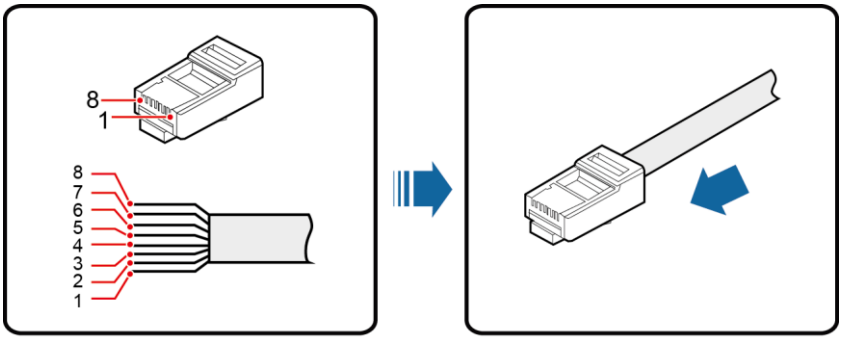
Stift	Färg	Pin Definition
1	White-och-orange	RS485A, RS485 differentialsignal +
2	Orange	RS485B, RS485 differentiella signalen -
3	White-and-grön	N / A
4	Blå	RS485A, RS485 differentialsignal +
5	Vit och blå	RS485B, RS485 differentiella signalen -
6	Grön	N / A
7	White-and-brun	N / A
8	Brun	N / A

Ansluta en kabel till RJ45 nätverksport

Steg 1 Infoga trådarna hos nätverkskabeln till RJ45-kontakt i sekvens, såsom visas i Figur 5-32 .

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-32 Anslutningstrådar till en RJ45-kontakt



(1) Vit-och-orange	(2) Orange	(3) Vit-och-grönt	(4) Blå
(5) Vit-och-blå	(6) Grön	(7) Vit-och-brun	(8) Brun

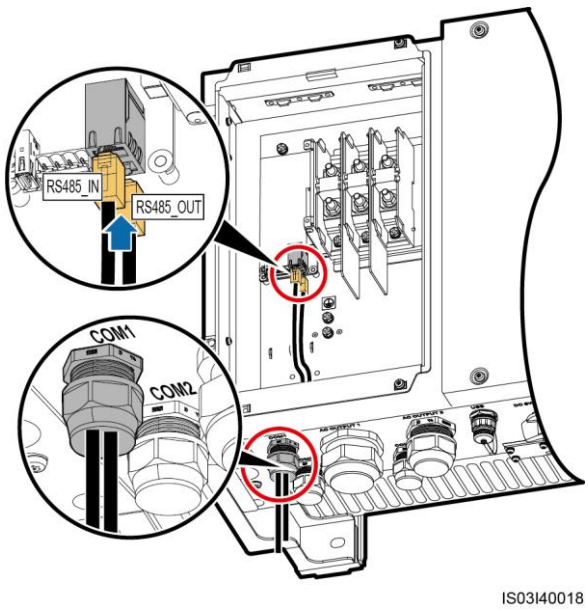
Steg 2 Crimp RJ45-kontakt med hjälp av ett pressverktyg.

Steg 3 Ta låsnings locket från COM1 vattentät kabelanslutningen vid SUN2000 botten och ta bort pluggen från låshuven.

steg 4 Rutt kablarna genom de låsande locken och sedan COM1-porten på SUN2000 botten.

steg 5 För in RJ45-kontakt in i RJ45 nätverksport i SUN2000 underhåll avdelning.

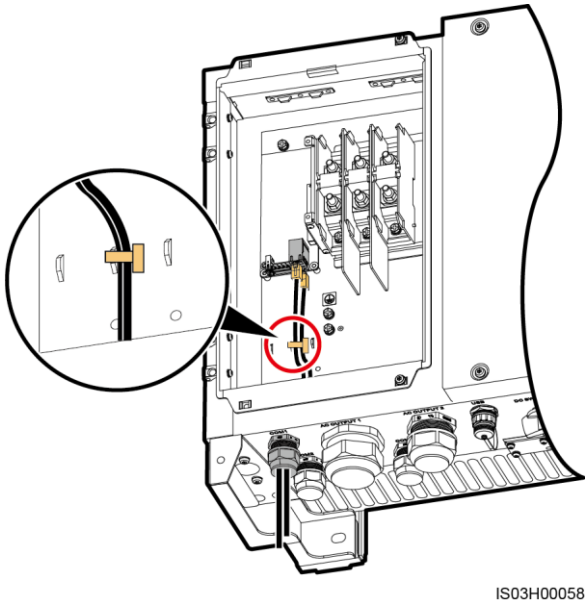
figur 5-33 Anslutning kommunikationskablar



steg 6 Bind kommunikationskablar efter anslutning dem.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-34 Bindande kommunikationskablar



steg 7 Använda en momentnyckel med en öppen ände av 33 mm för att dra åt låshuven med ett moment av 7,5 N • m.

---- Slutet

Uppföljningsförfarandet

Kontrollera att kablarna är korrekt och säkert anslutna. försegla sedan kontakterna.

5.5.3 (Valfritt) Anslut FE Communications Kablar

Beskrivning

FE kommunikation används huvudsakligen i distribuerade scenarier taket med ett litet antal växelriktare. Omriktaren kan ansluta direkt till datorn via Ethernet att genomföra övervakning nätverk.

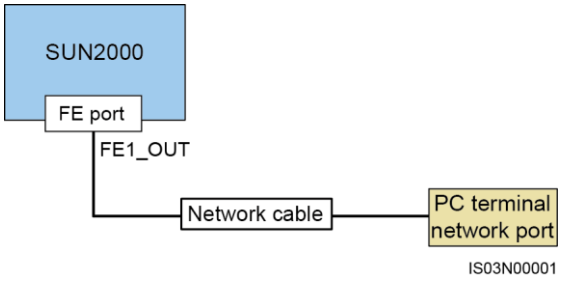
NOTE

FE kommunikation är frivilligt för SUN2000-36KTL. Om du vill använda FE kommunikation, kontakta lokal teknisk support.

- figur 5-35 visar kommunikationsmoden för en enda SUN2000.

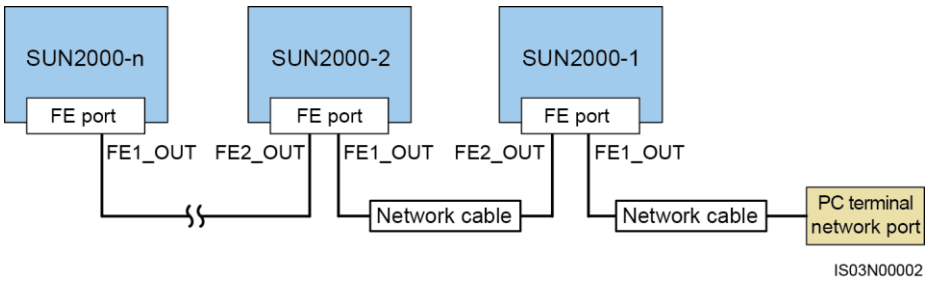
Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-35 FE kommunikationsmoden för en enda SUN2000



- figur 5-36 visar kommunikationsmoden för flera SUN2000s. Om flera SUN2000s används ansluta alla SUN2000s i daisy chain läget över en nätverkskabel.

figur 5-36 FE kommunikationsläget för flera SUN2000s



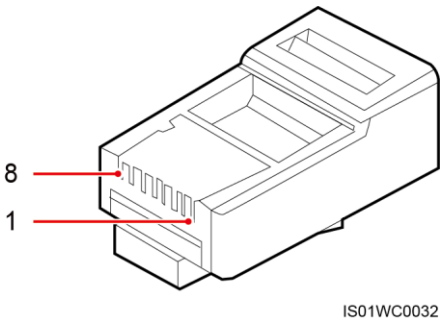
NOTE

- FE kommunikation avståndet mellan två intilliggande SUN2000s på kedjekopplingen kan inte överstiga 100 meter.
- En seriekoppling stöder högst 10 SUN2000s att anslutas för kommunikation.

RJ45-kontakt Pin Definitioner

figur 5-37 visar en RJ45-kontakt.

figur 5-37 RJ45-kontakt



FE kommunikationskabel ansluts via standard nätverkskablar. En vanlig nätverkskabel kan vara 568A eller 568B. Nätverks kablar som används i samma PV grid-bundet effekt

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

generationens system bör framställas enligt samma standard. tabell 5-7 listar 568A trådsekvensstandard. tabell 5-8 listar 568B trådsekvensstandard.

tabell 5-7 568A standard

Stift	Färg
1	Vit och grön
2	Grön
3	Vit och orange
4	Blå
5	Vit och blå
6	Orange
7	Vitt och brunt
8	Brun

tabell 5-8 568B standard

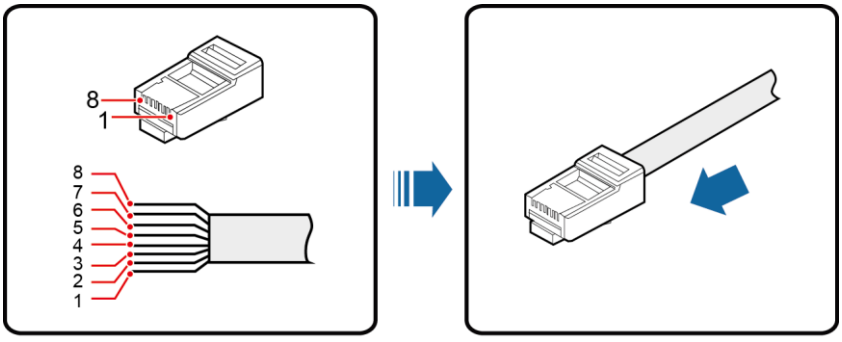
Stift	Färg
1	Vit och orange
2	Orange
3	Vit och grön
4	Blå
5	Vit och blå
6	Grön
7	Vitt och brunt
8	Brun

Ansluta en kabel till FE nätverksport

Steg 1 Infoga trådarna hos nätverkskabeln till RJ45-kontakt i sekvens, såsom visas i Figur 5-38 .

