



Käyttöohjeet

S6-sarjan hybridi-invertterin



Sovellettavat mallit

S6-EH3P3K-H-EU

S6-EH3P4K-H-EU

S6-EH3P5K-H-EU

S6-EH3P6K-H-EU

S6-EH3P8K-H-EU

S6-EH3P10K-H-EU

Sovellettava järjestelmä

Single phase system

1. Johdanto	02
1.1 Tuotteen kuvaus	02
1.2 Pakkaus	03
2. Turvallisuus ja varoitus	04
2.1 Turvallisuus	04
2.2 Yleiset turvallisuusohjeet	04
2.3 Käyttöhuomautus	06
2.4 Hävittämisilmoitus	06
3. Yleiskatsaus	07
3.1 Älykkäät LED-merkkivalot	07
4. Asennus	08
4.1 Valitse invertterin sijaintipaikka	08
4.2 Invertterin asentaminen	09
4.3 PE-kaapelin asennus	11
4.4 PV-tulokaapelin asennus	12
4.5 Akun virtajohdon asennus	15
4.6 AC-kaapelin asennus	16
4.7 Tietoliikennekaapelin asennus	21
4.8 Mittarin asennus	26
4.9 Invertterin etävalvontayhteys	29
5. Käyttöönotto ja sulkeminen	30
5.1 Käyttöönoton valmistelu	30
5.2 Käyttöönottomennettely	30
5.3 Sammutusmenettely	33
6. Huolto	34
7. Vianmääritys	35
8. Tekniset tiedot	40

1.1 Tuotteen kuvaus

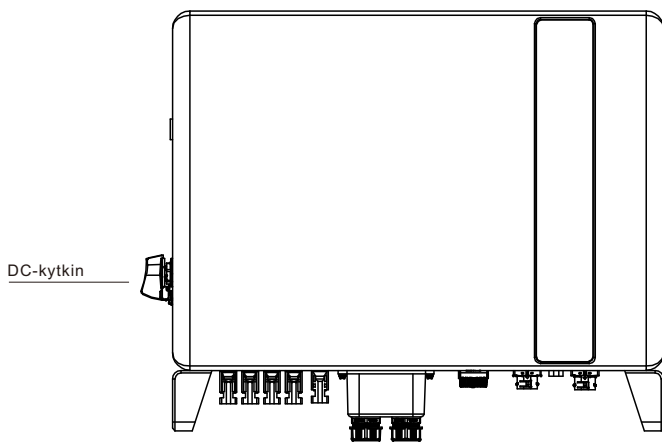
Solis S6 -sarja on suunniteltu asuinrakennusten hybridijärjestelmiin, jotka voivat toimia akkujen kanssa optimoidakseen omavaraisten kulutuksen. Laite voi toimia sekä off grid- että on grid -tilassa.

Tämä käyttöohje kattaa alla luetellut Solis S6 -sarjan invertterimallit:

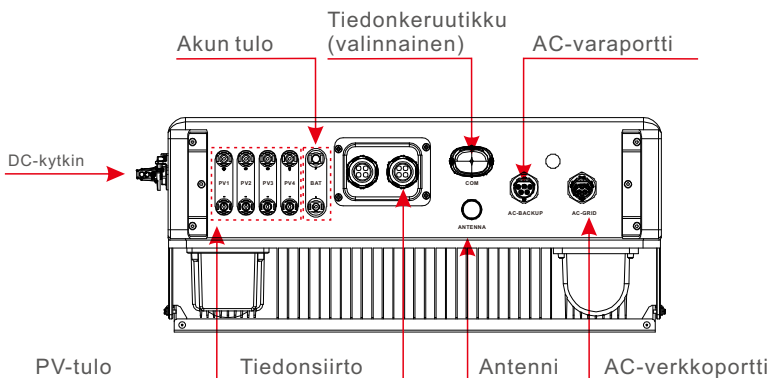
S6-EH3P5K-H-EU, S6-EH3P6K-H-EU, S6-EH3P8K-H-EU, S6-EH3P10K-H-EU

Seuraavat kaksi mallia on tarkoitettu yksinomaan Puolan markkinoille:

S6-EH3P3K-H-EU, S6-EH3P4K-H-EU



Kuva 1.1 Näkymä edessä

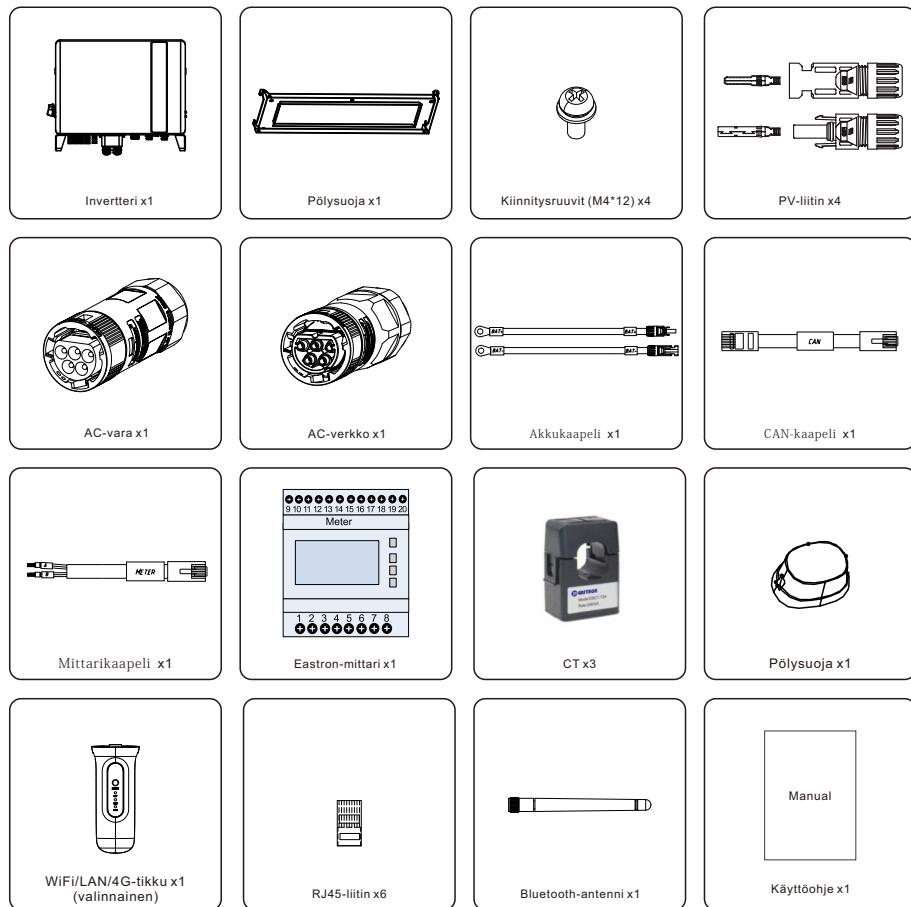


Kuva 1.2 Alasivun näkymä

1.2 Pakkaukset

Varmista, että koneen pakkauksessa on seuraavat osat:

Jos jotain puuttuu, ota yhteyttä paikalliseen Solis-jakelijaan.



Jos jotain puuttuu, ota yhteyttä paikalliseen Solis-jakelijaan.

2.1 Turvallisuus

Tässä asiakirjassa on seuraavanlaisia turvallisuusohjeita ja yleisiä tietoja, jotka on kuvattu jäljempänä:



VAARA:

"Vaara" tarkoittaa vaaratilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.



VAROITUS:

"Varoitus" tarkoittaa vaaratilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.



VAROITUS:

"Varoitus" tarkoittaa vaaratilannetta, joka voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja, jos sitä ei vältetä.



HUOMAA:

"Huomaa" sisältää vinkejä, jotka ovat arvokkaita tuotteen optimaalisen käytön kannalta.



VAROITUS: tulipalon vaara

Huolellisesta rakentamisesta huolimatta sähkölaitteet voivat aiheuttaa tulipaloja.

- Älä asenna invertteriä tiloihin, joissa on helposti syttyviä materiaaleja tai kaasuja.
- Älä asenna invertteriä räjähdysvaarallisiin tiloihin.

2.2 Yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS:

RS485- ja USB-liitäntöihin saa liittää vain SELV-vaatimusten (EN 69050) mukaisia laitteita.



VAROITUS:

Älä kytke positiivista (+) tai negatiivista (–) PV-paneeliryhmää maadoitukseen, sillä se voi aiheuttaa vakavia vahinkoja invertterille.



VAROITUS:

Sähköasennukset on tehtävä paikallisten ja kansallisten sähköturvallisuusstandardien mukaisesti.



VAROITUS:

Älä koske mihinkään sisäisiin jännitteisiin osiin ennen kuin 5 minuuttia on kulunut sähköverkosta ja aurinkosähkön syötöstä irrottamisen jälkeen.



VAROITUS:

Tulipalon vaaran vähentämiseksi invertteriin liitetyissä virtapiireissä on oltava ylivirtasuojalaitteet (OCPD). DC OCPD on asennettava paikallisten vaatimusten mukaisesti. Kaikissa aurinkosähköisten lähde- ja lähtöpiirien johtimissa on oltava NEC 690 artiklan II osan mukaiset erottimet. Kaikissa Solisin yksivaiheisissa inverttereissä on integroitu DC-kytkin.



VAROITUS:

Sähköiskun vaara, älä poista kantta. Sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia, anna huolto pätevien ja valtuutettujen huoltoteknikoiden tehtäväksi.



VAROITUS:

PV-paneeliryhmä syöttää tasajännitettä, kun se altistuu auringonvalolle.



VAROITUS:

Invertterin pintalämpötila voi nousta jopa 75 °C:seen (167 F). Palovammojen välttämiseksi älä koske invertterin pintaan sen ollessa toiminnassa. Invertteri on asennettava lasten ulottumattomiin.



HUOMAA:

Invertterin kanssa käytettävällä aurinkosähkömoduulilla on oltava IEC 61730 -luokan A luokitus.



VAROITUS:

Vain valtuutettu tekniikko tai Solisin valtuuttama henkilö saa suorittaa alla olevat toimenpiteet.



VAROITUS:

Käyttäjän on käytettävä tekniikkojen käsiineitä koko prosessin ajan sähkövaarojen varalta.



VAROITUS:

S5-EH1P-L-sarjan AC-BACKUPia ei saa kytkeä verkkoon.



VAROITUS:

Katso akun tekniset tiedot ennen konfigurointia.

2.3 Käyttöohjeet

Invertteri on rakennettu sovellettavien turvallisuus- ja teknisten ohjeiden mukaisesti. Käytä invertteriä AINOASTAAN seuraavien eritelmien mukaisissa asennuksissa:

1. Pysyvä asennus vaaditaan.
2. Sähköasennuksen on täytettävä kaikki sovellettavat määräykset ja standardit.
3. Invertteri on asennettava tässä käsikirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti.
4. Invertteri on asennettava asianmukaisten teknisten tietojen mukaisesti.

2.4 Hävittämisilmoitus

Tätä tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Ne on lajiteltava ja vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen, jotta ne voidaan kierrättää ja välttää mahdolliset vaikutukset ympäristöön ja ihmisten terveyteen.

Jätehuoltoa koskevia paikallisia sääntöjä on noudatettava .



3.1 Älykkäät LED-merkkivalot

Solis S6-EH3P(3-10)K-H-EU -sarjan invertterissä on viisi merkkivaloa (akku, virta, WiFi, Ethernet ja Bluetooth), jotka ilmaisevat invertterin toimintatilan.

Bluetooth-antenni tai WiFi-dataloggeri on asennettava hybridi-invertterin antenni-/COM-porttiin ennen paikallista virheenkorjausta.

