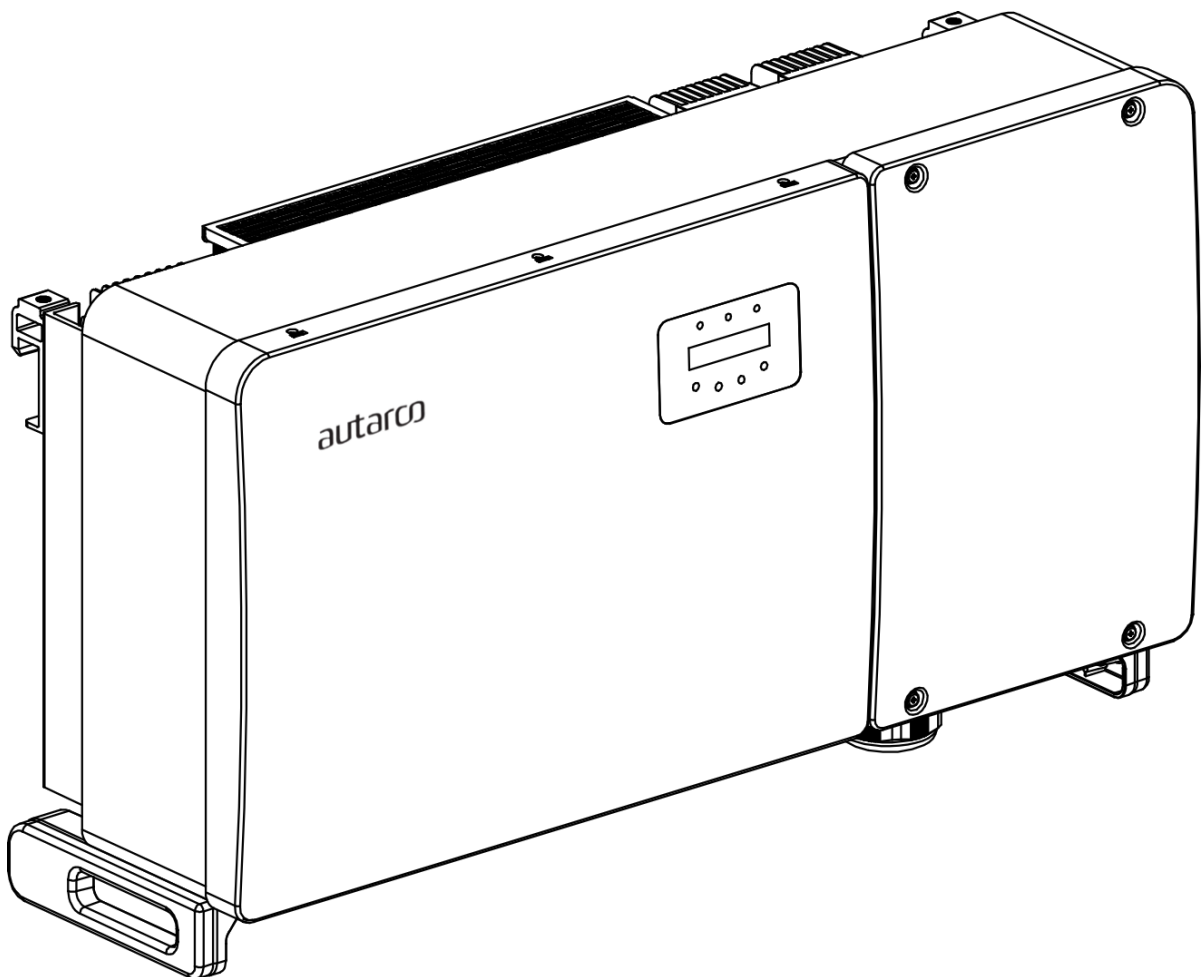


autarco

Paigaldus- ja kasutusjuhend inverterite OX- seeria



Autarco Group B.V.
Torenallee 20
5617 eKr Eindhoven
Madalmaad

www.autarco.com info@autarco.com

Muu teave

Käesolev käsiraamat on seadme lahutamatu osa. Enne paigaldamist, kasutamist või hooldust lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi. Hoidke seda juhendit edaspidiseks kasutamiseks.

Tooteinfot võidakse ette teatamata muuta. Kõik kaubamärgid ontunnustatud nende vastavate omanike omandina.

© Autarco Group B.V.
Kõik õigused kaitstud.

Sisukord

| | |
|--|------------------------|
| 1 Sissejuhatus | 5 |
| 1.1 Lugege seda esimest | 5 |
| 1.2 Sihtrühm | 5 |
| 1.3 Käesoleva dokumendiga hõlmatud tooteversioonid | 6 |
| 2 Ettevalmistus | 7 |
| 2.1 Ohutusjuhend | 7 |
| 2.2 Pakendi sisu | 8 |
| 2.3 Sisemine alalisvoolulüliti | 8 |
| 2.4 Inverteri sümbolite selgitused | 8 |
| 3 Toote | informaatika 10 |
| 3.1 Ülevaade | 10 |
| 3.2 Toote identifitseerimine | 10 |
| 3.3 Toote ülevaade | 11 |
| 4 Käitlemine | 13 |
| 4.1 Toote käitlemine | 13 |
| 5 Paigaldamine | 14 |
| 5.1 Ohutus | 14 |
| 5.2 Sobiv paigalduskoht | 14 |
| 5.3 Paigaldusjuhend | 15 |
| 5.4 Paigaldus ja mõõtmed | 16 |
| 5.5 Ohutuskart | 17 |
| 5.6 Paigaldusprotseduur | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 5.6.1 Seinale kinnitamine | 18 |
| 5.6.2 Riuli kinnitus | 19 |
| 6 Elektripaigaldis | 21 |
| 6.1 Elektriühendused | 21 |
| 6.2 Maandus | 21 |
| 6.3 Vahelduvvooluühendus (võrguühendus) | 24 |
| 6.4 Täiendavad kaitsed | 28 |
| 6.5 Alalisvooluühendused | 29 |
| 6.6 Inverteri kasutuselevõtu järjestus | 30 |
| 7 Operatsioon | 31 |
| 7.1 LED-märgutuled | 31 |
| 7.2 Inverteri ekraan | 31 |
| 7.3 Teave | 32 |
| 7.4 Seaded | 34 |
| 7.5 Täpsem info | 34 |
| 7.6 Täpsemad seaded | 35 |
| 7.7 Temperatuuri alandamine | 39 |
| 7.8 Väline ventilaator | 39 |
| 8 Seadistamise ja süsteemi registreerimise jälgimine | 40 |
| 8.1 Sidepordid | 40 |
| 8.2 | 41 |
| 8.3 Registreerimine | 42 |
| 9 Hooldus | 43 |
| 9.1 Ventilaatori hooldus | 43 |
| 10 Ringlussevõtt ja kõrvaldamine | 45 |
| 11 Tõrkeotsing | 46 |
| 11.1 Üldist | 46 |
| 11.2 Häiresignaalid: sisemiste komponentide, süsteemi ja konstruktsiooni rike) | 46 |
| 11.3 Häiresignaalid: võrguvead | 48 |
| 12 Toote spetsifikatsioonid | 49 |

1 Sissejuhatus

1.1 Lugege seda kõigepealt

Käesolev juhend sisaldab olulist teavet kasutamiseks OX-seeria Autarco inverteri paigaldamisel ja hooldamisel.

Elektrilöögi ohu vähendamiseks ning OX-seeria Autarco inverterite ohutu paigaldamise ja kasutamise tagamiseks kuvatakse kogu selles dokumendis ohutussümbolid, mis viitavad ohtlikele tingimustele ja olulistele ohutusjuhiste.



HOIATUS! Näitab ohutusjuhiseid, mis õige järgimise korral võivad põhjustada vigastusi, surma või varalist kahju.



Näitab olulisi ohutusjuhiseid, mis õige järgimise korral võivad põhjustada inverteri kahjustamist või hävimist.



ELEKTRILÖÖGI OHT! Näitab olulisi ohutusjuhiseid, mis õige järgimise korral võivad põhjustada elektrilöögi.



KUUM PIND! Näitab ohutusjuhiseid, mis õige järgimise korral võivad põhjustada põletusi.

1.2 Sihtrühm

See käsiraamat on mõeldud kõigile, kes kasutavad Autarco OX seeria inverterit. Enne edasisi meetmeid peavad operaatorid kõigepealt läbi lugema kõik ohutudty-eeskirjad ja olema teadlikud kõrgepingeseadmete käitamise võimalikust ohust. Operaatoritel peab olema ka täielik arusaam selle seadme funktsioonidest ja funktsioonidest.

TÄHELEPANU! Kvalifitseeritud personal on isik, kellel on kohaliku omavalitsuse kehtiv litsents :



kasutamine

- Elektriseadmete ja PV elektrisüsteemide (kuni 1000 V) paigaldus
- Kõigi kohaldatavate paigalduskoodide rakendamine ja isikukaitsevahendite



• Elektritööde tegemisega kaasnevate ohtude analüüsimine ja vähendamine
HOIATUS! Ärge kasutage seda toodet enne, kui kvalifitseeritud personal on selle edukalt

paigaldanud vastavalt 5. peatükis "Paigaldamine" toodud juhiste.

1.3 Sellesdokumendis kasutatud tooteversioonid

Selle kasutusjuhendi peamine eesmärk on anda juhiseid ja üksikasjalikke protseduure Autarco inverterite OX-seeria installimiseks, kasutamiseks, hooldamiseks ja tõrkeotsinguks, mis sisaldab järgmisi mudeleid:

- S2. OX80000(S)
- S2. OX100000(S)
- S2. OX110000(S)
- S2. OX110000-HV(S)

"S2". Tootekoodis tähendab, et toode on võrguga seotud inverter.

Kaubakood või SKU sisaldab lõpus täiendavat numbrit. Lõplik number viitab vaikumisi ruudustiku standardile ja inverteri värvile. Näiteks S2. OX80000S.1 on 80kW mudel, mille vaikumisi on Hollandi võrgustandard ja Autarco sinine kate.

Kui toote lõpus on "S", on sellel integreeritud alalisvoolulülitid.

Inverteri HV versioon on mõeldud otseseks ühendamiseks sobiva pingega trafo või tööstuspaigaldisega. Nende inverterite vahelduvvooluühendused on 3-faasilised ja maandatud.

Toode on võimalik ka Anti-PID funktsionaalsusega. Kuid see ei ole vajalik, kui seda kasutatakse koos Autarco päikesemoodulitega, mis on PID-vastased.

Palun hoidke seda kasutusjuhendit hädaolukorras alati saadaval.

2 Ettevalmistus

2.1 Ohutusjuhised



OHT! Ärge puudutage inverteri töötamise ajal ühtegi sisemist komponenti.



OHT! Ärge seiske inverteri lähedal rasketes ilmastikutingimustes, nagu valgustus jne.



OHT! Veenduge, et katate kõigi PV-massiivide pinna läbipaistmatu (tume) materjal enne nende ühendamist või veendumist, et alalisvoolu kaitselüliti või samaväärne alalisvoolu isolaator on lahti ühendatud. Seda seetõttu, et fotogalvaanilised (PV) massiivid tekitavad valgusega kokkupuutel elektrienergiat ja võivad põhjustada ohtliku seisundi.



WARNING! OX-seeria inverterit tohib kasutada ainult II kaitseklassi PV-massiividega

vastavalt IEC 61730 A-klassile.



HOIATUS! PV-inverter muutub töötamise ajal kuumaks; Palun ärge puudutage jahutusradiaatorit ega perifeerset pinda töötamise ajal ega värisegepärast seda.



MÄRKAMA! Ärge ühendage inverteri vahelduvvoolu väljundit otse ühegi privaatses vahelduvvooluseadmega. PV-inverter on mõeldud vahelduvvoolu toiteks otse kommunaalteenuste elektrivõrku.

MÄRKAMA! I nverteriga karbis olevaid MC4 pistikuid tuleb kasutada ühenduste loomiseks

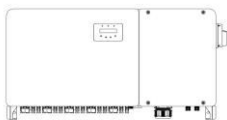
inverteriga (Staubli MC4M-PV-KST4-6II-UR / MC4F-PV-KST4-6II-UR).



HOIATUS! Inverterite paigaldamist, hooldamist, ringlussevõttu ja kõrvaldamist peab teostama kvalifitseeritud personal vastavalt riiklikele ja kohalikele standarditele ja eeskirjadele. Palun võtke ühendust oma edasimüüjaga, et saada teavet hooldus- või remondimeeste volitatud remonditööde kohta.

Kõik volitamata toimingud, sealhulgas toote mis tahes vormis funktsionaalsuse muutmine, mõjutavad garantiiteenuse valideerimist; Autarco võib vastavalt keelduda garantiiteeninduse kohustusest.