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-38 Anslutningstrådar till en RJ45-kontakt



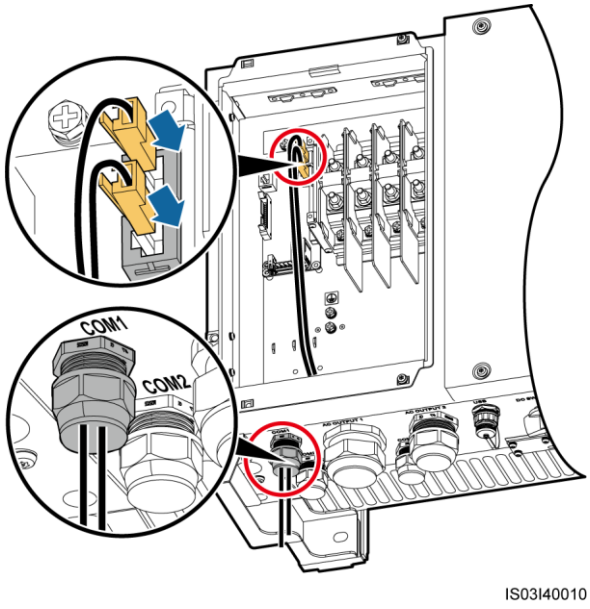
Steg 2 Crimp RJ45-kontakt med hjälp av ett pressverktyg.

Steg 3 Ta låsningslocket från **COM1** vattentät kabelkontakt vid SUN2000 botten och ta bort pluggen från låshuven.

steg 4 Rutt kablarna genom de låsande locken och sedan **COM1** port på SUN2000 botten.

steg 5 För in RJ45-kontakt i FE1_OUT och FE2_OUT hamnar i SUN2000 underhållsutrymmet.

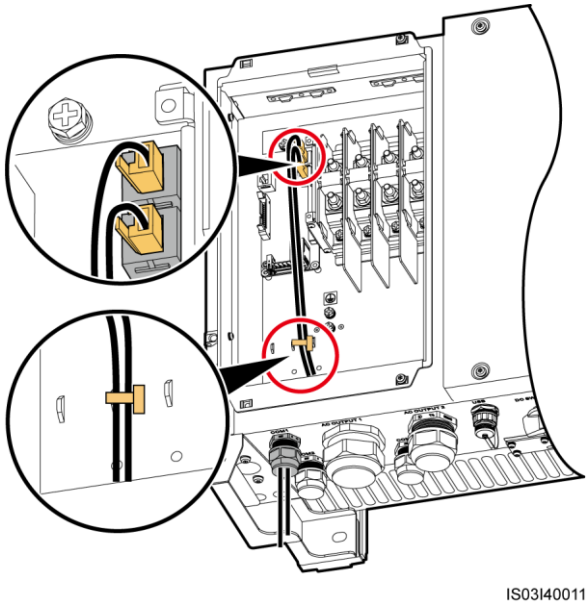
figur 5-39 Anslutning kommunikationskablar



steg 6 Bind kommunikationskablar efter anslutning dem.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-40 Bindande kommunikationskablar



steg 7 Använda en momentnyckel med en öppen ände av 33 mm för att dra åt de låsande locken till ett moment på 7,5 Nm.

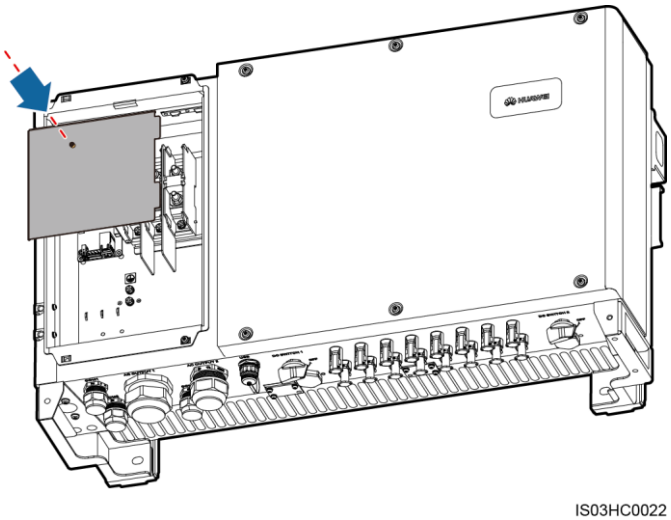
---- Slutet

5,6 Stänga Underhåll Fack Dörr

Procedur

Steg 1 Installera AC kontaktskydd.

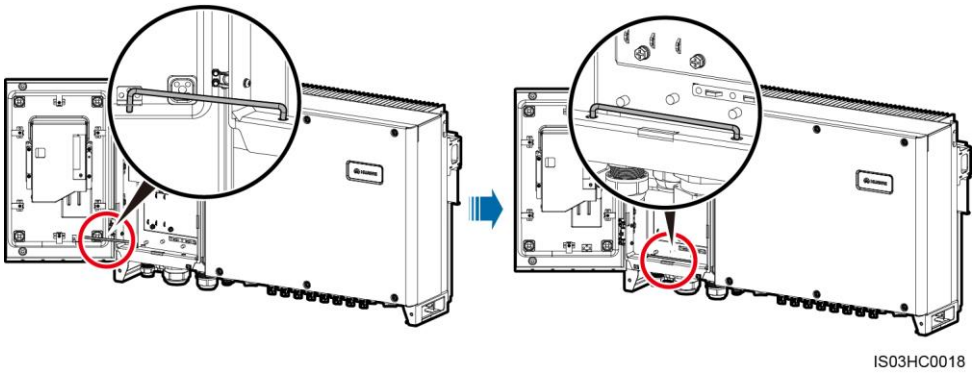
figur 5-41 Installera en cover



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

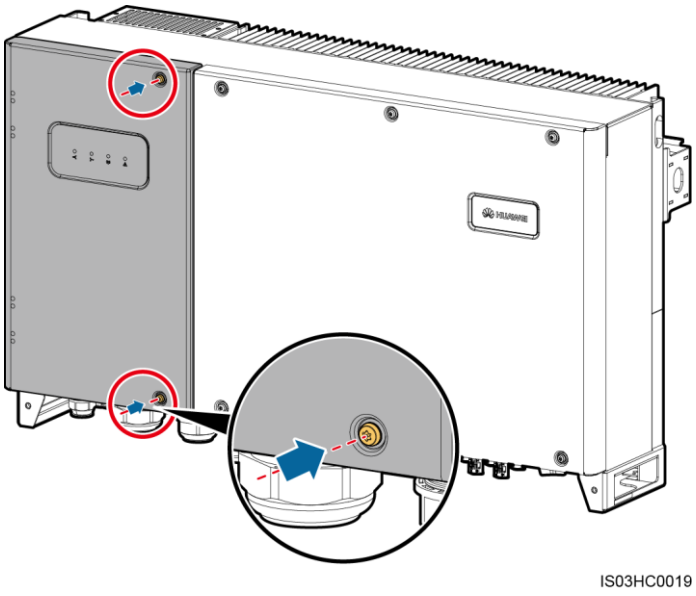
Steg 2 Justera stödbalken.

figur 5-42 Justera en stödstång



Steg 3 Stäng underhållsluckan. Dra åt de två skruvarna på underhåll
lucka med användning av en säkerhets torx nyckel till ett moment på 5 Nm.

figur 5-43 Skärpning skruvarna på underhållsfacket

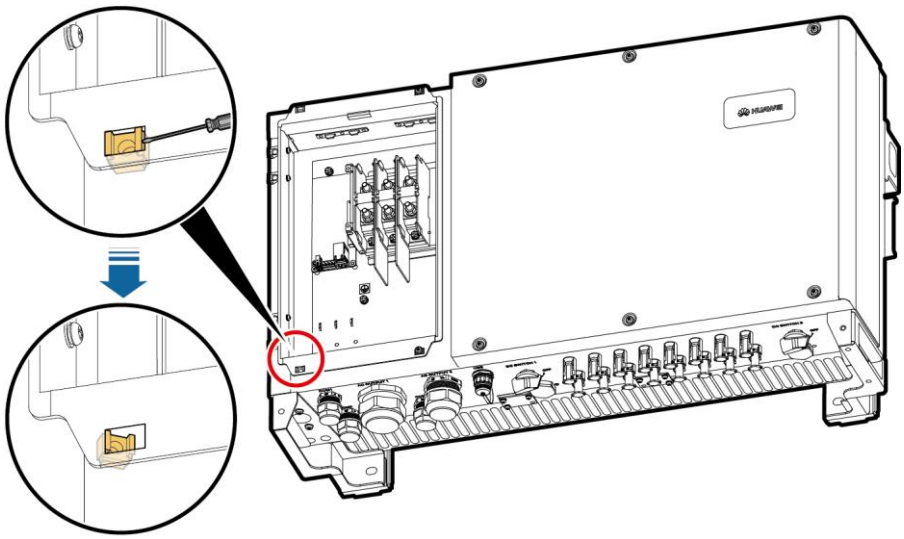


NOTE

- Om en skruv på underhållsluckan saknas använder oanvända jordskruven på chassit skalet som en standby skruv.
- Om avlastningsmutter används för att fästa underhållsluckan saknas, från vänteavlastningsmutter visad i figur 5-44 .

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

figur 5-44 Ta bort en standby flytande mutter



---- Slutet

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

6 System Driftsättning

6.1 Kontroll Innan Power-On

1. Omriktaren är korrekt och säkert installerad.
2. Kontrollera att DC-switchar och nedströms AC utgångsomkopplare är avstängda.
3. Jordkablar är ordentligt anslutna, utan öppna kretsar eller kortslutning.
4. AC utgång kraftkablar är korrekt och säkert anslutna, utan öppna kretsar eller kortslutning.
5. DC-ingång kraftkablar är korrekt och säkert anslutna, utan öppna kretsar eller kortslutning.
6. De kommunikationskablar är korrekt och säkert anslutna.
7. Alla de använda kontakterna på chassit botten är förseglade.
8. AC-terminalskyddet sätts tillbaka.
9. Underhålls lucka är stängd och dörr skruvarna dras åt.
10. Idle likspänningsingångar är förseglade.
11. Tomgångs USB-porten är ansluten med en vattentät plugg.
12. Idle växelström och COM anslutningarna är inkopplade och spärr locken är åtdragna.

6,2 Slå på SUN2000

förutsättningar

Innan strömmen slås på växelströmsomkopplare mellan växelriktaren och kraftnätet, använder en multimeter för att kontrollera att AC-spänningen är inom det specificerade området.

Procedur

Steg 1 Slå på AC växla mellan växelriktaren och elnätet.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

NOTICE

Om du utför Steg 2 innan Steg 1 Den SUN2000 rapporterar ett fel om onormal avstängning. Den SUN2000 kan börja normalt efter felet automatiskt åtgärdas. Standardalarm clearance tid är 1 minut. Du kan ändra tiden över NMS programvara installerad på datorn som ansluter till SUN2000.

