

Deye [®]



Hübriidinverter

SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2

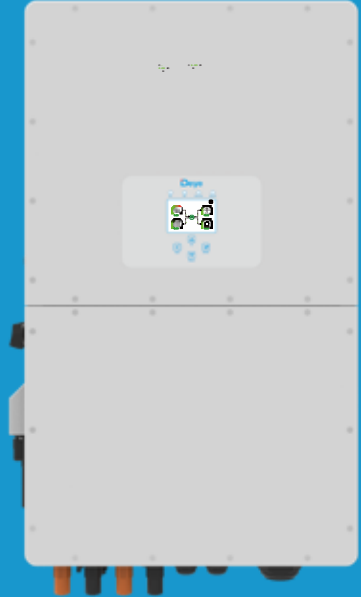
SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2



Kasutusjuhend

Sisukord

Teave juhendi kohta	4
Kuidas juhendit kasutada?	4
1. Ohutusjuhend.....	4
Ohutusmärgid.....	4
2. Toote tutvustus	5
2.1. Toote ülevaade	5
2.2. Toote suurus	6
2.3. Toote omadused	7
2.4. Süsteemi üldine ülesehitus	7
2.5. Toote käsitlemise nõuded.....	8
3. Paigaldamine	8
3.1. Osade loend	8
3.2. Paigaldusjuhised ja ohutusnõuded	9
3.3. Aku ühendamine.....	11
3.3.1. Funktsioonipordi kirjeldus.....	10
Inverter	10
3.4. Võrguühendus ja varukoormuse ühendus.....	11
3.5. Päikesepaneelide ühendamine	12
3.5.1. Päikesepaneelide valik:	13
3.5.2. Päikesepaneeli mooduli juhtme ühendus:	13
3.6. Voolutrafo ühendus	16
3.6.1. Arvesti ühendamine	17
3.7. Maandusühendus (kohustuslik).....	21
3.8.WIFI-ühendus	21
Inverter.....	23
3.8.1 Tüüpiline lahendus diisलगeneraatori puhul	24

3.8.2. Kolmefaasiline paralleelühenduskeem.....	25
4. KASUTAMINE	26
4.1. Toide SISSE/VÄLJA.....	26
4.2. Töö- ja kuvapaneel.....	26
5. LCD-ekraani ikoonid	27
5.2. Põhiekraan.....	27
5.2.1. LCD operatsiooni vooskeem.....	28
5.3. Päikeseenergia kõver.....	29
5.4. Kõvera vaade – päike, koormus ja võrk.....	30
5.5. Süsteemi häälestusmenüü	31
5.6. Peamine häälestusmenüü	31
5.7. Aku seadistusmenüü	32
5.8. Süsteemi töörežiimi häälestusmenüü	34
5.9. Võrgu seadistusmenüü	36
5.10. Generaatori liidese seadistusmenüü	38
5.11. Täiendavate funktsioonide seadistusmenüü	38
5.12. Seadme teabe seadistusmenüü	39
6. Töörežiimid.....	39
6. Tehnilised andmed	45
RS232	50
2. II liide	51
ELi vastavusdeklaratsioon	51

Teave juhendi kohta

Juhend sisaldab peamiselt juhiseid toote sisselülitamiseks, paigaldamiseks, kasutamiseks ja hoolduseks. Juhend ei sisaldada täielikku teavet päikesepaneelide (PV) kohta.

Kuidas juhendit kasutada?

Enne mistahes tegevust inverteril, lugege kasutusjuhendit ja muid sellega seotud dokumente. Dokumente tuleb säilitada hoolikalt ja need peavad olema kättesaadavad igal ajal.

Juhendi sisu võidakse klienti teavitamata tootearenduse tõttu perioodiliselt uuendada või muuta. Uusima juhendi saab hankida, kirjutades service@deye.com.cn.

1. Ohutusjuhend

Ohutusmärgid



Inverteri alalisvoolu sisendklemmid ei tohi olla maandatud.



Välispinna kõrge temperatuur, ärge puudutage inverteri korpust.



5min

Vahelduv- ja alalisvooluahelad tuleb eraldi lahti ühendada ning hoolduspersonal

peab ootama 5 minutit selleks, et need oleks täielikult välja lülitunud enne, kui nad saavad tööle asuda.



Keelatud on inverteri korpuse lahtivõtmine, esineb elektrilöögioht, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi või surma. Hooldus- ja remonditöid võib teostada vaid kvalifitseeritud personal.



Palun lugege juhend hoolikalt enne kasutamist läbi.



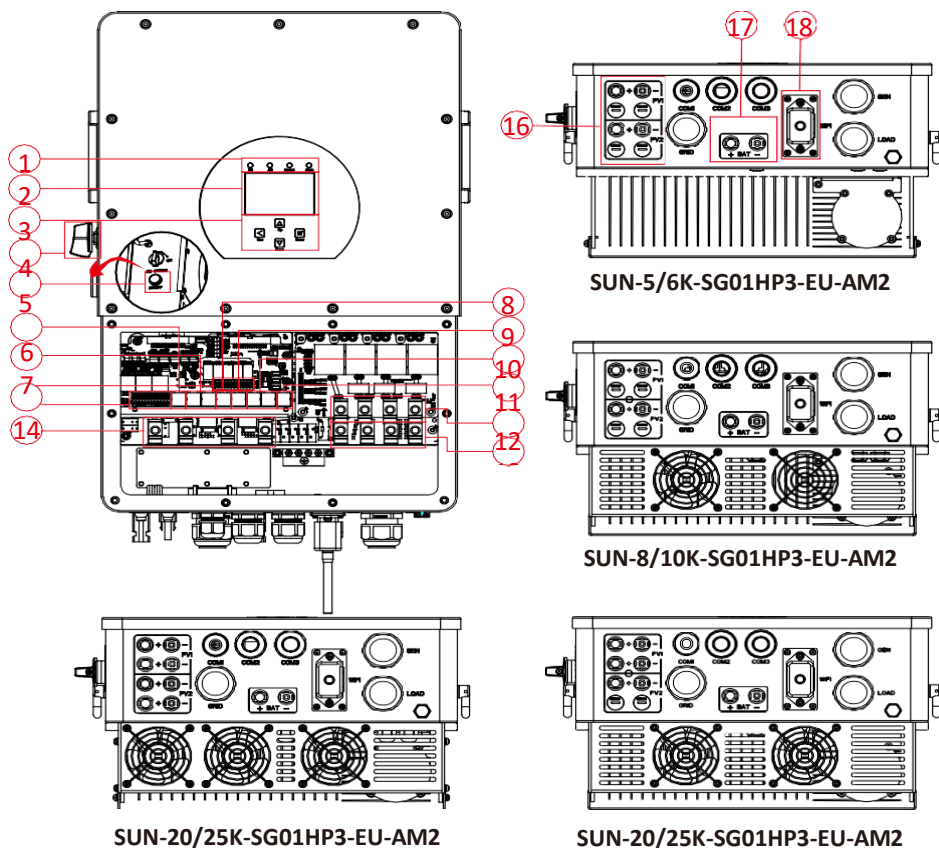
Ärge visake toodet prügikasti! Utiliseerige toode nõuetekohaselt.

- Peatükk sisaldab olulisi ohutus- ja kasutusjuhiseid. Lugege juhendit ja hoidke seda edaspidiseks kasutamiseks käepärast.
- Lugege enne inverteri kasutamist juhendis olevaid aku kasutamise juhiseid ja tutvuge hoiatusmärkidega.
- Ärge võtke inverterit lahti. Kui inverter vajab hooldust või remonti, viige see professionaalsesse teeninduskeskusesse.
- Seadme vale kokkupanek võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju.
- Elektrilöögi ohu vähendamiseks ühendage kõik juhtmed enne hooldust või puhastamist lahti. Ainult seadme väljalülitamisest riski maandamiseks ei piisa.
- Hoiatus: Ainult kvalifitseeritud töötajad võivad seadmele aku paigaldada.
- Ärge kunagi laadige külmunud akut.
- Inverteri optimaalseks kasutamiseks valige sobivad ühendused - seega järgige kaabli valimisel tootja spetsifikatsiooni. Väga oluline on inverterit õigesti kasutada.
- Aku ja selle ümbruses olge ettevaatlik metallist tööriistadega töötades. Tööriista kukkumine võib põhjustada sädemeid või lühise akus või muudes elektrilistes osades, halvemal juhul võib selline olukord põhjustada plahvatuse.
- Vahelduv- või alalisvoolu klemmide lahti ühendamisel järgige rangelt protseduuri. Selleks järgige protseduuri üksikasjalikult ning lugege juhendi peatükki "Paigaldus".
- Maandusjuhend - inverter peab olema ühendatud püsiva maandusjuhtmestikuga. Inverteri seadistusel järgige kindlasti vastavaid nõudeid ja regulatsioone.
- Ärge kunagi põhjustage vahelduvvoolu väljundi ja alalisvoolu sisendi lühist. Ärge ühendage seadet vooluvõrku olukorras, kui alalisvoolu sisend on lühises.

2. Toote tutvustus

Tegemist on multifunktsionaalse inverteriga, mis ühendab endas inverteri, päikeseenergia ammutaja ja akulaadija, pakkumaks kaasaskantava suurusega katkematut vooluallikat. Seadme LCD-ekraan pakub kasutajale seadistatavat ja hõlpsasti ligipääsetavat juhtliidest, millega saab juhtida aku laadimist, vahelduvvoolu- ning päikeseenergia tasakaalu ning reguleerida erinevate seadmete jaoks vajalikku sisendpinget.

2.1. Toote ülevaade



1: Inverteri indikaatorid

2: LCD-ekraan

3: Funktsiooninupud

4: Alalisvoolu lülit

5: Toide sisse/välja

6: Arvestiliides

7: Paralleelport

8: CAN-liides

9: DRM-liides

10: BMS-liides

11: RS485 liides

13: Elektrivõrk

14: Funktsiooniport

15: Koormus

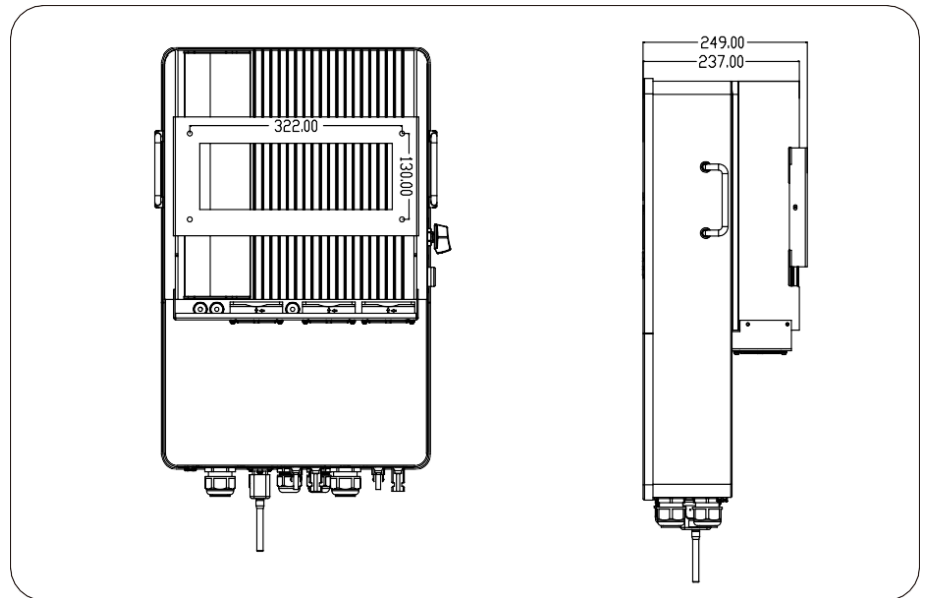
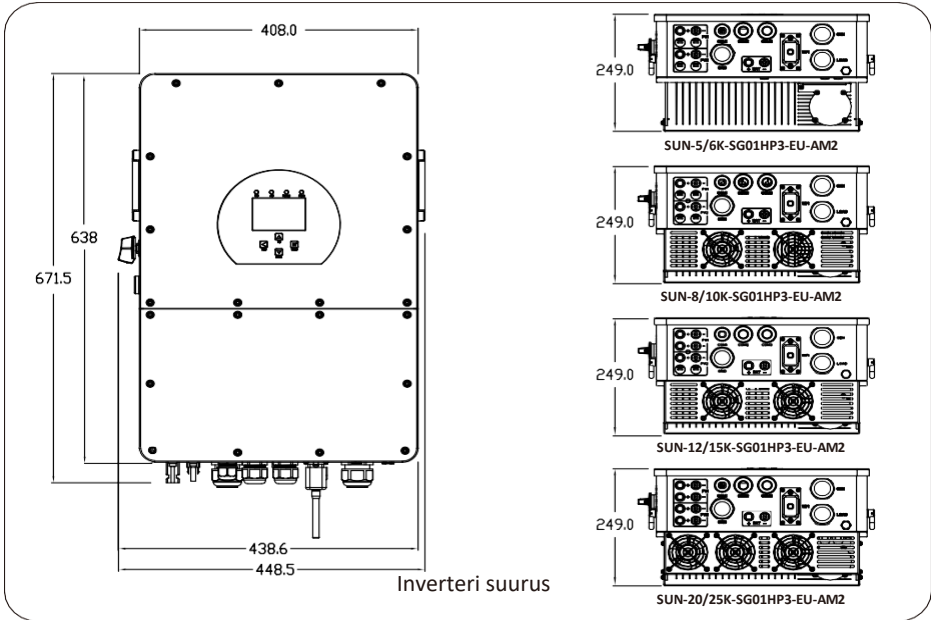
16: PV sisend kahe MPPT-ga

17: Akusisend

18: WiFi liides

12: Generaatori sisend

2.2. Tootesuurus



2.3. Toote omadused

- 230V/400V kolmefaasiline inverter.
- Mõeldud nii energia omatarbimiseks kui elektrivõrku müümiseks.
- Automaatne taaskäivitamine vahelduvvoolu taastumise ajal.
- Programmeeritav toiteprioriteet aku või võrgu jaoks.
- Mitmed programmeeritavad kasutamismeetodid: võrgus, võrgust väljas ja UPS-is.
- Konfigureeritav aku laadimisvool/-pinge, mida saab seadistada LCD aplikaatsioonis.
- LCD seadetes konfigureeritav vahelduvvoolu-, päikese- ja generaatori laadija prioriteet.
- Ühildub võrgupinge või generaatori võimsusega.
- Ülekoores, - ületemperatuuri- ja lühise kaitse.
- Nutikas akulaadija, mis on disainitud optimeerima aku kasutusjõudlust.
- Piirfunktsioon, vältimaks liigse võimsuse ülevoolu võrku.
- Toetab WIFI jälgimist ja sisseehitatud 2 stringi 1 MPP jälgija jaoks, 1 string 1 MPP jälgija jaoks
- Nutikas seadistatav kolmeastmeline MPPT laadimine aku optimeeritud jõudluseks.
- Kasutamisaaja funktsioon.
- Nutika laadimise funktsioon.

2.4. Süsteemi üldine ülesehitus

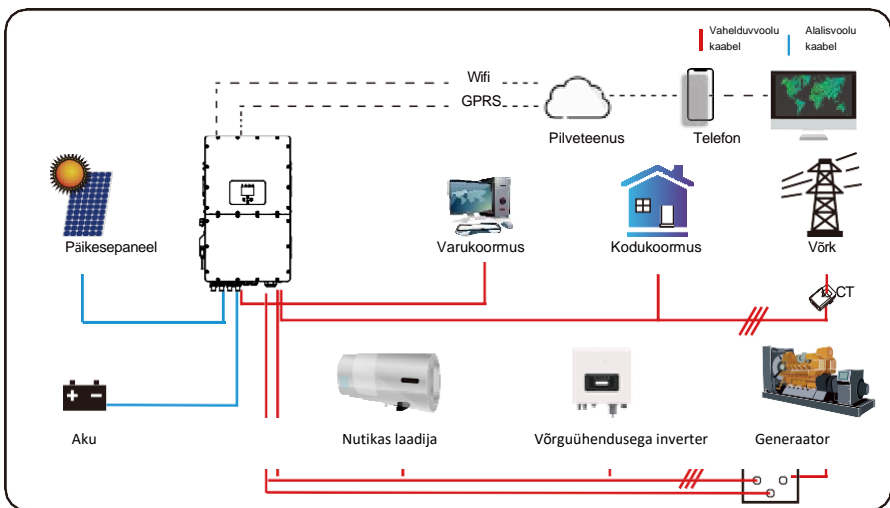
Joonisel on näha inverteri põhiraakendust.

See hõlmab ka seadmeid täieliku töötava süsteemi jaoks.

- Generaator või utiliit
- Päikesepaneelimoodulid

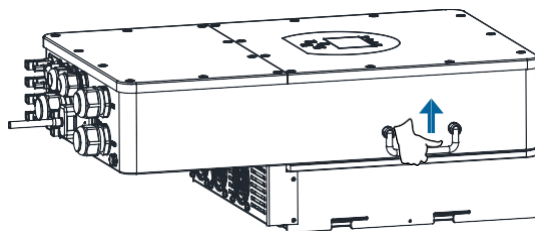
Konsulteerige (sõltuvalt teie vajadustest) oma teenusepakkujatega muude võimalike süsteemilahenduste osas.

Inverter võib toita igasuguseid seadmeid kodus või kontoris, sealhulgas mootoritüüpi seadmeid, nagu külmkapp ja õhukonditsioneer.



2.5. Toote käsitlemise nõuded

Kaks inimest seisavad masina mõlemal küljel, hoides kahte käepidet, et masinat liigutada.

