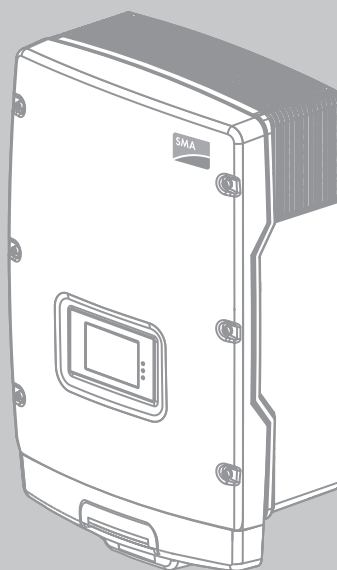




Käyttöohje

**SUNNY TRIPOWER 5000TL / 6000TL / 7000TL /
8000TL / 9000TL / 10000TL / 12000TL**



Sisällys

1	Asetukset.....	4
1.1	Toimenpiteet.....	4
1.2	Näytön kielen vaihtaminen.....	4
1.3	Invertterin kytkentä verkkoon.....	5
2	Laitteenkäyttö.....	6
2.1	Näyttö.....	6
2.2	LED merkkivalot.....	8
2.3	Näytön aktivointi ja käyttö.....	8
2.4	Näyttöviestien esiinottaminen käynnistyksen jälkeen.....	9
2.5	Suojaetäisyydet.....	9

1 Asetukset

1.1 Toimenpiteet

Kun invertteri on käyttöön otettu, voit joutua muuttamaan invertterin asetuksia joko invertterin kiertokytkimillä tai kommunikaatio-ohjelmalla. Tämä kappale neuvoo asetusten tekemisen ja opastaa oikean toimintajärjestyksen.

Toimenpide	Katso
1. Vaihda näytön kieli tarvittaessa haluamaksesi.	Kappale 1.2, sivu 4
2. Jos haluat liittää invertterin Speedwire verkkoon, kytke invertteri verkkoreitittimeen.	Kappale 8.3, sivu 5
3. Hallitaksesi PV-järjestelmän tietoja tai muuttaaksesi invertterin asetuksia, muodosta yhteys invertterin ja hallintaohjelman välille.	Hallintaohjelman käyttöohje osoitteessa www.SMA-Solar.com
4. Muuta PV-järjestelmän päiväys tai salasana.	Hallintaohjelman käyttöohje osoitteessa www.SMA-Solar.com

1.2 Näytön kielen vaihtaminen

⚠ SALLITTU AINOASTAAN HYVÄKSYTYILLE ASENTAJILLE

Näytön kielen vaihtaminen tehdään seuraavasti:

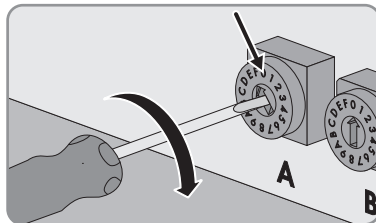
1. **⚠ VAARA**

Korkeajännite: Sähköiskun vaara.

- Katkaise kaikki invertteriin tulevat virransyötöt ennen invertterin kotelon kannen avaamista.

2. Valitse haluamasi kieli kiertokytkimillä. Katso lisätietoja kohdasta "Overview of the Rotary Switch Settings" osoitteessa www.SMA-Solar.com.

3. Aseta kiertokytkin **A** kohtaan **0** talttapämeisselillä (kärjen leveys: 2.5 mm). Tämä varmistaa että valitut Maa-asetukset (Country Data Set) pysyvät muuttumattomina.



4. Aseta kiertokytkin **B** halutun näytön kielen kohdalle (kärjen leveys: 2.5 mm).

5. Invertterin käyttöönotto (katso service manual osoitteessa www.SMA-Solar.com).

☒ Invertteri käyttää uusia asetuksia käynnistyksen jälkeen. Tämä kestää noin 5 minuuttia.