Steg 2 Tur på DC växlar vid botten av inverteraren chassi.

Steg 3 (Valfritt) Mät temperaturerna vid skarvarna mellan DC-förbindningar med användning en punkt-provnings termometer.

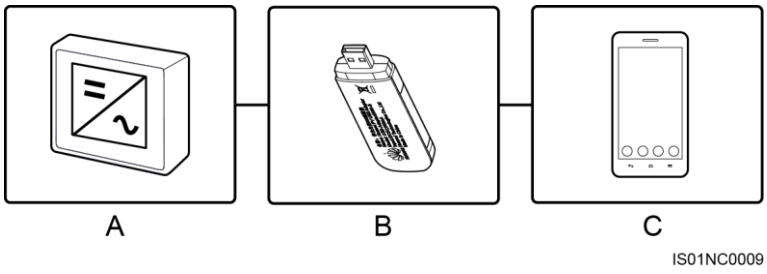
För att säkerställa att DC-terminalerna är i god kontakt, kontrollera temperaturen vid skarvarna mellan DC-terminaler och kontakter efter SUN2000 har varit igång under en tid. Se till att temperaturökningen inte överskrider 40 ° C.

steg 4 Anslut SUN2000 till mobiltelefonen som kör SUN2000 app (app för kort) genom en Bluetooth-modul eller USB-kabel.

NOTICE

- Mobiltelefon operativsystem: Android 4.0 eller senare och iOS 7.0 eller senare. När iOS används stöder appen endast Bluetooth-anslutning.
- När du använder en Bluetooth-modul för att ställa in anslutningen, se till att mobiltelefonen och inverter är högst 5 meter från varandra. Annars kommer kommunikationskvaliteten mellan dem försämras.
- Skärmögonblicksbilder i det här dokumentet motsvarar appen V200R001C20SPC010.

Figur 6-1 Bluetooth-modul anslutningsläge



(A) Inverter (B) Bluetooth-modul (C) Mobiltelefon

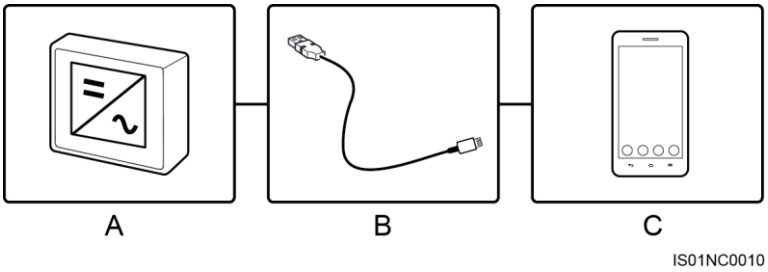
NOTE

Köp Bluetooth-modulen medföljer SUN2000. En Bluetooth-modul som köpts från någon annan källa får inte stödja kommunikation mellan SUN2000 och appen.

- Android-systemet stöder Bluetooth-modulen USB-Adapter2000-B och BF4030.
- IOS Systemet stöder Bluetooth-modulen USB-Adapter2000-B.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 6-2 Datakabelanslutningsläget

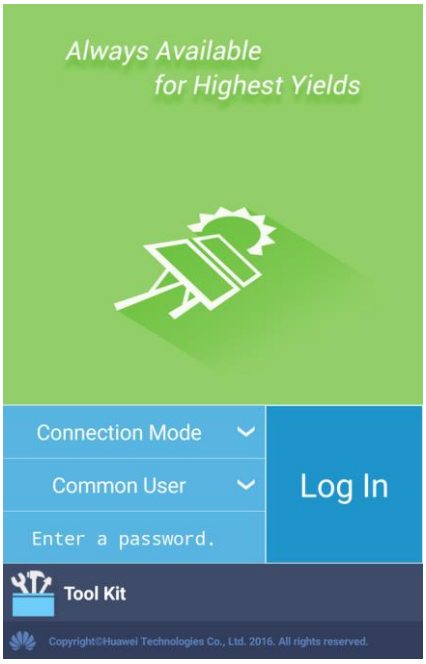


(A) Inverter (B) USB-datakabel (C) Mobiltelefon

NOTE

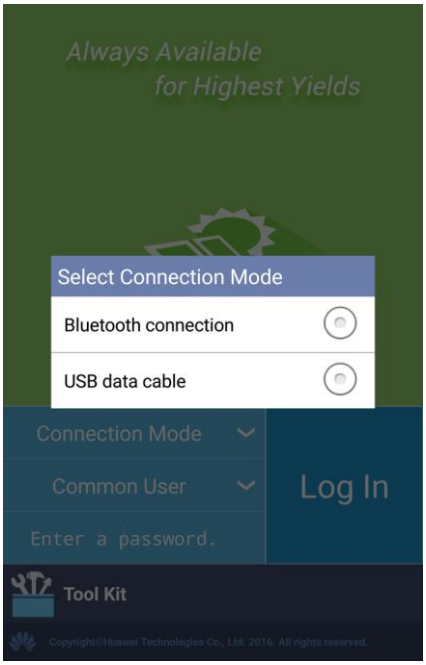
Använd kabeln USB-levereras med mobiltelefonen. Porttypen för USB-datakabel ansluten till SUN2000 är USB 2,0.

Figur 6-3 inloggningsskärmen

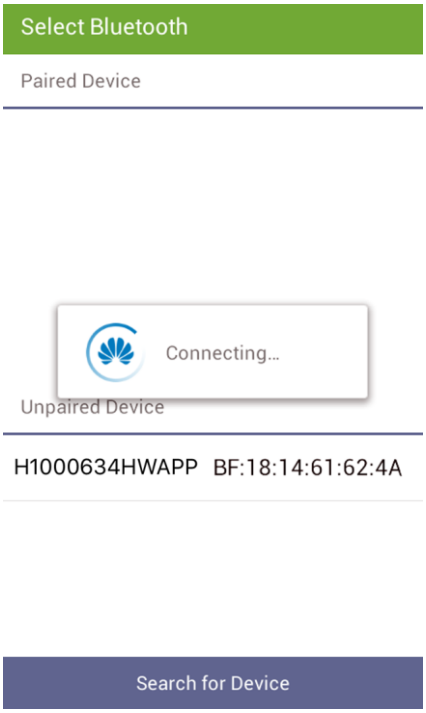


Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 6-4 Välja en anslutningsläge

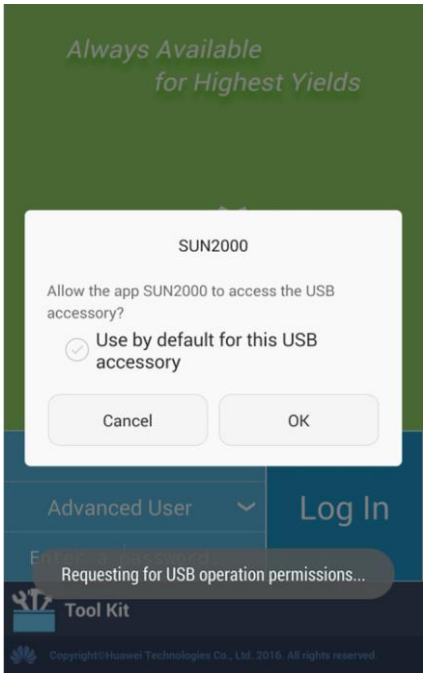


Figur 6-5 Bluetooth-anslutning



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 6-6 Datakabelanslutning



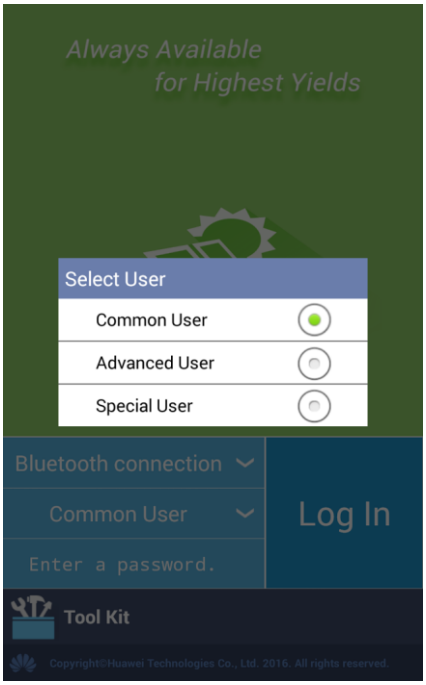
NOTE

När du har valt Använd som standard för denna USB tillbehör, meddelandet visas inte om du ansluter appen till omriktaren igen utan att ta bort kabeln USB data.

steg 5 Växla användartypen (vanlig användare, avancerad användare, och särskilda användare) genom att trycka användaren name bar.

 Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 6-7 Växla mellan användare



NOTE

- Inloggningslösenordet är densamma som den för växelriktaren som är ansluten till appen och används bara när växelriktaren ansluter till app.
- **Den initiala lösenord för Vanliga användare, avancerade användare, och speciell användare är 00000a. Använd förinställda lösenord vid** första inloggningen. För att garantera kontosäkerhet, ändra lösenordet direkt efter inloggning.
- Under inloggning, om ett felaktigt lösenord matas in i fem på varandra följande gånger (intervallet mellan två ogiltiga lösenord poster varandra följande är mindre än 2 minuter), det konto kommer att låsas i 10 minuter. Lösenordet består av sex siffror.

steg 6 Ange lösenordet och knacka **Logga in.**

steg 7 Efter inloggning, den **Snabbinställningar** skärm eller **Funktionsmenyn menyn~~POS=HEADCOMP** visas.