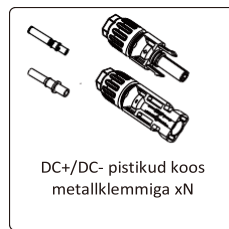
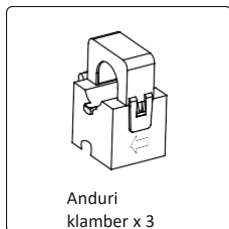
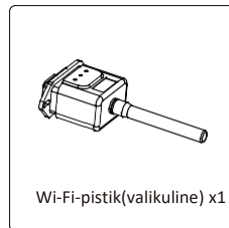
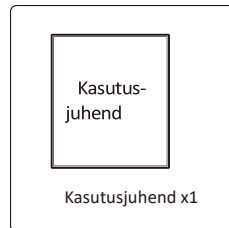
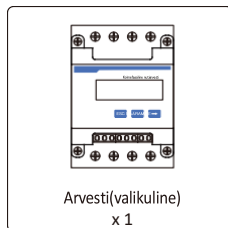
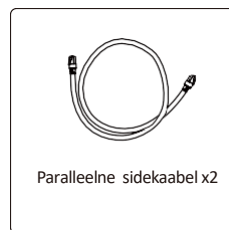
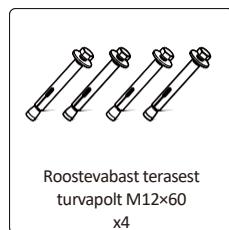
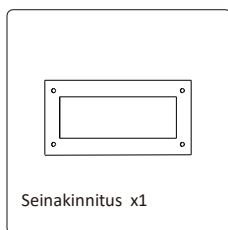
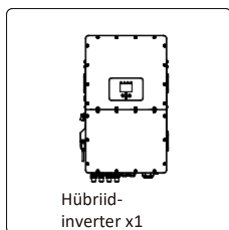


Transportimine

3. Paigaldamine

3.1. Osade loend

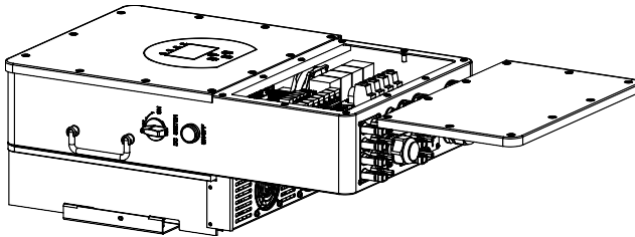
Kontrollige seadmeid enne paigaldust. Palun veenduge, et pakendis pole midagi kahjustatud. Pakendisolevad tooted:



3.2. Paigaldusjuhised ja ohutusnõuded

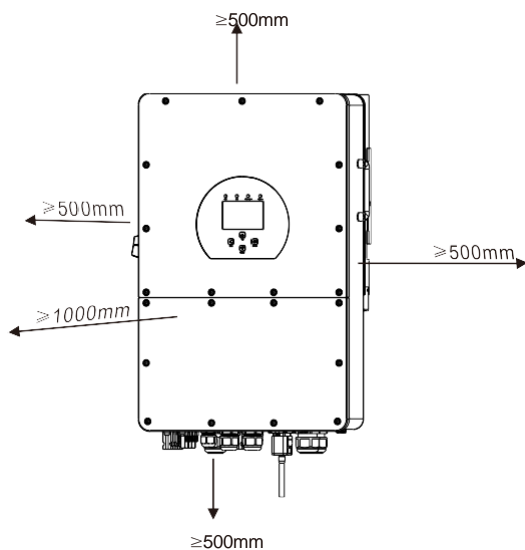
Hübriidinverter on mõeldud kasutamiseks välitingimustes(IP65). Veenduge, et paigalduskoht vastaks allpool toodud tingimustele:

- Koht ei asu otsese päikesevalguse käes
 - Läheduses ei ladustata tuleohtlikke materjale.
 - Ala ei ole potentsiaalselt plahvatusohtlik.
 - Seade ei puutuks otseselt kokku külma õhuga.
 - Kaugemal televiisori antennist või antennikaablist
 - Ei asuks kõrgemal kui 2000 meetrit üle merepinna.
 - Seade oleks kaitstud sademete või niiskuse eest (>95%)
- Seadme paigaldamise ja töötamise ajal VÄLTIGE seadme kokkupuudet otsese päikesekiirguse, vihma ja lumega. Enne kõigi juhtmete ühendamist eemaldage metallkorpus eemaldades kruvid allpool näidatud viisil:



Enne toote paigalduskoha valimist kaaluge järgmisi aspekte:

- Valige paigaldamiseks tugeva kandevõimega vertikaalne sein. Selleks sobib betoon või muu mittesüttiv pind. Paigaldamise juhend on näidatud allpool.
- Paigaldage inverter silmade kõrgusele, et LCD-ekraani saaks lugeda igal ajal.
- Soovituslik õhutemperatuur on vahemikus -40 ~ 60 ° C, et tagada seadme optimaalne toimimine.
- Hoidke teisi esemeid ja pindu eemal nagu joonisel näidatud, et tagada piisav soojuse hajumine ja piisav ruum juhtmete eemaldamiseks.

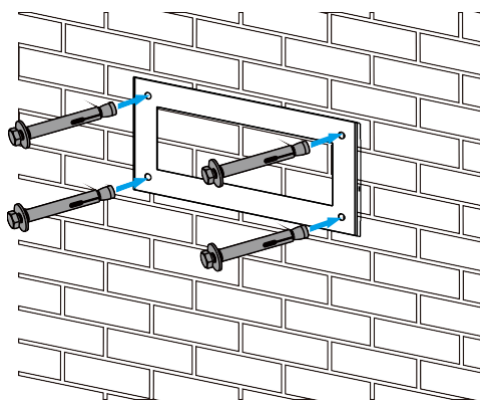


Selleks, et õhuringlus oleks piisav soojuse hajutamiseks, hoidke teisi esemeid seadmest eemal (ligikaudu 50 cm külgedelt, 50 cm ülevalt ja alt ning 100 cm seadme eest).

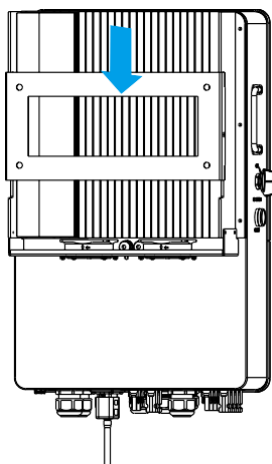
Inverteri paigaldamine

Pidage meeles, et inverter on raske. Seega olge ettevaatlik seda pakendist välja tõstes. Kasutage sobiva läbimõõduga puuri (nagu allpool pildil näidatud), et puurida seinale 4 auku, 62-70mm sügavusega.

1. Laienduspoltide aukudesse löömiseks kasutage korralikku haamrit.
2. Tõstke inverterit ja hoidke seda, veenduge, et kandekinnitused oleks suunatud laienduspoldile, kinnitage inverter seinale.
3. Kinnitage laienduspolde kruvipea, et lõpetada paigaldus.

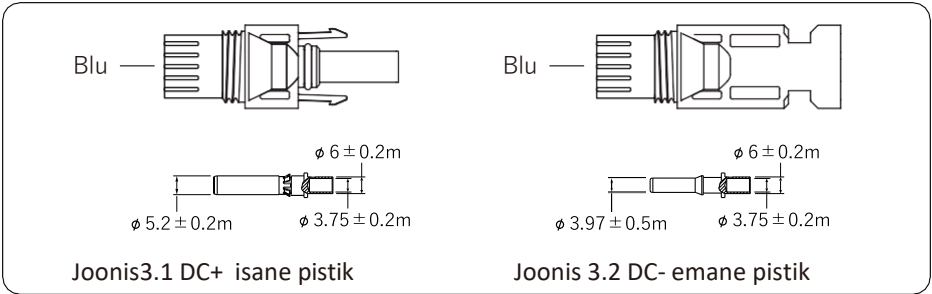


Inverteri ripp-plaadi paigaldus



3.3. Aku ühendamine

Ohutuks sisselülitamiseks ja nõuetele vastavuse tagamiseks on aku ja inverteri vahel vaja eraldi alalisvoolu kaitset või lahtiühendamisseadet. Mõnes aplikaatsioonis ei pruugi ümberlülitusseadmed olla vajalikud, kuid liigvoolukaitsed on vajalikud. Vaadake allolevas tabelis olevat tüüpilist voolutugevust vajaliku kaitsme või kaitselüliti suuruse kohta.



Ohutusalaane vihje:

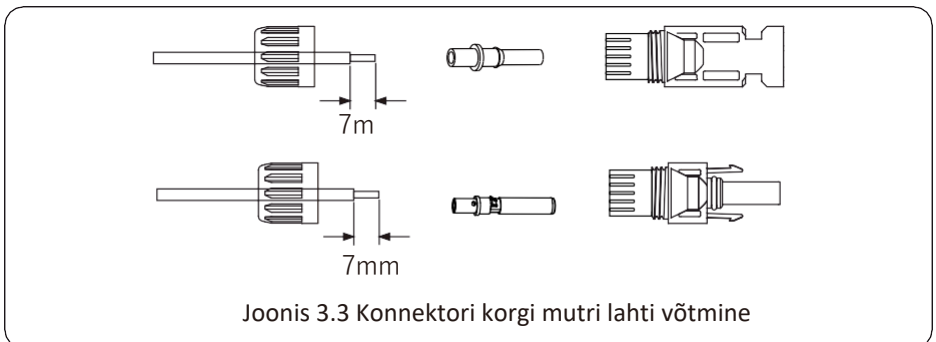
Kasutage aku süsteemi jaoks tootja poolt soovitatud alalisvoolukaablit.

Mudel	Ristlõige (mm)	
	Vahemik	Soovitatud väärtus
5/6/8/10/12/15/20kW	4-10 (10-6AWG)	6(8AWG)
25kW	6-16 (10-6AWG)	10(6AWG)

Joonis 3–2

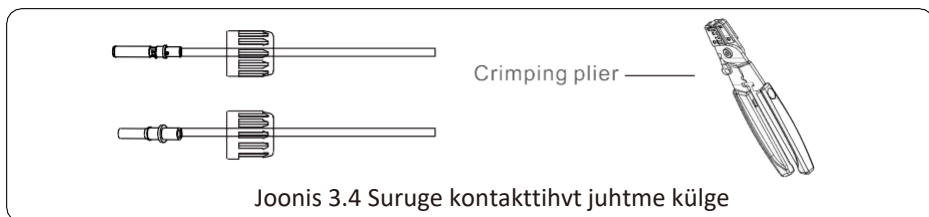
Aku pistikute kokkupaneku sammud on loetletud allpool:

a) Viige kaabel läbi klemmi (nagu on näidatud joonisel 3.3)

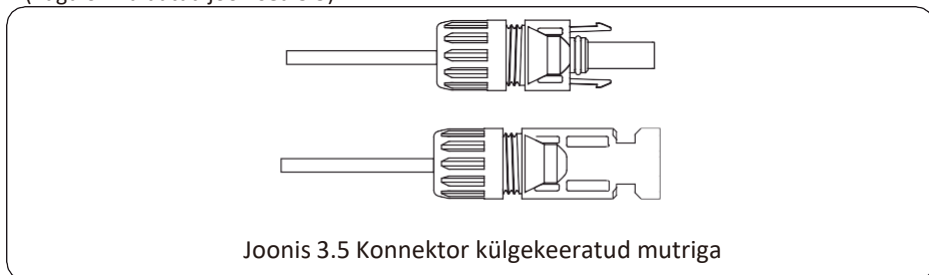


Joonis 3.3 Konnektori korgi mutri lahti võtmine

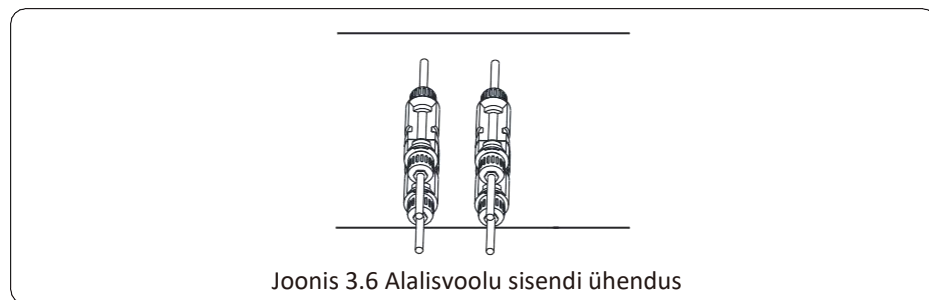
b) Pressige metallklemmid tangidega (nagu on näidatud joonisel 3.4)



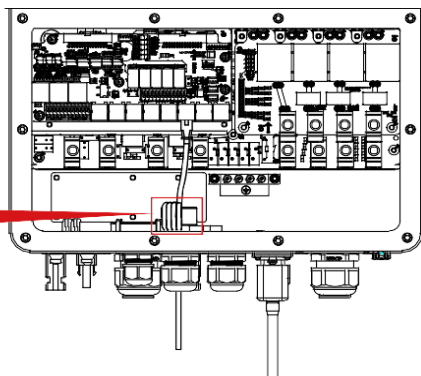
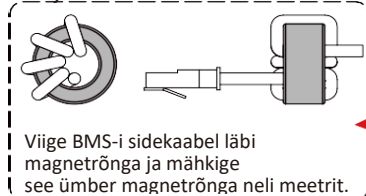
c) Sisestage kontakttihtv konnektori ülemisse ossa ja keerake mutter üles pistiku ülemise osa külge. (nagu on näidatud joonised 3.5).



d) Lõpuks sisestage alalisvoolu pistik inverteri positiivsesse ja negatiivsesse sisendisse, nagu on näidatud joonisel 3.6. Kinnitage klemm väliskattega (nagu on näidatud joonisel 3.7)



Aku juhtimisüsteemi ühendus



3.4. Võrguühendus ja varukoormuse ühendus

- Enne võrguga ühendamist tuleb inverteri ja võrgu vahele ning ka varukoormuse ja inverteri vahele paigaldada eraldi vahelduvvoolukaitselüliti. See tagab, et inverterit saab hoolduse ajal turvaliselt lahti ühendada ja täielikult kaitsta ülevoolu eest. 29.9/30/35/40/50kW mudeli puhul on varukoormuse jaoks soovitatav vahelduvvoolu kaitselüliti 240A. 29.9/30/35/40/50kW mudeli puhul on soovitatav vahelduvvoolu kaitselüliti võrgu jaoks 240A.
- Seal on kolm klemmiplokki, millel on märgistused "Grid", "Load" ja "GEN". Palun ärge ühendage sisend- ja väljundkonnektoreid valesti.



Kõiki juhtmeühendustöid tohivad teha ainult kvalifitseeritud spetsialistid. Süsteemi ohutuse ja tõhusa toimimise tagamiseks on väga oluline kasutada vahelduvvoolu sisendi ühenduse jaoks sobivat kaablit. Vigastuste ohu vähendamiseks kasutage allpool toodud õiget kaablit.

Võrguühendus ja varukoormuse ühendus (vasktraadid) (bypass)

Mudel	Traadi suurus	Kaabel (mm ²)	Pöördemomendi väärtus (max)
5/6/8/10kW	8AWG	6	3.4Nm
12/15/20/25kW	4AWG	16	4.0Nm

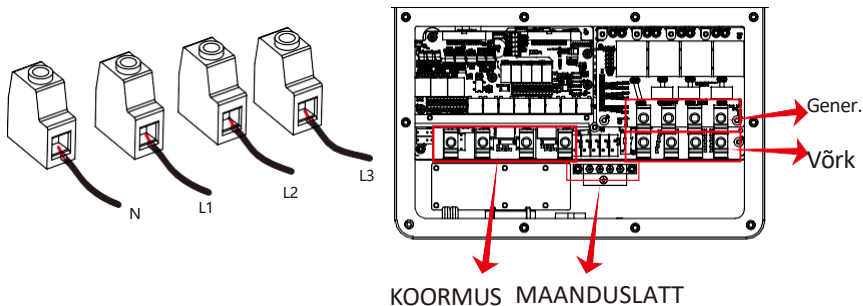
Võrguühendus ja varukoormuse ühendus (vasktraadid) (bypass)

Mudel	Traadi suurus	Kaabel (mm ²)	Pöördemomendi väärtus (max)
5/6kW	16AWG	1.25	2.8Nm
8/10/12kW	12AWG	2.5	2.8Nm
15kW	10AWG	4.0	2.8Nm
20kW	8AWG	6.0	3.4Nm
25kW	6AWG	10	3.4Nm

Joonis 3-3 Vahelduvvoolujuhtmete soovitatav suurus

Võrgu-, laadimis- ja generaatorpordi ühenduse rakendamiseks järgige alltoodud samme:

- Enne võrgu-, laadimis- ja generaatorpordi sisselülitamist lülitage kindlasti kõigepealt välja vahelduvvoolu kaitselüliti või lahtiühendaja.
- Eemaldage 10 mm isoleerhülss, sisestage juhtmed vastavalt klemmiplokil näidatud polaarsusele. Veenduge, et ühendus on saavutatud





Enne seadmega ühendamist veenduge, et vahelduvvoolu toiteallikas on välja lülitatud.

3. Seejärel sisestage vahelduvvoolu väljundjuhtmed vastavalt klemmiplokil näidatud polaarsustele ja pingutage klemm. Ühendage kindlasti nulljuhtmed ja kaitsmejuhtmed vastavate klemmidega.
4. Veenduge, et juhtmed on kindlalt ühendatud.
5. Seadmed (nagu õhukonditsioneer) vajavad taaskäivitamiseks vähemalt 2-3 minutit, sest peab jääma piisavalt aega tasakaalustamaks külmutusgaasi vooluringis. Kui tekib elektrikatkestus, kahjustab see ühendatud seadmeid. Selliste kahjustuste vältimiseks uurige enne paigaldamist õhukonditsioneeritootjalt, kas seade on varustatud aeg-viivitus funktsiooniga. Vastasel juhul käivitab inverter teie seadme kaitsmiseks ülekoormuskaitse ja katkestab väljundi, kuid mõnikord võib see õhukonditsioneerile kahjustusi põhjustada.

