

KAISAI

KR3

WE
CARE
ABOUT
AIR



TEKNINEN KÄYTTÖOHJE FI
INVERTTERI

**WE
CARE
ABOUT
AIR**

KAISAI

INVERTTERI

KR3-4K-DT

KR3-5K-DT

KR3-6K-DT

KR3-8K-DT

KR3-10K-DT

Tekninen kuvaus

Kiitos, että valitsit tuotteemme.

Jotta laite toimisi oikein, lue ja säilytä tämä käyttöohje huolellisesti.

Sisällysluettelo

1.Johdanto.....	5
1.1 Johdanto	5
1.2 Sovellettavat nimitykset.....	5
1.3 Tärkeitä turvallisuustietoja	6
1.4 System sizing	6
2.Invertterientekninen kuvaus	7
2.1 Mekaaninensuunnittelu	7
2.2 Sähköjärjestelmän suunnittelu	8
2.3 Tekniset tiedot.....	8
2.4 Verkkokoodit	10
3.Asennus ja käynnistys.....	10
3.1 Paketintiedot.....	11
3.2 Asennusympäristö.....	11
3.3 Asennusasento	12
3.4 Asennusmenettely	13
3.5 Sähköliitäntä.....	14
3.6 Invertterin käynnistäminen	17
4.Käyttöliittymä	17
4.1Led ja avain	17
4.2 LCD-näyttö	18
4.3Tehdasasetus	19
4.4 Kielen asettaminen.....	19
4.5 Asetetaan modbus-osoitetta.....	19
4.6 Itsetestaus CEI 0-21:n mukaisesti (koskee vain Italiaa)	19
5.Takuu	21
5.1 Takuuvaatimusmenettely	21
5.2 Huolto takuun umpeutumisen jälkeen.....	21
Liite A: FAQ (usein kysytyt kysymykset)	22

1. Johdanto

1.1 Johdanto

Tämä käyttöohje aurinkoinverttereille:









KR3-4K-DT/KR3-5K-DT /KR3-6K-DT/KR3-8K-DT/KR3-10K-DT.

Nämä invertterit ovat muuntajattomat invertterit.

Lue ensin tämän käyttöoppaan turvallisuusohjeet. Käsikirjassa oletetaan, että lukija tuntee AC- ja DC-asennukset ja tuntee sähkölaitteita ja niiden vaihtovirtaverkkoon liittämistä koskevat säännöt ja määräykset. Erityisen tärkeää on tuntea sähkölaitteiden kanssa työskentelyn yleiset turvallisuusmääräykset.

1.2 Sovellettavat nimitykset

Käsikirjassa tärkeät tiedot näytetään eri tasoilla tietojen luonteesta riippuen, kuten tässä näkyy:

	Turvallisuustiedot, jotka ovat tärkeitä ihmisten turvallisuuden kannalta. Varoitusten rikkominen voi johtaa henkilövahinkoihin tai kuolemaan.
	Korkeajännitteen ja sähköiskun vaara !
	Merkitsee sähköiskun aiheuttamasta vaarasta ja osoittaa ajan (5 minuuttia), joka kuluu invertterin sammuttamisen ja irrotuksen jälkeen turvallisuuden varmistamiseksi kaikissa asennustoimissa.
	Kuuman pinnan vaara !
	Tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana.
	CE Merkki
RoHS	ROHS Merkki
	Omaisuuksensuojelun kannalta tärkeät tiedot. Tämän tyyppisten tietojen rikkominen voi aiheuttaa vahinkoa ja omaisuuden menetystä.
	Hyödyllisiä lisätietoja tai "Vinkkejä ja temppuja" tietyistä aiheista.

1.3 Tärkeitä turvallisuustietoja

Lue tämä ennen invertterin asennusta, käyttöä tai huoltoa.

**Ennen asennusta:**

Tarkista invertteri ja pakkaus vaurioiden varalta. Jos olet epävarma, ota yhteyttä toimittajaan ennen invertterin asennusta. Tarkista aurinkomoduulien jännitteet ja varmista, että ne ovat taajuusmuuttajan teknisten rajojen sisällä, ennen kuin liität ne taajuusmuuttajaan.

Asennus:

Vain koulutettu ja valtuutettu henkilökunta, joka tuntee paikalliset sähkösäännöt, saa asentaa invertterin. Parhaan turvallisuuden takaamiseksi noudata tässä oppaassa kuvattuja vaiheita. Muista, että invertterissä on kaksi jännitettä kantavaa puolta, PV-tulo ja AC-verkko.

Invertterin irrottaminen:

Irrota AC-johto aina ensin! Irrota sen jälkeen PV-johdot. Huomaa, että invertteriä voidaan silti ladata erittäin korkealla jännitteellä vaarallisilla tasoilla, vaikka se olisi irrotettu verkosta ja aurinkomoduuleista. Odota vähintään 5 minuuttia, ennen kuin jatkat, kun olet irrottanut verkosta ja PV-paneeleista.

Invertterin käyttö:

Ennen kuin liität vaihtovirtaverkon invertteriin, varmista, että asennuskansi on kiinnitetty uudelleen. Invertteri ei saa olla auki käytön aikana..

Huolto ja muutostyöt:

Vain valtuutetut henkilöt saavat korjata tai muokata invertteriä. Optimaalisen turvallisuuden takaamiseksi käyttäjälle ja ympäristölle tulee käyttää vain toimittajaltasi saatavilla olevia alkuperäisiä varaosia.

Toiminnalliset turvallisuusparametrit:

Toiminnallisten turvaparametrien luvattomat muutokset voivat aiheuttaa henkilövahinkoja tai onnettomuuksia ihmisille tai taajuusmuuttajalle. Lisäksi se johtaa kaikkien taajuusmuuttajien käyttöhyväksyntätodistusten peruuttamiseen.

1.4 Järjestelmän mitoitus



Aurinkosähköjärjestelmää mitoittaessa on varmistettava, että aurinkosähkösarjan avoimen piirin jännite ei koskaan ylitä suurinta sallittua 1000 V DC:n tulojännitettä. PV-merkkijonon avoimen piirin jännite rinnankytkennän aikana on 950 V. Suuremmat jännitteet voivat aiheuttaa pysyvän vaurion invertteriin.

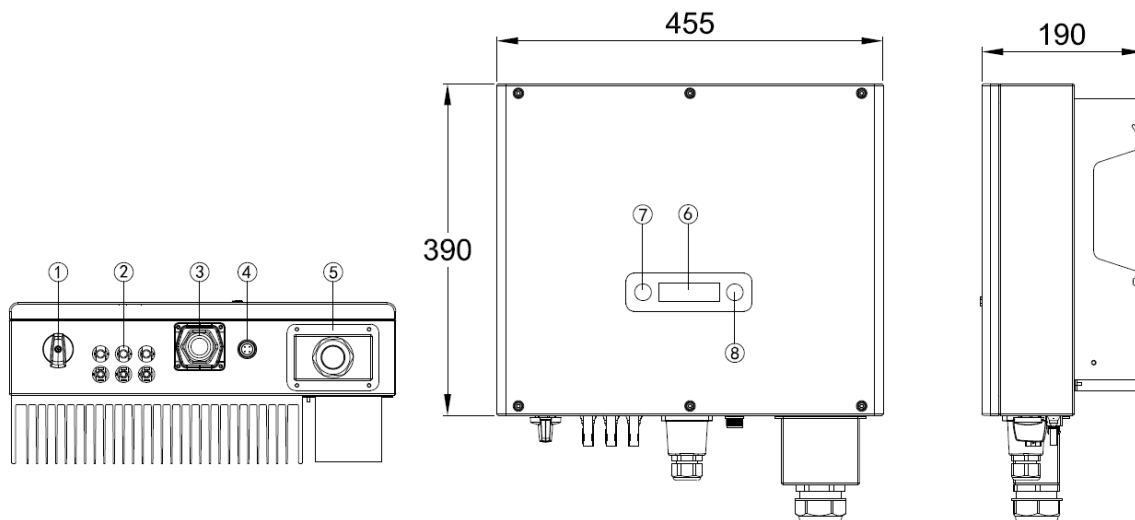
PV-sarjan tehon valinnan tulee perustua sijoitetun pääoman optimaaliseen hyödyntämiseen verrattuna järjestelmästä odotettavissa olevaan vuosittaiseen energiatuottoon. Tämä optimointi riippuu paikallisista sääolosuhteista, ja se tulee harkita jokaisessa yksittäistapauksessa

Taajuusmuuttajassa on syöttötehoa rajoittava laite, joka pitää tehon automaattisesti invertterille turvallisilla tasoilla. Rajoitus riippuu pääasiassa sisä- ja ympäristön lämpötiloista. Rajoitus lasketaan jatkuvasti ja mahdollistaa aina suurimman mahdollisen energiamäärän tuottamisen.

