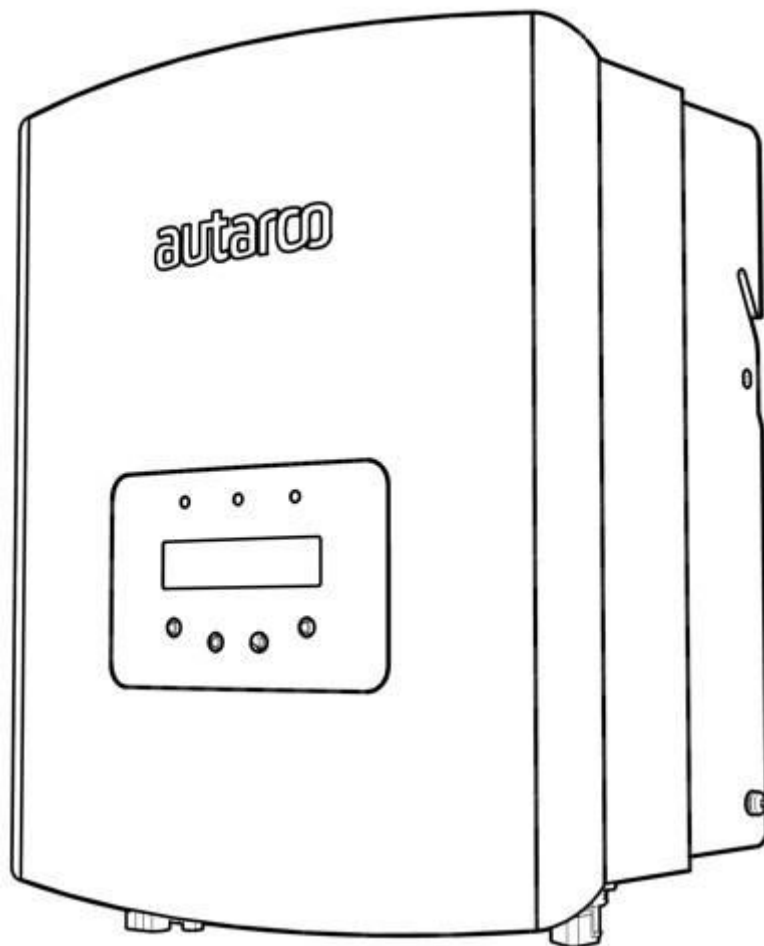


# autarco

Paigaldus- ja kasutusjuhend inverterid SX Mark III  
seeria

---



© Autarco Grupp

## **Kontaktandmed**

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

[www.autarco.com](http://www.autarco.com)  
[info@autarco.com](mailto: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 on tunnustatud nende vastavate omanike omandina.

© Autarco Group B.V.  
Kõik õigused kaitstud.

# Sisukord

<b>1 Sissejuhatus</b>	<b>5</b>
1.1 Lugege seda esimest	5
1.2 Sihtrühm	5
1.3 Käesoleva dokumendiga hõlmatud tooteversioonid	6
<b>2 Ettevalmistus</b>	<b>7</b>
2.1 Ohutusjuhend	7
2.2 Pakendi sisu	8
2.3 Sisemine alalisvoolulüliti	8
2.4 Inverteri sümbolite selgitused	8
<b>3 Tooteinfo</b>	<b>9</b>
3.1 Ülevaade	9
3.2 Toote identifitseerimine	9
3.3 Toote ülevaade	10
<b>4 Paigaldamine</b>	<b>11</b>
4.1 Ohutus	11
4.2 Paigaldusjuhend	11
4.3 Ohutusluba	12
4.4 Paigaldusprotseduur	13
<b>5 Elektripaigaldis</b>	<b>14</b>
5.1 Vahelduvvoolu ühendus	14
5.2 Alalisvooluühendused	17
5.3 Inverteri kasutuselevõtu järjestus	18
<b>6 Operatsioon</b>	<b>19</b>
6.1 LED-märgutuled	19
6.2 Inverteri ekraan	19
6.3 Teave	19
6.4 Seaded	21
6.5 Täpsem info	21
6.6 Täpsemad seaded	22
6.7 Temperatuuri alandamine	24

<b>7 Arvesti paigaldamine (valikuline)</b>	<b>25</b>	
7.1 Arvesti elektriühendus	25	
7.2 Nõutav Setti	ngs	26
<b>8 Seadistamise ja süsteemi registreerimise jälgimine</b>	<b>26</b>	
<b>9 Hooldus</b>	<b>26</b>	
<b>10 Kõrvaldamine</b>	<b>27</b>	
<b>11 Tõrkeotsing</b>	<b>28</b>	
11.1 Üldist	28	
11.2 Komponentide sisemine viga	28	
11.3 Võrguvead	29	
11.4 Süsteemi ja konstruktsiooni rike	30	
<b>12 Toote spetsifikatsioonid</b>	<b>32</b>	

## 1 Sissejuhatus

### 1.1 Lugege seda kõigepealt

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

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



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



**ELEKTRILISE ŠOKI OHT!** Näitab ohutusjuhiseid, mis õige järgimise korral võivad põhjustada elektrilöögi.



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

## 1.2 Sihtrühm

See juhend on mõeldud kõigile, kes kasutavad Autarco SX-MIII seeria inverterit. Enne edasisi meetmeid peavad operaatorid kõigepealt läbi lugema kõik ohutuseeskirjad 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: ●

Elektriseadmete ja PV elektrisüsteemide (kuni 1000 V) paigaldamisel.

- Kõigi kohaldatavate paigalduskoodide rakendamine jasonaalkaitsevahendite kasutamine.
- Elektritööde tegemisega kaasnevate ohtude analüüsimine ja vähendamine.



HOIATUS! Ärge kasutage seda toodet enne, kui kvalifitseeritud personal on selle edukalt paigaldanud vastavalt 4. peatükis "Installation" toodud juhisteile.

## 1.3 Selle dokumendiga hõlmatud tooteversioonid

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

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ● S2. SX700-MILII  | ● S2. SX2500-MILII |
| ● S2. SX1000-MILII | ● S2. SX3000-MILII |
| ● S2. SX1500-MILII | ● S2. SX3600-MILII |
| ● S2. SX2000-MILII |                    |

"S2". Tootekoodis tähendab, et toode on võrguga seotud inverter. Eespool loetletud toodetel on integreeritud alalisvoolulülid.

Kaubakood või SKU sisaldab lõpus täiendavat numbrit. Lõplik number viitab vaikimisi ruudustiku standardile ja inverteri d-värvile. Näiteks S2. SX1000-MIII.1 on 1kW mudel, mille vaikimisi on Hollandi võrgustandard, integreeritud alalisvoolulüliti ja Autarco sinine kate.

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.



Enne nende ühendamist katke kindlasti kõigi PV-massiivide pind täielikult opaque (tumeda) materjaliga või veenduge, 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.



SX-MIII 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 vahetult pärast seda.



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

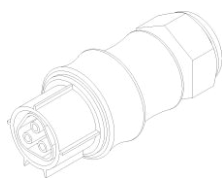
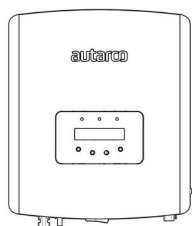


HOIATUS! Inverterite paigaldamist, hooldamist, ringlussevõttu ja kõrvaldamist peab teostama kvalifitseeritud personal vastavalt riiklikele ja kohalikele standarditele ja eeskirjadele.

Palun võtke ühendust oma edasimüüjaga, et saada teavet volitatud remonditöökoja kohta mis tahes hooldus- või remonditöökoja jaoks.

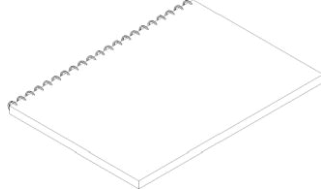
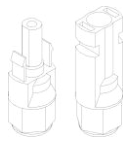
Kõik volitamata toimingud, sealhulgas toote mis tahes vormis funktsionaalsuse muutmine, mõjutavad garantiiteenuse valideerimist; Autarco may eitab vastavalt garantiiteeninduse kohustust.

