

Invertoare monofazate

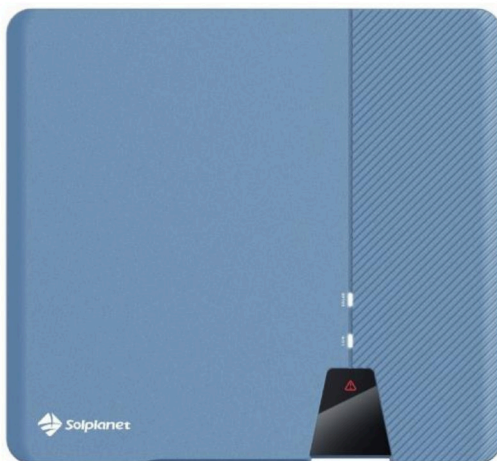
Seria ASW S-G2

Manual de utilizare

ASW1000-S-G2 | ASW1500-S-G2 | ASW2000-S-G2

ASW2500-S-G2 | ASW3000-S-G2 | ASW3680-S-G2

ASW4000-S-G2 | ASW5000-S-G2 | ASW6000-S-G2



1 Note privind acestManual	4
1.1 GeneralitățiNote	4
1.2 Zona de valabilitate	4
1.3 Grup țintă	4
1.4 Simboluri utilizate în acest manual	5
2 Siguranță	6
2.1 Utilizare preconizată	6
2.2 Siguranță importantă informații	6
2.3 Simbolurile de pe eticheta	8
3 Despachetarea.....	10
3.1 Domeniul de aplicare allivrare	10
4 Montare	11
4.1 Condiții ambiante	11
4.2 Selectarea locației de montare	12
4.3 Montarea invertorului cu ajutorul suportului de perete	13
5 Conexiune electrică	15
5.1 Siguranță	15
5.2 Disponerea sistemului de unități fără comutator integrat de curent continuu	16
5.3 Prezentare generală a zonei de conectare	17
5.4 A doua împământare de protecție conexiune	17
5.5 Conexiune AC	18
5.5.1 Condiții de conectare AC	18
5.5.2 Rețea conexiune.....	21
Instrucțiuni de instalare si utilizare ale invertorului ASW1000-6000-S-G2	1

5.5.3 Curent rezidual protecție	23
5.5.4 Supratensiune categoria	23
5.5.5 Conductor de împământare monitorizare	24
5.5.6 Puterea nominală a întrerupătorului miniatural.....	24
5.6 DCConexiune	25
5.6.1 Cerințe pentru conexiunea DC	25
5.6.2 Asamblarea conectorilor DC	25
5.6.3 Dezasamblarea conectorilor DC	27
5.6.4 Conectarea panoului PV	28
5.7 Echipament de comunicareconexiune	29
5.7.1 RS485conexiune cablu	30
5.7.2 Contor inteligent conectarea cablului	31
5.7.3 Stick WiFi/4Gconexiune	32
6 Comunicare	33
6.1 Monitorizarea sistemului prin	33
6.2 Controlul activ al puterii cu contorul Smart	34
6.3 Moduri de răspuns la cerere cu inverter(DRED).	35
6.4 Comunicarea cu dispozitive terțe	36
7 Punerea în funcțiune	36
7.1 Verificări electrice	36
7.2 Mecanică verificări.....	37
7.3 Start-up.....	37
8 Operațiunea	38
8.1 Prezentare generală apanoului	38
8.1.1 LED-uri	39
9 Deconectarea inverterului de laSurse de tensiune	40
10 DatetehniceDate	41

10.1	Intrare DC date	41
10.2	Ieșire ac date	44
10.3	Date generale	47
10.4	Siguranțar eglementări	48
10.5	Unelteși cuplu de torsiune	49
11	Depanare.....	50
12	Întreținere	52
12.1	Curățarea contactelor comutatorului DC	52
12.2	Curățarea radiatoruluichiuveta.....	52
13	Reciclareși eliminare	52
14	Declarația UE de conformitate	53
15	Garanție	53
16	Contact.....	54

1 Note privind acest manual

1.1 Note generale

Invertorul Solplanet este un inverter solar fără transformator cu două urmăritori MPP independenți. Acesta convertește curentul continuu (DC) de la un panou fotovoltaic (PV) în curent alternativ (AC) compatibil cu rețeaua electrică și îl introduce în rețea.

1.2 Domeniul de valabilitate

Acest manual descrie montarea, instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea următoarelor invertoare:

ASW1000-S-G2

ASW1500-S-G2

ASW2000-S-G2

ASW2500-S-G2

ASW3000-S-G2

ASW3680-S-G2

ASW4000-S-G2

ASW5000-S-G2

ASW6000-S-G2

ASW6000-S-G2

Respectați toată documentația care însoțește inverterul. Păstrați-le într-un loc convenabil și disponibil în orice moment.

1.3 Grupul țintă

Acest manual este destinat exclusiv electricienilor calificați, care trebuie să execute sarcinile exact așa cum sunt descrise.

Toate persoanele care instalează invertore trebuie să fie instruite și să aibă experiență în domeniul siguranței generale care trebuie respectate atunci când se lucrează cu echipamente electrice. De asemenea, personalul de instalare trebuie să fie familiarizat cu cerințele, regulile și reglementările locale.

Persoanele calificate trebuie să aibă următoarele competențe:

- Cunoașterea modului în care funcționează și este operat un inverter
- Formare privind modul de abordare a pericolelor și riscurilor asociate cu instalarea, repararea și utilizarea dispozitivelor și instalațiilor electrice.
- Formare în instalarea și punerea în funcțiune a dispozitivelor electrice

- Cunoașterea tuturor legilor, standardelor și directivelor aplicabile
- Cunoașterea și respectarea prezentului document și a tuturor informațiilor de siguranță

1.4 Simboluri utilizate în acest manual

Instrucțiunile de siguranță vor fi evidențiate cu următoarele simboluri:



PERICOL indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau vătămări grave.



AVERTISMENT indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau vătămări grave.



ATENȚIE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la răniri minore sau moderate.

NOTICE

AVERTISMENT indică o situație care, dacă nu este evitată, poate duce la daune materiale.



INFORMAȚII care sunt importante pentru un anumit subiect sau obiectiv, dar care nu sunt relevante pentru siguranță.

