

ASW75K-LT/ASW80K-LT

ASW100K-LT/ASW110K-LT

**Manual de utilizare a invertorului
conectat la rețeaua de panouri fotovoltaiice**

Cuprins

1	Informații generale	1
1.1	Despre acest document	1
1.2	Domeniul de valabilitate.....	1
1.3	Grupul țintă.....	1
1.4	Ghid privind simbolurile de siguranță și de avertizare	2
2	Siguranța	3
2.1	Domeniul de utilizare.....	3
2.2	Instrucțiuni importante privind siguranța	4
2.3	Simboluri pe etichetă	7
3	Despachetarea și depozitarea.....	8
3.1	Obiectul livrării.....	8
3.2	Depozitarea produsului	8
4	Prezentare generală a invertorului	9
4.1	Descrierea produsului	9
4.2	Dimensiuni..	10
4.3	Indicator LED	10
4.4	Diagrama de circuite	11
4.5	Tipuri suportate de rețea.....	11
4.6	Interfețe și funcții	12
4.7	Prezentarea generală a comunicațiilor.....	14
5	Montarea.	16
5.1	Măsuri de precauție privind instalarea.....	16
5.2	Scoaterea produsului.....	18

5.3	Manipularea produsului.....	18
5.3.1	Transportul manual	18
5.3.2	Transportul prin ridicare	19
5.4	Montarea.....	20
6	Conexiunea electrică	23
6.1	Prezentare generală a zonei de conectare.....	23
6.2	Conectarea împământării suplimentare.....	24
6.3	Conexiune CA.	25
6.3.1	Cerințe pentru conexiunea CA.	25
6.3.2	Conectarea bornei de curent alternativ.....	29
6.4	Conexiune CC.	34
6.4.1	Cerințe pentru conexiunea CC	34
6.4.2	Asamblarea conectorilor CC.	34
6.4.3	Conectarea modulelor fotovoltaice	39
6.5	Conectarea echipamentului de comunicare	42
6.5.1	Conectarea cablului RS485.....	42
6.5.2	Conectare stick WiFi/4G.	45
7	Punerea în funcțiune	47
7.1	Verificare înainte de punerea în funcțiune.....	47
7.2	Procedura de punere în funcțiune	48
8	Aplicația Solplanet.....	49
8.1	Scurtă introducere	49
8.2	Descărcare și instalare.....	49
8.3	Crearea unui cont.....	49
8.4	Crearea unei instalații.	51
8.5	Setarea parametrilor.....	57
8.5.1	Configurarea inverterului	57
8.5.2	Setările codului de rețea.....	58

8.5.3	Reducerea puterii active la suprafrecvență P(f)	59
8.5.4	Reducerea puterii active la supratensiune P(U)	62
8.5.5	Configurarea curbei $\text{Cos}\varphi(P)$	66
8.5.6	Configurarea curbei Q(U)	69
9	Scoaterea din funcțiune a produsului.	72
9.1	Deconectarea invertorului de la sursele de tensiune.....	72
9.2	Demontarea invertorului.....	75
10	Date tehnice.....	76
10.1	CA/CC	76
10.1.1	ASW75K-LT/ASW80K-LT	76
10.1.2	ASW100K-LT/ASW110K-LT	79
10.2	Date generale.....	82
10.3	Dispozitiv de protecție	84
11	Depanarea.....	85
12	Întreținerea.....	88
12.1	Curățarea contactelor comutatorului CC.	88
12.2	Curățarea radiatorului	88
12.3	Întreținerea ventilatorului	89
13	Reciclarea și eliminarea	91
14	Declarație UE de conformitate	91
15	Service și garanție	92
16	Contact.	93

1.1 Despre acest document

În acest document se descriu operațiunile de montare, instalare, punere în funcțiune, configurare, operare, depanare și scoatere din funcțiune a produsului, precum și funcționarea interfeței de utilizare a produsului.

Veți găsi cea mai recentă versiune a acestui document și informații suplimentare privind produsul în format PDF, accesând www.solplanet.net.

Acest document trebuie păstrat într-un loc corespunzător și trebuie să fie disponibil întotdeauna.

1.2 Domeniul de valabilitate

Acest document este valabil pentru următoarele modele:

- ASW75K-LT
- ASW80K-LT
- ASW100K-LT
- ASW110K-LT

1.3 Grupul țintă

Acest document este destinat persoanelor calificate care trebuie să realizeze sarcinile exact așa cum s-a descris în acest manual de utilizare.

Toate lucrările de instalare trebuie realizate de persoane calificate și instruite în mod corespunzător. Persoanele calificate trebuie să aibă următoarele aptitudini:

- Cunoașterea modului în care funcționează și este operat un invertor.
- Instruire privind modul de abordare a pericolelor și a riscurilor asociate cu instalarea, repararea și utilizarea dispozitivelor și instalațiilor electrice.
- Instruire privind instalarea și punerea în funcțiune a dispozitivelor electrice.
- Cunoașterea tuturor legilor, standardelor și directivelor aplicabile.

- Cunoașterea și respectarea prezentului document și a tuturor informațiilor privind siguranța.

1.4 Ghid privind simbolurile de siguranță și de avertizare



PERICOL

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va avea drept rezultat decesul sau vătămarea gravă.



AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea drept rezultat decesul sau vătămarea gravă.



ATENȚIE

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va avea drept rezultat vătămare ușoară sau moderată.

ÎNȘTIINȚARE

Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate avea drept rezultat deteriorarea proprietății.



Informare care este importantă pentru un anumit subiect sau obiectiv, dar nu are legătură cu siguranța.

2.1 Domeniul de utilizare

Produsul este un invertor fotovoltaic fără transformator, cu 10 dispozitive de urmărire MPP, care convertește curentul continuu al modulelor fotovoltaice în curent alternativ compatibil cu rețeaua și îl alimentează într-o rețea de utilități.

Produsul este adecvat pentru utilizare la interior și la exterior.

Produsul trebuie operat numai cu modulele fotovoltaice din clasa de protecție II, în conformitate cu IEC 61730, clasa de aplicație A. Modulele fotovoltaice trebuie să fie compatibile cu acest produs.

Produsul nu este echipat cu un transformator integrat și, prin urmare, nu are izolație galvanică.

Produsul nu trebuie operat cu conductori CC legați la masă sau cu module fotovoltaice ale căror ieșiri sunt legate la masă. Acest lucru poate cauza distrugerea produsului. Produsul poate fi operat cu modulele fotovoltaice al căror cadru este legat la masă.

În momentul proiectării sistemului fotovoltaic, asigurați-vă că toate componentele rămân în domeniul de operare permis și că respectă întotdeauna cerințele de instalare.

Produsul trebuie utilizat numai în țările pentru care este aprobat sau lansat de Solplanet și de operatorul de rețea.

Utilizați acest produs numai în conformitate cu informațiile furnizate în această documentație și cu standardele și directivele locale în vigoare. Orice altă utilizare poate cauza vătămare personală sau deteriorarea proprietății.

Eticheta de tip trebuie să rămână în permanență atașată pe produs.

Acest document nu înlocuiește legile, reglementările sau standardele regionale, de stat, provinciale, federale sau naționale care se aplică instalației, siguranței electrice și utilizării produsului.

2.2 Instrucțiuni importante privind siguranța

Produsul a fost conceput și testat în conformitate deplină cu cerințele internaționale privind siguranța. La fel ca în cazul tuturor dispozitivelor electrice sau electronice, există riscuri reziduale în ciuda construcției atente. Pentru a împiedica vătămarea corporală și deteriorarea proprietății și pentru a asigura funcționarea pe termen lung a produsului, citiți această secțiune cu atenție și respectați întotdeauna toate informațiile privind siguranța.



PERICOL

Pericol de moarte cauzat de tensiunile înalte ale panoului fotovoltaic!

Atunci când sunt expuse la lumină, modulele fotovoltaice generează tensiune CC înaltă prezentă în cablurile CC. Atingerea cablurilor CC aflate sub tensiune poate conduce la deces sau la vătămări fatale din cauza electrocutării.

- Nu atingeți piesele sau cablurile neizolate.
- Nu atingeți conductorii CC.
- Nu atingeți orice componente ale produsului aflate sub tensiune.
- Nu deschideți produsul.
- Toate lucrările realizate pe produs trebuie efectuate numai de personal calificat care a citit și a înțeles în întregime toate informațiile privind siguranța din acest document.
- Deconectați produsul de la sursele de tensiune și asigurați-vă că acesta nu poate fi reconectat înainte de a lucra pe produs.
- Purtați echipamentul individual de protecție adecvat pentru toate lucrările care se realizează pe produs.



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare la atingerea componentelor sistemului aflate sub tensiune în caz de curent de fugă!

Dacă există un curent de fugă, anumite piese ale sistemului se pot afla încă sub tensiune. Atingerea pieselor și a cablurilor aflate sub tensiune conduce la deces sau la vătămări fatale din cauza electrocutării.

- Deconectați produsul de la sursele de tensiune și asigurați-vă că acesta nu poate fi reconectat înainte de a lucra pe dispozitiv.

- Atingeți numai izolația cablurilor modulelor fotovoltaice.
- Nu atingeți nicio parte a infrastructurii sau a cadrului panoului fotovoltaic.
- Nu conectați șirurile fotovoltaice cu curent de fugă la produs.



AVERTISMENT

Pericol de moarte prin electrocutare cauzat de distrugerea dispozitivului de măsurare în urma unei supratensiuni!

Supratensiunile pot deteriora un dispozitiv de măsurare și pot avea drept rezultat prezența tensiunii în carcasa dispozitivului de măsurare. Atingerea carcasei aflate sub tensiune a dispozitivului de măsurare poate conduce la deces sau la vătămări fatale din cauza electrocutării.

- Utilizați numai dispozitive de măsurare cu un domeniu al tensiunii de intrare CC de 1.100 V sau mai mare.



AVERTISMENT

Risc de arsuri cauzat de piesele fierbinți ale carcasei!

Anumite piese ale carcasei se pot încălzi în timpul funcționării, atingerea acestor piese poate cauza arsuri.

- Atingeți numai comutatorul CC atunci când invertorul funcționează.
- În timpul funcționării, nu atingeți alte piese în afara capacului carcasei produsului.



AVERTISMENT

Risc de vătămare cauzat de greutatea produsului!

Se pot produce vătămări dacă produsul este ridicat în mod incorect sau dacă este scăpat în timpul transportului sau montării.

- Transportați și ridicați produsul cu atenție. Luați în considerare greutatea produsului.
- Persoana calificată trebuie să poarte echipament individual de protecție.

ÎNȘTIINȚARE

Deteriorarea inverterului cauzată de descărcarea electrostatică.

Componentele interne ale inverterului pot fi deteriorate iremediabil de descărcarea electrostatică.

- Împământați-vă înainte de a atinge orice componentă.



Setul de date privind țara trebuie setat corect.

Dacă selectați un set de date privind țara care nu este valabil pentru țara și domeniul dvs., acesta poate cauza o perturbare în sistemul fotovoltaic și poate conduce la probleme cu operatorul de rețea. Atunci când selectați setul de date privind țara, trebuie să respectați întotdeauna standardele și directivele aplicabile la nivel local, precum și proprietățile sistemului fotovoltaic (de ex., dimensiunea sistemului fotovoltaic, punctul de conectare la rețea).

- Dacă nu sunteți sigur care sunt standardele și directivele valabile pentru țara sau pentru domeniul dvs., contactați operatorul de rețea.

2.3 Simboluri pe etichetă



Atenție la o zonă de pericol!

Acest simbol indică faptul că produsul trebuie împământat suplimentar dacă este necesară împământare suplimentară sau o legătură echipotențială la locul de instalare.



Atenție la înalta tensiune și la curentul de funcționare!

Invertorul funcționează la tensiune și curent înalte. Lucrul pe invertor trebuie realizat numai de electricieni calificați și autorizați.



Atenție la suprafețele fierbinți!

Invertorul se poate încălzi în timpul funcționării. Evitați contactul în timpul funcționării.



Desemnarea DEEE

Nu eliminați produsul împreună cu deșeurile menajere, ci în conformitate cu reglementările privind eliminarea deșeurilor electronice aplicabile la locul de instalare.



Marcajul CE

Produsul respectă cerințele directivelor UE aplicabile.



Marcajul de certificare

Produsul a fost testat de TUV și a primit marcajul de certificare a calității.



Marcajul RCM

Produsul respectă cerințele standardelor austriece aplicabile.



Descărcarea condensatoarelor

Înainte de a deschide capacele, invertorul trebuie deconectat de la rețea și de la panoul fotovoltaic. Așteptați cel puțin 25 de minute pentru a permite condensatoarelor de stocare a energiei să se descarce complet.



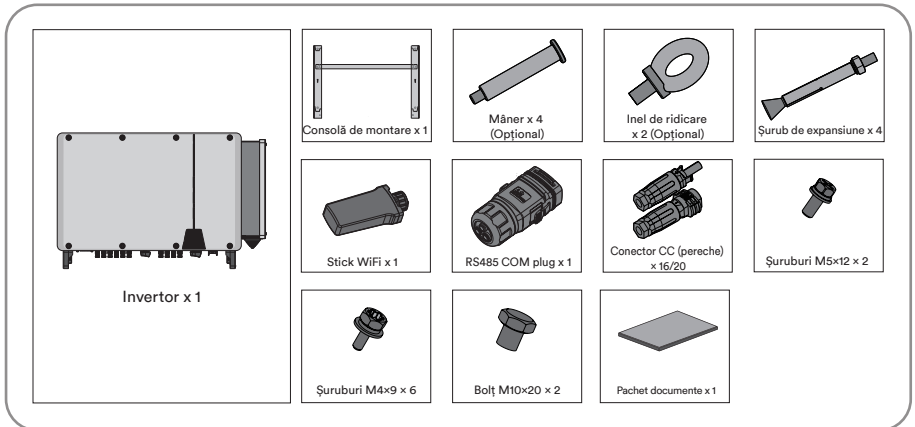
Respectați documentația

Respectați întreaga documentație furnizată împreună cu produsul.

3.1 Obiectul livrării

Verificați dacă obiectul livrării este complet și dacă există orice deteriorări externe vizibile.

Contactați distribuitorul în cazul în care obiectul livrării este incomplet sau deteriorat.



3.2 Depozitarea produsului

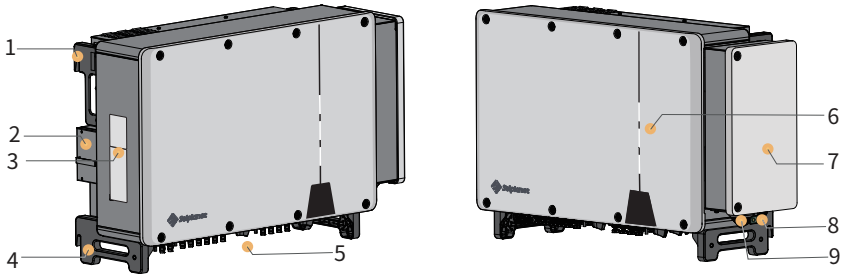
În cazul în care invertorul nu este instalat imediat, este necesară o depozitare adecvată:

- Depozitați invertorul în ambalajul original.
- Temperatura de depozitare trebuie să fie cuprinsă între -30°C și $+70^{\circ}\text{C}$, iar umiditatea relativă de depozitare trebuie să fie cuprinsă între 0 și 100%, fără condensare.
- Ambalajul cu invertor nu trebuie să fie înclinat sau inversat.
- Produsul trebuie să fie complet inspectat și testat de profesioniști înainte de a fi pus în funcțiune, dacă a fost depozitat timp de o jumătate de an sau mai mult.

4

Prezentarea generală a invertorului

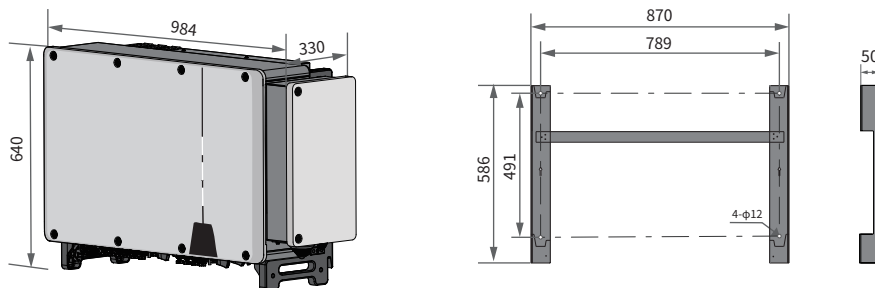
4.1 Descrierea produsului



Nr.	Denumire	Descriere
1	Urechiușe de montare	Două urechiușe permit agățarea invertorului pe consola de montare.
2	Asamblarea ventilatorului	Întrețineți și înlocuiți ventilatorul.
3	Etichete	Simboluri de avertizare, plăcuța cu date de identificare și codul QR.
4	Mânere inferioare	Două mânere, mutați produsul și agățați invertorul pe consola de montare.
5	Zonă de cablare CC	Comutatoare CC, borne CC și borne de comunicare.
6	Indicator LED	Indică starea actuală de funcționare a invertorului.
7	Cutie de cablare CA	Conectați cablurile de pe partea CA.
8	Bornă împământare suplimentară	Două borne, cel puțin una pentru a împământa invertorul.
9	Intrare cablu	Etanșare cabluri CA după instalare.

4.2 Dimensiuni

Un: mm



4.3 Indicator LED

Indicatorul LED poate indica starea de funcționare a produsului.

Indicator LED	Stare LED	Descriere
SOLAR (Alb)	Aprins	Ledul alb este aprins când produsul funcționează normal.
	Intermitent	Ledul alb luminează intermitent când produsul efectuează automat verificarea proprie.
	OPRIT	Ledul alb este stins atunci când produsul nu este alimentat în rețeaua de utilități.
COM (Alb)	Care pulsează	Ledul alb pulsează când produsul comunică cu alte dispozitive, de ex., cu un stick Wi-Fi. În funcție de viteza de transfer a datelor, ledul alb pulsează rapid sau lent.
	OPRIT	Atunci când comunicarea este anormală sau nu există transmisie de date, ledul alb este stins.
	Aprins	Când produsul nu mai alimentează rețeaua de alimentare cu energie electrică din cauza unei defecțiuni, se aprinde ledul roșu.
FALLO (Roșu)	OPRIT	Atunci când se rezolvă defecțiunea de rețea, ledul roșu se stinge.

4.6 Interfețe și funcții

Produsul este prevăzut cu următoarele interfețe și funcții:

WiFi

Produsul este prevăzut cu un stick Wi-Fi. Dacă nu doriți să utilizați WLAN, puteți utiliza stick-ul LTE Cat-1 ca opțiune.

Dacă interfața Wi-Fi este prezentă, produsul dispune și de un hotspot. Conexiunea directă dintre produs și un dispozitiv final inteligent poate fi stabilită prin intermediul hotspotului.

Interfață RS485

În funcție de disponibilitate, produsul este sau nu prevăzut cu două interfețe RS485. Produsul poate comunica prin cabluri cu produsele de comunicare Solplanet sau cu un dispozitiv terț prin intermediul interfeței RS485. Pentru mai multe informații despre dispozitivul terț, contactați departamentul de service.

Modbus RTU

Produsul este prevăzut cu o interfață Modbus. Interfața Modbus a produselor Solplanet suportate a fost concepută pentru uz industrial și are următoarele funcții:

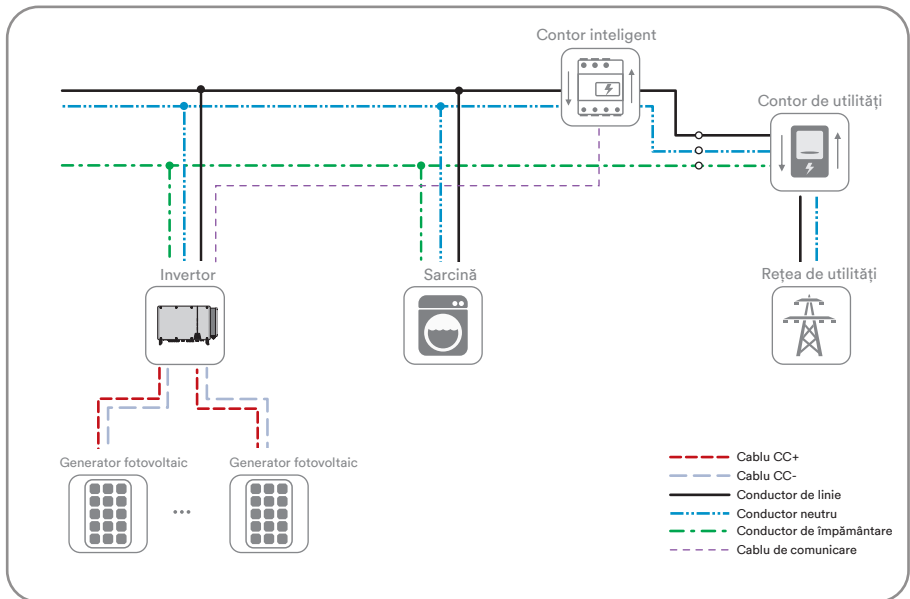
- Interogare de la distanță a valorilor măsurate
- Setarea de la distanță a parametrilor de funcționare
- Specificațiile valorilor de referință pentru controlul sistemului

Controlul puterii active la export

Produsul este prevăzut cu funcție de limitare a puterii active la export, pentru a îndeplini cerințele anumitor standarde naționale sau ale standardelor de rețea pentru limitarea puterii de ieșire în punctul de conectare la rețea.