Valo	Tila	Kuvaus
 Akku	Sininen Viikkuu 3 sek:n välein	Akun purkautuminen.
	Sininen Viikkuu 1,5 sek:n välein	Akun lataus.
	Sininen palaa tasaisesti	Tyhjäkäynti.
	Keltainen palaa tasaisesti	Akkuvaroitus.
 Teho	Sininen palaa tasaisesti	Normaalisti toiminnassa.
	Keltainen palaa tasaisesti	Varoitus.
	Punainen palaa tasaisesti	Hälytys.
 WiFi	Sininen palaa tasaisesti	COM-porttia käytetään.
	Pois päältä	COM-porttia ei käytetä.
 RS485	Sininen palaa tasaisesti	RS485-porttia käytetään.
	Pois päältä	Rs485-porttia ei käytetä.
 Bluetooth	Sininen palaa tasaisesti	Bluetooth-porttia käytetään.
	Pois päältä	Bluetooth-porttia ei käytetä.



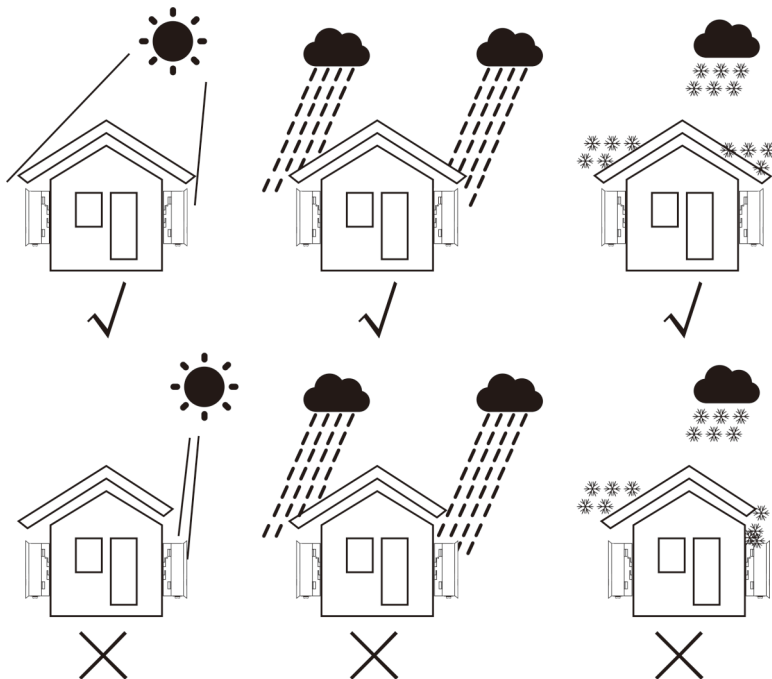
HUOMAA:

Akku/WiFi/Ethernet/Bluetooth-merkkivalot sammuvat automaattisesti 1 minuutin kuluttua. Virran merkkivalo jää päälle pienemmällä kirkkaudella. Power-merkkivalon lyhyt painallus voi herättää kaikki merkkivalot.

4.1 Invertterin sijoituspaikan valinta

Invertterin sijoituspaikan valinnassa on otettava huomioon seuraavat kriteerit:

- Suora auringonvalo voi aiheuttaa lähtötehon alenemista. On suositeltavaa välttää invertterin asentamista suoraan auringonvaloon.
- Suosittelemme, että invertteri asennetaan viileämpään ympäristöön, jossa lämpötila ei ylitä 104°F/40°C.



Kuva 4.1 Suositellut asennuspaikat

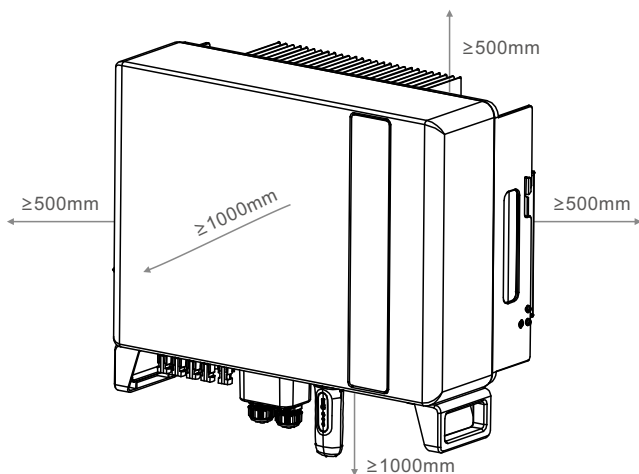


VAROITUS: tulipalon vaara

Huolellisesta rakentamisesta huolimatta sähkölaitteet voivat aiheuttaa tulipaloja.

- Älä asenna invertteriä tiloihin, joissa on helposti syttyviä materiaaleja tai kaasuja.
- Älä asenna invertteriä räjähdysvaarallisiin tiloihin.
- Asennusrakenteen, johon invertteri asennetaan, on oltava paloturvallinen.

- Asenna seinään tai vahvaan rakenteeseen, joka kestää koneen painon (24 kg).
- Asenna pystysuoraan siten, että kaltevuus on enintään +/- 5 astetta, tämän ylittäminen voi aiheuttaa lähtötehon alenemisen.
- Ylikuumenemisen välttämiseksi varmista aina, että ilman virtaus invertterin ympärillä ei ole estynyt. Inverttereiden tai esineiden välillä on oltava vähintään 500 mm:n etäisyys ja koneen pohjan ja maanpinnan välillä 500 mm:n etäisyys.



Kuva 4.2 Invertterin asennusvara

- Riittävästä ilmanvaihdosta on huolehdittava.

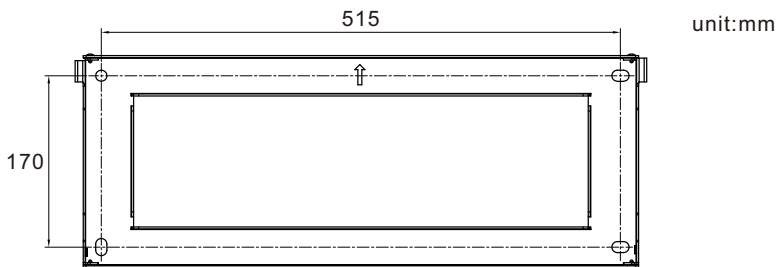


HUOMAA:

Invertterin päälle ei saa varastoida mitään tai sitä vasten ei saa asettaa mitään.

4.2 Invertterin asentaminen

Asennustelineen mitat:



Kuva 4.3 Invertterin seinäasennus

Kun sopiva paikka on löydetty kohdan 4.1 ja kuvien 4.3 ja 4.4 ohjeiden mukaisesti, kiinnitä seinäkiinnike seinään.

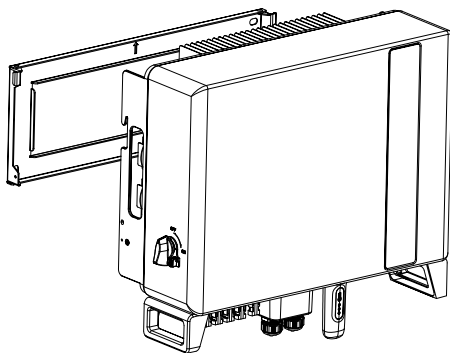
Invertteri on asennettava pystysuoraan.

Seuraavassa on lueteltu vaiheet invertterin asentamiseksi:

1. Valitse kiinnikkeen asennuskorkeus ja merkitse kiinnitysreiät.

Tiiliseinissä reikien sijainnin on oltava sopiva paisuntapulteille.

2. Nosta invertteri ylös (varovasti vartalon rasitusta välttäen) ja kohdista takakannattimen kiinnike invertterin kiinnitystelineen kuperaan osaan. Ripusta invertteri kiinnityskannattimeen ja varmista, että invertteri on tukevasti kiinni (ks. kuva 4.4).



Kuva 4.4 Seinäkiinnitysteline



VAROITUS:

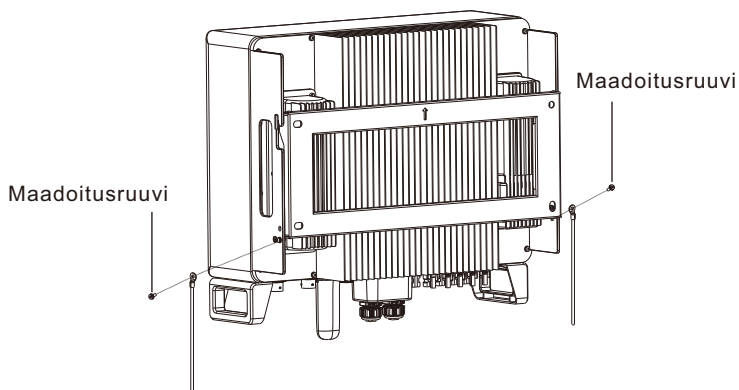
Invertteri on asennettava pystysuoraan.

4.3 PE-kaapelin asennus

Ulkoinen maadoitusliitäntä on invertterin oikealla puolella.

Valmisteleva OT-pääte: M4. Käytä asianmukaisia työkaluja korvakkeen puristamiseen liittimeen.

Kytke OT-liitin maadoituskaapelilla invertterin oikealle puolelle. Vääntömomentti on 2 Nm.



Kuva 4.5 Ulkoisen maadoitusjohtimen kytkeminen

4.4 PV-tulokaapelin asennus



Varmista ennen invertterin kytkemistä, että PV-paneeliryhmän avoimen piirin jännite on invertterin raja-arvojen sisällä.

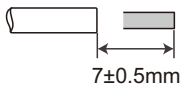


Varmista ennen kytkemistä, että PV-paneeliryhmän lähtöjännitteen napaisuus vastaa "DC+"- ja "DC-"-symboleita.



Käytä PV-järjestelmälle hyväksyttyä tasavirtakaapelia.

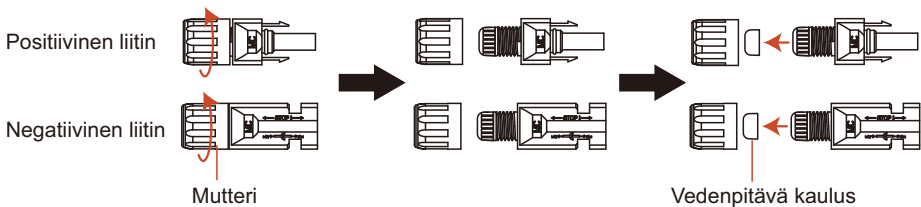
1. Valitse sopiva tasavirtakaapeli ja kuori johtoja $7 \pm 0,5$ mm:n matkalta. Katso alla olevasta taulukosta erityiset tekniset tiedot.