3.5. Päikesepaneelide ühendamine

Enne päikesepaneeli moodulite ühendamist paigaldage inverteri ja päikesepaneeli moodulite vahele eraldi alalisvoolu kaitselüliti. Süsteemi ohutuse ja tõhusa toimimise jaoks on väga oluline kasutada päikesepaneeli mooduli jaoks sobivat kaablit.



Rikke vältimiseks ärge ühendage inverteriga ühtegi päikesepaneelmoodulit, millel on võimalik voolulekke. Näiteks: maandatud päikesepaneeli moodulid põhjustavad inverterile voolulekke. Päikesepaneeli moodulite kasutamisel palume veenduda, et päikesepaneeli PV+ & PV- ei ole ühendatud süsteemi maandusribaga.



Soovitav on kasutada liigpingekaitsega harukarpi. Vastasel juhul kahjustab see inverterit, kui päikesepaneeli moodulit tabab välg.

3.5.1. Päikesepaneelide valik:

Õige päikesepaneeli valimisel järgige ge kindlasti järgmisi parameetreid:

- 1) Päikesepaneelide avatud vooluahela pinge (Voc.) ei tohi ületada inverteri maksimaalset päikesepaneelide massivi avatud vooluahela pinget.
- 2) päikesepaneeli moodulite avatud vooluahela pinge (Voc) peaks olema suurem kui minimaalne käivituspinge.
- 3) Selle inverteriga ühendamiseks kasutatavad päikesepaneelid peavad olema A-klassi klassifikatsiooniga vastavalt IEC 61730-le.

Inverteri mudel	5kW	6kW	8kW	10kW	12kW	15kW	20kW	25kW
Päikesepaneeli sisendpinge	600V (180V-1000V)							700V (180V-1000V)
Päikesepaneeli massiivi MPPT pingevahemik	150V-850V							
MPP trackerite arv	2							
Stringide arv MPP trackeri kohta	1+1			2+1			2+2	

Joonis 3–5

3.5.2. Päikesepaneeli mooduli juhtme ühendus:

1. Lülitage võrgutoite pealülitist (AC) VÄLJA.
2. Lülitage alalisvoolu isolaator välja.
3. Ühendage päikesepaneeli sisendpistik inverteriga.



Ohutusalane vihje:

Päikesepaneeli moodulite kasutamisel palume veenduda, et päikesepaneelide + ja – poolides ei ole ühendatud süsteemi maandusribaga.



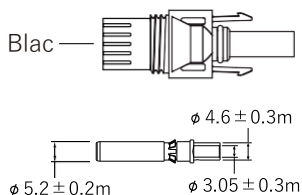
Ohutusalane vihje:

Enne sisselülitamist veenduge, et Päikesepaneeli massiivi polaarsus vastab sümbolitele "DC+" ja "DC-".

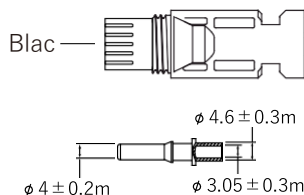


Ohutusalane vihje:

Enne inverteri ühendamist veenduge, et päikesepaneeli massiivi avatud vooluahela pinge oleks inverteris 1000V piires.



Joonis 5.1 DC+ isane pistik



Joonis 5.2 emane pistik



Ohutusalan vihje:

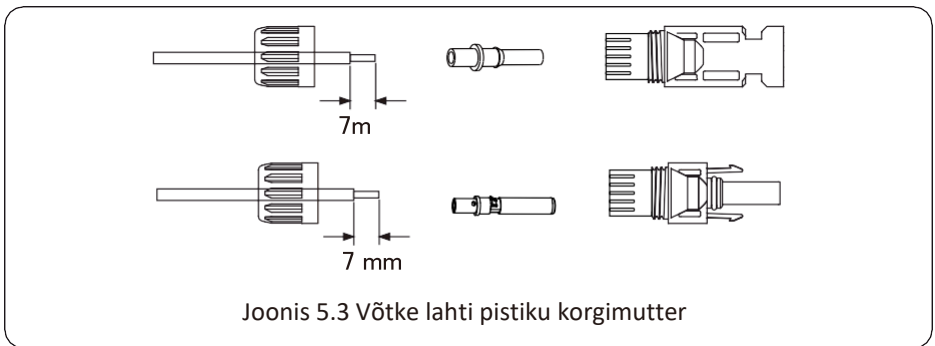
Päikesepaneeli süsteemi jaoks kasutage heakskiidetud alalisvoolukaablit.

Kaabli tüüp	Ristlõige(mm) ²	
	Vahemik	Soovitav väärtus
Tööstuslik üldotstarbeline päikesepaneelikaabel (mudel: PV1-F)	2.5-4 (12-10AWG)	4(10AWG)

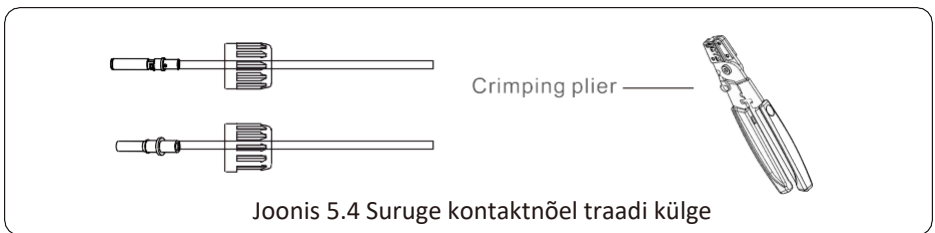
Joonis 3–6

Alalisvooluühenduste kokkupaneku sammud on loetletud järgmiselt:

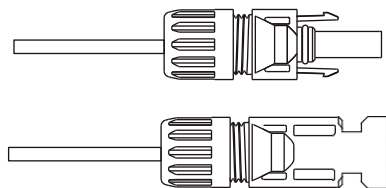
- a) Eemaldage alalisvoolujuhtmelt umbes 7 mm jahu isolatsioonikihti, võtke lahti pistiku korgimutter (vt joonis 5.3).



- b) Pressige metallklemme presstangidega (nagu on näidatud joonisel 5.4).

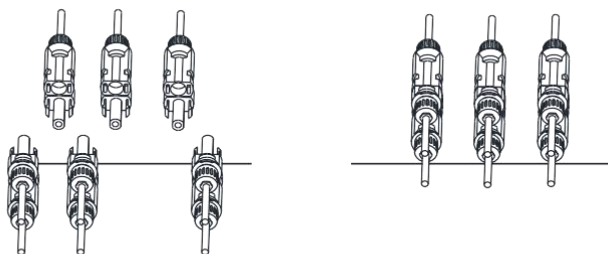


- c) Sisestage kontaktnõel pistiku ülemisse ossa ja keerake korkmutter pistiku ülemise ossa külge. (nagu on näidatud joonisel 5.5).



Joonis 5.5 pistik, mille külge on keeratud korkmutter

d) Paigaldage alalisvoolupistik inverteri positiivsesse ja negatiivsesse sisendisse, näidatud joonisel 5.6



Joonis 5.6 Alalisvoolu sisendi ühendus



Hoiatus:

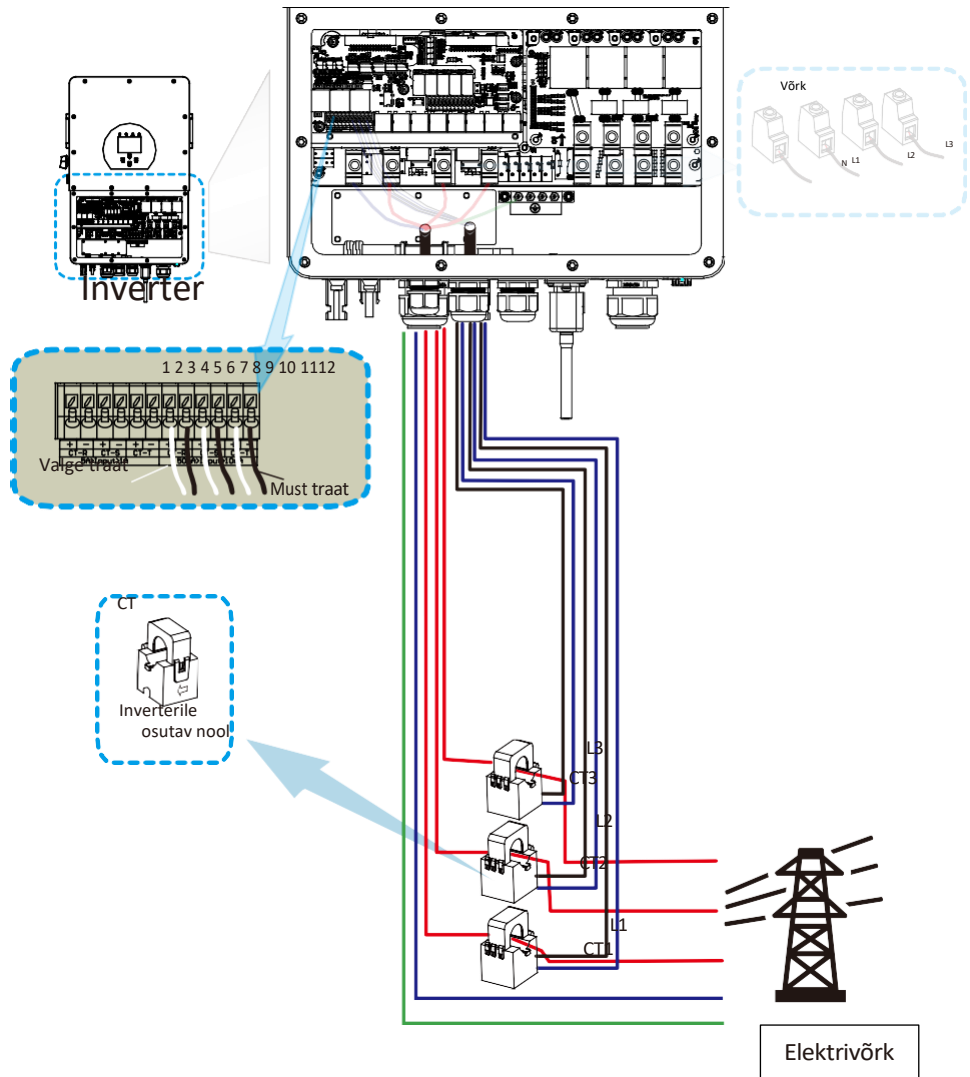
Paneelile paistev otsene päikesevalgus tekitab pinget. Pidev kõrgepinge võib kujutada ohtu elule ja tervisele. Seetõttu tuleb enne alalisvoolu sisendiliini ühendamist päikesepaneel läbipaistmatu materjaliga blokeerida ja alalisvoolulüliti peaks olema "OFF", vastasel juhul võib inverteri kõrgepinge põhjustada eluohtlikke olukordi. Ärge lülitage alalisvoolu lahkliilit välja siis, kui alalisvoolu ahelas on kõrgepinge ja vool. Ohutu tegutsemise jaoks on parim aeg öö.



Hoiatus:

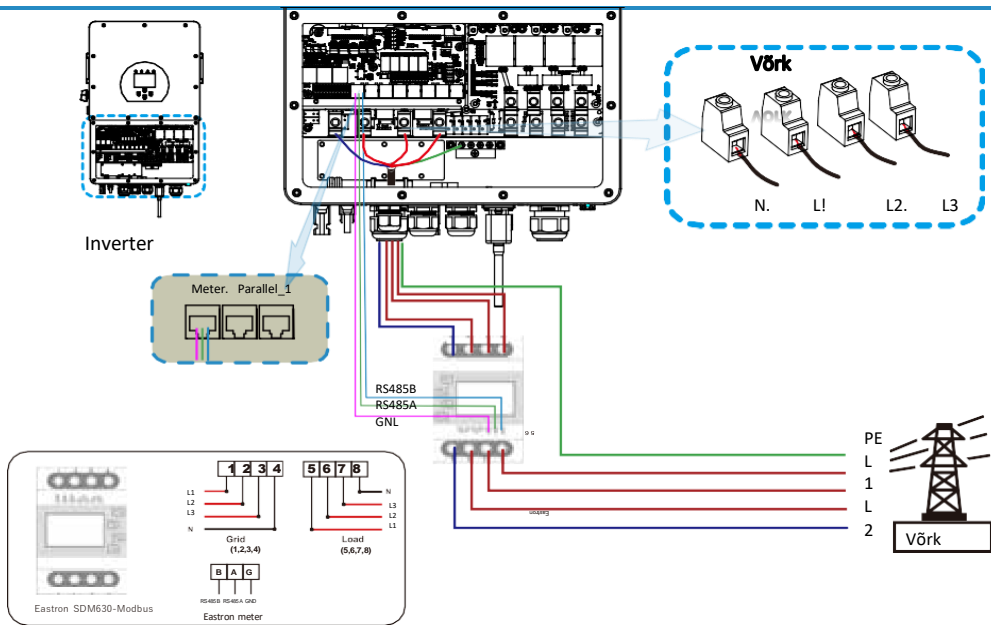
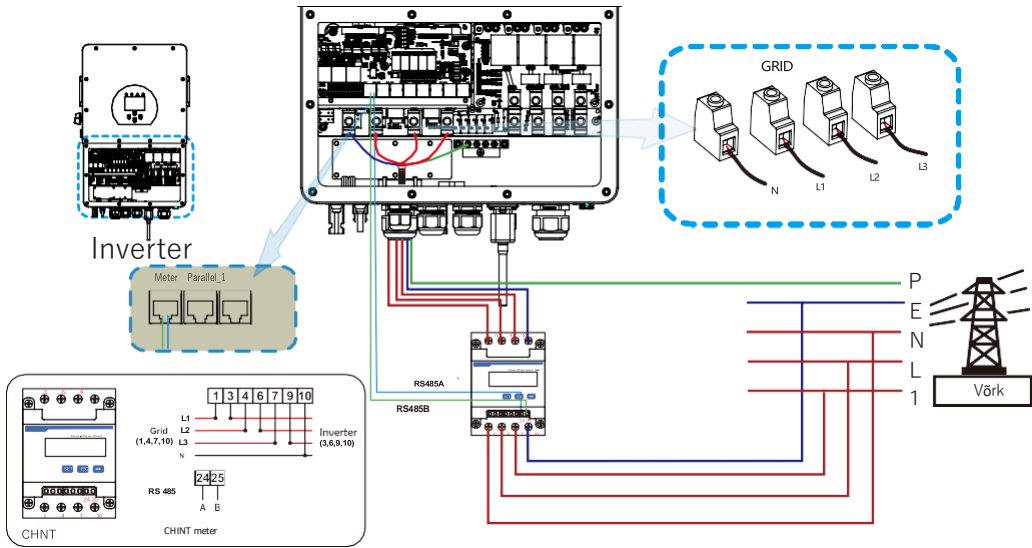
Kasutage inverteritarvikutest oma alalisvoolu toitepistikut. Ärge ühendage erinevate tootjate pistikuid omavahel. Maksimaalne alalisvoolu sisendvool peaks olema 20A. Kui see ületab 20A, võib see inverterit kahjustada ja see ei kuulu Deye garantii alla.

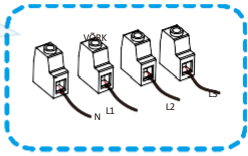
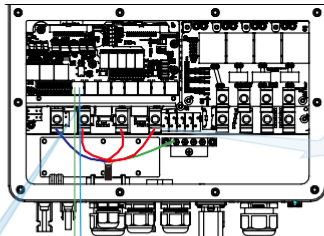
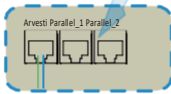
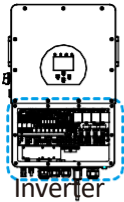
3.6. Voolutrafo ühendus



* Märkus:kui LCD-ekraanil kuvatav koormusvõimsuse näit on ebaõige, pöörake voolutrafo nool tagasi.