Soluția de control al puterii active la export măsoară puterea activă în punctul în care instalația clientului este conectată la sistemul de distribuție (punctul de conectare la rețea) și apoi utilizează aceste informații pentru a controla puterea activă de ieșire a invertorului, pentru a împiedica ca puterea activă la export la sistemul de distribuție să depășească capacitatea de export convenită.

Contorul inteligent care poate fi utilizat cu acest produs trebuie să fie aprobat de AISWEI. Pentru mai multe informații despre contorul inteligent, contactați departamentul de service.



Moduri de răspuns la cerere ale inverterului (DRED)

Produsul va detecta și iniția un răspuns la toate comenzile la cerere suportate, în conformitate cu standardul AS/NZS 4777.2.

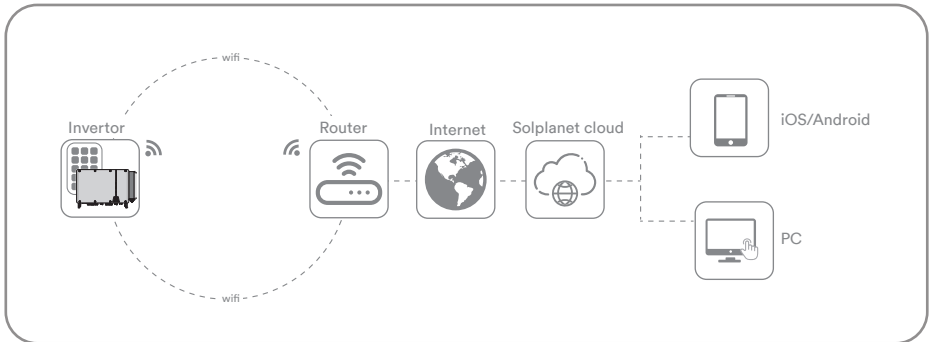
Dacă suportul DRM este obligatoriu, inverterul trebuie utilizat împreună cu AiCom. Dispozitivul de activare a cererii și răspunsului (DRED) poate fi conectat la portul DRED de pe AiCom prin cablul RS-485. Puteți accesa pagina web (www.solplanet.net) pentru mai multe informații și pentru a descărca manualul de utilizare pentru Dispozitivul de înregistrare AI.

Alarmă punere la pământ

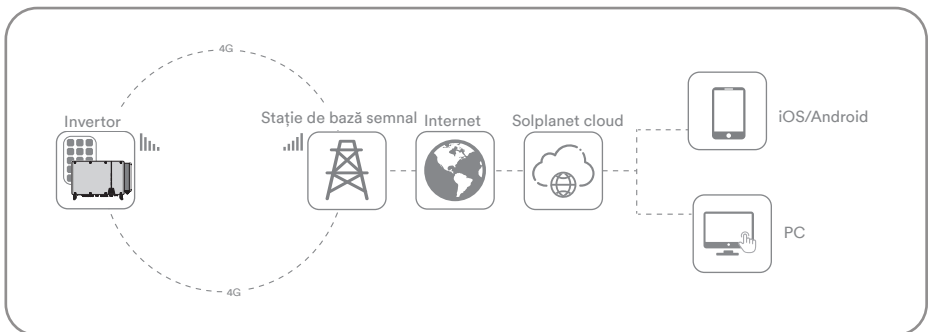
Acest produs este în conformitate cu IEC 62109-2 clauza 13.9 pentru monitorizarea alarmei de punere la pământ. Dacă apare o alarmă de punere la pământ, indicatorul LED de culoare roșie se va aprinde. În același timp, codul de eroare 38 se va trimite la AISWEI Cloud. (Această funcție este disponibilă numai în Australia și Noua Zeelandă).

4.7 Prezentare generală a comunicării

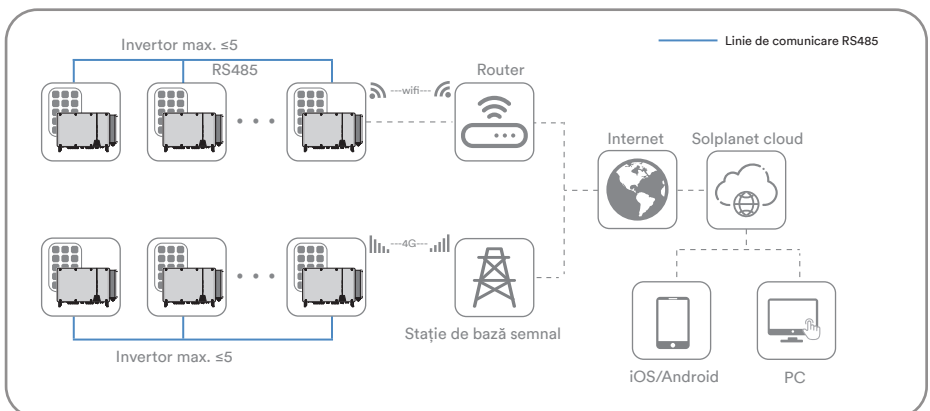
Prezentare generală a comunicării cu un stick Wi-Fi:



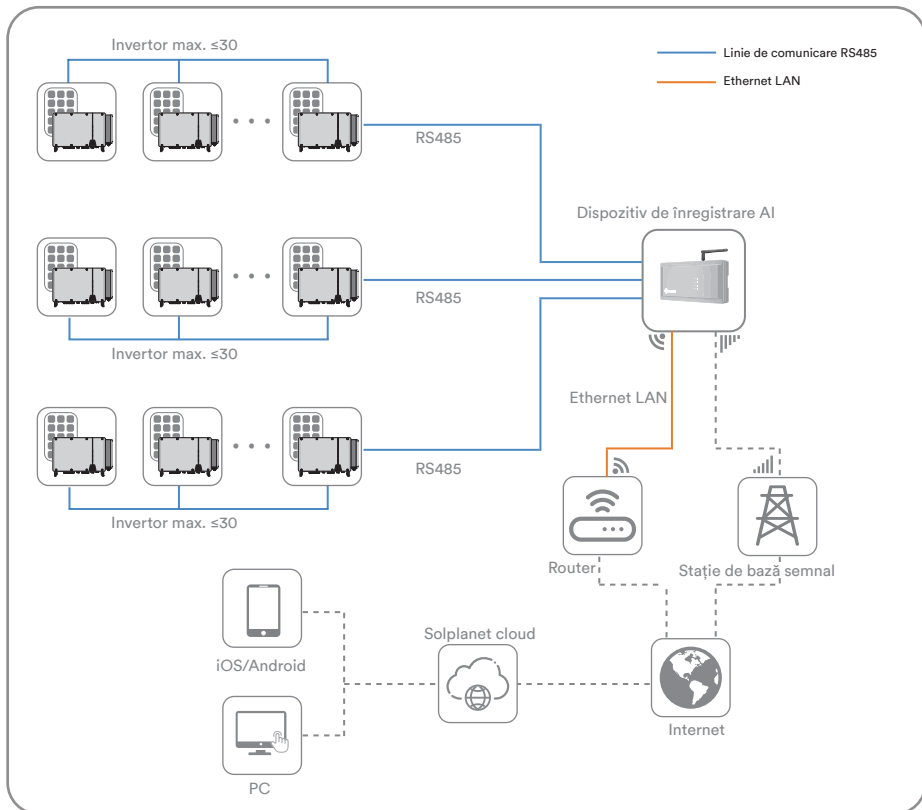
Prezentare generală a comunicării cu un stick LTE Cat-1:



Un stick Wi-Fi sau un stick LTE CAT-1 poate fi conectat cu mai multe produse:



Prezentare generală a comunicării cu dispozitivul de înregistrare Ai pentru sistemul fotovoltaic de mari dimensiuni:



5.1 Cerințe de montare

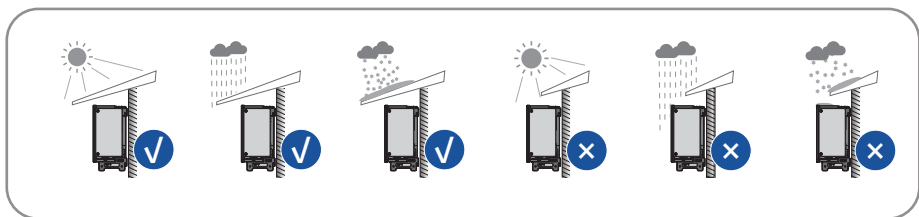


PERICOL

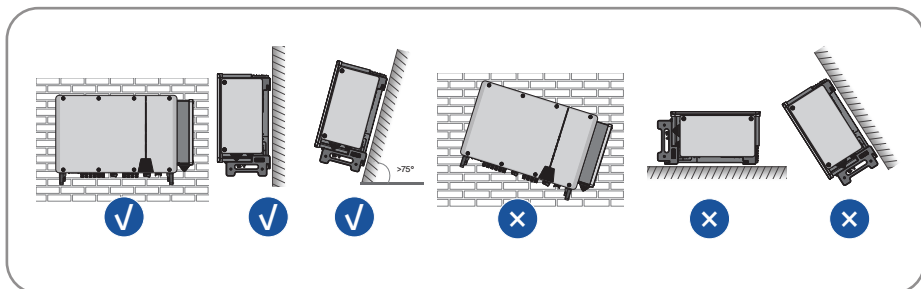
Pericol fatal din cauza incendiului sau a exploziei!

În ciuda construcției atente, dispozitivele electrice pot cauza incendii. Acest lucru poate avea drept rezultat decesul sau vătămarea gravă.

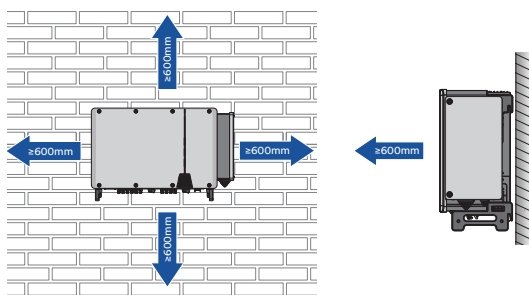
- Nu montați produsul în zone în care conține materiale sau gaze foarte inflamabile.
 - Nu montați invertorul în zone în care există riscul de explozie.
- Temperatura ambiantă recomandată trebuie să fie sub 40°C pentru a asigura funcționarea optimă.
 - Trebuie să fie disponibilă o suprafață solidă de sprijin (de ex., din beton sau cărămidă). Asigurați-vă că suprafața de instalare este suficient de solidă pentru a suporta o greutate de patru ori mai mare. Atunci când este montat pe rigips sau pe materiale similare, produsul emite vibrații audibile în timpul funcționării, care ar putea fi percepute ca fiind deranjante.
 - Locul de montare trebuie să fie inaccesibil copiilor.
 - Locul de montare trebuie să fie accesibil în mod liber și sigur în orice moment, fără a fi nevoie de echipamente auxiliare (cum ar fi schele sau platforme de ridicare). Neîndeplinirea acestor criterii poate restricționa furnizarea de servicii.
 - Locul de montare nu trebuie să fie expus la radiații solare directe. Dacă produsul este expus la radiații solare directe, piesele exterioare din plastic ar putea îmbătrâni prematur și ar putea apărea supraîncălzirea. Atunci când se încălzește prea tare, produsul își reduce puterea de ieșire pentru a evita supraîncălzirea.



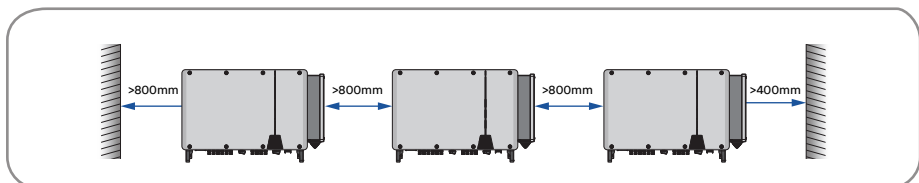
- Nu instalați niciodată invertorul pe orizontală sau înclinat înainte/înclinat spre spate sau chiar cu susul în jos. Instalarea pe orizontală poate avea drept rezultat deteriorarea invertorului.



- Păstrați distanțele recomandate față de perete, precum și față de alte invertoare sau obiecte.



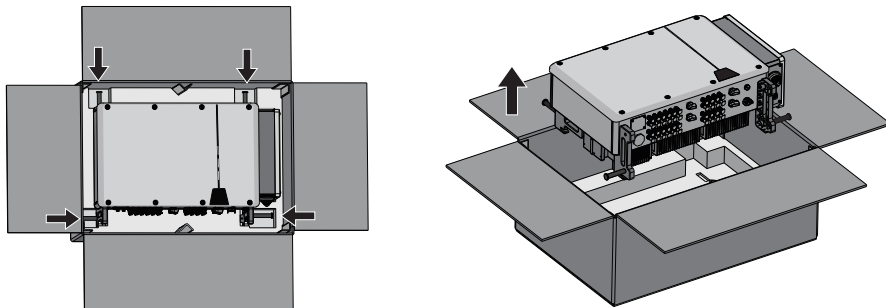
- În cazul invertoarelor multiple, rezervați un spațiu liber specific între invertoare.inversores.



- Produsul trebuie montat astfel încât semnalele LED să poată fi citite fără dificultate.
- Întreprătorul de sarcină CC al produsului trebuie să fie întotdeauna accesibil în mod liber.

5.2 Scoateți produsul

Deschideți cutia, montați cele patru mânere în secvență și scoateți invertorul.



5.3 Manipularea produsului



ATENȚIE

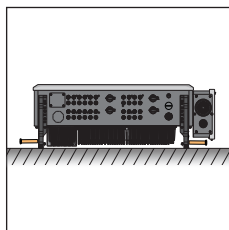
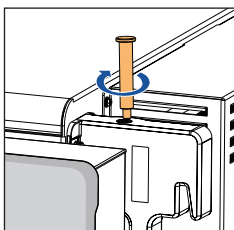
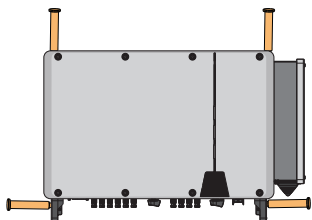
Risc de vătămare cauzat de greutatea produsului!

Se pot produce vătămări dacă produsul este ridicat în mod incorect sau dacă este scăpat în timpul transportului sau montării.

- Transportați și ridicați produsul cu atenție. Luați în considerare greutatea produsului.
- Purtați echipamentul individual de protecție adecvat pentru toate lucrările care se realizează pe produs.

5.3.1 Transportul manual

Pasul 1: Utilizați mânerul din partea superioară și cea inferioară a carcasei pentru a transporta invertorul la destinație.

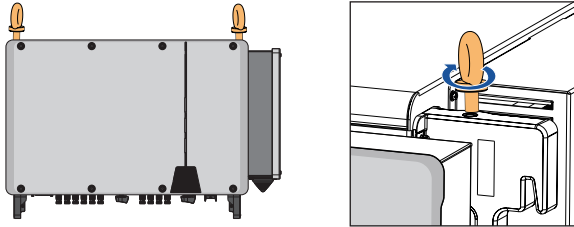




Mânerele cu înșurubare sunt opționale. Produsul poate fi montat cu acestea.

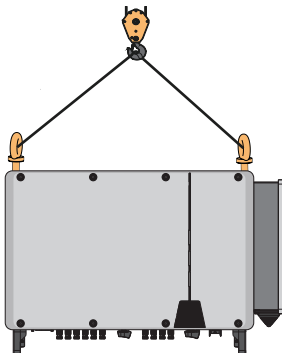
5.3.2 Transportul prin ridicare

Pasul 1: Înșurubați cele două inele de ridicare pe cărligele invertorului.



Pasul 2: Treceți cureaua prin cele două inele de ridicare și fixați cureaua de legare.

Pasul 3: Utilizați dispozitivul de ridicare pentru a ridica invertorul 100 mm de la sol, iar apoi întrerupeți pentru a verifica prinderea inelului de ridicare și a curelei. După ce confirmați că această conexiune este sigură, ridicați invertorul la destinație.



Pasul 4: Îndepărtați inelul de ridicare.



Inelele de ridicare și cureaua nu sunt incluse în obiectul livrării.

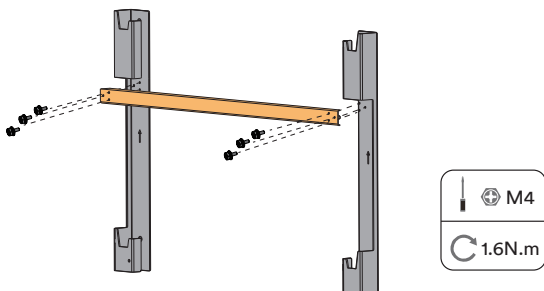
ATENȚIE

Deteriorarea cablurilor poate cauza vătămare corporală.

Pereteii pot fi acoperiți de cabluri de alimentare sau de alte conducte (de exemplu, de gaz sau de apă).

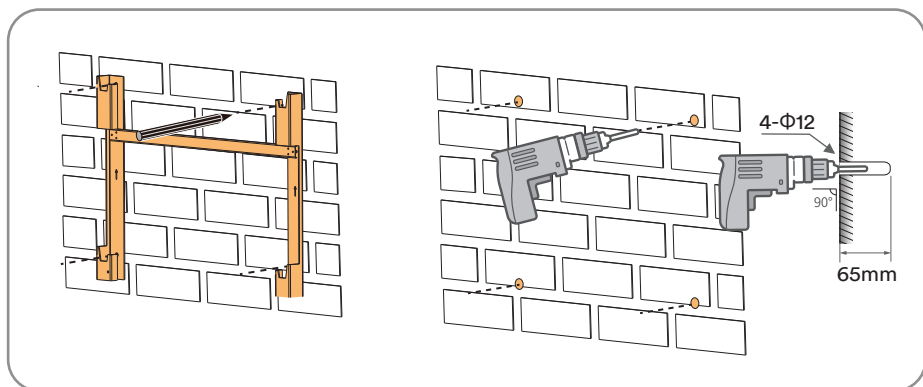
- Asigurați-vă că nicio conductă de pe perete nu este deteriorată atunci când găuriți.

Pasul 1: Asamblați consola de montare folosind bara de conectare.



Pasul 2: Aliniați consola de montare pe perete orizontal pe perete cu săgeata orientată în sus.

Marcați poziția găurilor. Dați la o parte consola de montare pe perete și realizați găurile marcate cu un diametru de 12 mm. Adâncimea găurilor trebuie să fie de aproximativ 65 mm. Păstrați burghiul cu ciocanul perforator perpendicular pe perete pentru a evita găurirea înclinată.



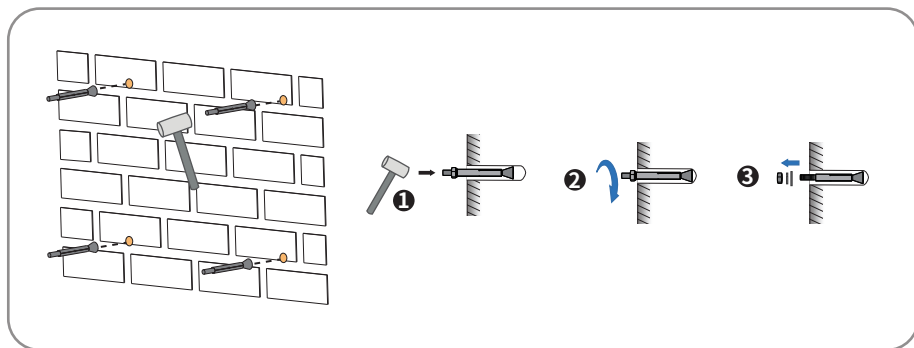
ATENȚIE

Pericol de vătămare corporală cauzat de căderea invertorului.