Kaapelityyppi	Poikkileikkaus (mm ²)	
	Vaihtelualue	Suositteltu arvo
Tavallinen PV-kaapeli	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

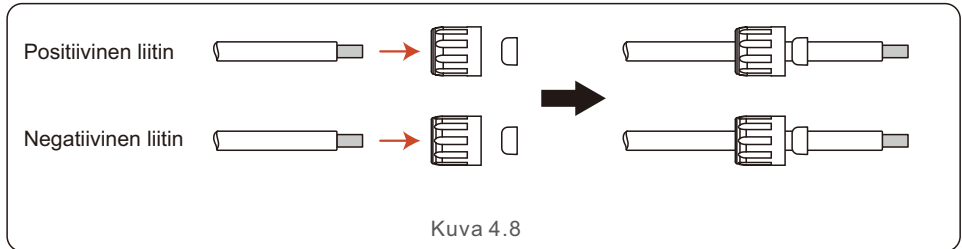
Kuva 4.6

2. Ota DC-liitin ulos tarvikepussista, käännä ruuvikorkkia sen irrottamiseksi ja ota vedenpitävä kumirengas pois.



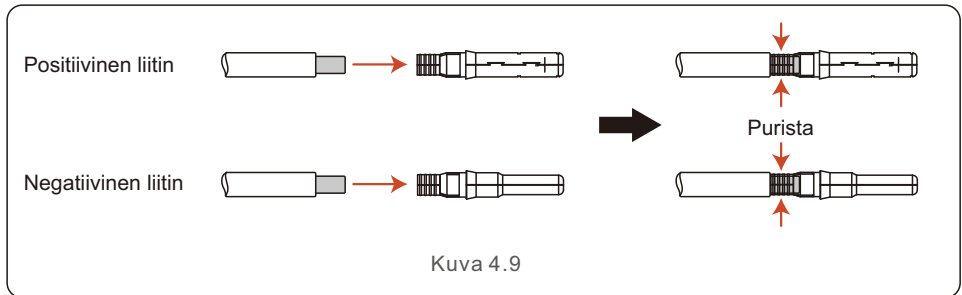
Kuva 4.7

3. Vie kuorittu tasavirtakaapeli mutterin ja vedenpitävän kumirenkaan läpi.

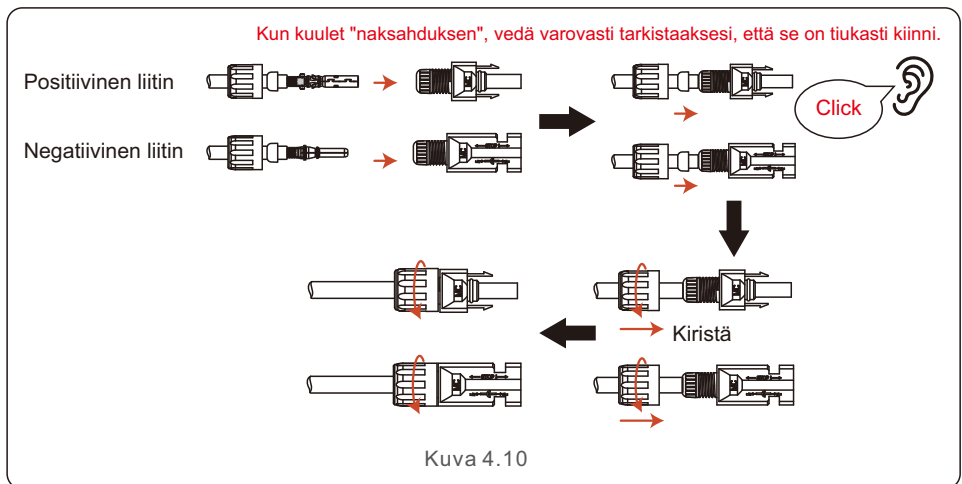


4. Kytke tasavirtakaapelin johdinosia metalliseen tasavirtaliittimeen ja purista se erityisellä työkalulla.

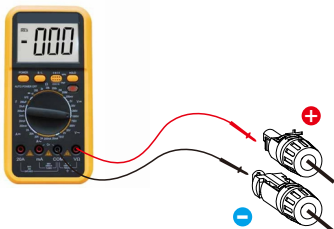
DC-liittimien puristustyökalu.



5. Työnnä puristettu tasavirtakaapeli tiukasti tasavirtaliittimeen ja aseta sitten vedenpitävä kuminen rengas DC-liittimeen ja kiristä mutteri.

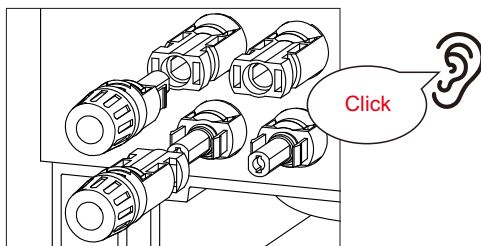


6. Mittaa tasavirtatulon PV-jännite yleismittarilla ja tarkista tasavirtatulon kaapelin napaisuus.



Kuva 4.11

7. Kytke johdotettu DC-liitin invertteriin kuvan osoittamalla tavalla, ja kuulet pienen "naksahduksen", kun kytkentä on oikea.



Kuva 4.12



VAROITUS:

Jos DC-tulot on vahingossa kytketty väärinpäin tai invertteri on viallinen tai ei toimi oikein, DC-kytkintä EI saa kytkeä pois päältä. Muuten se voi aiheuttaa tasavirtavalokaaren ja vahingoittaa invertteriä tai jopa johtaa tulipaloon.

Oikeat toimet ovat:

*Mittaa tasavirtajohdon virta kiinni napsautettavalla ampeerimittarilla.

*Jos se on yli 0,5 A, odota, että auringon säteilytysvoimakkuus vähenee, kunnes virta laskee alle 0,5 A:n.

*Vasta kun virta on alle 0,5 A, voit sammuttaa DC-kytkimet ja irrottaa PV-paneeliryhmän.

* Jotta vian mahdollisuus voidaan poistaa kokonaan, irrota PV-paneeliryhmä DC-kytkimen sammuttamisen jälkeen, jotta vältät jatkuvan aurinkosähköenergian aiheuttamat toissijaiset viat seuraavana päivänä.

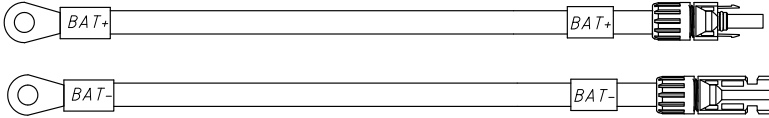
Huomaa, että laitteen takuu ei kata virheellisistä toiminnoista johtuvia vahinkoja.

4.5 Akun virtajohdon asennus

1. Ota kaksi valmiiksi asennettua akkuvirtakaapelia ulos pakkauksesta.

Kaapelin pituus: 1 metri.

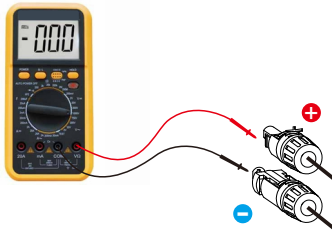
Poikkileikkauspinta-ala on 8 mm².



Kuva 4.13

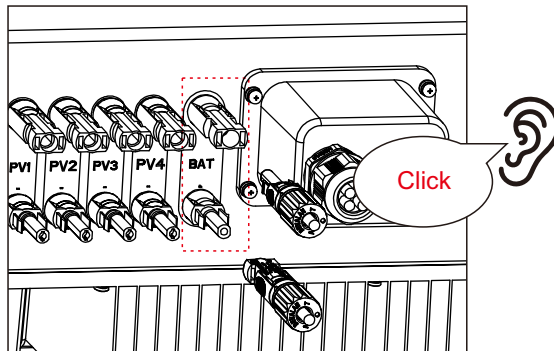
2. Kytke akun päät akkumoduulin positiiviseen ja negatiiviseen napaan.

3. Mittaa tasavirtatulon tasajännite yleismittarilla ja tarkista tasavirtatulon kaapelin napaisuus.



Kuva 4.14

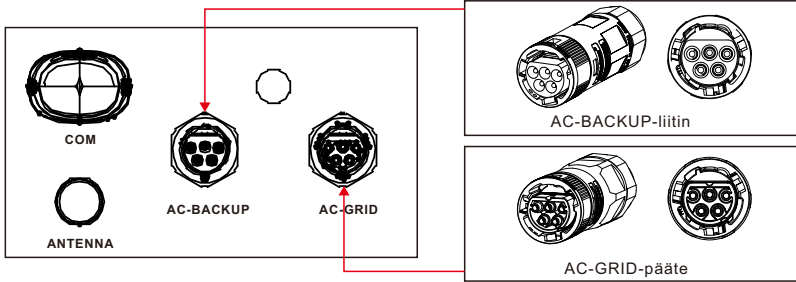
4. Kytke invertterin pää invertterin akun syöttöliitântään alla olevan kuvan mukaisesti ja työnnä sitä sisään, kunnes kuulet "naksahduksen", joka osoittaa, että liitântä on kiinnitetty.



Kuva 4.15

4.6 AC-kaapelin asennus

Invertterissä on kaksi vaihtovirtaliitäntää, ja asennusvaiheet ovat samanlaiset. AC-verkkoportti on tarkoitettu liitettäväksi verkkoon ja AC-varmuusportti kriittiseen kuormituspiiriin.



Kuva 4.16



HUOMAA:

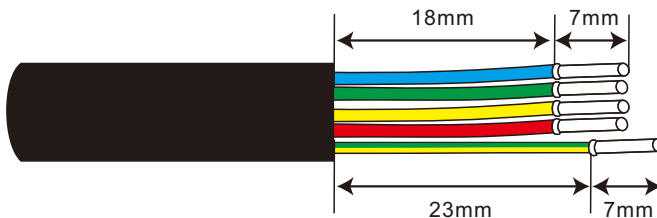
AC-varavirtaliitin on pidempi, kun taas AC-verkkoliitin on lyhyempi.

4.6.1 AC-verkkoportin liitäntä

Kuvaus	Numeerinen arvo
Kaapelin halkaisija	14~17mm
Poikkileikkauksen poikkipinta-ala	6mm ²
Kuorittava pituus	7mm

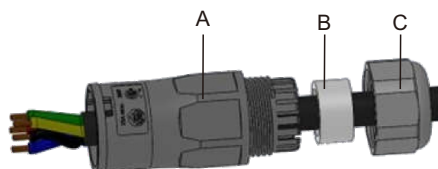
Taulukko 4.1

1. Kuori vaihtovirtajohtoja noin 7 mm:n pituudelta.



Kuva 4.17

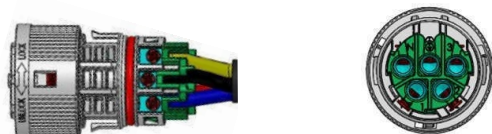
2. Pura AC-verkkoliitin ja aseta osat kaapeliin.



A: Runko
B: Tiivisteen runko
C: Mutteri

Kuva 4.18

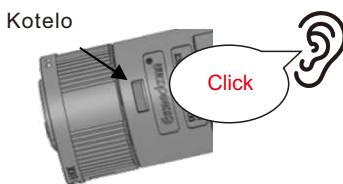
3. Purista johdot, ruuvien vääntömomentti $0,8 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$.



AC-verkko

Kuva 4.19

4. Työnnä kotelo runkoon, kunnes kuulet naksahduksen.



Kuva 4.20

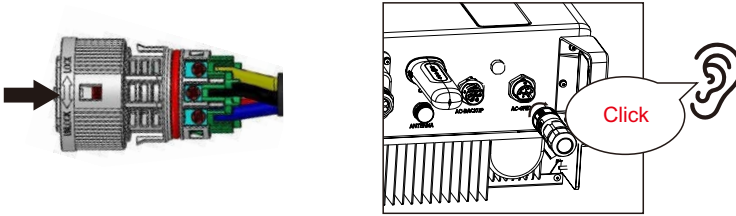
5. Aseta tiivisteen runko ja hammastus runkoon ja kiristä sitten mutteri vääntömomentilla $2,5 \text{ Nm} \pm 0,5 \text{ Nm}$.



Kuva 4.21

6. Työnnä vaihtovirtaverkon liitin invertterin vaihtovirtaverkkoporttiin ja käännä vaihtovirtaverkon liittimessä olevaa pyörivää rengasta liittimeen merkittyyn "LOCK"-suuntaan.

(Pidä rungosta kiinni samalla, kun käännät rengasta).



Kuva 4.22



HUOMAA:

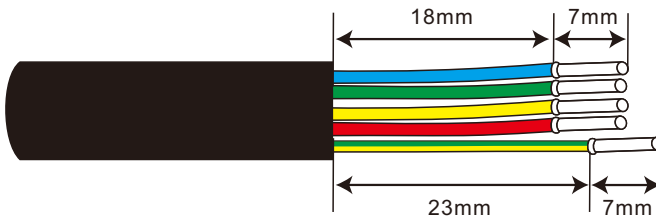
Jatkuvuuesti on tehtävä sen varmistamiseksi, että oikeat liittännät ovat on tehty kenttäkytkennän jälkeen.