NOTE

- Om du loggar in på appen efter enheten ansluts till app för första gången eller fabriksinställningarna återställs, kommer skärmen Snabbinställningar visas där du kan ställa in grundläggande parametrar. När inställningarna träder i kraft, kan du ange huvudmenyn och ändra parametrar på
  inställningar skärm. Som standard kan omriktaren vara grid-bundet och du behöver inte ställa in parametrar.
- Du uppmanas att logga in på **Snabbinställningar** skärmen som en avancerad användare för parameterinställningar.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

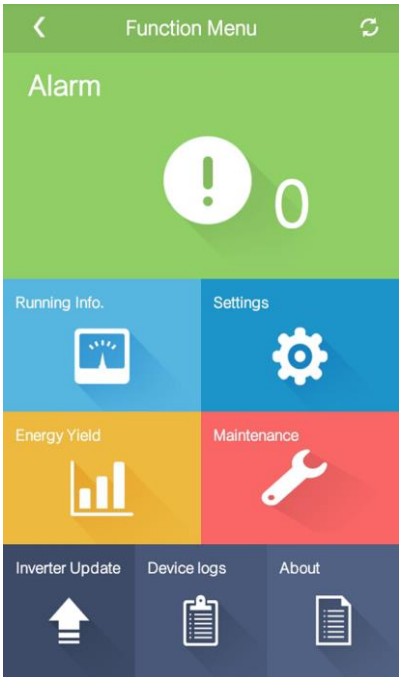
Figur 6-8 Snabb skärmen Settings (logga in som en avancerad användare)

NOTE

- Ställ kraftnätet kod som gäller för det land eller region där kraftstationen är belägen och omriktaren modell.
- Ställ användarparametrar baserat på aktuellt datum och klockslag.
- **Uppsättning Baudhastighet, RS485-protokollet, och Adress baserat på plats krav. baudhastighet kan ställas in på 4800, 9600, eller 19200. RS485-protokollet kan ställas in på MODBUS RTU, och Adress kan ställas in på vilket som helst värde i intervallet 1 till** 247.
- När flera växelriktare kommunicerar med SmartLogger över RS485, måste adresserna för samtliga växelriktare på varje RS485 vägen ligga inom adressområdet inställd på SmartLogger och kan inte vara dubblett. Annars kommer kommunikationen misslyckas. Dessutom måste baudhastigheter för alla växelriktare på varje RS485 vägen vara förenliga med SmartLogger överföringshastighet.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Figur 6-9 Funktionsmenyn



---- Slutet

6,3 Stänga av SUN2000

Sammanhang

WARNING

- Om två SUN2000s samma AC brytaren på växelsidan, avstängning de två SUN2000s.
- Efter SUN2000 stängs av, kan det återstående el och värme fortfarande orsaka elchocker och kroppsskador. Därför satte på skyddshandskar och börja serva SUN2000 fem minuter efter avstängning.

Procedur

Steg 1 Kör en avstängning kommando på SUN2000 APP, SmartLogger eller NMS.

För mer information, se *SUN2000 APP Bruksanvisning, SmartLogger1000 Bruksanvisning, SmartLogger2000 Bruksanvisning,* eller *iManager NetEco 1000S bruksanvisning.*

Steg 2 Stäng av AC switch mellan SUN2000 och kraftnätet.

Steg 3 Ställ in två DC-växlar till OFF.

---- Slutet

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

7 Man-Machine Interactions

7.1 Verksamheten med ett USB-minne

USB-minnen av SanDisk, Netac och Kingston rekommenderas. Andra märken kan vara oförenliga.

7.1.1 Exportera Konfigurationer

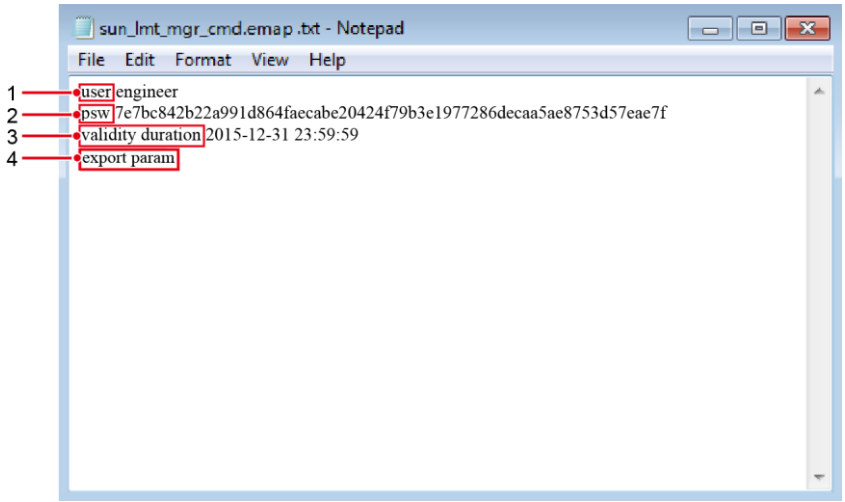
Procedur

Steg 1 På SUN2000 APP knackar **Inverter kommandoinställningar** att generera en start skriptfil. För information, se *SUN2000 APP Bruksanvisning*.

Steg 2 Importera boot skriptfilen till en PC.

(Valfritt) Den boot skriptfilen kan öppnas som en .txt-fil, såsom visas i Figur 7-1 .

Figur 7-1 Boot skriptfil



Nej.	Menande	Anmärkningar
1	Användarnamn	• Avancerade användare: engineer

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej.	Menande	Anmärkningar
		• Special användare: admin
2	chiffer	Chiffertexten varierar beroende på inloggningslösenord för SUN2000 APP.
3	Script giltighetstid	N / A
4	Kommando	Olika inställningar kommando kan producera olika kommandon. • Konfiguration export kommando: **export param.** • Konfiguration import kommando: **import param.** • Data export kommando: **export log.** • Uppgradera kommando: **uppgradera.**

Steg 3 Importera boot skriptfilen till rotkatalogen på ett USB-minne.

steg 4 Anslut USB-minnet till USB-porten. Systemet identifierar automatiskt USB flash-enhet och utför alla kommandon som anges i startskriptfilen. Visa LED-indikator för att bestämma driftstatus.

NOTICE

Kontrollera att chiffer i bagageutrymmet skriptfilen matchar inloggningslösenord för SUN2000 APP. Om de inte stämmer överens och du sätter in USB-flashminnet fem gånger i följd, kommer användarkontot låsas i 10 minuter.

tabell 7-1 LED-indikator beskrivning

LED-indikator	Status	Menande
	grön off	Det finns ingen operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med långa mellanrum (på för 1s och sedan iväg till 1s)	Det är en operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med korta mellanrum (på för 0.125s och sedan iväg till 0.125s)	En operation med ett USB-minne har misslyckats.
	Fast grönt	En operation med ett USB-minne är framgångsrik.

steg 5 Sätt in USB-flashminnet i en dator och kontrollera de exporterade data.

NOTE

När konfigurationen export är klar startskriptfilen och exporterade filen är i rotkatalogen på USB-minnet.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

---- Slutet

7.1.2 Importera Konfigurationer

förutsättningar

En komplett konfigurationsfil har exporterats.

Procedur

Steg 1 På SUN2000 APP knackar **Inverter kommandoinställningar** att generera en start skriptfil. För information, se *SUN2000 APP Bruksanvisning*.

Steg 2 Importera boot skriptfilen till en PC.

Steg 3 Ersätt den exporterade boot skriptfilen i rotkatalogen på USB-minne med den importerade en.

NOTICE

Ersätt boot skriptfilen bara och hålla de exporterade filerna.

steg 4 Anslut USB-minnet till USB-porten. Systemet identifierar automatiskt USB flash-enhet och utför alla kommandon som anges i startskriptfilen. Visa LED-indikator för att bestämma driftstatus.

NOTICE

Kontrollera att chiffer i bagageutrymmet skriptfilen matchar inloggningslösenord för SUN2000 APP. Om de inte stämmer överens och du sätter in USB-flashminnet fem gånger i följd, kommer användarkontot låsas i 10 minuter.

tabell 7-2 LED-indikator beskrivning

LED-indikator	Status	Menande
	grön off	Det finns ingen operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med långa mellanrum (på för 1s och sedan iväg till 1s)	Det är en operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med korta mellanrum (på för 0.125s och sedan iväg till 0.125s)	En operation med ett USB-minne har misslyckats.
	Fast grönt	En operation med ett USB-minne är framgångsrik.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

---- Slutet

7.1.3 Exportera data

Procedur

Steg 1 På SUN2000 APP knackar **Inverter kommandoinställningar** att generera en start skriptfil. För information, se *SUN2000 APP Bruksanvisning*.

Steg 2 Importera boot skriptfilen till rotkatalogen på ett USB-minne.

Steg 3 Anslut USB-minnet till USB-porten. Systemet identifierar automatiskt USB flash-enhet och utför alla kommandon som anges i startskriptfilen. Visa LED-indikator för att bestämma driftstatus.

NOTICE

Kontrollera att chiffer i bagageutrymmet skriptfilen matchar inloggningslösenord för SUN2000 APP. Om de inte stämmer överens och du sätter in USB-flashminnet fem gånger i följd, kommer användarkontot låsas i 10 minuter.

tabell 7-3 LED-indikator beskrivning

LED-indikator	Status	Menande
	grön off	Det finns ingen operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med långa mellanrum (på för 1s och sedan iväg till 1s)	Det är en operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med korta mellanrum (på för 0.125s och sedan iväg till 0.125s)	En operation med ett USB-minne har misslyckats.
	Fast grönt	En operation med ett USB-minne är framgångsrik.

steg 4 Sätt in USB-flashminnet i en dator och kontrollera de exporterade data.

NOTE

Efter att data exporteras boot skriptfilen och exporterade filen är i rotkatalogen på USB-minnet.

---- Slutet

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

7.1.4 Uppgradering

Procedur

Steg 1 Uppnå önskad uppgraderingspaket från Huawei teknisk support webbplats (t.ex. SUN2000 V200R002C00SPC *XXX).*

Steg 2 Packa uppgraderingspaketet.

Efter att ha fått uppgraderingspaket **SUN2000V200R002C00SPC *XXX*_ package.zip,** dekomprimera paketet och se till att de extraherade filerna är:

- config.txt
- config_arm9.txt
- sun_lmt_mgr_cmd.emap (Detta är en boot skriptfil.)
- SUN2000.bin
- SUN2000_CPLD.bin
- SUN2000_FE.bin
- SUN2000_Master_Release.bin
- SUN2000_Slave_Release.bin
- update.sh
- vercfg.xml

NOTICE

- När inloggningslösenord för SUN2000 APP är den första lösenord (**00000a),** Det finns inget behov av att utföra Steg 3 - steg 5 .
- När inloggningslösenord för SUN2000 APP är inte det ursprungliga lösenordet, utför Steg 3 - steg 7 .