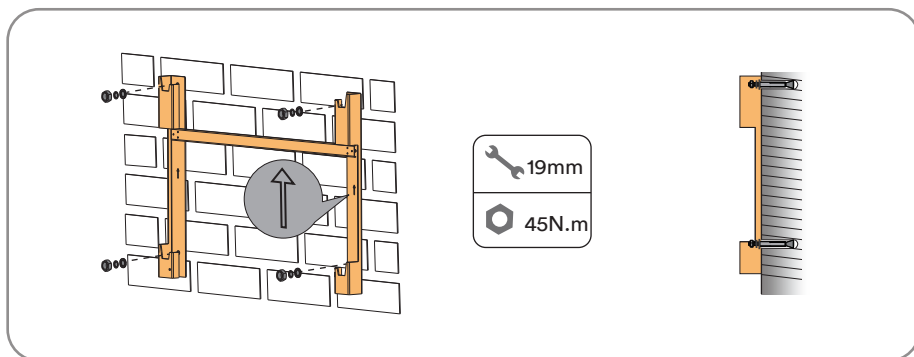
Dacă adâncimea și distanța găurii nu sunt corecte, invertorul poate cădea de pe perete.

- Înainte de a introduce diblul în perete, măsurați adâncimea și distanța găurii.

Pasul 3: Curățați praful din gaură, conectați 4 șuruburi de expansiune în gaură, fixați-le cu un ciocan de cauciuc și strângeți piulițele cu o cheie. Fixați capătul șurubului și îndepărtați piulița, șaiba elastică și șaiba plată și păstrați-le pentru etapa următoare.

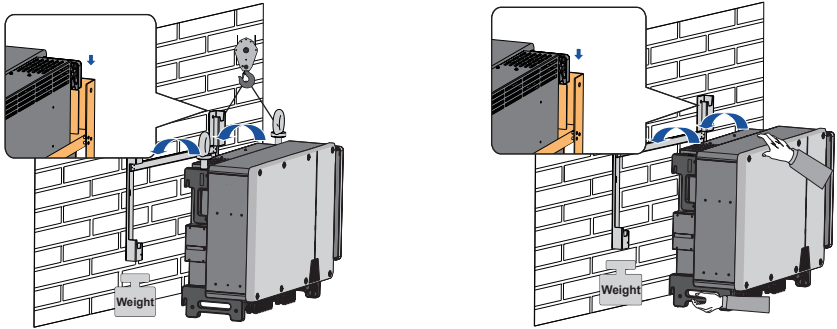


Pasul 4: Fixați consola de montare cu șuruburi de expansiune.



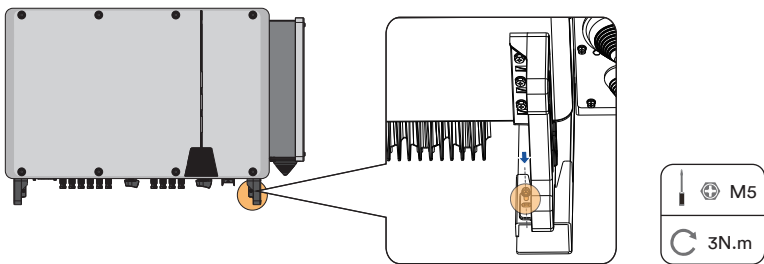
Pasul 5: Ridicați invertorul în poziția de instalare atunci când este necesar (consultați secțiunea „5.5.2 Transportul prin ridicare”). Dacă poziția de instalare este prea înaltă, săriți peste acest pas.

Pasul 6: Agățați invertorul pe consola de montare și asigurați-vă că urechiușele de montare sunt cuplate perfect pe consola de montare.



Asigurați-vă că cele patru urechiușe de montare se potrivesc bine în canelură.

Pasul 7: Fixați invertorul cu șuruburi.



6

Conexiunea electrică

6.1 Prezentare generală a zonei de conectare

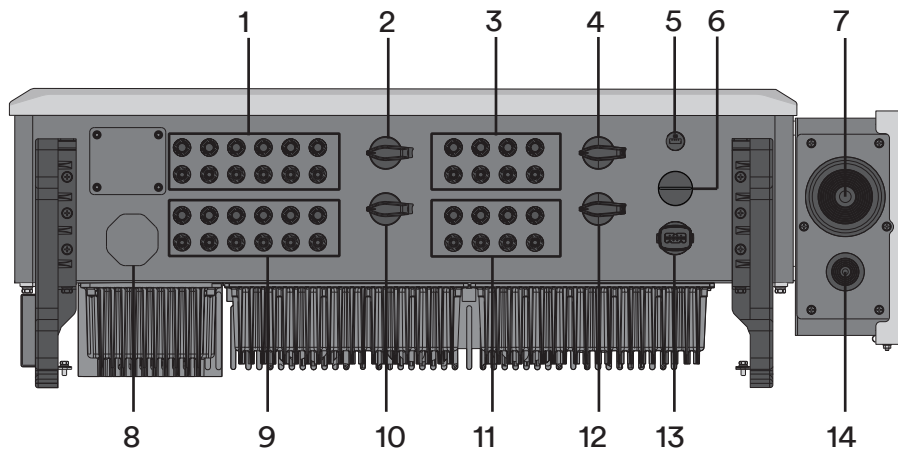


Figura indicată aici este doar cu titlu de referință. Produsul primit efectiv poate diferi!

1 Intrări conector CC 1-6
(conectat la comutatorul CC 1)

2 Comutator CC 1

3 Intrări conector CC 13-16
(conectat la comutatorul CC 3)

4 Comutator CC 3

5 Port stick Wi-Fi

6 Bornă rezervată

7 Cablu CA - garnitură predecupată

8 Supapă de blocare

9 Intrări conector CC 7-12
(conectat la comutatorul CC 4)

10 Comutator CC 2

11 Intrări conector CC 17-20
(conectat la comutatorul CC 4)

12 Comutator CC 4

13 Port de comunicare RS485

14 Împământare rezervată - garnitură predecupată

6.2 Conectarea împământării suplimentare

Invertorul este prevăzut cu un dispozitiv de monitorizare a conductorului de împământare. Acest dispozitiv de monitorizare a conductorului de împământare detectează atunci când nu este conectat niciun conductor de împământare și deconectează inverterul de la rețeaua de utilități în acest caz. Prin urmare, produsul nu necesită o împământare sau o legătură echipotențială suplimentară în timpul funcționării.

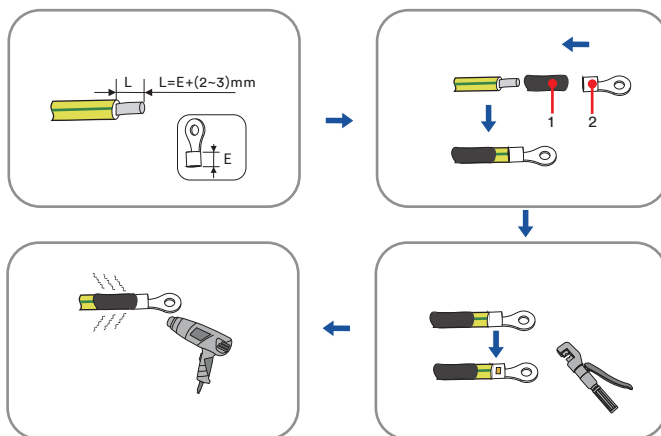
Dacă funcția de monitorizare a conductorului de împământare este dezactivată sau dacă împământarea suplimentară este necesară la nivel local standard, puteți conecta împământarea suplimentară la inverter.

Cerințe pentru cablul de împământare pentru protecție secundară:

Nr.	Descriere	Observație
1	Șurub	Specificații M10, complementare.
2	Bornă OT/DT	Specificații M10, furnizate de client.
3	Cablul de împământare galben și verde	La fel precum cel al firului PE din cablul CA.

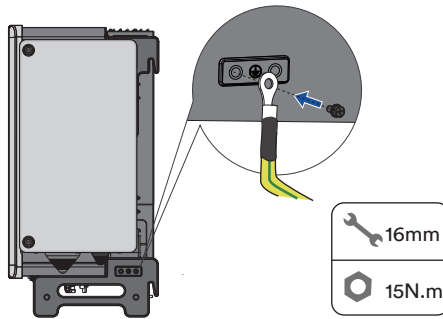
Procedură:

Pasul 1: Dezizolați izolația cablului de împământare. Introduceți partea dezizolată a cablului de împământare în urechea inelară de lipire și sertizați-o cu ajutorul unei unelte de sertizare.



1 : Tub termoretractabil 2 : Bornă OT/DT (M10)

Pasul 2: Îndepărtați șurubul de pe borna de pământ, introduceți șurubul prin borna OT/DT și fixați borna folosind o cheie.



Pasul 3: Aplicați vopsea pe borna de pământ pentru a asigura rezistența la coroziune.



Șuruburile de împământare au fost ancorate pe partea laterală a inverterului înainte de livrare și nu trebuie să fie pregătite.

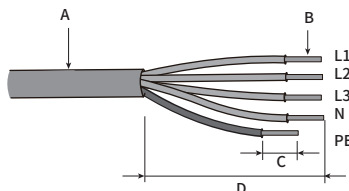
Există două borne de pământ. Utilizați cel puțin una pentru a împământa inverterul.

6.3 Conexiune CA

6.3.1 Cerințe pentru conexiunea CA

Cerințe cablu

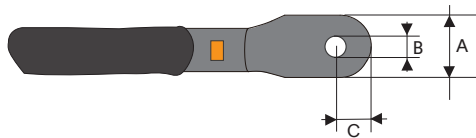
Cablul trebuie să fie dimensionat în conformitate cu directivele locale și naționale privind dimensionarea cablurilor. Cerințele privind dimensiunea minimă a cablului derivă din aceste directive. Exemple de factori care influențează dimensionarea cablurilor sunt: curentul nominal CA, tipul de cablu, metoda de pozare, gruparea cablurilor, temperatura ambiantă și pierderile de linie maxime dorite.



Articol	Descriere	Valoare
A	Diametru exterior	25...65 mm
B	Secțiune transversală conductor de cablu de cupru	95...185mm ²
	Secțiune transversală conductor de cablu de aluminiu	120...240mm ²
C	Lungimea de sertizare a izolației	Bornă asociată
D	Lungimea de sertizare a tecii	260 mm

Cerințe pentru borna M12 OT/DT

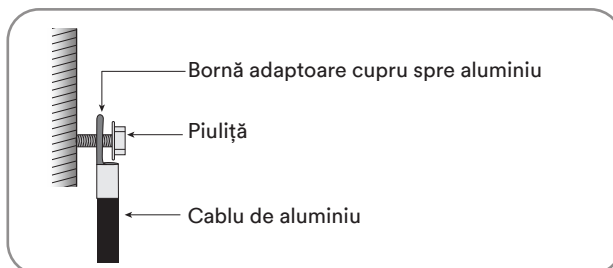
Bornele OT/DT (nu sunt incluse în obiectul livrării) sunt necesare pentru fixarea cablurilor CA pe cutia de borne. Achiziționați bornele OT/DT în funcție de cerințele următoare.



Articol	Descriere
A	$a \leq 44\text{mm}$
B	$12,5\text{mm} \leq b \leq 15,5\text{mm}$
C	$c \leq 25\text{mm}$

Cerințe cablu de aluminiu

În cazul în care se alege un cablu din aluminiu, utilizați o bornă adaptoare din cupru spre aluminiu pentru a evita contactul direct dintre bara de cupru și cablul de aluminiu.





Asigurați-vă că borna selectată poate intra în contact direct cu bara de cupru. În cazul în care apar probleme, contactați producătorul bornei.

Contactul direct dintre bara de cupru și cablul de aluminiu va provoca coroziune electrochimică și va afecta fiabilitatea conexiunii electrice.

Protecția împotriva curentului rezidual

Produsul este prevăzut cu o unitate universală de monitorizare a curentului rezidual sensibil la curent integrată în interior. Prin urmare, produsul nu necesită un dispozitiv extern de curent rezidual în timpul funcționării.



Dacă reglementările locale impun utilizarea unui dispozitiv de curent rezidual, instalați un dispozitiv de protecție împotriva curentului rezidual de tip A, cu o limită de protecție de cel puțin 300 mA.

Categoria de supratensiune

Invertorul poate fi utilizat în rețele de supratensiune de categoria III sau inferioară, în conformitate cu IEC 60664-1. Acest lucru înseamnă că poate fi conectat în permanență la punctul de conectare la rețea dintr-o clădire. În cazul instalațiilor care implică pozarea cablurilor exterioare lungi, sunt necesare măsuri suplimentare pentru a reduce categoria de supratensiune IV la categoria de supratensiune III.

Disjunctor CA

În cazul sistemelor fotovoltaice cu mai multe invertoare, protejați fiecare inverter cu un disjunctor separat. Acest lucru va împiedica prezența unei tensiuni reziduale la cablul corespunzător după deconectare.

Între disjunctorul CA și inverter nu trebuie să se aplice nicio sarcină de consum.

Alegerea valorii nominale a disjuncteurului CA depinde de designul cablajului (zona secțiunii transversale a cablului), tipul de cablu, metoda de cablare, temperatura ambiantă, valoarea nominală a curentului inverterului etc.

Reducerea valorii nominale a disjuncteurului CA poate fi necesară din cauza autoîncălzirii sau dacă acesta este expus la căldură.

Curentul maxim de ieșire și protecția maximă la supracurent de ieșire a invertoarelor pot fi găsite în secțiunea 10 „Date tehnice”.

Monitorizarea curentului de împământare

Inverterul este prevăzut cu un dispozitiv de monitorizare a conductorului de împământare. Acest dispozitiv de monitorizare a conductorului de împământare detectează atunci când nu este conectat niciun conductor de împământare și deconectează inverterul de la rețeaua de utilități în acest caz. În funcție de locul de instalare și de configurația rețelei, se poate recomanda să dezactivați monitorizarea conductorului de împământare. Acest lucru este necesar, de exemplu, într-un sistem IT, în cazul în care nu există un conductor neutru și intenționați să instalați inverterul între două conductoare de linie. Dacă nu sunteți sigur de acest lucru, contactați operatorul de rețea sau Solplanet.



Siguranța în conformitate cu IEC 62109 atunci când monitorizarea conductorului de împământare este dezactivată.

Pentru a garanta siguranța în conformitate cu IEC 62109 atunci când monitorizarea conductorului de împământare este dezactivată, luați următoarea măsură:

- Conectați o împământare suplimentară care are cel puțin aceeași secțiune transversală ca și conductorul de împământare conectat la cablul CA. Acest lucru împiedică curentul de atingere în cazul în care conductorul de împământare de pe cablul CA cedează.

6.3.2 Conectarea cablului de curent alternativ

AVERTISMENT

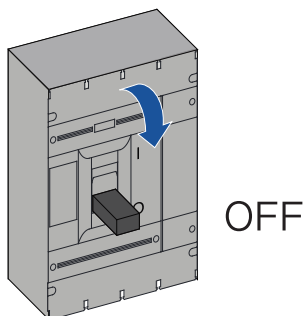
Risc de vătămare cauzat de electrocutare cu curent de fugă înalt.

În cazul în care cablul de împământare este deconectat la atingere, atingerea produsului poate avea drept rezultat deces sau vătămări letale cauzate de curentul de fugă înalt.

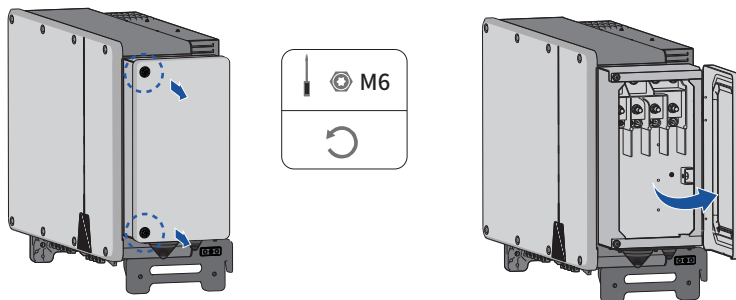
- Produsul trebuie să fie legat la pământ în mod fiabil pentru a proteja proprietatea și siguranța personală.

Procedură:

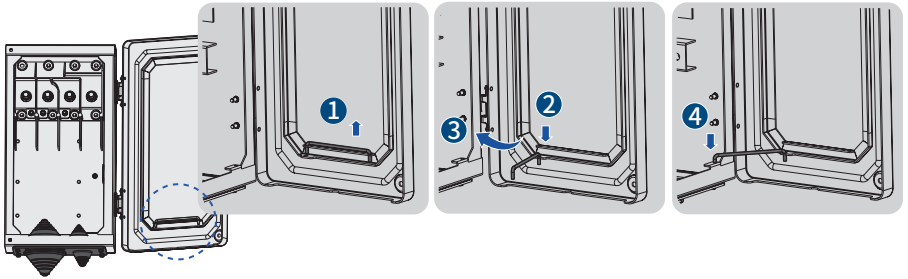
Pasul 1: Deconectați disjunctorul miniatură și asigurați-l pentru a nu fi pornit din greșeală.



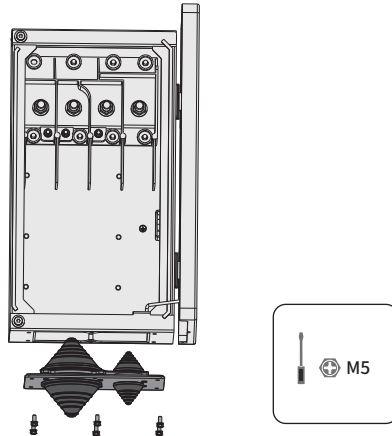
Pasul 2: Îndepărtați cele două șuruburi din compartimentul de cabluri cu ajutorul unei șurubelnițe torx și deschideți compartimentul de cabluri.



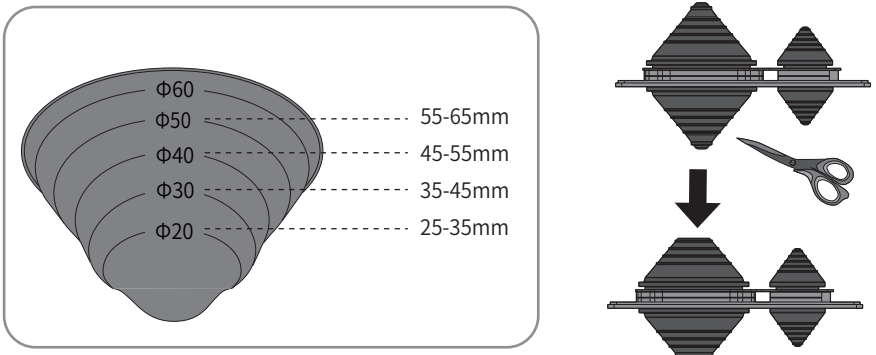
Pasul 3: Mențineți compartimentul de cabluri deschis în timpul cablării prin intermediul pârghiei de limitare atașate pe capac.



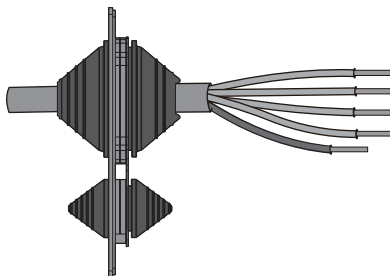
Pasul 4: Utilizați o șurubelniță pentru a îndepărta inelul rezistent la apă din partea de jos a compartimentului de cabluri și depozitați corect șuruburile îndepărtate.



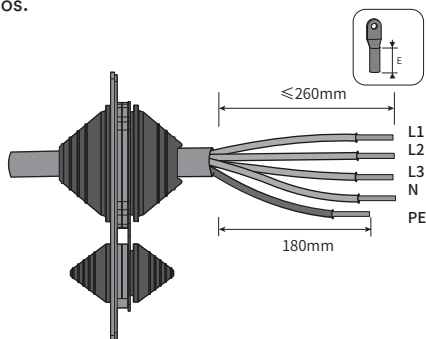
Pasul 5: Tăiați gaura corespunzătoare în bobina de protecție a turnului în funcție de specificația diametrului exterior al cablului CA selectat.



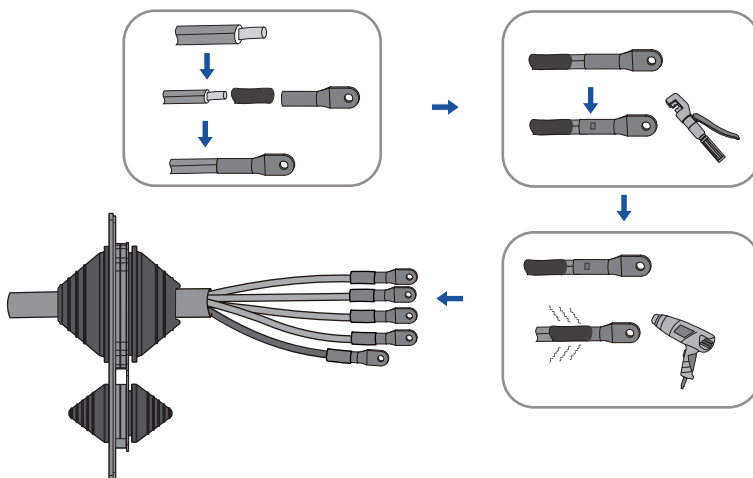
Pasul 6: Pozați cablul cu stratul de protecție dezizolat prin inelul rezistent la apă.