3.6.1. Arvesti ühendamine





Vahelduvvoolu kaitselüliti

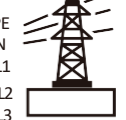
Vahelduvvoolu kaitselüliti



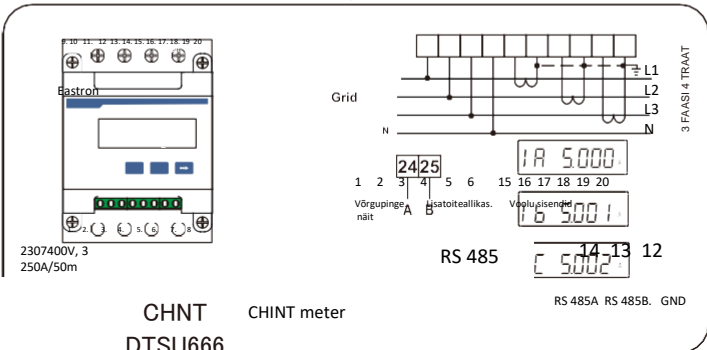
Kodukoormus

meete

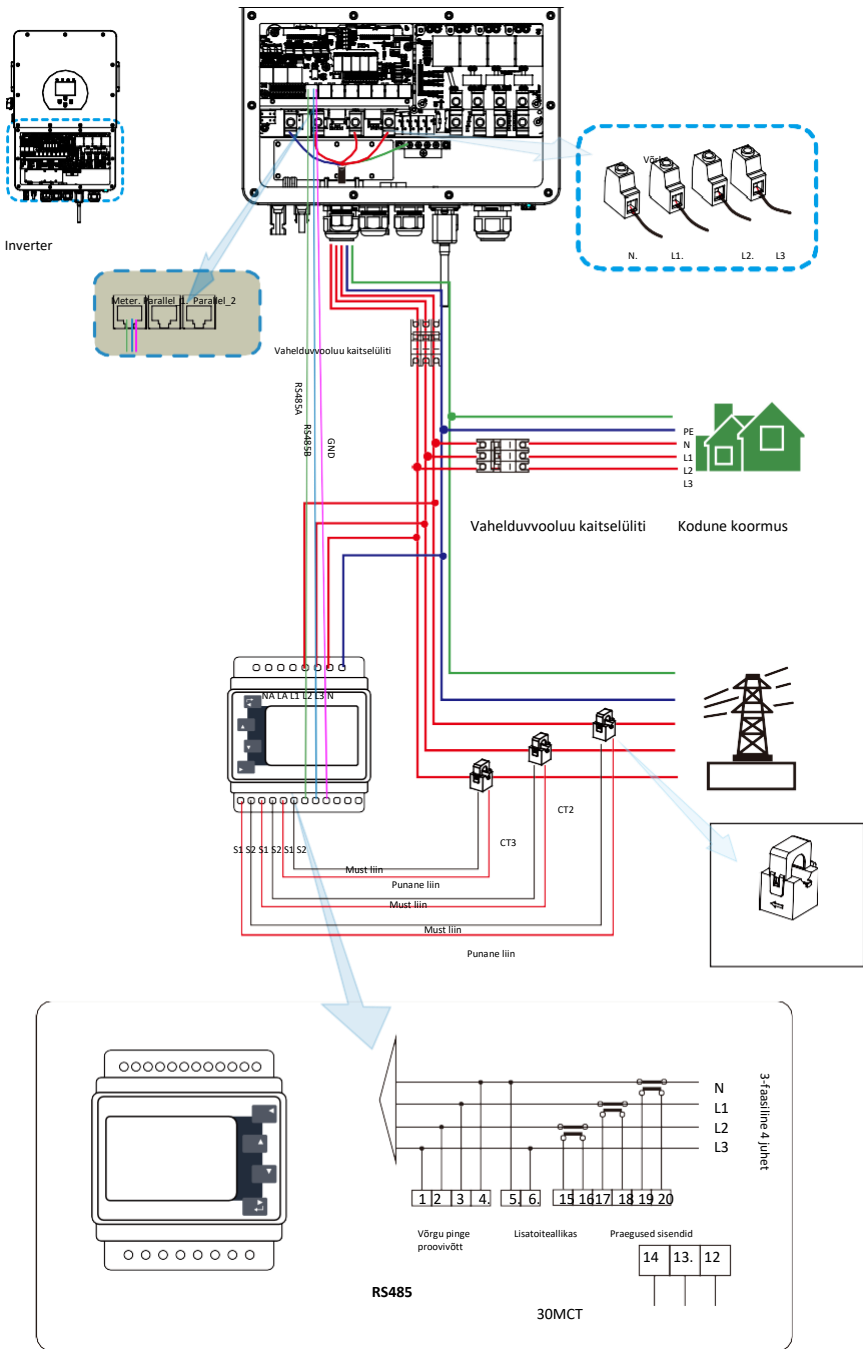
meete



Märkus: noole suund inverteri poole



PIN 13,16,19 : CT valge juhe
 PIN 14,17,21: CT sinine juhe



**Märkus:**

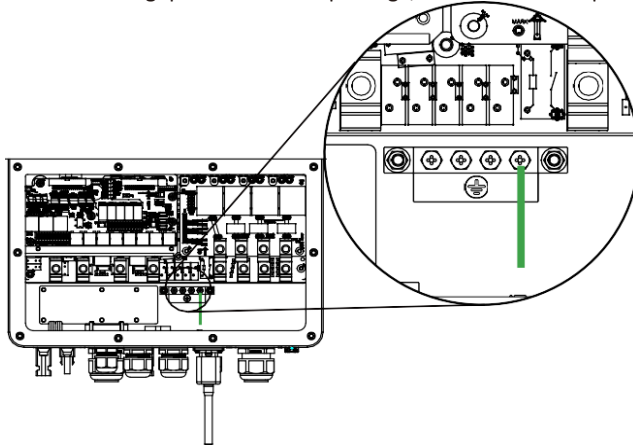
Kui inverter on võrgust väljas olekus, tuleb null-liin maandusega ühendada.

**Märkus:**

Paigalduse viimases etapis paigaldatakse seadmetega kaitselüliti, mis on sertifitseeritud vastavalt standarditele IEC 60947-1 ja IEC 60947-2.

3.7. Maandusühendus (kohustuslik)

Maanduskaabel ühendatakse võrgupoolse maandusplaadiga, mis kaitsmerikke puhul hoiab ära elektrilöögi.



Maandusühendus (vasktraadid) (bypass)

<i>Mudel</i>	<i>Traadi suurus</i>	<i>Kaabel (mm)</i>	<i>Pöördemomendi väärtus (max)</i>
5/6/8/10kW	8AWG	6	3.4Nm
12/15/20/25kW	4AWG	16	4.0Nm

Maandusühendus (vasktraadid)

<i>Mudel</i>	<i>Traadi suurus</i>	<i>Kaabel (mm)</i>	<i>Pöördemomendi väärtus (max)</i>
5/6kW	16AWG	1.25	2.8Nm
8/10/12kW	12AWG	2.5	2.8Nm
15kW	10AWG	4.0	2.8Nm
20kW	8AWG	6.0	3.4Nm
25kW	6AWG	10	3.4Nm

Juht peaks olema valmistatud samast metallist kui faasisuhtid.

3.8.WIFI-ühendus

Wi-Fi pistiku konfigureerimise kohta vaadake palun Wi-Fi pistiku joonist. Wi-Fi pistiku konfigureerimine ei ole standardkonfiguratsioonis, see on valikuline.

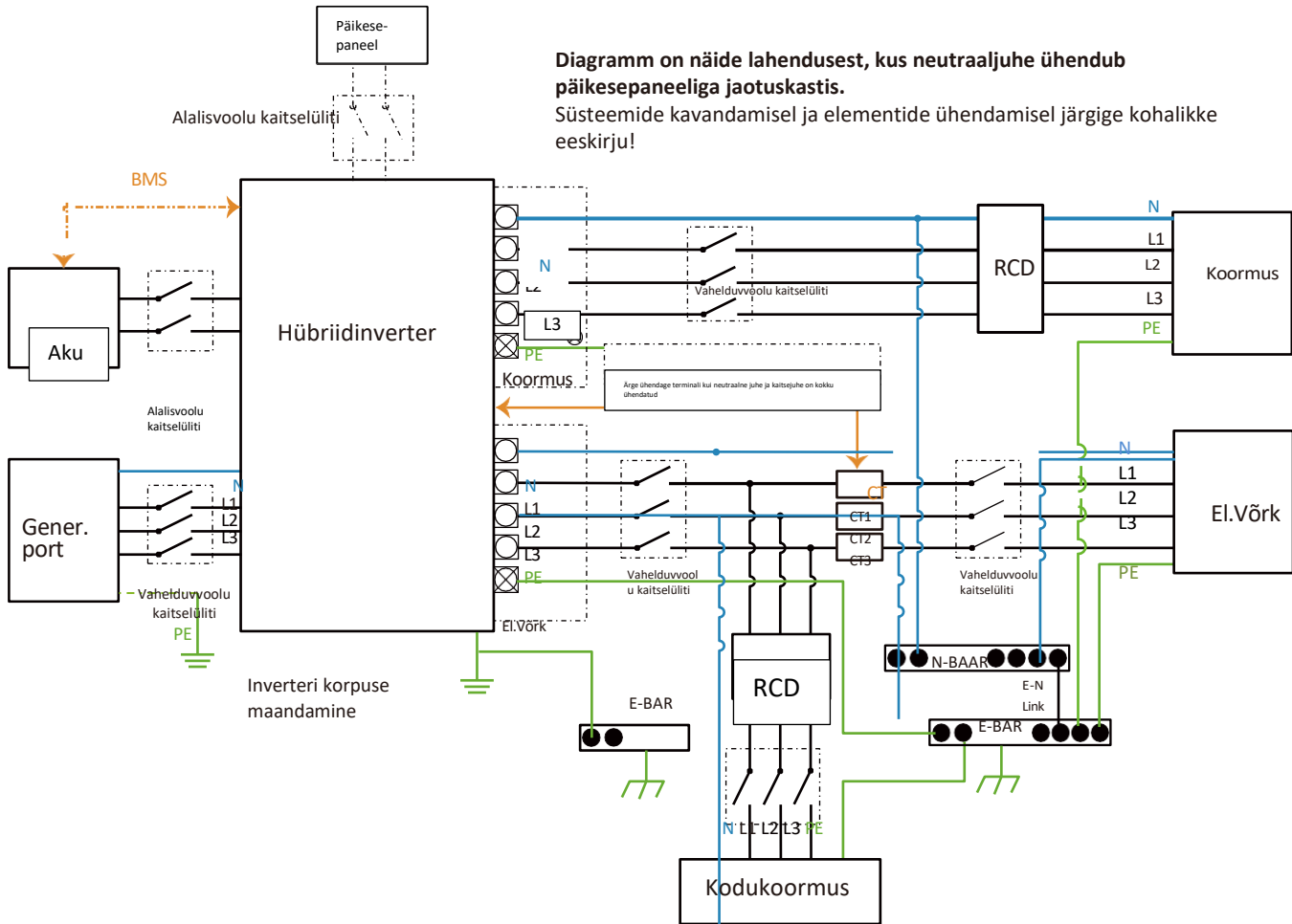
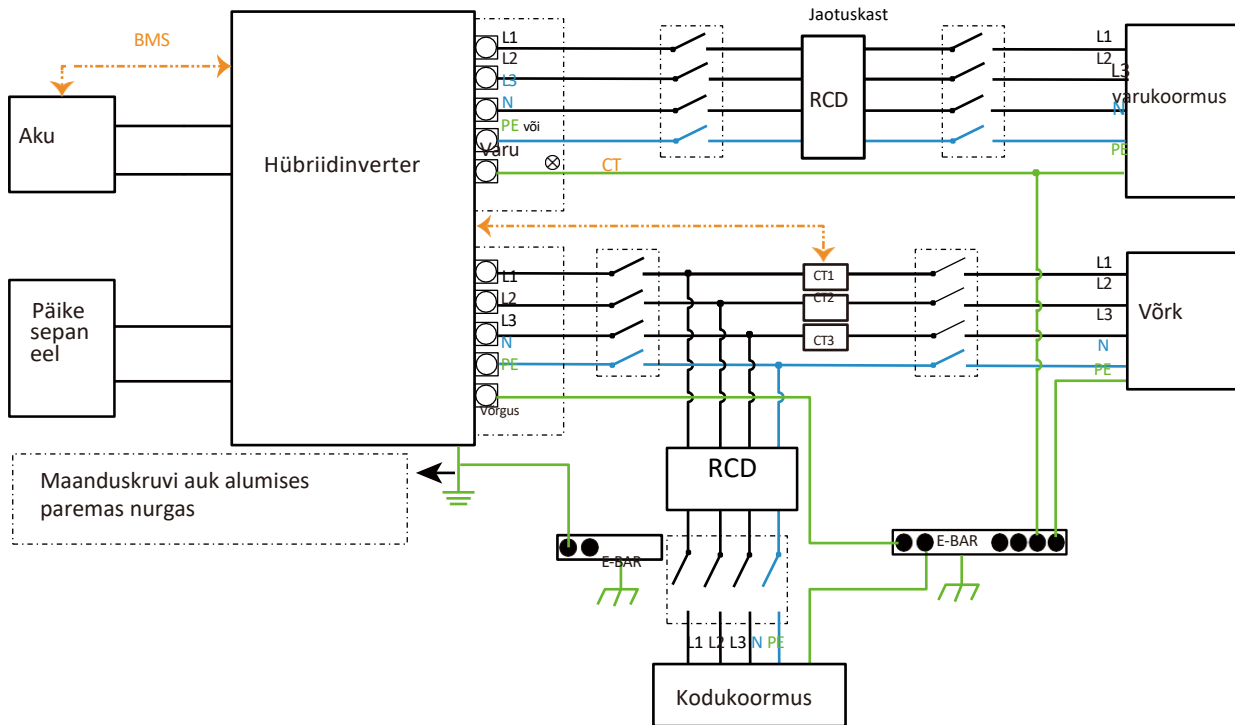
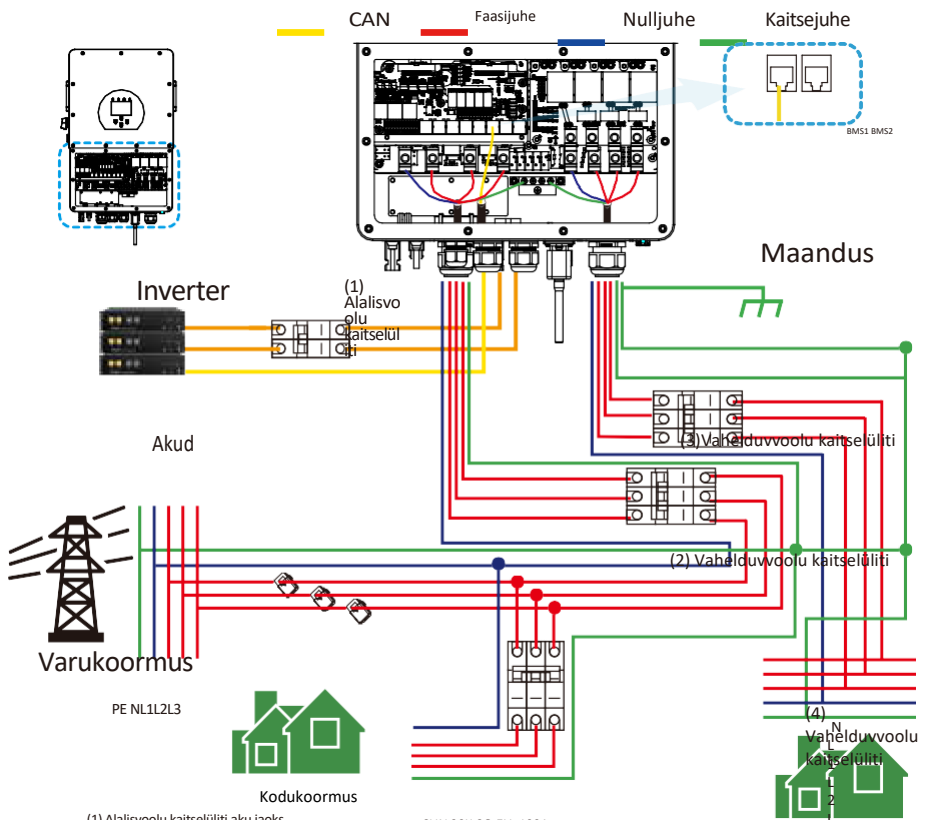


Diagramm on näide lahendusest, kus neutraaljuhe on eraldatud kaitsejuhtmest jaotuskastis.
Süsteemide kavandamisel ja elementide ühendamisel järgige kohalikke eeskirju!





(1) Alalisvoolu kaitselüliti aku jaoks
 SUN 5K-SG-EU: 80A alalisvoolu kaitselüliti
 SUN 6K-SG-EU: 80A alalisvoolu kaitselüliti
 SUN 8K-SG-EU: 80A alalisvoolu kaitselüliti
 SUN 10K-SG-EU: 80A alalisvoolu kaitselüliti
 SUN 12K-SG-EU: 80A alalisvoolu kaitselüliti
 SUN 15K-SG-EU: 80A alalisvoolu kaitselüliti
 SUN 20K-SG-EU: 80A alalisvoolu kaitselüliti
 SUN 25K-SG-EU: 100A alalisvoolu kaitselüliti

(2) Vahelduvvoolu kaitselüliti varukoormuse jaoks
 SUN 5-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 6K-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 8K-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 10K-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 12K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 15K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 20K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 25K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti

(3) Vahelduvvoolu kaitselüliti võrgu jaoks
 SUN 5K-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 6K-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 8K-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 10K-SG-EU: 60A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 12K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 15K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti

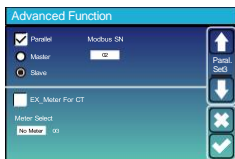
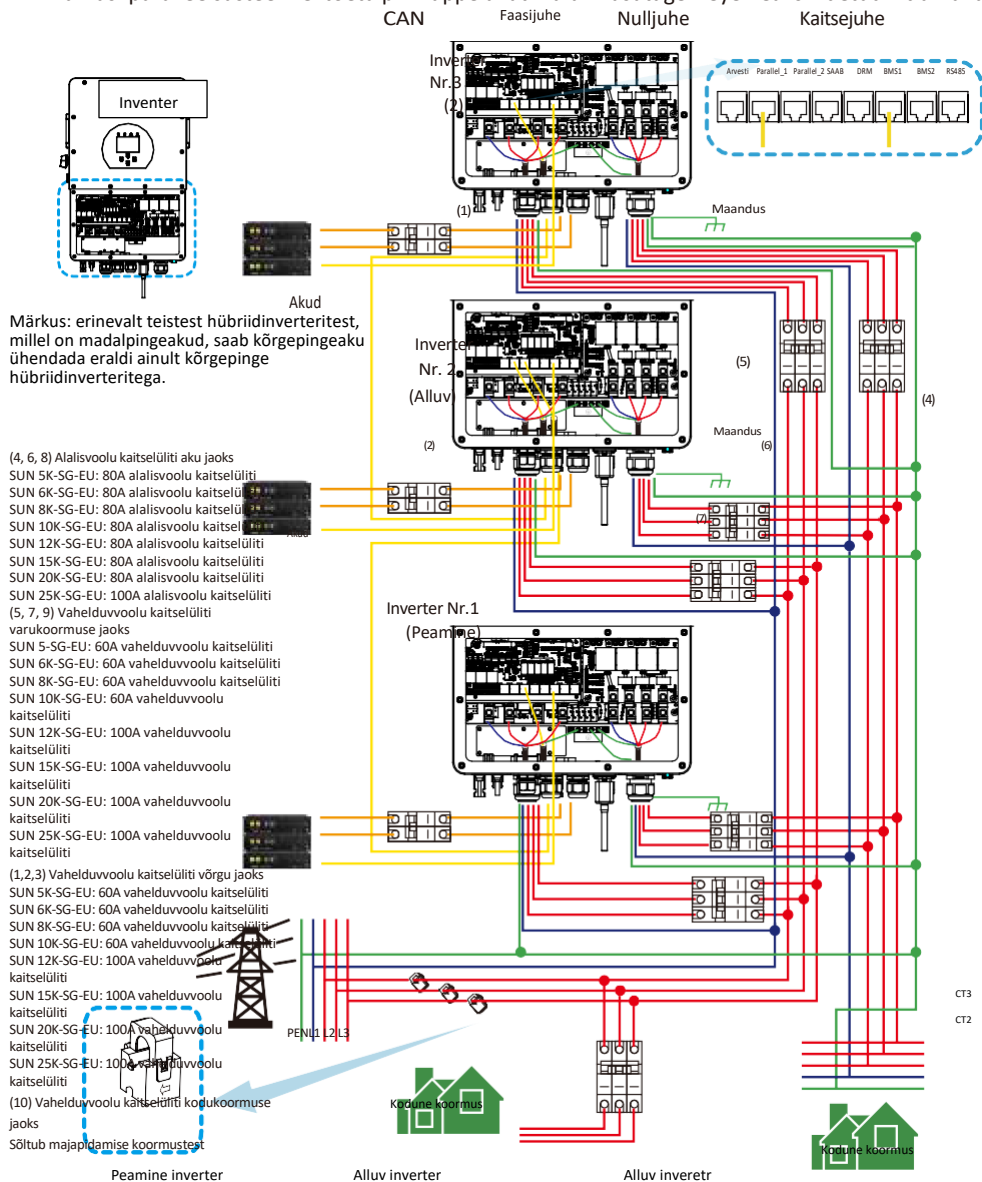
SUN 20K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti
 SUN 25K-SG-EU: 100A vahelduvvoolu kaitselüliti

(4) Vahelduvvoolu kaitselüliti kodukoormuse jaoks
 Sõltub majapidamise koormustest

Kodukoormus
 3
 P
 E

3.8.2. Kolme faasiline paralleelühenduskeem

Märkus: paralleelsüsteem ei toeta plii-happe akut. Palun kasutage Deye heakskiidetud liitumakut.