Steg 3 På SUN2000 APP knackar **Inverter kommandoinställningar** att generera en start skriptfil. För information, se *SUN2000 APP Bruksanvisning*.

steg 4 Importera boot skriptfilen till en PC.

steg 5 Ersätt boot skriptfilen i uppgraderingspaket med en som genereras av SUN2000 APP.

steg 6 Kopiera de extraherade filerna till rotkatalogen på USB-minnet.

steg 7 Anslut USB-minnet till USB-porten. Systemet identifierar automatiskt USB flash-enhet och utför alla kommandon som anges i startskriptfilen. Visa LED-indikator för att bestämma driftstatus.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

NOTICE

Kontrollera att chiffer i bagageutrymmet skriptfilen matchar inloggningslösenord för SUN2000 APP. Om de inte stämmer överens och du sätter in USB-flashminnet fem gånger i följd, kommer användarkontot låsas i 10 minuter.

tabell 7-4 LED-indikator beskrivning

LED-indikator	Status	Menande
	grön off	Det finns ingen operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med långa mellanrum (på för 1s och sedan iväg till 1s)	Det är en operation med ett USB-minne.
	Blinkar grönt med korta mellanrum (på för 0.125s och sedan iväg till 0.125s)	En operation med ett USB-minne har misslyckats.
	Fast grönt	En operation med ett USB-minne är framgångsrik.

Steg 8 (Tillval) Systemet startar automatiskt när uppgraderingen är slutförd. alla LED indikatorer stänga under omstarten. Efter omstarten är den gröna indikatorn blinkar med långa mellanrum (på för 1s och sedan iväg till 1s) under 1 minut tills det blir stadigt på, vilket tyder på att uppgraderingen är framgångsrik.

NOTE

Den SUN2000 kan också uppgraderas genom **inverter Update** i SUN2000 APP. För mer information, se *SUN2000 APP Bruksanvisning.*

---- Slutet

7.2 Operationer med en SmartLogger

För verksamheter med SmartLogger, se *SmartLogger1000 Bruksanvisning* eller *SmartLogger2000 Bruksanvisning.*

7.3 Operationer med NMS

För verksamheter med NMS, se *iManager NetEco 1000S bruksanvisning.*

7.4 Operationer med SUN2000 APP

För verksamheter med SUN2000 APP, se *SUN2000 APP Bruksanvisning.*

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

8 Underhåll

8,1 Rutinunderhåll

För att säkerställa att SUN2000 kan fungera ordentligt för en långsiktig, bör du utföra rutinunderhåll på det som beskrivs i detta kapitel.

CAUTION

- Innan du rengör systemet och upprätthålla kabelanslutningarna och jord tillförlitlighet, stänga av systemet (se 6,3 Stänga av SUN2000) Och se till att de två DC-omkopplarna på inverteraren är AV.
- Om du behöver öppna underhållsluckan i regniga eller snöiga dagar, vidta skyddsåtgärder för att förhindra regn och snö kommer in i underhållsutrymmet. Om det är omöjligt att vidta skyddsåtgärder, inte öppna underhållsluckan i regniga eller snöiga dagar.

tabell 8-1 underhåll listan

Artikel	Kontrollera metod	underhåll Intervall
System renlighet	Kontrollera med jämna mellanrum att kylflänsar är fria från hinder eller damm.	När sex månader till ett år
System som kör status	• Kontrollera att omriktaren inte är skadad eller deformerad. • Kontrollera att den löpande ljudet av omriktaren är normalt. • När omriktaren är igång, kontrollera att alla omformarparametrar är rätt inställda.	När sex månader
kabel~~POS=TRUNC anslutningar~~POS=HEADCOMP	• Kontrollera att kablarna är ordentligt anslutna. • Kontrollera att kablarna är intakta, i synnerhet, är delarna vidrör den metalliska ytan inte repas.	Den första inspektionen är ett halvår efter den första idrifttagningen. Från och med då, utföra inspektionen gång sex

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Artikel	Kontrollera metod	underhåll Intervall
	• Kontrollera att tomgångs COM, USB och AC utportar är låsta av vattentäta lock.	månader till ett år.
Jord tillförlitlighet	Kontrollera att jordkablar är ordentligt anslutna.	Den första inspektionen är ett halvår efter den första idrifttagningen. Från och med då, utföra inspektionen gång sex månader till ett år.

8,2 Felsökning

Larmsträng definieras enligt följande:

- Major: The SUN2000 går avstängningsläge och kopplar från elnätet för att stoppa generering av elektricitet efter ett fel uppstår.
- Minor: Vissa komponenter är felaktiga men SUN2000 kan fortfarande generera elektricitet.
- Varning: Den SUN2000 uteffekten minskar på grund av yttre faktorer.

tabell 8-2 Gemensamt larm och felsökningsåtgärder

Alarm ID Alarm namn	larm~~POS=TRUNC Severity	Möjlig orsak	Förslag
103 Hög DC Inspänning	Större	• Orsak ID = 1 PV arrayen är inte korrekt konfigurerad. Alltför stora solcellsmoduler är anslutna i serie till PV strängar 1 och 2, och därför PV strängen tomgångsspänning överskrider det maximala värdet på inverteraren MPPT spänningen. • Orsak ID = 2 PV arrayen är inte korrekt konfigurerad. Alltför stora solcellsmoduler är anslutna i serie till PV strängar 3 och 4, och därför PV strängen tomgångsspänning överskrider det maximala värdet på inverteraren MPPT spänningen. • Orsak ID = 3	• Orsak ID = 1 Minska antalet solcellsmoduler anslutna i serie till PV strängar 1 och 2 tills tomgångsspänning är mindre än eller lika med den maximala växelriktaringångsspänningen. Efter PV array konfigurationen korrigeras, försvinner SUN2000 larm. • Orsak ID = 2 Minska antalet solcellsmoduler anslutna i serie till PV strängar 3 och 4 tills tomgångsspänning är mindre än eller lika med den maximala växelriktaringångsspänningen. Efter PV array konfigurationen korrigeras, försvinner SUN2000 larm. • Orsak ID = 3 Minska antalet solcellsmoduler anslutna i serie till PV strängar 5 och 6 tills den öppna kretsspänningen är mindre än

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Alarm ID Alarm namn	larm~~POS=TRUNC Severity	Möjlig orsak	Förslag
		PV array är inte korrekt konfigurerad. Alltför stora solcellsmoduler är anslutna i serie till PV strängar 5 och 6, och därför PV strängen tomgångsspänning överskrider det maximala värdet på inverteraren MPPT spänningen. · Orsak ID = 4 PV arrayen är inte korrekt konfigurerad. Alltför stora solcellsmoduler är anslutna i serie till PV strängar 7 och 8, och därför PV strängen tomgångsspänning överskrider det maximala värdet på inverteraren MPPT spänningen.	eller lika med den maximala växelriktaringångsspänningen. Efter PV array konfigurationen korrigeras, försvinner SUN2000 larm. · Orsak ID = 4 Minska antalet solcellsmoduler anslutna i serie till PV strängar 7 och 8 tills tomgångsspänning är mindre än eller lika med den maximala växelriktaringångsspänningen. Efter PV array konfigurationen korrigeras, försvinner SUN2000 larm.
106-113	Onormal String 1-8	Varning Orsak ID = 1 · PV strängen är avskärmad från solljus under en längre tid. · PV strängen försämras eller skadas.	1. Kontrollera om PV strängen strömmen är naturligtvis lägre än de strömmar av andra PV strängar. 2. Om ja, kontrollera om PV sträng är avskärmad från solljus. 3. Om PV strängen är ren och inte avskärmad från solljus, kontrollera om någon PV-modulen är defekt.
120-127	String 1-8 Omvänd	Orsak ID = 1: Major orsak ID = 2: Varning	· Orsak ID = 1 PV strängen omvänt ansluten. · Orsaka ID = 2 Endast ett fåtal solcellsmoduler är anslutna i serie till PV sträng, och därför är slutspänningen är lägre än den för andra PV strängar.	· Orsak ID = 1 Kontrollera att PV strängen omvänt ansluten till SUN2000. Om ja, vänta tills solstrålningen minskar på natten och PV sträng strömmen minskar till under 0,5 A. Sedan stänger de två DC-växlar och korrigera PV sträng anslutning. · Orsaka ID = 2 Kontrollera om antalet solcellsmoduler anslutna i serie till SUN2000 är liten. Om svaret är ja, öka antalet.
200	Onormal DC Circuit	Större	Onormala yttre förhållanden utlösa skydd för likströmskretsen inne i SUN2000. De möjliga orsaker är följande:	Orsak ID = 3/10/11 1. Den SUN2000 upptäcker dess yttre arbetsvillkoren i realtid. Efter felet åtgärdats, återvinner SUN2000 automatiskt.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Alarm ID Alarm namn	larm~~POS=TRUNC Severity	Möjlig orsak	Förslag
		· Orsak ID = 3 Den SUN2000 ingång kopplas bort av misstag, eller de PV strängutgångseffektändringar kraftigt eftersom PV strängen är avskärmad från solljus. · Orsak ID = 10 De tre faserna i kraftnätet är allvarligt obalanserad, vilket utlöser skyddet för den interna styrkretsen enligt SUN2000. · Orsak ID = 11 Gallret spänningen ändrar kraftigt och SUN2000 ineffekten inte fullgör på kort tid, vilket ökar den inre spänningen och utlöser överspänningsskydd. · Orsak ID = 12/15 Ett oåterkalleligt fel inträffar på en krets inuti SUN2000. · Orsak ID = 16 Spänningen mellan ingångs PV strängen och marken är onormal, och det finns en risk för effektdämpning.	2. Om larmet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support. Orsaka ID = 12/15 Stäng av AC utgångsbrytaren och sedan DC-ingångsomkopplaren. Efter 5 minuter, slå på dem i samma sekvens. Om felet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support. Orsak ID = 16 1. Om det inte finns någon PID ersättning anordning i systemet, ställer **Reaktiv effekt på natten** och **PID skydd på natten** av SUN2000 till **Inaktivera.** 2. Om det finns en PID ersättning enhet i systemet, kontrollera om det är defekt. Om så är fallet, åtgärda felet. 3. Kontrollera om **Kristallin kisel PV kompenseringstillstånd** av SUN2000 och **PV-modulen kompensationsspänningen riktning** av PID-modulen är korrekt inställda baserat på PV-modulen modell. Om inte, återställer dem. 4. Om larmet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support.
202	Onormal Invert Circuit	Större	Onormala yttre förhållanden utlösa skyddet för inverteringskretsen inuti SUN2000. De möjliga orsaker är följande: · Orsak ID = 13 Gallret spänningen sjunker dramatiskt eller kraftnätet är kortsluten, vilket skadar den inre spänningsdetekteringskrets i SUN2000. · Orsak ID = 14 Gallret spänningen sjunker dramatiskt eller ström	Orsak ID = 13/14/16 1. Inverteraren detekterar dess yttre arbetsvillkoren i realtid. Efter felet åtgärdats, återvinner SUN2000 automatiskt. 2. Om larmet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support. Orsak ID = 20 1. Kontrollera omriktaren utgångskabel för kortslutningar. 2. Om larmet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Alarm ID Alarm	namn	larm~~POS=TRUNC Severity	Möjlig orsak	Förslag
			nätet är kortsluten. Som ett resultat, inverteraren transienta utströmmen överskrider det övre tröskelvärdet och därför växelriktarskydd utlöses. · Orsak ID = 16 Likströmmen i kraftnätet överskrider den övre tröskeln. · Orsak ID = 20 Inverteraren utgången är kortsluten. Som ett resultat, överspänning utströmmen till ett värde över den övre gränsen, och inverteraren skydd utlöses.	
301	Onormal Grid Spänning	Större	Gallerspänningen är bortom det acceptabla intervallet. De möjliga orsaker är följande: · Orsak ID = 4 Gallerspänningen är under det specificerade lägre tröskel. · Orsak ID = 16 Gallret spänningen överstiger det angivna övre tröskeln. · Orsak ID = 19 Gallret spänning har överskridit det angivna övre tröskelvärdet under 10 minuter. · Orsak ID = 26 Gallret spänningen överstiger det angivna övre tröskeln. · Orsak ID = 28 De tre faserna i elnätet går isär i spänning. · Orsak ID = 29 1. Kraftnätet upplever ett strömavbrott. 2. AC-kretsen är kopplad eller AC	Orsak ID = 4 1. Om larmet inträffar av misstag, kraftnätet kan vara onormala tillfälligt. Den SUN2000 återhämtar automatiskt efter att ha upptäckt att elnätet blir normal. 2. Om larmet uppstår ofta kontrollera om gallerspänningen är inom det godtagbara området. Om nej, kontakta det lokala kraftoperatören. Om ja, logga in på SUN2000 app, till SmartLogger eller NMS ändra nätet överspänning och trösklar underspänningsskydd med samtycke av den lokala kraftoperatören. 3. Om felet kvarstår under en lång tid, kontrollera AC switch och AC uteffekt kabel. Orsak ID = 16/19/26 1. Kontrollera om grid-bundet spänningen överstiger det övre tröskelvärdet. Om svaret är ja, kontakta det lokala kraftoperatören. 2. Om du har bekräftat att grid-bundet spänningen överskrider det övre tröskelvärdet och som erhållits samtycke av den lokala effekt operatör, modifiera över- och underspänningsskydd