2. Invertterien tekninen kuvaus

2.1 Mekaaninen suunnittelu

Kuva 2-1 näyttää ääriivimitat KR3-4K-DT/KR3-5K-DT/ KR3-6K-DT/KR3-8K-DT/KR3-10K-DT:



Kuva 2-1 Ulkomitat

Kuva 2-1 näyttää sähköliittimet KR3-4K-DT/KR3-5K-DT/KR3-6K-DT/KR3-8K-DT/KR3-10K-DT:

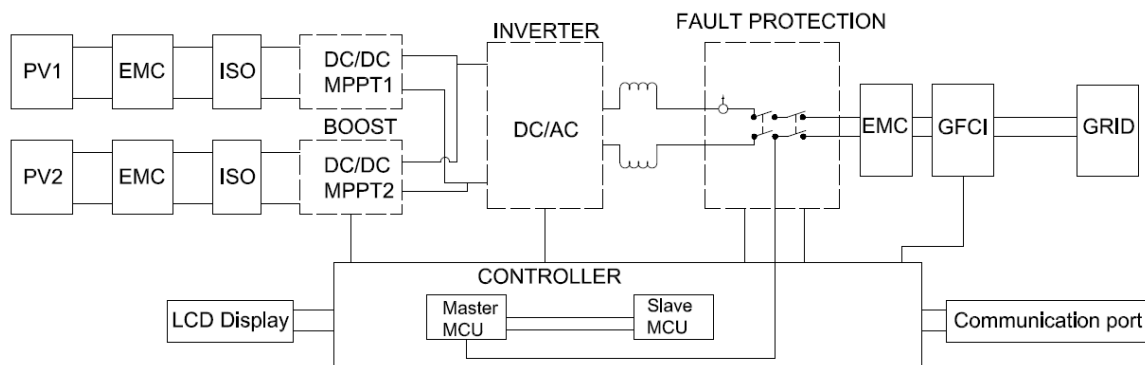
Kuva 2-1 Sähköliittimet

1	DC-kytkin	2	DC (PV-liittimet)
3	I/O-portti	4	Viestintäportti
5	AC terminaali	6	LCD
7	LED (Käy / Vika)	8	Paino nappi



Turvallisuussyistä suositellaan DC-kytkimen käyttöä. PV-moduulien ja tehomodulien välillä voi olla pakollista joissakin maissa..

2.2 Sähköjärjestelmän suunnittelu.



Kuva 2-2 Invertterijärjestelmän sähkökaavio

Katso luvusta 3 yksityiskohtaiset kytkentä- ja asennustavat.

2.3 Tekniset tiedot

Malli	KR3-4K -DT	KR3-5K -DT	KR3-6K -DT	KR3-8K -DT	KR3-10K -DT
DC-tulotiedot					
Max. Suositeltu PV-teho	6000 W	7500 W	9000 W	12000 W	15000 W
Max.DC-tulojännite	1000V				
MPPT-jännitealue	160~950V			250~950V	
Käynnistysjännite	160V			200V	
MPP-seurantalaitteiden lukumäärä	2				
Syötemerkkijonojen lukumäärä seurantalaitetta kohti	1/1				
Max. DC-tulovirta	12.5A / 12.5 A				
DC-kytkin	Integroitu				
AC-lähtötiedot					
Nimellisverkkovirta	4000W	5000W	6000W	8000W	10000W
Max.lähtöteho	4400VA	5500VA	6600VA	8800VA	11000VA
Max. AC virta	6.4A	8A	9.6A	12.8A	16.0A
Nimellinen AC-jännite/alue	3/PE 380, 400; +/-20%; 3/N/PE 380, 400; +/-20%;				
Verkon taajuus/alue	50Hz/60Hz ; ±5Hz				
Säädettävä tehokerroin [cos φ]	0,8 johtava ~ 0,8 jäljessä				
Lähtö THDi (@nimellislähtö)	<3%				
Tehokkuus					
Max. Tehokkuus	98.3%				
Euro tehokkuus	97.6%			97.8%	
MPPT tehokkuus	99.90%				
Suojaus					
DC-eristyksen valvonta	Integroitu				
Tulon käänteisen napaisuuden suojaus	Integroitu				
Saariston vastainen suojele	Integroitu				
Jäännösvirran valvonta	Integroitu				
Ylikuumenemissuoja	Integroitu				

AC ylivirtasuojaus	Integroitu	
AC oikosulkusuojaus	Integroitu	
AC ylijännitesuoja	Integroitu	
DC ylijännitesuoja	Integroitu (tyyppi III)	
AC ylijännitesuoja	Integroitu (tyyppi III)	
Yleisdata		
Koko (Leveys korkeus syvyys)	455x390x160mm	455x390x175mm
Paino	16.3KG	18.3KG
Käyttöliittymä	LCD	
Viestintä	RS485 (vakio), Wifi tai GPRS	
Ympäristön lämpötila-alue	-25°C ~ 60°C	
Suhteellinen kosteus	0-100%	
Toimintakorkeus	≤m	
Valmiustilan omakulutus	<0.2W	
Topologia	Muuntajaton	
Jäähdytys	Luonnollinen konvektio	
Suojausluokat	IP65	
Ääni	<30dB	
Takuu	10 vuotta	
Sertifikaatit		
Verkkoasetus	C10/11, PEA, MEA, G98, G99, EN50549, CEI 0-21, CEI 0-16, IEC61727, IEC62116, IEC60068, IEC61683	
Turvallisuusmääräys	IEC 62109-1, IEC 62109-2	
EMC	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, IEC 61000-4-16, IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-29	