4. KASUTAMINE

4.1. Toide SISSE/VÄLJA

Kui seade on korralikult paigaldatud ja aku on ühendatud, vajutage seadme sisselülitamiseks ON/OFF lülitit (asub korpuse vasakul küljel). Kui süsteem pole akuga ühendatud, kuid on ühendatud kas päikesepaneeli(de) või elektrivõrguga ja ON/OFF lülitit on välja lülitatud, süttib LCD ekraan ikkagi (ekraan näitab OFF). Kui selles olekus lülitate seadme sisse ON/OFF lülitist ja valite "NO Battery", saab seadet ikkagi käivitada.

4.2. Töö- ja kuvapaneel

Allolevas tabelis näidatud funktsioonide ja märguannete paneel asub inverteri esiosas.

See sisaldab nelja indikaatorit, nelja funktsiooniklahvi ja LCD-ekraani, mis näitavad kasutamise staatust ja sisend- ning väljundvõimsusega seotud teavet.

<i>LED-indikaator</i>		<i>Sõnumeid</i>
DC	Roheline LED-valgus	Päikesepaneeli ühendus on normaalne
AC	Roheline LED-valgus	Võrguühendus on normaalne
Normal	Roheline LED-valgus	Inverteri toimimine on normaalne
Alarm	Punane LED-valgus	Rike või hoiatus

Joonis 4-1 LED-indikaatorid

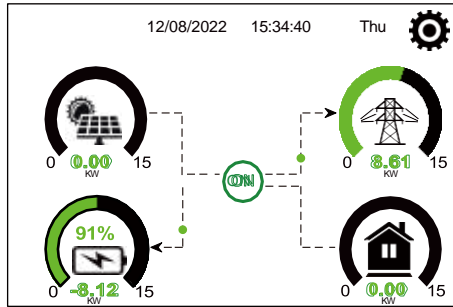
<i>Funktsiooniklahv</i>	<i>Kirjeldus</i>
Esc	Seadete režiimist väljumiseks
Up	Eelmisesse valikusse minekuks
Down	Järgmisesse valikusse minekuks
Enter	Valiku kinnitamiseks

Joonis 4-2 Funktsiooninupud

5. LCD-ekraani ikoonid

5.2. Põhiekraan

LCD-ekraan on puuetundlik. Alloleval ekraanitõmmisel on näha inverteriga seotud üldine teave.



1. Avakuva keskel olev ikoon näitab, et süsteem töötab tavaolekus. Kui see muutub "comm./F01~F64", annab see märku ühendus- või must veast. Selle ikooni all kuvatakse tõrketeade (F01-F64 vea üksikasjalikku teavet saab vaadata menüüs "System Alarms") alt.

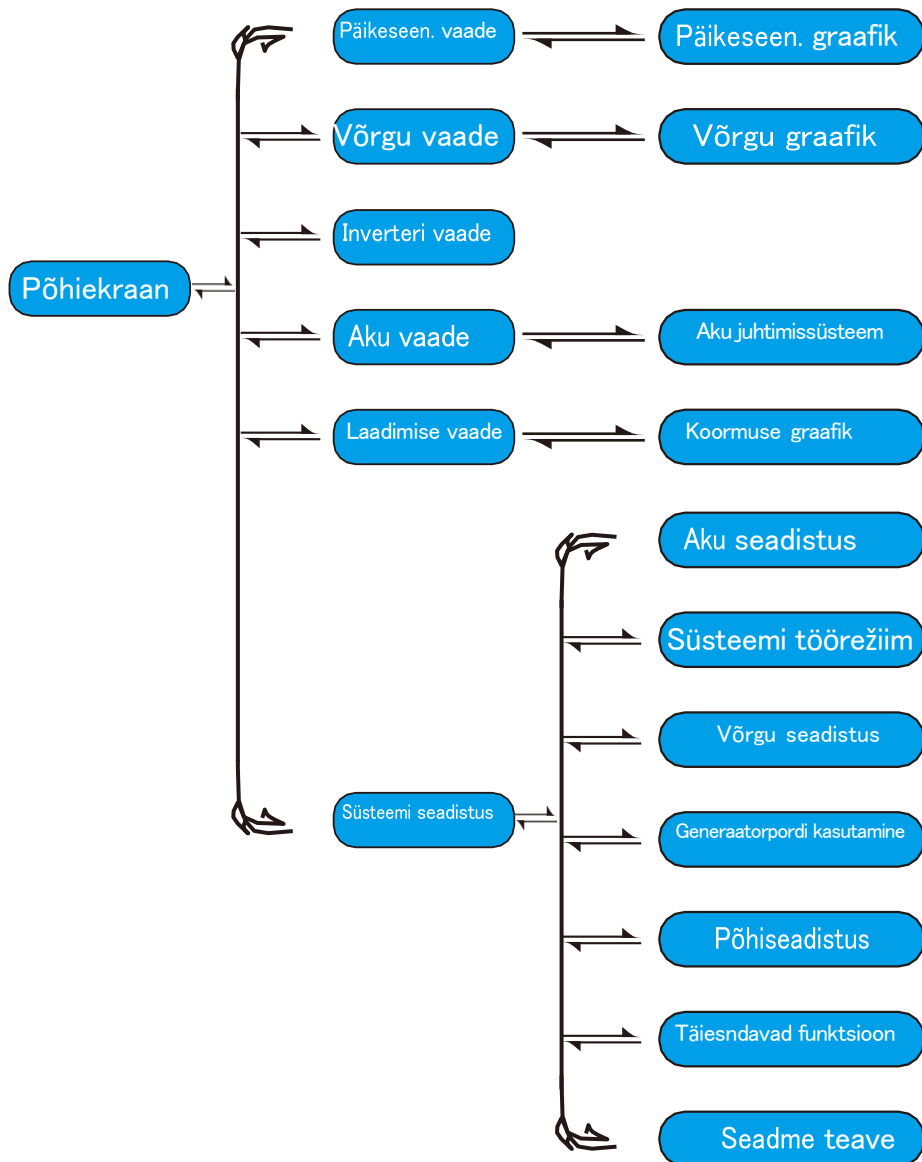
2. Ekraani ülaosas on kellaaeg.

3. Süsteemi häälestuse ikoonile vajutades sisenete süsteemi seadistuste vaatesse, mis sisaldab põhiseadistust, aku seadistust, võrgu seadistamist, süsteemi töörežiimi, generaatorliidese kasutamist, täiendavaid funktsioone ja liitiumaku teavet.

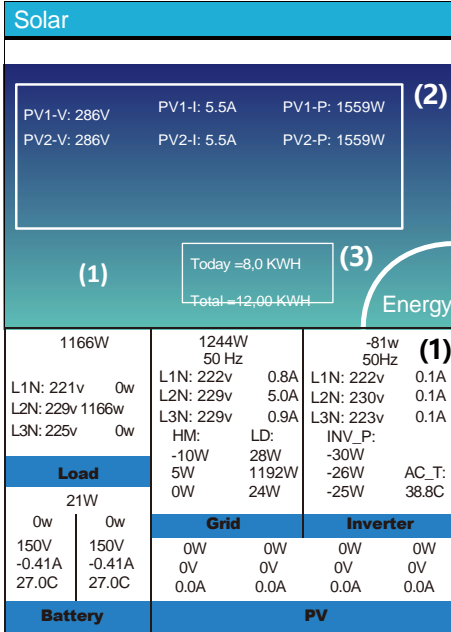
4. Põhiekraanil kuvatakse teave, sealhulgas päikesepaneeli, võrku, koormust ja akut puudutav teave. See näitab ka energiavoo olekut - kui võimsus läheneb kõrgele tasemele, muutub paneeli värv rohelisest punaseks.

- Päikeseenergiast saadav võimsus ja koormuse võimsus on alati positiivsed.
- Negatiivne võrguvõimsus tähendab võrku müümist, positiivne tähendab võrgust ostmist.
- Negatiivne akuikoon märgib laadimist, positiivne tühjenemist.

5.2.1. LCD operatsiooni vookeem



5.3. Päikeseenergia kõver



Päikesepaneeli detailne vaade.

- (1) Päikesepaneeli tootlikkus.
- (2) Pinge, vool ja võimsus iga MPPT puhul.
- (3) Päevane ja kogu päikeseenergia tootmine.

Vajutades nuppu "Energy", sisenete võimsuse kõvera vaatesse

Inverteri detailne vaade.

- (1) Inverteri tootlikkus.
Pinge, vool, võimsus iga faasi jaoks.
AC-T: jahuti keskmine temperatuur.



Koormuse detailne vaade.

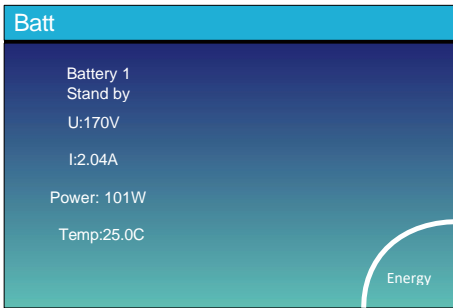
- (1) Koormuse võimsus.
- (2) Pinge, võimsus igas faasis.
- (3) Päevane- ja kogutarbimine .

Kui valite süsteemi töörežiimi vaates valiku "Selling First" (müü enne) või "Zero Export to Load" (nulleksport koormusele), kuvab ekraan varukoormusega seotud teavet, mis ühendub hübriidinverteri koormuspordiga. Kui märgite "Zero export to CT" (nulleksport voolutrafotele) süsteemi töörežiimi vaates, sisaldab see vaade teavet varukoormuse ja kodukoormuse kohta.

Vajutades nuppu "Energy" sisenete võimsuskõvera vaatesse.

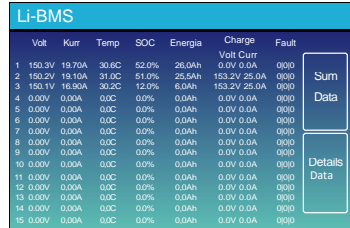
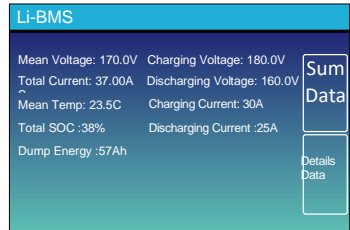
Võrgu detailne vaade.

- (1) Olek, võimsus, sagedus.
 - (2) L: pinge igas faasis
CT: väliste vooluandurite tuvastatud võimsus
LD: sisemiste vooluandurite abil tuvastatud vool vahelduvvooldu kaitsmes
 - (3) BUY: Energia võrgust inverterisse,
SELL: Energia inverterist võrku.
- Vajutades nuppu "Energy" sisenete võimsuskõvera vaatesse.

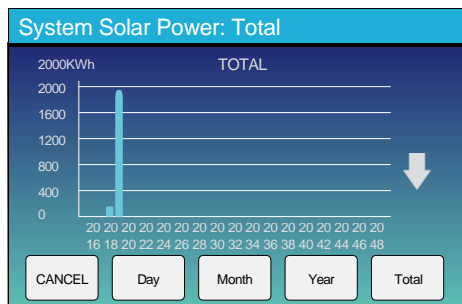
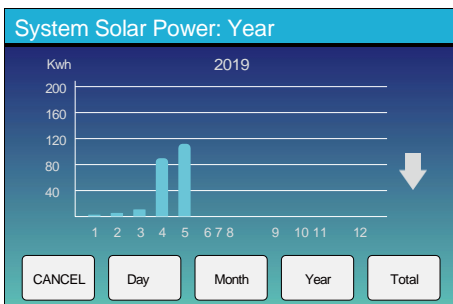
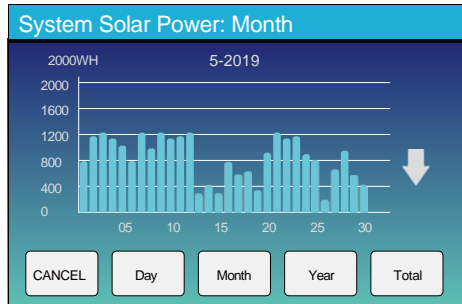
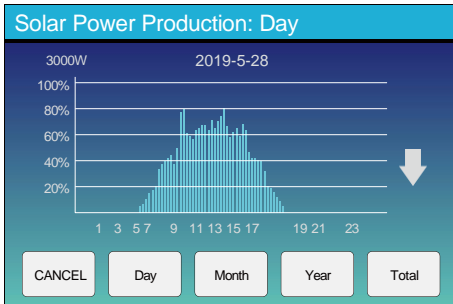


Aku detailne vaade.

Kui kasutate liitumakut, saate siseneda aku juhtimissüsteemi (BMS) vaatesse.



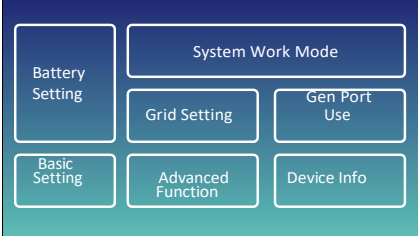
5.4. Kõvera vaade – päike, koormus ja võrk



Päikesenergia kõverat päeva-, kuu-, aasta- ja koguulatuses saab ligikaudselt kontrollida LCD-ekraanilt. Suurema täpsusega võimsuse kasutuse vaatamiseks sisenege seiresüsteemi. Klõpsake üles- ja allanoolt kontrollimaks erinevate perioodide võimsuskõverat.

5.5. Süsteemi häälestusmenüü

System Setup



Battery Setting

System Work Mode

Grid Setting

Gen Port Use

Basic Setting

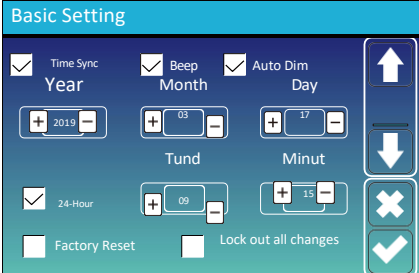
Advanced Function

Device Info

See on süsteemi häälestamise vaade.

5.6. Peamine häälestusmenüü

Basic Setting



Time Sync

Beep

Auto Dim

Year

Month

Day

Tund

Minut

24-Hour

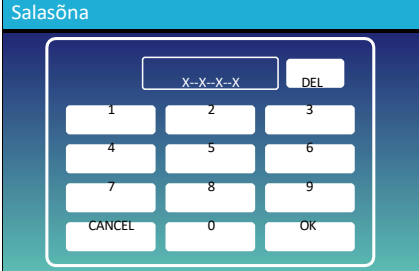
Factory Reset

Lock out all changes

Tehase seadete lähtestamine: lähtestab kõik inverteri parameetrid.
Lukusta kõik muudatused: Võimaldab lukustada vajalikke parameetreid.
Enne tehase seadete lähtestamist ja süsteemi lukustamist peate sisestama salasõna.

Tehase seadete parool on 9999 ja lukustamiseks on 7777.

Salasõna



X-X-X-X DEL

1 2 3

4 5 6

7 8 9

CANCEL 0 OK

Tehase seadete lähtestamise parool: 9999

Lukusta kõik muudatused Parool: 7777

5.7. Aku seadistusmenüü

Battery Setting

Batt Mode

Lithium Batt Capacity 0Ah

Use Batt V Max A Charge 0A

No Batt Max A 0A

Discharge 0A

Parallel bat1&bat 2

Batt Mode

Aku maht: näitab teie Deye hüübriidinverteri aku mahtu.

Kasutage akupinget: kasutage akupinget kõigi seadistuste (V) jaoks.

Maksimaalne laeng/tühjendus: maksimaalne aku laadimis-/tühjendusvool(0-50A 29.9/30/35/40/50kW mudelile).