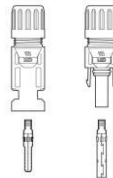
2.2 Pakendi sisu



Autarco OX seeria inverter

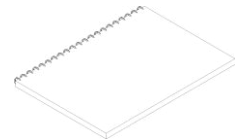


Kinnitusklamber + kruvid



1. rühm: 18 x MC4 pistikupaari (S4. MC4F/MC4M)

2. rühm: 20 x MC4 pistikupaari (S4. MC4F/MC4M)



Kasutusjuhend

2.3 Sisemine alalisvoolu lüliti

Palun kontrollige, kas teie Autarco OX seeria inverter on varustatud sisemiste alalisvoolulülititega. Selle lüliti leiab inverteri põhjast. Kui sisemist alalisvoolulülitit pole, on oluline rakendada välist alalisvoolulülitit, et päikeseenergia PV-mooduli stringid inverterist täielikult lahti ühendada.

2.4 Inverteri sümbolite selgitused

OHT - KÕRGE ELEKTRIPINGE



10min See seade on otse ühendatud avaliku võrguga. Kõik inverteriga seotud tööd teevad ainult kvalifitseeritud töötajad. Suurte kondensaatorite tõttu võib inverteris olla

jääkvool kuni 10 minutit.



TÄHELEPANU

See seade on otse ühendatud alalisvoolugeneraatorite ja avaliku vahelduvvooluvõrguga.



OHT – KUUMAD PINNAD

Inverteri sees olevad komponendid kuumenevad töötamise ajal, ÄRGE puudutage töötamise ajal alumiiniumist korpust.



TÄHELEPANU

Inverteriga töötamise korral vaadake alati seda juhendit, et saada üksikasjalikku tooteteavet.



TÄHELEPANU

Seda seadet EI TOHI visata elamujäätmetesse. Palun minge peatükki 10 Ringlussevõtt ja kõrvaldamine nõuetekohaseks töötlemiseks.



SEE MÄRK

See seade vastab madalpinge ja elektromagnetilise ühilduvuse ELi suuniste põhinõuetele.

3 Toote information

3.1 Ülevaade

Autarco OX seeria võrguga seotud inverterid on tiptasemel, kõrge efektiivsusega, vastupidavad ja usaldusväärsed võrguga seotud inverterid parima saadaoleva hinna kvaliteedi suhtega. Neid on lihtne paigaldada ja neil on standardne 5-aastane tootegarantii. Meie ranged kvaliteedikontrolli ja testimise rajatised tagavad, et Autarco inverterid vastavad kõrgeimatele võimalikele kvaliteedistandarditele. Need inverterid on võti meie rahvusvahelisele kogemusele äärmiselt usaldusväärsete päikeseenergia lahenduste pakkumisel.

Põhijooned:

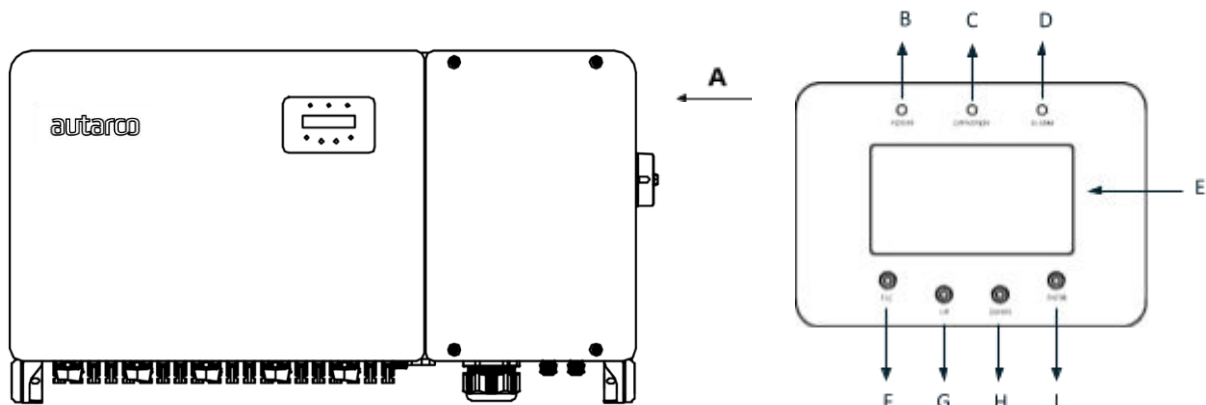
- Maksimaalne kasutegur 98,7%
- Lai MPPT pingevahemik
- Madal väljalülituspinge
- Kõrge korpuse kaitseklass IP66
- Intelligentne üleliigne ventilaatorijahutus
- Standardne 5-aastane tootegarantii, pikendatav 15 aastani
- Mitu jälgimisvalikut
- Integreeritud alalisvoolulüliti
- Valikuline vahelduvvoolulüliti

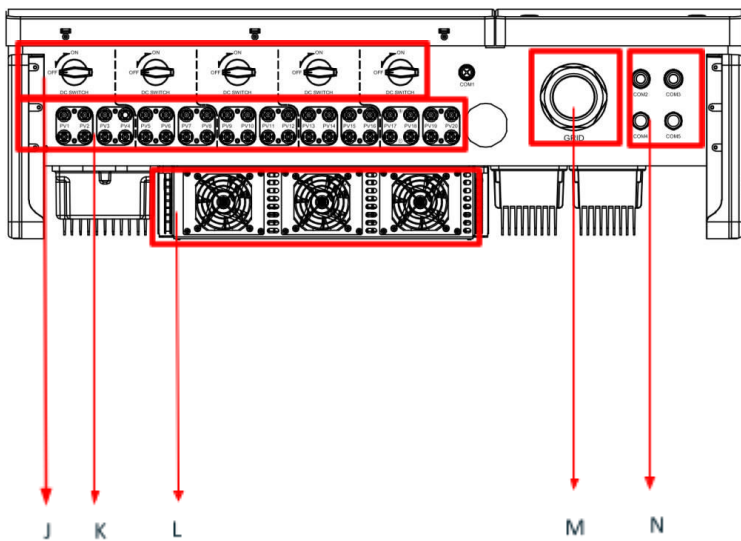
Täielikud spetsifikatsioonid on esitatud 12. peatükis "Tootespetsifikaadid".

3.2 Toote identifitseerimine

Inverteri saab tuvastada inverteri küljel oleva seerianumbri (S/N) kleebise järgi. Olulised elektrilised spetsifikatsioonid leiata ka sildilt, mille leiata inverteri korpuse vasakult küljelt. Ärge eemaldage etiketti ega seeria numbrit, kuna see tühistab toote garantii.

3.3 Toote ülevaade





- A Inverteri kate
- B LED valgus - VÕIMSUS
- C LED-tuli - TÖÖ
- D LED-tuli - ALARM
- E Kuvada
- F Põgenemisvõti
- G Üles klahv
- H Alla klahv
- I Sisestage klahv
- J Alalisvoolu lülitid
- K Alalisvoolu sisendid L Meeter
- M Vahelduvvoolu väljund
- N DRM

OX-seeria inverterid ei jaga kõiki samu mõõtmeid. Seetõttu jagab käesolev käsiraamat kahe variandi spetsifikatsioonid, mida nimetatakse 1. ja 2. rühmaks.

1. rühma kuuluvad mudelid:

- OX80000(S)
- OX110000-HV(S)

2. rühma kuuluvad mudelid:

- OX100000(S)
- OX110000(S)

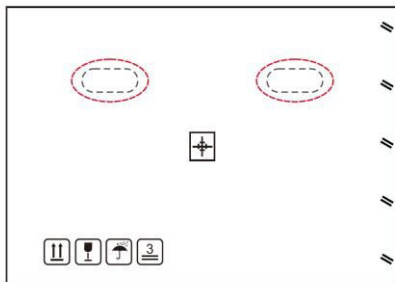
Vt mõõtmed peatükis 5.4 Paigaldus ja mõõtmed

4 Käitlemise

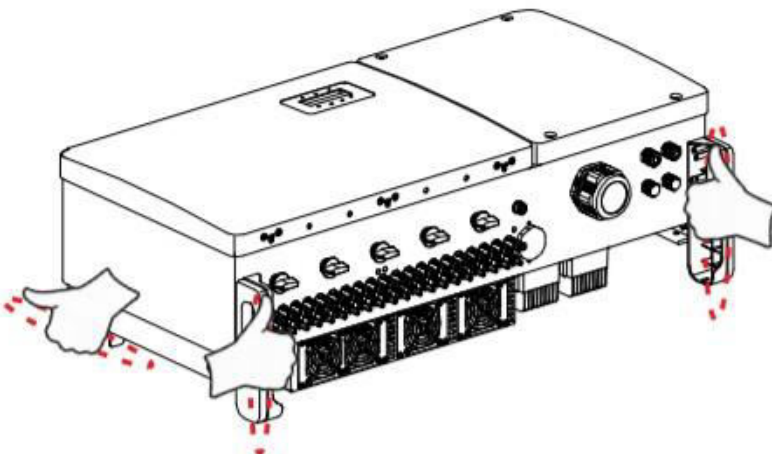
4.1 Toote käitlemine

Inverteri käsitlemise juhised:

1. Punased ringid tähistavad toote pakendil väljalõikeid. Lükake väljalõigatud käepidemed inverteri liigutamiseks käepidemete moodustamiseks.



2. Avage karp, seejärel käsitsevad kaks inimest inverteri mõlemat külge läbi punktiirjoone tähistatud ala.



Inverteri raskuse tõttu võivad inverteri valesti töstmisel ja paigaldamisel tekkida verevalumid või luumurrud. Inverteri paigaldamisel arvestage inverteri kaaluga. Kasutage paigaldamisel sobivat töstetehnikat.



5 Paigaldus

5.1 Ohutus



OHUTUS! Ärge paigaldage inverterit tuleohtlike või plahvatusohtlike esemete lähedusse.

HOIATUS! Paigaldust peab teostama kvalifitseeritud personal ning see peab vastama riiklikele ja kohalikele standarditele ja eeskirjadele. See inverter ühendatakse suure voltage alalisvoolu



generaatori ja vahelduvvooluvõrguga. Sobimatu paigaldamine võib ohustada ka inverteri eluiga.



Paigalduskohal peavad olema head ventilatsioonitingimused. Otsene kokkupuude intensiivse päikesepaistega ei ole soovitatav.

5.2 Sobiv paigalduskoht

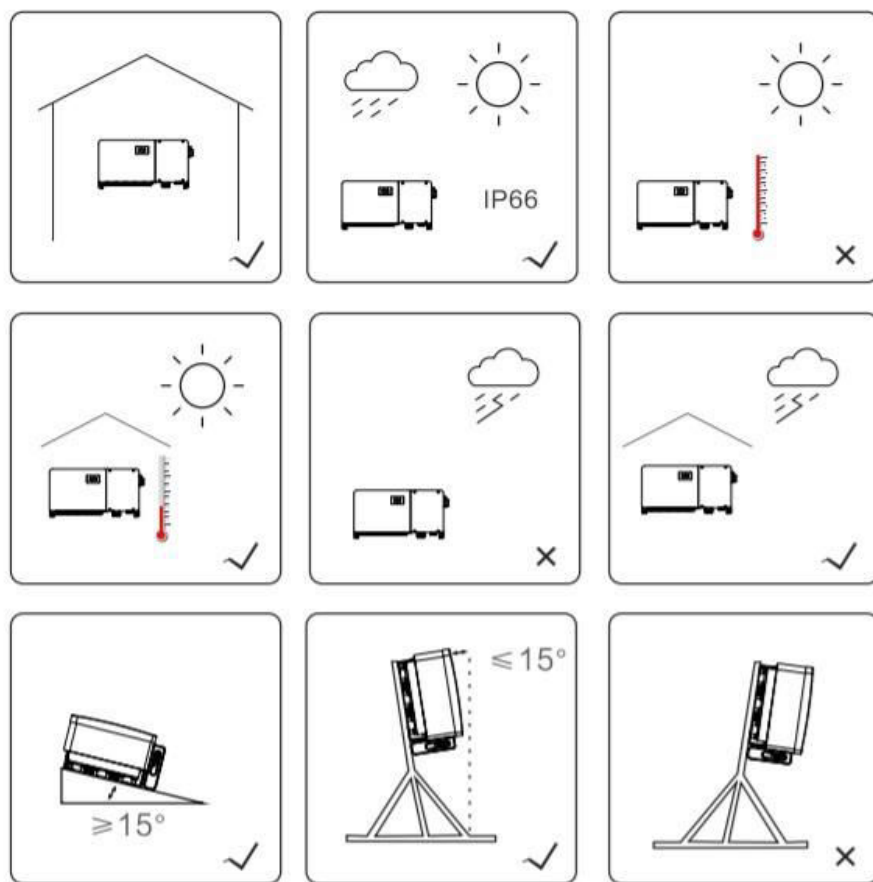


Jahutusradiaator võib töötamise ajal jõuda temperatuurini 75°C.