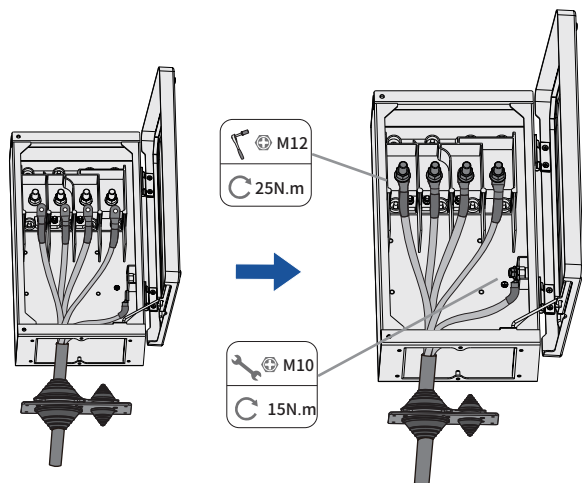
Pasul 7: Îndepărtați stratul de protecție și stratul de izolație pe o anumită lungime, așa cum se descrie în figura de mai jos.



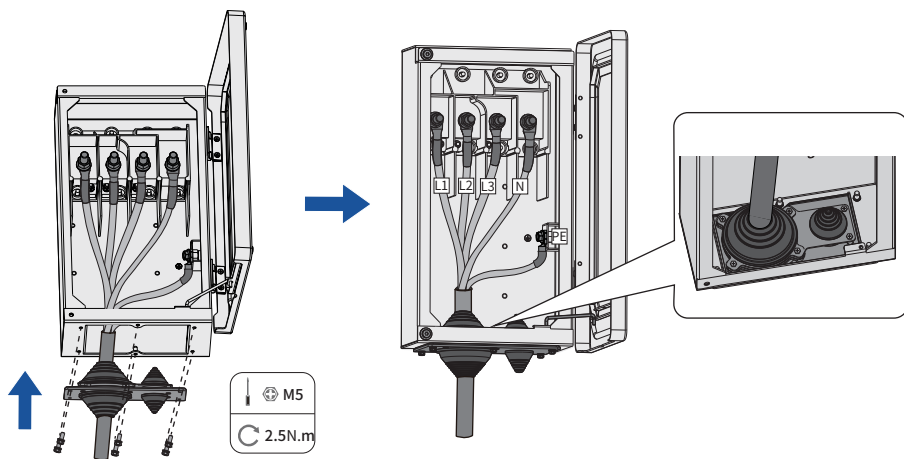
Pasul 8: Pozați cablul și sertizați borna OT/DT.



Pasul 9: Fixați firele pe bornele corespunzătoare.

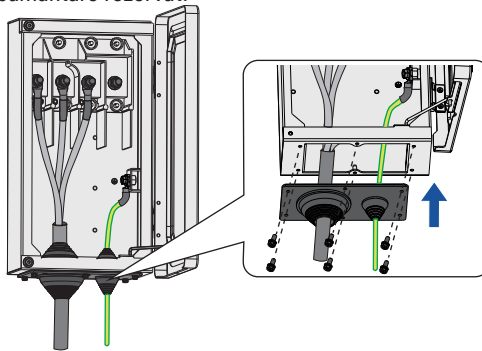


Pasul 10: Remontați inelul rezistent la apă.

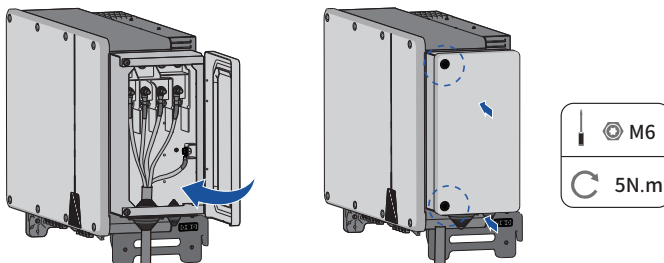




În cazul în care cablul PE este un cablu independent cu un singur conductor, introdus în dulap prin portul de împământare rezervat.



Pasul 11: Închideți compartimentul de cabluri și strângeți cele două șuruburi de pe compartimentul de cabluri cu o șurubelniță torx.



6.4 Conexiunea CC

6.4.1 Cerințe pentru conexiunea CC

Cerințe pentru modulele fotovoltaice per intrare:

- Toate modulele fotovoltaice trebuie să fie de același tip.
- Toate modulele fotovoltaice trebuie să fie aliniat și denumite la fel.
- În cea mai friguroasă zi, pe baza înregistrărilor statistice, tensiunea de circuit deschis a panoului fotovoltaic nu trebuie să depășească niciodată tensiunea maximă de intrare a inverterului.
- La fiecare șir trebuie conectat același număr de module fotovoltaice conectate în serie.
- Curentul maxim de intrare pe șir trebuie menținut și nu trebuie să depășească curentul de defect de trecere al conectorilor CC.
- Cablurile de conectare ale inverterului trebuie prevăzute cu conectorii incluși în obiectul livrării.
- Pragurile pentru tensiunea de intrare și curentul de intrare al inverterului trebuie respectate.
- Cablurile de conectare pozitive ale modulelor fotovoltaice trebuie prevăzute cu conectori CC pozitivi. Cablurile de conectare negative ale modulelor fotovoltaice trebuie prevăzute cu conectori CC negativi.

6.4.2 Asamblarea conectorilor CC



PERICOL

Pericol de moarte cauzat de electrocutare atunci când componentele sau cablurile CC aflate sub tensiune sunt atinse!

Atunci când sunt expuse la lumină, modulele fotovoltaice generează tensiune CC înaltă prezentă în cablurile CC. Atingerea cablurilor CC aflate sub tensiune poate conduce la deces sau la vătămări fatale din cauza electrocutării.

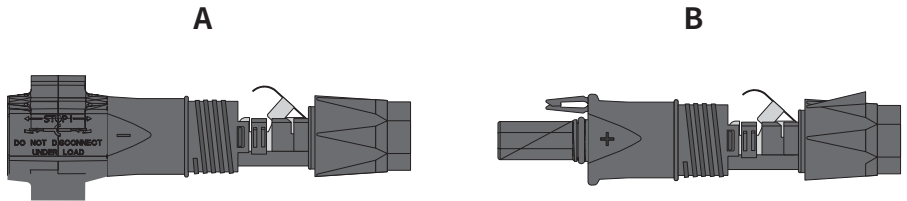
- Nu atingeți piesele sau cablurile neizolate.
- Deconectați produsul de la sursele de tensiune și asigurați-vă că acesta nu poate fi reconectat înainte de a lucra pe dispozitiv.
- Purtați echipamentul individual de protecție adecvat pentru toate lucrările care se realizează pe produs.

Pentru conectarea la inverter, toate cablurile de conectare a modulelor fotovoltaice trebuie să fie prevăzute cu conectorii CC furnizați. Este posibil să existe două tipuri diferite de conectori CC care se livrează aleatoriu. Asamblați conectorii CC, așa cum se descrie în continuare.

Conector CC de tip 1

Asamblați conectorii CC așa cum se descrie mai jos. Asigurați-vă că respectați polaritatea corectă.

Conectorii CC sunt marcați cu simbolurile „+” și „-”.

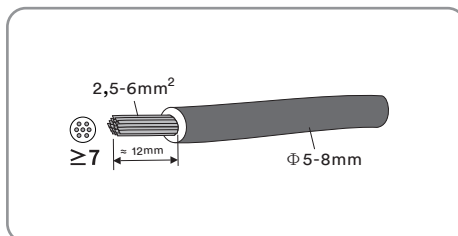


Cerințe cablu:

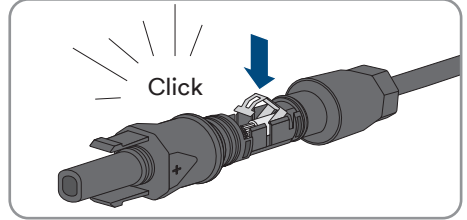
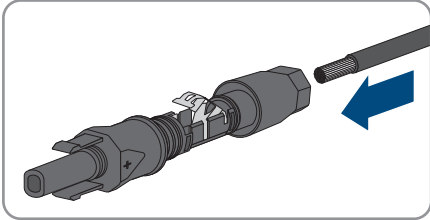
Articol	Descriere	Valoare
1	Tip cablu	Cablu PV
2	Diametru exterior	5-8 mm
3	Secțiune transversală conductor	2,5-6 mm ²
4	Număr de fire de cupru	Cel puțin 7
5	Tensiunea nominală	≥1100 v

Procedură:

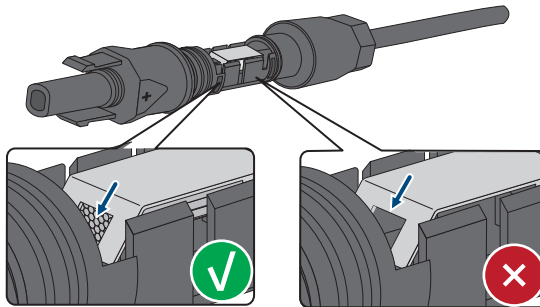
Pasul 1: Dezizolați 12 mm din izolația cablului.



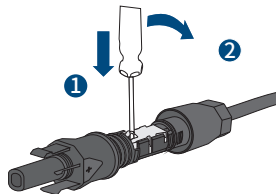
Pasul 2: Introduceți cablul dezizolat în conectorul Cc până când se oprește. Apăsați consola de prindere în jos până când acesta se fixează în mod audibil. Firul torsadat poate fi văzut în interiorul camerei suportului de prindere.



În cazul în care firul torsadat nu este vizibil în cameră, cablul nu este introdus corect, iar conectorul trebuie reasamblat. În acest sens, cablul trebuie îndepărtat din conector.

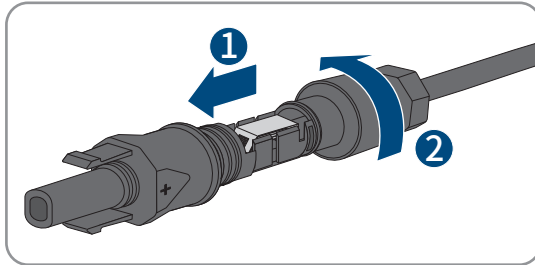


Eliberați consola de prindere. În acest sens, introduceți o șurubelniță (lățime lamă: 3,5 mm) în consola de prindere și deschideți consola de prindere.



Îndepărtați cablul și mergeți înapoi la pasul 2.

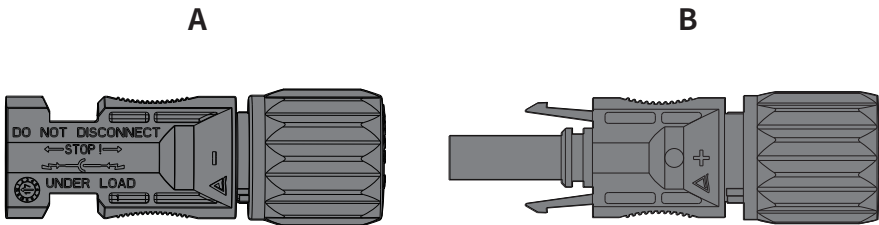
Pasul 3: E Împingeți piulița pivotantă până la filet și strângeți piulița pivotantă. (SW15, cuplu: 2,0 Nm).



Conector CC de tip 2:

Asamblați conectorii CC, așa cum se descrie în continuare.

Asamblați conectorii CC așa cum se descrie mai jos. Asigurați-vă că respectați polaritatea corectă. Conectorii CC sunt marcați cu simbolurile „+” și „-”.

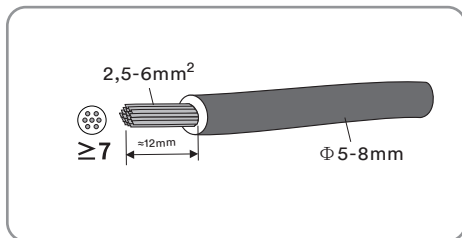


Cerințe cablu:

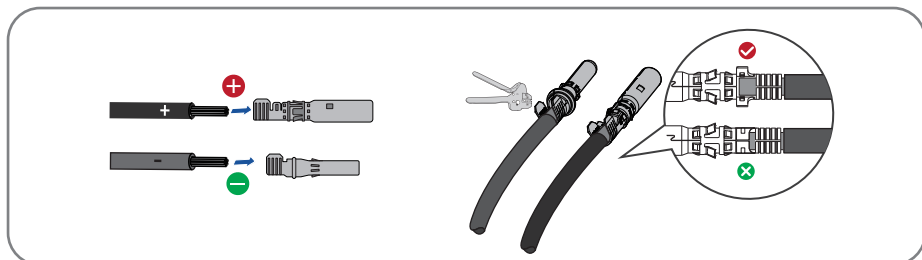
Articol	Descriere	Valoare
1	Tip cablu	PV1-F, UL-ZKLA o USE2
2	Diametru exterior	5-8 mm
3	Secțiune transversală conductor	2,5–6 mm ²
4	Număr de fire de cupru	Cel puțin 7
5	Tensiunea nominală	≥1100 v

Procedați după cum urmează pentru a asambla fiecare conector CC.

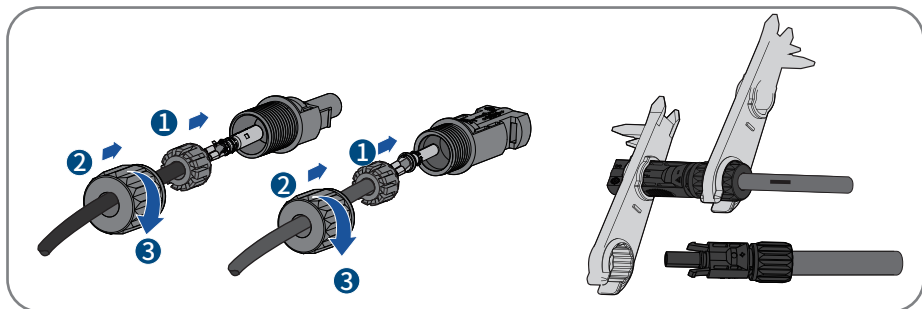
Pasul 1: Dezizolați 12 mm din izolația cablului.



Pasul 2: Asamblați capetele cablului folosind cleștii de sertizare.



Pasul 3: Treceți cablul prin garnitura de etanșare a cablului și introduceți-l în izolator până când acesta se fixează. Trageți ușor cablul înapoi pentru a asigura conectarea fermă. Strângeți garnitura de etanșare a cablului și izolatorul (Cuplu 2,5-3 Nm).



Pasul 4: Cablul trebuie să fie poziționat corect.

6.4.3 Conectarea modulelor fotovoltaice



PERICOL

Pericol de moarte cauzat de tensiunile înalte din inverter!

Atunci când sunt expuse la lumină, modulele fotovoltaice generează tensiune CC înaltă prezentă în cablurile CC. Atingerea cablurilor CC aflate sub tensiune poate conduce la deces sau la vătămări fatale din cauza electrocutării.

- Înainte de a conecta panoul fotovoltaic, comutatorul CC trebuie să fie deconectat și nu poate fi reactivat.
- Nu deconectați conectorii CC aflați sub sarcină.

ÎNȘTIINȚARE

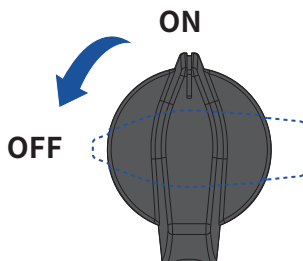
Inverterul poate fi deteriorat de supratensiune.

Dacă tensiunea șirurilor depășește tensiunea maximă de intrare CC a inverterului, acesta poate fi deteriorat din cauza supratensiunii. Toate pretențiile de garanție se anulează.

- Nu conectați șirurile cu o tensiune de circuit deschis mai mare decât tensiunea maximă de intrare CC a inverterului.
- Verificați designul sistemului fotovoltaic.

Pasul 1: Asigurați-vă că disjunctorul miniatură individual este deconectat și asigurați-vă că nu poate fi reconectat accidental.

Pasul 2: Asigurați-vă că comutatorul CC este deconectat și asigurați-vă că nu poate fi reconectat accidental.



Pasul 3: Asigurați-vă că nu există curent de fugă în modulele fotovoltaice.

Pasul 4: Conectorul CC trebuie să aibă polaritatea corectă.

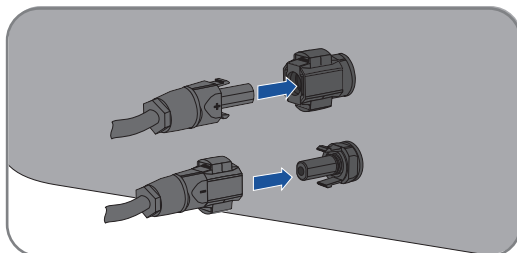
În cazul în care conectorul CC este prevăzut cu un cablu CC cu polaritate greșită, conectorul CC trebuie reasamblat. Cablul CC trebuie să aibă întotdeauna aceeași polaritate ca și conectorul CC.

Pasul 5: Asigurați-vă că tensiunea de circuit deschis a modulelor fotovoltaice nu depășește tensiunea maximă de intrare CC a inverterului.

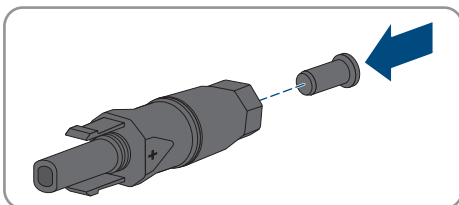
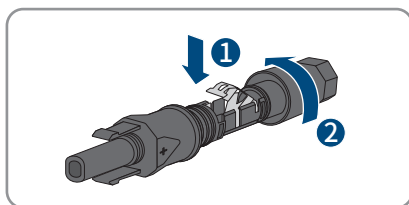
Pasul 6: Conectați conectorii CC asamblați pe inverter până când aceștia se fixează în mod audibil.

Conector CC de tip 1:

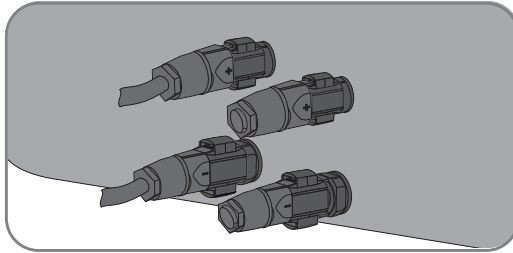
- Conectați conectorii CC asamblați pe inverter.



- Pentru conectorii CC neutilizați, împingeți în jos consola de prindere și împingeți piulița pivotantă până la filet. Introduceți conectorii CC cu dopuri de etanșare în intrările CC corespunzătoare de pe inverter.

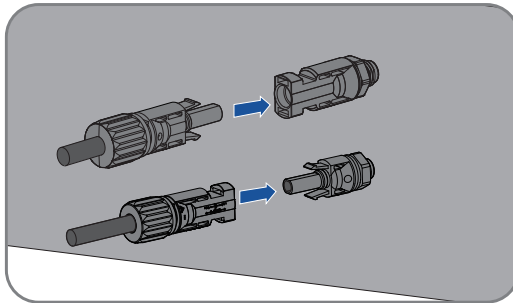


- Introduceți conectorii CC cu dopuri de etanșare în intrările CC corespunzătoare de pe inverter.

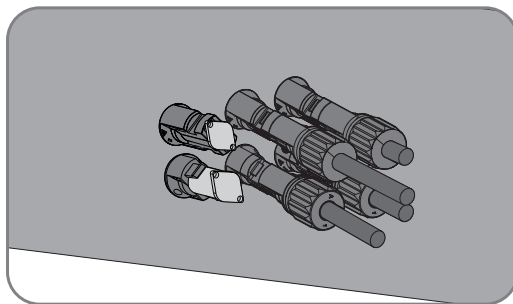


Conector CC de tip 2:

- Conectați conectorii CC asamblați pe inverter.