AGM-i ja Floodedi puhul soovitage Ah akut konfiguratsioonis 20%= laadimis-/tühjendusvõimsus. Liitumaku puhul soovitage Ah akut konfiguratsioonis x 50% = laadimis-/tühjendusvõimsus.

Akuta olek: valige antud variant, kui süsteemiga pole ühendatud ühtegi akut.

Paralleelne aku1&aku2: kui üks akukomplekt koosneb kahest akust, lülitage funktsioon sisse.

Battery Setting

Start 30% 30%

A 50A 50A

(1) Gen Charge Grid Charge (2)

Gen Signal Grid Signal

Gen Maxi Run Time 24.0 hours

Gen Down Time 0.0 hours (3)

Batt Set2

Aku seadistamise vaade. (1) (3)

Start =30%: Kui aku laetuse (SOC) protsent on alla 30% , käivitab süsteem automaatselt ühenduse generaatoriga akupanga laadimiseks.

A = 50A: amprites näidatud ühendatud generaatori laadimismäär.

Gen Charge: kasutab süsteemi generaatori sisendit akupanga laadimiseks ühendatud generaatori abil.

Gen-signal: tavaliselt avatud rele, mis sulgub, kui Gen Start signaal on aktiveeritud.

Gen Max Run Time: näitab generaatori pikimat töö aega ühe päeva jooksul. Kui aeg on täis, lülitub generaator välja. 24H tähendab, et generaator ei lülitu välja.

Gen Down Time: näitab ajalisi viivitust, mille jooksul generaator välja ei lülitu (kui Gen Max Run Time aeg on täis).

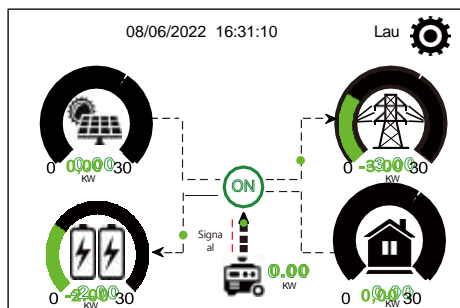
See on võrgutasu, mille peate määrama.

(2) Start =30%: Pole kasutusel, lihtsalt seadistamiseks.

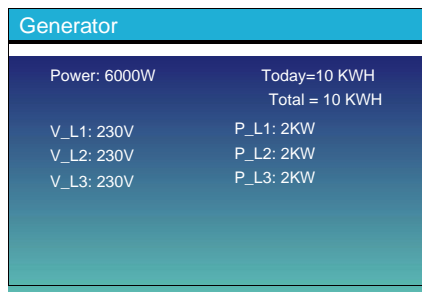
A = 50A: näitab, et võrk laeb akut.

Võrgutasu: viitab sellele, et võrk laeb akut.

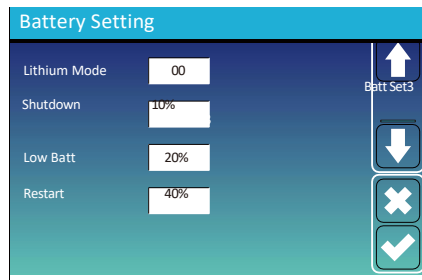
Võrgusignaali: deaktiveerige.



Vaatest on näha, et päikesepaneel ja diisलगeneraator nii annavad energiat välja kui laevad akut.



Selles vaates on näha generaatori väljundpinge, sagedus, võimsus. Näidatakse, kui palju energiat generaatorist kasutatakse.

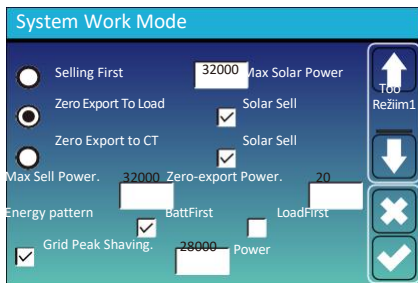


Lithium Mode: aku juhtumissüsteemi (BMS) protokoll. Tutvuge vajaliku dokumentatsiooniga (nõuded akule).
Shutdown 10%: näitab, et inverter lülitub välja juhul, kui laetuse olek (SOC) on sellest väärtusest madalam.
Low Batt 20%: näitab, et inverter annab märguande, kui laetuse olek (SOC) on sellest väärtusest madalam.
Restart 40%: aku laetuse olek (SOC) 40%, väljundvõimsuse töö jätkamine.

Soovitatud aku seadistus

Aku tüüp	Absorptsiooni etapp	Ujuvlaadimise etapp	Pöördemomendi väärtus (iga 30 päeva järel 3 tundi)
Liitium	Järgige aku juhtumissüsteemi (BMS) pinge parameetreid		

5.8. Süsteemi töörežiimi häälestusmenüü



Töörežiim

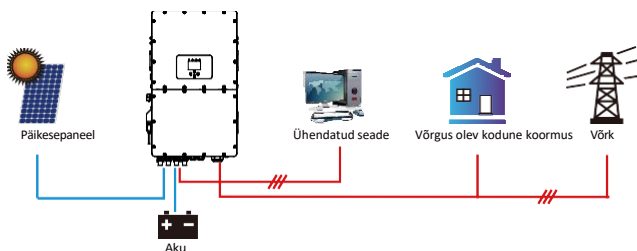
Selling First: režiim võimaldab hübriidinverteril müüa võrku tagasi päikesepaneelide toodetud ülejääva energia. Kui kasutamisaeg on aktiivne, saab ka akuenergiat müüa võrku.

Päikesepaneelienergiat kasutatakse nii ühendatud seadmete toiteks kui aku laadimiseks, sellest ülejääva energia saab suunata energivõrku.

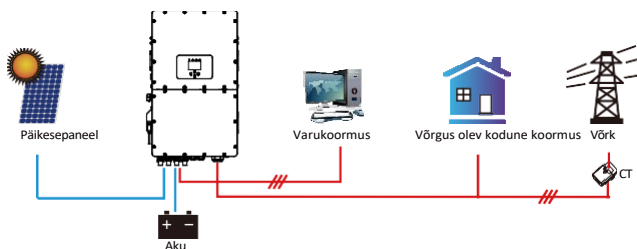
Toiteallika prioriteetid on seatud järgmiselt:

1. Päikesepaneelid.
2. Võrk.
3. Aku (seni, kuni seadistatud tühjenemise % on käes).

Zero Export To Load: Hübriidinverter annab toidet ainult ühendatud seadmetele/varukoormusele. Hübriidinverter ei taga energiat kodumajapidamisele ega müü seda võrku. Sisseehitatud voolutrafo tuvastab võrku tagasituleva energia ja vähendab inverteri võimsust ainult kohaliku koormuse varustamiseks ja aku laadimiseks.



Zero Export To CT: Hübriidinverter ei toida mitte ainult ühendatud seadmeid, vaid annab energiat ka ühendatud kodumajapidamisele. Kui päikesepaneelide toodetud elektrienergia ei ole piisav, võtab süsteem võrgust lisaenergiat. Hübriidinverter ei müü elektrit võrku, selle režiimi kasutamiseks on vaja voolutrafat. Voolutrafo paigaldamiseks vaadake peatükki 3.6 "Voolutrafo ühendus". Sisseehitatud voolutrafo tuvastab võrku tagasituleva energia ja vähendab inverteri võimsust ainult kohalike lisaseadet, aku laadimise ja kodukoormuse tarvis.



Solar Sell: Päikeseenergia nullkesport laadimiseks: kui see režiim on aktiveeritud, saab ülejääva energia võrku tagasi müüa. Kui režiim on aktiveeritud, siis päikesepaneeli toiteallika prioriteetne kasutamine on järgmine: koormuse tarbimine, aku laadimine, võrku müümine

Max. sell power: lubatud maksimaalne võrku suunamise väljundvõimsus.

Zero-export power: null-eksportirežiim näitab võrgu väljundvõimsust. Soovitatav seadistus: 20-100W-ks, et hübriidinverter ei toidaks võrku.

Energy pattern: päikesepaneeli toiteallika prioriteet.

Batt First: päikesepaneeli võimsust kasutatakse kõigepealt aku laadimiseks ja seejärel ühendatud seadmete toiteks. Kui päikesepaneelide toodetud energiast ei piisa, laetakse nii akut kui hoitakse töös lisaseadmeid võrgust tuleva energia abil.

Load First: päikesepaneelide võimsust kasutatakse kõigepealt lisaseadmete toiteks ja seejärel aku laadimiseks. Kui päikesepaneelidest saadud võimsusest ei piisa, võetakse puuduv energia võrgust.

Max Solar Power: lubatud maksimaalne alalisvoolu sisendvõimsus.

Grid Peak-shaving: aktiveerituna on võrgu väljundvõimsus määratud väärtuse ulatuses piiratud. Kui koormusvõimsus ületab lubatud väärtuse, võtab see lisaks energiat päikesepaneelist ja akust. Kui ka siis ei ole võimalik koormusnõuet täita, võetakse puuduolev energia võrgust.

System Work Mode

Grid Charge	Gen.	Time of Use		Power.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	05:00	32000	160V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	08:00	32000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	10:00	32000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	32000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	32000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	00:00	32000	160V

Work mode2

Time of Use: määratakse, millal kasutada võrku või generaatorit aku laadimiseks ja millal akut koormuse toiteks. Märkige "Time Of Use" (kasutamise aeg), misjärel hakkavad rolli mängima järgmised parameetrid (võrk, laadimine, aeg, energia jne).
Märkus: kui "Sell First" (müü enne) seades märgite ära "Time of Use", saab aku võimsust võrku müüa.
Gen charge: diisलगeneraator laeb akut teatud perioodil.
Time: reaalajeg vahemikus 01:00-24:00.
Märkus: kui võrk on ühendatud ja märgitud on ainult "Time of Use", siis aku tühjeneb. Vastasel juhul ei tühjene aku isegi juhul, kui aku laetuse tase (SOC) on maksimaalne. "Võrgust väljas" režiimis (kui võrk ei ole saadaval, töötab inverter automaatselt võrgus väljas režiimis), tühjeneb aku ilma "Time of Use" valikuta.

Battery Setting

Start

A

Gen Charge Grid Charge ①

Gen signaal Grid Signal

Gen Max Run Time

Gen Down Time

Batt Set2

Power: maksimaalne lubatud aku tühjenemine.
Batt(V või SOC %): aku laetuse olek protsentides (SOC %) seadme tegevuse ajal.

Näiteks

Ajavahemikus 00:00-05:00,
kui aku laetuse olek (SOC) on alla 80%, kasutab seade laadimiseks võrku, kuni aku laetuse tase jõuab 80% -ni.

Ajavahemikus 05:00-08:00,
kui aku laetuse tase on suurem kui 40%, tühjendab hübriidinverter akut, kuni aku laetuse tase jõuab 40% -ni. Kui aku laetuse tase langeb alla 40%, kasutatakse võrgust saadavat energiat aku laadimiseks 40%-ni.

Ajavahemikus 08:00-10:00,
kui aku laetuse on suurem kui 40%, tühjendab hübriidinverter akut, kuni selle laetuse tase jõuab 40% -ni.

Ajavahemikus 10:00-15:00,
kui aku laetuse on suurem kui 80%, siis hübriidinverter tühjendab akut kuni 80% -ni.

Ajavahemikus 15:00-18:00,
kui aku laetuse tase on suurem kui 40%, võtab hübriidinverter akust energiat kuni aku laetuse jõuab 40% -ni.

Ajal 18:00-00:00,
kui aku laetuse tase on suurem kui 35%, võtab hübriidinverter Akust energiat seni, kuni aku laetuse tase jõuab 35% -ni.

System Work Mode

(2)Grid

Charge	Gen	Time of Use		Power	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	05:00	32000	80%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	08:00	32000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	32000	40%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	32000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	32000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	00:00	32000	35%

Work Mode2

System Work Mode

Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun Work Mode4

võimaldab kasutajatel valida, millisel päeval süsteem töötab.
Näiteks käivitab inverter ainult E/T/K/N/R/L.

5.9. Võrgu seadistusmenüü

Grid Setting / Grid code selection

Grid Mode: General Standard 0/23

Grid Frequency: 50HZ (selected) Faasi tüüp: 0/120/240 (selected), 60HZ 0/240/120

Grid Level: LN:220V/LL:380V(AC)

IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

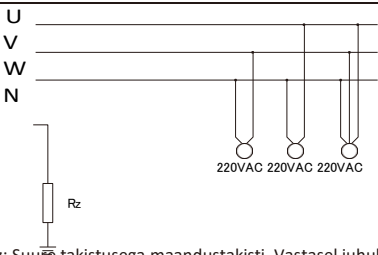
Võrgu režiim:

Üldine standard, UL1741 &; IEEE1547, CPUC REEGEL21, SRD-UL-1741, CEI_0_21_Internal, EN50549_CZ-PPDS(>16A), Australia_A, Australia_B, Australia_C, AS4777_NewZealand, VDE4105, OVE-Direc ve R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98, G99, EN50549_1_Norway_133V, EN50549_1_Norway_230V, Japan_200VAC_3P3W, CEI_0_21_External, CEI_0_21_Are, Japan_400VAC_3P3W, Japan_415VAC_3P4W, EN50549_1_Switzerland. Järgige kohalikku võrgukoodi ja seejärel valige vastav võrgustandard.

Võrgutase: võrguvälises režiimis on inverteri väljundpingel on mitu taset.

LN:220V/LL:380V(AC), LN:230V/LL:400V(AC).

IT-süsteem: kui võrgusüsteem on IT-süsteem, siis võimaldage see valik. Näiteks IT-võrgusüsteemi pingel on 230Vac (liinipinge mis tahes kahe pingestatud liini vahel kolmefaasilises ahelas on 230V ja diagramm on järgmine), siis lubage "IT System" ja märkige ära Grid Level (võrgu tase): LN:230V/LL:400V(AC), nagu alloleval pildil näha.



Rz: Suure takistusega maandustakisti. Vastasel juhul pole süsteemil neutraalset liini

Grid Setting / Grid code selection

Grid Mode: General Standard 0/23

Grid Frequency: 50HZ (selected) Phase Type: 0/120/240 (selected), 60HZ 0/240/120

Grid: LN:230V/LL:400V(AC)

IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

Võrgu seadistus / ühendamine

Normal connect: Normal Ramp rate: 10s

Low Frequency: 48,00 Hz High Frequency: 51,50 Hz

Low voltage: 185,0V High voltage: 265,0V

Reconnect after trip

Low frequency: 48,20 Hz High frequency: 51,30 Hz

Low voltage: 187,0V High voltage: 263,0V

Reconnection time: 60s PF: 1.000

Grid Set2

Normal connect:

lubatud võrgu pingel/sagedusvahemik esimest korda inverterit võrku ühendades.

Normal Ramp rate: tõusukiirus seadme käivitamise ajal.

Reconnect after trip:

lubatud võrgupinge /sagedusvahemik inverteri taasühendusel võrguga.

Reconnect Ramp rate: tõusukiirus seadme taasühendamise ajal

Reconnection Time: inverteri ooteaeg taasühinemisel võrguga

Grid Setting/IP Protection

Over voltage U_s (10 min running mean): 260,0V

HV3	265,0V	HF3	51,50 Hz
(1) HV2	265,0V	HF2	51,50 Hz
	0,10s		0,10s
HV1	265,0V	HF1	51,50 Hz
	0,10s		0,10s
LV1	185,0V	LF1	48,00 Hz
	0,10s		0,10s
LV2	185,0V	LF2	48,00 Hz
	0,01s		0,10s
LV3	185,0V	LF3	48,00 Hz

Grid Set3

HV1: 1. taseme ülepinge kaitsepunkt;

(1) HV2: 2. taseme ülepinge kaitsepunkt; (2) 0.10ndad — Trip time.

HV3: 3. taseme ülepinge kaitsepunkt.

LV1: 1. taseme alapinge kaitsepunkt;

LV2: 2. taseme alapinge kaitsepunkt;

LV3: 3. taseme alapinge kaitsepunkt.

HF1: 1. taseme ülesageduse kaitsepunkt;

HF2: 2. taseme ülesageduse kaitsepunkt;

HF3: 3. taseme ülesageduse kaitsepunkt.

LF1: 1. taseme alageduse kaitsepunkt;

LF2: 2. taseme alageduse kaitsepunkt

LF3: 3. taseme alageduse kaitsepunkt.

Grid Setting/F(W)

F(W)

Over frequency	Drop F	40%PE/Hz
Start freq F	Stop freq F	51.5 Hz
Start delay F	Stop delay F.	0.00s

Under frequency	Drop F	40%PE/Hz
Start freq F	Stop freq F	49.80 Hz
Start delay F.	Stop delay F.	0.00s

Grid Set4

FW: see seeriainverter on võimeline reguleerima inverteri väljundvõimsust vastavalt võrgu sagedusele..

Drop F: nominaalvõimsuse protsent Hz kohta Näiteks "Start freq F>50.2Hz, Stop freq F<51.5, Drop F=40%PE/Hz", kui võrgu sagedus jõuab 50.2Hz-ni, vähendab inverter oma vahelduvvoolu võimsust Drop F juures 40%. Kui võrgusüsteemi sagedus on väiksem kui 50, 1 Hz, lüpetab inverter väljundvõimsuse vähenemise.

Üksikasjalike seadistusväärtuste jaoks järgige kohalikku võrgukoodi.

Grid Setting/V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

V1	108.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	80%
V3	112.0%	P3	60%
V4	114.0%	P4	40%

Lock-in/Pn	Lock-out/Pn	
5%	20%	
V1	Q1	44%
V2	Q2	0%
V3	Q3	0%
V4	Q4	-44%

Grid Set5

V(W): Seda kasutatakse inverteri vahelduvvoolu võimsuse reguleerimiseks vastavalt seadistatud võrgupingele.

V(Q): Seda kasutatakse inverteri reaktiivvõimsuse reguleerimiseks vastavalt seadistatud võrgupingele. Seda funktsiooni kasutatakse inverteri väljundvõimsuse (aktiivvõimsuse ja reaktiivvõimsuse) reguleerimiseks, kui võrgu pinge muutub..