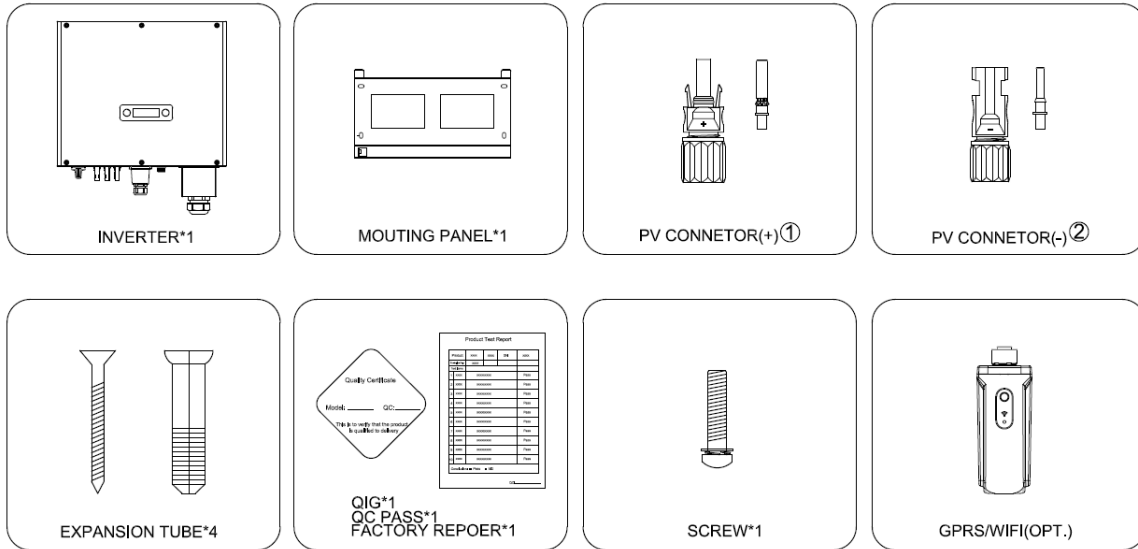
2.4 Verkkokoodit

No.	Kansallinen/alueellinen verkkokoodi	Kuvaus
1	VDE4105-DE	Germany power Grid, meet Grid standards "VDE-AR-N-4105".
2	CEI0-21	Italy power Grid.
3	AS4777	Australia power Grid.
4	RD1699	Spain power Grid.
5	EN50549-TR	Turkey power Grid.
6	EN50549-DK	Denmark power Grid.
7	Greece	Greece power Grid.
8	EN50549-NL	Netherland power Grid, meet Grid standards "EN50438".
9	C10/11	Belgium power Grid.
10	G59	UK power Grid.
11	China	China power Grid, meet Grid standards "CN-NBT".
12	VDE0126-FR	France power Grid, meet Grid standards "VDE 0126".
13	EN50549-PL	Poland power Grid.
14	BDEW-DE	Germany power Grid, meet Grid standards "BDEW-MV".
15	VDE0126-DE	Germany power Grid, meet Grid standards "VDE 0126".
16	CEI0-16	Italy power Grid, meet Grid standards "CEI 0-16".
17	G83	UK power Grid.
18	Greece Island	Greece Island power Grid.
19	EN50549-CZ	Czech Republic power Grid, meet Grid standards "EN50438Y2007-CZ".
20	IEC61727	India power Grid.
21	Korea	Korea power Grid.
22	EN50549-SW	Sweden power Grid.
23	China-W	China power Grid, Grid voltage range: 160-290V. Grid frequency range: 47-53HZ.
24	China-H	China power Grid, meet standards "CQC".
25	IEC61727-IN	India power Grid, meet Grid standards "IEC61727".
26	Brazil	Brazil power Grid, meet Grid standards "NBT 16150".
27	IEC61727-SL	Sri Lanka power Grid, meet Grid standards "IEC61727".
28	Mexico	Mexico power Grid, meet Grid standards "IEC61727 60HZ".
29	NZ4777	New Zealand power Grid
30	Philippines	Philippines power Grid, meet Grid standards "IEC61727 60HZ spec".
31	IEC61727-SL-W	Sri Lanka power Grid, Grid voltage range: 160-290V, Grid frequency range: 47-53HZ.
32	PEA	Thailand power Grid.
33	PEA-W	Thailand power Grid, Grid voltage range: 160-290V, Grid frequency range: 47-53HZ.
34	IEC61627-VN	Vietnam power Grid.
35	IEC61627-VN-W	Vietnam power Grid, Grid voltage range: 160-290V, Grid frequency range: 47-53HZ.
36	MEA	Thailand power Grid.
37	MEA-W	Thailand power Grid, Grid voltage range: 160-290V, Grid frequency range: 47-53HZ.
38	Tunisia	Tunisia power Grid.
39	Tunisia-W	Tunisia power Grid, Grid voltage range: 160-290V, Grid frequency range: 47-53HZ.

3. Asennus ja käynnistys

	<p>Varoitus! Ennen asennusta ja huoltoa AC- ja DC-puoli ei kuljeta sähköä, mutta jos DC-puoli on juuri irrotettu, kapasitanssi sisältää edelleen sähköä, joten odota vähintään 5 minuuttia varmistaaksesi, että kondensaattorit vapauttavat kokonaan energian ja invertteri ei ole sähköistetty.</p>
	<p>Huomautus! Invertterit saa asentaa pätevä henkilö.</p>

3.1 Paketin tiedot

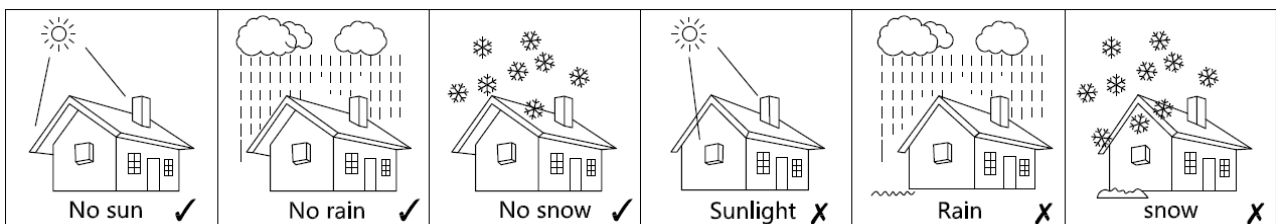


- ①. Siinä on 2 PV-liitintä R3-4/5/6/8/10K-DT
- ②. Siinä on 2 PV-liitintä R3-4/5/6/8/10K-DT

Kuva 3-1 Pakkaustiedot

3.2 Asennusympäristö

- 1) Optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi ympäristön lämpötila tulee pitää alle 45 °C
- 2) LCD-näytön tarkistamisen ja mahdollisten huoltotoimenpiteiden helpottamiseksi asenna invertteri silmien korkeudelle.
- 3) Invertteriä EI saa asentaa syttyvien tai räjähtävien esineiden lähelle. Kaikki voimakkaat sähkömagneettiset laitteet tulee pitää poissa asennuspaikalta.
- 4) Tuotteen etiketin ja varoitussymbolin on oltava selkeästi luettavissa asennuksen jälkeen.
- 5) Älä asenna invertteriä suoraan auringonpaisteeseen, sateeseen tai lumeen.