Asukoht ja keskkonnanõuded:

- Veenduge, et kinnitussein oleks piisavalt tugev, et hoida inverteri raskust.
- Paigalduskoha ümbritseva õhu temperatuur peaks olema vahemikus -25 °C kuni +60 °C.
- Veenduge, et paigalduskohas oleks piisav ventilatsioon; ebapiisav ventilatsioon võib vähendada inverterisees olevate elektrooniliste komponentide jõudlust ja lühendada inverteri eluiga.
- Inverteril on ventilaatorid, mis jahutavad inverterit arukalt, kui sisemised komponendid ületavad 100°C. Ventilaatori müra võib ületada 50dB; Paigaldamine ei ole avalikes kohtades soovitatav.

Allpool toodud näited õigetest ja valedest seadmetest.

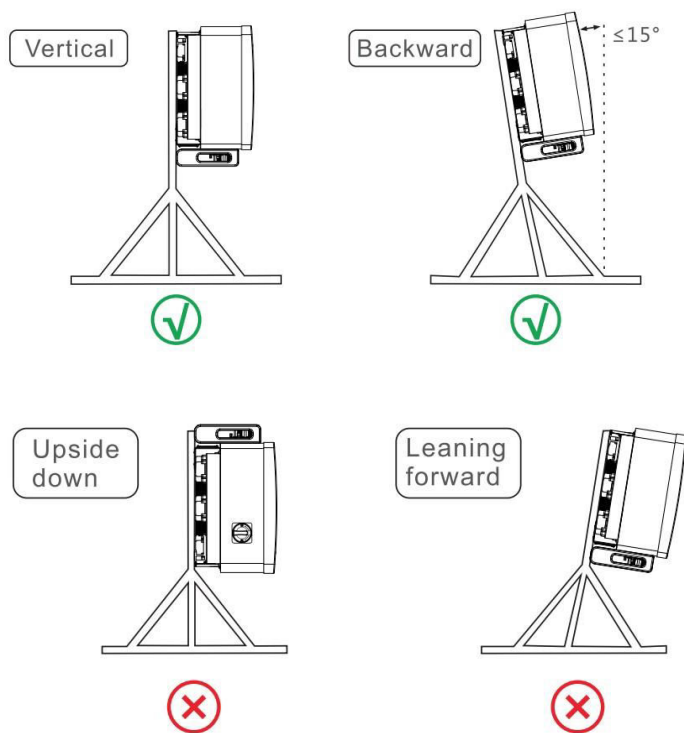


5.3 Paigaldamise juhised

Inverteri karbist eemaldamiseks ja inverteri paigaldamiseks on vaja kahte inimest. Käepidemed moodustatakse jahutusradiaatorisse, et inverterit oleks lihtsam käsitseda.

- Inverter sobib välis- ja siseruumide paigaldamiseks.
- Soovitav on vertikaalne paigaldamine, maksimaalse kaldega 15° tahupoole.

Vertikaalse paigaldamise korral allpool toodud näited õigetest ja valedest paigaldustest.

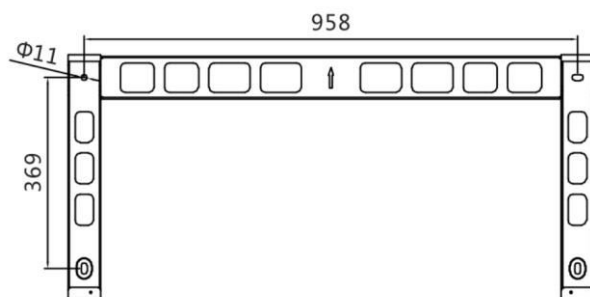


5.4 Paigaldus ja mõõtmed

Inverterit saab paigaldada seinale või metallist massiivriiulile. Kinnitusavad peavad olema kooskõlas kronsteini või dimensionide suurusega.

Mõõdud inverterid grupp 1:

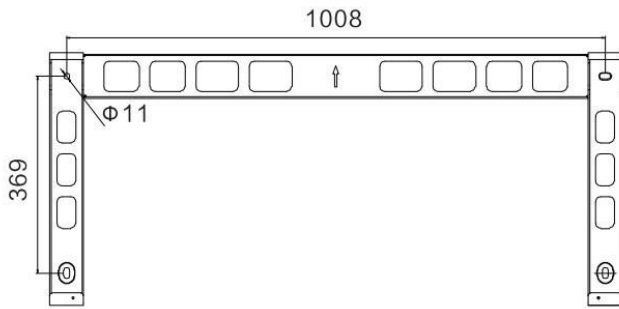
- OX80000(S)
- OX110000-HV(S)



unit:mm

Mõõdud inverterite rühm 2:

- OX100000(S)
- OX110000(S)



unit:mm

5.5 Ohutu vahekaugus

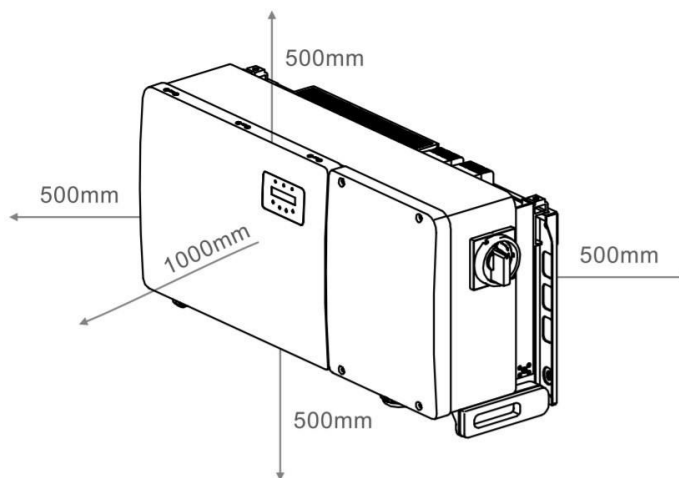


ETTEVAATUST! Veenduge, et jahutusradiaatorid oleksid kättesaamatud.



HOIATUS! Mitme inverteri paigaldamisel veenduge, et nende vahel oleks piisavalt ruumi. Soovitav võib olla järkjärguline paigaldamine. Kõrge temperatuur võib mõjutada jõudlust.

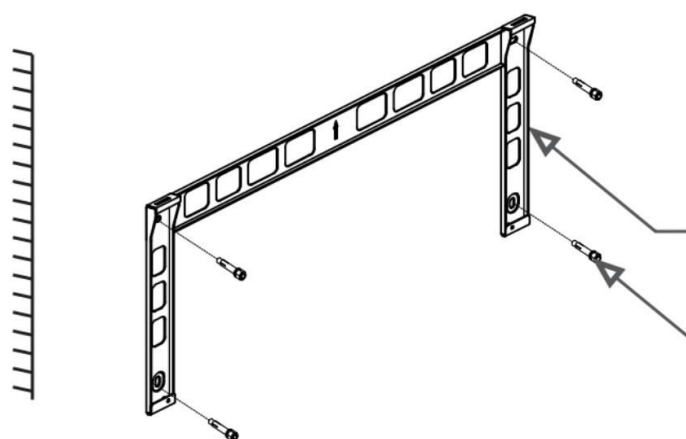
Jälgige järgmisi minimaalseid vahekaugusi seintele ja muudele inverteritele:



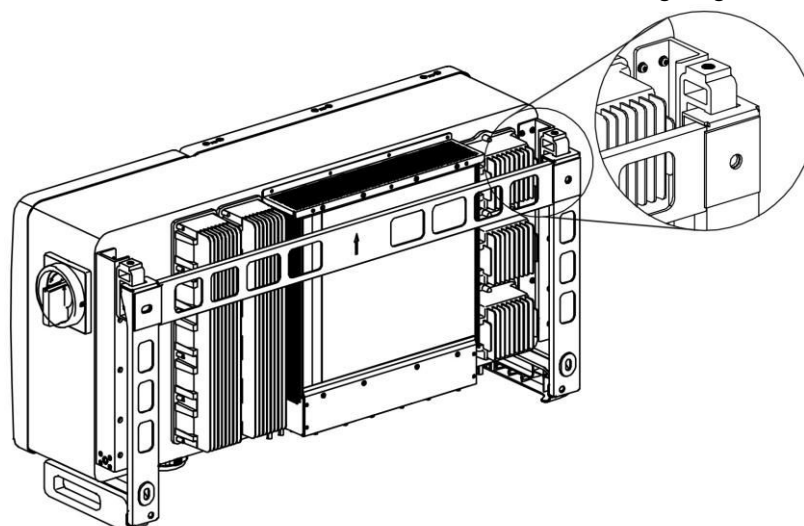
5.6 Paigaldamise protseduur

5.6.1 Seinale kinnitamine

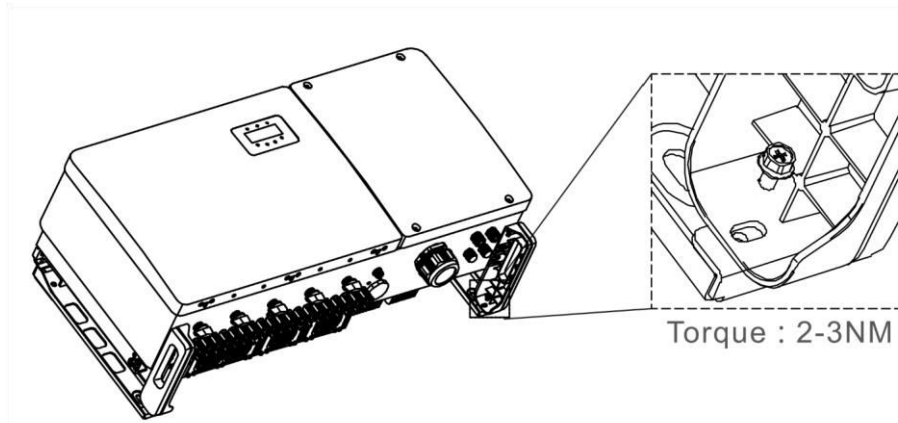
1. Paigaldage seinakinnitus kinnitusseinale sobivate kruvikorkidega



2. Langetage inverter kronsteinile

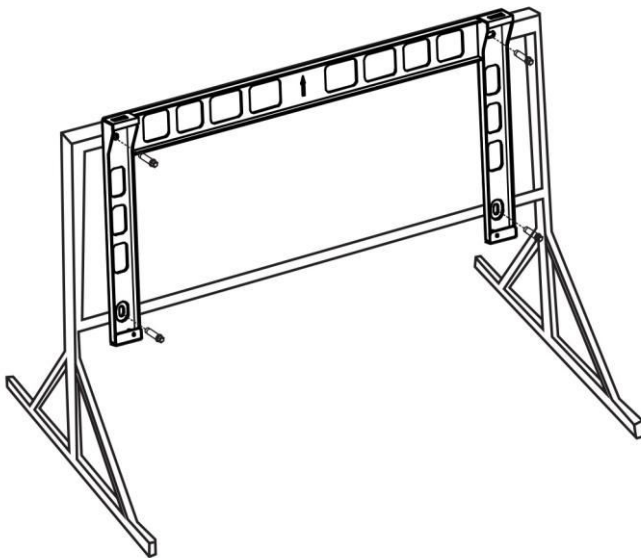


3. Kasutage pakendis olevaid kruvisid, et kinnitada inverteri põhi kinnitusklambri külge

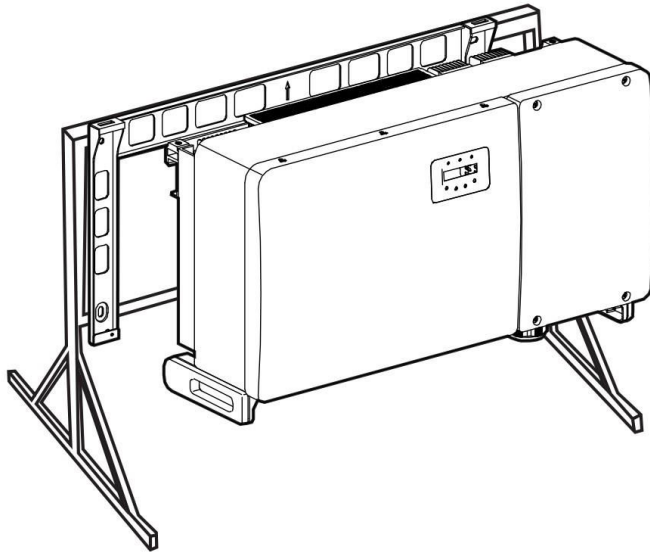


5.6.2 Riiuli paigaldamine

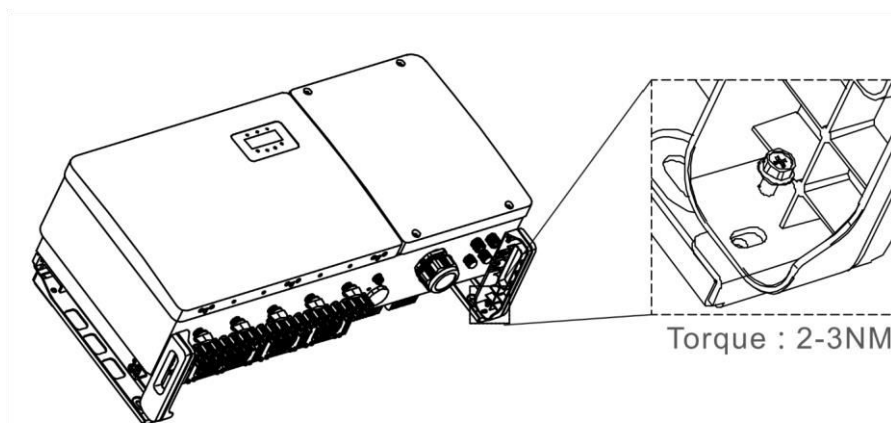
1. Paigaldage seinaklamber sobivate kruvikorkidega kinnitusraamile