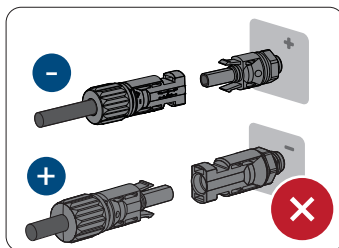
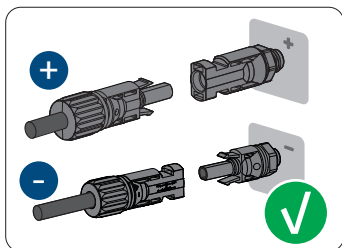


- Nu trageți capacele rezistente la praf din conectorii de intrare CC neutilizați.





Verificați polaritatea pozitivă și cea negativă a șirurilor fotovoltaice și conectați conectorii fotovoltaici la bornele corespunzătoare numai după ce v-ați asigurat că polaritatea este corectă. (Graficul folosește conectorul de tip 2 doar cu titlu de exemplu.)



Pasul 7: Asigurați-vă că toți conectorii CC și conectorii CC cu dopuri de etanșare sunt bine fixați.

6.5 Conectarea echipamentului de comunicare

ÎNȘTIINȚARE

Deteriorarea inverterului cauzată de descărcarea electrostatică.

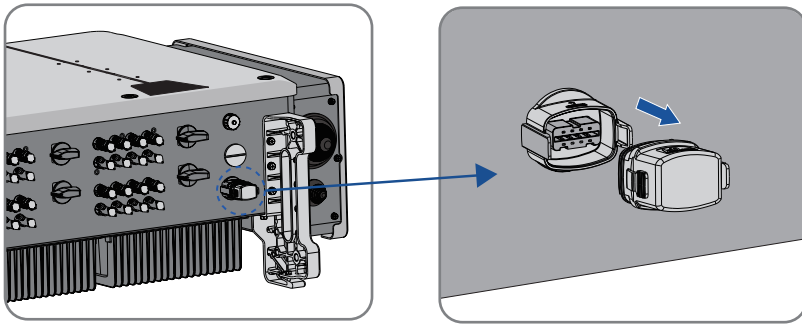
Componentele interne ale inverterului pot fi deteriorate iremediabil de descărcarea electrostatică

- Împământați-vă înainte de a atinge orice componentă.

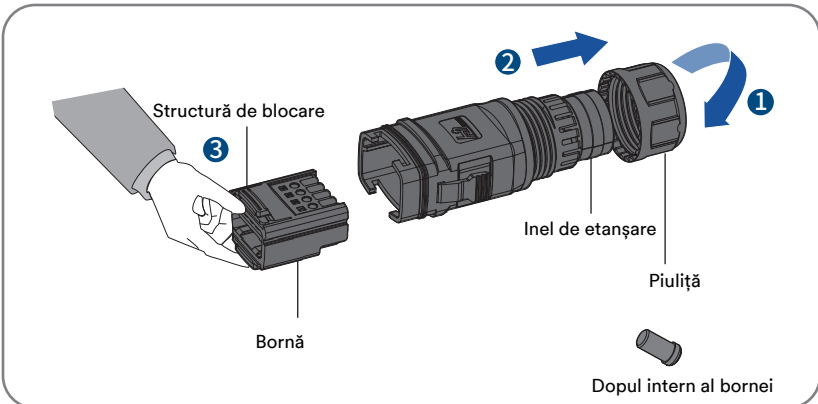
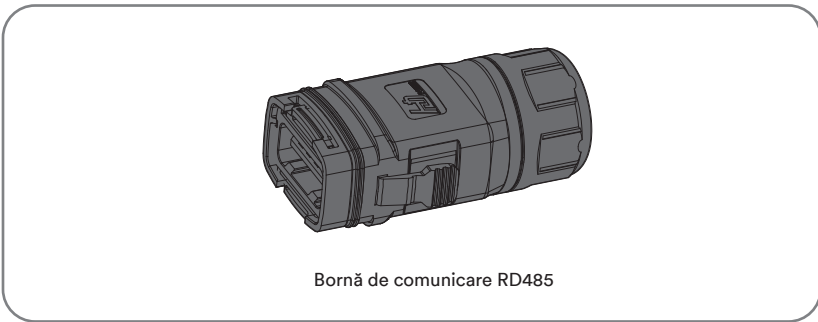
6.5.1 Conectarea cablului RS485

Pasul 1: Scoateți accesoriul de fixare a cablului din pachet.

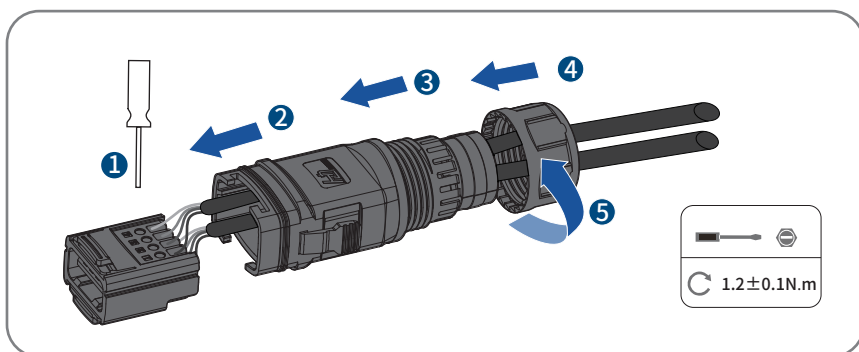
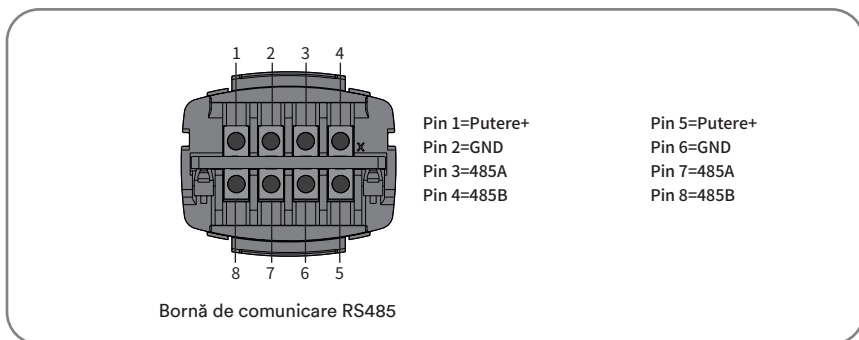
Pasul 2: Îndepărtați capacul rezistent la praf și la apă al comunicației RS485 de pe inverter și păstrați-l.



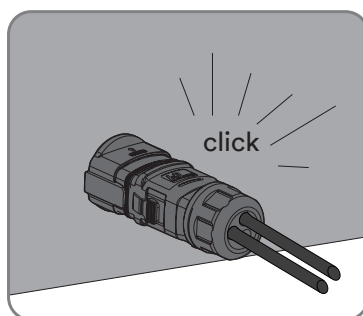
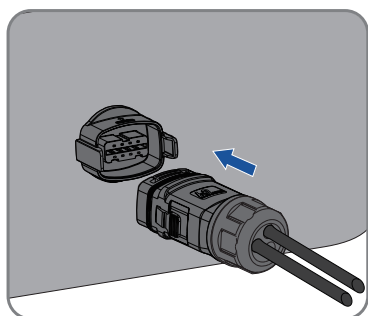
Pasul 3: Rotiți piulița, scoateți inelul de etanșare, scoateți dopul, țineți structura de blocare, și scoateți borna de cablare.



Pasul 4: Blocați cablul de comunicație ecranat cu perechi torsadate pe borna de cablare în conformitate cu secvența prezentată în figura următoare, introduceți borna de cablare în capul de etanșare, ajustați cablul de comunicare, introduceți inelul de etanșare și blocați piulița.



Pasul 5: Introduceți fișa bornei de comunicare RS485 finalizată în port, până când acesta se fixează audibil și asigurați-vă că este bine montată.

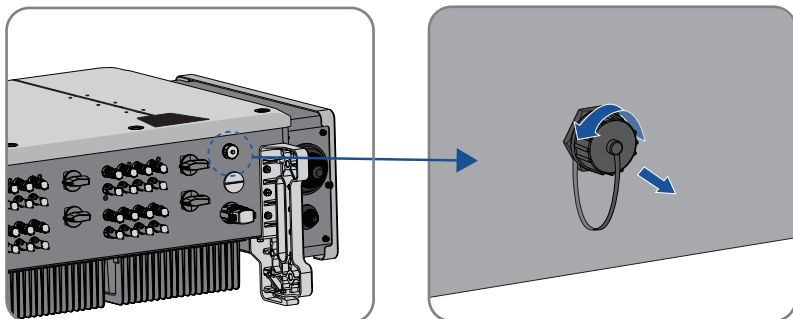


Dezasamblați cablul de rețea în ordine inversă.

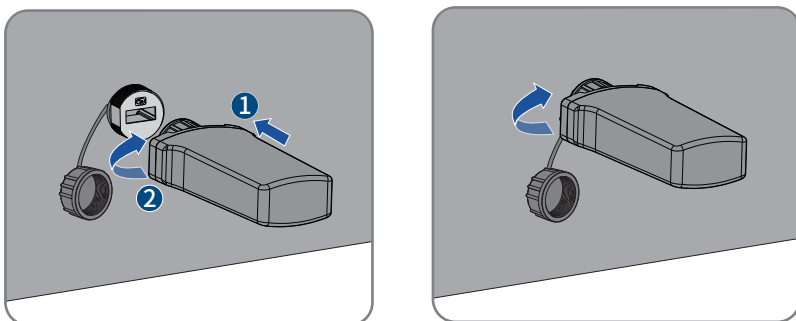
6.5.2 Conectare stick WiFi/4G

Pasul 1: Scoateți modulul WiFi/4G inclus în obiectul livrării.

Pasul 2: Îndepărtați capacul rezistent la praf și la apă al comunicației WiFi/4G de pe invertor și păstrați-l.



Pasul 3: Atașați modulul WiFi la portul de conectare la locul său și strângeți-l în port cu mâna cu ajutorul piuliței din modul. Asigurați-vă că modulul este conectat în siguranță și că eticheta de pe modul este vizibilă.



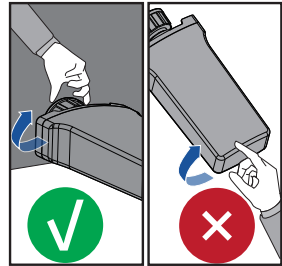
ÎNȘTIINȚARE

Rotirea modului de comunicare îl va deteriora!

Modulul de comunicare este protejat cu piulițe de blocare pentru a proteja fiabilitatea conexiunii. În cazul în care se rotește modulul de comunicare, acesta se va deteriora.

Acesta poate fi blocat doar cu o piuliță.

- Nu rotiți corpul modului de comunicare.



7.1 Verificare înainte de punerea în funcțiune



ATENȚIE

Pericol de moarte cauzat de tensiunile înalte de pe conductorii CC!

Atunci când este expus la razele solare, panourile fotovoltaice generează tensiune CC periculoasă prezentă în conductorii CC. Atingerea conductorilor CC și CA poate conduce la electrocutare fatală.

- Atingeți numai izolația cablurilor CC.
- Atingeți numai izolația cablurilor CA.
- Nu atingeți modulele fotovoltaice neîmpământate și consolele.
- Purtați echipament individual de protecție, cum ar fi mănuși izolatoare.

Verificați următoarele aspecte înainte de a porni invertorul:

- Asigurați-vă că disjunctorul extern și comutatorul CC al invertorului sunt deconectate.
Asigurați-vă că invertorul a fost montat corect cu consola de perete.
- Asigurați-vă că nu a rămas nimic pe partea superioară a invertorului.
- Asigurați-vă că cablul de comunicare și conectorul CA au fost corect cablate și strânse.
- Asigurați-vă că suprafața metalică expusă a invertorului are o conexiune de împământare.
- Asigurați-vă că tensiunea CC a șirurilor nu depășește limitele permise ale invertorului.
Asigurați-vă că tensiunea CC are polaritatea corectă.
- Asigurați-vă că rezistența izolației la împământare este mai mare decât valoarea de protecție a rezistenței izolației.
- Asigurați-vă că tensiunea de rețea din punctul de conectare a invertorului respectă valoarea permisă a invertorului.
- Asigurați-vă că disjunctorul CA este în conformitate cu acest manual și cu toate standardele locale aplicabile.

7.2 Procedura de punere în funcțiune

Dacă toate aspectele menționate mai sus îndeplinesc cerințele, procedați după cum urmează pentru a porni invertorul pentru prima dată.

1. Rotiți comutatorul CC al invertorului în poziția „ON” (pornit).
2. Setați parametrii inițiali de protecție prin intermediul aplicației Solplanet. Pentru detalii, consultați secțiunea „8.4 Crearea unei instalații”.
3. Porniți disjunctorul CA. În cazul în care condițiile de iradiere și de rețea îndeplinesc cerințele, invertorul va funcționa în mod normal.
4. Observați indicatorul LED pentru a vă asigura că invertorul funcționează normal.

8.1 Scurtă introducere

Aplicația Solplanet poate stabili o conexiune de comunicare cu inverterul prin WLAN, realizând astfel o întreținere locală a inverterului. Utilizatorii pot vizualiza informațiile privind inverterul și pot seta parametrii prin intermediul aplicației.

8.2 Descărcare și instalare

Scațați următorul cod QR pentru a descărca și a instala aplicația în conformitate cu informațiile primite.



Android



iOS

8.3 Crearea unui cont

Dacă nu aveți un cont, mai întâi trebuie să vă înregistrați pentru un cont nou.

Procedură:

Pasul 1: Deschideți aplicația Solplanet pentru a accesa ecranul de conectare și apăsați „Nu am un cont” pentru a accesa ecranul următor.

Pasul 2: Grupurile de utilizatori „Utilizator persoană juridică” și „Utilizator final” trebuie selectate în funcție de identitatea dvs. și apăsați „Pasul următor”.

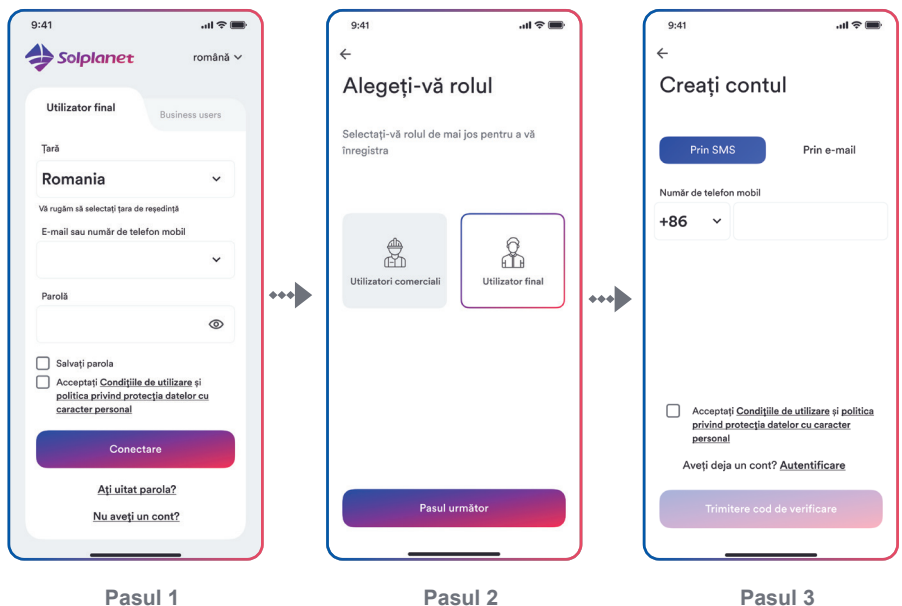


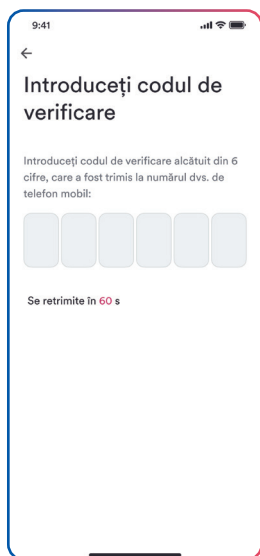
Utilizatorul final și utilizatorul persoană juridică au permisiuni diferite pentru setarea parametrilor. Utilizatorul final poate seta numai parametrul în timpul punerii în funcțiune. Utilizatorul persoană juridică are mai multe permisiuni, dar trebuie să depună mai multe documente de autentificare a identității.

Pasul 3: Introduceți numărul corect de telefon mobil (prin SMS) sau adresa e-mail (prin e-mail) și apăsați „Trimitere cod de verificare”.

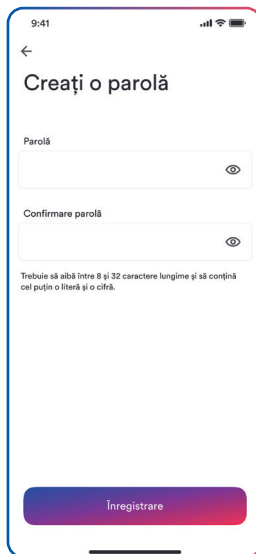
Pasul 4: Introduceți codul de verificare corect pentru a accesa automat pagina următoare.

Pasul 5: Setati parola și faceți clic pe „Înregistrare” pentru a finaliza înregistrarea.





Pasul 4



Pasul 5

8.4 Crearea unei instalații

Procedură:

Pasul 1: Deschideți aplicația Solplanet pentru a accesa ecranul de conectare, introduceți numele de cont și parola și apăsați „Conectare” pentru a accesa ecranul următor.

Pasul 2: Atingeți simbolul „+” pentru a accesa ecranul următor și atingeți „Creați sau modificați o instalație), apoi camera telefonului mobil se pornește automat și scanați codul QR al stick-ului WiFi pentru a accesa ecranul următor, apoi atingeți „Creați o instalație nouă” pentru a accesa ecranul următor.

Pasul 3: Introduceți informațiile privind instalația fotovoltaică în toate câmpurile marcate cu un asterisc roșu și atingeți „Creare” pentru a accesa ecranul următor.

Pasul 4: După ce instalația a fost creată, atingeți „Adăugați dongle la instalație”, apoi atingeți „Adăugați la instalație” în ecranul următor.

Pasul 5: Atingeți „Conectare la punctul de acces dongle”), telefonul mobil se va conecta automat la hotspotul stick-ului WiFi. Lista de invertoare poate fi găsită după realizarea cu succes a conexiunii.

Pasul 6: Atingeți numărul de serie al inverterului care se potrivește cu inverterul dvs., apoi parametrul de setare poate fi setat. Puteți găsi descrierea detaliată în secțiunea 8.5.



Codul de rețea trebuie ales în acest pas. Iar parametrii trebuie setați și în cazul în care societatea de rețea are cerințe diferite.

Pasul 7: După configurarea parametrilor, atingeți săgeata din stânga pentru a reveni la pagina cu lista de invertoare. Apoi atingeți „Pasul următor” pentru a accesa pagina următoare.

Pasul 8: Parametrul „Controlul puterii la export” poate fi setat și atingeți „Salvare” după configurarea parametrilor. Apoi atingeți „Pasul următor” pentru a accesa pagina următoare.

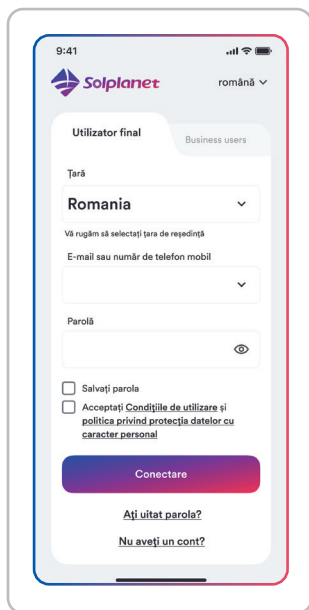


Dacă nu trebuie setat „Controlul puterii la export”, atingeți „Pasul următor” pentru a omite acest pas.