4.6.2 AC-varmuusportin liitäntä

Kuvaus	Numeerinen arvo
Kaapelin halkaisija	14~17mm
Poikkileikkauksen poikkipinta-ala	6mm ²
Valotuksen pituus	7mm

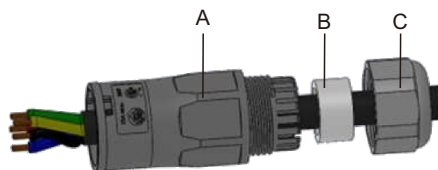
Taulukko 4.2

1. Kuori vaihtovirtajohtoja noin 7 mm.



Kuva 4.23

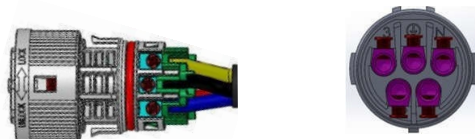
2. Pura AC-varmuuskopiolaitteen liitin ja aseta osat kaapeliin.



A: Runko
B: Tiivisteen runko
C: Mutteri

Kuva 4.24

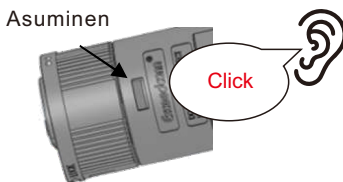
3. Purista johdot, ruuvien vääntömomentti $0,8 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$.



AC-vara

Kuva 4.25

4. Työnnä kotelo runkoon, kunnes kuulet naksahduksen.



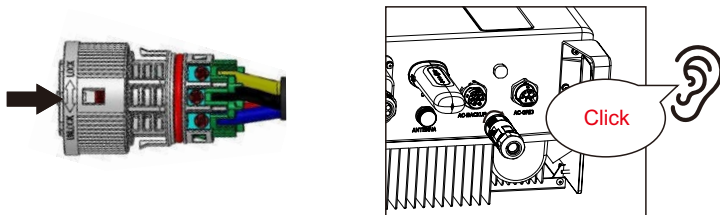
Kuva 4.26

5. Aseta tiivisteen runko ja hammastus runkoon ja kiristä sitten mutteri momentilla $2,5 \text{ Nm} \pm 0,5 \text{ Nm}$.



Kuva 4.27

6. Työnnä AC-varmuusliitin invertterin AC-varmuusliitäntään ja käännä AC-varmuusliitäntän kiertorengasta liittimeen merkittyyn "LOCK"-suuntaan. (Pidä rungosta kiinni, kun käännät rengasta).



Kuva 4.28

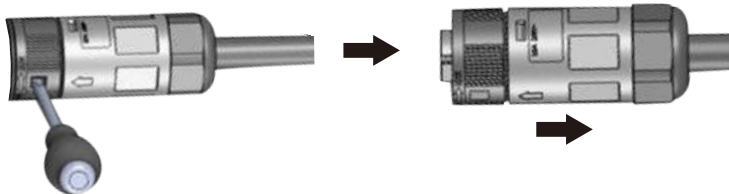


HUOMAA:

Jatkuvuustestillä on varmistettava, että kenttäjohdotuksen jälkeen on tehty oikeat liitännät.

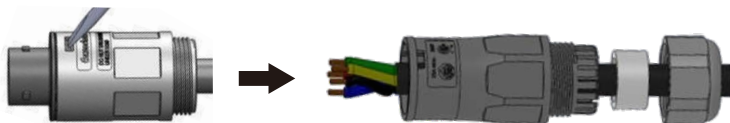
4.6.3 Purkaminen Liitinosa

1. Irrota uros- ja naarasliitin toisistaan ja käännä lukitinta lukituksessa olevien merkien osoittamaan suuntaan.



Kuva 4.29

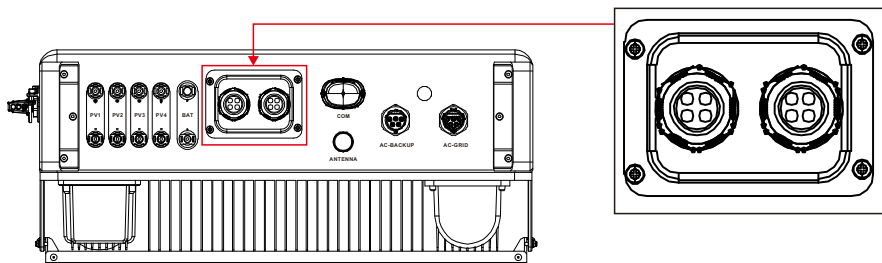
2. Rungon ja kotelon purkaminen uudelleen kytkemistä varten.



Kuva 4.30

4.7 Tietoliikennekaapelin asennus

4.7.1 Tietoliikenneporttien suojakansi



Kuva 4.31

Pakkauksessa oleva invertteri on varustettu suojakuorella, joka on asennettu suojaamaan tiedonsiirtoportteja.

Vaihe 1. Irrota kannen 4 ruuvia ristipääruuvimeisselillä.

Vaihe 2. Lue läpi käyttöoppaan seuraavat kohdat ja valmistele internetkaapelit vastaavasti.

Vaihe 3. Irrota kaapeliläpivienti ja poista kaapeliläpiviennin sisällä olevat vesitiiviit korkit kaapeleiden lukumäärän mukaan ja säilytä käyttämättömät reiät vesitiiviillä korkilla.

Vaihe 4. Vie kaapelit kaapeliläpiviennin reikiin. (Reikien halkaisija: 6 mm)

Vaihe 5. Purista RJ45-liittimet kaapeleihin seuraavissa kohdissa kuvattujen nastamäärittelyjen mukaisesti ja liitä portteihin vastaavasti.

Vaihe 6. Kiinnitä kannen 4 ruuvia (vääntömomentti: 1,7–2 Nm).

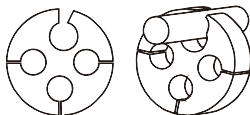
Vaihe 7. Asenna kaapeliläpivienti uudelleen ja varmista, että internetkaapelit eivät taivu tai veny kannen sisällä.



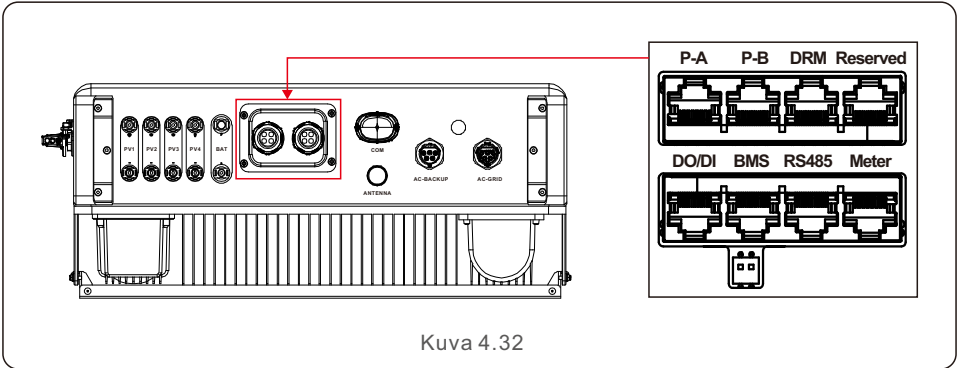
HUOMAA:

Kaapeliläpiviennin sisällä olevissa 4-reikäisissä kiinnitysrenkaissa on sivussa olevat aukot.

Irrota rako käsin ja purista kaapelit reikiin sivuaukoista.



4.7.2 Tietoliikenneportin määrittely



Portti	Toiminto
BMS	Käytetään invertterin ja litiumakkujen BMS:n väliseen CAN-tiedonsiirtoon.
Mittari	Käytetään RS485-tiedonsiirtoon invertterin ja älykkään mittarin välillä. Se on tarpeen normaalin hybridiohjauslogiikan toteuttamiseksi.
DRM	(Valinnainen) Tämä toiminto voi olla tarpeen Isossa-Britanniassa ja Australiassa kysyntäjousto- tai logiikkaliitännätöiminnon toteuttamiseksi.
RS485	(Valinnainen) Käytetään Modbus RTU -tiedonsiirtoon kolmannen osapuolen ulkoisen laitteen tai ohjaimen kanssa.
P-A/P-B	(Valinnainen) Rinnakkaistoiminnan tiedonsiirtoportit (Varattu).
DO/DI	(Valinnainen) Kuivakoskettimen portti (Varattu).

Taulukko 4.3

4.7.3 BMS-portin liitäntä

Ota valmis CAN-kaapeli pakkauksesta ja liitä toinen pää akun CAN-porttiin ja toinen pää invertterin BMS-porttiin.

Kaapelin pituus: 3 metriä.



Kuva 4.33

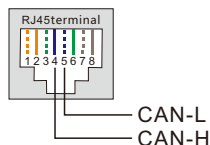


HUOMAA:

BMS-portin nastamäärittely on seuraava
EIA/TIA 568B.

CAN-H nastassa 4: sininen

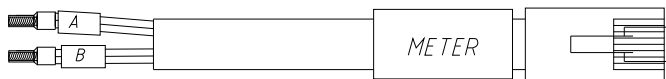
CAN-L nastassa 5: sininen/valkoinen



4.7.4 Mittarin portin liitäntä

Ota valmis mittarikaapeli pakkauksesta ja liitä RJ45-pää invertterin mittariporttiin ja liitä sitten toinen pää, jossa on irralliset RS485 A & B -nastat, mittarin RS485-liittimeen.

Kaapelin pituus: 5 metriä.



Kuva 4.34

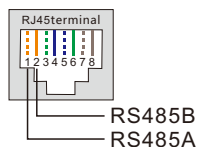


HUOMAA:

Mittariportin nastamäärittely on seuraava
EIA/TIA 568B.

RS485A nastassa 1: oranssi/valkoinen.

RS485B nastassa 2: oranssi



HUOMAA:

Yhteensopiva älykkään mittarin pin-määritelmä.

Eastron SDM630MCT – nasta 13 on RS485B ja nasta 14 on RS485A.

Eastron SDM630 – nasta B on RS485B ja nasta A on RS485A.

4.7.5 DRM-portin liittäntä (valinnainen)

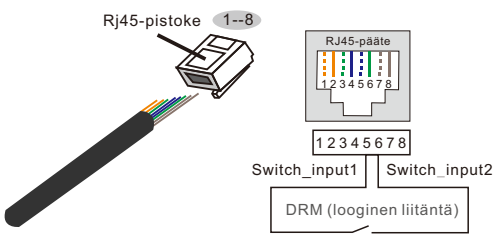
4.7.5.1 Kaukosulkutoiminto

Solis-invertterit tukevat etäkatkaisutoimintoa, jolla invertterin virran kytkemistä päälle ja pois päältä voidaan ohjata etänä logiikkasignaalien avulla.

DRM-portti on varustettu RJ45-liittimellä, ja sen nastoja 5 ja 6 voidaan käyttää etäkatkaisutoimintoa varten.

Signaali	Toiminto
Lyhyt nasta 5 ja nasta 6	Invertteri tuottaa
Avaa nasta 5 ja nasta 6	Invertterin sammutus 5 s:ssa

Taulukko 4.4



Kaapeleiden ja pistotulpan johtojen välinen vastaavuus, RJ45-liittimen nastoja 5 ja 6 käytetään logiikkaliitântään, muut nastat on varattu.

Nasta 1: Varattu; Nasta 2: Varattu
Nasta 3: Varattu; Nasta 4: Varattu
Nasta 5: Switch_input1;
Nasta 6: Switch_input2.
Nasta 7: Varattu; Nasta 8: Varattu

Kuva 4.35 Kuori eristekerros ja liitä RJ45-pistokkeeseen.

4.7.5.2 DRED-ohjaustoiminto (vain AU ja NZ)

DRED tarkoittaa kysyntäjouston mahdollistavaa laitetta. Standardissa AS/NZS 4777.2:2020 edellytetään, että invertterin on tuettava kysyntäjoustotilaa (DRM).

Tämä toiminto on tarkoitettu AS/NZS 4777.2:2020 -standardin mukaisille invertterille. DRM-liitäntää varten käytetään RJ45-liitäntää.