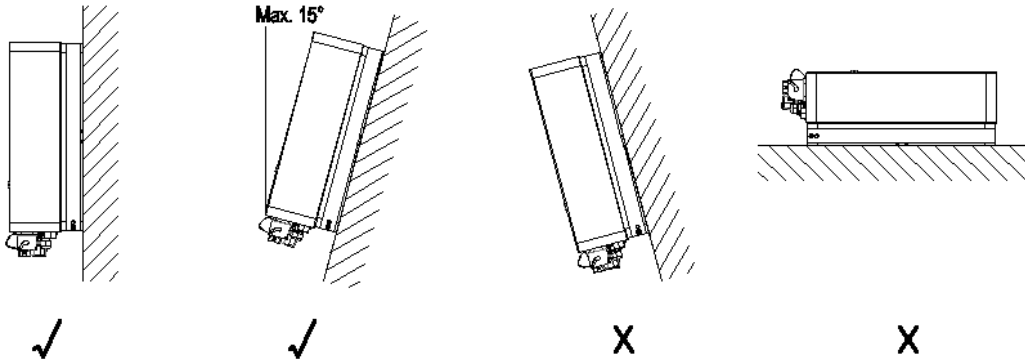


Kuva 3-2 asennusympäristö

3.3 Asennusasento

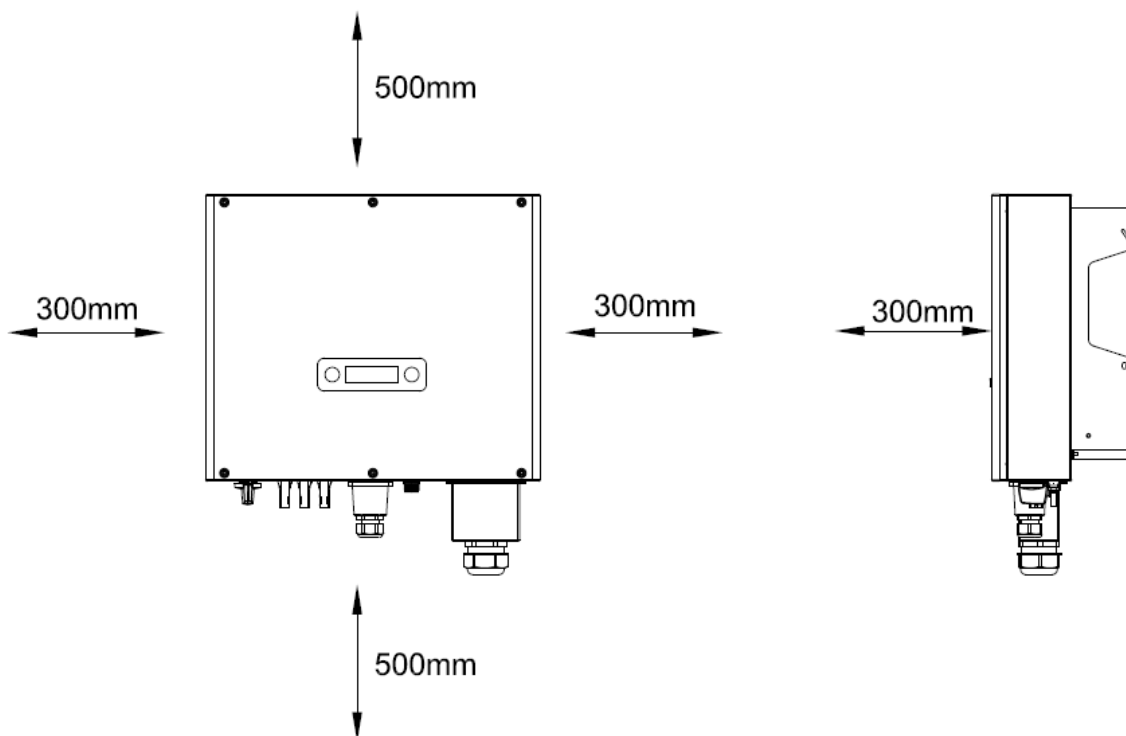


- 1) Asennustavan ja asennuspaikan on vastattava invertterin painoa ja mittoja.
- 2) Kiinnitä kiinteälle pinnalle.
- 3) Valitse hyvin ilmastoitu paikka, joka on suojattu suoralta auringonsäteilyltä.



Kuva 3-2 Asennusasento

Lämmön hajauttamisen ja kätevän purkamisen vuoksi invertterin ympärillä olevien vähimmäisvälysten tulee olla vähintään seuraavaa arvoa.



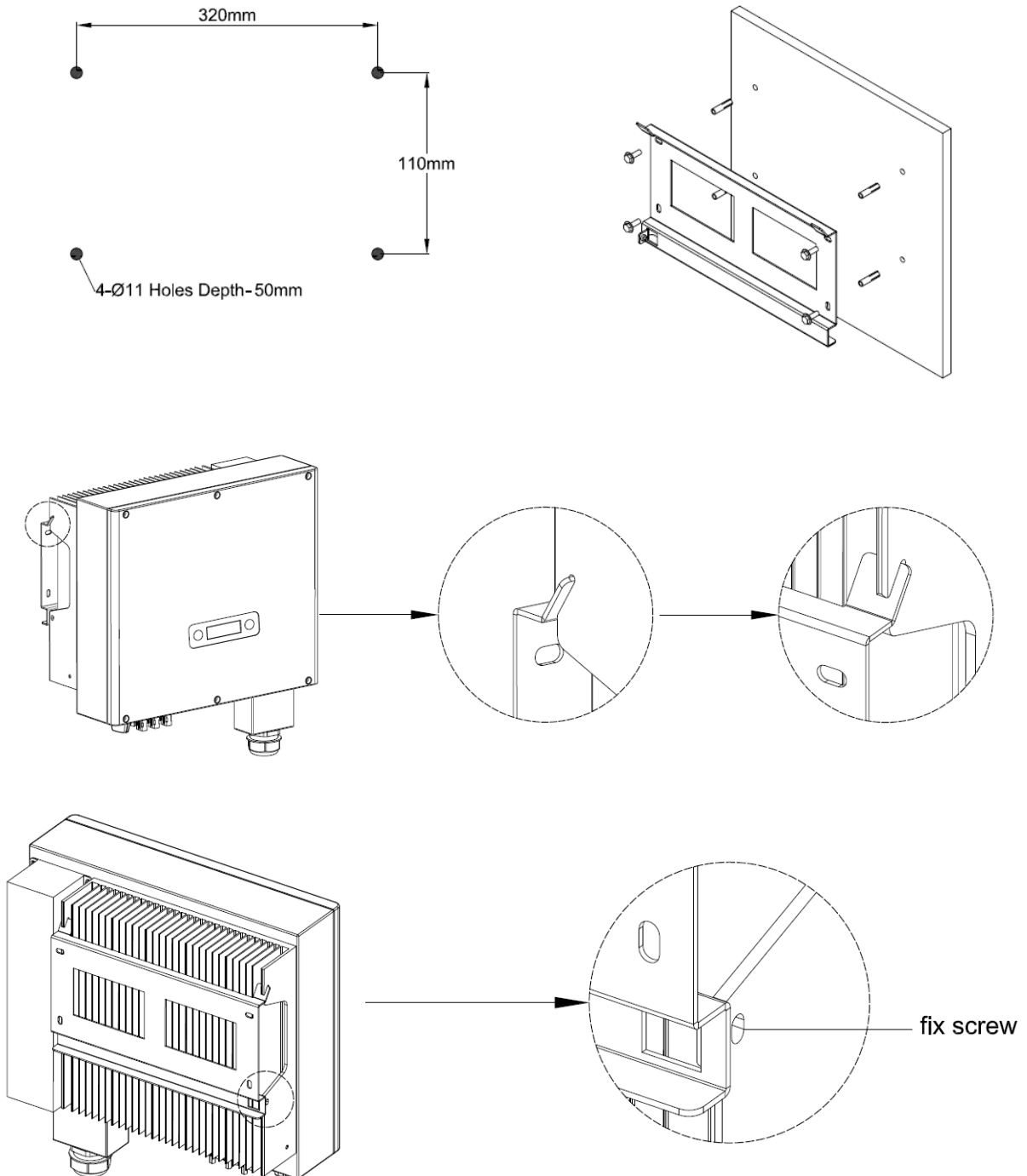
Kuva 3-3 Inverttorien vaadittava etäisyys

3.4 Asennusmenettely

Vaihe 1: Pora 4 Kiinnitä Ø11 reiät seinään mittojen mukaan.

Vaihe 2: Kiinnitä seinäkiinnike seinään 4 laajennuspultilla lisävarustepussissa.

Vaihe 3: Aseta invertteri seinään kiinnitettävään kannattimeen ja asenna kiinnitysruuvi.