### 2.2 Pakendi sisu



Autarco SX-MIII AC pistik Kinnitusklambri  
seeria inverter +  
lukustuskruvid

### 2.3 Sisemine alalisvoolu lüliti



MC4 pistik

Kasutusjuhendi paarid

S4. MC4F/MC4M

Palun kontrollige, kas teie Autarco SX-MIII seeria inverter on varustatud sisemise alalisvoolulülitiga. See lüliti asub inverteri põhjas (vt 3.3). Kui sisemist alalisvoolulülitit pole, on oluline rakendada välist alalisvoolu lahtiühendajat, et päikeseenergia PV-mooduli stringid inverterist täielikult lahti ühendada.

## 2.4 Inverteri sümbolite selgitused



### OHT - KÕRGE ELEKTRIPINGE

See seade on otse avaliku võrguga ühendatud. Kogu töö inverteriga peab olema 10 min. teostabainult q ualiseeritud personal. 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 korpus.



### TÄHELEPANU

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



### TÄHELEPANU

Seda seadet EI TOHI visata elamujäätmetesse. Nõuetekohaseks töötlemiseks minge 9. peatükki "Ringlussevõtt ja kõrvaldamine".



### SEE MÄRK

See equipment vastab madalpinget ja elektromagnetilist ühilduvust käsitlevate ELi suuniste põhinõuetele.

## 3 Tooteinfo

### 3.1 Ülevaade

Autarco SX-MIII seeria võrguga seotud inverterid on kaasaegsed, kõrge efektiivsusega, tugevad ja usaldusväärsed võrku seotud inverterid parima saadaoleva hinna kvaliteedi suhtega. Neid on lihtne paigaldada ja neil on standardne 5-aastane tootegarantii, mida saab pikendada 15 aastani. Meie ranged kvaliteedikontrolli ja testimise rajatised tagavad, et Autarco inverterid vastavad võimalikele kõrgetele kvaliteedistandarditele. Need inverterid on võti meie rahvusvahelisele kogemusele äärmiselt usaldusväärsete päikeseenergia lahenduste pakkumisel.

Põhijooned:

- Maksimaalne kasutegur 97,3%
- Lai MPPT pingevahemik
- Madal väljalülituspinge
- Kõrge korpuse kaitseklass IP66
- Integreeritud energiaekspordi piirangute haldamine.
- Integreeritud alalisvoolukaare kaitse
- Vaikne disain, kasutades konvektsioonjahutuse põhimõtet
- Standardne 5-aastane tootegarantii, pikendatav 15-ni Aastat
- Ühildub WiFi, GPRS, 2G/4G, Smart Home ja LAN- kaabel

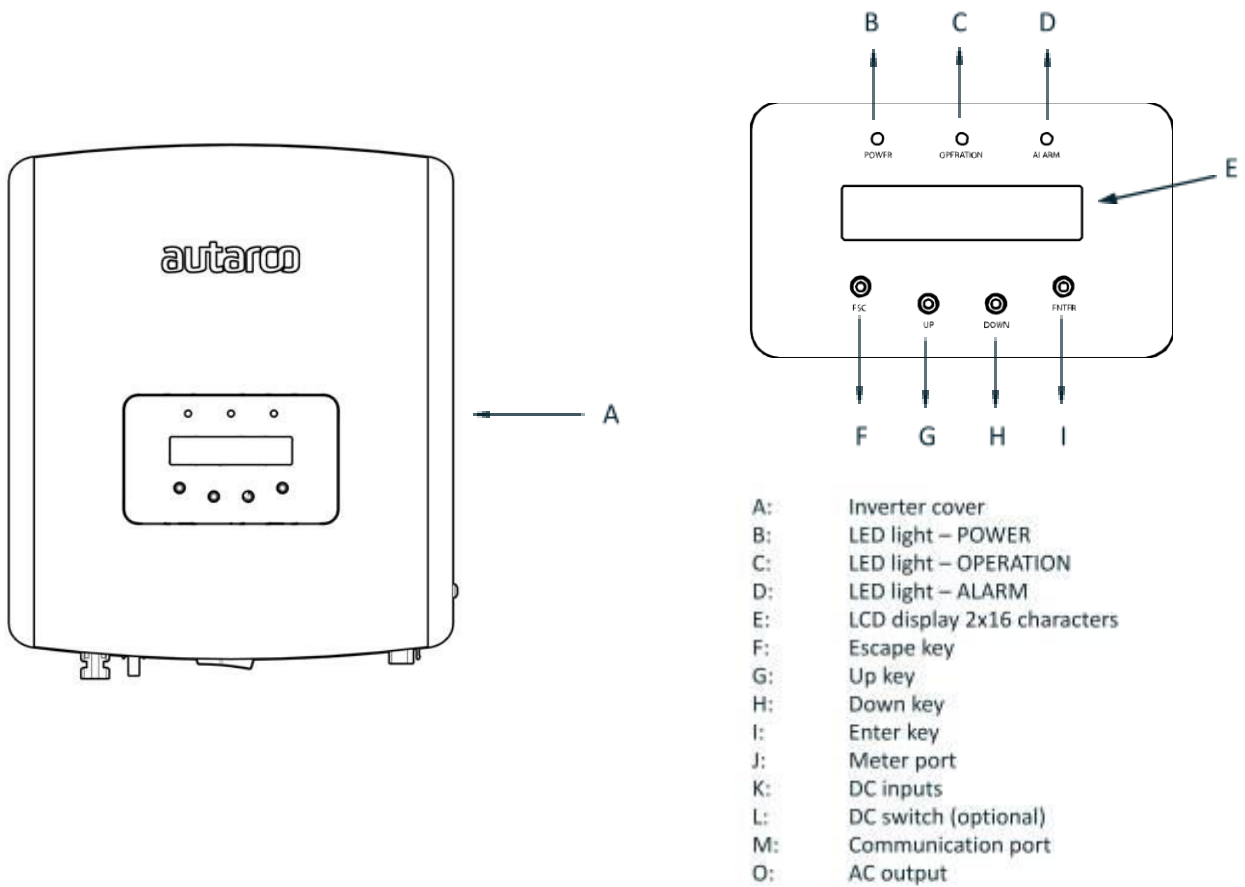
Täielikud spetsifikatsioonid on esitatud 11. peatükis "Tootespetsifikaadid".

## 3.2 Toote identifitseerimine

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



### 3.3 Toote ülevaade



## 4 Paigaldus

### 4.1 Ohutus



OHT! Ärge paigaldage inverterit tuleohtlike või plahvatusohtlike esemete lähedusse.



HOIATUS! Paigaldust peab teostama kvalifitseeritud personal ning see peab vastamariiklikele ja kohalikele standarditele ja eeskirjadele.