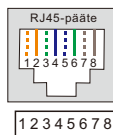
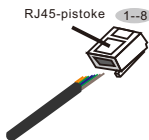
Nasta	Sekä lataamiseen että purkamiseen kykenevien invertterien osoittaminen	Nasta	Invertterien osoittaminen, jotka pystyvät sekä lataamaan että purkamaan
1	DRM 1/5	5	RefGen
2	DRM 2/6	6	Com/DRM0
3	DRM 3/7	7	V+
4	DRM 4/8	8	V-

Taulukko 4.5



HUOMAA:

Solis-hybridinvertteri on suunniteltu tuottamaan 12 V:n virtaa DRED:lle.



Kaapeleiden ja pistotulpan johtojen välinen vastaavuus

Nasta 1: valkoinen ja oranssi ; Nasta 2: oranssi
Nasta 3: valkoinen ja vihreä ; Nasta 4: sininen
Nasta 5: valkoinen ja sininen ; Nasta 6: vihreä
Nasta 7: valkoinen ja ruskea ; Nasta 8: ruskea

Kuva 4.36 Kuori eristekerros ja liitä RJ45-pistokkeeseen.

4.7.6 RS485-portin liitäntä (valinnainen)

Jos kolmannen osapuolen ulkoisen laitteen tai ohjaimen on kommunikoitava invertterin kanssa,

RS485-porttia voidaan käyttää. Solis-invertterit tukevat Modbus RTU -protokollaa.

Jos haluat hankkia uusimman protokolla-asiakirjan, ota yhteyttä Solisiin paikalliseen huoltotiimiin tai Solisiin myyntiin.

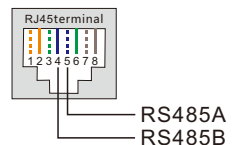


HUOMAA:

RS485-portin liitinmäärittely on seuraava EIA/TIA 568B.

RS485A nastassa 5: sininen/valkoinen

RS485B nastassa 4: sininen



4.8 Mittarin asennus



VAROITUS:

Varmista, että vaihtovirtakaapeli on täysin eristetty vaihtovirrasta ennen älymittarin ja virtamittarin liittämistä.

Solis S6-EH3P(3-10)K-H-EU -sarjan invertteri voidaan kytkeä vakiovarusteisiin Eastron-mittareihin seuraavia toimintoja varten: oma kulutus -tilan ohjauslogiikka, vientitehon valvonta, seuranta jne.

Eastron 3ph -mittari (CT:llä): SDM630MCT (toimitetaan vakiona).

Eastron 3ph -mittari (suora syöttö): SDM630 (valinnainen, asiakas valmistaa tarvittaessa).



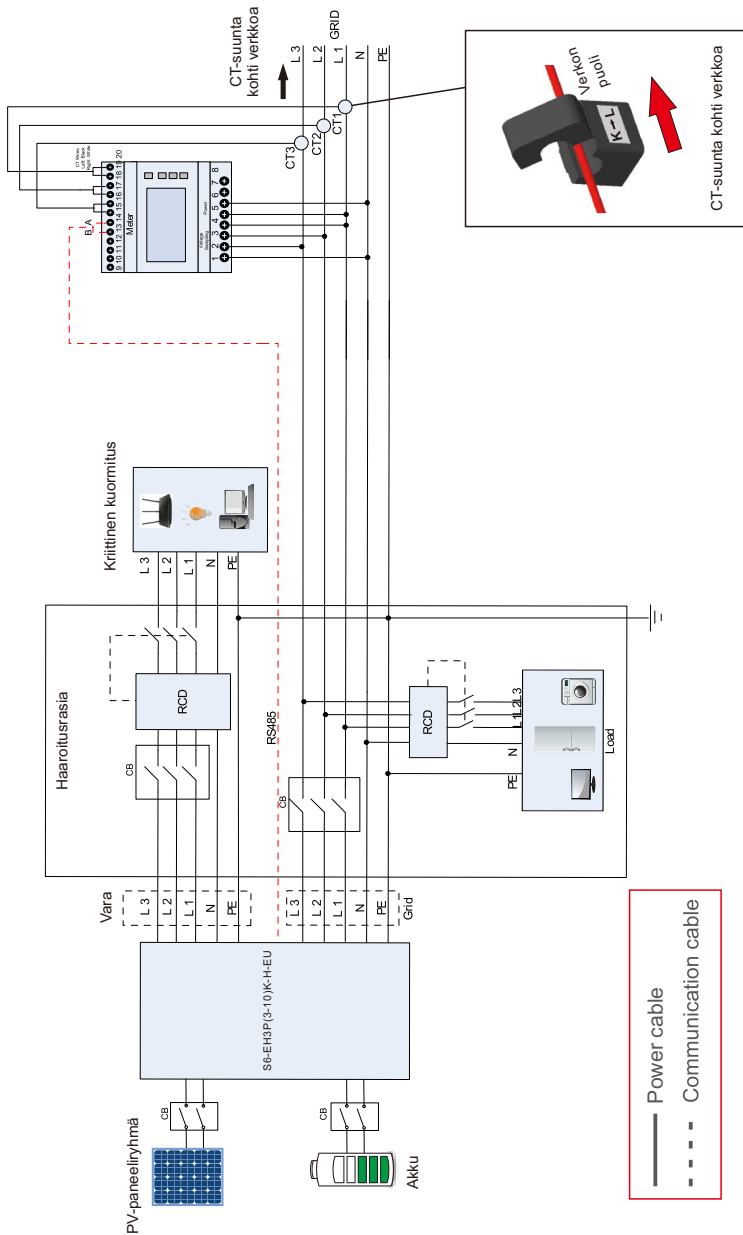
HUOMAA:

Huomaa, että CT:n suuntauksen on oltava oikea, muuten järjestelmä ei toimi oikein.

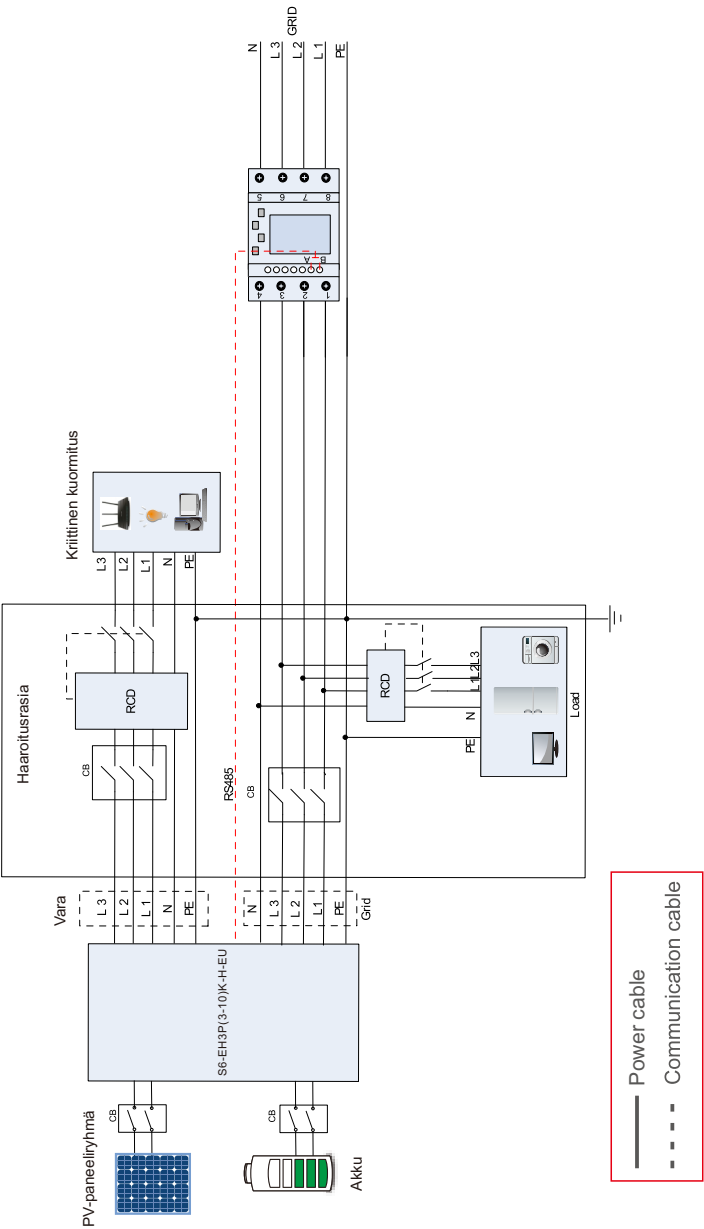


Yhteensopiva älykkään mittarin malli	Mittarin RS485-nastan määritelmä
SDM630MCT	Nasta 13 - RS485B, Nasta 14 - RS485A
SDM630	B – RS485B, A – RS485A

Taulukko 4.6



Kuva 4.37 Eastron SDM630MCT



Kuva 4.38 Eastron SDM630

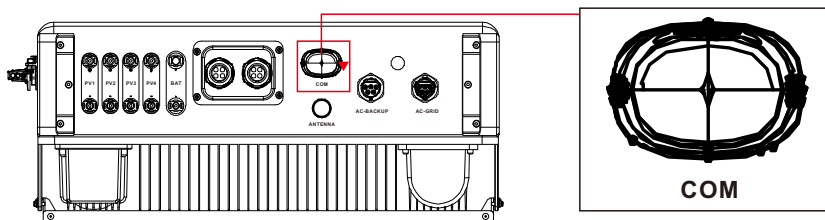
4.9 Invertterin etävalvontayhteys

Invertteriä voidaan valvoa etänä WiFi-, LAN- tai 4G-yhteyden kautta. Invertterin pohjassa oleva USB-tyyppinen COM-portti voidaan liittää erityyppisiin Solis-dataloggereihin Soliscloud-alustan etävalvonnan toteuttamiseksi. Solis-dataloggerien asentamista varten katso Solis-dataloggerien vastaavat käyttöohjeet. Solis-dataloggerit ovat lisävaruste, ja ne voidaan ostaa erikseen. Pölysuojus sisältyy invertteripakkaukseen, jos porttia ei käytetä.

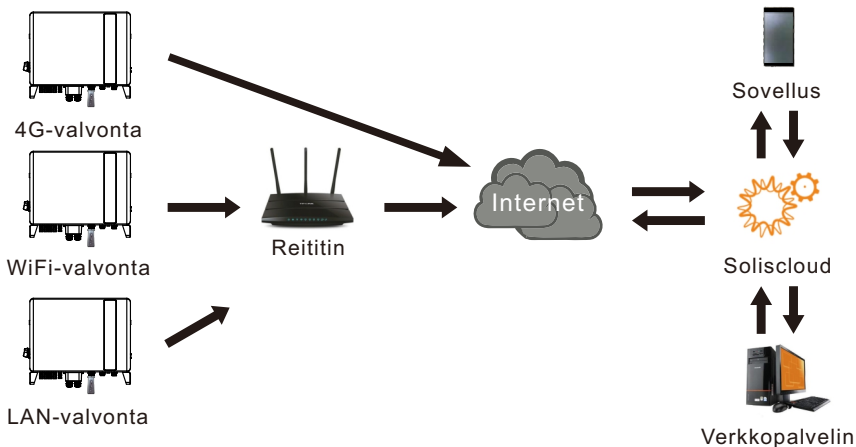


VAROITUS:

USB-tyyppiseen COM-porttiin saa liittää vain Solis-dataloggereita. Sen käyttö muihin tarkoituksiin on kielletty.