Kuva 3-4 Invertterin asennus

3.5 Sähköliitäntä

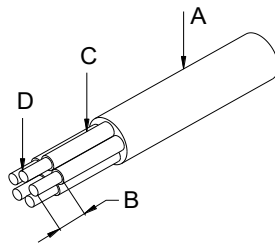
3.5.1 Liitäntä verkkoon (AC-lähtö)



- 1) Lisää katkaisija tai sulake AC-puolelle, spesifikaatioiden tulee olla yli 1,25 kertaa nimellisvaihtovirtalähtövirta.
- 2) Invertterin PE-johto tulee kytkeä maahan, varmista, että nollajohtimen ja maadoitusjohdon impedanssi on alle 10 ohmia.
- 3) Irrota katkaisija tai sulake invertterin ja verkkolaitteen välillä.
- 4) Kaikissa inverttereissä on sertifioitu sisäinen jäännösvirtalaite (RCD), joka suojaa mahdolliselta sähköiskulta ja tulipalovaaralta, jos aurinkosähköjärjestelmässä, kaapeleissa tai invertterissä ilmenee toimintahäiriö. RCD:llä on 2 laukaisukynnystä sertifioinnin edellyttämällä tavalla (IEC. 62109-2:2011). Sähköiskusuojauksen oletusarvo on 30 mA ja hitaasti nousevan virran oletusarvo on 300 mA.

Liitä invertteri verkkoon seuraavasti:

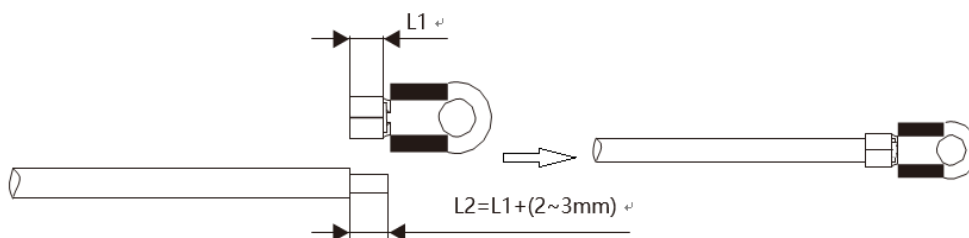
- 1) Kuori N/L1/L2/L3 kaapelit kuvan 3-5 mukaisest:



No.	Kuvaus	Huomautus
A	Suojaava kerros	Halkaisija-alueet: 15-25mm
B	Kuorittu pituus	12mm
C	Eristä kerros	50mm
D	Vaihtovirtakaapeleiden poikkileikkaus	6-10mm ²

Kuva 3-5 Kuori N/L1/L2/L3 kaapelit

- 2) Kuori PE-kaapeli kuvan 3-6 mukaisesti:

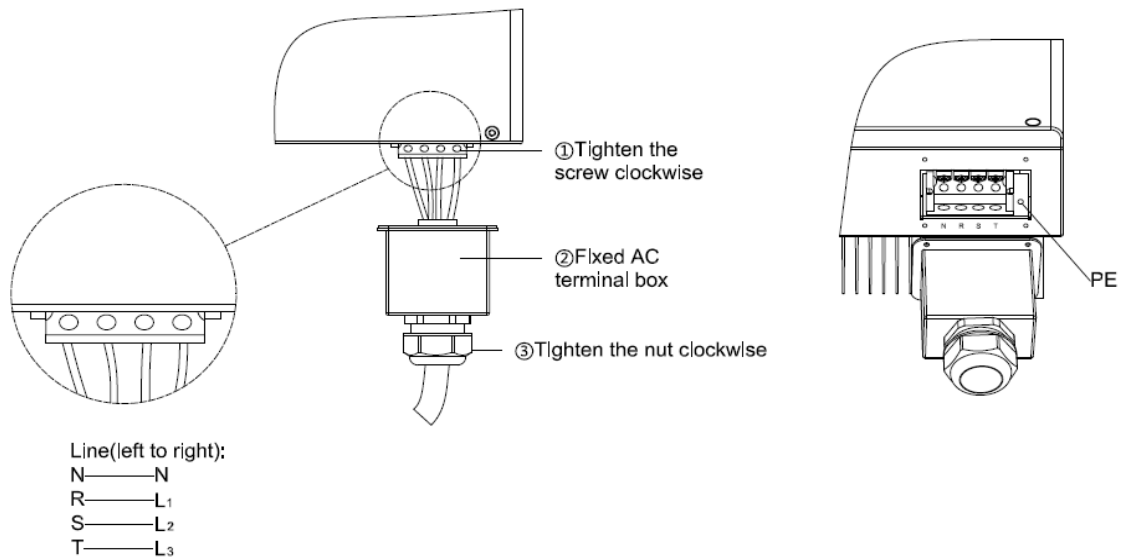


Kuva 3-6 Kuori PE-kaapelit

- 3) Pujota AC-kaapelit kaapeliläpivientien läpi ulkopuolelta, vedä kaapelit läpi ja kiinnitä N/L1/L2/L3/PE-kaapelien päät liittimiin merkintöjen mukaisesti.



Kiinnitä (vääntömomentti: 2-2,5 Nm) AC-kaapelin liitin vastaaviin liittimiin

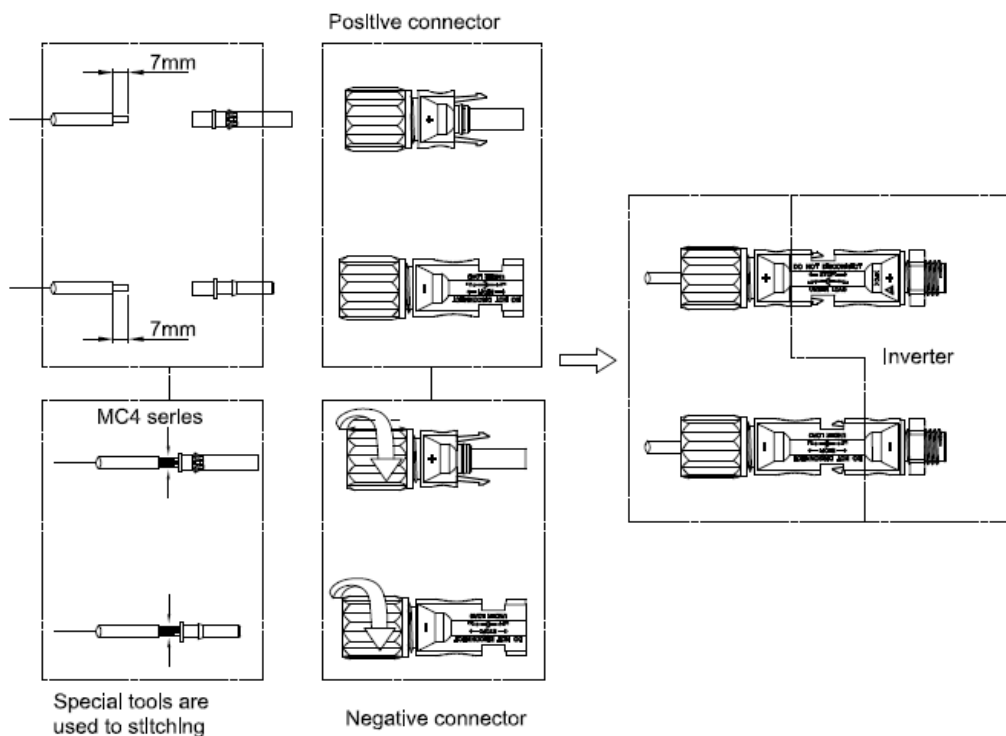


Kuva 3-7 Liitä invertteri verkkoon

4) Kierrä vedenpitävä kytkin ja kierremutteri tiukasti kaapeliin.