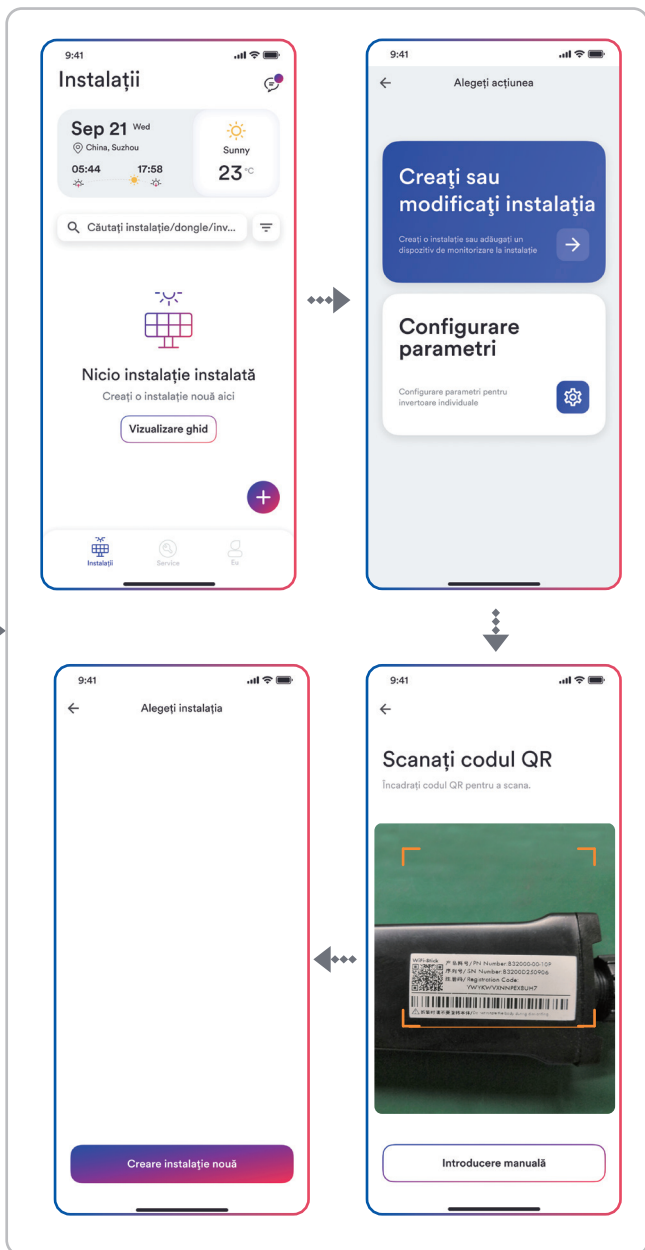
Pasul 9: Atingeți „Continuare” și alegeți rețeaua WiFi din listă și introduceți parola rețelei WiFi. Apoi atingeți „Continuare” pentru a trece la pasul următor.

Pasul 10: Observați dacă lumina albastră a ledului pentru dongle rămâne aprinsă. Dacă este aprinsă permanent, acest lucru înseamnă că s-a realizat cu succes configurarea rețelei și puteți atinge „Finalizare” pentru a finaliza configurarea. În caz contrar, trebuie să reveniți la pasul anterior și să reintroduceți parola Wi-Fi.

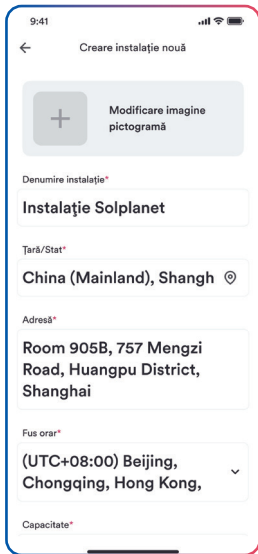
Pasul 11: Acum instalația nouă a fost creată. Atingeți instalația pentru a analiza informațiile privind instalația.



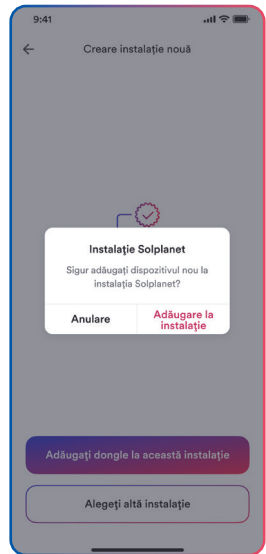
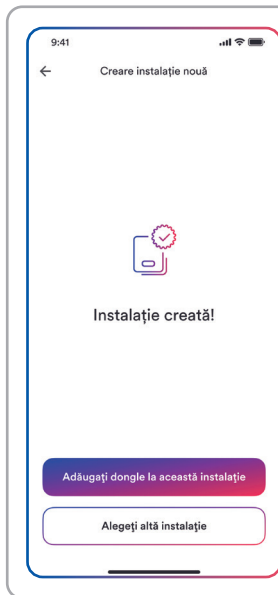
Pasul 1



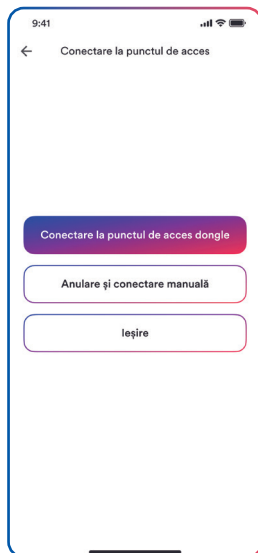
Pasul 2



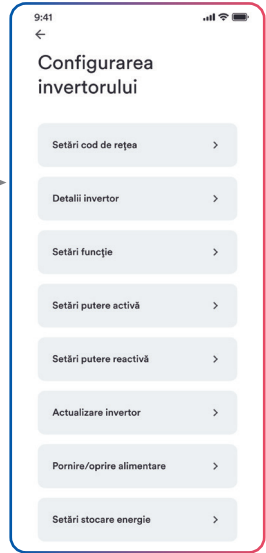
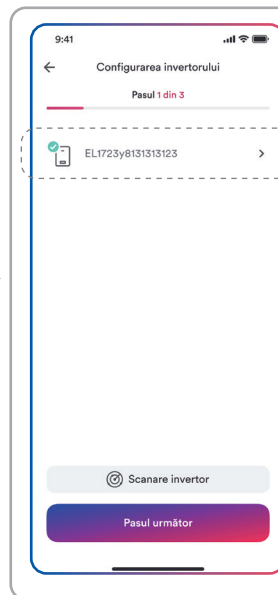
Pasul 3



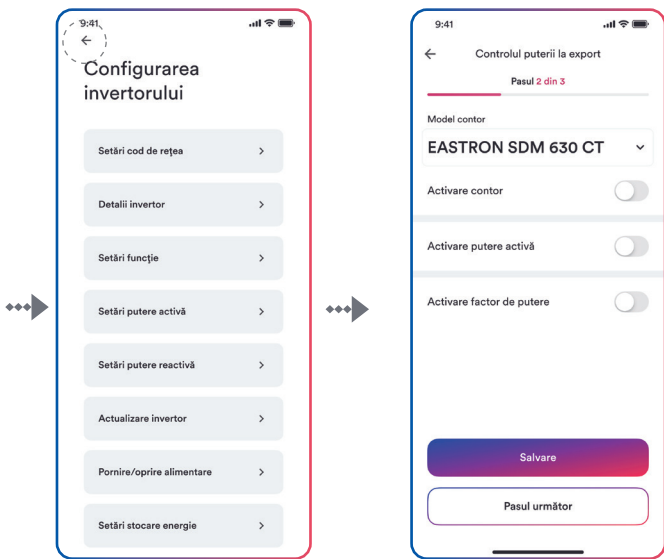
Pasul 4



Pasul 5

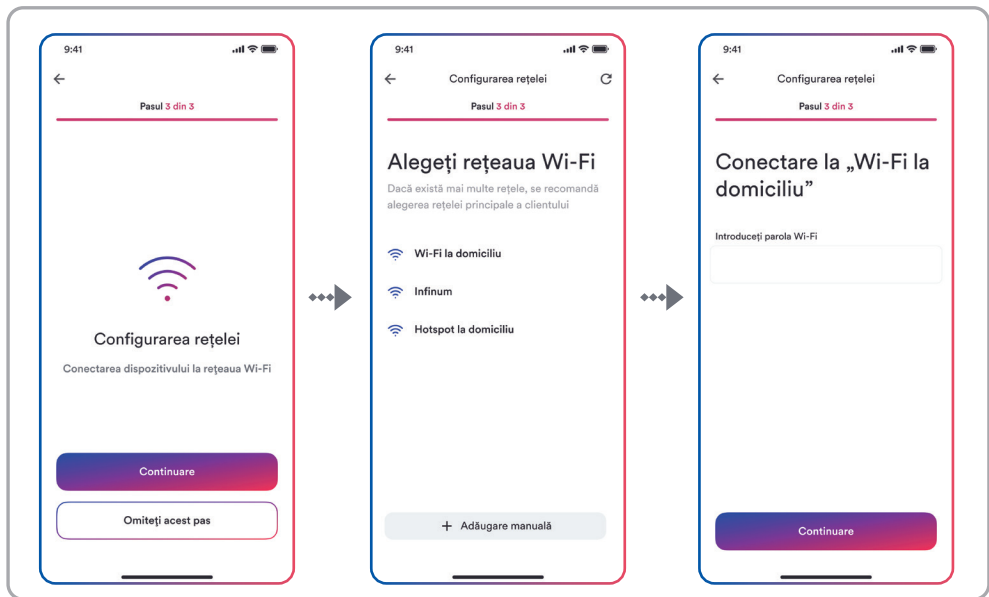


Pasul 6

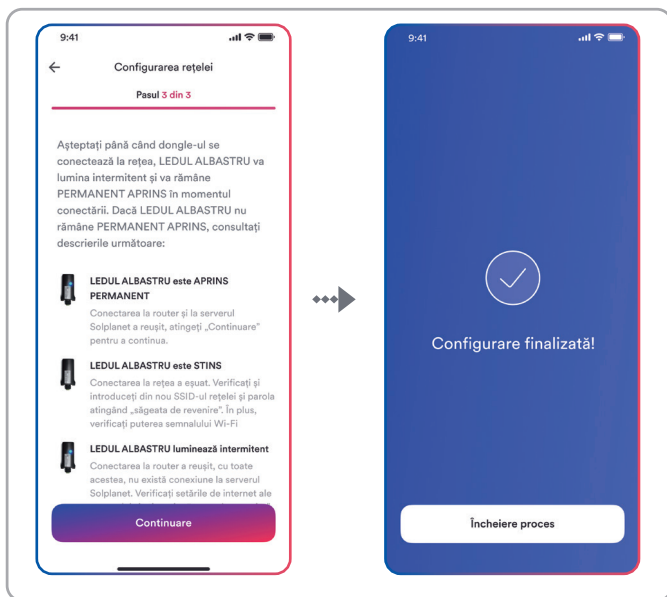


Pasul 7

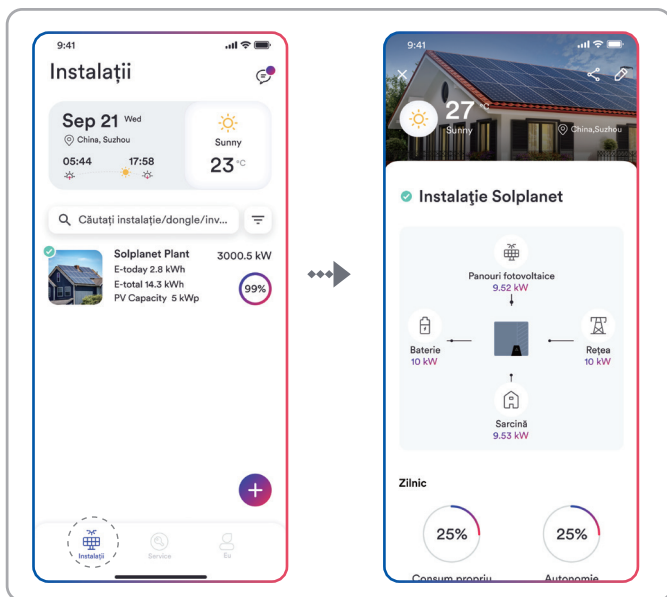
Pasul 8



Pasul 9



Pasul 10

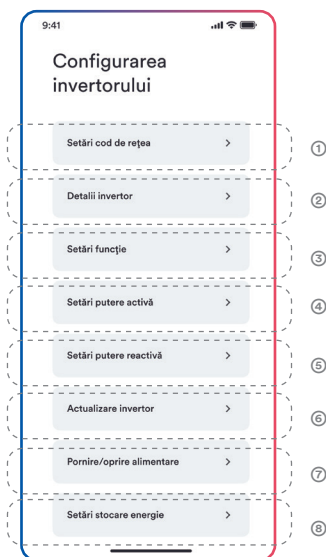


Pasul 11

8.5 Setarea parametrilor

8.5.1 Configurarea invertorului

Produsele Solplanet respectă codul local de rețea atunci când acestea ies din fabrică. Dar trebuie totuși să verificați codul de rețea și parametrii în funcție de cerințele locului de instalare. După finalizarea configurării produsului, produsul va începe să funcționeze automat.



Descriere tabel

Nr.	Funcție	Descriere
①	Setări cod de rețea	Alegeți un cod de siguranță. Configurați parametrii de protecție. Configurați parametrii de funcționare la pornire și parametrii de reconectare automată.
②	Detalii invertor	Afișați informațiile generale privind invertorul. Afișați valoarea existentă de funcționare a invertorului.
③	Setări funcție	Activează funcția generală. Activează o anumită funcție specială.

④	Setări putere activă	Configurați parametrii curbei P(U). Configurați parametrii curbei P(f). Configurați parametrii puterii active limitate. Configurați parametrii pentru viteza de creștere și de scădere a puterii active.
⑤	Setări putere reactivă	Alegeți modul de control al puterii reactive. Configurați parametrii curbei Q(U). Configurați parametrii curbei cos φ (P). Configurați parametrii valorii Q fixe sau a valorii fixe cos φ .
⑥	Actualizare inverter	Actualizați firmware-ul inverterului și al dispozitivului de monitorizare. Actualizați pachetul de siguranță.
⑦	Pornire/oprire alimentare	Porniți/opriți inverterul de la distanță din aplicație.
⑧	Setări stocare energie	Configurați parametrii inverterului hibrid. Configurați parametrii bateriei.

8.5.2 Setările codului de rețea



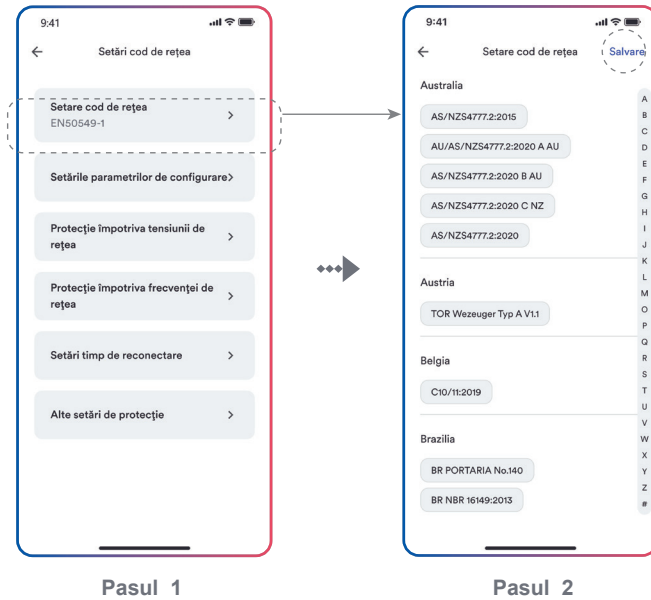
Pentru piața australiană, inverterul nu poate fi conectat la rețea înainte ca zona de siguranță să fie stabilită. Selectați din Australia regiunea A/B/C pentru a fi în conformitate cu AS/NZS 4777.2: 2020 și contactați operatorul local al rețelei de electricitate pentru a ști ce regiune să selectați.

În mod normal, trebuie doar să alegeți codul de rețea din lista de coduri de rețea de asistență. Produsul a respectat în întregime standardele care sunt adăugate în listă. În cazul în care operatorul rețelei locale are alte cerințe, puteți seta parametrii în funcție de acestea după ce obțineți aprobarea.

Procedură:

Pasul 1: Atingeți „Setarea codului de rețea” pentru a accesa pagina următoare.

Pasul 2: Treceți cu degetul peste ecranul smartphone-ului pentru a alege codul de rețea corect, apoi atingeți „Salvare” și reveniți la pagina anterioară.



8.5.3 Reducerea puterii active la suprafrevență P(f)

Există patru moduri (consultați tabelul următor) care pot fi alese pentru această funcție și mulți parametri pot fi configurați în funcție de cerințele societății locale de rețea.

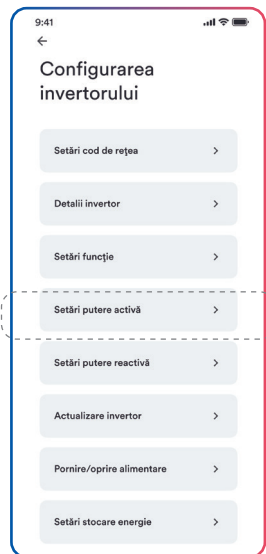
Procedură:

Pasul 1: Atingeți „Setările puterii active” pentru a accesa pagina următoare.

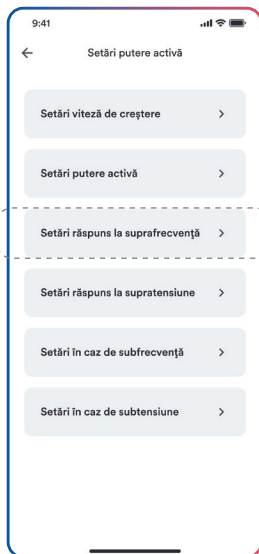
Pasul 2: Atingeți „Setările răspunsului la suprafrevență” pentru a accesa pagina următoare.

Pasul 3: Atingeți meniul derulant pentru a alege modul acestei funcții.

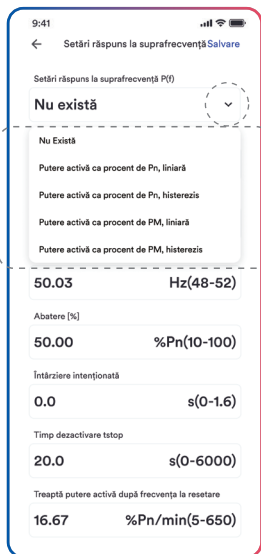
Pasul 4: Configurați parametrii și atingeți „Salvare”.



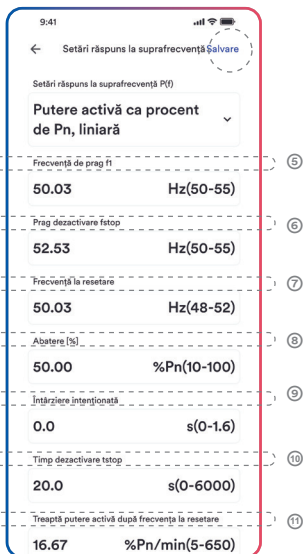
Pasul 1



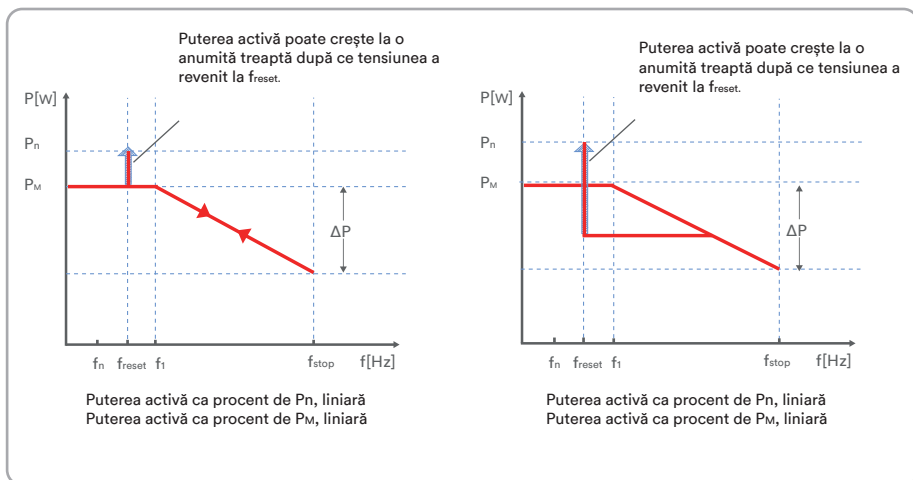
Pasul 2



Pasul 3



Pasul 4



Descriere tabel

Nr.	Denumire	Descriere
①	Putere activă ca procent de P_n , liniară	Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_n . Puterea activă se va deplasa continuu în sus și în jos pe curba caracteristică de frecvență în intervalul de frecvență de la f_1 la f_{stop} .
②	Putere activă ca procent de P_n , histerezis	Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_n . Puterea activă trebuie să rămână la sau sub cel mai mic nivel de putere de ieșire atins ca răspuns la creșterea frecvenței între f_1 și f_{stop} .
③	Putere activă ca procent de P_M , liniară	Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_M . Puterea activă se va deplasa continuu în sus și în jos pe curba caracteristică de frecvență în intervalul de frecvență de la f_1 la f_{stop} .
④	Putere activă ca procent de P_M , histerezis	Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_M . Puterea activă trebuie să rămână la sau sub cel mai mic nivel de putere de ieșire atins ca răspuns la creșterea frecvenței între f_1 și f_{stop} .
⑤	Frecvență prag f_1	Frecvența de prag pentru activarea răspunsului puterii active la suprafrecvență.