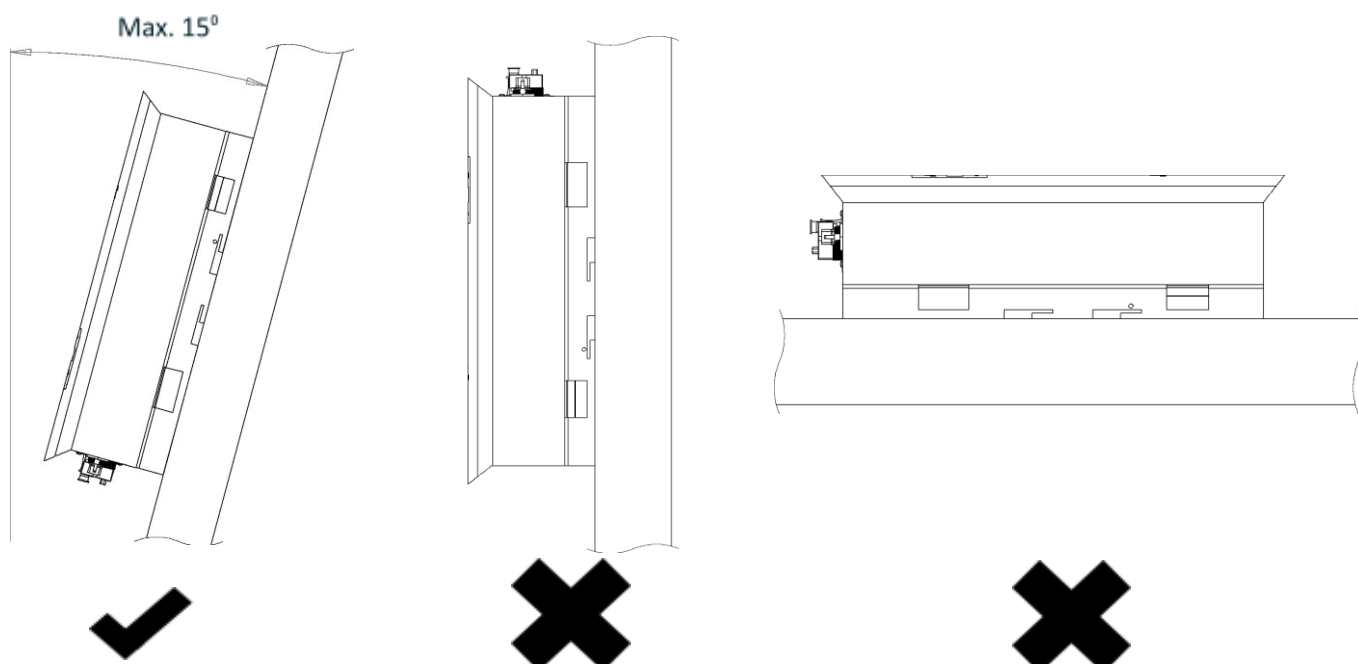
See inverter ühendatakse kõrgepinge alalisvoolu generaatori ja vahelduvvooluvõrguga. Sobimatu paigaldamine võib ohustada ka inverteri eluiga.



Paigalduskohal peavad olema headkasutustingimused. Otsene kokkupuude intensiivse päikesepaistega ei ole soovitatav.

### 4.2 Paigaldamise juhised

- Inverter sobib välis- ja siseruumide paigaldamiseks.
- Soovitatav on vertikaalne paigaldamine, maksimaalse kaldega 15° tahapoole. • Veenduge, et kinnitussein oleks piisavalt tugev, et hoida inverteri raskust.
- Paigalduskoha ümbritseva õhu temperatuur peaks olema vahemikus -20 kuni +60
- Inverteril ei ole soovitatav otsese päikesepaistega kokku puutuda. °C°C .
- Veenduge, et paigalduskohas oleks piisavalt ventilatsiooni, ebapiisav ventilatsioon võib vähendada inverteri sees olevate elektrooniliste komponentide jõudlust ja lühendada inverteri eluiga.

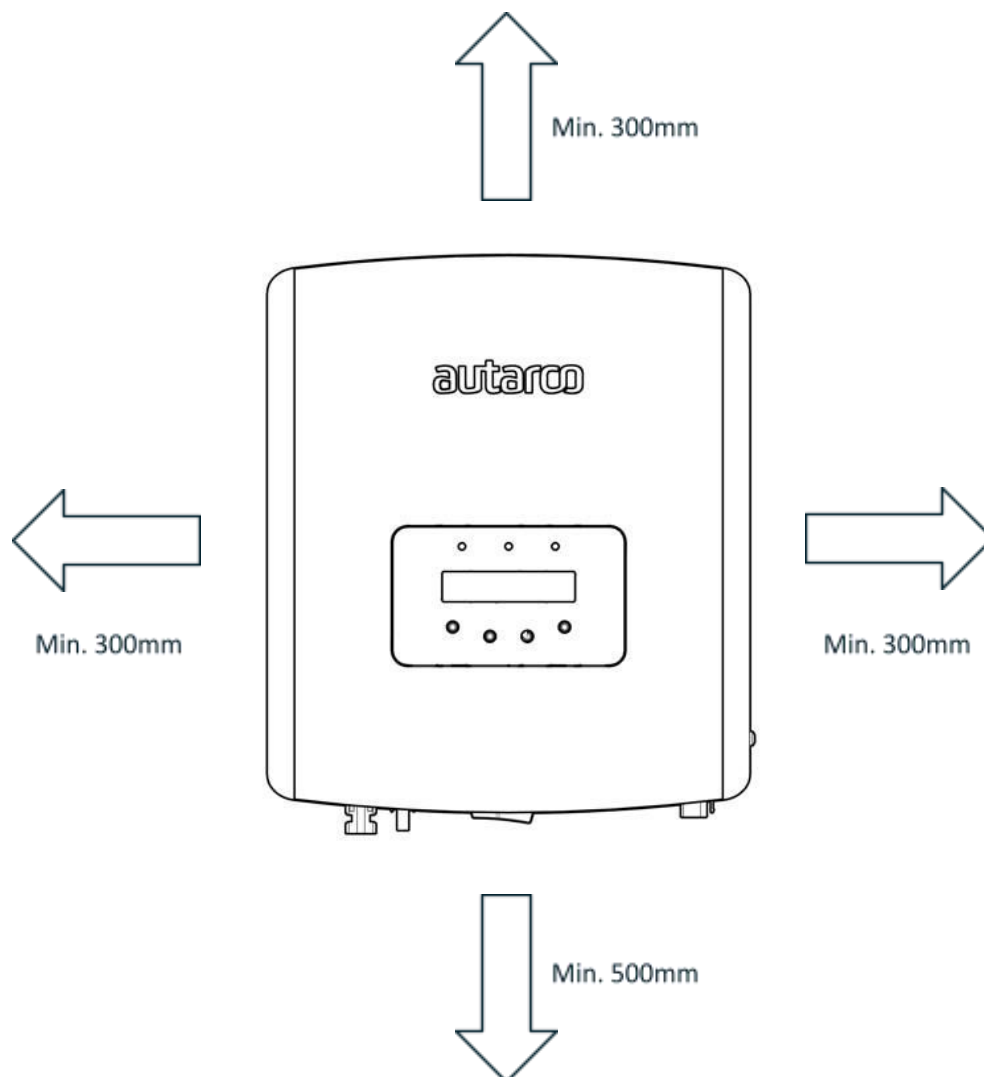


### 4.3 Ohutu vahekaugus



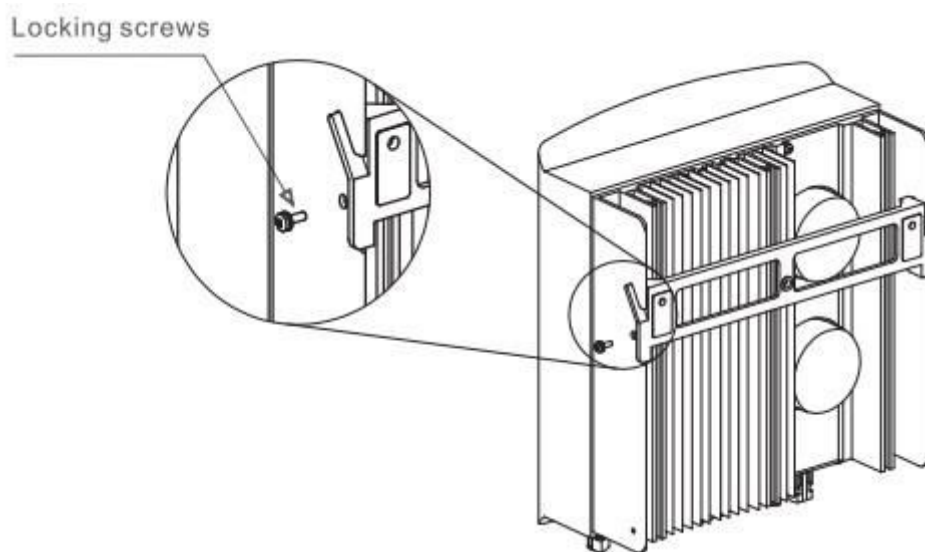
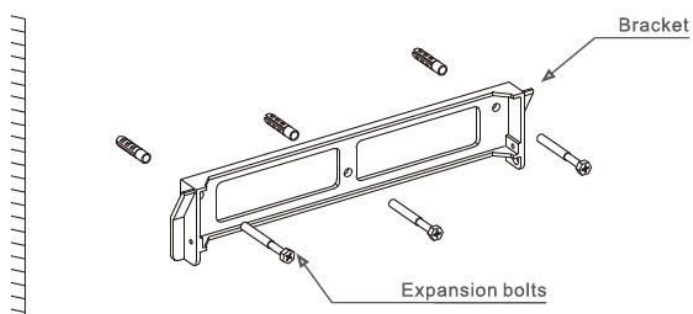
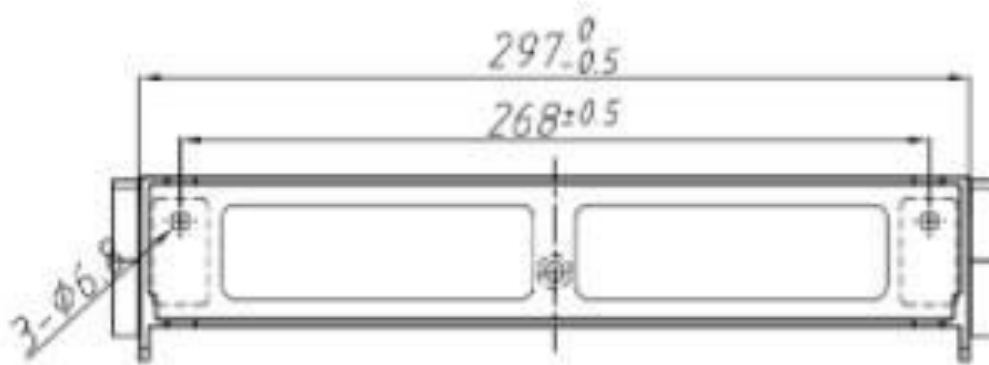
Ettevaatust! Veenduge, et jahutusradiatorid oleksid lastele kättesaamatus kohas.