3.5.2 Liitäntä PV-sarjaan (DC-tulo)

	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ennen kuin liität PV-sarjan, varmista, että DC-kytkin on kytketty pois päältä. 2) Varmista, että PV-sarjan napaisuus vahvistaa DC-liittimellä, muuten se vaurioittaa invertteriä. 3) Varmista, että kunkin PV-sarjan suurin avoimen piirin jännite (Voc) ei ylitä invertterin tulojännitettä V_{max} missään olosuhteissa. 4) Älä kytke PV-sarjan positiivista tai negatiivista napaa maadoitusjohtoon. Muuten se vaurioittaa invertteriä.
--	--

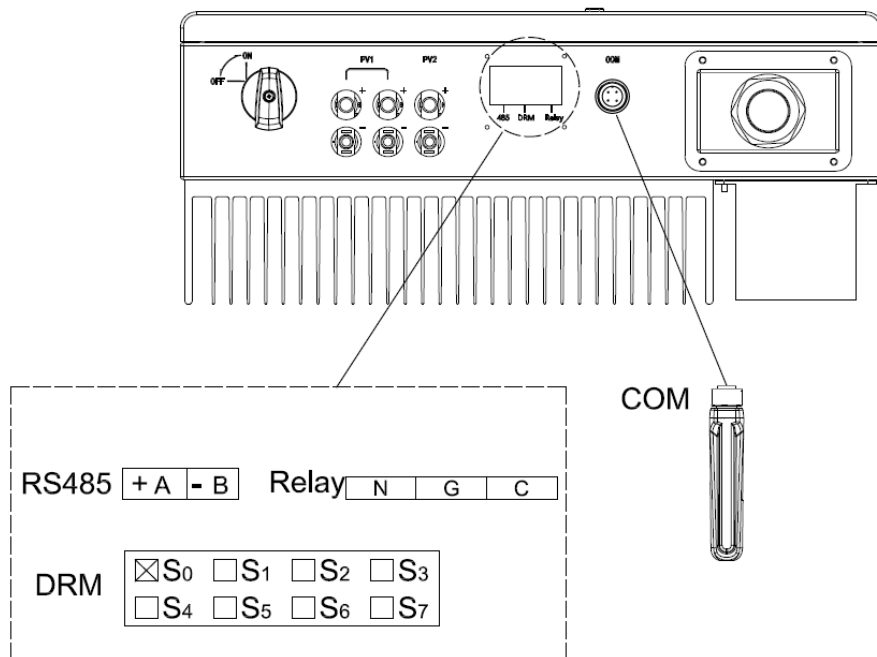


Kuva 3-8 Kytke PV-merkkijono

3.5.3 Viestintä

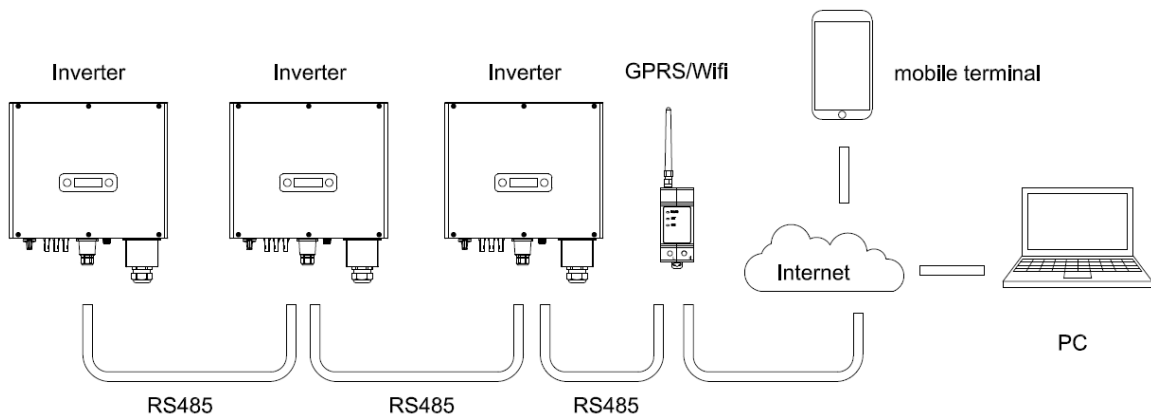


- 1) Varmista, että RS485-liitäntäkaapelit eivät ylitä 1000 metriä.
- 2) Tietoliikennelinjat on erotettava muista voimalinjoista tietoliikennehäiriöiden välttämiseksi.



- 1) CEI-standardissa DRM S0 on DI-portti, joka vastaa RJ45:n PIN5 (GND), PIN6 (DI-tuloportti).
- 2) COM-portti, PIN3:A, PIN4:B.

Kuva 3-9 Tiedonsiirtoportti



Kuva 3-10 RS485 useissa sarjoissa

Katso tarkemmin moduulin käyttöohjeesta.

3.6 Invertterin käynnistäminen

Before turn on the inverter, please confirm:

- 1) Kolmen vaiheen viisijohtimista (PE/L1/L2/L3/N) kaapeli liitetty oikein vaihtosuuntaajan vaihtovirtapuolelle vaihtovirtakatkaisijan kautta;
- 2) DC-kaapeli on kytketty oikein invertterin tasavirtapuolelle tasavirtakatkaisijan kautta, kiinnitä huomiota kahteen merkkijonoon oikein kytkettyyn kaapeliin ja sen napaisuuteen;
- 3) Käyttämättömät liittimet on peitetty.

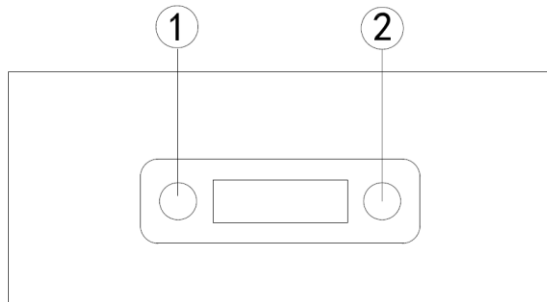
Invertterin käynnistäminen:

- 1) Sulje DC- ja AC-katkaisin;
- 2) Jos aurinkopaneelit tarjoavat tarpeeksi energiaa, tehomoduli toimii ja LCD-paneeli syttyy;
- 3) Jos käynnistät taajuusmuuttajan ensimmäistä kertaa, invertteri on otettava käyttöön. Käyttöönotto on kuvattu sivulla 16, luku 4.3
- 4) Sitten invertteri siirtyy itsetarkistustilaan ja LCD-paneeli näyttää samanaikaisesti jäljellä olevan yhteyden ajan;
- 5) Kun invertteri siirtyy normaalitilaan, se syöttää sähköenergiaa verkkoon ja LCD-paneeli näyttää tuotetun sähköenergian

Niin kauan kuin invertteri toimii, se seuraa automaattisesti maksimitehopistettä absorboidakseen suurimman aurinkoenergian. Kun yö tulee, säteily ei ole tarpeeksi voimakas tuottamaan energiaa, invertteri sammuu automaattisesti. Kun seuraava päivä koittaa, tulojännite saavuttaa käynnistysarvon, käynnistyy uudelleen automaattisesti.