2 Siguranță

2.1 Utilizarea preconizată

1. Invertorul convertește curentul continuu de la panoul fotovoltaic în curent alternativ compatibil cu rețeaua electrică.
2. Invertorul este potrivit pentru utilizare în interior și în exterior.
3. Invertorul trebuie utilizat numai cu rețele fotovoltaice (module fotovoltaice și cabluri) din clasa de protecție II, în conformitate cu IEC 61730, clasa de aplicare A. Nu conectați la inverter alte surse de energie decât modulele fotovoltaice.
4. Modulele fotovoltaice cu o capacitate mare față de masă trebuie utilizate numai dacă capacitatea de cuplare a acestora este mai mică decât decât 1,0μF.
5. Atunci când modulele fotovoltaice sunt expuse la lumina solară, o tensiune continuă este furnizată invertorului.
6. La proiectarea sistemului fotovoltaic, asigurați-vă că valorile respectă în permanență domeniul de funcționare permis pentru toate componentele.
7. Produsul trebuie să fie utilizat numai în țările pentru care este aprobat sau eliberat de AISWEI și de operatorul de rețea.
8. Utilizați acest produs numai în conformitate cu informațiile furnizate în această documentație și cu standardele și directivele aplicabile la nivel local. Orice altă aplicare poate provoca vătămări corporale sau daune materiale.
9. Eticheta de tip trebuie să rămână atașată permanent la produs.

2.2 Informații importante privind siguranța



Pericol de moarte din cauza șocurilor electrice la atingerea componentelor sau cablurilor sub tensiune

- Toate lucrările la inverter trebuie efectuate numai de personal calificat care a citit și a înțeles pe deplin toate informațiile de siguranță conținute în acest manual.
- Nu deschideți produsul.
- Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu acest dispozitiv.

DANGER

Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate ale panoului fotovoltaic

Atunci când este expus la lumina soarelui, panoul fotovoltaic generează o tensiune continuă periculoasă care este prezentă în conductorii de curent continuu și în componentele sub tensiune ale invertorului. Atingerea conductorilor de curent continuu sau a componentelor sub tensiune poate duce la șocuri electrice letale. Dacă deconectați conectorii de curent continuu de la invertor sub sarcină, se poate produce un arc electric care poate duce la șocuri electrice și arsuri.

- Nu atingeți capetele de cablu neizolate.
- Nu atingeți conductorii de curent continuu.
- Nu atingeți nicio componentă sub tensiune a invertorului.
- Montați, instalați și puneți în funcțiune invertorul numai de către persoane calificate și cu competențe corespunzătoare.
- În cazul în care apare o eroare, dispuneți remedierea acesteia numai de către persoane calificate.
- Înainte de a efectua orice lucrare la invertor, deconectați-l de la toate sursele de tensiune, așa cum este descris în acest document (a se vedea secțiunea 9 "Deconectarea invertorului de la

WARNING

Risc de vătămare din cauza șocurilor electrice

Atingerea unui modul fotovoltaic nelegat la pământ sau a unui cadru de panou poate provoca un șoc electric letal.

- conectați și împământați modulele fotovoltaice, cadrul panoului și suprafețele conductoare de electricitate, astfel încât să existe o conducție continuă.

CAUTION

Risc de arsuri din cauza părților fierbinți ale carcusei

Unele părți ale carcusei se pot încălzi în timpul funcționării.

- În timpul funcționării, nu atingeți alte părți decât capacul de la carcasa invertorului.









NOTICE


Deteriorarea inverterului din cauza descărcărilor electrostatice

Componentele interne ale inverterului pot fi deteriorate iremediabil de descărcările electrostatice.

- Conectați-vă la pământ înainte de a atinge orice componentă.

2.3 Simbolurile de pe etichetă

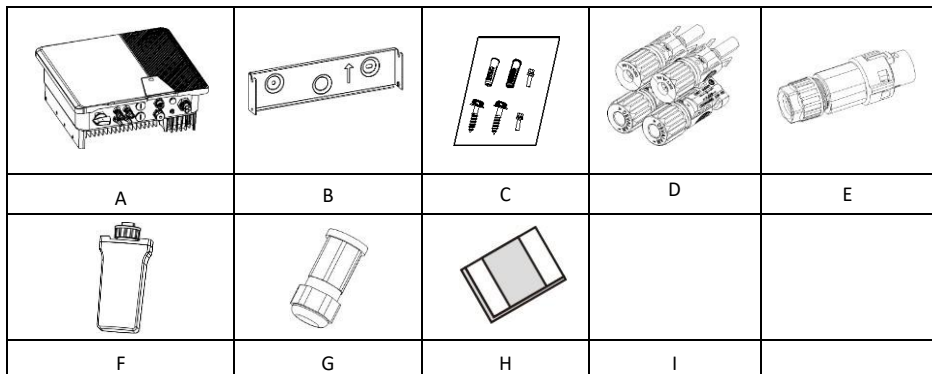
Simbol	Explicație
	Atenție la o zonă periculoasă Acest simbol indică faptul că produsul trebuie împământat suplimentar dacă este necesară o împământare suplimentară sau o legătură echipotențială la locul de instalare.
	Atenție la tensiunea ridicată și la curentul de funcționare Inverterul funcționează la o tensiune și un curent ridicat. Lucrările la inverter trebuie efectuate numai de către electricieni calificați și autorizați.
	Atenție la suprafețele fierbinți Inverterul se poate încălzi în timpul funcționării. Evitați contactul în timpul funcționării.
	Denumirea WEEE Nu aruncați produsul împreună cu deșeurile menajere, ci în conformitate cu reglementările de eliminare a deșeurilor electronice aplicabile la locul de instalare.
	Marcajul CE Produsul este conform cu cerințele directivelor UE aplicabile.
	Marca de certificare Produsul a fost testat de TUV și a primit marca de certificare a calității.
	RCM Mark Produsul este conform cu cerințele standardelor australiene aplicabile.
	Descărcarea condensatoarelor înainte de a deschide capacele, inverterul trebuie să fie deconectat de la rețea și de la sistemul fotovoltaic.

	Așteptați cel puțin 5 minute pentru a permite condensatorilor de stocare a energiei să se descarce complet.
	Respectați documentația Respectați toată documentația furnizată împreună cu produsul

3 Despachetarea

3.1 Domeniul de aplicare a livrării

Obiect	Descriere	Cantitate
A	Invertor	1 bucată
B	Suport de montare pe perete	1 bucată
C	Ancore de perete și șuruburi hexagonale (2×) Șurub M5 (2×)	1 set
D	Conector DC	2 perechi
E	Conector AC Plug	1 bucată
F	Stick WiFi	1 bucată
G	Conector RS 485 COM (opțional)	2 bucăți
H	Documentație	1 set
I	Terminal de contor inteligent (opțional)	1 bucată



Verificați cu atenție toate componentele. Dacă lipsește ceva, contactați distribuitorul.