Lock-in/Pn 5%: Kui inverteri vahelduvvoolu võimsus on nominaalvõimsusvat 5% väiksem, siis pinge-reaktiivvõimsuse (Voltage-Var, V-Q) režiim ei toimi.

Lock-out/Pn 20%: Kui inverteri vahelduvvoolu võimsus suureneb 5%-lt nominaalvõimsuselt 20% -le, käivitub VQ-režiim uuesti.

Näiteks: V2=110%, P2=80%. Kui võrgupinge saavutab 110% nimivõrgu pingest, vähendab inverteri väljundvõimsus selle vahelduvvoolu väljundvõimsust 80% nimivõimsuseni.

Näiteks: V1=94%, Q1=44%. Kui võrgupinge saavutab 94% nimivõrgu pingest, väljastab inverteri väljundvõimsus 44% reac ve väljundvõimsust.

Üksikasjalike seadistusväärtuste saamiseks järgige kohalikku võrgukoodi.

Grid Setting/P(Q) P(F)

P(Q) P(PF)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	0%
P3	0%	Q3	21%
P4	22%	Q4	25%

Lock-in/Pn	Lock-out/Pn	
50%	50%	
P1	PF1	0.000
P2	PF2	0.000
P3	PF3	0.000
P4	PF4	0.204

Grid Set6

P(Q): Seda kasutatakse inverteri reac ve võimsuse reguleerimiseks vastavalt seadistatud vahelduvvoolu ve-võimsusele.

P(PF): Seda kasutatakse inverteri PF reguleerimiseks vastavalt seadistatud vahelduvvoolu võimsusele.

Üksikasjalike seadistusväärtuste saamiseks järgige kohalikku võrgukoodi.

Lock-in/Pn 50%: Kui inverteri väljundvõimsus ac ve on väiksem kui 50% nimivõimsus, ei lülitu see P(PF) režiimi.

Lock-out/Pn 50%: Kui inverteri väljundvõimsus ületab nimivõimsust 50% võrra, lülitub seade P(PF) režiimi. Märkus: ainult siis, kui võrgupinge on võrdne või 1,05 korda nimipingega võrreldes suurem, käivitub P(PF) režiim.

Grid Setting/LVRT

L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30.24nd ad
HV2	0%	HV2_T	0,04nda d
HV1	0%	HV1_T	22.11nd ad
LV1	0%	LV1_T	22.02nd ad
LV2	0%	LV2_T	0,04nda d

Grid Set7

Reserved: see sunksioon on suletud. See ei ole soovitatav.

5.10. Generaatori liidese seadistusmenüü

GEN PORT USE

Mode

Generator Input Rated Power GEN connect to Grid input

8000W

SmartLoad Output On Grid always on

AC Couple Frz High 55.00Hz

OFF: 161.0V

Micro Inv Input ON: 164.0V

MI export to Grid cutoff

↑ PORT
Set1
↓
✕
✓

Generator input rated power: lubatud maksimaalne võimsus diisलगeneraatorist.

GEN connect to Grid input: ühendage diisलगeneraator võrgu sisendpordiga.

Smart Load Output: See režiim kasutab väljundina Gen-sisendi ühendust, mis saab toite ainult siis, kui aku SOC on kasutaja programmeeritavast künnisest suurem.

nt ON: 100%, OFF: 95%: Kui akuaanga SOC jõuab 100% -ni, lülitab Smart Load Port sisse automaatselt ja toidab ühendatud koormust. Kui akupanga SOC < 95%, lülitub Smart Load Port automaati välja.

Smart Load OFF Batt

• Aku laetuse olek (SOC), kus nutikas koormus lülitub välja.

Smart Load ON Batt

• Aku laetuse olek (SOC), kus nutikas koormus lülitub sisse ja samaaegselt ja siis lülitub nutikas koormus sisse.

On Grid always on: Kui klõpsate "on Grid always on", lülitub nutikas koormus sisse, kui võrk on olemas.

Micro Inv input: Generaatori sisendpordi kasutamiseks mikroinverterina võrku ühendatud inverteri sisendil (vahelduvvooluga ühendatud) töötab see funktsioon ka "Grid-Tied" inverteritega.

***Micro Inv Input OFF:** kui aku laetuse olek ületab seadistatud väärtuse, lülitub mikroinverter või võrku ühendatud inverter välja.

***Micro Inv Input ON:** kui aku laetuse on väiksem kui seadistatud väärtus, hakkab tööle mikroinverter või võrku ühendatud inverter.

AC Couple Frz Hing: Valides "Micro Inv" sisendi, kua akulaetuse olek saavutab järk-järgult seadistatud väärtuse (OFF), väheneb protsessi käigus mikroinverteri väljundvõimsus lineaarselt. Kui aku laetuse olek võrdub seadistatud väärtusega (OFF), muutub süsteemi sagedus seadistatud väärtuseks (vahelduvvoolupaar Frz kõrge) ja mikroinverter lakkab töötamast.

MI Export to Grid Cutoff: lõpetab mikroinverteri poolt toodetud energia üleviimise võrku.

* **Märkus:** Micro Inv sisend OFF ja On kehtib ainult mõne kindla FW versiooni puhul.

5.11. Täiendavate funktsioonide seadistusmenüü

Advanced Function

Solar Arc Fault ON Backup Delay 0ms

Clear Arc_Fault

System selfcheck Gen peak-shaving

DRM 2000 CT Ratio

Signal Island Mode

Asymmetric phase feeding CEI Report

↑ Func Set1
↓
✕
✓

Solar Arc Fault ON: See on mõeldud ainult USA turu jaoks.

System selfcheck: keelake. See on ainult tehase jaoks.

Gen Peak-shaving: lubatud, kui generaatori võimsus ületab selle nimiväärtuse, tagab inverter üleliigse osa, et generaator ei koormaks üle.

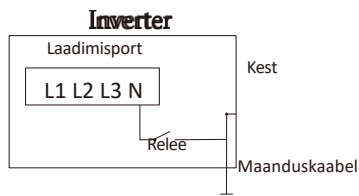
DRM: AS4777 standardi jaoks.

Backup Delay: Kui võrk katkeb, annab inverter väljundvõimsuse peale seadistatud aega.

Näiteks varundamise viivitus: 3ms. Inverter annab väljundvõimsusele peale 3 ms kui võrk katkeb.

Märkus: mõne vana FW versiooni puhul pole see funktsioon võimaldatud.

Signal Island Mode: kui "Signal Island Mode" on ära märgitud ja inverter on võrgust väljas režiimis, lülitub neutraalse liini rele (koormusport N liin) sisse, siis N-liin (koormusport N liin) ühendub inverteri maandusega.



Asymmetric phase feeding: kui see on süsteemis ära märgitud, võtab inverter vajaduse korral voolu iga faasi (L1/L2/L3) võrgutasakaalust.

Advanced Function

<input type="checkbox"/> Parallel	Modbus SN
<input type="radio"/> Master	00
<input type="radio"/> Slave	
<input type="checkbox"/> EX_Meter For CT	
Meter Select	
<input type="checkbox"/> No Meter	0/3
<input type="checkbox"/> CHNT	
<input type="checkbox"/> Eastron	

Ex_Meter For CT: kui kasutate null-eksporti voolutrafo režiimile, saab hübriidinverter valida EX_Meter CT funktsiooni ja kasutada erinevaid moodsiduid .nt CHNT ja Eastron.

5.12. Seadme teabe seadistusmenüü

Device Info.

Inverter ID: 2102199870	Flash
HMI: Ver 1001-8010 MAIN:Ver2002-1046-1707	
Alarms Code	Occured
F13 Grid_Mode_changed	2021-06-11 13:17
F23 Tz_GFCL_OC_Fault	2021-06-11 08:23
F13 Grid_Mode_changed	2021-06-11 08:21
F56 DC_VoltLow_Fault	2021-06-10 13:05

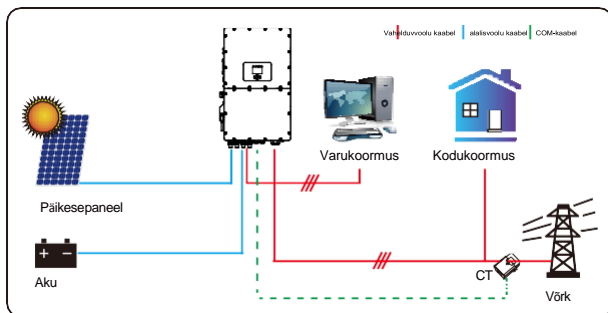
Selles vaates kuvatakse inverteri ID, inverteri versioon ja häirekoodid.

HMI: LCD versioon

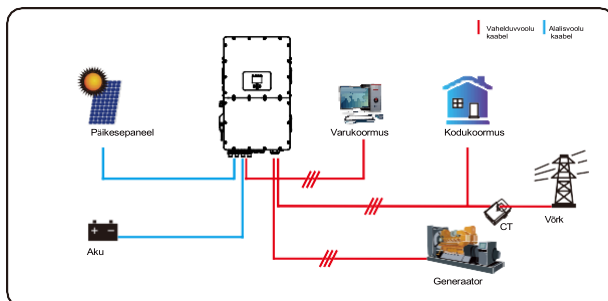
MAIN: Juhtpaneeli FW versioon

6. Töörežiimid

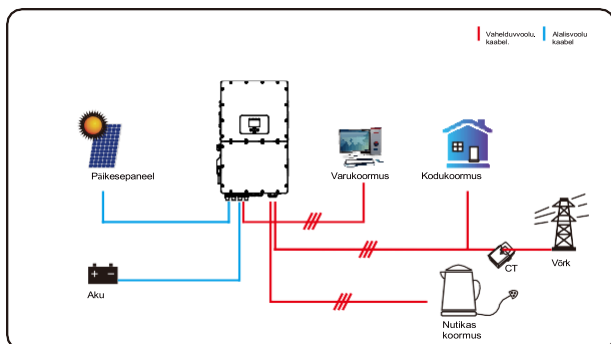
Režiim I: põhiline



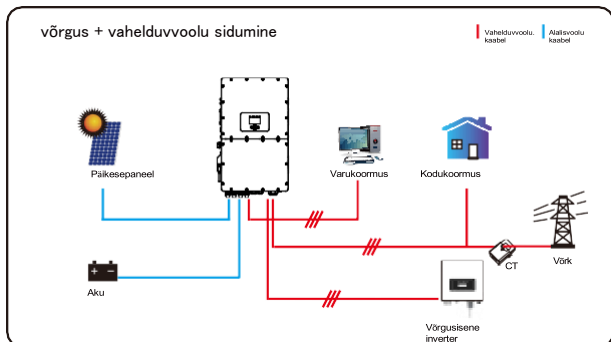
II režiim: generaatoriga



III režiim: nutika koormusega



IV režiim: vahelduvvoolu sidumine



Süsteemi 1. prioriteetne võimsus on alati päikesepaneeli võimsus, siis 2. ja 3. prioriteetne võimsus on akupank või võrk vastavalt seadistustele. Viimane võimsus varukoormuseks on generaator, kui see on saadaval.

Veakood	Kirjeldus	Lahendus
F01	DC_Inversed_Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollige päikesepaneeli sisendi polaarsust 2. Abi saamiseks võtke ühendust meiega, kui ei saa normaalsesse olekusse tagasi minna.
F07	DC_START_Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siinipinget ei saa tekitada päikesepaneelist või akust. 2. Taaskäivitage inverter. Kui viga esineb endiselt, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F13	Working_Mode_change	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kui võrgu tüüp ja sagedus on muutunud, raporteeritakse: F13; 2. Kui aku režiim lülitati režiimile "No Battery" (akuühendus puudub), raporteeritakse: F13; 3. Mõne vana FWpäikesepaneeli versiooni puhul raporteeritakse: F13-st, kui süsteemi töörežiim muutub; 4. Üldiselt kaob F13 automaatselt; 5. Kui see ei kao, lülitage alalisvoolu- ja vahelduvvoolulüliti üheks minutiks sisse, seejärel lülitage alalisvoolu- ja vahelduvvoolulüliti sisse.; 6. Juhul, kui problem ei kao, võtke abi saamiseks meiega ühendust.
F15	AC_OverCurr_SW_Failure	<p>Vahelduvvoolu pool ülevoolu rike</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Palun kontrollige, kas varukoormuse võimsus ja ühine koormusvõimsus on õiges vahemikus; 2. Taaskäivitage ja kontrollige, kas problem on lahenenud; 3. Võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F16	GFCI_Failure	<p>Lekkevoolu viga</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kontrollige päikesepaneeli külgaabli maandusühendust 2. Taaskäivitage süsteem 2-3 korda 3. kui viga esineb endiselt, võtke abi saamiseks meiega ühendust.
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	<p>Vahelduvvoolu pool ülevoolu rike</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kontrollige, kas varukoormuse võimsus ja ühine koormusvõimsus on õiges vahemikus; 2. Taaskäivitage ja kontrollige, kas problem on lahenenud; 3. Võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	<p>Alalisvoolu pool ülevoolu rike</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollige päikesepaneelimooduli ühendust ja aku ühendust; 2. Kui võrguvälises režiimis käivitub inverter suure võimsusega, võib süsteem raporteerida: F20-st. Vähendage ühendatud koormusvõimsust; 3. Kui see jääb samaks, lülitage alalisvoolu- ja vahelduvvoolulüliti üheks minutiks sisse, seejärel lülitage alalisvoolu- ja vahelduvvoolulüliti sisse.; 4. Võtke meiega ühendust abi saamiseks.

Veakood	Kirjeldus	Lahendus
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Siinovpinge üle voolu. 1. kontrollige päikesepaneeli sisendvoolu ja aku voolu seadistust 2. Taaskäivitage süsteem 2-3 korda. 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Kaugjuhtimisega väljalülitamine 1. Tähendab, et inverter on kaugjuhitav.
F23	Tz_GFCI_OC_Fault	Lekkevoolu viga 1. Kontrollige päikesepaneeli külgaabli maandusühendust. 2. Taaskäivitage süsteem 2-3 korda. 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F24	DC_Insulation_Fault	Päikesepaneeli isolatsioonitakistus on liiga madal 1. Kontrollige, kas päikesepaneelide ja inverteri ühendus on kindel ja õige; 2. Kontrollige, kas inverteri kaitsejuhe on ühendatud maandusega; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F26	BusUnbalance_Fault	1. Palun oodake mõnda aega ja kontrollige, kas viga esineb endiselt; 2. Kui kolme faasi koormusvõimsuses on suur erinevus, raporteerib: F26. 3. Alalisvoolu lekkevoolu korral raporteerib: F26-st 4. Taaskäivitage süsteem 2-3 korda. 5. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F29	Parallel_Comm_Fault	1. Paralleelrežiimis kontrollige paralleelse sidekaabli ühendust ja hübriidinverteri sideadressi seadistust; 2. Paralleelse süsteemi käivitamise perioodil teatavad inverterid F29-st. Kuid kui kõik inverterid on ON-olekus, kaob see automaatselt; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F34	AC_Overload_Fault	1. Kontrollige varukoormuse ühendust, veenduge, et see oleks lubatud võimsusvahemikus 2. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F41	Parallel_system_Stop	1. Kontrollige hübriidinverteri tööolekut. Kui hübriidinverter on välja lülitatud, teatavad kõik hübriidinverterid F41 rikkest. 2. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F42	Parallel_Version_Fault	1. Kontrollige, kas inverteri versioon on uuendatud. 2. Tarkvaraversiooni uuendamiseks võtke meiega ühendust.

Veakood	Kirjeldus	Lahendus
F47	AC_OverFreq_Fault	Võrgu sagedus levialast väljas 1. Kontrollige, kas sagedus on spetsifikatsiooni vahemikus või mitte; 2. Kontrollige, kas vahelduvvoolukaablid on kindlalt ja õigesti ühendatud; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F48	AC_UnderFreq_Fault	Võrgu sagedus levialast väljas 1. Kontrollige, kas sagedus on spetsifikatsiooni vahemikus või mitte; 2. Kontrollige, kas vahelduvvoolukaablid on kindlalt ja õigesti ühendatud; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F52	DC_VoltHigh_Fault	Siinipinge on liiga kõrge 1. Kontrollige, kas aku pinge on liiga kõrge; 2. kontrollige päikesepaneeli sisendpinget, veenduge, et see oleks lubatud vahemikus; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F53	DC_VoltLow_Fault	Siinipinge on liiga madal 1. Kontrollige, kas aku pinge on liiga madal; 2. Kui aku pinge on liiga madal, kasutage aku laadimiseks päikesenergiat või võrku; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F54	BAT2_VoltHigh_Fault	1. Kontrollige, kas aku 2 klemmpinge on kõrge; 2. Taaskäivitage inverter 2 korda ja taastage tehaseseaded; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F55	BAT1_VoltHigh_Fault	1. Kontrollige, kas aku 1 klemmpinge on kõrge; 2. Taaskäivitage inverter 2 korda ja taastage tehaseseaded; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F56	BAT1_VoltLow_Fault	1. Kontrollige, kas aku 1 klemmpinge on madal; 2. Taaskäivitage inverter 2 korda ja taastage tehaseseaded; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks..
F57	BAT2_VoltLow_Fault	1. Kontrollige, kas aku 2 klemmpinge on madal; 2. Taaskäivitage inverter 2 korda ja taastage tehaseseaded; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F58	Battery_comm_Lose	1. Hübridinverteri ja aku juhtimissüsteemi (BMS) vaheline ühendus on katkenud, kui "BMS_Err-Stop" on aktiivne; 2. Kui te ei soovi näha seda teadet, saate LCD-ekraanil keelata "BMS_Err-Stop"; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F62	DRMs0_stop	1. DRM-funktsioon on mõeldud ainult Austraalia turule; 2. kontrollige, kas DRM-funktsioon on aktiivne või mitte; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F63	ARC_Fault	1. ARC vigade tuvastamine on mõeldud ainult USA turule; 2. Kontrollige päikesepaneelmooduli kaabli ühendust ja kõrvaldage viga; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.
F64	Heatsink_HighTemp_Fault	Jahutusradiaatori temperatuur on liiga kõrge 1. Kontrollige, kas töökeskkonna temperatuur on liiga kõrge; 2. Lülitage inverter 10 minutiks välja ja taaskäivitage; 3. Kui viga on endiselt olemas, võtke meiega ühendust abi saamiseks.