4. Käyttöliittymä

4.1 Led ja avain

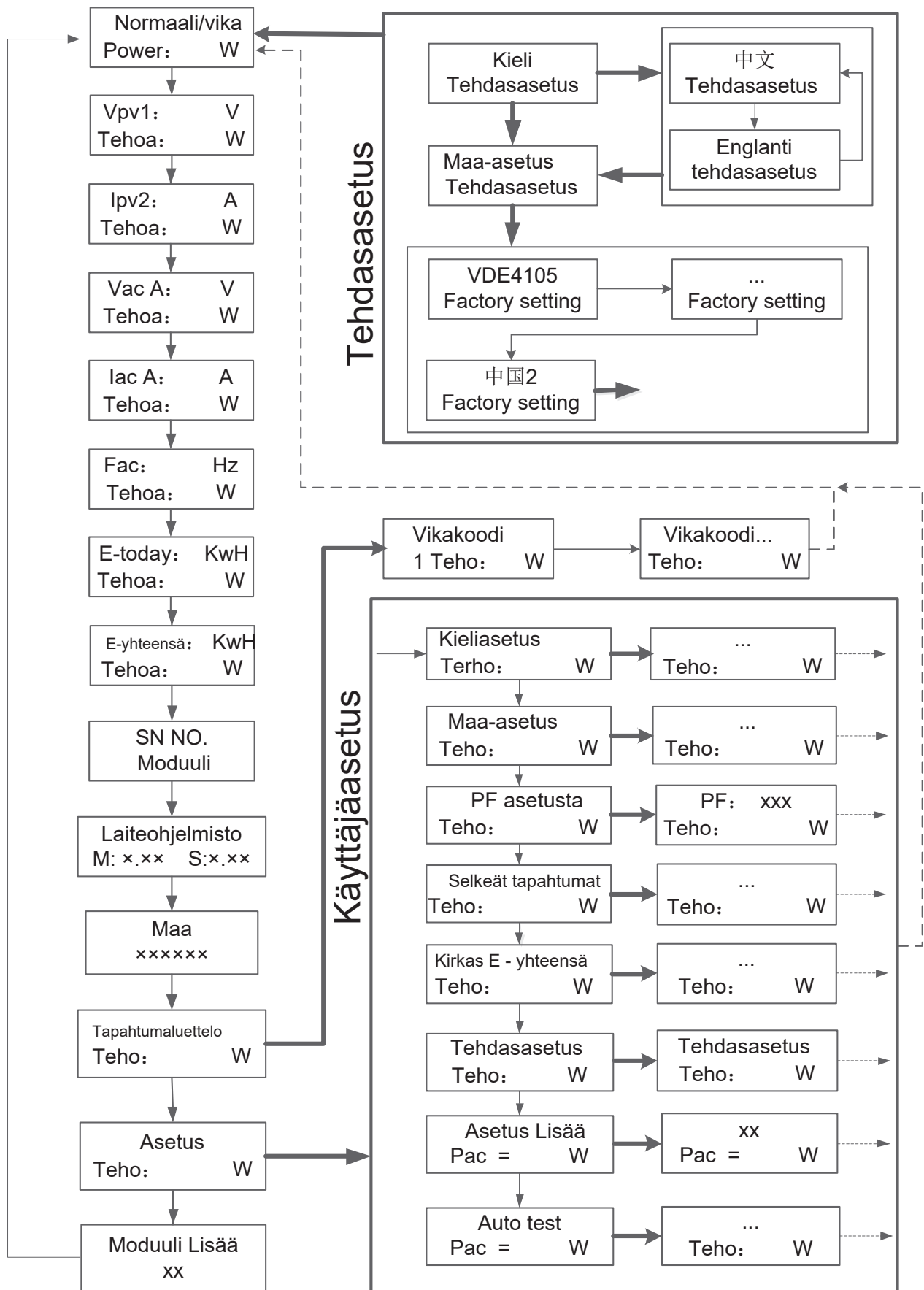


Kuva 4-1 LED-näyttö

No	Näyttö	Kuvaus
1	Käynnissä (Vihreä LED)	Päällä = Normaali toiminta Vilkkuu = Odottaa, tarkistaa tai käynnistyy
1	Virhe (Punainen LED)	Päällä = Epäonnistuminen, Vilkkuu = Tilapäinen vika
2	Paino nappi	Paina < 1 s: Seuraavat Painamalla > 2 s: Enter

4.2 LCD-näyttö

Valikkorakenne:



4.3 Tehdasasetus

- 1) Paina painiketta pitkään päästäksesi "Tehdasasetukset"-valikkoon.
- 2) Paina painiketta pitkään päästäksesi "kieliasetus" -valikkoon.u.
- 3) Paina painiketta alle 1 sekunti. valitse haluamasi kielivalikko ja paina painiketta pitkään valitaksesi.
- 4) Paina painiketta alle 1 sekunti. valitse haluamasi maavalikko ja paina painiketta pitkään valitaksesi.

4.4 Kielen asettaminen

- 1) Paina painiketta alle 1 sekunti. useita kertoja, kunnes pääset "Asetukset"-valikkoon
- 2) Paina painiketta pitkään päästäksesi asetusvalikkoon.
- 3) Paina painiketta alle 1 sekunti. useita kertoja, kunnes tulet "kieliasetus" -valikkoon.
- 4) Paina painiketta alle 1 sekunti. valitse haluamasi kielivalikko ja paina painiketta pitkään valitaksesi

4.5 Asetetaan modbus-osoitetta

- 1) Paina painiketta alle 1 sekunti. useita kertoja, kunnes pääset "Asetukset"-valikkoon.
- 2) Paina painiketta pitkään päästäksesi asetusvalikkoon.
- 3) Paina painiketta alle 1 sekunti. useita kertoja, kunnes tulet "moduulin lisäys" -valikkoon.
- 4) Paina painiketta alle 1 sekunti. haluamasi modbus-osoitteen numeroon ja paina painiketta pitkään asettaaksesi.

4.6 Itsetestaus CEI 0-21:n mukaisesti (koskee vain Italiaa)

Itsetestaus vaaditaan vain inverttereiltä, jotka otetaan käyttöön Italiassa. Italian standardi edellyttää, että kaikki sähköverkkoon syöttävät invertterit on varustettu itsetestaustoiminnolla CEI 0-21:n mukaisesti. Itsetestauksen aikana invertteri tarkistaa peräkkäin suojareaktioajat ja ylijännitteen, alijännitteen, ylitaajuuden ja alitaajuuden arvot.

Itsetestaustoiminto on käytettävissä milloin tahansa. Sen avulla loppukäyttäjä saa myös LCD-näytöllä näkyvät testiraportit.

On kaksi tapaa suorittaa itsetesti:

Automaattinen testi näytöltä:

- 1) Paina painiketta alle 1 sekunti. useita kertoja, kunnes pääset "Asetukset"-valikkoon.
- 2) Paina painiketta pitkään päästäksesi asetusvalikkoon.
- 3) Paina painiketta alle 1 sekunti. useita kertoja, kunnes pääset "AutoTest-Italy" -valikkoon (sinun on asetettava invertterin maaksi CEI 0-21 ennen testausta).

SafetyCountry CEI 0-21	Auto Test-Italy Pac = 10000W
----------------------------------	--

- 4) Suorita automaattinen testi painamalla painiketta pitkään.
- 5) Taajuusmuuttaja suorittaa testiä automaattisesti, kunnes näytöllä näkyy "Test end", jos testi läpäisee, se näyttää "test ok", jos testi epäonnistuu, se näyttää "test failed".

59.S1 testing 253.0V/243.9V	59.S1 Test ok 223.3V/1993ms
59.S2 testing 264.5V/232.6V	59.S2 Test ok 223.8V/187ms
27.S1 testing 195.5V/213.0V	27.S1 Test ok 223.5V/1485ms
27.S2 testing 34.5V/38.8V	27.S2 Test ok 230.2V/186ms

81 > .S1 testing 50.20Hz/49.88Hz	81 > .S1 Test ok 49.98Hz/95ms
81 < .S1 testing 49.80Hz/49.88Hz	81 < .S1 Test ok 50.03Hz/88ms
81 > .S2 testing 51.50Hz/51.39Hz	81 > .S2 Test ok 50.04Hz/93ms
81 < .S2 testing 47.50Hz/48.01Hz	81 < .S2 Test ok 50.01Hz/91ms

Automaattinen testi Solar Adminilta:"

- 1) Lataa ja asenna "Solar Admin" kannettavaan tietokoneeseen.
- 2) Liitä invertteri kannettavaan tietokoneeseen RS485-portin kautta.
- 3) Kun invertteri ja "solar admin" on yhdistetty onnistuneesti. Napsauta "Sys.setting" - "Other" - "AUTOTEST" siirtyä "Auto-Test" -käyttöliittymään
- 4) Aloita testi napsauttamalla "Run".
- 5) Invertteri suorittaa testin automaattisesti, kunnes näytössä näkyy "Test end".
- 6) Napsauta "Read" lukeaksesi testiarvon ja napsauta "Export" viedäksesi testiraportin.
- 7) Kun napsautat "Read" -painiketta, käyttöliittymä näyttää testitulokset, jos testi läpäisee, se näyttää "PASS", jos testi epäonnistuu, se näyttää "FAIL".