3.2 Verificarea deteriorării în timpul transportului

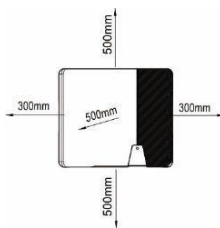
Inspectați temeinic ambalajul la livrare. Dacă observați deteriorări ale ambalajului care indică faptul că invertorul ar fi putut fi deteriorat, informați imediat compania de transport responsabilă. Vom fi bucuroși să vă ajutăm, dacă este necesar.

4 Montare

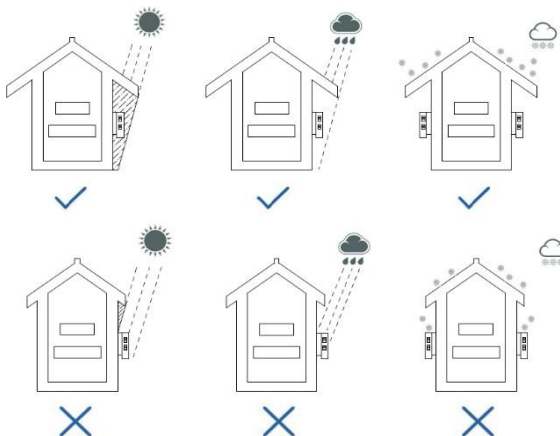
4.1 Condiții ambiante

1. Asigurați-vă că invertorul este instalat în afara razei de acțiune a copiilor.
2. Montați invertorul în zone în care nu poate fi atins din greșeală.
3. Asigurați un bun acces la inverter pentru instalare și eventuala întreținere.
4. Asigurați-vă că căldura se poate disipa, respectați următoarea distanță minimă față de pereți, alte invertoare sau obiecte:

Direcția	Distanța minimă (mm)
deasupra	500
sub	500
laturi	300



5. Temperatura ambiantă este recomandată sub 40°C pentru a asigura o funcționare optimă.
6. Se recomandă montarea invertorului sub locul umbrit al clădirii sau montarea unei marchize deasupra invertorului.
7. Evitați să expuneți invertorul la lumina directă a soarelui, la ploaie și la zăpadă pentru a asigura o funcționare optimă și pentru a prelungi durata de viață.



8. Metoda de montare, locația și suprafața trebuie să fie adecvate pentru greutatea și dimensiunile invertorului.

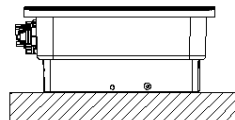
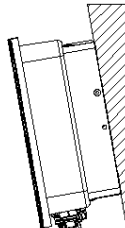
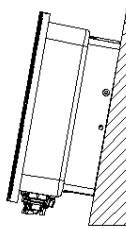
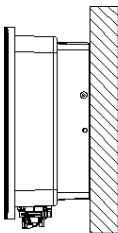
9. Dacă este montat într-o zonă rezidențială, vă recomandăm să montați invertorul pe o suprafață solidă. Placa de gips-carton și materialele similare nu sunt recomandate din cauza vibrațiilor audibile în timpul utilizării.
10. Nu puneți niciun obiect pe invertor.
11. Nu acoperiți invertorul.

4.2 Selectarea locației de montare

DANGER

Pericol de moarte din cauza unui incendiu sau a unei explozii

- Nu montați invertorul pe materiale de construcție inflamabile.
- Nu montați invertorul în zone în care sunt depozitate materiale inflamabile.
- Nu montați invertorul în zone în care există riscul de explozie.



1. Montați invertorul pe verticală sau înclinat în spate cu maximum 15°.
2. Nu montați niciodată invertorul înclinat în față sau în lateral.
3. Nu montați niciodată invertorul pe orizontală.
4. Montați invertorul la nivelul ochilor pentru a fi ușor de manevrat și pentru a citi afișajul.
5. Zona de conectare electrică trebuie să fie orientată în jos.

4.3 Montarea invertorului cu ajutorul suportului de perete

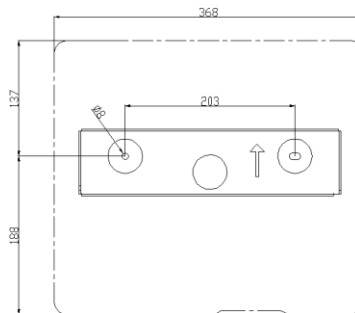
CAUTION

Risc de rănire din cauza greutateii invertorului

- -Când montați, aveți grijă ca invertorul să cântărească aproximativ:18,5 kg.

Proceduri de montare:

1. Folosiți suportul de perete ca șablon de găurire și marcați pozițiile găurilor de găurire. Faceți 2 găuri cu un burghiu de 10 mm. Găurile trebuie să aibă o adâncime de aproximativ 70 mm. Mențineți burghiul vertical față de perete și țineți burghiul ferm pentru a evita găurile înclinate.

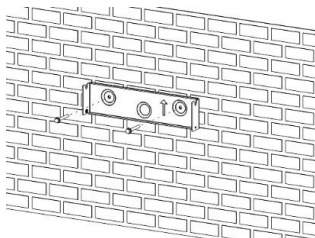


CAUTION

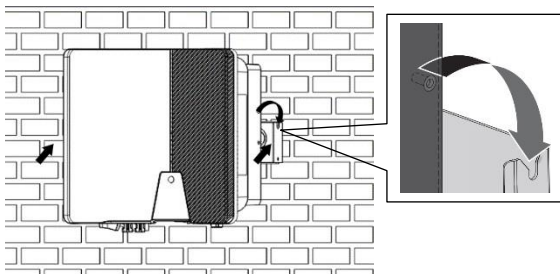
Risc de rănire din cauza căderii invertorului

- -Înainte de a introduce ancorele de perete, măsurați adâncimea și distanța dintre găuri.
- -Dacă valorile măsurate nu corespund cerințelor privind găurile, refaceți găurile.

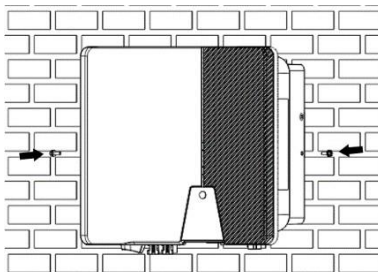
2. După ce ați găurit găurile în perete, plasați trei ancore în găuri, apoi fixați suportul de montare pe perete cu ajutorul șuruburilor autofiletante livrate împreună cu invertorul.