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Alarm ID Alarm	namn	larm~~POS=TRUNC Severity	Möjlig orsak	Förslag
			omkopplaren är AV. · Orsak ID = 31/32/33 Impedansen hos utgångsfasen tråd A (orsak ID = 31) / B (orsak ID = 32) / C (orsak ID = 33) till PE-kabel är låg eller kortsluten.	trösklar. 3. Kontrollera om toppgaller spänningen överstiger det övre tröskelvärdet. Orsak ID = 28 1. Om undantaget orsakas av en externt fel, återvinner SUN2000 automatiskt efter att felet åtgärdats. 2. Om larmet kvarstår och påverkar energiutbyte av kraftstationen, kontakta den lokala effekt operatören. Orsak ID = 29 1. Kontrollera växelspänning. 2. Kontrollera att strömkabeln är säkert anslutna och att AC-omkopplaren är PÅ. Orsak ID = 31/32/33 Kontrollera impedansen hos utgångsfasen tråd A (orsak ID = 31) / B (orsak ID = 32) / C (orsak ID = 33) till PE-kabel och lokalisera positionen med lägre impedans och lösa problemet.
305	Onormal Grid Frekvens	Större	· Orsak ID = 2 Det faktiska frekvensgitter är högre än standardkrav för det lokala elnätet. · Orsak ID = 4 Det faktiska frekvensgitter är lägre än den standardkrav för det lokala elnätet. · Orsak ID = 5 Det faktiska ändringshastigheten hos frekvensgallret inte uppfyller standardkrav för det lokala elnätet.	Orsak ID = 2/4 1. Om larmet inträffar av misstag, kraftnätet kan vara onormala tillfälligt. Den SUN2000 återhämtar automatiskt efter att ha upptäckt att elnätet blir normal. 2. Om larmet uppstår ofta kontrollera om frekvensgitter är inom det godtagbara området. Om nej, kontakta det lokala kraftoperatören. Om ja, logga in på SUN2000 app, till SmartLogger eller NMS ändra trösklarna rutnät överfrekvens och underfrekvensskydd med samtycke av den lokala kraftoperatören. Orsak ID = 5 1. Om larmet inträffar av misstag, kraftnätet kan vara onormala tillfälligt. Den SUN2000 återhämtar automatiskt efter

 Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Alarm ID Alarm namn	larm~~POS=TRUNC Severity	Möjlig orsak	Förslag
			detektering av att elnätet blir normal. 2. Om larmet uppstår ofta kontrollera om frekvensgitter är inom det godtagbara området. Om nej, kontakta det lokala kraftoperatören.
313 Låg Isolationsresistans	Större	Orsak ID = 1 · En kortslutning uppträder mellan PV strängen och PGND kabeln. · PV strängen är installerad i en fuktig miljö under en lång tid.	1. Kontrollera impedansen mellan PV strängen och PGND kabeln. Om en kortslutning uppstår åtgärda felet. 2. Om du är säker på att impedansen är mindre än standardvärdet i en grumlig eller regnigt miljö, logga in på SUN2000 appen SmartLogger eller NMS och set **Isolationsresistans skydd.**
318 Onormal Rest Current	Större	Orsak ID = 1 Isolationsmotståndet mot PGND kabeln vid ingångssidan minskar när SUN2000 är igång, vilket orsakar en överdrivet hög reström.	1. Om larmet inträffar av misstag, den yttre kretsen kan vara onormala tillfälligt. Den SUN2000 återhämtar automatiskt efter fel åtgärdas. 2. Om larmet återkommer eller kvarstår, kontrollera om impedansen mellan PV strängen och marken är alltför låg.
321 Cabinet Overtempe rature	Större	Orsak ID = 1 · Den SUN2000 installeras på en plats med dålig ventilation. · Omgivningstemperaturen överstiger den övre tröskeln. · Den interna fläkten fungerar onormalt.	1. Kontrollera ventilation och omgivningstemperatur av SUN2000 monteringsläget. 2. Om ventilationen är dålig eller omgivningstemperaturen överstiger det övre tröskelvärdet, förbättra ventilationen och värmeavledning. 3. Om ventilation och omgivande temperatur båda uppfyller kraven kontaktar Huawei teknisk support.
326 onormal Jord	Större	Orsak ID = 1 · Nolledaren eller PGND kabeln inte ansluta till SUN2000. · Den SUN2000 utgångssidan ansluter inte till en isolationstransformator när PV sträng utgång är jordad.	1. Kontrollera att den neutrala tråden eller PGND kabel ansluter ordentligt till omriktaren. 2. Om PV sträng utgång är jordad, kontrollera att SUN2000 utgångssidan ansluter till en isolationstransformator.

 Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Alarm ID Alarm namn	larm~~POS=TRUNC Severity	Möjlig orsak	Förslag
400 systemfel	Större	Orsak ID = 1/3/21/23/27 Ett oåterkalleligt fel inträffar på en krets inuti SUN2000.	Stäng av AC utgångsbrytaren och DC input switch. Slå sedan på AC utgångsbrytaren och DC-ingång switch efter 5 minuter. Om felet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support.
410 Onormal Auxiliary Power	Större	Orsak ID = 4 Samplingsstyrkortet har en onormal spänning, som kan orsakas av det följande: · Den interna makt chip samplingsstyrkortet är defekt. · Detekteringskretsen blir felaktig.	1. När larmet genereras, den SUN2000 stängs automatiskt. När felet är åtgärdat, den SUN2000 startar automatiskt. 2. Om larmet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support.
411 AFCI Själv Chec k Fel	Större	Orsak ID = 1/2/3 AFCI kontrollen misslyckas.	1. Stäng av AC utgångsbrytaren och DC ingångsomkopplaren. Slå sedan på AC utgångsbrytaren och DC-ingång switch efter 5 minuter. Om felet kvarstår, kontakta Huawei teknisk support. 2. Inaktivera AFCI funktionen om du är säker på att inte använda den.
412 DC Arc Fault	Större	Orsak ID = 1/2/3/4 PV sträng kabeln är i dålig kontakt eller med öppna kretsar.	Kontrollera om PV sträng kabeln är dålig kontakt eller med öppna kretsar. Om svaret är ja, anslut kabeln.
504 Mjukvaruversion Unmatch	Mindre	Orsak ID = 1/2/3 Under inverter uppgradering av mjukvaran, är den version av programvaran laddas felaktig.	Kontrollera om du har utfört en mjukvaruuppgradering nyligen. Om svaret är ja, uppgradera programvaran till rätt version igen.
505 Uppgraderingen misslyckades	Större	Orsak ID = 1 Uppgraderingen slutar inte normalt.	Utföra uppgraderingen igen.
506 Licens har gått ut	Varning	Orsak ID = 1 1. Licensen har gått in i sin frist. 2. Licensen kommer att upphöra snart.	1. ansöka om en licens. 2. Fyll den nya licensen.
61440 Flash Fault	Mindre	Orsak ID = 1 · Flashminnet är otillräckligt. · Flashminnet har dåliga sektorer.	1. Byt övervakningskortet. 2. Om övervakningskortet byggs i övervakningsanordningen, byt övervakningsanordningen.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

NOTE

Om du inte kan åtgärda fel med de åtgärder som anges i föregående tabell, kontakta Huawei teknisk support.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

9 Hantera SUN2000

9,1 Borttagning av SUN2000

NOTICE

Innan du tar bort SUN2000, koppla både AC- och DC-anslutningar. För processer av frånkoppling, se 6,3 Stänga av SUN2000 . Efter att driva bort SUN2000, vänta minst 5 minuter innan du utför operationer på det.

Utför följande åtgärder för att ta bort SUN2000:

1. Koppla bort alla kablar från SUN2000, inklusive RS485 kommunikation kablar, DC ingångskraftkablar, AC utgångskraftkabel, och PGND kablar.
2. Avlägsna SUN2000 från fästet.
3. Ta bort monteringsfästet.

9,2 Förpacka SUN2000

- Om originalförpackningen finns lade SUN2000 inuti dem och sedan försegla dem med tejp.
- Om originalförpackningen inte är tillgängliga, sätta SUN2000 i en lämplig kartong och försegla det ordentligt.