Jälgige järgmisi minimaalseid vahekaugusi seintele:



### 4.4 Paigaldamise protseduur

**1. samm** - Paigaldage seinaklamber kinnituseinale sobivate kruvikorkidega **2. samm** - langetage inverter kronsteinile ja kinnitage lukustuskruididega.



## 5 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

## 5.1 Vahelduvvoolu ühendus



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



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



MÄRKAMA! Veenduge, et süsteemi kasutuselevõtu osana määrake õige võrgustandard, vt chapter 6.6.

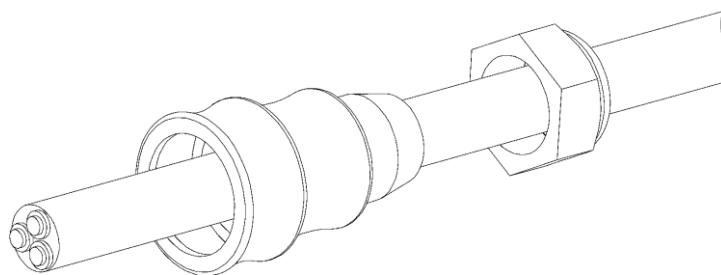
Autarco inverter on varustatud integreeritud jääkvoolu kaitseseadmega (RCPD) ja jääkvooluga töötava monitoriga (RCOM). RCOM tuvastab lekkevoolu mahu ja võrdleb seda eeldatava väärtusega, kui lekkekõvert ületab lubatud vahemiku, lahutab RCPD inverteri vahelduvvoolu koormusest.

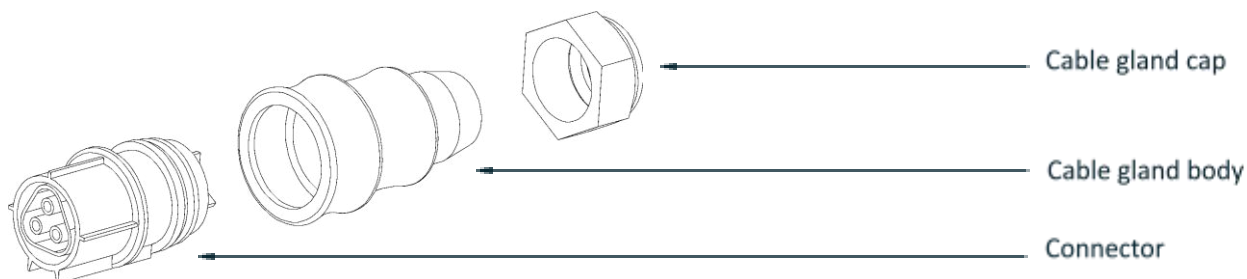
Kui paigaldusriigi eeskirjades on sätestatud väline jääkvooluseade (RCD), peate kasutama seadet, mille komistamislävi on 100 mA või rohkem. SX-seeria puhul soovitame kasutada vähemalt 100 mA. A-tüüpi RCD-d saab kasutada accori tantsus koos meie "Tootja deklaratsiooniga jääkvooluseadmete kasutamise kohta". Nõu saamiseks võtke ühendust Autarcoga.

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.

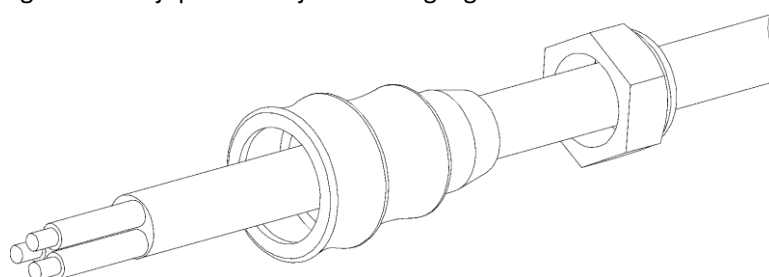
Soovitame 4mm 105 °C kaablit, mille takistus on alla 1,5 ohm.

**1. samm –** libistage kaabli toitekork, kaabli nääre korpus ja adapter kaabli külge.

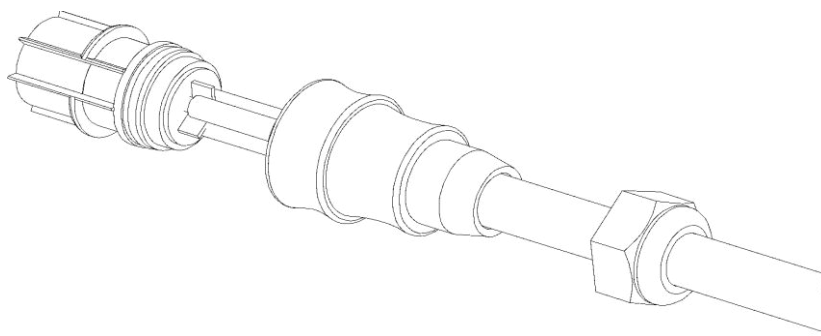




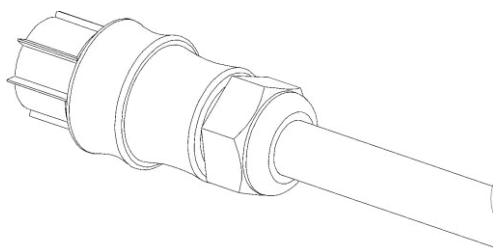
**2. samm** — Eemaldage välimine jope 60 mm ja eemaldage iga kaabli insolatsioon umbes  $12\pm 1$  mm.



**3. samm** — sisestage kaablikeermed pistikupessa ja lukustage kruvid. Paigaldage maandusjuhe kindlasti PE-auku.



**4. samm** — paigaldage adapter, kaabli nääre korpus ja kaabli rõõmukork pistiku külge vastavalt allpool toodud juhistele.



**MÄRKAMA!** On oluline, et vahelduvvoolujuhtmed oleksid ühendatud õigete klemmidega, nagu on näidatud iga vahelduvvoolupistiku sümbolitega "L", "N" ja "Earthing".

Mõnes riigis on põhimõtteliselt vaja teist kaitsejuhti. Igal juhul observe saidi suhtes kohaldatavad eeskirjad.



Vahelduvvooluühendus elektrijaotusvõrguga tuleb teostada alles pärast loa saamist võrku

käitavalt utiliidilt.

Tarbija laadimiseks kasutage alati eraldi kaitsmeid. Kasutagekoormuse lülitamiseks spetsiaalseid ci rcuit kaitselüliteid, millel on koormuslüliti funktsioon.