3. Poziționați și agățați invertorul pe suportul de perete, asigurându-vă că cele două știfturi situate pe nervurile exterioare ale invertorului sunt fixate în fantele respective din suportul de perete.



4. Verificați ambele părți ale radiatorului pentru a vă asigura că este bine fixat. Introduceți câte un șurub M5x12 în orificiul inferior al șurubului de pe ambele părți ale suportului de ancorare al invertorului și strângeți-le.



Dacă este necesar un al doilea conductor de protecție în locul de instalare, împământați invertorul și fixați-l astfel încât acesta să nu poată cădea din carcasă (a se vedea secțiunea

5.4 "A doua conexiune de împământare de protecție").

Demontați invertorul în ordine inversă.

5.1 Siguranță

DANGER

Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate ale panoului fotovoltaic

Atunci când este expus la lumina soarelui, panoul fotovoltaic generează o tensiune continuă periculoasă care este prezentă în conductorii de curent continuu și în componentele sub tensiune ale invertorului. Atingerea conductorilor de curent continuu sau a componentelor sub tensiune poate duce la șocuri electrice letale. Dacă deconectați conectorii de curent continuu de la invertor sub sarcină, se poate produce un arc electric care poate duce la șocuri electrice și arsuri.

- Nu atingeți capetele de cablu neizolate.
- Nu atingeți conductorii de curent continuu.
- Nu atingeți nicio componentă sub tensiune a invertorului.
- Montați, instalați și puneți în funcțiune invertorul numai de către persoane calificate și cu competențe corespunzătoare.
- În cazul în care apare o eroare, dispuneți remedierea acesteia numai de către persoane calificate.
- Înainte de a efectua orice lucrare la invertor, deconectați-l de la toate sursele de tensiune, așa cum este descris în acest document (a se vedea secțiunea 9 "Deconectarea invertorului de la sursele de tensiune").

WARNING

Risc de vătămare din cauza șocurilor electrice

- Invertorul trebuie instalat numai de către electricieni calificați și autorizați.
- Toate instalațiile electrice trebuie să fie realizate în conformitate cu standardele National Wiring Rules și cu toate standardele și directivele aplicabile la nivel local.

NOTICE

Deteriorarea inverterului din cauza descărcărilor electrostatice

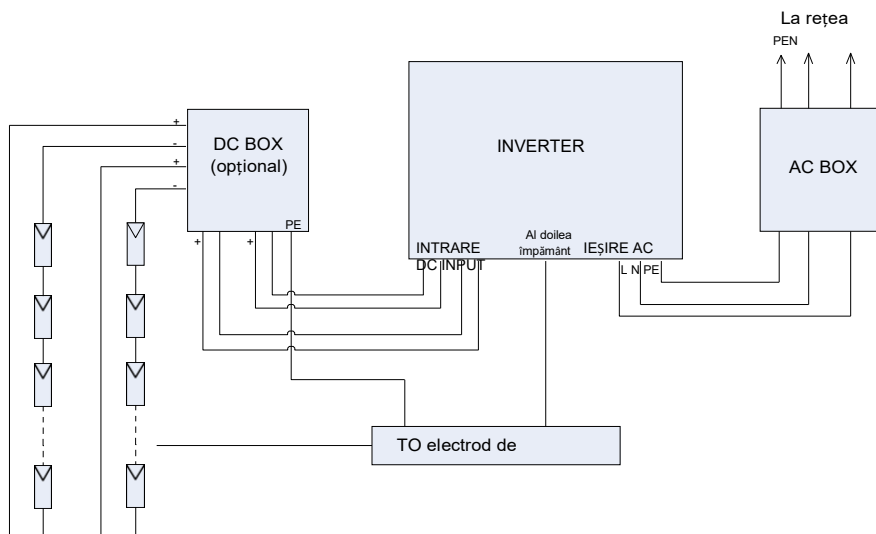
Atingerea componentelor electronice poate provoca deteriorarea sau distrugerea inverterului prin descărcare electrostatică.

- Conectați-vă la pământ înainte de a atinge orice componentă.

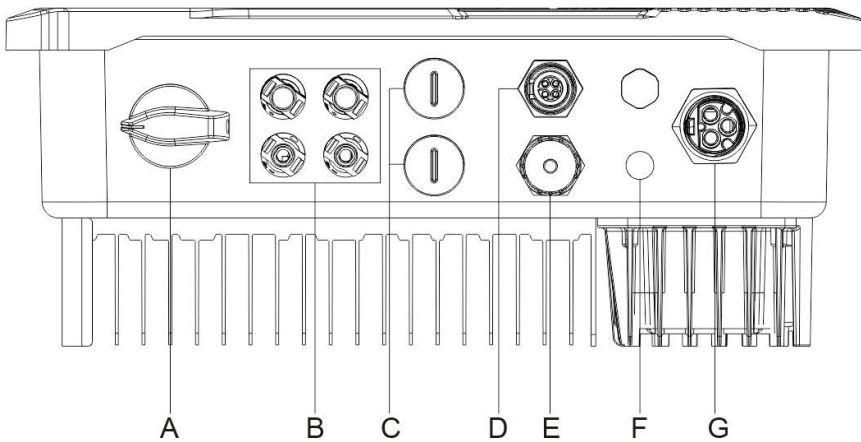
5.2 Dispunerea sistemului de unități fără comutator de curent continuu integrat

Standardele sau codurile locale pot impune ca sistemele fotovoltaice să fie echipate cu un comutator extern de curent continuu pe partea de curent continuu. Întrerupătorul de curent continuu trebuie să fie capabil să deconecteze în siguranță tensiunea de circuit deschis a grupului fotovoltaic, plus o rezervă de siguranță de 20%.

Instalați un întrerupător de curent continuu pe fiecare șir fotovoltaic pentru a izola partea de curent continuu a inverterului. Vă recomandăm următoarea conexiune electrică:



5.3 Prezentare generală a zonei de conectare



Obiect	Descriere
A	Înterupător de curent continuu: pornește sau oprește sarcina PV.
B	Intrare de curent continuu: conector plug-in pentru conectarea corzilor.
C	COM: Port de rețea cu capac de protecție.
D	Conector pentru contor.
E	WiFi: transmite și semnal Wi-Fi.
F	Punct de conectare pentru o împământare suplimentară.
G	Ieșire CA: conector plug-in, conectați rețeaua.