2. Langetage inverter kronsteinile



3. Kasutage pakendis olevaid kruvisid, et kinnitada inverteri põhi kinnitusklambri külge



6 Elektripaigaldis



OHT! See inverter ühendatakse kõrgepinge alalisvoolu generaatori ja vahelduvvooluvõrguga. Paigaldustöid peab teostama kvalifitseeritud personal ning see peab vastama riiklikele ja kohalikele standarditele ja eeskirjadele

6.1 Elektrilised ühendused

Ülemist katet ei pea alalisvoolu elektriühenduse ajal avama (MC4-pistik). Inverteri allosas asuvaid silte on tabelis kirjeldatud allpool. Kõik elektriühendused vastavad kohalikele ja riiklikele standarditele.

| Parts | Connection | Cable size | Torque |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| DC terminal | PV strings | 4-6mm ² | NA |
| Ground terminal | AC ground | 25-50mm ² | 10-12N.m |
| Grid terminal | Grid | 50-185mm ² | 10-20N.m |
| RS-485 terminal | Communication cable | 0.3-4mm ² | 0.6N.m |
| RJ45 terminal | Communication cable | Network Cable | NA |
| COM terminal | Wi-Fi/Cellular stick | NA | NA |
| DC surge protection device | NA | NA | NA |

Inverteri elektriühendus peab järgima allpool loetletud samme:

1. Lülitage vahelduvvoolu lüliti välja.
2. Lülitage alalisvoolulüliti VÄLJA.
3. Ühendage inverter võrguga.
4. Pange kokku PV-pistik ja ühendage inverteriga.

6.2 Madalikule



OHT! Ärge kunagi ühendage ega lahutagekoormuse all olevaid pistikuid.



MÄRKAMA! Vahelduvvooluühendus elektrijaotusvõrguga tuleb teostada alles pärast loa saamist võrku käitavalt utiliidilt.



MÄRKAMA! Veenduge, et määrate s ystemi kasutuselevõtu osana õige ruudustiku standardi, vt peatükki 7.6 Täpsemad seaded.

Maapinna kaitsmiseks on kaks võimalust: võrguterminali ühenduse ja välise jahutusradiaatori ühenduse kaudu.

Kui maapinna ühendamiseks kasutatakse **vahelduvvoolu klemmi (võrguterminali)**, vaadake peatüki 6.3 vahelduvvooluühendus sisu.

Kui **jahutusradiaatorit** kasutatakse maapinna ühendamiseks, toimige järgmiselt.

1. Valmistage maanduskaabel ette: soovitatav kasutada 25-50mm² välimist vasksüdamikuga kaablit. Maanduskaabel peaks olema vähemalt pool vahelduvvoolu juhtmestiku suuruselt.

-
2. Valmistage ette OT-terminalid M10

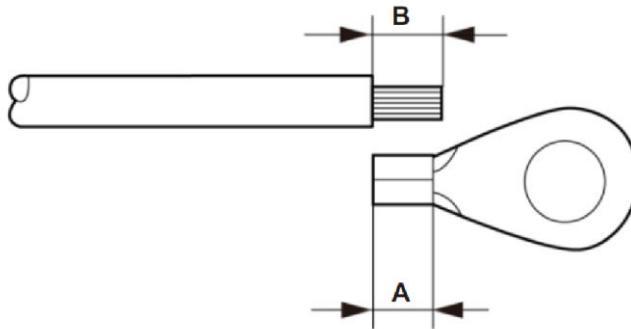


TÄHTIS! Mitme paralleelse inverteri puhul tuleks kõik inverterid ühendada sama maanduspunktiga, et vältida inverterite vahel pingepotentsiaali tekkimise võimalus.

HOIATUS! Olenemata sellest, millist maandusühendust kasutusele võetakse, on keelatud ühendada inverteri maapinda hoone piksekaitsega, vastasel juhul ei vastuta Autarco välja tekitatud kahjude eest. Kui piksekaitsega ühendamine on eeskirjadega nõutav, tuleb lisada liigpingekaitsega PV-kast.

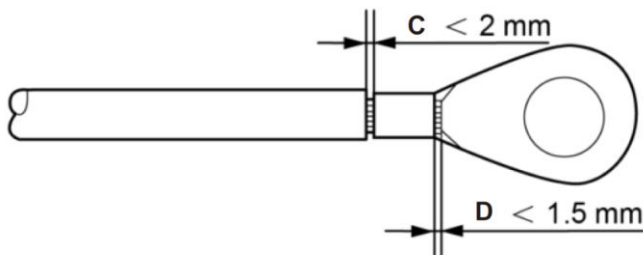


3. Maanduskaabli isolatsioon eemaldatakse sobiva pikkusega, nagu on näidatud alloleval joonisel.



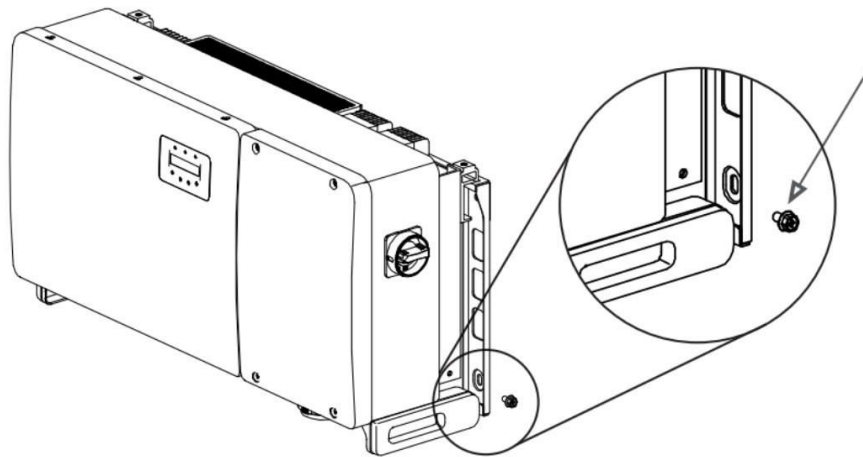
TÄHTIS! B (isolatsiooni eemaldamise pikkus) on 2-3mm pikem kui A (OT kaabli klemmi pressimisala)

4. Sisestage ribad-traat OT-klemmi pressimispiirkonda ja kasutage hüdraulilist klambrit, et suruda klemm traadi külge, nagu on näidatud alloleval joonisel.



TÄHTIS! Pärast klemmi pressimist traadi külge kontrollige ühendust, et veenduda, et klemm on traadi külge kindlalt pressitud.

5. Eemaldage kruvi jahutusradiaatori maanduspunktist.
6. Maanduskaabli kinnitamiseks jahutusradiaatori külge kasutage maanduspunkti kruvi. Pingutage kruvi kindlalt. Pöördemoment on 10-12Nm (nagu näidatud joonisel 5.9).



TÄHTIS! Maandusklemmi korrosioonikindluse parandamiseks soovime pärast maanduskaabli paigaldamist katta väline maandusklemm kaitseks silikageeli või tsinkvärviga.

6.3 Vahelduvvooluühendus (võrgukonditsioneerimine)



OHT! Ärge kunagi ühendage ega lahutage koormuse all olevaid pistikuid.



MÄRKAMA! Vahelduvvooluühendus elektrijaotusvõrguga tuleb teostada alles pärast loa saamist võrku käitavalt utiliidilt.



HOIATUS! Inverteri ja võre vahel tuleb kasutada ülevoolu pöörlemisseadet (OCPD).

Kasutatav vahelduvvoolukaabel peab olema dimensioneeritud vastavalt kaabli mõõtmeid käsitlevatele kohalikele ja riiklikele direktiividele, milles on täpsustatud nõuded juhtme minimaalsele ristlõikele. Kaabli dimensioneerimistegurid on näiteks: nominaalne vahelduvvooluvool, kaabli tüüp, marsruutimise tüüp, kaabli komplekteerimine, ümbritseva õhu temperatuur ja maksimaalsed kindlaksmääratud liinikaod.

Soovitame 35-185 mm² 105 °C kaablit, mille takistus on alla 1,5 oomi.

Veenduge, etkaabli takistus oleks alla 1,5 oomi. Kui juhe on pikem kui 20m, on soovitatav kasutada 150-185 mm² kaablit. Vaadake traadi suuruse määramise kohalikke elektrikoode.



MÄRKUS: OX-seeria kolmefaasilise inverteri jaoks ei ole vaja ühendada N-i vahelduvvoolu külge, maandusjuhet saab ühendada maandusavaga inverteri jahutusradiaatori paremal küljel.

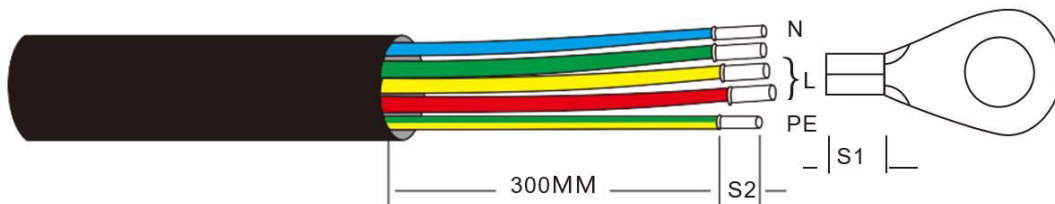
| Kaabli spetsifikatsioon | | Vasküdamikuga kaabel |
|---|----------|----------------------|
| Läbiv ristlõikepindala (mm ²) | Vahemik | 35~185 |
| | Soovitav | 70 |
| Kaabli välisläbimõõt (mm) | Vahemik | 38~56 |
| | Soovitav | 45 |



MÄRKUS: Kasutage M10 OT terminale

Vahelduvvooluvõrgu klemmide kokkupaneku etapid on loetletud järgmiselt:

1. Eemaldage vahelduvvoolukaabli isolatsiooniümbrise ots umbes 300 mm ja seejärel eemaldage iga traadi ots (nagu on näidatud alloleval joonisel).