1.3 Invertterin kytkentä verkkoon

Tarvittavat lisätarvikkeet (ei toimiteta laitteen mukana):

- ☐ Yksi standardin IEC 61076-3-106 mukainen RJ45 sovitin, malli 4 jossa push-pull lukitus. SMA Solar Technology AG suosittelee liitinsarjaa "STX V4 RJ45" valmistajalta "Telegärtner" tai "IE-PS-V04P-RJ45-FH" valmistajalta "Weidmüller".
- ☐ Yksi Ethernet-verkkokaapeli

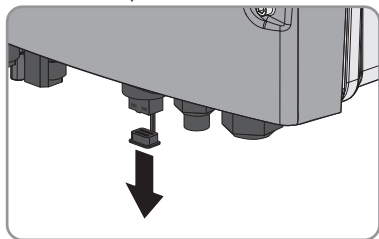
Kaapelin vaatimukset:

Kaapelin pituus ja laatu vaikuttavat signaalin laatuun. Huomioi seuraavat kaapelin vaatimukset:

- ☐ Kaapelin tyyppi: 100BaseTx
SMA Solar Technology AG suosittelee kaapelia "SMA COMCAB-OUTxxx" ulkokäyttöön ja kaapelia "SMA COMCAB-INxxx" sisäkäyttöön, saatavilla pituuksissa xxx = 100 m, 200 m, 500 m, 1,000 m
- ☐ Suojaus: S-FTP or S-STP
- ☐ Liittimen tyyppi: RJ45: Cat5, Cat5e, Cat6, Cat6a
- ☐ Eristettyjen johdinparien määrä ja johtimen poikkipinta-ala vähintään:
 $2 \times 2 \times 0.22 \text{ mm}^2$
- ☐ Kaapelin maksimi pituus kahden solmukohdan (node) välillä välikaapelilla: 50 m
- ☐ Kaapelin maksimi pituus kahden solmukohdan (node) välillä asennuskaapelilla: 100 m
- ☐ UV-suojattu jos ulkokäytössä

Toimi seuraavasti:

1. Kytke verkkokaapeli sovittimeen (katso sovittimen dokumentit).
2. Poista invertterin liittimen suojatulppa.

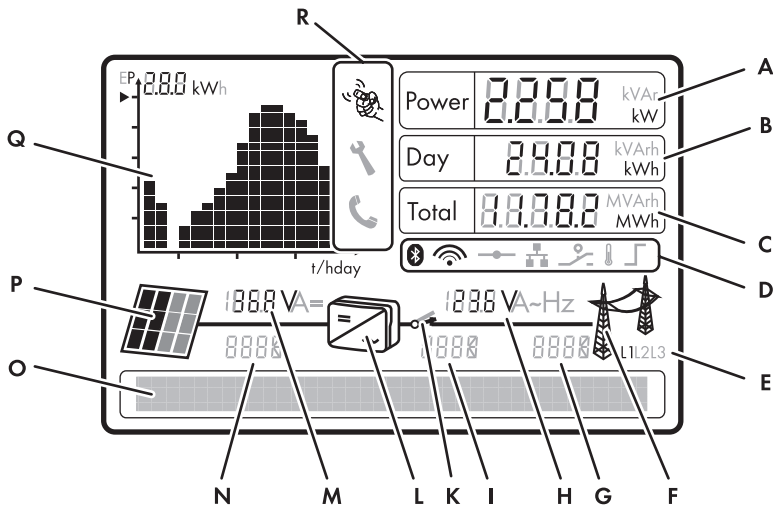


3. Kytke verkkokaapeli sovittimeen. Kytke sovitin invertterin liittimeen tukevasti.
4. Kytke verkkokaapelin toinen pää suoraan tietokoneeseen tai reitittimeen, tai toiseen solmukohtaan (node). Invertteri tulee kytkeä solmukohtiin tähtimuodostelmaan.

2 Laitteen käyttö

2.1 Näyttö

Näytössä näytetään invertterin tämän hetkiset toiminta-arvot (esim. virta, päivittäinen energia, kokonaisenergia) sekä tapahtumat (Events) ja häiriöilmoitukset (Error). Teho ja energia näytetään palkkeina.