5.4 A doua conexiune de împământare de protecție

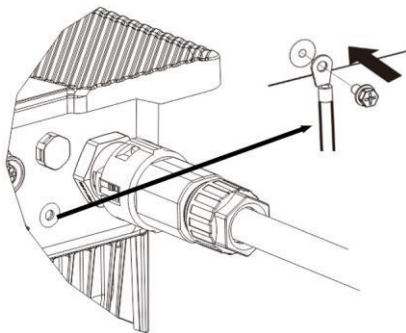
NOTICE

În cazul funcționării pe un tip de rețea Delta-IT Grid, pentru a asigura conformitatea cu normele de siguranță în conformitate cu IEC 62109, trebuie să se facă următorul pas:

Al doilea conductor de protecție la pământ/masă, cu un diametru de cel puțin 10 mm² și fabricat din cupru, trebuie conectat la punctul de împământare desemnat de pe invertor.

Procedura:

1. Introduceți conductorul de împământare în urechea de borne corespunzătoare și sertizați contactul.
2. Aliniați urechea terminalului cu conductorul de împământare de pe șurub.
3. Strângeți-l ferm în carcasă (șurubelniță de tip PH2, cuplu de strângere: 2,5 Nm).



Informații privind componentele de împământare:

Obiect	Descriere
Șurub M5	Tip șurubelniță: PH2, cuplu: 2.5Nm
Ferulă pentru șnururi	Furnizat de client, tip: M5
Cablu de împământare	Secțiunea transversală a conductorului de cupru: $6-16\text{mm}^2$

5.5 Conexiune AC

**Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate din inverter**

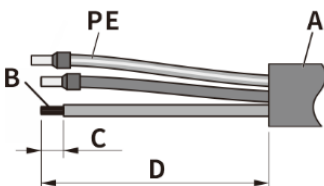
- Înainte de a stabili conexiunea electrică, asigurați-vă că întrerupătorul de circuit miniatural este oprit și nu poate fi reactivat.

5.5.1 Condiții pentru conectarea la curent alternativ

Cerințe privind cablurile

Conexiunea la rețea se stabilește cu ajutorul a trei conductori (L, N și PE).

Recomandăm următoarele specificații pentru firele de cupru torsadate. Carcasa ștecherului de curent alternativ are inscripția de lungime pentru dezizolarea cablului..



ASW3000-S-G2/ASW3680-S-G2/ASW4000-S-G2/ASW5000-S-G2/ASW6000-S-G2

Obiect	Descriere	Valoare
A	Diametrul exterior	10 până la 16 mm
B	Secțiunea transversală a conductorului	4 până la 8 mm ²
C	Lungimea de dezizolare a conductoarelor izolate	aprox. 13 mm
D	Lungimea de decapare a învelișului exterior al cablului	aprox. 53 mm

În cazul cablurilor mai lungi, trebuie utilizate secțiuni transversale mai mari.

Designul cablului

Secțiunea transversală a conductorilor trebuie dimensionată astfel încât să se evite pierderea de putere în cabluri care să depășească 1% din puterea nominală de ieșire.

Impedanța de rețea mai mare a cablului de curent alternativ facilitează deconectarea de la rețea din cauza tensiunii excesive la punctul de alimentare.

Lungimile maxime ale cablurilor depind de secțiunea transversală a conductorului, după cum urmează:

Secțiunea transversală a conductorului	Lungimea maximă a cablului				
	ASW3000-S	ASW3680-S	ASW4000-S	ASW5000-S	ASW6000-S
4 mm ²	30m	24m	22m	18m	15m
6 mm ²	45m	36m	34m	27m	22m
8 mm ²	60m	48m	45m	36m	30m

Secțiunea transversală necesară a conductorului depinde de puterea nominală a inverterului, de temperatura ambiantă, de metoda de rutare, de tipul de cablu, de pierderile de cablu, de cerințele de instalare aplicabile în țara de instalare etc.



WARNING

Risc de vătămare din cauza șocurilor electrice și a incendiilor cauzate de un curent de scurgere ridicat

- Invertorul trebuie să fie legat la pământ în mod fiabil pentru a proteja proprietatea și siguranța personală.
- Sârma PE trebuie să fie mai lungă cu 2 mm decât L,N în timpul decapării învelișului exterior al cablului de curent alternativ.

NOTICE

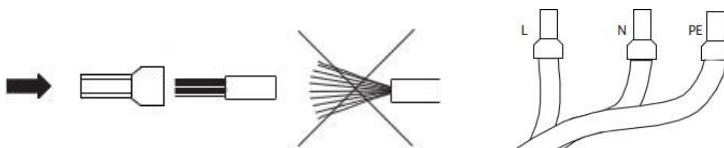
Deteriorarea garniturii de etanșare a capacului în condiții sub zero grade Celsius

Dacă deschideți capacul în condiții de temperaturi sub zero grade Celsius, sigiliul capacului poate fi deteriorat. Acest lucru poate duce la pătrunderea umezelii în invertor.

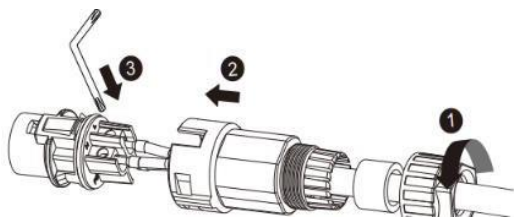
- Nu deschideți capacul invertorului la temperaturi ambiante mai mici de -5°C .
- Dacă s-a format un strat de gheață pe garnitura capacului în condiții de temperaturi negative, îndepărtați-l înainte de a deschide invertorul(de exemplu, topind gheața cu aer cald). Respectați regulamentul de siguranță aplicabil.

Procedura:

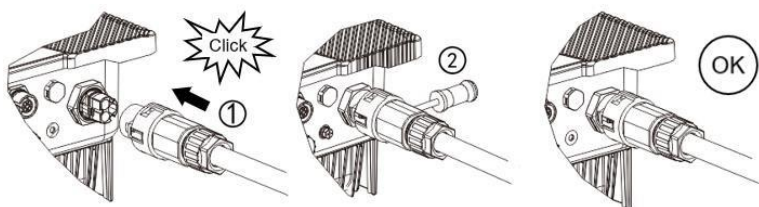
1. Deconectați întrerupătorul miniatural și asigurați-l pentru a nu fi pornit din greșeală din nou.
2. Scurtați L și N cu 2 mm fiecare, astfel încât conductorul de împământare să fie cu 3 mm mai lung. Acest lucru asigură faptul că conductorul de împământare este ultimul care va fi tras de la borna cu șurub în cazul unei tensiuni de tracțiune.
3. Introduceți conductorul într-o bucă adecvată conform DIN 46228-4 și sertizați contactul.