⑥	Prag dezactivare f_{stop}	Frecvența de prag pentru dezactivarea răspunsului puterii active la suprafrecvență sau pentru deconectarea invertorului de la rețea.
⑦	Frecvență la resetare	Frecvența de prag pentru dezactivarea răspunsului puterii active la suprafrecvență după reducerea frecvenței.
⑧	Abatere [%]	Reducerea puterii active în procent de P_n sau P_M atunci când frecvența crește la f_{stop} .
⑨	Întârziere intenționată	Timpul de întârziere pentru activarea răspunsului puterii active la suprafrecvență după ce frecvența crește peste f_1 . O întârziere intenționată trebuie să fie programabilă pentru a regla timpul de răspuns la o valoare cuprinsă între timpul de răspuns intrinsec și 2 s.
⑩	Timp dezactivare t_{stop}	Timpul de întârziere în care puterea activă poate crește după ce frecvența ajunge sub f_{reset} .
⑪	Treaptă putere activă după frecvența la resetare	Treapta de creștere a puterii active ca procent de P_n pe minut după reducerea frecvenței la f_{reset} .



Aici, abaterea este diferită față de Abaterea S din secțiunea 3.7.2 a standardului EN 50549-1. Dacă doriți să configurați Abaterea S, formula de mai jos trebuie utilizată pentru configurare.

$$\Delta P = \frac{(f_{stop} - f_1) / f_n}{\text{Abatere S}} \times 100$$

8.5.4 Reducerea puterii active la supratensiune P(U)

Există cinci moduri (consultați tabelul următor) care pot fi alese pentru această funcție și mulți parametri pot fi configurați în funcție de cerințele societății locale de rețea.

Procedură:

Pasul 1: Atingeți „Setările puterii active” pentru a accesa pagina următoare.

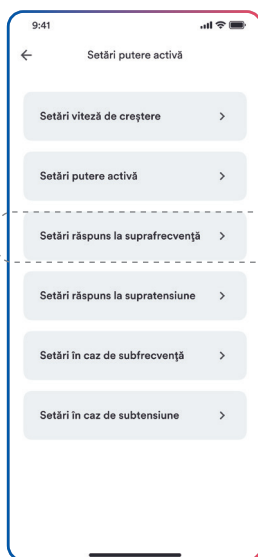
Pasul 2: Atingeți „Setările răspunsului la supratensiune” pentru a accesa pagina următoare.

Pasul 3: Atingeți meniul derulant pentru a alege modul acestei funcții.

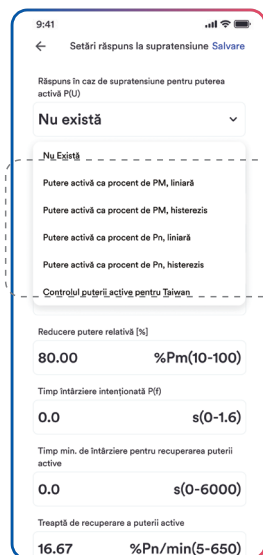
Pasul 4: Configurați parametrii și atingeți „Salvare”.



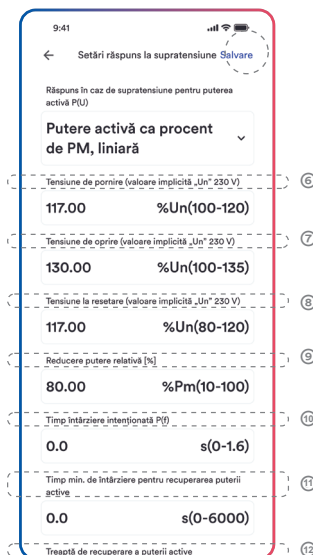
Pasul 1



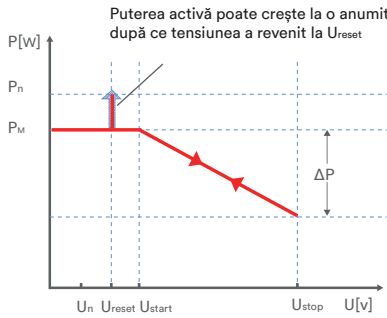
Pasul 2



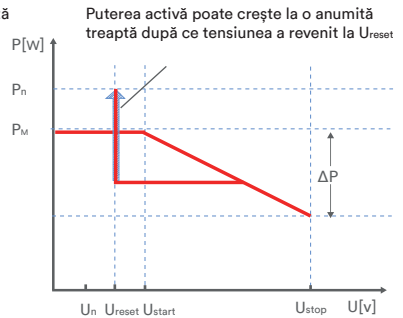
Pasul 3



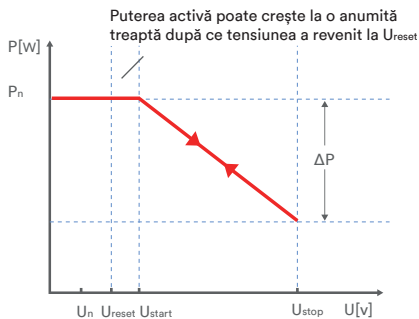
Pasul 4



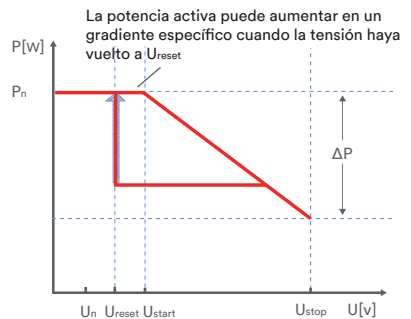
Puterea activă ca procent de P_M , liniară



Puterea activă ca procent de P_M , histerezis



Puterea activă ca procent de P_M , liniară



Puterea activă ca procent de P_M , histerezis

Descriere tabel

Nr.	Parametru	Descriere
①	Putere activă ca procent de P_M , liniară	<p>Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_M. Puterea activă se va deplasa continuu în sus și în jos pe curba caracteristică de tensiune în intervalul de tensiune de la U_{start} la U_{stop}.</p> <p>Puterea activă redusă de la P_M, care reprezintă puterea activă instantanee în momentul depășirii tensiunii de pornire U_{start}.</p>
②	Putere activă ca procent de P_M , histerezis	<p>Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_M. Puterea activă trebuie să rămână la sau sub cel mai mic nivel de putere de ieșire atins ca răspuns la creșterea tensiunii între U_{start} și U_{stop}.</p> <p>Puterea activă redusă de la P_M, care reprezintă puterea activă instantanee în momentul depășirii tensiunii de pornire U_{start}.</p>
③	Putere activă ca procent de P_n , liniară	<p>Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_n. Puterea activă se va deplasa continuu în sus și în jos pe curba caracteristică de tensiune în intervalul de tensiune de la U_{start} la U_{stop}.</p> <p>Puterea activă redusă întotdeauna de la puterea activă nominală P_n. Puterea activă poate să nu se reducă în cazul în care valoarea limită a curbei este mai mică decât puterea activă instantanee în momentul depășirii tensiunii de pornire U_{start}.</p>
④	Putere activă ca procent de P_n , histerezis	<p>Abaterea este definită ca putere activă ca procent de P_n. Puterea activă trebuie să rămână la sau sub cel mai mic nivel de putere de ieșire atins ca răspuns la creșterea tensiunii între U_{start} și U_{stop}.</p> <p>Puterea activă redusă întotdeauna de la puterea activă nominală P_n. Puterea activă poate să nu se reducă în cazul în care valoarea limită a curbei este mai mică decât puterea activă instantanee în momentul depășirii tensiunii de pornire U_{start}.</p>
⑤	Controlul puterii active pentru Taiwan	Mod special de control pentru piața chineză din Taiwan.
⑥	Tensiune de pornire U_{start}	Tensiunea de prag pentru activarea răspunsului puterii active la supratensiune.

⑦	Tensiune de oprire U_{stop}	Tensiunea de prag pentru dezactivarea răspunsului puterii active la supratensiune sau pentru deconectarea invertorului de la rețea.
⑧	Tensiune la resetare U_{reset}	Tensiunea de prag pentru dezactivarea răspunsului puterii active la supratensiune după reducerea tensiunii. Tensiunea de resetare nu funcționează în modul „Putere activă ca procent de P_n , liniară”.
⑨	Abatere ΔP	Reducerea puterii active în procent de P_n sau P_M atunci când tensiunea crește la U_{stop} .
⑩	Timp întârziere intenționată $P(f)$	Timpul de întârziere pentru activarea răspunsului puterii active la supratensiune după ce tensiunea crește peste U_{start} . O întârziere intenționată trebuie să fie programabilă pentru a regla timpul de răspuns la o valoare cuprinsă între timpul de răspuns intrinsec și 2 s.
⑪	Timp dezactivare t_{stop}	Timpul de întârziere în care puterea activă poate crește după ce tensiune ajunge sub U_{reset} .
⑫	Treaptă putere activă	Treapta de creștere a puterii active ca procent de P_n pe minut după reducerea frecvenței la f_{reset} .

8.5.5 Configurarea curbei $\cos\phi(P)$

Modul de control legat de putere $\cos\phi(P)$ controlează $\cos\phi$ al ieșirii în funcție de puterea activă de ieșire.

Există patru puncte de coordonate care pot fi configurate. Punctele de coordonate sunt puterea activă ca procent din P_n și factorul de deplasare $\cos\phi$.

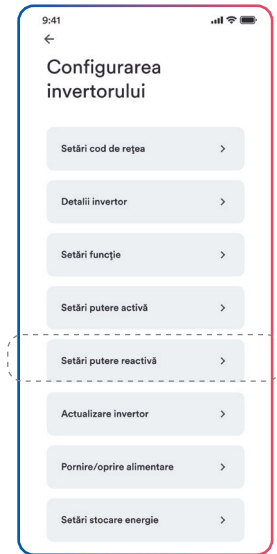
Procedură:

Pasul 1: Atingeți „Setările puterii reactive” pentru a accesa pagina următoare.

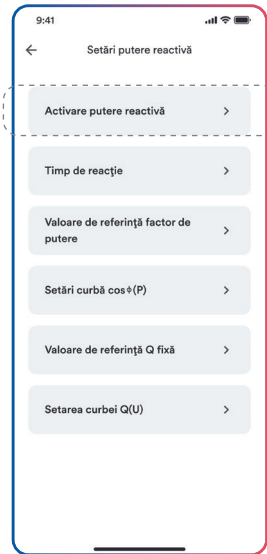
Pasul 2: Atingeți „Activare putere reactivă” pentru a alege modul de control al puterii reactive și atingeți săgeata din stânga pentru a reveni.

Pasul 3: Atingeți „Setările curbei $\cos\phi(P)$ ” pentru a accesa pagina următoare.

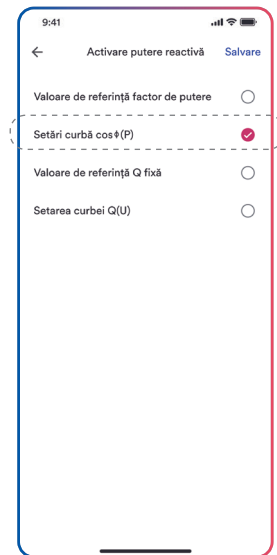
Pasul 4: Configurați parametrii și atingeți „Salvare”.



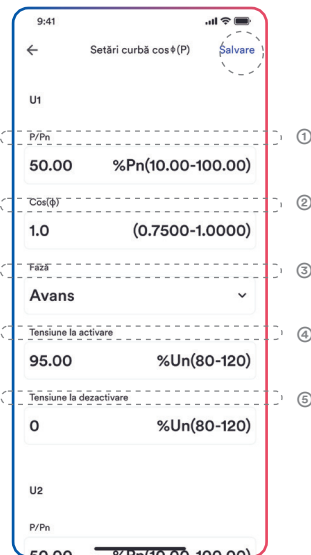
Pasul 1



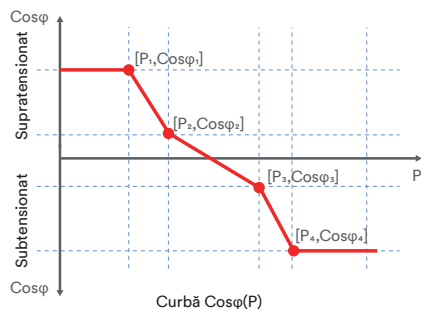
Pasul 2



Pasul 3



Pasul 4



Descriere tabel

Nr.	Parametru	Descriere
①	P/Pn	Putere activă ca procent de Pn.
②	Cosφ	Factorul de deplasare care este cosinusul unghiului de fază dintre componentele fundamentale ale tensiunii de la linie la punctul neutru și curentul respectiv.
③	Fază	Alegeți dacă este supratensionat sau subtensionat.
④	Tensiune la activare	Valoarea tensiunii de conectare care activează modul de livrare a puterii reactive automate. Pragul de activare ca procent de Un corespunde tensiunii de conectare.
⑤	Tensiune la dezactivare	Valoarea tensiunii de deconectare care dezactivează modul de livrare a puterii reactive automate. Pragul de dezactivare ca procent de Un corespunde tensiunii de deconectare.



Anumite societăți de rețea pot solicita două praguri de tensiune ca procent de Un pentru a activa sau dezactiva funcția. Pragurile de tensiune se numesc în mod normal tensiune de „conectare” și de „deconectare”.

8.5.6 Configurarea curbei Q(U)

Modul de control al tensiunii Q(U) controlează ieșirea de putere reactivă în funcție de tensiune.

Există patru puncte de coordonate care pot fi configurate. Punctele de coordonate sunt tensiunea ca procent din U_n și puterea reactivă ca procent din P_n .

Procedură:

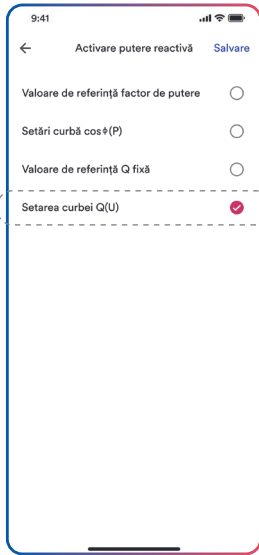
Pasul 1: Atingeți „Setările puterii reactive” pentru a accesa pagina următoare.

Pasul 2: Atingeți „Activare putere reactivă” pentru a alege modul de control al puterii reactive și atingeți săgeata din stânga pentru a reveni.

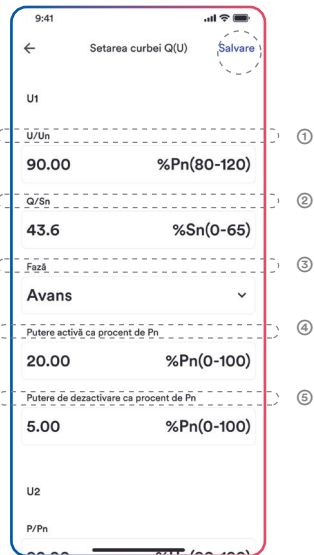
Pasul 3: Atingeți „Setările curbei Q(U)” pentru a accesa pagina următoare.

Pasul 4: Configurați parametrii și atingeți „Salvare”.

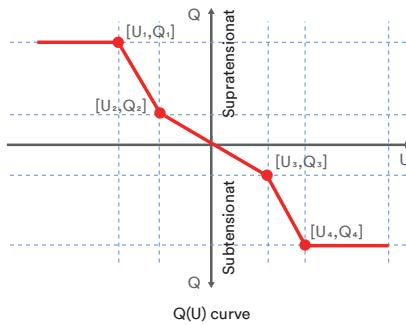




Pasul 3



Pasul 4



Q(U) curve

Descripción de la tabla

Nr.	Parametru	Descriere
①	U/U_n	Tensiunea ca procent de U_n .
②	Q/P_n	Putere reactivă ca procent de P_n .
③	Fază	Alegeți dacă este supratensionat sau subtensionat.
④	Putere activă ca procent de P_n	Valoarea puterii active de conectare care activează modul de livrare a puterii reactive automate. Pragul de activare ca procent de P_n corespunde puterii de conectare.
⑤	Putere de dezactivare ca procent de P_n	Valoarea puterii active de deconectare care dezactivează modul de livrare a puterii reactive automate. Pragul de dezactivare ca procent de P_n corespunde puterii de deconectare.



Anumite societăți de rețea pot solicita două praguri de putere activă ca procent de P_n pentru a activa sau dezactiva funcția. Pragurile de putere activă se numesc în mod normal putere activă de conectare și de deconectare.

9.1 Deconectarea invertorului de la sursele de tensiune

Înainte de a realiza orice lucrare pe produs, deconectați-l întotdeauna de la toate sursele de tensiune așa cum se descrie în această secțiune. Respectați întotdeauna secvența recomandată.



AVERTISMENT

Pericol de moarte prin electrocutare cauzat de distrugerea dispozitivului de măsurare în urma unei supratensiuni.

Supratensiunile pot deteriora un dispozitiv de măsurare și pot avea drept rezultat prezența tensiunii în carcasa dispozitivului de măsurare. Atingerea carcasei aflate sub tensiune a dispozitivului de măsurare poate conduce la deces sau la vătămări fatale din cauza electrocutării.

- Utilizați numai dispozitive de măsurare cu un domeniu al tensiunii de intrare CC de sau 1.100 V mai mare.

Procedură:

Pasul 1: Deconectați disjunctorul miniatură și securizați-l pentru a nu se reconecta.

Pasul 2: Deconectați comutatorul CC și securizați-l pentru a nu se reconecta.

Pasul 3: Așteptați până când ledurile se sting.

Pasul 4: Utilizați un clește de măsurare a curentului pentru a vă asigura că nu există curent în cablurile CC.



PERICOL

Pericol de moarte din cauza șocurilor electrice la atingerea conductorilor CC expuși sau a contactelor fișelor CC dacă conectorii CC sunt deteriorați sau slăbiți!

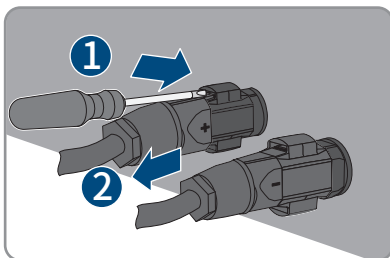
Conectorii CC se pot rupe sau deteriora, se pot desprinde de cablurile CC sau nu mai pot fi conectați corect dacă conectorii CC sunt eliberați și deconectați în mod incorect. Acest lucru poate avea drept rezultat expunerea conductorilor CC sau a contactelor cu fișă CC. Atingerea conductorilor CC aflați sub tensiune sau a conectorilor cu fișă CC va conduce la deces sau la vătămări grave din cauza șocurilor electrice.

- Purtați mănuși izolate și folosiți unelte izolate atunci când lucrați la conectorii CC.
- Asigurați-vă că conectorii CC sunt în stare perfectă și că niciunul dintre conductorii CC sau contactele cu fișă CC nu sunt expuse.
- Eliberați și îndepărtați cu grijă conectorii CC, așa cum se descrie în continuare.

Pasul 5: Slăbiți și îndepărtați conectorul CC.

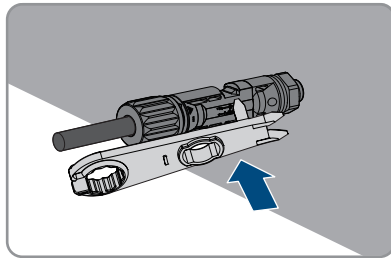
Conector CC de tip 1

Eliberați și îndepărtați toți conectorii CC. În acest sens, introduceți o șurubelniță cu cap plat sau o șurubelniță în cruce (lățime lamă: 3,5 mm) într-unul din orificiile laterale și trageți în jos conectorii CC.



Conector CC de tip 2

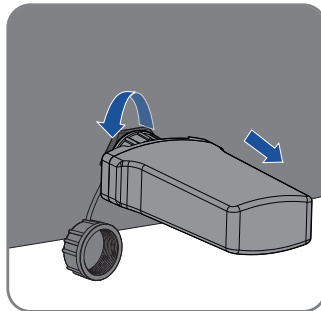
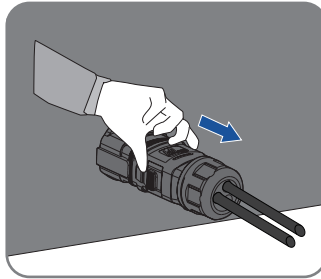
Pentru a scoate conectorii cu fișă CC, introduceți o unealtă de cheie în fante și apăsați cu o forță adecvată.



Pasul 6: Asigurați-vă că nu este prezentă nicio tensiune între borna pozitivă și cea negativă la intrările CC cu ajutorul unui dispozitiv de măsurare adecvat.