Solar Admin

Inverter 8101031190402005 Number of devices: 1
COM ON COM1

Overview

History info

Sys.setting

Protection

Active Power

Reactive Power

other

Reset (factory set)

LVRT settings

Grid over vol. derating

Extension Settings

Basic data settings

Update (1-3.7K-SS)

Update (4-8K-DS)

Update (4-15K-DT)

Update (10-33K-DT)

CEI

AUTOTEST

Italy Autotest Execute test

U > (59.S1)		U >> (59.S2)		U < (27.S1)	
	Threshold Value	Reading		Threshold Value	Reading
Vmax	<input type="text" value="253.0"/>	<input type="text" value="224.0"/>	Vmax	<input type="text" value="264.5"/>	<input type="text" value="230.5"/>
Trip	<input type="text" value="2000"/>	<input type="text" value="1987"/>	Trip	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="199"/>
<input type="button" value="Pass"/>		<input type="button" value="Pass"/>		<input type="button" value="Pass"/>	

U << (27.S2)		F > (81.S1)		F < (81.S1)	
	Threshold Value	Reading		Threshold Value	Reading
Vmin	<input type="text" value="34.5"/>	<input type="text" value="225.0"/>	Fmax	<input type="text" value="50.2"/>	<input type="text" value="50.01"/>
Trip	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="186"/>	Trip	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="92"/>
<input type="button" value="Pass"/>		<input type="button" value="Pass"/>		<input type="button" value="Pass"/>	

F >> (81.S2)		F << (81.S2)			
	Threshold Value	Reading			
Fmax	<input type="text" value="51.5"/>	<input type="text" value="51.02"/>	Fmin	<input type="text" value="47.50"/>	<input type="text" value="50.03"/>
Trip	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="98"/>	Trip	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="89"/>
<input type="button" value="Pass"/>		<input type="button" value="Pass"/>			

5. Takuu

Invertterin vakiotakuuaika on 120 kuukautta asennuspäivästä ja enintään 126 kuukautta (5,5 vuotta) tehtaalta lähetyspäivästä.

5.1 Takuuvaatimusmenettely

Ilmoita viallisesta laitteesta lyhyellä virhekuvauksella ja SN-koodilla palvelusähköpostitsemme tai huoltopuhelinnumeromme rekisteröitymistä varten

Vaihtoehtoisesti ota yhteyttä jälleenmyyjään tai asentajaan, jos laite on viallinen tai viallinen.

Voidaksesi vaatia takuuta tehtaan takuuehtojen mukaisesti, sinun on toimitettava meille seuraavat tiedot ja asiakirjat viallisesta yksiköstä:

- 1) Tuotteen mallinumero (esim. R3-10K-DT) ja sarjanumero (esim. 8101031190402005).
- 2) Kopio invertterin laskusta ja takuutodistuksesta.
- 3) Virheilmoitus LCD-näytöllä ja lisätietoja viasta/virheestä.
- 4) Yksityiskohtaiset tiedot koko järjestelmästä (moduulit, piirit jne.).
- 5) Aiempien vaateiden/vaihtojen asiakirjat (jos sovellettavissa).

Vaihdon yhteydessä loppuosa takuuoikeudesta siirtyy vaihtolaitteeseen. Tässä tapauksessa et saa uutta sertifikaattia, koska tehdas merkitsee tämän vaihdon.

5.2 Huolto takuun umpeutumisen jälkeen.

Tuotteista, joiden takuu ei ole voimassa, tehdas veloittaa loppukäyttäjältä paikan päällä suoritettavan palvelumaksun, osat, työkustannukset ja logistiikkamaksun, joka voi olla mikä tahansa/kaikki:

- 1) Osallistumismaksu paikan päällä: matkakustannukset ja teknikon paikan päällä olemiseen kuluva aika;
- 2) Osat: Varaosien kustannukset (mukaan lukien mahdolliset toimitus-/hallintamaksut);
- 3) Työ: Työaikamaksu, joka veloitetaan teknikolle, joka korjaa, ylläpitää ja asentaa (laitteisto tai ohjelmisto) ja virheenkorjaus.
- 4) Logistiikkamaksu: Toimituskulut, tariffi ja muut johdetut kulut, kun vialliset tuotteet lähetetään käyttäjältä tehtaalle tai/ja korjatut tuotteet lähetetään tehtaalle käyttäjälle;

Liite A: FAQ (usein kysytyt kysymykset)

Joskus aurinkosähköjärjestelmä ei toimi normaalisti; suosittelemme seuraavia ratkaisuja keskimääräiseen vianmääritykseen. Tämä voi auttaa teknikkoa ymmärtämään ongelman ja ryhtymään asianmukaisiin toimiin.

Vika	LCD-näyttö	Mahdolliset toimet
Poistettava vika	Isolation Fault Isolation Fault 2	1. Tarkista, onko invertteri maadoitettu ja testaa PV (+) & (-) ja impedanssin välisen impedanssin yli 3MΩ; 2. Tarkista, onko AC-puolella kosketuksia maahan.
	Grid Faults: Fault OVR Fault UVR Fault OFR Fault UFR	1. Odota 5 minuuttia, jos verkko palautuu normaaliksi, PV-invertteri käynnistyy automaattisesti uudelleen. 2. Varmista, että verkon jännite ja taajuus vastaavat paikallisia vaatimuksia.
	No Utility	1. Verkkoa ei ole kytketty. 2. Tarkista verkkojen liitäntäkaapelit. 3. Tarkista verkon käytettävyys. 4. Jos verkko on kunnossa ja ongelma on edelleen olemassa, ehkä invertterin sulake on auki, soita huoltoon
	OverTemp	1. Invertterin sisälämpötila on korkeampi kuin määritetty normaaliarvo. 2. Etsi tapa alentaa ympäristön lämpötilaa. Tai siirrä invertteri viileämpään ympäristöön.
	PVOVFault PV2OVFault	1. Tarkista avoin PV DC jännite ja katso, onko se suurempi tai liian lähellä 950 VDC 2. Jos PV DC -jännite on alle 950 VDC ja ongelma jatkuu, soita paikalliseen huoltoon.
Permanent Fault	Consistent Faults: ConsistentVGrid ConsistentVFreq ConsistentVGFCI ConsistentVDCI	1. Irrota kaikki PV (+) tai PV (-) aurinkopaneeleista. 2. Odota muutama sekunti. 3. Kun LCD-näyttö sammuu, kytke uudelleen ja tarkista uudelleen. 4. Jos ongelma jatkuu, soita paikalliseen huoltoon.
	RelayFail	
	BusUnbalance	
	IacUnbalance	
	EEPROM_W Fail	
	EEPROM_R Fail	
	IpvUnbalance	
	GFCIFault	
	AuxPowerFault	
	DCI out range	
	OCPV	
	OCPV2	
	OCIGrid	
	SciCommLose	
	SpiCommLose	
	BusFault	
	CPU ADFault	
	IGridDevice	
	PLLFault	
	AutoTestFail	
PVConfigFault		
FanError		

MUISTIO



**WE
CARE
ABOUT
AIR**

kaisai.com