4. Introduceți conductorul PE, N și L prin carcasa conectorului de curent alternativ și terminați-le în bornele corespunzătoare ale terminalului conectorului de curent alternativ și asigurați-vă că le introduceți la capăt în ordinea indicată, apoi strângeți șuruburile cu o cheie hexagonală de dimensiuni corespunzătoare cu un cuplu de torsiune recomandat de 2,0 Nm.



5. Conectați fișa de conectare CA la terminalul de ieșire CA al invertorului.



5.5.3 Protecție la curent rezidual

Invertorul este echipat cu o unitate de monitorizare a curentului rezidual (RCMU) sensibilă la toți polii, cu un senzor de curent diferențial integrat, care îndeplinește cerințele DIN VDE 0100-712 (IEC60364-7-712:2002).

Prin urmare, nu este necesar un dispozitiv extern de curent rezidual (RCD). În cazul în care este necesară instalarea unui RCD extern din cauza reglementărilor locale, se poate instala un RCD de tip A sau B ca măsură de siguranță suplimentară.

Unitatea de monitorizare a curentului rezidual (RCMU), sensibilă la toate polii, detectează curenții diferențiali alternativi și direcți. Senzorul integrat de curent diferențial detectează diferența de curent dintre conductorul neutru și conductorul de linie. Dacă diferența de curent crește brusc, invertorul se deconectează de la rețea. Funcția unității de monitorizare a curentului rezidual (RCMU) sensibilă la toate polii a fost testată în conformitate cu IEC 62109-2.



Valoarea nominală a dispozitivului extern de curent rezidual

- În cazul în care este necesar un dispozitiv de curent rezidual extern (RCD) într-un sistem TT sau TN-S, instalați un dispozitiv de curent rezidual care se declanșează la un curent rezidual de 100 mA sau mai mare.
- Pentru fiecare invertor conectat, trebuie prevăzut un RCD cu un curent rezidual nominal de 100mA. Curentul rezidual nominal al RCD trebuie să fie cel puțin egal cu suma curenților reziduali nominali ai invertoarelor conectate. Aceasta înseamnă că, dacă, de exemplu, sunt conectate două invertoare fără transformator, curentul rezidual nominal al RCD trebuie să fie de cel puțin 200 mA.

5.5.4 Categoria de supratensiune

Invertorul poate fi utilizat în rețele de categoria de instalare III sau inferioară, conform definiției din IEC 60664 -1. Aceasta înseamnă că poate fi conectat permanent la punctul de conectare la rețea dintr-o clădire. În cazul instalațiilor care implică trasarea de cabluri exterioare lungi, trebuie luate măsuri suplimentare de reducere a supratensiunii, astfel încât categoria de supratensiune să fie redusă de la IV la III.

5.5.5 Monitorizarea conductorului de împământare

Invertorul este echipat 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 invertorul de la rețeaua de utilități dacă acesta este cazul. În funcție de locul de instalare și de configurația rețelei, poate fi recomandabil să dezactivați monitorizarea conductorului de împământare. Acest lucru este necesar, de exemplu, într-un sistem IT, dacă nu este prezent niciun conductor neutru și intenționați să instalați invertorul între doi conductori de linie. Dacă nu sunteți sigur de acest lucru, contactați operatorul de rețea sau AISWEI-TECH.

5.5.6 Evaluarea întrerupătorului de circuit miniatural



Pericol de moarte din cauza unui incendiu

- Trebuie să protejați fiecare inverter cu un întrerupător de circuit miniatural individual pentru ca acesta să poată fi deconectat în siguranță.

Între întrerupător și inverter nu trebuie să se aplice nicio sarcină. Utilizați întrerupătoare de circuit dedicate cu funcționalitate de comutare a sarcinii pentru comutarea sarcinii. Selectarea valorii nominale a întrerupătorului de circuit depinde de designul cablajului (suprafața secțiunii transversale a cablului), tipul de cablu, metoda de cablare, temperatura ambiantă, valoarea nominală a curentului inverterului etc. Reducerea puterii nominale a întrerupătorului de circuit poate fi necesară din cauza autoîncălzirii sau dacă este expus la căldură. Protecția maximă la supracurent de ieșire a invertoarelor poate fi găsită în secțiunea 10.2.

5.6 Conexiune DC



Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate din inverter

- Înainte de a conecta panoul fotovoltaic, asigurați-vă că întrerupătorul de curent continuu este dezactivat și că nu poate fi reactivat.
- Nu deconectați conectorii de curent continuu sub sarcină.

5.6.1 Cerințe pentru conexiunea de curent continuu



Utilizarea adaptoarelor Y pentru conectarea în paralel a șirurilor de caractere

Adaptoarele Y nu trebuie utilizate pentru a întrerupe circuitul de curent continuu.

- Nu utilizați adaptoarele Y în imediata vecinătate a invertorului. Adaptoarele nu trebuie să fie vizibile sau să fie liber accesibile.
- Pentru a întrerupe circuitul de curent continuu, deconectați întotdeauna invertorul așa cum este descris în acest document (a se vedea secțiunea 9 "Deconectarea invertorului de la sursele de tensiune").

Cerințe pentru modulele fotovoltaice ale unui șir:

- Modulele fotovoltaice ale șirurilor conectate trebuie să fie de același tip, cu o aliniere și o înclinare identice.
- Trebuie respectate pragurile pentru tensiunea de intrare și curentul de intrare ale invertorului (a se vedea secțiunea 10.1 "Date tehnice de intrare în curent continuu").
- În cea mai rece zi, pe baza înregistrărilor statistice, tensiunea de circuit deschis a grupului fotovoltaic nu trebuie să fie niciodată să depășească tensiunea maximă de intrare a invertorului.
- Cablurile de conectare a modulelor fotovoltaice trebuie să fie echipate cu conectorii incluși în pachetul de livrare.
- Cablurile de conectare pozitive ale modulelor fotovoltaice trebuie să fie echipate cu conectori de curent continuu pozitivi. Cablurile de conectare negative ale modulelor fotovoltaice trebuie să fie echipate cu conectorii negativi de curent continuu.

5.6.2 Asamblarea conectorilor de curent continuu



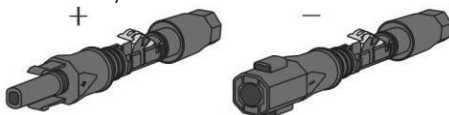
Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate pe conductoarele de curent continuu

Atunci când este expusă la lumina solară, rețeaua fotovoltaică generează o tensiune continuă periculoasă care este prezentă în conductorii de curent continuu. Atingerea conductorilor de curent continuu poate duce la șocuri electrice letale.