Vooluvõrgu kaitselüliti reitingu valik sõltub juhtmestiku konstruktsioonist (traadi ristlõike pindala), kaabli tüübist, juhtmestiku meetodist, ümbritseva õhu temperatuurist, inverteri voolutugevusest jne. Kaitselüliti nimiväärtus võib olla vajalik isekuumenemise tõttu või kuumusega kokkupuutel.

	S2. SX700-MILII	S2. SX1000-MILII	S2. SX1500-MILII	S2. SX2000-MILII	S2. SX2500-MILII	S2. SX3000-MILII	S2. SX3600-MILII
Max vahelduvvool (A)	4.4	5.2	8.1	10.5	13.3	15.7	16



Soovitav kaitsme tüüp gL/gG või võrreldav automaatse kaitselüliti nimiväärtus (A)	10	10	10	16	16	20	20
---	----	----	----	----	----	----	----

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

## 5.2 Alalisvoolu ühendused

Palun kasutage stringide ühendamiseks inverteriga alati inverterkarbi MC4 pistikuid.



OHT! Ärge kunagi ühendage ega lahutage pistikuts koormuse all.

SX-MIII seeria inverteritel on kaks MPP-jälgijat. Iga mudeli alalisvoolu omadused on esitatud järgmises tabelis:

Inverter	MPP tracker Max DC	võimsus Max DC	Maksimaalne alalisvooluvool per	
			pinge	MPPT
S2. SX700-MILII	1	770W	600V	14A
S2. SX1000-MILII		1100W		
S2. SX1500-MILII		1650W		

S2. SX2000-MILII	2200W	
S2. SX2500-MILII	2750W	
S2. SX3000-MILII	3300W	
S2. SX3600-MILII	3600W	
		19A



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

PV-generaatori ühendamiseks inverteritega kasutame 4mm<sup>2</sup> või 6mm<sup>2</sup> PV-kaablit ja MC4-pistikuid. Lisateavet MC4-pistiku kokkupaneku kohtaleiate 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-lolekusse, lülitades välja alalisvoolu / vahelduvvoolu muunduri või katkestades alalisvooluahela katkestaja. Ühendamine ja lahtiühendamine pinges all on lubatud.



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



Kui MC4 pistikukomplektis kasutatakse muid tööriistu või osi kui need, mis on loetletud MC4 pistiku kasutusjuhendis, on võimalik tagada nende ohutus ja vastavus tehnilistele andmetele.

## 5.3 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. Lülitage alalisvoolulüliti välja
3. Lülitage alalisvoolu lüliti sisse	
4. Vahelduvvoolu lüliti sisselülitamine	





MÄRKAMA! Palun veenduge, et paigalduskoha jaoks on valitud õige võrgustandard. Vaadake jaotist "Täpsemad seaded".

## 6 Toiming

### 6.1 LED-märgutuled

SX-MIII seeria inverterite esipaneelil on kolm LED-oleku märgutuld. Vasakpoolne POWER light (punane) näitab inverteri võimsuse olekut. Keskmine OPERATION tuli (roheline) näitab operatsiooni olekut. Parempoolne ALARM-tuli (kollane) näitab alarmi olekut. Tabelis 3.1 on selgitatud nende tähendusid.

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 leiate 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 normaalset tööd, kui inverteri ekraan näitab GENEREERIMIST.



### 6.2 Inverteri ekraan

**MÄRKAMA!** Tavalise töö ajal veenduge, 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 UP või DOWN, liigutakse läbinende kahe ekraani. ENTER-nupu vajutamine annab juurdepääsu peamenüüle, millel on neli alammenüüd:

- Teave, mida on üksikasjalikult kirjeldatud peatükis 6.3.
- Seadistused, mida on üksikasjalikult kirjeldatud peatükis 6.4.
- Täpsem teave, mida on kirjeldatud peatükis 6.5. ● Täpsemad seaded, mida on üksikasjalikult kirjeldatud peatükis 6.6.

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

### 6.3 Informatsioon

SX-MIII seeria inverterite peamenüü pakub juurdepääsu operatiivandmetele ja -teabele. Teave kuvatakse, valides peamenüüst "Information". Vaikimisi kerib inverteriekraan allolevaid teabeolekuid. ENTER-klahvi vajutamine lukustab või avab praeguse ekraani. Käsitsi kerimiseks võite vajutada ka klahve UP või DOWN. Vajutades klahvi ESC, naaseb peamenüüsse.

Osariik	Kirjeldus: _____
---------	------------------

V_DC1 %VÄÄRTUS%	Näitab MPPT1 sisendpinget (V)
I_DC1 %VÄÄRTUS% A	Näitab MPPT1 sisendvoolu (A)
V_DC2 %VÄÄRTUS%	Näitab MPPT2 sisendpinget (V)

I_DC2 %VÄÄRTUS% A	Näitab MPPT2 sisendvoolu (A)
V_AC %VÄÄRTUS%	Näitab võrgu pinget (V)
I_AC %VÄÄRTUS% A	Näitab ruudustiku voolu (A)
Staatust: % VALUE%	Näitab inverteri olekut
Võimsus: % VALUE% W	Näitab inverteri praegust väljundvõimsust (W)
	Mis tahes oleku kohta, välja arvatud "Genereerimine" ja "Initsialiseerimine", vaadake tõrkeotsingu jaoks 10. peatükki
Võrgu sagedus	
F_Grid %VALUE% Hz	Näitab ruudustiku praegust sagedust (Hz)
Energia kokku	
%VÄÄRTUS% kWh	Näitab kogu energiatoodangut (kWh)
Sel kuul: % VALUE% kWh	Selle kuu summaarne energiatoodang (kWh)
Eelmisel kuul: % VALUE% kWh	Eelmise kuu summaarne energiatoodang (kWh)
Täna: % VALUE% kWh	Energia kogutoodang täna sel päeval (kWh)
Viimane päev: % VALUE% kWh	Eilise päeva summaarne energiatoodang (kWh)
Inverter SN	
%VÄÄRTUS%VÄÄRTUS%	Näitab inverteri seerianumbrit
P_EPM: %VALUE% W I_EPM:	Näitab EPM-i võimsust
%VALUE% A	Näitab EPM-i voolu
Töörežiim: %VALUE% DRM-	Näitab inverteri töömudelit
number: %VALUE%	Näitab DRM-numbrit
Arvesti EnergyP	
%VÄÄRTUS% kWh	Näitab aktiivvõimsust

## 6.4 Seaded

Alammenüüs Sätted on saadaval järgmised suvandid.

	Muuda elemendi seadistamiseks vajutage klahve UP/DOWN
Kellaaja ja kuupäeva määramine	Järgmisele elemendile liikumiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER)
	Vajutage paoklahvi (ESC), et salvestada kuupäev ja tagastamine

Määra aadress	<p>Määrake inverterile number (##), et eristada mitut inverterit ühes WiFi-seadmes. Ei ole vajaliküksikute inverterite i nstallatsioonide jaoks.</p> <p>Vajutage klahvikombinatsiooni UP/DOWN numbri määramiseks Vajutage sätte salvestamiseks sisestusklahvi (ENTER) Naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC)</p>
---------------	---



## 6.5 Täpsem info

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

Ekraani saab kerida klahvidega UP/DOWN, et näha, et tabeli järgi olev teave onmadal. Vajutage alammenüüsse sisenemiseks sisestusklahvi (ENTER). Peamenüüsse naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC).




Äratussõnumid	<p>Kerige probleemide pildistamise eesmärgil läbi kümme viimast äratussõnumit.</p> <p>Alarmsõnumite vahel liikumiseks vajutage klahve UP/DOWN Naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC)</p>
Sõnumite käivitamine	Ekraan näitab inverteri temperatuuri Celciuse kraadides ja praegust võrgustandardit jne...
Versioon	Ekraanil kuvatakse inverteri operatsioonitarkvara versioon
Päevane energia	Näitab energiatootmist valitud päevaks
Igakuine energia ja aastane energia	Näitab valitud kuu ja aasta energiatootmist
Igapäevane rekord	Näitab seadistusmuudatuste ajalugu. AINULT hooldustöötajale.
Sidepidamise andmed	Ekraanil kuvatakse teave, mida saab tõlgendada ainult kvalifitseeritud tehnikutele
Hoiatusteade	Kuvab 100 viimast hoiatusteadet.