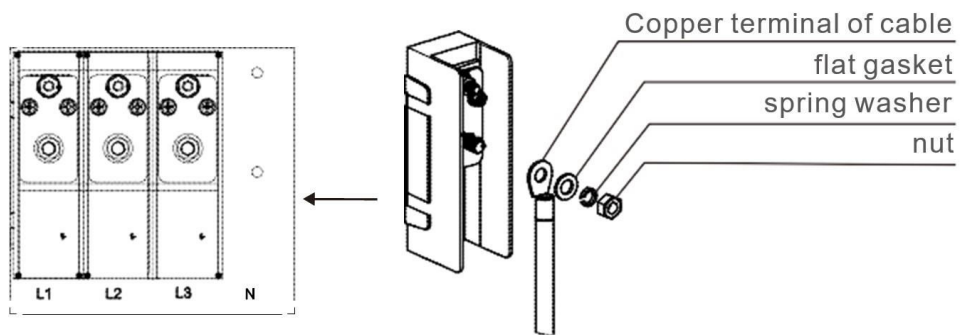


MÄRKUS: S2 (isolatsiooni eemaldamise pikkus) on 2mm-3mm pikem kui S1 (OT kaabli klemmi pressimisala)

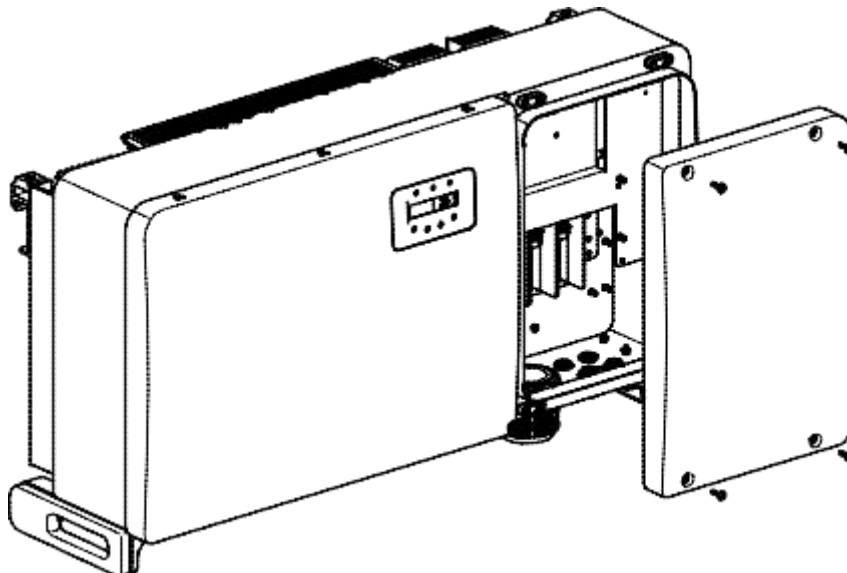
2. Eemaldage traadi südamiku isolatsioon, sisestage OT-klemmi kaabli pressimispiirkonda, seejärel kasutage hüdraulilist pressimisvahendit, et see kindlalt kokku suruda. Traat must tuleb katta soojust kokkutõmbuva toru või isoleerteibiga. Soojust kokkutõmbuva toru kasutamisel varrukas soojust kokkutõmbuv toru üle traadi enne OT-klemmi pressimist.



MÄRKUS: Alumiiniumisulamist kaabli kokkutõmbamisel peate kasutama vaskalumiiniumist ülekandeklemmi, et vältida otsest kontakti vaskvarda ja alumiiniumisulamist kaabli vahel. (Palun valige vasest alumiiniumist ülekandeterminaal vastavalt oma kaabli eripärale.)



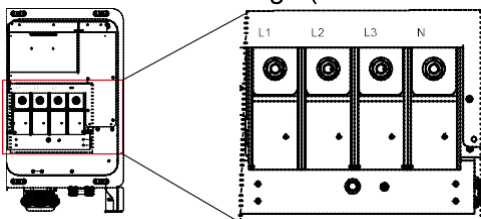
3. Jätke vahelduvvoolu kaitselüliti lahti, et see ootamatult ei sulguks.
4. Eemaldage vahelduvvoolu klemmi kaane 4 kruvi ja eemaldage kate.
5. Eemaldage klemmi slaidi all olev kruvi ja tõmmake klemm välja.



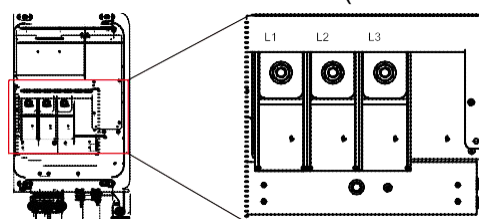
6. Sisestage kaabel läbi korgimutri, waterproof puksi ja vahelduvvoolu klemmi kate vahelduvvoolu klemmi ning kasutage kruvide pingutamiseks pistikupesa mutrivõtit. Pöördemoment on 10~20Nm.

1. rühm:

Juhtmestik neutraalsega (S2. OX80000(S))

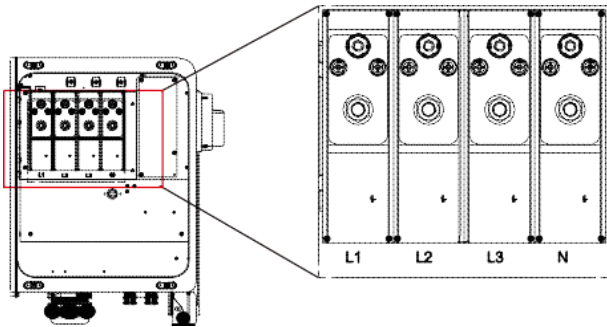


Juhtmestik ilma neutraalseta (S2. OX110000(S)-HV)



2. rühm:

Juhtmestik neutraalsega (S2. OX100000(S) ja S2. OX110000(S))



Juhtmeid on võimalik teha ka ilma Neutralita



MÄRKAMA! On oluline, et vahelduvvoolujuhtmed oleksid ühendatud õigete klemmidega, nagu on näidatud iga vahelduvvoolupistiku sümbolitega "L", "N" ja "Ground". Mõnes riigis on põhimõtteliselt vaja teist kaitsejuhti. Igal juhul on observe saidi suhtes kohaldatavad eeskirjad.



Vahelduvvooluühendus elektrienergia võrguga tuleb teostada alles pärast loa saamist võrku käitavalt utiliidilt.

Tarbija laadimiseks kasutage alati eraldi kaitsmeid. Kasutagekoormuse lülitamiseks spetsiaalseid laadimisüliti funktsionaalsusega tsirkum-kaitselüliteid.



OHT! Vooluvõrgu kaitselüliti ja inverteri vahel ei tohi rakendada tarbijakoormust.

6.4 Täiendavad kaitsed

Inverteri vahelduvvooluvõrgu ühendusjuhtmete kaitsmiseks paigaldab Autarcokaitselülitid, mis kaitsavad ülevoolu eest. Järgmises tabelis on määratletud iga mudeli OCPD reitingud;

| Vastupidine | Nimipinge (V) | Nimivõimsus (kW) | OCPD: kaitseseadme vool (A) |
|--------------------|---------------|------------------|-----------------------------|
| S2. OX80000(S) | 400V | 80 | 160 |
| S2. OX100000(S) | 400V | 100 | 200 |
| S2. OX110000(S) | 400V | 110 | 200 |
| S2. OX110000-HV(S) | 540V | 110 | 160 |

Autarco inverter on varustatud integreeritud jääkvoolu kaitseseadmega (RCPD) ja jääkvooluga töötava monitoriga (RCOM). RCOM tuvastab lekkevoolu ja võrdleb seda eeldatava väärtusega. Kui lekkevool ületab lubatud vahemiku, lahutab RCPD inverteri vahelduvvoolu koormusest.

Kui paigaldusriigi eeskirjad näevad ette välise jääkvooluseadme (RCD), peate kasutama seadet, mille komistamislävi on 600 mA või rohkem. A-tüüpi RCD can tuleb kasutada vastavalt meie "Tootja deklaratsioonile jääkvooluseadmete kasutamise kohta". Nõu saamiseks võtke ühendust Autarcoga.

6.5 Alisvoolu ühendused

Palun kasutage stringide ühendamiseks inverteriga alati inverterkarbi MC4 pistikuid.



OHT! Ärge kunagi ühendage ega lahutage koormuse all olevaid pistikuid.

OX-seeria inverteritel on neli MPP-jälgijat. Iga mudeli alalisvoolu omadused on esitatud järgmises tabelis:

| Vastupidine | MPP jälgijad | Maksimaalne alalisvooluvõimsus | Maksimaalne alalispinge | Maksimaalne alalisvooluvool MPPT kohta |
|-----------------|--------------|--------------------------------|-------------------------|--|
| S2. OX80000(S) | 9 | 96000W | | 26.0A |
| S2. OX100000(S) | 10 | 120000W | | |
| S2. OX110000(S) | 10 | 132000W | 1100V | |



| | | | | |
|--------------------|----|---------|--|--|
| S2. OX110000-HV(S) | 10 | 132000W | | |
|--------------------|----|---------|--|--|

OHT! Ärge ühendage stringe avatud vooluahela pingega, mis on suurem kui inverteri maksimaalne alalispinge.

PV-generaatori ühendamiseks inverteritega kasutame 4mm² või 6mm² PV-kaablit ja MC4-pistikuid. Lisateavet MC4-pistiku kokkupaneku kohtavt meie MC4-pistiku kasutusjuhendist.



OHT! Elektrilöögi eest kaitsmiseks tuleb MC4-pistikud kokkupaneku või lahtivõtmise ajal PV-massiivist eraldada.



Alalisvooluühendusi ei tohi koormuse ajal vooluvõrgust lahti ühendada. Neid saab paigutada no-koormuse olekusse, lülitades välja alalisvoolu / vahelduvvoolu muunduri või katkestades alalisvooluahela katkestaja. Ühendamine pinge all on lubatud.



ETTEVAATUST! MC4 pistikud on veekindlad IP67, kuid neid ei saa püsivalt vee all kasutada. Ärge asetage MC4 pistikuid halvastikatuspinnale.



Kui MC4 pistikukomplektis kasutatakse muid tööriistu või osi kui need, mis on loetletud MC4 pistiku kasutusjuhendis, ei ole võimalik tagada ohutust ega vastavust tehnilistele andmetele.

6.6 Inverteri kasutuselevõtu järjestus

| Lülita SISSE | Lülita välja |
|--|--|
| 1. Ühendage vahelduvvoolu pool (kui pole veel ühendatud) | 1. Vahelduvvoolulüliti väljalülitamine |
| 2. Ühendage alalisvoolu pool (kui pole veel ühendatud) | 2. Alalisvoolulülitite väljalülitamine |
| 3. Alalisvoolulülitite sisselülitamine | |
| 4. Vahelduvvoolu lüliti sisselülitamine | |

7 Toiming

7.1 LED-märgutuled

OX-seeria inverterite esipaneelil on kolm LED-oleku märgutuld. Vasakpoolne POWER tuli (punane) näitab inverteri võimsuse olekut. Keskmise OPERATION tuli (roheline) näitab operatsiooni olekut. Parema ALARM tuli (kollane) inditähistab alarmi olekut. Allolevas tabelis selgitatakse nende tähendusi.

| Valgus | Olek | Kirjeldus: _____ |
|----------------------|--------|---|
| ● TOIDE (punane) | SEES | PV-massiiv annab inverterile toite |
| | Maha | PV-massiiv ei anna inverterile võimsust |
| ● TOIMING (roheline) | SEES | Inverter toidab võrku vahelduvvoolu |
| | Maha | Inverter ei toida vahelduvvoolu võrku |
| | VILKUV | Inverter initsialiseerib |
| ● ALARM (kollane) | SEES | On viga. Lisateavet leiab inverteriekraanilt ja selle juhendi 10. peatükist |
| | Maha | Inverter töötab normaalselt |

Kui inverter DC lüliti ja vahelduvvoolu lüliti on sisse lülitatud, hakkab inverter initsialiseerima. Umbes 3 minuti pärast alustab inverter normaalselt tööd, kui inverteri ekraan näitab GENEREERIMIST.



7.2 Inverteri ekraan

MÄRKAMA! Tavalise töötamise ajalveenduge, et valikuline integreeritud alalisvoolulüliti oleks sisse lülitatud.

Kuvatav sisu koosneb 2 reast. Regulaarse töö ajal näitab ekraan voolu võimsust ja tööolekut alternatiivselt 10 sekundi jooksul. Vajutades nuppe ÜLES või ALLA, liigutakse käsitsi läbi nende kahe ekraani. ENTER-nupu vajutamine annab juurdepääsu peamenüüle, millel on neli alammenüüd:

- Teave, mida on üksikasjalikult kirjeldatud peatükis 7.3 Teave.
- Seaded, mida on üksikasjalikult kirjeldatud peatükis 7.4 Seaded.
- Täpsem teave, mida on üksikasjalikult kirjeldatud peatükis 7.5 Täpsem teave. ● Täpsemad seaded, mida on üksikasjalikult kirjeldatud peatükis 7.6 Täpsemad seaded.

Vajutades klahve UP või DOWN, saate nendes alammenüüdes ringi liikuda ja alammenüüsse minekuks klõpsata sisestusklahvi (ENTER).

7.3 Informatsioon

OX-seeria inverterite peamenüü pakub juurdepääsu operatiivandmetele ja teabele. Teave kuvatakse, valides peamenüüst "Informat ion".

Vaikimisi kerib inverteriekraan allolevaid teabeolekuid. Käsitsi kerimiseks võite vajutada ka klahve UP või DOWN. ENTER-klahvi vajutamine lukustab või avab praeguse ekraani.

Seejärel kuvatakse allpool sümbolid.