Kuva 2: Näytön symbolit

Positio	Symboli	Selitys
A	-	Hetkellinen tehontuotto. Kuinka paljon järjestelmä tällä hetkellä tuottaa sähkötehoa.
B	-	Päivän energiantuotto. Näyttää kuinka monta kilowattituntia (kWh) järjestelmä on tuottanut.
C	-	Kokonaisenergiantuotto. Näyttää kuinka monta kWh:ta järjestelmä on tuottanut käyttöönnotosta.

Positio	Symboli	Selitys
D		Bluetooth käytössä
		Bluetooth yhteyden vahvuus
		Yhteys Speedwire verkkoon
		Yhteys Sunny Portaliin
		Monitoimirele on aktiivinen
		Tehonrajoitus ylikuumentumisen vuoksi
		Tehonrajoitus PV-järjestelmässä
E	-	Vaihekohtaiset näytön arvot
F		Yleinen sähköverkko
G	-	Virhetapahtumien määrä yleisessä sähköverkossa
H	-	Invertterin ulostulojännite
I	-	Virhetapahtumien määrä invertterillä
K		Verkkorele Jos rele on kiinni, invertteri on yhteydessä yleiseen sähköverkkoon. Jos rele on auki, invertteri on irtikytettynä yleisestä sähköverkosta.
L		Invertteri
M	-	Paneelin tuottama jännite
N	-	Virhetapahtumien määrä paneelijärjestelmässä
O	-	Tekstirivi josta ilmenee mahdolliset virheilmoitukset
P		Paneeliketju

Positio	Symboli	Selitys
Q	-	Pylväsdiagrammi joka näyttää tuotetun tehon viimeiseltä 16:sta tunnilta tai 16:sta päiväältä Vaihtaaksesi tuntien ja päivien näyttämän taputa näytön kantta kerran.
R		Voit vaihtaa näytön ilmoituksia taputtamalla näytön kantta. Jakoavaimen tai puhelimen kuvan ollessa aktiivinen ota yhteyttä sähköalan ammattilaiseen (sähköurakoitsijaan).
		Kutsu hyväksytty sähköasentaja korjaamaan vika (vikahakuohjeet, katso service manual osoitteessa www.SMA-Solar.com).
		Ilmoitettua vikaa ei voida korjata työmaalla. Ota yhteyttä maahantuojaan.

2.2 LED merkkivalot

LED:it ilmaisevat invertterin toimintatilaa.

LED	Tila	Selitys
Vihreä LED	Palaa jatkuvasti	Invertteri on toiminnassa
	Vilkkuu	Vaatumukset invertterin verkkoonkytkentään ei ole täyttynt.
Punainen LED	Palaa jatkuvasti	Ota yhteys sähköalan ammattihenkilöön.
Sininen LED	Palaa jatkuvasti	Bluetooth yhteys on toiminnassa.

2.3 Näytön aktivointi ja käyttö

Voit käyttää näytön toimintoja napauttamalla näytön kantta.

- Aktivoi näyttö napauttamalla kerran.
 - ☒ Näytön taustavalo syttyy.
- Liiku seuraavalle sivulle napauttamalla kerran.
- Vaihtaaksesi edellisen 16 tunnin tehontuoton edellisen 16 päivän tehontuottoon napauta näyttöä kerran.

2.4 Viestien näyttö käynnistyksen aikana

Invertterin käynnistyksen aikana näytössä näytetään useita viestejä jotka voidaan ottaa uudelleen näkyviin laitteen käytön aikana.