## 6.6 Täpsemad seaded

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

Ekraani saab kerida klahvidega UP/DOWN, et näha, et tabeli järgi olev teave onmadal. Vajutage alammenüüsse sisenemiseks sisestusklahvi (ENTER). Peamenüüsse naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC).

Valige ruudustiku standard	 <p>HOIATUS! Enne selle sätte muutmist seadke GRID OFF (vt allpool).</p> <p>Vajutage klahve UP/DOWN, et liikuda läbi saadaolevate standardite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS4777</li> <li>• VDE0126</li> <li>• UL1741</li> <li>• G83</li> <li>• Kasutaja määratletud</li> </ul> <p>Vajutage sätte salvestamiseks sisestusklahvi (ENTER) vajutage tühistamiseks ja tagastamiseks vajutage paoklahvi (ESC)</p> <p>Valides User defined (Kasutaja määratletud) tuleb voltag e ja sageduse jaoks määrata järgmised ülemised ja alumisedväärtused:</p> <p>OV-V: 240-270V          UV-V: 180-210V          OV-G-F: 50,3-52,0Hz (60,3-62,0Hz)          UV-G-F: 47.0-49.5Hz (57.0-59.5Hz)</p> <p>Nende väärtuste kerimiseks vajutage klahve UP/DOWN          Vajutage valitud väärtuse redigeerimiseks sisestusklahvi (ENTER)          Vajutage valitud väärtuse muutmiseks klahve UP/DOWN          Vajutage salvestamiseks ja tagastamiseks 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 kohaliku võrguameti nõusolekul.</p>
Võrk ON/OFF	Vajutage klahve UP/DOWN, et liikuda ruudustiku ON/OFF suvandite vahel Salvestamiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER)

	Naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC)
24HR lüliti	
Selge energia	Lähtestage inverterite kogu kWh väljund nullini.
Uus parool	Muutke parooli, et sisestada Täpsem teave ja Täpsemad sätted.

Võimsuse juhtimine	<p>Seda funktsiooni kasutatakse seadistamiseks,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Väljundvõimsus</li> <li>2. Reaktiivvõimsus</li> <li>3. Out_P taastamisega</li> <li>4. Reactive_P taastamisega</li> <li>5. Valige PF-köver</li> </ol>
Kalibreerige energia	<p>Kursori liigutamiseks vajutage klahvi DOWN, väärtuse muutmiseks vajutage klahvi UP</p> <p>Salvestamiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER)</p> <p>Naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC)</p>
Eriseaded	AINULT hooldustöötajale.
STD mudeli seaded	AINULT Austraalias kasutamiseks
Taasta seaded	<p>Taastamiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER)</p> <p>Naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC)</p>
HMI värskendaja	AINULT hooldusisikule
Sisemine EPM-i komplekt Tarbimise jälgimine	<p>Sisemise energiaekspordi juhtimine inverteriga ühendatud arvesti või vooluklambri abil. Ainult ühe inverteri süsteemid.</p> <p>Palun vaadake</p>
Väline EPM-i komplekt	<p>Kui kasutate PELD-i (Power export limit device), et samaaegselt piirata mitut inverterit ühes kohas. Lisateavet leiate PELDi kasutusjuhendist.</p> <p>1.Mudeli valimine</p> <p>Andmete määramiseks vajutage klahve UP/DOWN, vajutage salvestamiseks sisestusklahvi (ENTER)</p> <p>Võimalus: a. koormusmõõtur; b. arvesti võrgus; c. vooluandur; d. VÄLJAS c-1. CT proovide võtmise suhe</p> <p>Andmete seadmiseks vajutage klahve UP/DOWN, vajutage CT parameetri määramiseks sisestusklahvi ENTER;</p> <p>Salvestamiseks ja tagastamiseks vajutage paoklahvi (ESC).</p> <p>c-2. CT-lingi test</p> <p>Enne CT-lingi testi jätkamist veenduge, et:</p> <p>Koormusvõimsus on vähemalt 500W;</p> <p>Inverteriks on seatud Grid OFF;</p> <p>CT on õigesti connected;</p> <p>EPM on seatud väärtusele SEES;</p> <p>Seejärel vajutage sisestusklahvi (ENTER), et kuvada CT-lingi testi tulemus Vajutage naasmiseks klahvi ESC</p> <p>2.Voolu võimsuse tagasipööramine</p> <p>Andmete seadmiseks vajutage klahve UP/DOWN, tagasivoolu võimsuse määramiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER), seejärel vajutage kursori liigutamiseks klahvi DOWN, numbri muutmiseks vajutage klahvi UP ,</p>

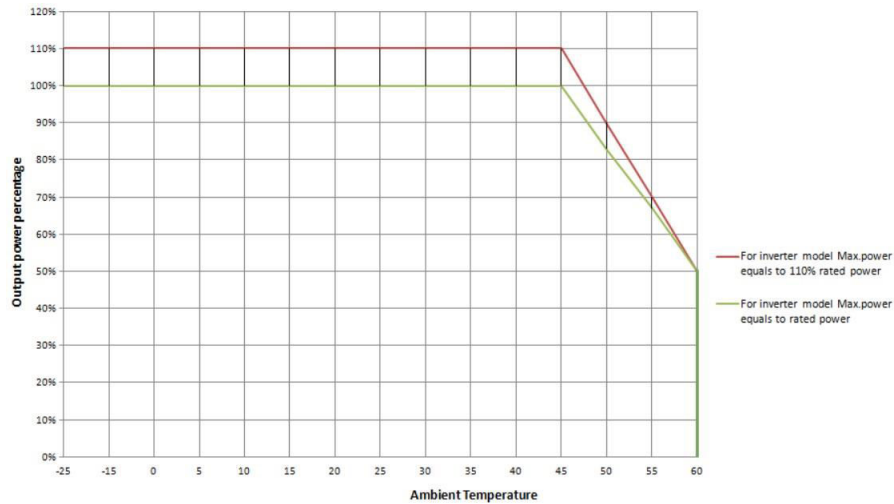
salvestamiseks ja tagastamiseks vajutage paoklahvi (ESC).

3. Nurjuge ohutu sisse/välja lülitamine  
 Vajutage klahve UP/DOWN, et liikuda ON/OFF suvandite vahel  
 Salvestamiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER)  
 tagastamiseks vajutage klahvi ESC

Taaskäivitage HMI	AINULT hooldusisikule
Silumisparameeter	AINULT hooldusisikule
DSP värskendus	AINULT hooldusisikule
Võimsuse parameeter	Kursori liigutamiseks vajutage klahvi DOWN, väärtuse muutmiseks vajutage klahvi UP Salvestamiseks vajutage sisestusklahvi (ENTER) Naasmiseks vajutage paoklahvi (ESC)