(lukus)



(kerimine)

ESC-klahvi vajutamine naaseb peamenüüsse.

| Osariik | Kirjeldus: _____ |
|--|--|
| V_DC01 %VALUE% V I_DC01 %VALUE% A | Näitab MPPT1 sisendpinget (V) Näitab MPPT1 sisendvoolu (A) |
| V_DC02 %VÄÄRTUS% V I_DC2 %VÄÄRTUS% A | Näitab MPPT2 sisendpinget (V) Näitab MPPT2 sisendvoolu (A) |
| V_DC03 %VALUE% V I_DC03 %VALUE% A | Näitab MPPT3 sisendpinget (V) Näitab MPPT3 sisendvoolu (A) |
| V_DC04 %VÄÄRTUS% V I_DC04 %VÄÄRTUS% A | Näitab MPPT4sisendvoltage (V) Näitab MPPT4 sisendvoolu (A) |
| V_DC05 %VÄÄRTUS% V I_DC05 %VÄÄRTUS% A | Näitab MPPT5 sisendpinget (V) Näitab MPPT5 sisendvoolu (A) |
| V_DC06 %VALUE% V I_DC06 %VALUE% A | Näitab MPPT6 sisendpinget (V) Näitab MPPT6 sisendvoolu (A) |
| V_DC07 %VÄÄRTUS% V I_DC07 %VÄÄRTUS% A | Näitab MPPT7 sisendpinget (V) Näitab MPPT7 sisendvoolu (A) |
| V_DC08 %VALUE% V I_DC08 %VALUE% A | Näitab MPPT8sisendvoltage (V) Näitab MPPT8 sisendvoolu (A) |
| V_DC9 %VALUE% V I_DC9 %VALUE% A | Näitab MPPT9 sisendpinget (V) Näitab MPPT9 sisendvoolu (A) |
| V_DC10 %VALUE% V I_DC10 %VALUE% A | Näitab MPPT10 sisendpinget (V) Näitab MPPT10 sisendvoolu (A) |
| V_A %VALUE% V I_A %VALUE% A | Näitab võrgu pinget (V) L1 Näitab võrgu voolu (A) L1 |
| V_B %VALUE% V I_B %VALUE% A | Näitab võrgu pinget (V) L2 Näitab võrgu voolu (A) L2 |
| V_C %VÄÄRTUS% V | Näitab võrgu pinget (V) L3 |


| | |
|--|---|
| I_C %VÄÄRTUS% A | Näitab ruudustiku L3 voolu (A) |
| Olek: %VALUE% Võimsus: %VALUE% W | Näitab inverteri olekut Näitab inverteri praegust väljundvõimsust (W) Mis tahes oleku kohta, välja arvatud "Genereerimine" ja "Initsialiseerimine", vaadake tõrkeotsingu jaoks 10. peatükki |

| | |
|---|--|
| Rea_Power: %VALUE% Var App_Power: %VALUE% VA | Näitab tegelikult toodetud energiat Näitab tekkivat näivat energiat |
|---|--|

| | |
|---|--|
| Võrgu sagedus F_Grid %VALUE% Hz | Näitab ruudustiku praegust sagedust (Hz) |
| Energia kokku %VÄÄRTUS% kWh | Näitab kogu energiatoodangut (kWh) |
| Sel kuul: % VALUE% kWh Eelmisel kuul: % VALUE% kWh | Selle kuu summaarne energiatoodang (kWh) Eelmise kuu summaarne energiatoodang (kWh) |
| Täna: % VALUE% kWh Eile: % VALUE% kWh | Summaarne energiatoodang tänasel päeval (kWh) Eilse päeva summaarne energiatoodang (kWh) |
| Inverter S/N | Inverteri seeria ID |
| Export_P: %VALUE% W Export_I: %VALUE% A | Näitab eksporditud võimsust Näitab eksporditud voolu |
| Töörežiim: DRM-number: | Nõudlusele reageerimise viis (asjakohane ainult mõne turu puhul) Inverteri nõudlusele reageerimise number (1–8) |
| I_DC01 %VÄÄRTUS% A I_DC02 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 1 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 2 |
| I_DC03 %VÄÄRTUS% A I_DC04 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 3 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 4 |
| I_DC05 %VÄÄRTUS% A I_DC06 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 5 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 6 |
| I_DC07 %VÄÄRTUS% A I_DC08 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 7 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 8 |
| I_DC09 %VÄÄRTUS% A I_DC10 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 9 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 10 |
| I_DC11 %VÄÄRTUS% A I_DC12 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 11 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 12 |
| I_DC13 %VÄÄRTUS% A I_DC14 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 13 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 14 |
| I_DC15 %VÄÄRTUS% A I_DC16 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 15 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 16 |
| I_DC17 %VÄÄRTUS% A I_DC18 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 17 Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 18 |
| I_DC19 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 19 |
| I_DC20 %VÄÄRTUS% A | Näitab alalisvoolu sisendi sisendvoolu (A) 20 |

7.4 Seaded

Alammenüüs Sätted on saadaval järgmised suvandid.

| | |
|--------------------------------|--|
| Kellaaja ja kuupäeva määramine | Muuda elemendi seadistamiseks vajutage klahve UP/DOWN Vajutage sisestusklahvi (ENTER), et liikuda järgmisele elemendile Vajutage paoklahvi (ESC) kuupäeva ja tagastuse salvestamiseks |
| Määra aadress | Määrake inverterile number (##), et eristada mitut inverterit, kui kasutate paralleelset sidet WIFI-BOX-i või GPRS-BOX-iga Vajutage muutmisnumbri määramiseks klahve UP/DOWN Vajutage sisestusklahvi (ENTER) seade salvestamiseks vajutage tagastamiseks klahvi ESC.  Reklaamikleidi muutmine WIFI-STICK'i või LAN-STICK'i kasutamisel võib põhjustada jälgimise, et see lakkaks töötamast. |



7.5 Täpsem info

HOIATUS! Juurdepääs menüü sellele jaotisele on ainult Autarco kvalifitseeritud ja akrediteeritud tehnikutel. Volitamata juurdepääs tühistab toote ja süsteemi warranty.

Ekraani saab kerida klahvidega UP/DOWN, et näha teavet vastavalt allolevale tabelile. Vajutage alammenüüsse sisenemiseks sisestusklahvi (ENTER). Peamenüüsse naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC).

| | |
|------------------|---|
| Äratussõnumid | Ekraanil kuvatakse 100 viimast häireteadet (vt joonis 7.6). Alarmsõnumite liikumiseks vajutage klahve UP/DOWN Vajutage naasmiseks paoklahvi (ESC) |
| Jooksev sõnum | See funktsioon on mõeldud hooldustöötajatele, et saada selline teade nagu sisetemperatuur, standard NO. jne. Ekraane saab kerida käsitsi, vajutades klahve UP/DOWN. |
| Versioon | Ekraanil kuvatakse inverteri operatsioonitarkvara versioon |
| Päevane energia | Funktsioon on valitud päeva energiatootmise kontrollimiseks. Kursori nihutamiseks päevale, kuule ja aastale vajutage klahvi DOWN, numbri muutmiseks vajutage klahvi UP. Pärast kuupäeva fikseerimist vajutage sisestusklahvi (ENTER). Vajutage klahvi UP/DOWN, et nihutada üks kuupäev another-st. |
| Igakuine energia | Funktsioon on valitud kuu energiatootmise kontrollimiseks. Kursori liigutamiseks vajutage klahvi DOWN, numbri muutmiseks vajutage klahvi UP. |
| | Pärast kuu/aasta fikseerimist vajutage sisestusklahvi (ENTER). Ühe kuupäeva teisaldamiseks teisest kuupäevast vajutage klahvi UP/DOWN. |

| | |
|---------------------|--|
| Aastane energia | Funktsioon on valitud aasta energiatootmise kontrollimiseks. Kursori liigutamiseks vajutage klahvi DOWN, numbri muutmiseks vajutage klahvi UP. Pärast kuu/aasta fikseerimist vajutage sisestusklahvi (ENTER). Ühe kuupäeva teisaldamiseks teisest kuupäevast vajutage klahvi UP/DOWN. |
| Igapäevane rekord | Ekraanil kuvatakse seadete muutmise ajalugu. Ainult hooldustöötajatele. |
| Sidepidamise andmed | Ekraanil kuvatakse teave, mida saab tõlgendada ainult kvalifitseeritud tehnikutele |
| Hoiatusteade | Inverteri sisemised andmed |

7.6 Täpsemad seaded



HOIATUS! Juurdepääs menüü sellele jaotisele on ainult Autarco kvalifitseeritud ja akrediteeritud tehnikutel. Volitamata juurdepääs tühistab toote garantii ja mis tahes kWh garantii.

Ekraani saab kerida klahvidega UP/DOWN, et näha teavetvastavalt allolevale tabelile. Vajutage alammenüüsse sisenemiseks sisestusklahvi (ENTER). Peamenüüsse naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC).

Paljusid neist seadetest saab vaadata ja juhtida Heliose kaudu, kui kasutatakse digitaalset O&M-toega jälgimisseadet.



HOIATUS! Enne selle sätte muutmist seadke GRID OFF (vt allpool).

Vajutage klahve UP/DOWN, et liikuda läbi saadaolevate standardite




Vajutage sätte salvestamiseks sisestusklahvi (ENTER) - tühistamiseks ja tagastamiseks vajutage paoklahvi ESC


Kasutaja määratletud valimisel tuleb pingele ja sagedusele seada järgmised ülemised ja alumised väärtused:

Valige ruudustiku standard

OV-G-V1: 300---480V
 OV-G-V1-T: 0.01---9ndad
 OV-G-V2: 300---490V
 OV-G-V2-T: 0.01---1s
 UN-G-V1: 173---336V
 UN-G-V1-T: 0.01---9ndad
 UN-G-V2: 132---319V
 UN-G-V2-T: 0.01---1S

OV-G-F1: 50,2-63Hz
 OV-G-F1-T: 0.01---9ndad
 OV-G-F2: 51-63Hz
 OV-G-F2-T: 0.01---9ndad
 UN-G-F1: 47-59,5Hz
 UN-G-F1-T: 0.01---9ndad
 UN-G-F2: 47-59Hz
 UN-G-F2-T: 0.01---9ndad

| | |
|----------------------|--|
| | <p>Nende väärtuste kerimiseks vajutage klahve UP/DOWN Valitud väärtuse redigeerimiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER) Vajutage valitud väärtuse muutmiseks klahve UP/DOWN Salvestamiseks ja tagastamiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER) Tühistamiseks ja tagastamiseks vajutage paoklahvi (ESC)</p> <p> HOIATUS! Enne uue standardi aktiveerimist seadistage GRID ON (vt allpool).</p> <p> HOIATUS! Pange tähele, et User-Def standardit ei tohi kasutada ilma kohaliku võrguameti nõusolekuta.</p> |
| Võrk ON/OFF | <p>Vajutage klahve UP/DOWN, et liikuda ruudustiku ON/OFF suvandite vahel Salvestamiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER) Naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC)</p> |
| Selge energia | <p>Lähtestage inverterite kogu kWh väljund nullini.</p> <p> Selle funktsiooni kasutamine ilma Autarco eelneva heakskiiduta tühistab kõik olemasolevad kWh garantiid.</p> |
| Uus parool | <p>Muutke parooli, et sisestada Täpsem teave ja Täpsemad sätted. Enne uue parooli määramist sisestage praegune parool. Kursori liigutamiseks vajutage klahvi DOWN, numbri muutmiseks vajutage klahvi UP. Sätte käivitamiseks vajutage sisestusklahvi ENTER. Eelmisele menüüle naasmiseks vajutage klahvi E SC.</p> |
| Võimsuse juhtimine | <p>Inverteri väljundvõimsuse aktiivvõimsuse ja reaktiivvõimsuse juhtimise saab seadistada selle menüü kaudu, kui võrk on tasakaalust väljas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Väljundvõimsuse määramine 2. Reaktiivvõimsuse seadmine 3. Out_P taastamisega 4. Rea_P taastamisega 5. Valige PF-köver |
| Kalibreerige energia | <p>Hooldus või asendamine võib kustutada või põhjustada koguenergia teistsuguse väärtuse. Kasutage seda funktsiooni, et võimaldada kasutajal muuta koguenergia väärtust samale väärtusele kui varem. Kursori liigutamiseks vajutage klahvi DOWN, väärtuse muutmiseks vajutage klahvi UP. Sätte käivitamiseks vajutage sisestusklahvi ENTER. Eelmisesse menüüsse naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC).</p> |