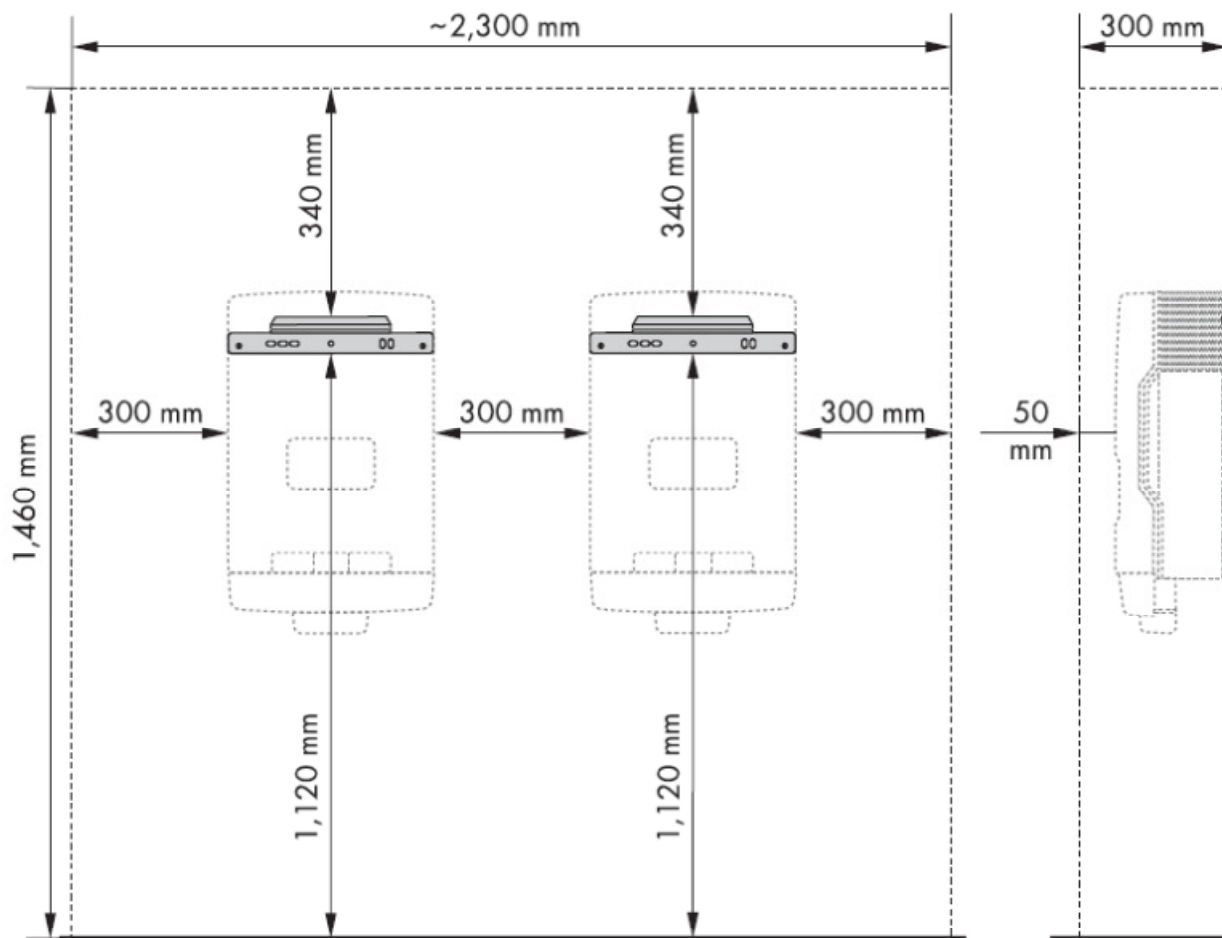
- Napauta näytön kantta kahdesti.
- ☒ Näyttö näyttää automaattisesti vuoronperään laitteen tyyppin, firmware version, sarjanumeron tai invertterin tunnuksen, IP-osoitteen, subnet maskin, maa-asetuksen (country data set) sekä näyttökielen.

2.5 Suojaetäisyydet

SMA STP 5000 / 6000 W kolmivaihe invertterin käyttäjäopas

HUOMIOITAVAA

Vain sähköalan ammattihenkilö saa tehdä sähköisiä kytkentöjä. Vikatilanteessa on otettava yhteyttä sähköalan ammattihenkilöön (sähköurakoitsijaan). Invertterin suojakannen saa avata vain sähköalan ammattihenkilö. Suojakansi irrotettuna on mahdollisuus sähköiskuun, mikäli turvakytkimiä ei ole avattu. Mikäli invertteri ei toimi oikein ota yhteys sähköalan ammattihenkilöön. Älä peitä, tai suojaa, invertteriä. Invertterin ympärille suositellaan olevaksi vapaata tilaa kuvan 1 mukaisesti.



Kuva 2. Suositus invertterin ympärillä olevasta vapaasta tilasta.