## 6.7 Temperatuuri alandamine

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



## 7 Arvesti paigaldamine (valikuline)

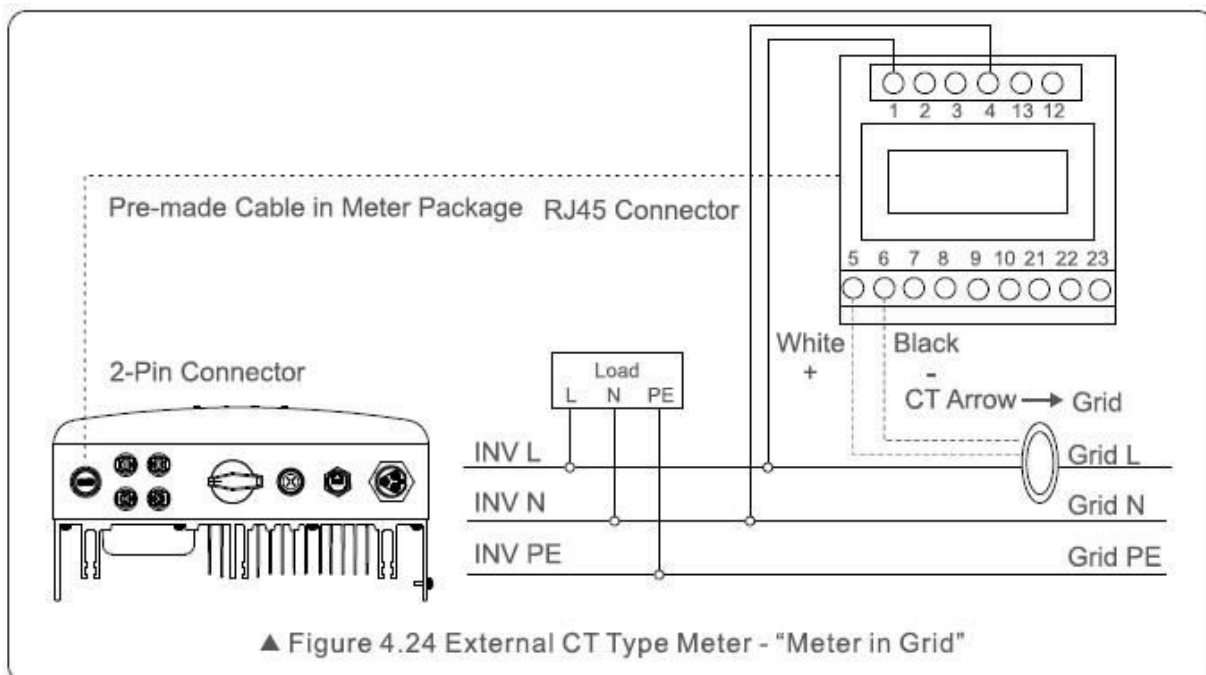
Inverter on varustatud arvesti pordiga, mida saab kasutada ühendamiseks heakskiidetud tarbimisarvestiga, mis seejärel võimaldab;

- Self Tarbimise jälgimine
- Võimsuse ekspordi piiramine / ekspordi võimsuse juhtimine



MÄRKAMA! Täiendavate küsimuste korral vaadake palun arvesti täielikku paigaldusjuhendit.

### 7.1 Arvesti elektriühendus

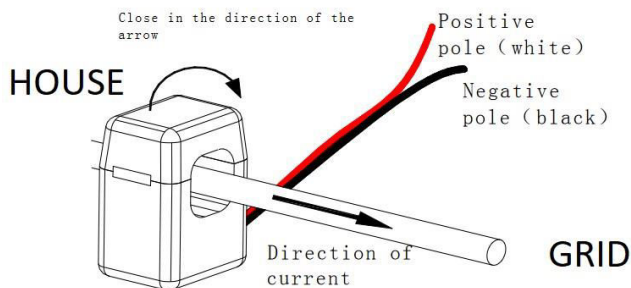






**MÄRKAMA!** Lubatud on ainult RJ45 ühendus. Kui tarnitud kaabel ei ole piisavalt pikk, soovime osta RJ45 pikendaja.

Paigaldage voluklamber faasikaablile, mis läheb võrku. Pange tähele praeguse klambri noolt ja veenduge, et see oleks paigaldatud õiges suunas.



## 7.2 Nõutavad seaded

Ainult tarbimise jälgimiseks:

- Avage Täpsemad sätted -> Valige 24-tunnine lüliti -> Seadke asendisse SEES ja vajutage sisestusklahvi (ENTER)
- Valige sisemine EPM-i komplekt -> režiim Valige -> Valige tarbimismonitor ja vajutage ENTER
- Valige sisemine E PM komplekt -> arvestivalige -> Valige 1PH meeter ja vajutage ENTER o Valige ACR10RD16TE (või vastav arvesti) ja vajutage ENTER

Sisemise energiaekspordi piiramise ja tarbimise jälgimise jaoks:

- Avage Täpsemad sätted -> Valige 24-tunnine lüliti -> Seadke asendisse ON ja vajutage ENTER
- Minge jaotisse Sisemine EPM-i komplekt -> režiim Valige -> Valige ruudustikus arvesti ja vajutage sisestusklahvi (ENTER)
- Avage sisemine EPM-i komplekt -> Tagasivoolu võimsuse määramine -> Valige lubatud ekspordivõimsus ja vajutage sisestusklahvi (ENTER)
- Minge jaotisse Sisemine EPM-i komplekt -> Fail safe On/Off -> Valige oma eelistus ja vajutage ENTER o ON: Kui arvesti on lahti ühendatud, peatab inverter genereerimise. o VÄLJAS: Kui arvesti on lahti ühendatud, säilitab inverter enne lahtiühendamist väljundvõimsuse. Kui inverter taaskäivitub, eemaldatakse kõik võimsuse piirangud.
- Minge jaotisse Sisemine EPM-i komplekt -> Arvesti valimine -> Valige 1PH-meeter ja vajutage sisestusklahvi (ENTER) o Valige ACR10RD16TE (või vastav arvesti) ja vajutage ENTER

Mitme inverteri välise võimsuse ekspordipiirangu puhul S2. PELD toode on vajalik. Palun ostke eraldi ja järgige S2. PELD käsiraamat.

## 8 Seadistamise ja süsteemi registreerimise jälgimine

Wi-Fi seadistamise ja süsteemi registreerimise juhised leiab eraldi käsiraamatutest, mis on lisatud selle Autarco süsteemiga kaasas olnud dokumentatsioonile. Lisateabe saamiseks võtke ühendust oma Autarco paigaldajaga või vaadake meie veebisaidi [www.autarco.com](http://www.autarco.com).

## 9 Hooldus

SX-MIII seeria inverterid ei vaja regulaarset hooldust. Kuid lisandid, nagu tolm ja mustus, mis kogunevad jahutusradiaatorile, võivad negatiivselt mõjutada inverteri võimet soojust hajutada. Kõikdroogid või tolmu saab eemaldada lapi või pehme brushiga.



**ETTEVAATUST!** Ärge puudutage jahutusradiaatorit, kui inverter töötab. Lülitage inverter välja (vt lõik 5.3) ja laske enne puhastamist jahtuda.



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

## 10 Kõrvaldamise

Et järgida Euroopa direktiivi 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja selle rakendamist siseriikliku õigusena, tuleb oma kasutusaja lõppu jõudnud elektriseadmederaldi kokku panna ja tagastada 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"> <li>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 nõõripinge suurem kui 100 V, peaks inverter käivituma.</li> <li>Kui lülitid on sisse lülitatud ning vahelduv- ja alalisvoolu toiteallikad on saadaval, võtke ühendust paigaldajaga.</li> </ul>

## 11.2 Komponenti sisemine viga

Vea tüüp	Kuvatav teade	Tõrkekood	Vea kirjeldus	Tegevus
Üle BUS alalispinge	OV-BUSS	1021	Sisemine viga	
BUS alalispinge all	UN_BUS	1012	Sisemine viga	
BUS-i rõhu viga	UNB2_BUS	1024	Sisemine viga	
Süsteemi esialgne viga	THIS-PRO	1031	Sisemine viga	1. Taaskäivitage inverter (kuni kolm korda). 2. Kui viga püsib, pöörduge asendusmuunduri poole paigaldajaga.
Relee viga	Relay_PRO	1035	Sisemine viga	
DSP_B viga	DSP_B_PRO	1036	Sisemine viga	
Alalisvoolu süstimine	DCInj_PRO	1037	Sisemine viga	
12V pingerikke korral	12Power_PRO	1038	Sisemine viga	

## 11.3 Ruudustiku vead

Vea tüüp	Kuvatav teade	Tõrkekood	Vea kirjeldus	Tegevus
Ülepinge	OV-G-V	1010	Võrgupinge ületab inverteris seatud standardit	1. Oodake, et näha, kas võrgupinge taastub piirides. 2. Kui probleem ei lahene, kontrollige, kas võrgustandard on jaotises Täpsemad sätted õigesti seadistatud (vt 6.6). 3. Kontrollige võrgupinge V_AC jaotises Inverteri infoekraan (vt 6.3) ja tehke võrgupinge sõltumatu mõõtmine kinnitamaks, et inverteri näit on õige. Kui mõõdetud pinge jääb väljapoole kohaliku võrgu standardpiire, võtke ühendust oma kohaliku kommunaalettevõttega, kuna see võibjälgida ja reguleerida
Pinge all	UN-G-V	1011	Võrgupinge on madalam kui inverteris seatud standard	