| | |
|-------------------------|--|
| Eriseaded | <p>Eriseaded võivad funktsioonid testimise eesmärgil ajutiselt välja lülitada. Neid katseid tohivad teha ainult kvalifitseeritud Autarco töötajad või koolitatud paigaldajad, kui neilt seda palutakse. Alammenüü sisaldab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Võrgufiltri komplekt 2. Relay_Protect Komplekt 3. ILeak_Protect Komplekt 4. GROUND_Protect Komplekt 5. GRID INTF.02 komplekt 6. MPPT paralleelne režiim 7. Cnst. Pinge režiim 8. V/FRT komplekt 9. IgZero_COMP. Komplekt 10. PI komplekt 11. IgADCheckPRO komplekt 12. NoSmallPulse komplekt 13. VarCompensation 14. AFCI komplekt |
| STD-režiimi seaded | <p>STD-režiimi sätteid kasutatakse siis, kui võrguoperaatorid nõuavad tarbimiskaja.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Töörežiimi komplekt 2. Võimsuse kiiruse piirang 3. Freq Derate komplekt 4. 10 minutit pinge seadistamine 5. Võimsuse prioriteet 6. Esialsed seaded 7. Pinge PCC komplekt |
| Taasta seaded | Restore Settings lähtestab inverteri tehase vaikeseadetele. |
| HMI värskendaja | HMI Updateri valimisel kuvatakse praegune tarkvaraversioon, mille LCD-ekraan põhineb. |
| Sisemine EPM-i komplekt | <p>Sisemine energiaekspordi juhtimine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Režiim 2. Tagasivoolu võimsus 3. Tõrke ohutu sisse/välja lülitamine |
| Väline EPM-i komplekt | <p>Välise võimsuse ekspordi haldamine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5G-EPM 2. Teised-EPM |
| TaaskäivitageHMI | Seda funktsiooni kasutatakseHMI tarkvara taaskäivitamiseks. |
| Silumisparameeter | Näitab silumisparameetreid. |
| Ventilaatori test | Testige intelligentset ventilaatorit |
| DSP värskendus | DSP Update'i valimisel kuvatakse praegune sisemine tarkvaraversioon. |
| Hüvitiste komplekt | <p>Seda funktsiooni kasutatakse inverteri väljundenergia kalibreerimiseks. See ei mõjuta RGM-iga inverteri energiaarvu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Võimsuse parameeter 2. Pinge parameeter <p> Selle funktsiooni kasutamine ilma Autarco eelneva heakskiiduta tühistab kõik olemasolevad kWh garantiid.</p> |

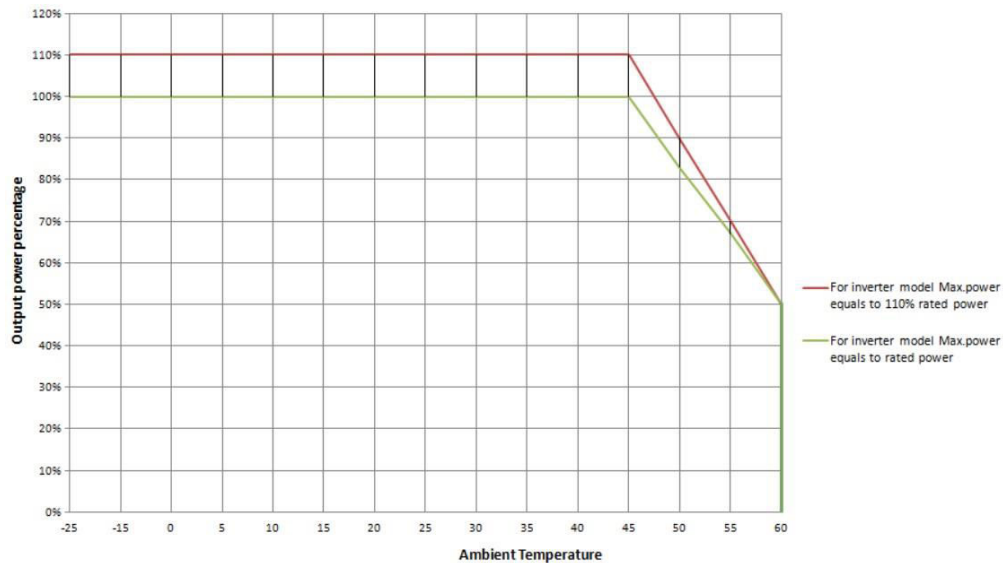
I/V kõver

Kasutatakse I / V-kõverate loomiseks kõigi alalisvoolu sisendite jaoks.

1. I/V-kõvera seadmine
2. I/V kõvera skaneerimine

7.7 Temperatuuri alandamine

Inverteri väljundvõimsus varieerub sõltuvalt ümbritsevast temperatuurist, nagu on näidatud alloleval joonisel.



7.8 Väline ventilaator

Inverteri välsed ventilaatorid lülituvad automaatselt sisse, kui jahutusradiaatori kaudu jahutamisest enam ei piisa. Kui inverterite sisetemperatuur jõuab 70 °C-ni, aktiveeritakse ventilaator. See lülitub välja, kui sisetemperatuur on alla 60 °C.

Installati onsoovitav paigaldada kas kaetud vabaõhuruumidesse või siseruumidesse, kus on piisavalt ventilatsiooni. Kui seda ei tehta, mõjutab see inverteri maksimaalset jõudlust.

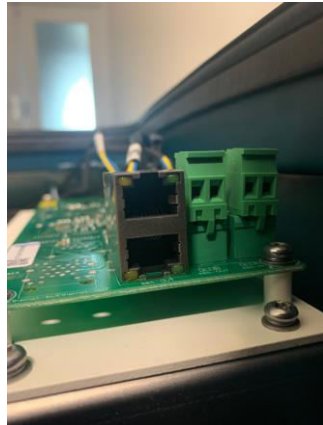
8 Seadistamise ja süsteemi registreerimise jälgimine

8.1 Sidepordid

OX-inverteritel onfoks-sidepordid:

- COM1: roheline 4-kontaktiline pistik WiFi/mobiilandmelojija jaoks.
- COM2 ja COM3: kaabliääred ja katta järgmiste ühenduskohtadega taga:
 - o 2 x RJ45 ühendused o 1
 - x RS485 klemmiplokk

COM2 ja COM3 on RJ-45 pistikud, mis sobivad mitmeinverteri ühendamiseks karikakraketi konfiguratsioonis ja nende ühendamiseks WiFi-boxi, GPRS-boxi või muu andmelojijaga.



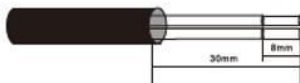
1 2 3 4

| NO. | Port definition | Description |
|-----|-------------------------|---|
| 1 | RS485A ₁ IN | RS485A ₁ ,RS485 differential signal+ |
| 2 | RS485B ₁ IN | RS485B ₁ ,RS485 differential signal- |
| 3 | RS485A ₂ OUT | RS485A ₂ ,RS485 differential signal+ |
| 4 | RS485B ₂ OUT | RS485B ₂ ,RS485 differential signal- |

Connection of Terminal board.

a. Strip the insulation and shield to a suitable length. Use diagram below as a guide.

b. Remove the cap nut from the waterproof cable glands labeled COM2 and COM3 at the bottom of the inverter. Remove the plug from the fitting.



c. Pass the cable through the cap nut for each port. COM2(RS485 IN) COM3(RS485 OUT).

d. Pull down the terminal block on user interface board.

8.2 Jälgimisseadmed

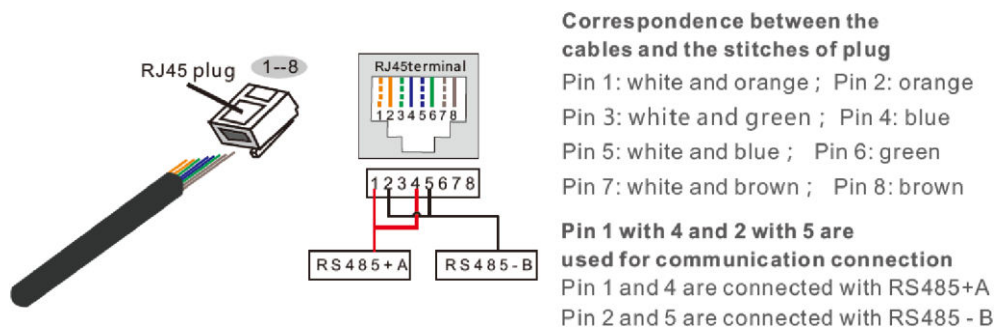
| Toode | Sadam | Kommunikatsioonimeetod | Ühendus: | # Inverterid toote kohta | Paralleelne Ühendus |
|-------------------|--------------|------------------------|----------------|--------------------------|---------------------|
| S2. WIFI-STICK-D* | KOM1 | WiFi | Ruuter | 1 | N |
| S2. WIFI-PULK | KOM1 | WiFi | Ruuter | 1 | N |
| S2. LAN-BOX | COM2 ja COM3 | WiFi või LAN | Ruuter | 10 | Y, kaabliga (RJ45) |
| S2. ETHERNET-PULK | KOM1 | Kaabliga (RJ45) | Ruuter | 1 | N |
| S2. ZWAVE-PULK | KOM1 | Z-laine | Z-laine värav | 1 | N |
| S2. GPRS-PULK | KOM1 | Jah Kuupäev | Mobiilsidevõrk | 1 | N |
| S2. GPRS-BOX | COM2 ja COM3 | Jah Kuupäev | Mobiilsidevõrk | 10 | Y, kaabliga (RJ45) |

| | | | | | |
|------------------------|----------------------|---------|------------------------|---|---|
| Arvuti või andmelogija | KOM2 Terminali plokk | Kohalik | Arvuti või andmelogija | 1 | N |
|------------------------|----------------------|---------|------------------------|---|---|

*Tooted, mis lõpevad tähega "-D", on lubatud digitaalsete O&M-funktsioonide jaoks.

RJ45 ühenduste kasutamise sammud RS485 side jaoks:

1. Kasutage võrgujuhtme eemaldajat, et eemaldada isolatsioonikiht sidekaabli. Kasutades standardset traadijärjestust, millele viidatakse in TIA/EIA 568B, eraldage kaablis olevad juhtmed. Kasutage traadi kärpimiseks võrgukaabli tööriista. Tasandage traat alloleval joonisel näidatud järjekorras.



2. Sisestage juhe RJ45 pistikusse, seejärel suruge pistik pressimisriistaga kokku.
3. Eemaldage kork nut inverteri põhjas olevatelt veekindlatelt kaablinäärmetelt, millel on sildid COM2 ja COM3. Eemaldage pistik liitmikust.
4. Sisestage RJ45 pistik inverteri hoolduskambri RJ45 porti.
5. Pange korgimutrid COM2/3 jaoks tagasi ja pingutage kindlalt.

Palun vaadake kommunikatsioonitoodete seotud juhiseid, et saada täiendavaid paigaldusjuhiseid. Täielik seire seadistamine peab toimuma MyAutarco kaudu.

8.3 Registreerimine

Kui kavatsete oma süsteemile taotleda kWh garantiid, veenduge enne lahkumist, et järgmine on kohapeal täidetud ja salvestatud;

- Inverteri ja mooduli seerianumbrid (välja arvatud juhul, kui süsteemile on tehtud konkreetne tellimus, millisel juhul see registreeritakse automaatselt)
- Jälgimisseade on ühendatud kohaliku võrgu või sidemeetodiga
- Fotod oPV massiivist oInverter
 - oVahelduvvoolu juhtmestik ja ühendus

9 Hooldus



ETTEVAATUST! Ärge puudutage jahutusradiaatorit, kui inverter töötab. Lülitage inverter välja (vt punkt 5.5) ja laske enne puhastamist jahtuda.



ETTEVAATUST! Ärge kunagi kasutage inverteri puhastamiseks lahusteid, abrasiive ega söövitavaid materjale.

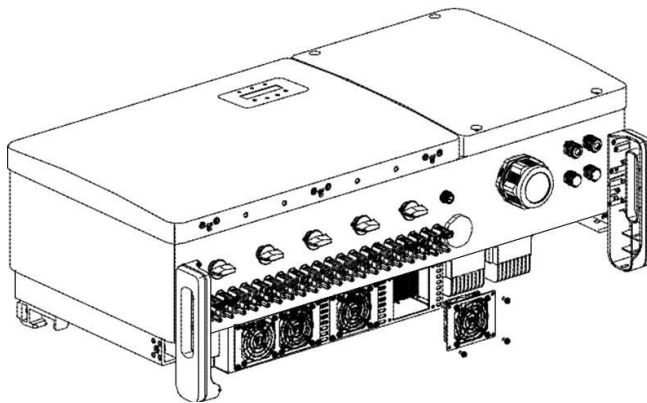
OX-seeria inverterid vajavad üldist hooldust, mida tuleb teha üks kord aastas. Lisandid, nagu tolm ja mustus, mis kogunevad jahutusradiaatorile, võivad negatiivselt mõjutada inverteri võimet soojust hajutada. Mustuse või tolmuga saab eemaldada lapiga või pehme brushiga.