9,3 Kassering av SUN2000

Om SUN2000 livslängd löper ut, kassera den enligt de lokala reglerna för elektrisk utrustning avfallshantering.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

10 Tekniska specifikationer

Effektivitet

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL		SUN2000-42K TL
effektivitet maximal omvandling	98,6%	98,6%	98,6% (380 V / 400 V)	98,8% (480 V)	98,8%
Europeiska effektivitet	98,4%	98,4%	98,4% (380 V / 400 V)	98,6% (480 V)	98,6%

Inmatning

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
Maximal ineffekt (cos = 1)	30.600 W	30.600 W	40.800 W	47.900 W
Maximal inspänning	1100 V			
Maximal inmatningsström (per MPPT)	22 A			
Maximal kortslutningsström (per MPPT)	30 A			
Maximal inverterare tillbakaströmning	0 A			

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
ström till PV arrayen				
Lägsta arbets / startu p spänning	200 V / 250 V (200 V [en])			
Högsta driftspänning	1000 V			
MPPT spänningsområde	200-1000 V			
Full effekt MPPT spänningsområde	480-800 V	480-800 V	480-800 V (380 V / 400 V) / 580-850 V (480 V)	580-850 V
Märkingångsspänning	620 V	620 V	620 V (380 V / 400 V) / 720 V (480 V)	720 V
Antal ingångar	8			
Antal MPP trackers	4			
Notera a: Den minsta startspänningen för SUN2000-36KTL är 200 V under NB / T 32004 nätkodex.				

Produktion

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
Rated aktiv effekt	29.900 W	30 tusen W	36 tusen W	42 tusen W
Maximal skenbar effekt	29.900 VA	33 tusen VA	40 tusen VA	47 tusen VA
Maximal aktiv effekt [en] (Cos = 1)	29.900 W	30 tusen W	40 tusen W (kan ställas in på 36 tusen W)	47 tusen W (kan ställas in på 42 tusen W)
Nominella utspänningen [b] (Fas / nätspänning)	230 V / 400 V, 3W + (N) [c] + PE	230 V / 400 V, 3W + (N) [c] + PE	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, 3W + (N) [c] + PE; 277 V / 480 V, 3W + PE	277 V / 480 V, 3W + PE

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
Anpassad frekvensgitter	50 Hz / 60 Hz			
Maximal utström	43,2 A (400 V)	48 A (400 V)	60,8 A (380 V) /57.8 A (400 V) /48.2 A (480 V)	56,6 A (480 V)
Effektfaktor	0,8 ledande ... 0,8 eftersläpande			
Maximal total harmonisk distorsion (märkeffekt)	<3%			

Anmärkning a: Den maximala aktiva effekten bestäms av **PQ-läge** som kan ställas in på SUN2000 appen SmartLogger eller NetEco. Om **PQ-läge 1** är vald, är lika med den maximala aktiva effekten den maximala skenbara effekten. Om **PQ-läge 2** är vald, är lika med den maximala aktiva effekten märk aktiva effekten. Anmärkning b: nominell utspänning beror på **Nätkodex,** som kan ställas in på SUN2000 appen SmartLogger eller NMS.

Not c: Välj om att ansluta den neutrala ledningen till den SUN2000-29.9KTL, SUN2000-33KTL-A och SUN2000-36KTL baseras på tillämpningen scenariot. När de används i scenarierna utan nolledare, ställ **utmatningsläge** till **Tre-fas, tre-tråd.** När de används i scenarierna med den neutrala tråd, ange **utmatningsläge** till

Trefas, fyra-tråd.

Skydd

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
Input DC-brytare	stöds			
Anti-ö-skydd	stöds			
Utgångsströmsskydd	stöds			
Ingångs omvända anslutningen skydd	stöds			
PV sträng feldetektering	stöds			
DC överspänningsskydd	typ II			

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
AC överspänningsskydd	typ II			
Isolationsresistans detektering	stöds			
Restströms övervakningsenhet (RCMU)	stöds			
Arc felskydd (AFCI: ljusbågsfel kretsbrytare)	Stöds inte	Stöds inte	Valfri	Stöds inte

Kommunikation

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
Visa	LED, Bluetooth-modul + app, USB-kabel + app			
RS485	stöds			
PLC	stöds			
FE	Stöds inte	Stöds inte	Valfri en	Stöds inte
Observera: Om det SUN2000-36KTL antar FE kommunikationsläget, stöder endast RS485 och FE kommunikationssätt, och inte stöder PLC kommunikationsläget.				

gemensamma parametrar

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
Mått (B x H x D)	930 mm x 550 mm x 283 mm (inklusive monteringsplattan)			
Nettovikt	Ca 60 kg (exklusive monteringsplattan) / ca 62 kg (inklusive monteringsplattan)			
arbetstemperatur	- 25 ° C till + 60 ° C			
kylläge	naturlig konvektion			

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Artikel	SUN2000-29.9 KTL	SUN2000-33K TL-A	SUN2000-36K TL	SUN2000-42K TL
Högsta höjden 4000 m				
Fuktighet	0% -100% RH			
ingångsklämma	Amphenol Helios H4			
Utklämma Vattentät	kabelanslutningsdon + OT / DT terminal			
Ingress Protection Rating	IP65			
Topologi	transformatorlös			

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

en Grid Codes

NOTE

Grid koder kan ändras. De uppräknade koderna är bara som referens.

Tabell A-1 listar koderna rutnät som SUN2000-29.9KTL stöder.

Tabell A-1 Gallerkoder (för SUN2000-29.9KTL)

Nej	Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
1	VDE-AR-N-4105	Tyskland lågspänning elnätet	230 V / 400 V
2	UTE C 15-712-1 (A)	Franska fastlandet med lågspänning elnätet	230 V / 400 V
3	UTE C 15-712-1 (B)	Frankrike öar	230 V / 400 V 50 Hz
4	UTE C 15-712-1 (C)	Frankrike öar	230 V / 400 V 60 Hz
5	BDEW-MV	Tyskland mellanspännings kraftnätet (BDEW-MV)	230 V / 400 V
6	G59-England	England 230 V kraftnätet (I> 16 A)	230 V / 400 V
7	CEI0-21	Italien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
8	EN50438-CZ	Tjeckien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
9	RD1699 / 661	Spanien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
10	C10 / 11	Belgien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
11	AS4777	Australien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
12	IEC61727	IEC61727 lågspänning elnätet (50 Hz)	230 V / 400 V
13	CEI0-16	Italien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
14	TAI-MEA	Thailand lågspänning kraftnätet (MEA)	230 V / 400 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej	Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
15	EN50438-TR	Kalkon lågspänning elnätet	230 V / 400 V
16	EN50438-NL	Nederländerna kraftnät	230 V / 400 V
17	NRS-097-2-1	Sydafrika lågspänning elnätet	230 V / 400 V
18	IEC61727-60Hz	IEC61727 lågspänning elnätet (60 Hz)	230 V / 400 V
19	ANRE	Rumänien lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
20	EN50438_IE	Irland lågspänning kraftnätet (EN50438_IE)	230 V / 400 V
21	INDIEN	Indien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
22	PO12.3	Spanien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
23	Egypten ETEC	Egypten lågspänning elnätet	230 V / 400 V
24	CLC / TS50549_IE	Irland lågspänning kraftnätet (CLC / TS50549_IE)	230 V / 400 V
25	Jordan-Transmission	Jordan lågspänning elnätet	230 V / 400 V
26	NAMIBIA	Namibia kraftnät	230 V / 400 V
27	SA_RPPs	Sydafrika lågspänning elnätet	230 V / 400 V
28	Malaysian	Malaysia lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
29	KENYA_ETHIOPIA	Kenya lågspänning och Etiopien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
30	NIGERIA	Nigeria lågspänning elnätet	230 V / 400 V
31	DUBAI	Dubai lågspänning elnätet	230 V / 400 V
32	Norra Irland	Nordirland lågspänning elnätet	230 V / 400 V
33	Kamerun	Cameroon lågspänning elnätet	230 V / 400 V
34	Jordan-Distribution	Jordan kraftdistributionsnät lågspänning elnätet	230 V / 400 V
35	LIBANON	Libanon lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
36	Jordan-Transmission-HV	Jordan högspännings kraftnät	230 V / 400 V
37	TUNISIEN	Tunisien kraftnät	230 V / 400 V
38	AUSTRALIA-NER	Australien NER standard elnätet	230 V / 400 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej	Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
39	SAUDI	Saudi Arabien kraftnät	230 V / 400 V
40	Israel	Israel kraftnät	230 V / 400 V
41	Chile-PMGD	Chile PMGD projekt kraftnät	230 V / 400 V
42	VDE-AR-N4120_HV	VDE4120 standard kraftnätet	230 V / 400 V
43	Anpassade (50Hz)	Reserverad	230 V / 400 V
44	Anpassade (60Hz)	Reserverad	230 V / 400 V
45	Bränsle Motor-Grid	Bränsle-motor-Grid (50 Hz)	230 V / 400 V
46	Bränsle Motor-Grid-60Hz	Bränsle-motor-Grid (60 Hz)	230 V / 400 V

Tabell A-2 listar koderna rutnät som SUN2000-33KTL-A stöder.

Tabell A-2 Gallerkoder (för SUN2000-33KTL-A)

Nej	Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
1	VDE-AR-N-4105	Tyskland lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
2	UTE C 15-712-1 (A)	Franska fastlandet med lågspänning elnätet	230 V / 400 V
3	UTE C 15-712-1 (B)	Frankrike öar 230 V 50 Hz	230 V / 400 V
4	UTE C 15-712-1 (C)	Frankrike öar 230 V 60 Hz	230 V / 400 V
5	CEI0-21	Italien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
6	RD1699 / 661	Spanien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
7	PO12.3	Spanien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
8	CEI0-16	Italien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
9	EN50438-TR	Kalkon lågspänning elnätet	230 V / 400 V

Tabell A-3 listar koderna rutnät som SUN2000-36KTL stöder.