Kuva 4.39



Kuva 4.40 Langaton tiedonsiirtotoiminto

5. Käyttöönotto ja sulkeminen

5.1 Käyttöönoton valmistelu

- Varmista, että kaikkiin laitteisiin pääsee käsiksi käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa varten.
- Tarkista ja varmista, että invertteri on asennettu tukevasti.
- Ilmanvaihtotila riittää yhdelle tai useammalle invertterille.
- Mitään ei jätetä invertterin tai akkumoduulin päälle.
- Invertteri ja lisävarusteet on kytketty oikein.
- Kaapelit on johdotettu turvalliseen paikkaan tai suojattu mekaanisilta vaurioilta.
- Varoitusmerkit ja -etiketit on kiinnitetty asianmukaisesti ja ne ovat kestäviä.
- Bluetooth-antenni on liitetty invertterin antenniporttiin.
- Käytettävissä on Android- tai IOS-matkapuhelin, jossa on Bluetooth-toiminto.
- Soliscloud-sovellus on asennettu matkapuhelimeen.

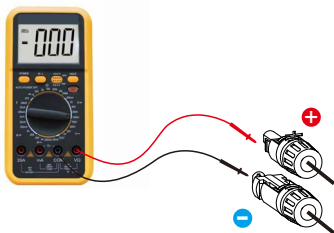
Voit ladata ja asentaa uusimman sovelluksen kolmella eri tavalla:

1. Voit käydä osoitteessa www.soliscloud.com lataamassa sovelluksen uusimman version.
2. Voit etsiä haulla "Soliscloud" Google Playsta tai App Storesta.
3. Voit skannata QR-koodin alla ja ladata "Soliscloudin".

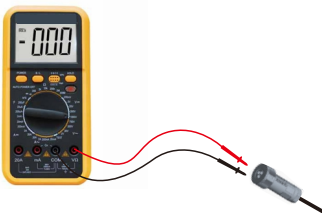


5.2 Käyttöönotonmenettely

Vaihe 1: Mittaa PV-paneeliryhmän ja akun tasajännite ja varmista, että napaisuus on oikea.



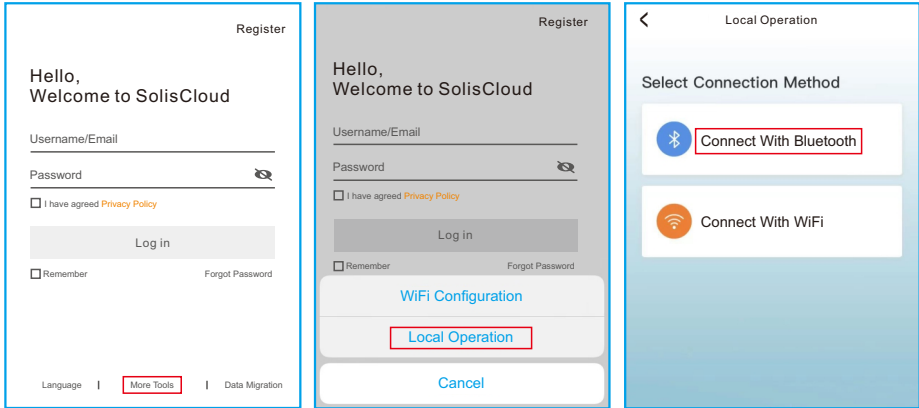
Vaihe 2: Mittaa vaihtojännite ja -taajuus ja varmista, että ne ovat paikallisen standardin mukaisia.



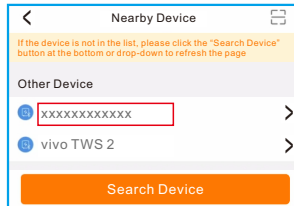
Vaihe 3: Kytke ulkoinen vaihtovirtakatkaisija päälle, jotta invertterin ohjaustauluun saadaan virta. (Bluetooth-signaali käytettävissä)

5. Käyttöönotto ja sulkeminen

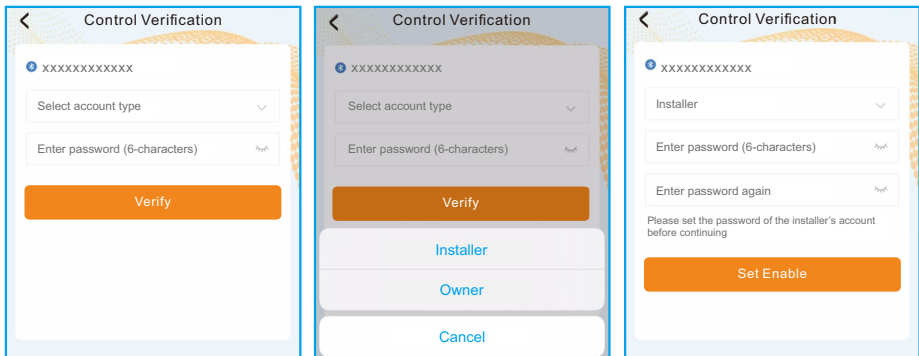
Vaihe 4: Kytke matkapuhelimen Bluetooth-kytkin päälle ja avaa sitten Soliscloud APP. Napsauta "Lisää työkaluja" -> "Paikallinen toiminta" -> "Yhteys Bluetoothilla".



Vaihe 5: Valitse Bluetooth-signaali invertteristä. (Bluetooth-nimi: Inverter SN)



Vaihe 6: Jos olet asentaja, valitse tilin tyyppiä Asentaja. Jos olet laitoksen omistaja, valitse tilityyppiä omistaja. Aseta sitten oma salasanasasi valvonnan todentamista varten. (Asentajan on saatava ensimmäinen kirjautuminen valmiiksi alkuasetusten tekemistä varten.)



Vaihe 7: Ensimmäisen kirjautumisen jälkeen tarvitaan alkuasetukset.

Vaihe 7.1: Aseta invertterin päivämäärä ja kellonaika.

Voit asettaa sen seuraamaan matkapuhelimesi aikaa.

Vaihe 7.2: Aseta akun malli.

Sen on perustuttava siihen akkumalliin, joka on todella liitetty invertteriin. Jos akkua ei ole tällä hetkellä liitetty, valitse "No Battery" (Ei akkua) hälytysten välttämiseksi.

Oletusasetus akun ylipurkauksen SOC:lle on 20 %,
pakkolatauksen SOC on 10 %.

Vaihe 7.3: Aseta mittarin asetus.

Sen on perustuttava siihen mittarityyppiin, joka on todella kytketty invertteriin.

Jos mittaria ei ole tällä hetkellä kytketty, valitse "No Meter" hälytysten välttämiseksi.

On suositeltavaa asentaa mittari järjestelmän verkkoliitännäspisteeseen ja valita "Meter in Grid".

Step 7.1

Step 7.2

Step 7.3

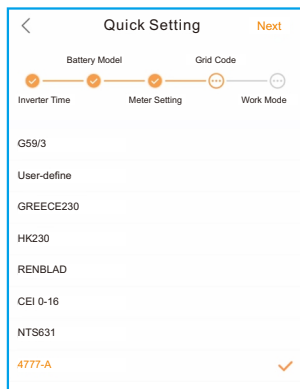
Vaihe 7.4: Aseta verkkokoodin asetus.

Valitse verkkokoodi paikallisen verkkoverkon vaatimusten perusteella.

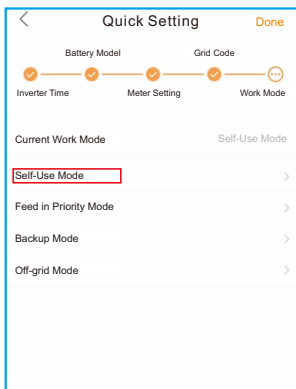
Vaihe 7.5: Aseta työtilan asetus.

Suosittelava asetus on Self-Use Mode. Tässä tilassa voidaan maksimoida aurinkosähkötuotannon käyttö kotitaloussähköön tai varastoida se akkuihin ja käyttää sitä kotitaloussähköön. Jos akkujen latausta ja purkautumista on ohjattava manuaalisesti ajan suhteen, käytä käyttöaikakytkintä ja seuraavia asetusarvoja.

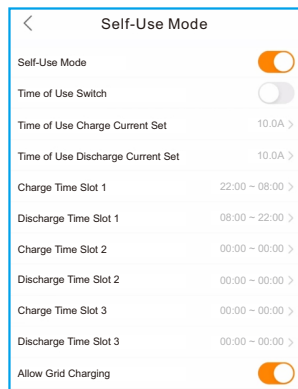
"Allow Grid Charging" (Salli verkkolataus) suositellaan kytkettäväksi päälle (jos se kytketään pois päältä, invertteri ei pakota lataamaan akkua ja akku voi mahdollisesti mennä lepotilaan).



Step 7.4



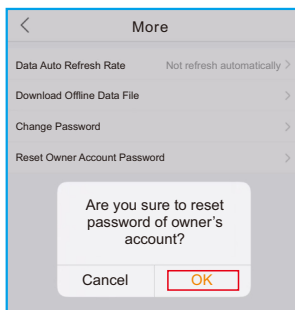
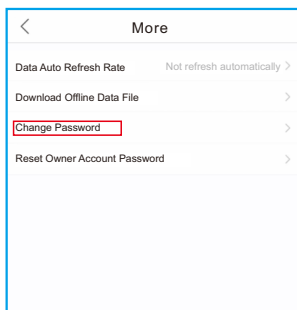
Step 7.5(1)



Step 7.5(2)

Vaihe 8: Nyt invertterin alkuasetukset on asetettu, ja voit kytkeä invertterin DC-kytkimen päälle ja kytkeä akkukatkaisijan päälle järjestelmän käynnistämiseksi. Voit myös tutustua sovellukseen tarkistaaksesi käyttötiedot, hälytysviestin tai muut lisäasetukset.

Vaihe 9: Jos omistaja on unohtanut salasanan, ota yhteyttä asentajaan. Asentajan tulee kirjautua sisään ja mennä kohtaan "Asetukset" -> "Lisää" -> "Vaihda salasana" omistajan tilin salasanan nollaamiseksi. Jos asentaja on unohtanut salasanan, ota yhteyttä Solis-huoltoon.



5.3 Sammutusmenettely

Vaihe 1. Kytke verkkoliitäntäpisteen vaihtovirtakatkaisija pois päältä.

Vaihe 2. Kytke invertterin DC-kytkin pois päältä.

Vaihe 3. Kytke akun katkaisija pois päältä.

Vaihe 4. Odota, että laite sammutetaan ja järjestelmän sammutus on valmis.

Solis S6 -sarjan invertteri ei vaadi säännöllistä huoltoa. Jäähdytyslementin puhdistaminen .auttaa kuitenkin invertteriä haihduttamaan lämpöä ja pidentää invertterin käyttöikää. Invertterin lika voidaan puhdistaa pehmeällä harjalla.



VAROITUS:

Älä koske pintaan, kun invertteri on toiminnassa. Jotkin osat voivat olla kuumia ja aiheuttaa palovammoja. Kytke invertteri pois päältä ja anna sen jäähtyä, ennen kuin teet huolto- tai puhdistustöitä invertterillä.

Nestekidenäyttö ja LED-tilan merkkivalot voidaan puhdistaa kankaalla, jos ne ovat liian likaisia lukemisen kannalta.



Huomaa:

Älä koskaan käytä liuottimia, hankausaineita tai syövyttäviä aineita invertterin puhdistamiseen.