- Acoperiți modulele fotovoltaice.

Asamblați conectorii de curent continuu așa cum este descris mai jos. Aveți grijă să respectați polaritatea corectă. Conectorii DC

conectorii sunt marcați cu simbolurile "+" și "-".



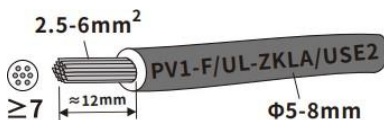
Cerințe privind cablurile:

Cablul trebuie să fie de tip PV1-F, UL-ZKLA sau USE2 și să respecte următoarele proprietăți:

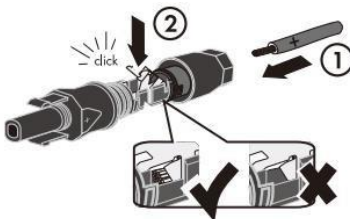
- ◇ Diametrul exterior: 5 mm până la 8 mm
- ◇ Secțiunea transversală a conductorului: 2,5 mm² până la 6 mm²
- ◇ Cantitatea de fire simple: cel puțin 7
- ◇ Tensiune nominală: cel puțin 600V

Procedați după cum urmează pentru a asambla fiecare conector de curent continuu.

1. Dezizolați 12 mm din izolația cablului.



2. Introduceți cablul dezizolat în conectorul de curent continuu corespunzător. Apăsați suportul de prindere în jos până când acesta se fixează în mod audibil.

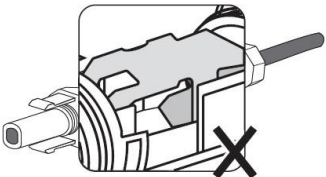
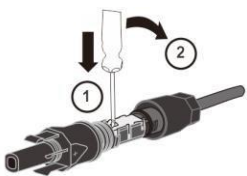


3. Împingeți piulița pivotantă până la filet și strângeți piulița pivotantă. (SW15, cuplu de strângere: 2,0 Nm).



4. Asigurați-vă că cablul este poziționat corect:

Rezultat	Măsură
----------	--------

<p>Dacă firele torsadate sunt vizibile în camera suportului de prindere, cablul este poziționat corect.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Treceți la pasul 5.
<p>În cazul în care firele torsadate nu sunt vizibile în cameră, cablul nu este poziționat corect.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliberați suportul de prindere. Pentru a face acest lucru, introduceți o șurubelniță cu lama plată (lățimea lamei: 3,5 mm) în suportul de prindere și deschideți-l cu o pârghie.  <ul style="list-style-type: none"> • Scoateți cablul și reveniți la pasul 2.

5.6.3 Demontarea conectorilor de curent continuu

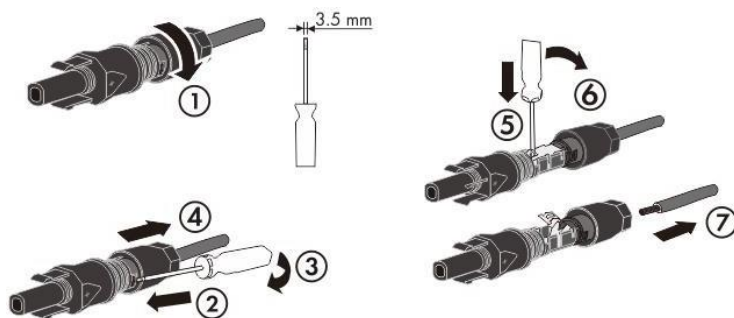
DANGER

Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate pe conductoarele de curent continuu

Atunci când este expusă la lumina solară, rețeaua fotovoltaică generează o tensiune continuă periculoasă care este prezentă în conductorii de curent continuu. Atingerea conductorilor de curent continuu poate duce la șocuri electrice letale.

- Acoperiți modulele fotovoltaice.
- Nu atingeți conductorii de curent continuu.

Pentru a îndepărta conectorii și cablurile fișei de curent continuu, utilizați o șurubelniță (lățimea lamei: 3,5 mm) conform următoarei proceduri.



5.6.4 Conectarea panoului fotovoltaic

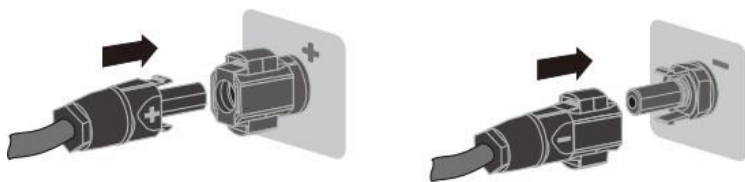
NOTICE

Invertorul poate fi distrus de supratensiune

În cazul în care tensiunea șirurilor depășește tensiunea maximă de intrare în curent continuu a invertorului, acesta poate fi distrus din cauza supratensiunii. Toate pretențiile de garanție devin nule.

- Nu conectați șiruri cu o tensiune de circuit deschis mai mare decât tensiunea maximă de intrare în curent continuu a invertorului.
- Verificați proiectarea sistemului fotovoltaic.

1. Asigurați-vă că întrerupătorul de circuit miniatural individual este oprit și asigurați-vă că nu poate fi reconectat din greșeală.
2. Asigurați-vă că întrerupătorul de curent continuu este dezactivat și că nu poate fi reconectat din greșeală.
3. Asigurați-vă că nu există nicio defecțiune la pământ în rețeaua fotovoltaică.
4. Verificați dacă conectorul de curent continuu are polaritatea corectă.
În cazul în care conectorul de curent continuu este echipat cu un cablu de curent continuu cu polaritate greșită, conectorul de curent continuu trebuie reasamblat. Cablul de curent continuu trebuie să aibă întotdeauna aceeași polaritate ca și conectorul de curent continuu.
5. Asigurați-vă că tensiunea de circuit deschis a panoului fotovoltaic nu depășește tensiunea maximă de intrare în curent continuu a invertorului.
6. Conectați conectorii de curent continuu asamblați la invertor până când aceștia se fixează în mod audibil.



7. Asigurați-vă că toți conectorii de curent continuu sunt bine fixați.

NOTICE

Deteriorarea invertorului din cauza pătrunderii umezelii și a prafului

- Sigilați intrările de curent continuu nefolosite, astfel încât umezeala și praful să nu poată pătrunde în invertor.
- Asigurați-vă că toți conectorii de curent continuu sunt bine sigilați.