Tabell A-3 Gallerkoder (för SUN2000-36KTL)

Nej	Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
1	VDE-AR-N-4105	Tyskland lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
2	NB / T 32004	China lågspänning elnätet	220 V / 380 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej Grid Code		Beskrivning	Power Grid Spänning
3	UTE C 15-712-1 (A)	Franska fastlandet med lågspänning elnätet	230 V / 400 V
4	UTE C 15-712-1 (B)	Frankrike öar 230 V 50 Hz	230 V / 400 V
5	UTE C 15-712-1 (C)	Frankrike öar 230 V 60 Hz	230 V / 400 V
6	BDEW-MV	Tyskland mellanspännings kraftnätet (BDEW-MV)	230 V / 400 V
7	G59-England	England 230 V kraftnätet (I> 16 A)	230 V / 400 V
8	G59-Skottland	Skottland 240 V kraftnätet (I> 16 A)	240 V / 415 V
9	CEI0-21	Italien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
10	EN50438-CZ	Tjeckien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
11	RD1699 / 661	Spanien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
12	RD1699 / 661-MV480	Spanien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
13	C10 / 11	Belgien lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
14	AS4777	Australien lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
15	IEC61727	IEC61727 lågspänning elnätet (50 Hz)	230 V / 400 V
16	CEI0-16	Italien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
17	TAI-MEA	Thailand lågspänning kraftnätet (MEA)	230 V / 400 V
18	TAI-PEA	Thailand lågspänning kraftnätet (PEA)	220 V / 380 V
19	BDEW-MV480	Tyskland mellanspännings kraftnätet (BDEW-MV480)	277 V / 480 V
20	G59-England-MV480	England 480 V mellanspännings kraftnätet (I> 16 A)	277 V / 480 V
21	IEC61727-MV480	IEC61727 mellanspännings kraftnätet (50 Hz)	277 V / 480 V
22	UTE C 15-712-1-MV480	Frankrike mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
23	TAI-PEA-MV480	Thailand mellanspännings kraftnätet (PEA)	277 V / 480 V
24	TAI-MEA-MV480	Thailand mellanspänningseffekt	277 V / 480 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej	Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
		gallret (MEA)	
25	EN50438-DK-MV480	Danmark mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
26	EN50438-TR-MV480	Kalkon mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
27	EN50438-TR	Kalkon lågspänning elnätet	230 V / 400 V
28	C11 / C10-MV480	Belgien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
29	filippinerna	Filippinerna lågspänning elnätet	220 V / 380 V
30	Filippinerna-MV480	Filippinerna mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
31	EN50438-NL	Nederländerna kraftnät	230 V / 400 V
32	NRS-097-2-1	Sydafrika lågspänning elnätet	230 V / 400 V
33	NRS-097-2-1-MV480	Sydafrika mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
34	KOREA	Sydkorea lågspänning elnätet	220 V / 380 V
35	IEC61727-60Hz	IEC61727 lågspänning elnätet (60 Hz)	230 V / 400 V
36	IEC61727-60Hz-MV480	IEC61727 mellanspännings kraftnätet (60 Hz)	277 V / 480 V
37	ANRE	Rumänien lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
38	ANRE-MV480	Rumänien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
39	PO12.3-MV480	Spanien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
40	EN50438_IE-MV480	Irland mellanspännings kraftnätet (EN50438_IE)	277 V / 480 V
41	EN50438_IE	Irland lågspänning kraftnätet (EN50438_IE)	230 V / 400 V
42	INDIEN	Indien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
43	CEI0-16-MV480	Italien mellanspännings kraftnätet (CEI0-16)	277 V / 480 V
44	PO12.3	Spanien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
45	CEI0-21-MV480	Italien mellanspännings elnätet 277 V / 480 V	

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej Grid Code		Beskrivning	Power Grid Spänning
		(CEI0-21)	
46	Egypten ETEC	Egypten lågspänning elnätet	230 V / 400 V
47	Egypten ETEC-MV480	Egypten mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
48	CLC / TS50549_IE	Irland lågspänning kraftnätet (CLC / TS50549_IE)	230 V / 400 V
49	CLC / TS50549_IE-MV480 Irland	mellanspänningseffekt galler (CLC / TS50549_IE)	277 V / 480 V
50	Jordan-Transmission	Jordan lågspänning elnätet	230 V / 400 V
51	Jordan-Transmission-MV4 80	Jordan mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
52	NAMIBIA	Namibia kraftnät	230 V / 400 V
53	ABNT NBR 16149	Brazil lågspänning elnätet	220 V / 380 V
54	SA_RPPs	Sydafrika lågspänning elnätet	230 V / 400 V
55	SA_RPPs-MV480	Sydafrika mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
56	ZAMBIA	Zambia lågspänning elnätet	220 V / 380 V
57	chile	Chile lågspänning elnätet	220 V / 380 V
58	Mexiko-MV480	Mexiko mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
59	Malaysian	Malaysia lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
60	KENYA_ETHIOPIA	Kenya lågspänning och Etiopien lågspänning elnätet	230 V / 400 V
61	NIGERIA	Nigeria lågspänning elnätet	230 V / 400 V
62	NIGERIA-MV480	Nigeria mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
63	DUBAI	Dubai lågspänning elnätet	230 V / 400 V
64	DUBAI-MV480	Dubai mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
65	Norra Irland	Nordirland lågspänning elnätet	230 V / 400 V
66	Nordirland-MV480	Nordirland mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
67	Kamerun	Cameroon lågspänning elnätet	230 V / 400 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej Grid Code		Beskrivning	Power Grid Spänning
68	Cameroon-MV480	Cameroon mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
69	Jordan-Distribution	Jordan kraftdistributionsnät lågspänning elnätet	230 V / 400 V
70	LIBANON	Libanon lågspänning elnätet 230 V / 400 V	
71	Jordan-Transmission-HV	Jordan högspännings kraftnät	230 V / 400 V
72	TUNISIEN	Tunisien kraftnät	230 V / 400 V
73	AUSTRALIA-NER	Australien NER standard elnätet	230 V / 400 V
74	SAUDI	Saudi Arabien kraftnät	230 V / 400 V
75	Israel	Israel kraftnät	230 V / 400 V
76	Chile-PMGD	Chile PMGD projekt elnätet 230 V / 400 V	
77	VDE-AR-N4120_HV	VDE4120 standard kraftnätet	230 V / 400 V
78	VDE-AR-N4120_HV480 VDE4120	standard elnätet (480 V)	277 V / 480 V
79	vietnam	Vietnam kraftnät	220 V / 380 V
80	Anpassade (50Hz)	Reserverad	230 V / 400 V
81	Anpassade (60Hz)	Reserverad	230 V / 400 V
82	Custom-MV480 (50Hz)	Reserverad	277 V / 480 V
83	Custom-MV480 (60Hz)	Reserverad	277 V / 480 V

Tabell A-4 listar koderna rutnät som SUN2000-42KTL stöder.

Tabell A-4 Kraftnät koder (SUN2000-42KTL)

Nej.	Power Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
1	RD1699 / 661-MV480	Spanien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
2	BDEW-MV480	Tyskland mellanspännings kraftnätet (BDEW-MV480)	277 V / 480 V
3	G59-England-MV480	England 480 V mellanspännings kraftnätet (I> 16 A)	277 V / 480 V
4	IEC61727-MV480	IEC61727 mellanspännings kraftnätet (50 Hz)	277 V / 480 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej.	Power Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
5	UTE C 15-712-1-MV480	France ö mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
6	TAI-PEA-MV480	Thailand mellanspännings kraftnätet (PEA)	277 V / 480 V
7	TAI-MEA-MV480	Thailand mellanspännings kraftnätet (MEA)	277 V / 480 V
8	EN50438-DK-MV480	Danmark mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
9	EN50438-TR-MV480	Kalkon mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
10	C11 / C10-MV480	Belgien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
11	Filippinerna-MV480	Filippinerna mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
12	AS4777-MV480	Australien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
13	ANRE-MV480	Rumänien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
14	NRS-097-2-1-MV480	Sydafrika mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
15	IEC61727-60Hz-MV480	IEC61727 mellanspännings kraftnätet (60 Hz)	277 V / 480 V
16	PO12.3-MV480	Spanien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
17	EN50438_IE-MV480	Irland mellanspännings kraftnätet (EN50438_IE)	277 V / 480 V
18	KOREA-MV480	Sydkorea mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
19	CEI0-16-MV480	Italien mellanspännings kraftnätet (CEI0-16)	277 V / 480 V
20	CEI0-21-MV480	Italien mellanspännings kraftnätet (CEI0-21)	277 V / 480 V
21	Egypten ETEC-MV480	Egypten mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
22	CLC / TS50549_IE-MV480 Irland	mellanspänningseffekt galler (CLC / TS50549_IE)	277 V / 480 V
23	Jordan-Transmission-MV4 80	Jordan mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej.	Power Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
24	SA_RPPs-MV480	Sydafrika mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
25	ZAMBIA-MV480	Zambia mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
26	Chile-MV480	Chile mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
27	Mexiko-MV480	Mexiko mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
28	Malaysian-MV480	Malaysia mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
29	KENYA_ETHIOPIA_MV 480	Kenya mellanspännings och Etiopien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
30	NIGERIA-MV480	Nigeria mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
31	DUBAI-MV480	Dubai mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
32	Nordirland-MV480 Nordirland	mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
33	Cameroon-MV480	Cameroon mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
34	Jordan-Distribution-MV48 0	Jordan kraftdistributionsnät mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
35	NAMIBIA_MV480	Namibia kraftnät	277 V / 480 V
36	LIBANON-MV480	Libanon mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
37	Jordan-Transmission-HV4 80	Jordan högspännings kraftnät	277 V / 480 V
38	TUNISIEN-MV480	Tunisien mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
39	AUSTRALIA-NER-MV4 80	Australien NER standard elnätet	277 V / 480 V
40	SAUDI-MV480	Saudi Arabien kraftnät	277 V / 480 V
41	Ghana-MV480	Ghana mellanspännings kraftnät	277 V / 480 V
42	Israel-MV480	Israel kraftnät	277 V / 480 V
43	Chile-PMGD-MV480	Chile PMGD projekt elnätet 277 V / 480 V	

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

Nej.	Power Grid Code	Beskrivning	Power Grid Spänning
44	VDE-AR-N4120_HV480 VDE4120	standard elnätet (480 V)	277 V / 480 V
45	Vietnam-MV480	Vietnam kraftnät	277 V / 480 V
46	Custom-MV480 (50Hz)	Reserverad	277 V / 480 V
47	Custom-MV480 (60Hz)	Reserverad	277 V / 480 V

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

B Akronymer och förkortningar

en	
ACDU	AC distributionsenhet
C	
CCO	centrala styrenheten
E	
EFUP	miljövänlig användning period
L	
LED	ljusdiod
M	
MPP	maximal effekt punkt
MPPT	maximal power point tracking
N	
NMS	network management system
P	
PID	potential inducerad nedbrytning
PLC	kraftledningskommunikation
PV	solceller

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.

R

RCMU	restströmsövervakningsenheten

T

THD	total harmonisk distorsion

W

WEEE	avfall elektrisk och elektronisk utrustning

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.