7. Vianmääritys

Viestin nimi	Tietojen kuvaus	Vianmääritysehdotus
Off	Ohjauslaitteen sulkeminen	1. Kytke laite päälle ON/OFF-asetuksesta.
LmtByEPM	Laitteen ulostuloa ei riittävästi valvottu	1. Varmista, että invertteri on kytketty ulkoiseen EPM/mittariin käänteisvirran estämiseksi. 2. Varmista, ohjataan invertteriä ulkopuolisella laitteella. 3. Varmista, onko invertterin tehonsäädön tehoasetus rajoitettu. 4. Tarkista kohdassa 6.6.7 esitetyt asetukset ja tarkista mittarilukemat.
LmtByDRM	DRM-toiminto ON	1. Sitä ei tarvitse käsitellä.
LmtByTemp	Yliämpö, tehoa rajoitettu	1. Sitä ei tarvitse käsitellä, laite toimii normaalisti.
LmtByFreq	Taajuusteho rajoitettu	
LmtByVg	Laite on Volt-Watt-tilassa	1. Paikallisten turvallisuusmääräysten vaatimusten vuoksi, kun verkkojännite on korkea, käynnistyy Volt-Watt-toimintatila, jota ei yleensä tarvitse käsitellä. 2. Invertterin tehdastestivirheet aiheuttavat tämän tilan avaamisen, jos sinun on suljettava, voit sulkea tämän tilan LCD-näytössä, seuraavalla tavalla: Päävalikko → Lisäasetukset → Salasana 0010 → STD-tilan asetukset → Työtila → Työtila: NULL → Tallenna ja poistu.
LmtByVar	Laite on Volt-Var- toimintatilassa	1.1. Paikallisten turvallisuusmääräysten vaatimusten vuoksi, kun verkkojännite on korkea, käynnistyy Volt-Watt-toimintatila, jota ei yleensä tarvitse käsitellä. 2. Invertterin tehdastestin virheet aiheuttavat tämän tilan avautumisen. Jos sinun täytyy sulkea, voit sulkea tämän tilan LCD-näytössä seuraavalla tavalla: Päävalikko → Lisäasetukset → Salasana 0010 → STD-tilan asetukset → Työtila → Työtila: NULL → Tallenna ja poistu.
LmtByUnFr	Alle taajuusrajan	1. Sitä ei tarvitse käsitellä.
Standby	Ohitusajo	
StandbySynoch	Off grid -tila On grid-tilaan	
GridToLoad	Verkkolataus	

7. Vianmääritys

Viestin nimi	Tietojen kuvaus	Vianmääritysehdotus
Surge Alarm	Verkon ylijänniteaalto on-site	1. Verkkopuolen vika, käynnistä laite uudelleen. Jos se ei vielä kukaan poistu, ota yhteyttä valmistajan asiakaspalveluun.
OV-G-V01	Verkkojännite ylittää ylemmän jännitealueen	1. Varmista, onko sähköverkko epänormaali. 2. Varmista, että verkkokaapeli on kytketty oikein. 3. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja tarkista, onko vika edelleen olemassa.
UN-G-V01	Verkkojännite ylittää alemman jännitealueen	
OV-G-F01	Verkon taajuus ylittää ylemmän taajuusalueen	
UN-G-F01	Verkon taajuus ylittää alemman taajuusalueen	
G-PHASE	Epätasapainoinen verkkojännite	
G-F-GLU	Verkon jännite taajuuden vaihtelu	
NO-Grid	Ei verkkoa	
OV-G-V02	Verkon transienttiylijännite	1. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika. 1. Varmista, onko sähköverkko epänormaali. 2. Varmista, että verkkokaapeli on kytketty oikein. 3. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja tarkista, onko vika edelleen olemassa.
OV-G-V03	Verkon transienttiylijännite	
IGFOL-F	Verkkovirran seurantahäiriö	
OV-G-V05	Verkkojännite RMS välitön ylijännitevika	
OV-G-V04	Verkkojännite ylittää ylemmän jännitealueen	
UN-G-V02	Verkkojännite ylittää alemman jännitealueen	
OV-G-F02	Verkon taajuus ylittää ylemmän taajuusalueen	
UN-G-F02	Verkon taajuus ylittää alemman taajuusalueen	1. Tarkista tietosivulta 1 - Varmista, että akun jännite on standardien mukainen. 2. Mittaa akun jännite pistokkeesta.
NO-Battery	Akkua ei ole kytketty	
OV-Vbackup	Käänteinen ylijännite	1. Tarkista, onko varaportin johdotus normaali 2. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
Over-Load	Kuorman ylikuormitusvika	1. Varmuuskuorman teho on liian suuri tai jonkin induktiivisen kuorman käynnistysvirta on liian suuri, sinun on poistettava jokin varmuuskuorma tai poistettava varmuuskuorman induktiivinen kuorma.

Viestin nimi	Tietojen kuvaus	Vianmäärittämissuositus
BatName-FAIL	Väärä akkumerkin valinta	1. Varmista, että akkumallin valinta vastaa todellista mallia.
CAN Fail	CAN-väylävikä Fail	Väylävikä on invertterin ja akun välisen tiedonsiirron häiriö. Tarkista kaapelin kunto. Tarkista, että se on kytketty akun ja invertterin CAN-porttiin. Tarkista, että käytät oikeaa kaapelia. Jotkin akut vaativat erikoiskaapelin akun valmistajalta.
OV-Vbatt	Akun alijännite havaittu	1. Tarkista, että akun jännite on standardien mukainen. Mittaa akun jännite invertterin liitäntäpisteestä. Ota yhteyttä akun valmistajaan lisäpalvelua varten.
UN-Vbatt	Akun ylijännite havaittu	1. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja tarkista, onko vika edelleen olemassa. Jos se ei vielä kukaan poistu, ota yhteys valmistajan asiakaspalveluun.
Fan Alarm	Tuulettimen hälytys	1. Tarkista, toimiiko sisäinen tuuletin oikein tai onko se juuttunut.
OV-DC01 (1020 DATA:0001)	DC 1 -tulon ylijännite	1. Tarkista, onko PV-jännite epänormaali 2. Käynnistä järjestelmä uudelleen, varmista, jatkuuko vika.
OV-DC02 (1020 DATA:0002)	DC 2 -tulon ylijännite	
OV-BUS (1021 DATA:0000)	DC-väylän ylijännite	1. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
UN-BUS01 (1023 DATA:0001)	DC-väylän alijännite	
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Tasajänniteväylän epätasapainoinen jännite	
UN-BUS02 (1023 DATA:0002)	Epänormaali havaitseminen DC-väylän jännite	
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	DC-laitteiston ylivirta (1, 2, 3, 4)	1. Tarkista, että tasavirtajohdot on kytketty oikein ilman löysää liitäntää.
OV-G-I (1018 DATA:0000)	A-vaiheen RMS-arvo ylivirta	1. Varmista, että verkko on epänormaali. 2. Varmista, että verkkokaapelin liitäntä ei ole epänormaali. 3. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	DC 1 keskimääräinen ylivirta	1. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	DC 2 keskimääräinen ylivirta	
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	AC-laitteiston ylivirta (abc vaihe)	

Viestin nimi	Tietojen kuvaus	Vianmäärittämissuositus
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	Nykyinen DC-komponentti ylittää rajan	1. Varmista, että verkko on epänormaali. 2. Varmista, että verkkokaapelin liitäntä ei ole epänormaali. 3. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
IGBT-OV-I (1048 DATA:0000)	IGBT-ylivirta	1. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
OV-TEM (1032 DATA:0000)	Moduulin ylikuumeneminen	1. Tarkista, onko invertterin ympäristössä huono lämmönpoisto. 2. Varmista, että tuotteen asennus täyttää vaatimukset.
RelayChk-FAIL (1035 DATA:0000)	Releen vikaantuminen	1. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
UN-TEM (1034 DATA:0000)	Matalan lämpötilan suojaus	1. Tarkista invertterin työympäristön lämpötila. 2. Käynnistä järjestelmä uudelleen varmistaaksesi, jatkuuko vika.
PV ISO-PRO01 (1033 DATA:0001)	PV negatiivinen maasulkuvika	1. Tarkista, onko PV-paneeliryhmässä eristysongelmia. 2. Tarkista, onko PV-paneeliryhmän kaapeli vaurioitunut.
PV ISO-PRO02 (1033 DATA:0002)	PV positiivinen maasulkuvika	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	12 V:n alijännitevika	1. Tarkista virran vuotaminen maahan. Tarkista maadoitus. Tarkista, että kaikki johdot ovat hyvässä kunnossa eivätkä vuoda virtaa maahan.
ILeak-PRO01 (1034 DATA:0001)	Vuotovirtavika 01 (30 mA)	
ILeak-PRO02 (1034 DATA:0002)	Vuotovirtavika 02 (60 mA)	
ILeak-PRO03 (1034 DATA:0003)	Vuotovirtavika 03 (150 mA)	
ILeak-PRO04 (1034 DATA:0004)	Vuotovirtavika 04	
ILeak_Check (1039 DATA:0000)	Vuotovirta-anturin toimintahäiriö	
GRID-INTF02 (1046 DATA:0000)	Sähköverkon häiriöt 02	1. Varmista, onko verkossa häiriö. 2. Tarkista, että verkkokaapeli on kytketty huolellisesti.
OV-Vbatt-H/ OV-BUS-H (1051 DATA:0000)	Akun ylijännite laitteistovika / VBUS	1. Tarkista, laukeaako akun katkaisija. 2. Tarkista, onko akku vaurioitunut.

Viestin nimi	Tietojen kuvaus	Vianmäärittämissuositus
OV-ILLC (1052 DATA:0000)	LLC-laitteiston ylivirta	1. Tarkista, onko varmuuskuorma ylikuormitettu. 2. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
INI-FAULT (1031 DATA:0000)	AD-nollavirtalinkin päälle kytkentä	1. Käynnistä järjestelmä uudelleen ja varmista, jatkuuko vika.
DSP-B-FAULT (1036 DATA:0000)	Master-slave DSP -tiedonsiirto on epänormaalia	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	AFCI:n itsetestauksen epäonnistuminen	
ARC- FAULT (1041 DATA:0000)	AFCI-vika	1. Tarkista, että PV-järjestelmän liitännät ovat tiiviit. Valokaarivika-asetuksia voidaan muuttaa lisäasetuksissa, jos lisääntö on tarpeen.

Taulukko 7.1 Vikasanoma ja kuvaus



HUOMAA:

Jos invertteri näyttää jonkin taulukossa 7.1 luetellun hälytysviestin, sammuta invertteri ja odota 5 minuuttia ennen kuin käynnistät sen uudelleen. Jos vika jatkuu, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai huoltokeskukseen.

Pitä seuraavat tiedot valmiina, ennen kuin otat meihin yhteyttä.

1. Solis-yksivaiheinvertterin sarjanumero
2. Solis-yksivaiheinvertterin jakelija/jälleenmyyjä (jos saatavilla)
3. Asennuspäivä
4. Ongelman kuvaus (eli nestekidenäytössä näkyvä hälytysviesti ja LED-tilan merkivalojen tila). Myös muut Information-alavalikosta saadut lukemat (ks. kohta 6.2) ovat hyödyllisiä.
5. PV-paneeliryhmän konfiguraatio (esim. paneelien lukumäärä, paneelien kapasiteetti, rivien lukumäärä jne.)
6. Yhteystietosi