				4. Kokkuleppel utiliidiga on võimalik seadistada kasutaja poolt määratud pingevahemik (vt 6.6).
Sageduse ületamine	OV-G-F	1012	Võrgu sagedus ületab inverteris seatud standardi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Oodake, et näha, kas võrgusagedus naaseb piirides.</li> <li>Kui probleem ei lahene, kontrollige, kas võrgustandard on jaotises Täpsemad sätted õigeks seatud (vt 6.6).</li> <li>Kontrollige ruudustiku sagedust jaotises Inverteri display (vt 6.3) ja teostage ruudustiku sõltumatu mõõtmine sagedus, mis kinnitab, et inverteri näit on õige. Kui mõõdetud sagedus jääb väljapoole kohaliku võrgu standardpiire, võtke ühendust oma kohaliku ettevõttega, kuna see võib vajada jälgimist ja reguleerimist.</li> <li>Kokkuleppel utiliidiga on võimalik määrata kasutaja poolt määratud sagedusvahemik (vt 6.6).</li> </ol>
Sageduse all	UN-G-V	1013	Võrgu sagedus on madalam kui inverteris seatud standard.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Oodake, et näha, kas ruudustik naaseb piirides.</li> <li>Kui probleem püsib, võtke ühendust oma kohaliku utiliidiga, kuna see võib vajada jälgimist ja reguleerimist.</li> </ol>
Võrgu impedants	G-IMP	1014	Kõrge võrgu impedants	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige vahelduvvoolu toiteühendusi ja lüliteid.</li> <li>Taaskäivitage inverter.</li> <li>Helistage oma kohalikule ruudustikule, et lahendada pimendus.</li> </ol>
Võrk puudub	NO võrk	1015	Inverter ei suuda võrku tuvastada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige vahelduvvoolu toiteühendusi ja lüliteid.</li> <li>Taaskäivitage inverter.</li> <li>Helistage oma kohalikule ruudustikule, et lahendada pimendus.</li> </ol>

## 11.4 Süsteemi ja disaini viga

Vea tüüp	Kuvatav teade	Tõrkekood	Vea kirjeldus	Tegevus
Üle alalispinge	OV-DC	1020	Päikesestringide alalisvoolu sisend ületab inverterite piire.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Taaskäivitage inverter (kuni kolm korda).</li> <li>Võtke ühendust paigaldajaga, et: <ol style="list-style-type: none"> <li>Tehke stringi pinge sõltumatu mõõtmine veendumaks, et inverteri näit on õige.</li> </ol> </li> <li>Keerake stringid ümber nii, et stringi pinge oleks aktsepteeritud vahemikus.</li> </ol>

Üle temperatuuri	TEM-PRO	1032	Inverteri sisetemperatuur ületab piire.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollige inverteri asukohta. Veenduge, et sellel oleks piisav ventilatsioon ja see ei oleks otsese päikesevalguse käes.</li> <li>2. Võtke ühendust paigaldajaga, et asendada inverter juhiks, kui probleem püsib.</li> </ol>
Lühise viga	SHORT-PRO	1030	Süsteemis on tuvastatud lühis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taaskäivitage inverter (kuni kolm korda).</li> <li>2. Helistage installijale: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrollige, kas kaablid ja ühendused on muljutud, pressitud või muul viisil kahjustatud.</li> <li>b. Kontrollige, kas kõik lülitid ei ole lühises.</li> </ol> </li> <li>3. Kui viga püsib, pöörduge asendusinverteri saamiseks Autarco poole.</li> </ol>
Maapealne viga	GROUND-PRO	1033	Maandusjuhi kaudu tuvastatud vooluvool.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taaskäivitage inverter (kuni kolm korda).</li> <li>2. Helistage installijale: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrollige, kas maandusjuhil on klambrimõõduri abil voolu.</li> <li>b. Kontrollige, kas kaablid ja ühendused on muljutud, pressitud või muul viisil kahjustatud.</li> </ol> </li> <li>3. Kui viga püsib, pöörduge asendusmuunduri saamiseks Autarco poole.</li> </ol>
Praegune leke	lLeak_PRO	1034	Avastatud on vooluleke.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taaskäivitage inverter (kuni kolm korda).</li> <li>2. Helistage installijale: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrollige, kas maandusjuhil on klambrimõõduri abil voolu.</li> <li>b. Kontrollige, kas kaablid ja ühendused on muljutud, pressitud või muul viisil kahjustatud.</li> </ol> </li> <li>3. Kui viga püsib, pöörduge asendusmuunduri saamiseks Autarco poole.</li> </ol>

## 12 Toote spetsifikatsioonid

	S2. SX700-MILII	S2. SX1000-MILII	S2. SX1500-MILII	S2. SX2000-MILII	S2. SX2500-MILII	S2. SX3000-MILII	S2. SX3600-MILII
<b>Sisend</b>							

Maksimaalne alalisvool pinge (V)	600						
MPPT pingevahemik (V)	50 - 500			80-500			
Pinge sisselülitamine (V)	60			90			
Arv MPP jälgijad	1						
Maksimaalne alalisvool vool per MPPT (A)	14					19	
Dc ühendused MPPT kohta	1					2	
Stringide koguarv	1					2	
Dc Ühenduse tüüp	MC4						
<b>Väljund</b>							
Vahelduvvoolu nimivõimsus (W)	700	1000	1500	2000	2500	3000	3600
Maksimaalne vahelduvvoolu võimsus (W)	770	1100	1650	2200	2750	3300	3600
Nominaalne vahelduvvool @ 230V (A)	3	4.3		6.5	8.7	10.9	13 16
Maksimaalne vahelduvvool praegune (A)	4.4	5.2	8.1	10.5	13.3	15.7	16
Elektriühendus	Ühefaasiline						

Võrguühenduse standardid	EN 50549-1, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, UKCA,
Võimsustegur	0.8 ... 1 ... 0.8

Kahju. moonutus nom.output juures	< 3%						
Ja Connectori	Pistikühenduse ühendamine						
Ülepinge kategooria	OVC III (VOOLUVÕRK), OVC II (PV)						
<b>Energiatarbega</b>							
Öine energiatarve (W)	< 1W						
<b>Tõhusust</b>							
Max. Tõhusust	96.6%	96.6%	96.6%	97.1%	97.1%	97.1%	97.3%
Euro Tõhusust	95.3%	95.3%	95.4%	96.6%	96.7%	96.7%	96.8%
MPPT Tõhusust	>99,5%						
<b>Ohutuse kaitse</b>							
Sisemine ülepingekaitse	Jah						
Dc Isolatsiooni jälgimine	Jah						
Maa rikke kaitse	Jah						
Võrgu jälgimine	Jah						

Maa rikke voolu jälgimine	Jah	
Alalisvoolu jälgimine	Jah	
Saarte kaitse	Jah	
Et- Ühilduv	Jah	
<b>Üldandmed</b>		
Mõõtmed (W x H x D) (mm)	310 x 373 x 160	
Kaal (kg)	7.4	7.7

Paigalduskeskkond	Sise- või välistingimustes	
Paigaldus	Seinakinnitus	
Töötemperatuuri vahemik (°C)	-25 kuni 60	
Maksimaalne suhteline õhuniiskus	0 kuni 100%	
Maksimaalne kõrgus	4000 m jooks	
IP-kaitse reiting	IP66	
Isolatsiooni tüüp	Trafodeta	
Jahutuse kontseptsioon	Konvektsioon	
Müratase (dB)	<20 dBA	
LED Näitajad	3	



LCD-ekraan	2 x 20 tähemärki
Kommunikatsioon liideste kohta	RS485
Valikulised liidesed	Wi-Fi 802.11, RS232, RJ45, GPRS
Standardne garantii	5 aastat, pikendatav 15 aastani
Integreeritud Alalisvoolu lüliti	Standard