9.1 Ventilaatori hooldus

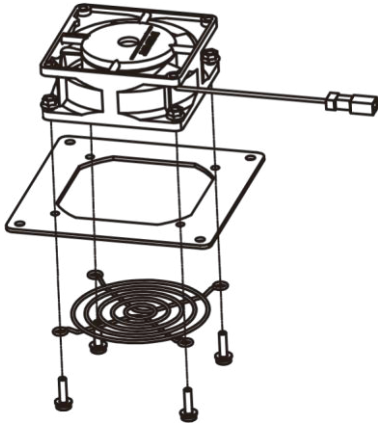
Kui ventilaator ei tööta korralikult, ei jahutata inverterit efektiivselt ja inverteri efektiivsus võib väheneda.

Katkised ventilaatorid tuleb puhastada või asendada järgmiselt:

1. Lülitage inverteri LCD-l välja lüliti "Grid ON/OFF" (Täpsemad seaded).
2. Ühendage vahelduvvoolu toide lahti.
3. Lülitage alalisvoolulüliti asendisse "VÄLJAS".
4. Oodake vähemalt 15 minutit.



5. Eemaldage ventilaatoriplaadi 4 kruvi ja tõmmake ventilaatori komplekt aeglaselt välja.
6. Ühendage ventilaatori pistik ettevaatlikult lahti ja võtke ventilaator välja.
7. Puhastage või vahetage ventilaator välja. Pange ventilaator riulile kokku.



8. Ühendage elektrijuhe ja paigaldage ventilaatori komplekt uuesti. Taaskäivitage inverter.



Ventilaatoreid tuleb katsetada vähemalt kord aastas ja vajaduse korral puhastada kvalifitseeritud personali poolt.

10 Ringlussevõtt ja kõrvaldamine

Euroopa direktiivi 2002/96/EÜ (elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta) järgimiseks ja selle rakendamiseks siseriikliku õigusena tuleb elektriseadmed, mille olelus on lõppenud, koguda liigiti ja viia tagasi heakskiidetud ringlussevõtukohta. Selle ELi direktiivi eiramisel võib olla tõsine mõju keskkonnale ja teie tervisele.

11 Tõrkeotsing

11.1 Üldine

| Kuvatav teade | Tegevus |
|---------------|---|
| Tühi ekraan | <ul style="list-style-type: none"> Kontrollige, kas kõik lülitid on asendis ON (sealhulgas sisemine alalisvoolulüliti, kui see on olemas) Kontrollige vahelduvvoolu ja alalisvoolu toiteallikat. Kui alalisvoolu võimsus on suurem kui 10W ja stringi pinge suurem kui 200 V, peaks inverter käivituma. Kui lülitid on sisse lülitatud ning vahelduv- ja alalisvoolu toiteallikad on saadaval, võtke ühendust paigaldajaga. |

11.2 Häiresignaalid: sisemiste komponentide, süsteemi ja konstruktsiooni viga)

| Äratuse teade | Rikke kirjeldus | Lahus |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| Võimu pole | Inverteril pole LCD-I toidet | 1.Kontrollige PV-sisendühendusi 2.Kontrollige alalisvoolu sisendpinget (ühefaasiline >120V, kolmeefaasiline >350V) 3.Kontrollige, kas PV+/- on vastupidine |
| LCD-ekraan initsialiseerib kogu aeg | Ei saa käivitada | 1.Kontrollige, kas põhi- või toiteplaadi pistik on fikseeritud. 2.Kontrollige, kas toiteplaadi DSP-pistik on fikseeritud. |
| OV-DC01/02/03/04 | Üle alalispinge | 1.Vähendage mooduli numbrit seeriatena |
| OV-BUSS | Üle alalisvoolu siini pinge | 1.Kontrollige inverteri induktiivpooli ühendust 2.Kontrollige draiveri ühendust |
| UN-BUS01/02 | Alalisvoolu siini pinge all | |
| DC-INTF OV-DCA-I | Alalisvoolu sisendi ülevool | 1.Taaskäivitage tagurpidi 2. Tuvastage ja eemaldage stringi rikkele MPPT 3.Vahetage toiteplaati |
| OV-TEM | Üle temperatuuri | 1.Kontrollige inverterit ümbritsevat ventilatsiooni. 2.Kontrollige, kas kuuma ilmaga on inverteril otse päikesepaiste. |
| SEE-VIGA | Initsialiseerimissüsteemi viga | 1.Taaskäivitage inverter või kontaktide paigaldaja. |

| | | |
|---|---|--|
| DSP-B-VIGA | Kommuuni ebaõnnestumine peamise ja orja DSP vahel | |
| 12Võimsus-RIKE | 12V toiteallika rike | |
| PV ISO-PRO 01/02 | PV isolatsiooni kaitse | 1.Eemaldage kõik D C sisendid, ühendage uuesti ja taaskäivitage inverter ükskhaaval. 2.Tehke kindlaks, milline string põhjustab vea, ja kontrollige stringi isolatsiooni. |
| ILeak-PRO 01/02/03/04 | Lekkevoolu kaitse | 1.Kontrollige C ja D C ühendust 2.Kontrollige inverterit kaabliühenduse sees. |
| RelayChk-FAIL | Relee kontroll ebaõnnestub | 1.Taaskäivitage inverter või kontaktide paigaldaja. |
| DCinj-VIGA | Kõrge alalisvoolu sissepritsevool | |
| AFCI enesetuvastus (AFCI mooduliga mudel) | AFCI moodul tuvastab vea ise | 1.Taaskäivitage inverter või ühendage tehnik. |
| Kaarkaitse (AFCI mooduliga mudel) | Tuvastage kaar alalisvooluahelas | 1. Kontrollige inverterühendust, kas kaar on olemas, ja taaskäivitage inverter. |
| Reve-DC | Üks alalisvoolu string on tagurpidi ühendatud | 1. Palun kontrollige inverterite PV-stringi polaarsust, kui on olemas tagurpidi ühendatud stringid, oodake ööd, kui päikesekiirgus on madal ja PV-stringi vool alla 0,5A. Lülitage kaks alalisvoolulülitit välja ja lahendage polaarsuse probleem. |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Ekraan VÄLJAS koos rakendatud alalisvooluga</p> | <p>Inverter sisemiselt Kahjustatud</p> | <p>1.Do ei lülita alalisvoolulüliteid välja, kuna see kahjustab inverterit. 2.Palun oodake, kuni päikesekiirgus väheneb, ja veenduge, et stringi vool on väiksem kui 0.5A sisselülitatava ampermeetriga ja lülitage seejärel alalisvoolu swsügelemine välja. 3.Pange tähele, et seadme garantii ei hõlma valedest toimingutest tingitud kahjustusi.</p> |
|--|--|---|

11.3 Häireteated: võrguvead

| Äratuse teade | Rikke kirjeldus | Lahus |
|-------------------|---------------------------------|--|
| OV-G-V01/02/03/04 | Üle võrgupinge | <p>1. C-kaabli vastupidavus on liiga kõrge. Muutke suurema suurusega võrgukaablit. 2.Reguleerige kaitsepiiri, kui see on elektriettevõtte poolt lubatud.</p> |
| UN-G-V01/02 | Võrgupinge all | <p>1. Kasutage kasutaja määratlemise funktsiooni kaitsepiiri reguleerimiseks, kui see on elektriettevõtte poolt lubatud.</p> |
| OV-G-F01/02 | Üle võrgu sagedus | |
| UN-G-F01/02 | Võrgu sageduse all | |
| G-IMP | Kõrge võrgu impedants | |
| NO-GRID | Võrgupinge puudub | <p>1.Kontrollige ühendusi ja võrgulülitit. 2.Kontrollige võrgupinget inverterklemmi sees.</p> |
| GRID-INTF01/02 | Võrgu häired | <p>1.Taaskäivitage inverter 2.Vahetage toiteplaati</p> |
| OV-G-I | Üle võrgu vool | |
| IGBT-OV-I | Üle IGBT voolu | |
| IGFOL-F | Võrgu praegune jälgimine nurjub | |
| IG-AD | Võrguvoolu valim nurjub | <p>1.Taaskäivitage inverter või kontaktide paigaldaja.</p> |

12 Toote spetsifikatsioonid

| | S2. OX80000S | S2. OX100000S | S2. OX110000S | S2. OX110000S-HV |
|-----------------------------|--------------|---------------|---------------|------------------|
| Sisend | | | | |
| Maksimaalne alalispinge (V) | 1100 | | | |
| MPPT pingevahemik (V) | 180-1000 | | | |
| Pinge sisselülitamine (V) | 195 | | | |
| MPP jälgijate arv | 9 | 10 | | |

| | | | | |
|--|--|--------|--------|-------------------|
| Maksimaalne alalisvooluvool MPPT kohta (A) | 26 | | | |
| Alalisvooluühenduste arv MPPT kohta | 2 | | | |
| Stringide koguarv | 18 | 20 | | |
| Alalisvooluühenduse tüüp | MC4 | | | |
| Väljund | | | | |
| Vahelduvvoolu nimivõimsus (W) | 80000 | 100000 | 110000 | 110000 |
| Maksimaalne vahelduvvoolu võimsus (W) | 88000 | 110000 | 121000 | 121000 |
| Nominaalne vahelduvvool (A) | 121.6 | 152.0 | 167.1 | 117.6 |
| Maksimaalne vahelduvvool (A) 380V juures | 133.7 | 167.1 | 183.8 | x |
| Maksimaalne vahelduvvool (A) 400V juures | 129.4 | 158.9 | 174.8 | 129.4 juures 540V |
| Elektriühendus | Kolm faasi | | | |
| Võrgu pingevahemik | Vastavalt G98 või G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019,CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR,EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530 | | | |
| Võrgu sagedusvahemik | Vastavalt standardile EN50438 VDE 0126-1-1, UL1741, G59/3, AS4777 | | | |
| Võimsustegur (nimiväljundvõimsusel) | 0.8 ... 1... 0.8 | | | |
| Harmooniline moonutus nom. | <3% | | | |
| Vahelduvvoolu pistik | OT-terminali konnektorid | | | |
| Ülepinge kategooria | OVC II (VOOLUVÕRK), OVC II (PV) VAHELDUVVOOL JA ALALISVOOL | | | |
| Energiatarbega | | | | |
| Õine energiatarve (W) | < 2 | | | |
| Tõhusust | | | | |
| Maksimaalne tõhusus | 98.70% | | 99.0% | |
| Euro tõhusus | 98.30% | | 98.5% | |

| | S2. OX80000S | S2. OX100000S | S2. OX110000S | S2. OX110000S-HV |
|------------------------------------|--------------|---------------|---------------|------------------|
| Ohutuse kaitse | | | | |
| Sisemine ülepingekaitse | Jah | | | |
| Alalisvoolu isolatsiooni jälgimine | Jah | | | |
| Maa rikke kaitse | Jah | | | |

| | | | |
|----------------------------------|--|----------------|----------------|
| Võrgu jälgimine | Jah | | |
| Maa rikke voolu jälgimine | Jah | | |
| Alalisvoolu jälgimine | Jah | | |
| Saarte kaitse | Jah | | |
| CE-nõuetele vastav | Vastavalt standarditele EN61000-6-2, EN61000-6-4, AS3100, IEC62109 | | |
| Üldandmed | | | |
| Mõõtmed (W x H x D) (mm) | 1050*567*314.5 | 1065*567*344.5 | 1050*567*314.5 |
| Kaal | 82kg | 84kg | 82kg |
| Paigalduskeskkond | Sise- või välistingimustes | | |
| Paigaldus | Seinakinnitus | | |
| Töötemperatuuri vahemik (°C) | -25°C kuni 60°C | | |
| Maksimaalne suhteline õhuniiskus | 100% | | |
| Maksimaalne kõrgus merepinnast | 4000 m jooks | | |
| IP-kaitse reiting | IP65 vastavalt standardile EN60529 | | |
| Isolatsiooni tüüp | Trafodeta | | |
| Jahutuse kontseptsioon | Konvektsioon nutika ventilaatorijahutusega | | |
| Müratase (dB) | <65 | | |
| LED-indikaatorid | 3 | | |
| LCD-ekraan | 20 x 2 märki | | |
| Side liidesed | 4 tihvti RS485 pistik 2 RJ45 pistik 2 klemmploki rühm | | |
| Valikulised liidesed | Wi-Fi, GPRS, Z-Wave, LAN | | |
| Standardne garantii | 5 aastat pikendatav kuni 15 aastani | | |
| Integreeritud alalisvoolulüliti | Standard | | |