Joonis 7-1 Veateated

Meie ettevõtte juhendamisel tagastavad kliendid meie tooteid, et meie ettevõtte saaks pakkuda sama väärtusega toodete hoolduse või asendamise teenust. Kliendid peavad maksma vajalikud veo- ja muud sellega seotud kulud. Toote asendamine või parandamine katab toote järelejäänud garantiiaja. Kui mõni toote või toote osa asendatakse garantiiaja jooksul ettevõtte enda poolt, kuuluvad kõik asendustoote või komponendi õigused ja huvid ettevõttele.

Tehasegarantii ei hõlma kahjustusi järgmistel põhjustel:

- Kahjustused seadmete transportimisel;
- Kahju, mis on põhjustatud valest paigaldamisest või kasutuselevõttust;
- Kahju, mis on põhjustatud kasutamise-, paigaldamise- või hooldusjuhiste mitetäitmisest;
- Kahju, mis on tekitatud katsetest toodet modifitseerida, muuta või parandada;
- Kahju, mis on põhjustatud valest kasutamisest;
- Kahju, mis on põhjustatud seadmete ebapiisavast ventilatsioonist;
- Kahju, mis on põhjustatud kehtivate ohutusstandardite ja regulatsioonide mittejärgimisest;
- Kahju, mille on põhjustanud loodusõnnetused või vääramatu jõud (nt üleujutused, pikselööök, ülepinge, tormid, tulekahjud jne)

Lisaks ei mõjuta tavaline kulumine või mõni muu rike toote põhifunktsioone. Kõik välised kriimud, plekid või loomulik mehaaniline kulumine ei lähe arvesse kui toote defekti.

6. Tehnilised andmed

Mudel	SUN-29-9K-SG01HP3-EL-BM3	SUN-30K-SG01HP3-EL-BM3	SUN-35K-SG01HP3-EL-BM3	PÄIKE-40K-SG01HP3-EL-BM4	PÄIKE-50K-SG01HP3-EL-BM4
Aku sisendandmed					
Aku tüüp	Litium-ioon				
Pingevahemik (V)	160-700				
Maksimaalne laadimisvool(A)	30		37		
Maksimaalne tühjendusvool(A)	30		37		
Akusisendite arv	2				
Liitiumaku laadimisstrateegia	Isekohandumine võrgu kaudu edastatava signaalimisega				
Päikesepaneeli (PV) stringi sisendandmed					
Maksimaalne PV sisendvõimsus (W)	6500	7800	10400	13000	
maksimaalne PV sisendpinge (V)	1000				
Käivituspinge(V)	180				
MPPT vahemik(V)	150-850				
Täiskoormuse MPPT pingevahemik (V)	195-850	195-850	260-850	325-850	
PV nimisisendpinge (V)	600				
PV sisendvool(A)	20+20	20+20	20+20	20+20	
Max.PV Isc(A)	30+30	30+30	30+30	30+30	
MPP jälgijate arv / Stringide arv MPP jälgija kohta	2/1+1				
Inverteri tagasivooluvool massiiv	0				
Vahelduvvoolu väljundandmed					
Nominaalne vahelduvvoolu sisend/väljund Aktiivvõimsus(W)	5000	6000	8000	10000	
Maksimaalne vahelduvvoolu sisendi/väljundi näivvõimsus (VA)	5500	6600	8800	11000	
Tippvõimsus(võrgust väljas)	1,5-kordne nimivõimsus, 10 S				
Vahelduvvoolu väljundvool nimivool(A)	7,6/7.3	9,1/8,7	12,2/11.6	15,2/14.5	
Maksimaalne vahelduvvool (A)	8,4/8.0	10/9.6	13,4/12.8	16,7/16	
Maksimaalne kolmefaasiline tasakaalustamata Väljundvool(A)	13	13	18	22	
Maksimaalne pidev valduvvoolu läbivool (A)	40				
Võimsuse tegur	0,8, mis viib 0,8 mahajäämuseni				
Väljundi sagedus ja pinge	50/60Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400Vac				
Võrgu tüüp	3L+N+PE				
Kogu harmooniline distor on (THD)	<3% (nimivõimsusest)				
Alalisvoolu sissepritsevool	<0,5% In				
Tõhusust					
Maksimaalne tõhusus	97.60%				
Euro efektiivsus	97.00%				
MPPT tõhusus	>99%				
Kaitse					
Alalisvoolu polaarse pöördühenduse kaitse	Jah				
Vahelduvvoolu väljundi ülevoolukaitse	Jah				
Vahelduvvoolu väljundi ülepingekaitse	Jah				
Vahelduvvoolu väljundi lühisekaitse	Jah				
Terminiline kaitse	Jah				
Alalisvoolu terminali isolatsiooni impedantsi jälgimine	Jah				
Alalisvoolu komponentide jälgimine	Jah				
Maandusrikke voolu jälgimine	Jah				
Elektrivõrgu jälgimine	Jah				

Saarte kaitse seire	Jah
Maandusvea tuvastamine	Jah
Alalisvoolu sisendüliti	Jah
Ülepinge koormuse langemise kaitse	Jah
Jääkvoolu (RCD) tuvastamine	Jah
Ülepingekaitse tase	TYPE II(DC), TYPE II(AC)
Liides	
LCD/LED ekraan	LCD
Kommunikatsiooniliides	WiFi,RS485, CAN
Üldandmed	
Töötemperatuuri vahemik	-40 to +60°C, >45°C vähenev
Lubatud välisõhu niiskus	0-100%
Lubatud kõrgus	2000m
Müra	≤ 55 dB
Sisepääsukaitse (IP) vahemik	IP 65
Inverteri topoloogia	Isoleerimata
Ülepinge kategooria	OVC II(DC), OVC III(AC)
Kapi suurus (L*K*S) [mm]	408W×638H×237D (välja arvatud pistikud ja klambrid)
Kaal (kg)	30.5
Paigaldamisstiil	Seinale paigaldatav
Kindlustus	5 aastat/10 aastat garantiaeg sõltub inverteri lõplikust paigalduskohast, Rohkem infot leiata garantiipoliisist
Jahutustüüp	Loomulik jahutus Intelligentne õhujahutus
Võrguregulatsioon	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Ohutus EMC/standard	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

Mudel	SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2
Aku sisendandmed				
Aku tüüp	Lithium-ion			
Aku pingevahehemik (V)	160-700			
Maksimaalne laadimisvool (A)	37			50
Maksimaalne tühjendusvool (A)	37			50
Li-ion aku laadimisstrateegia	Enesekohanemine BMS			
Aku sisendi arv	1			
PV String Input Data				
Maksimaalne PV sisendvõimsus (W)	15600	19500	26000	32500
Maksimaalne PV sisendpinge (V)	1000			
Käivituspinge (V)	180			
MPPT pingevahehemik (V)	150-850			
Täiskoormuse MPPT pingevahehemik (V)	340-850	420-850	500-850	625-850
PV nimisisendpinge (V)	600			
Maksimaalne töötava PV sisendvool (A)	26+20	26+20	26+26	26+26
Maksimaalne sisendühisvool (A)	39+30	39+30	39+39	39+39
MPP Trackerite arv/stringide arv MPP Trackeri kohta	2/2+1		2/2+2	
Max Inverteri tagasisöötmisvool massiivi	0			
AC Input/Output Data				
Vahelduvoolu sisend-/väljundvoolu nimivõimsus (W)	12000	15000	20000	25000
Maksimaalne vahelduvoolu sisend/väljundvõimsus (VA)	13200	16500	22000	27500
Tippvõimsus (võrguväliline) (W)	1,5-kordne nimivõimsus, 10 S			
Nimetatud vahelduvoolu sisend-/väljundvool (A)	18.2/17.4	22.8/21.8	30.4/29.0	37.9/36.3
Maksimaalne vahelduvoolu sisend/väljundvool (A)	20/19.2	25/24	33.4/31.9	41.7/39.9
Maksimaalne kolmefaasiline tasakaalustamata väljundvool (A)	25	30	35	41.7
Maksimaalne pidev vahelduvoolu läbilaskevõime (laadimiseks võrk) (A)	80			
Nimisisend-/väljundpinge/vahemik (V)	220/380V, 230/400V 0.85Un-1.1Un			
Võrguühenduse vorm	3L+N+PE			
Nimetatud sisend-/väljundvõrgu sagedus/vahemik	50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz			
Võimsusteguri reguleerimisvahemik	0,8, mis põhjustab 0,8 mahajäämust			
Kogu voolu harmooniline moonutus THD-I	<3% (nimivõimsusest)			
Alalisvoolu sissepritsevool	<0.5% In			
Tõhusus				
Maksimaalne tõhusus	97.60%			
Euro tõhusus	97.00%			
MPPT tõhusus	>99%			
Seadmete kaitse				
Alalisvoolu polarsuse pöördühenduse kaitse	Jah			
Vahelduvoolu väljundi liigvoolukaitse	Jah			
Vahelduvoolu väljundi ülepingsekaitse	Jah			
Vahelduvoolu väljundi lühisekaitse	Jah			
Termiline kaitse	Jah			
Alalisvoolu terminali isolatsiooni impedantsi jälgimine	Jah			
Alalisvoolu komponentide jälgimine	Jah			
Maandusriike voolu jälgimine	Jah			

Elektrivõrgu jälgimine	Jah
Saarte kaitse seire	Jah
Maandusvea tuvastamine	Jah
Alalisvoolu sisendlüliti	Jah
Ülepinge koormuse langemise kaitse	Jah
Jääkvoolu (RCD) tuvastamine	Jah
Ülepingekaitse tase	TYPE II(DC), TYPE II(AC)
Liides	
LCD/LED ekraan	LCD
Kommunikatsiooniliides	WiFi,RS485, CAN
Üldandmed	
Töötemperatuuri vahemik	-40 to +60°C, >45°C Deraaling
Lubatud välisõhu niiskus	0-100%
Lubatud kõrgus	2000m
Müra	≤ 55 dB
Sissepääsukaitse (IP) vahemik	IP 65
Inverteri topoloogia	Non-Isolated
Ülepinge kategooria	OVC II(DC), OVC III(AC)
Kapi suurus (L*K*S) [mm]	408W×638H×237D (Excluding connectors and brackets)
Kaal (kg)	30.5
Paigaldusstiil	Seinale paigaldatav
Kindlustus	5 aastat/10 aastat garantiaeg sõltub inverteri lõplikust paigalduskohast, Rohkem infot leiate garantiipoliisist
Jahutustüüp	Intelligentne õhkjahutus
Võrguregulatsioon	IEC 61727,IEC 62116,CEI 0-21,EN 50549,NRS 097,RD 140, UNE 217002,OVE-Richtlinie R25,G99,VDE-AR-N 4105
Ohutus EMC/standard	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

1. I liide

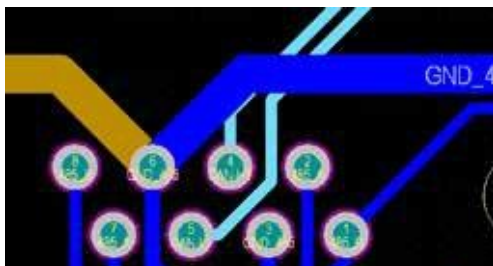
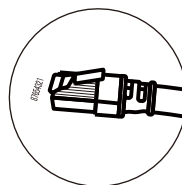
RJ45 pordi tihvti definitsioon BMS1 jaoks

Nr.	RS485 PIN-kood
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

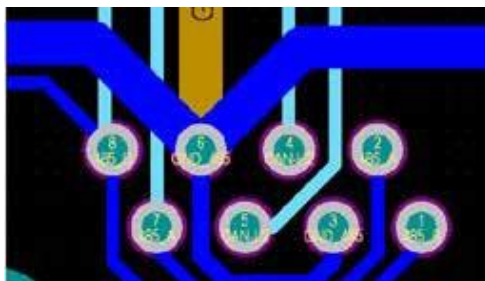
RJ45 pordi tihvti definitsioon BMS2 jaoks

Nr.	RS485 PIN-kood
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H2
5	CAN-L2
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

BMS1 Port



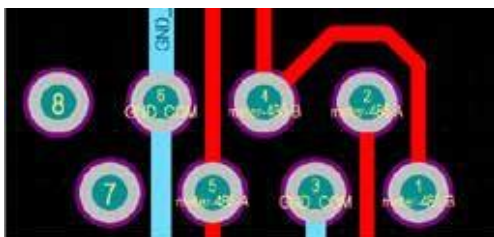
BMS2 Port



RJ45 pordi tihvti definitsioon arvesti jaoks

Nr.	Meeter-485 tihvt
1	ARVESTI 485_B
2	ARVESTI 485_A
3	GND_COM
4	ARVESTI 485_B
5	ARVESTI 485_A
6	GND_COM
7	--
8	--

Arvesti port



RJ45 pordi tihvti definitsioon RS485 jaoks

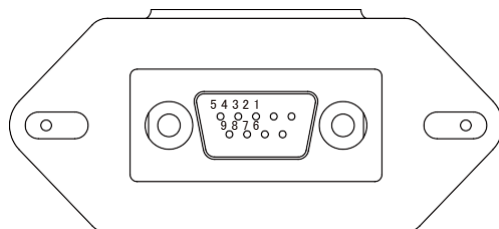
Nr.	RS485 PIN-kood
1	Modbus-485_B
2	Modbus-485_A
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	Modbus-485_A
8	Modbus-485_B

RS485 Port



RS232

Nr.	WiFi/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc

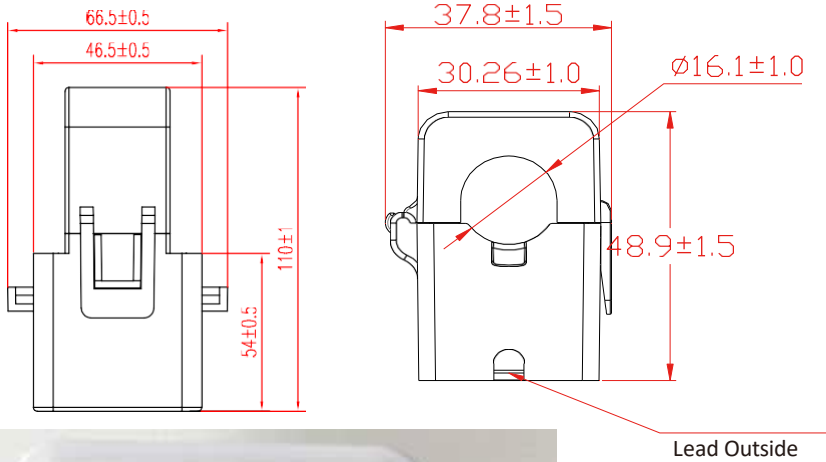


WiFi/RS232

Seda RS232 porti kasutatakse wifi andmelogeri ühendamiseks

2. II liide

1. Jagatuumaline voolutrafo (CT) mõõde: (mm)
2. Sekundaarväljundkaabli pikkus on 4m.



ELi vastavusdeklaratsioon

kuuluvad ELi direktiivide kohaldamisalasse

- Elektromagnetiline ühilduvus //EU (EMC)
- Madalpinge direktiiv //EL (LVD)
- Teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramine //EU (RoHS)

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. kinnitab käesolevaga, et dokumendis kirjeldatud tooted vastavad eespool nimetatud direktiivide põhinõuetele ja muudele asjakohastele sätetele. Kogu ELi vastavusdeklaratsioon ja sertifikaat on kättesaadavad aadressil <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter->



ELi vastavusdeklaratsioon

Toode: **hübriidmuundur**

Mudelid: SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2;
SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2;
SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2;

Tootja nimi ja address: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang Road, Daqi,
Beilun, NingBo, Hiina

Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel. Ka see toode on tootja garantii all.

Käesolev vastavusdeklaratsioon ei kehti enam: kui toodet on muudetud, täiendatud või muudetud muul viisil, samuti juhul, kui toodet kasutatakse või paigaldatakse valesti.

Eespool kirjeldatud deklareeritav toode on kooskõlas asjaomaste liidu ühtlustamisõigusaktidega: madalpinge direktiiv 2014/35/EL; elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EL; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise direktiiv 2011/65/EL.

Viited kasutatud asjakohastele ühtlustatud standarditele või viited muudele tehnilistele spetsifikatsioonidele, millele vastavust deklareeritakse:

LVD:	
EN 62109-1:2010	•
EN 62109-2:2011	•
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	•
EN IEC 61000-6-2:2019	•
EN IEC 61000-6-3:2021	•
EN IEC 61000-6-4:2019	•
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	•
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	•
EN IEC 61000-3-11:2019	•
EN IEC 61000-3-12:2011	•
EN 55011:2016/A2:2021	•

Nom et Titre / Nimi ja pealkiri:

Au nom de / Nimel: Kuupäev /
Kuupäev (aaaa-kk-pp): A /
Koht:

ELi toimik – v1

Bard Dai

Vanemstandard ja sertifitseerimisinsener
NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO.,LTD.

Ningbo Deye invertertehnoloogia Co., Ltd.
2023-10-09

Ningbo, Hiina

Ningbo Deye invertertehnoloogia Co., Ltd.
Nr 26 Lõuna-Yongjiangi tee, Daqi, Beilun, Ningbo, Hiina

Ver: 2.2, 2024-01-19

Lisa: Nr.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China.

Tel: +86 (0) 574 8622 8957

Fax.: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: service@deye.com.cn

Web.: www.deyeinverter.com

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.



30240301002171