Pasul 7: Deschideți cutia de jonctiune CA și folosiți un multimetru pentru a vă asigura că bornele de cablare CA nu sunt alimentate. Scoateți cablurile CA în ordine inversă, consultând secțiunea 6.3.2 CA Procedura de cablare.

Pasul 8: Țineți apăsată catarama de pe partea laterală a bornei RS485 și scoateți borna RS485.



9.2 Demontarea inverterului

După deconectarea tuturor conexiunilor electrice, așa cum se descrie în secțiunea 9.1, inverterul poate fi eliminat după cum urmează.

Procedură:

Pasul 1: Demontați inverterul consultând secțiunea „5.3 Montarea” în ordine inversă.

Pasul 2: Dacă este necesar, îndepărtați consola de montare pe perete de pe perete.

Pasul 3: În cazul în care inverterul va fi reinstalat în viitor, consultați secțiunea „3.2 Depozitarea inverterului” pentru o conservare adecvată.

10.1 CA/CC

10.1.1 ASW75K-LT/ASW80K-LT

Intrare CC		
Tip	ASW75K-LT	ASW80K-LT
Putere maximă a modulului fotovoltaic	112500 Wp	120000 Wp
Tensiune maximă de intrare	1100 V	
Interval de tensiune MPP	200-1000 V	
Interval de tensiune MPP la Phnom	460-850 V	
Tensiune nominală de intrare	630 V	
Tensiune minimă de intrare	200 V	
Tensiune inițială de intrare	250 V	
Curent max. de intrare	32 A	
Energie fotovoltaică curent scurt-circuit (maximum absolut)	48 A	
Curentul invers maxim în modulele fotovoltaice	0 A	
Număr de intrări MPP independente	8	8
Șiruri pe dispozitiv de urmărire MPP	2	
Categoria de supratensiune în conformitate cu ICE 60664-1	II	

Ieșire CA

Putere nominală la 230 V	75000 W	80000 W
Putere nominală aparentă la $\cos\varphi = 1$	75000 W	88000 W
Putere maximă aparentă la $\cos\varphi = 1$	75000 VA	88000 VA
Tensiune nominală de rețea	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]	
Interval de tensiune rețea	312-528 V (Între faze)	
Frecvență nominală de rețea	50 Hz/60 Hz	
Interval de frecvență de rețea	45-55 Hz/55-65 Hz	
Curent nominal la 220 V	113,7 A	121,3 A
Curent nominal la 230 V	108,7 A	116,0 A
Curent nominal la 240 V	104,2 A	111,2 A
Curent max. de ieșire	114 A	127 A
Șoc de curent la anclanșare	<20% din curentul nominal CA timp de maximum 10 ms	
Contribuția la curentul de scurtcircuit de vârf ip	330 A	
Curent alternativ inițial de scurtcircuit ($I_{k''}$ prima perioadă individuală valoare efectivă)	114 A	127 A
Curent de scurtcircuit continuu [ms] (curent de defect de ieșire maxim)	114 A	127 A
Curentul nominal recomandat al disjunctivului CA	125 A	160 A

Distorsiunea armonică totală a curentului de ieșire cu distorsiune armonică totală de Tensiunea CA <2%, și puterea CA >50% din puterea nominală	<3%
Factor de putere la puterea nominală	1
Factor de putere de deplasare reglabil	0,8 inducitiv.....0,8 capacitiv
Fază de alimentare	3
Fază de conectare	3
Categoria de supratensiune în conformitate cu IEC 60664-1	III
Eficiență	
Eficiență maximă	98,6 %
Eficiență europeană ponderată	98,1 %

1. Intervalul de tensiune îndeplinește cerințele codului național de rețea corespunzător.
2. Intervalul de frecvență îndeplinește cerințele codului național de rețea corespunzător.

10.1.2 ASW100K-LT/ASW110K-LT

Intrare CC		
Tip	ASW100K-LT	ASW110K-LT
Putere maximă a modulului fotovoltaic	150000 Wp	165000 Wp
Tensiune maximă de intrare	1100 V	
Interval de tensiune MPP	200-1000 V	
Interval de tensiune MPP la P _{nom}	460-850 V	
Tensiune nominală de intrare	630 V	
Tensiune minimă de intrare	200 V	
Tensiune inițială de intrare	250 V	
Curent max. de intrare	32 A	
Energie fotovoltaică curent scurt-circuit (maximum absolut)	48 A	
Curentul invers maxim în modulele fotovoltaice	0 A	
Număr de intrări MPP independente	10	10
Șiruri pe dispozitiv de urmărire MPP	2	
Categoria de supratensiune în conformitate cu ICE 60664-1	II	

Ieșire CA

Putere nominală la 230 V	100000 W	110000 W
Putere nominală aparentă la $\cos\varphi = 1$	110000 W	121000 W
Putere maximă aparentă la $\cos\varphi = 1$	110000 VA	121000 VA
Tensiune nominală de rețea	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]	
Interval de tensiune rețea	312-528 V (între faze)	
Frecvență nominală de rețea	50 Hz/60 Hz	
Interval de frecvență de rețea	45-55 Hz/55-65 Hz	
Curent nominal la 220 V	151,6 A	166,7 A
Curent nominal la 230 V	145,0 A	159,5 A
Curent nominal la 240 V	138,9A	152,8 A
Curent max. de ieșire	158,8 A	174,7 A
Șoc de curent la anclanșare	<20% din curentul nominal CA timp de maximum 10 ms	
Contribuția la curentul de scurtcircuit de vârf ip	330 A	
Curent alternativ inițial de scurtcircuit (I_k'' prima perioadă individuală valoare efectivă)	158,8A	174,7A
Curent de scurtcircuit continuu [ms] (curent de defect de ieșire maxim)	158,8A	174,7A
Curentul nominal recomandat al disjuncteurului CA	160 A	200 A

Distorsiunea armonică totală a curentului de ieșire cu distorsiune armonică totală de Tensiunea CA <2%, și puterea CA >50% din puterea nominală	<3%
Factor de putere la puterea nominală	1
Factor de putere de deplasare reglabil	0,8 inductiv.....0,8 capacitiv
Fază de alimentare	3
Fază de conectare	3
Categoria de supratensiune în conformitate cu IEC 60664-1	III
Eficiență	
Eficiență maximă	98,6 %
Eficiență europeană ponderată	98,1 %

1. Intervalul de tensiune îndeplinește cerințele codului național de rețea corespunzător.
2. Intervalul de frecvență îndeplinește cerințele codului național de rețea corespunzător.

10.2 Date generale

Date generale	ASW75K/80K/100K/110K-LT
Ancho × alto × profundidad	984 mm × 640 mm × 330 mm
Greutate	85 Kg
Topologie	Neizolat
Interval temperatură de funcționare	-25 °C...+60 °C
Interval de umiditate relativă admisibilă (fără condensare)	0% ... 100%
Grad de protecție pentru electronice în conformitate cu IEC 60529	IP66
Categoria climatică în conformitate cu IEC 60721 -3-4	4K4H
Clasa de protecție (conform IEC 62103)	I
Grad de poluare în afara carcasei	3
Grad de poluare în carcasă	2
Altitudine maximă de funcționare peste nivelul mediu al mării	4000 m (>3.000 m subregim)
Consum propriu (noaptea)	<3 W
Metodă de răcire	Răcire activă
Emisie obișnuită de zgomot	< 65 dB(A) a 1 m
Afișaj	Indicator LED, aplicație

Modul de răspuns la cerere în conformitate cu AS/NZS 4777.2	DRMO
leșirea puterii active la export	Prin conectarea contorului inteligent
Alarmă punere la pământ	Audibilă (AU)
Interfețe	2 x port RS485, 1 x port stick Wi-Fi
Comunicare	Modbus RTU
Informații privind montarea	Consolă de montare pe perete
Tehnologia conexiunii CC	Contact Phoenix
Tehnologia conexiunii CA	Cutie de borne
Tehnologie radio	WLAN 802.11 b/g/n
Spectru radio	2,4 GHz
Putere maximă de transmisie	100 mW

10.3 Dispozitiv de protecție

Dispozitive de protecție	ASW75K/80K/100K/110K-LT
Protecție împotriva polarității inverse CC	Integrată
Izolator CC	Integrată
Monitorizarea curentului de împământare	Integrată
Capacitate de curent de scurtcircuit CA	Integrată
Unitate de monitorizare a curentului rezidual sensibil la toți polii	Integrată
Protecție insulară activă	Integrată
Monitorizarea curentului șirului fotovoltaic	Integrată
Monitorizarea injecției CC	Integrată
Tensiune joasă de trecere	Integrată
Tensiune înaltă de trecere	Integrată
Protecție împotriva supratensiunii	CC tip II / CA tip III

Atunci când sistemul fotovoltaic nu funcționează normal, recomandăm următoarele soluții pentru depanare rapidă. Dacă apare o eroare, ledul roșu se aprinde. Codul de eroare poate fi găsit în aplicație.

Cod de eroare Mesaj		Măsurile corective
1-5 8-10	Defecțiuni autodiagnosticate	<ul style="list-style-type: none"> Deconectați invertorul de la rețeaua de utilități și panoul fotovoltaic și reconectați-l după ce ledul s-a stins. Dacă această defecțiune apare în continuare, contactați service-ul.
6	Defecțiuni supratensiune magistrală	<ul style="list-style-type: none"> Verificați tensiunile de circuit deschis ale șirurilor și asigurați-vă că acestea nu depășesc tensiunea maximă de intrare CC a invertorului. Dacă tensiunea de intrare se încadrează în intervalul permis, iar defecțiunea are loc în continuare, este posibil ca circuitul intern să fie defect. Contactați service-ul.
32	Defecțiuni RoCoF	<ul style="list-style-type: none"> Verificați frecvența de rețea și observați cât de des se produc fluctuațiile majore. Dacă această defecțiune este cauzată de fluctuații frecvente, încercați să modificați parametrii de operare după ce informați mai întâi operatorul rețelei.
33	Defecțiuni frecvență de rețea	<ul style="list-style-type: none"> Verificați frecvența de rețea și observați cât de des se produc fluctuațiile majore. Dacă această defecțiune este cauzată de fluctuații frecvente, încercați să modificați parametrii de operare după ce informați mai întâi operatorul rețelei.

34	Defecțiuni tensiune de rețea	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați tensiunea de rețea și conexiunea de rețea la invertor. • Verificați tensiunea de rețea în punctul de conexiune al invertorului. <p>În cazul în care tensiunea de rețea este în afara intervalului admisibil din cauza condițiilor locale de rețea, încercați să modificați valorile limitelor operaționale monitorizate după ce ați informat mai întâi compania de furnizare a energiei electrice. Dacă tensiunea de rețea se află în intervalul permis, iar această defecțiune apare în continuare, apălați la service.</p>
35	Pérdida de la red eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați siguranța și declanșarea disjuncteurului din cutia de distribuție. • Verificați tensiunea de rețea, gradul de utilizare a rețelei. • Verificați cablul CA, conexiunea la rețea de pe invertor. <p>Dacă această defecțiune apare în continuare, contactați service-ul.</p>
36 56-58	Fallo de GFCI	<ul style="list-style-type: none"> • Conexiunea de împământare a invertorului trebuie să fie fiabilă <p>Dacă această defecțiune apare în continuare, contactați service-ul.</p>
37	Defecțiuni supratensiune panou fotovoltaic	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați tensiunile de circuit deschis ale șirurilor și asigurați-vă că acestea nu depășesc tensiunea maximă de intrare CC a invertorului. <p>Dacă tensiunea de intrare se află în intervalul permis, iar defecțiunea apare în continuare, apălați la service.</p>
38	Defecțiuni izolație	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați izolația panoului fotovoltaic față de masă și asigurați-vă că rezistența izolației față de masă este mai mare de 1 MOhm. În caz contrar, efectuați o inspecție vizuală a tuturor cablurilor și modulelor fotovoltaice. • Conexiunea de împământare a invertorului trebuie să fie fiabilă. <p>Dacă această defecțiune apare des, apălați la service.</p>
40	Defecțiuni temperatură excesivă	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă este obstrucționat fluxul de aer la radiator. • Verificați dacă temperatura ambiantă din jurul invertorului este prea mare.

41-45 47	Defecțiuni autodiagnostice	<ul style="list-style-type: none"> • Deconectați invertorul de la rețea și panoul fotovoltaic și reconectați-l după 3 minute. Dacă această defecțiune apare în continuare, contactați service-ul.
48	10 minute de defecțiune medie de supratensiune	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați tensiunea de rețea în punctul de conexiune al invertorului. În cazul în care tensiunea de rețea este în afara intervalului admisibil din cauza condițiilor locale de rețea, încercați să modificați valorile limitelor operaționale monitorizate după ce ați informat mai întâi compania de furnizare a energiei electrice. Dacă tensiunea de rețea se află în intervalul permis, iar această defecțiune apare în continuare, apelați la service.
61,62	Defecțiune dispozitiv DRM	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați comunicarea sau funcționarea cu dispozitivul DRED
65	Defecțiune conexiune fir PE	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă firul de împământare este conectat la invertor. • Conexiunea de împământare a invertorului este conectată și fiabilă. Dacă această defecțiune apare des, apelați la service.

Contactați departamentul de service dacă întâmpinați alte probleme neincluse în tabel.

12.1 Curățarea contactelor comutatorului CC



PERICOL

Tensiune înaltă a șirului fotovoltaic poate cauza un pericol de moarte!

În cazul în care conectorul CC este deconectat în timp ce inverterul fotovoltaic funcționează, se poate produce un arc electric, provocând șocuri electrice și arsuri.

- Deconectați mai întâi disjunctorul de pe partea CA, iar apoi deconectați comutatorul CC.

Pentru a asigura funcționarea normală a comutatorului de intrare CC, trebuie să curățați contactele comutatorului CC în fiecare an.

Procedură:

Pasul 1: Deconectați deconectorul CA și împiedicați repornirea accidentală.

Pasul 2: Rotiți mânerul comutatorului CC din poziția „ON” (pornit) în poziția „OFF” (oprit) de 5 ori.

12.2 Curățarea intrărilor și ieșirilor de aer



ATENȚIE

Carcasa fierbinte sau radiatorul pot cauza vătămare corporală!

Când inverterul este în funcțiune, temperatura carcasei sau a radiatorului va depăși 70 °C, iar contactul poate cauza arsuri.

- Înainte de a curăța ieșirea de aer, opriți mașina și așteptați timp de aproximativ 30 de minute până când temperatura carcasei scade la temperatura normală.

O cantitate uriașă de căldură este generată în timpul procesului de funcționare a inverterului.

Inverterul adoptă o metodă de răcire cu aer forțat controlat. Pentru a asigura o ventilație bună, asigurați-vă că intrarea și ieșirea de aer nu sunt blocate.

Procedură:

Pasul 1: Deconectați disjunctorul de pe partea de CA și asigurați-vă nu poate fi reconectat accidental.

Pasul 2: Deconectați comutatorului CC, rotiți mânerul comutatorului CC din poziția „ON” (pornit) în poziția „OFF” (oprit).

Pasul 3: Curățați intrarea și ieșirea de aer ale inverterului cu o perie moale.

12.3 Întreținerea ventilatorului



PRECAUCIÓN

Carcasa fierbinte sau radiatorul pot cauza vătămare corporală!

Când inverterul este în funcțiune, temperatura carcasei sau a radiatorului va depăși 70 °C, iar contactul poate cauza arsuri.

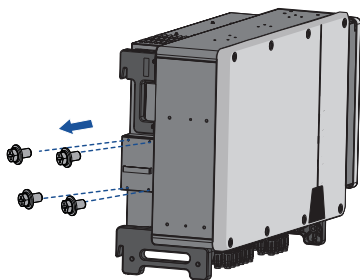
- Înainte de a curăța ventilatorul, opriți-l și așteptați aproximativ 30 de minute până când temperatura radiatorului revine la temperatura normală.
- Curățarea ventilatorului cu un pistol cu aer de înaltă presiune poate provoca deteriorarea acestuia.

Ventilatoarele din interiorul inverterului sunt utilizate pentru a răci inverterul în timpul funcționării. Dacă ventilatoarele nu funcționează în mod normal, este posibil ca inverterul să nu fie răcit și eficiența inverterului să scadă. Prin urmare, trebuie să curățați ventilatoarele murdare și să înlocuiți la timp ventilatoarele defecte.

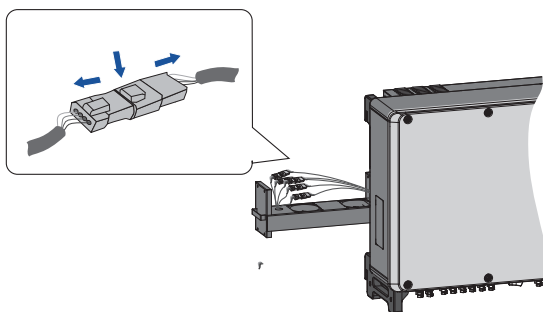
Procedură:

Pasul 1: Deconectați disjunctorul de pe partea de CA pentru a împiedica reconectarea accidentală. Deconectați comutatorului CC și rotiți mânerul comutatorului CC din poziția „ON” (pornit) în poziția „OFF” (oprit). Așteptați aproximativ 30 de minute până când temperatura radiatorului revine la temperatura normală.

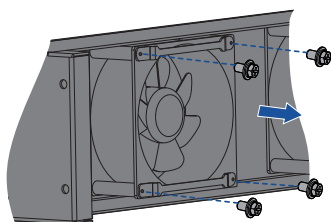
Pasul 2: Slăbiți șurubul de pe plăcuța de etanșare a modului ventilatorului.



Pasul 3: Apăsați butonul de pe cârlig de prindere, deconectați conectorul de alimentare a ventilatorului și scoateți tava ventilatorului.



Pasul 4: Îndepărtați șuruburile din partea inferioară a ventilatorului. Utilizați o lavetă curată, o perie sau un aspirator pentru a curăța ventilatorul sau înlocuiți direct ventilatorul defect.



Pasul 5: Reinstalați ventilatorul înapoi pe inverter în ordine inversă și reporniți inverterul.

13

Reciclarea și eliminarea

Eliminați ambalajul și piesele înlocuite în conformitate cu regulile aplicabile în țara în care dispozitivul este instalat.



Nu eliminați produsul împreună cu deșeurile menajere, ci în conformitate cu reglementările privind eliminarea deșeurilor electronice aplicabile la locul de instalare.

14

Declarație UE de conformitate

Conform domeniului de aplicare a directivelor UE

- Directiva privind echipamentele radio 2014/53/UE.

(L 153/62-106. 22 mai 2014) (RED)

- Restricție în utilizarea anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE

(L 174/88, 8 iunie 2011) și 2015/863/EU (L 137/10, 31 martie 2015) (RuSP)

AISWEI Technology Co., Ltd. confirmă prin prezenta că invertoarele descrise în acest manual sunt în conformitate cu cerințele fundamentale și cu alte dispoziții relevante ale directivelor menționate mai sus.

Întreaga Declarație UE de conformitate poate fi găsită accesând www.solplanet.net.



Dacă aveți orice probleme tehnice cu privire la produsele noastre, contactați service-ul Solplanet.

Avem nevoie de următoarele informații pentru a vă asigura asistența necesară:

- Tipul de dispozitiv invertor
- Numărul de serie al invertorului
- Tipul și numărul de module fotovoltaice conectate
- Codul de eroare
- Locul montării
- Data instalării
- Fișa de garanție

Termenii și condițiile de garanție se pot descărca accesând www.solplanet.net.

Atunci când clientul are nevoie de service de garanție în timpul perioadei de garanție, acesta trebuie să furnizeze o copie a facturii, a fișei de garanție din fabrică și să se asigure că eticheta electrică a invertorului este lizibilă. Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite, Solplanet are dreptul de a refuza să asigure service-ul aferent garanției.

EMEA

E-mail service: service.EMEA@solplanet.net

APAC

E-mail service: service.APAC@solplanet.net

LATAM

E-mail service: service.LATAM@solplanet.net

AISWEI Pty Ltd.

Linie telefonică de asistență: +61 390 988 674

Adresă: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australia

AISWEI B.V.

Linie telefonică de asistență: +31 208 004 844 (Olanda)

+48 134 926 109 (Polonia)

Adresă: Barbara Strozziilaan 101,5e etage, kantoornummer 5.12,1083HN Amsterdam, Olanda

AISWEI Technology Co., Ltd Linie de asistență: +86 400 801 9996

Adresă: Room 904 - 905, No. 757 Mengzi Road, Huangpu District, Shanghai 200023

<https://solplanet.net/contact-us/>