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P3K-H-EU	S6-EH3P4K-H-EU
Tulo DC (PV-puoli)		
Suositeltu suurin PV-teho	4800W	6400W
Suurin tulojännite	1000V	
Nimellisjännite	600V	
Käynnistysjännite	160V	
MPPT-jännitealue	200-850V	
Täyden kuorman MPPT-jännitealue	200-850V	
Suurin tulovirta	16A/16A	
Suurin oikosulkuvirta	24A/24A	
MPPT-nro/Syöttöjonojen enimm.määrä	2/2	
Akku		
Akkutyyppi	Litiumioni	
Akun jännitealue	120 - 600Vdc	
Suurin latausteho	3kW	4kW
Suurin lataus-/purkausvirta	25A	
Tiedonsiirto	CAN/RS485	
Lähtö AC (verkkopuoli)		
Nimellinen lähtöteho	3kW	4kW
Suurin näennäinen lähtöteho	3.3kVA	4.4kVA
Verkon nimellisjännite	3/N/PE, 380V/400V	
Verkon jännitealue	320-460V	
Arviointiverkon taajuus	50 Hz/60 Hz	
AC-verkon taajuusalue	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Verkon lähtövirran luokitus	4.6A/4.3A	6.1A/5.8A
Suurin lähtövirta	5.1A/4.7A	6.7A/6.4A
Tehokerroin	> 0,99 (0,8 johtava - 0,8 jäljessä).	
THDi	< 3%	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P3K-H-EU	S6-EH3P4K-H-EU
Tulo AC (verkon puoli)		
Suurin syöttöteho	4.5kW	6kW
Nimellinen tulovirta	6.8A	9.1A
Nimellinen tulojännite	3/N/PE, 380V/400V	
Nimellinen tulotaajuus	50 Hz/60 Hz	
Lähtö AC (Back-up)		
Nimellinen lähtöteho	3kW	4kW
Näennäinen huipputeho	4,8 kVA, 60 sekuntia	6,4 kVA, 60 sekuntia
Varakytettäaika	< 10ms	
Nimellinen lähtöjännite	3/N/PE, 380V/400V	
Nimellistaajuus	50 Hz/60 Hz	
Nimellislähtövirta	4.6A/4.3A	6.1A/5.8A
THDv (@ lineaarinen kuorma)	<2%	
Tehokkuus		
PV:n suurin hyötysuhde	98.2%	
EU:n tehokkuus	97.5%	
Ladattu BAT, PV:n suurin hyötysuhde	98.2%	
BAT ladattuna/purkautuneena vaihtovirtaan suurin hyötysuhde	97.5%	
Suojaus		
Saarekekäytön estosuojaus	Kyllä	
AFCI	Kyllä	
Eristysresistorin havaitseminen	Kyllä	
Jäännösvirran valvontayksikkö	Kyllä	
Lähdön ylivirtasuojaus	Kyllä	
Lähdön oikosulkusuojaus	Kyllä	
Lähdön ylijännitesuojaus	Kyllä	
DC-kytkin	Valinnainen	
DC:n käänteisen napaisuuden suojaus	Kyllä	
PV-ylijännitesuojaus	Kyllä	
Akun peruutussuojaus	Kyllä	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P3K-H-EU	S6-EH3P4K-H-EU
Yleiset tiedot		
Mitat (L/K/S)	600*500*230mm	
Paino	32.6kg	
Topologia	Muuntajaton	
Oma kulutus (yö)	<25 W	
Käyttölämpötila-alue	-25°C ~ +60°C	
Suhteellinen kosteus	0-95%	
IP-luokitus	IP66	
Melupäästöt	<30 dB (A)	
Jäähdytyskonsepti	Luonnollinen konvektio	
Suurin käyttökorkeus	4000m	
Verkkoyhteysstandardi	G98 tai G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Turvallisuus-/EMC-standardi	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-1/-3	
Ominaisuudet		
PV-liitäntä	MC4-liitin	
Akun kytkentä	Pikaliitäntäpistoke	
AC-liitäntä	Pikaliitäntäpistoke	
Näyttö	LED + Bluetooth + APP	
Tiedonsiirto	CAN, RS485, valinnainen: Wi-Fi, 4G, LAN	
Takuu	5 vuotta (pidennys 20 vuoteen)	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P5K-H-EU	S6-EH3P6K-H-EU
Tulo DC (PV-puoli)		
Suositeltu suurin PV-teho	8000W	9600W
Suurin tulojännite	1000V	
Nimellisjännite	600V	
Käynnistysjännite	160V	
MPPT-jännitealue	200-850V	
Täyden kuorman MPPT-jännitealue	200-850V	
Suurin tulovirta	16A/16A/16A	
Suurin oikosulkuvirta	24A/24A/24A	
MPPT-nro/Syöttöjonojen enimm.määrä	3/3	
Akku		
Akkutyyppi	Litiumioni	
Akun jännitealue	120 - 600Vdc	
Suurin latausteho	5kW	6kW
Suurin lataus-/purkausvirta	25A	
Tiedonsiirto	CAN/RS485	
Lähtö AC (verkkopuoli)		
Nimellinen lähtöteho	5kW	6kW
Suurin näennäinen lähtöteho	5.5kVA	6.6kVA
Verkon nimellisjännite	3/N/PE, 380V/400V	
Verkon jännitealue	320-460V	
Arviointiverkon taajuus	50 Hz/60 Hz	
AC-verkon taajuusalue	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Verkon lähtövirran luokitus	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A
Suurin lähtövirta	8.4A/7.9A	10.0A/9.6A
Tehokerroin	> 0,99 (0,8 johtava - 0,8 jäljessä).	
THDi	< 3%	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P5K-H-EU	S6-EH3P6K-H-EU
Tulo AC (verkon puoli)		
Suurin syöttöteho	7.5kW	9kW
Nimellinen tulovirta	11.4A	13.8A
Nimellinen tulojännite	3/N/PE, 380V/400V	
Nimellinen tulotaajuus	50 Hz/60 Hz	
Lähtö AC (Back-up)		
Nimellinen lähtöteho	5kW	6kW
Näennäinen huipputeho	8,0 kVA, 60 sek	9,6 kVA, 60 sek
Varakytettäaika	< 10ms	
Nimellinen lähtöjännite	3/N/PE, 380V/400V	
Nimellistaajuus	50 Hz/60 Hz	
Nimellislähtövirta	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A
THDv (@ lineaarinen kuorma)	<2%	
Tehokkuus		
PV:n suurin hyötysuhde	98.2%	
EU:n tehokkuus	97.5%	
Ladattu BAT, PV:n suurin hyötysuhde	98.2%	
BAT ladattuna/purkautuneena vaihtovirtaan suurin hyötysuhde	97.5%	
Suojaus		
Saarekekäytön estosuojaus	Kyllä	
AFCI	Kyllä	
Eristysresistorin havaitseminen	Kyllä	
Jäännösvirran valvontayksikkö	Kyllä	
Lähdön ylivirtasuojau	Kyllä	
Lähdön oikosulkusuojau	Kyllä	
Lähdön ylijännitesuojau	Kyllä	
DC-kytkin	Valinnainen	
DC:n käänteisen napaisuuden suojau	Kyllä	
PV-ylijännitesuojau	Kyllä	
Akun peruutussuojau	Kyllä	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P5K-H-EU	S6-EH3P6K-H-EU
Yleiset tiedot		
Mitat (L/K/S)	600*500*230mm	
Paino	32.6kg	
Topologia	Muuntajaton	
Oma kulutus (yö)	<25 W	
Käyttölämpötila-alue	-25°C ~ +60°C	
Suhteellinen kosteus	0-95%	
IP-luokitus	IP66	
Melupäästöt	<30 dB (A)	
Jäähdytyskonsepti	Luonnollinen konvektio	
Suurin käyttökorkeus	4000m	
Verkkoyhteysstandardi	G98 tai G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Turvallisuus-/EMC-standardi	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-1/-3	
Ominaisuudet		
PV-liitäntä	MC4-liitin	
Akun kytkentä	Pikaliitäntäpistoke	
AC-liitäntä	Pikaliitäntäpistoke	
Näyttö	LED + Bluetooth + APP	
Tiedonsiirto	CAN, RS485, valinnainen: Wi-Fi, 4G, LAN	
Takuu	5 vuotta (pidennys 20 vuoteen)	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P8K-H-EU	S6-EH3P10K-H-EU
Tulo DC (PV-puoli)		
Suositeltu suurin PV-teho	12800W	16000W
Suurin tulojännite	1000V	
Nimellisjännite	600V	
Käynnistysjännite	160V	
MPPT-jännitealue	200-850V	
Täyden kuorman MPPT-jännitealue	200-850V	230-850V
Suurin tulovirta	16A/16A/16A/16A	
Suurin oikosulkuvirta	24A/24A/24A/24A	
MPPT-nro/Syöttöjonojen enimm.määrä	4/4	
Akku		
Akkutyyppi	Litiumioni	
Akun jännitealue	120 - 600Vdc	
Suurin latausteho	8kW	10kW
Suurin lataus-/purkausvirta	50A	
Tiedonsiirto	CAN/RS485	
Lähtö AC (verkkopuoli)		
Nimellinen lähtöteho	8kW	10kW
Suurin näennäinen lähtöteho	8.8kVA	11kVA
Verkon nimellisjännite	3/N/PE, 380V/400V	
Verkon jännitealue	320-460V	
Arviointiverkon taajuus	50 Hz/60 Hz	
AC-verkon taajuusalue	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Verkon lähtövirran luokitus	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Suurin lähtövirta	13.4A/12.7A	16.7A/15.8A
Tehokerroin	> 0,99 (0,8 johtava - 0,8 jäljessä).	
THDi	< 3%	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P8K-H-EU	S6-EH3P10K-H-EU
Tulo AC (verkon puoli)		
Suurin syöttöteho	12kW	15kW
Nimellinen tulovirta	18.2A	22.8A
Nimellinen tulojännite	3/N/PE, 380V/400V	
Nimellinen tulotaajuus	50 Hz/60 Hz	
Lähtö AC (Back-up)		
Nimellinen lähtöteho	8kW	10kW
Näennäinen huipputeho	12,8 kVA, 60 sek	16 kVA, 60 sek
Varakytkentäaika	< 10ms	
Nimellinen lähtöjännite	3/N/PE, 380V/400V	
Nimellistaajuus	50 Hz/60 Hz	
Nimellislähtövirta	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
THDv (@ lineaarinen kuorma)	<2%	
Tehokkuus		
PV:n suurin hyötysuhde	98.2%	
EU:n tehokkuus	97.5%	
Ladattu BAT, PV:n suurin hyötysuhde	98.2%	
BAT ladattuna/purkautuneena vaihtovirtaan suurin hyötysuhde	97.5%	
Suojaus		
Saarekekäytön estosuojaus	Kyllä	
AFCI	Kyllä	
Eristysresistorin havaitseminen	Kyllä	
Jäännösvirran valvontayksikkö	Kyllä	
Lähdön ylivirtasuojaus	Kyllä	
Lähdön oikosulkusuojaus	Kyllä	
Lähdön ylijännitesuojaus	Kyllä	
DC-kytkin	Valinnainen	
DC:n käänteisen napaisuuden suojaus	Kyllä	
PV-ylijännitesuojaus	Kyllä	
Akun peruutussuojaus	Kyllä	

8. Tekniset tiedot

Käyttöohje

Tekniset tiedot	S6-EH3P8K-H-EU	S6-EH3P10K-H-EU
Yleiset tiedot		
Mitat (L/K/S)	600*500*230mm	
Paino	32.6kg	
Topologia	Muuntajaton	
Oma kulutus (yö)	<25 W	
Käyttölämpötila-alue	-25°C ~ +60°C	
Suhteellinen kosteus	0-95%	
IP-luokitus	IP66	
Melupäästöt	<30 dB (A)	
Jäähdytyskonsepti	Luonnollinen konvektio	
Suurin käyttökorkeus	4000m	
Verkkoyhteysstandardi	G98 tai G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Turvallisuus-/EMC-standardi	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-1/-3	
Ominaisuudet		
PV-liitäntä	MC4-liitin	
Akun kytkentä	Pikaliitäntäpistoke	
AC-liitäntä	Pikaliitäntäpistoke	
Näyttö	LED + Bluetooth + APP	
Tiedonsiirto	CAN, RS485, valinnainen: Wi-Fi, 4G, LAN	
Takuu	5 vuotta (pidennys 20 vuoteen)	

Ginlong Technologies Co., Ltd.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,
Zhejiang, 315712, Kiinan kansantasavalta.

Puh: +86 (0)574 6578 1806

Faksi: +86 (0)574 6578 1606

Email: info@ginlong.com

Web: www.ginlong.com

Jos tässä käyttöohjeessa on ristiriitaisuuksia, noudata todellisia tuotteita.

Jos sinulla on ongelmia invertterin kanssa, selvitä invertterin S / N ja ota meihin yhteyttä, yritämme vastata kysymykseesi mahdollisimman pian.



SunSpec
Certified



Comply with CA Rule 21/

Certified to UL 1741 SA

**Certified to UL Std. No. 1741-Second Edition
& CSA-C22.2 No.107.1-16**