5.7 Conectarea echipamentului de comunicare

⚠ DANGER

Pericol de moarte din cauza șocului electric la atingerea componentelor sub tensiune.

- Deconectați invertorul de la toate sursele de tensiune înainte de a conecta cablul de rețea.

NOTICE

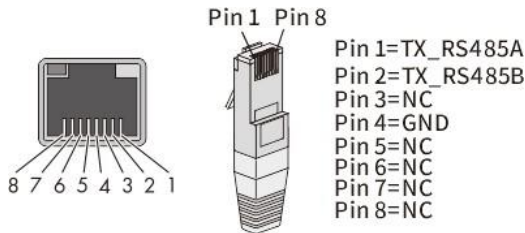
Deteriorarea invertorului din cauza descărcărilor electrostatice

Componentele interne ale invertorului pot fi deteriorate iremediabil de descărcările electrostatice

- Conectați-vă la pământ înainte de a atinge orice componentă.

5.7.1 Conexiune cablu RS485

Alocarea pinilor de la mufa RJ45 este următoarea:



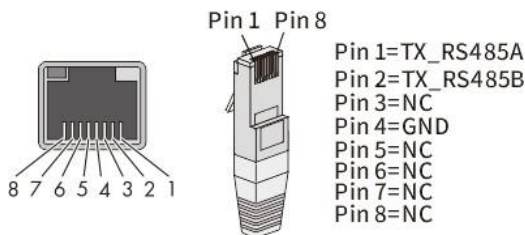
Cablul de rețea care respectă standardul EIA/TIA 568A sau 568B trebuie să fie rezistent la UV dacă urmează să fie utilizat în exterior.

Cerința de cablu :

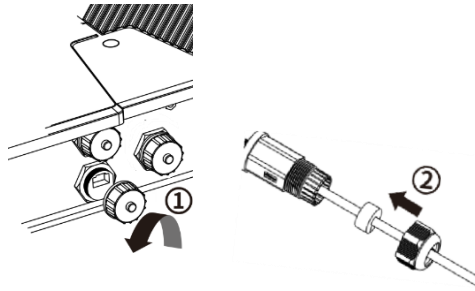
- Sârmă de ecranare
- CAT-5E sau mai mare
- Rezistent la UV pentru utilizare în exterior
- Lungimea maximă a cablului RS485 este de 1000m

Procedura:

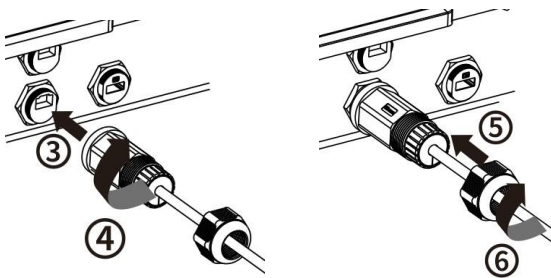
1. Scoateți accesoriul de fixare a cablului din ambalaj.
2. Deșurubați piulița pivotantă de la presetupa de cablu M25, scoateți dopul de umplere din presetupa de cablu și păstrați-l bine. Dacă există un singur cablu de rețea, vă rugăm să păstrați un dop de umplere în orificiul rămas în inelul de etanșare împotriva pătrunderii apei.
3. Alocarea pinilor cablului RS485 ca mai jos, dezizolați firul așa cum se arată în figură și sertizați cablul la un conector RJ45 (conform DIN 46228-4, furnizat de client):



4. Deșurubați capacul portului de comunicare în următoarea succesiune de săgeți și introduceți cablul de rețea în clientul de comunicare RS485 atașat.



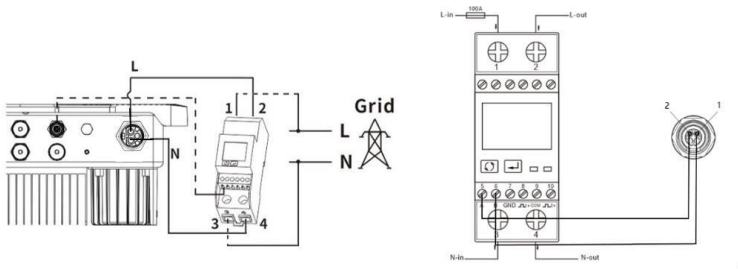
5. Introduceți cablul de rețea în terminalul de comunicație corespunzător al invertorului, conform secvenței de săgeți, strângeți manșonul filetat și apoi strângeți glanda.



Dezasamblați cablul de rețea în ordine inversă.

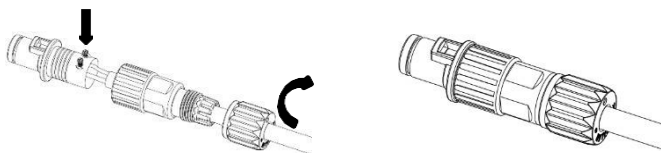
5.7.2 Conectarea cablului contorului inteligent

Schema de conectare

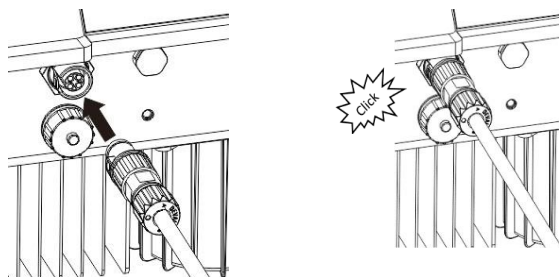


Procedura:

1. Slăbiți glanda conectorului. Introduceți conductorii sertizați în bornele corespunzătoare și strângeți șuruburile cu o șurubelniță, așa cum se arată. Cuplu de strângere: 0,5-0,6 Nm

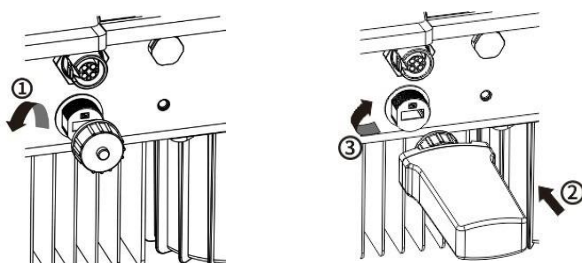


2. Îndepărtați capacul de praf de pe borna conectorului contorului, și conectați fișa contorului.



5.7.3 Conexiune prin stick WiFi/4G

1. Scoateți modulul WiFi/4G inclus în pachetul de livrare.
2. Atașați modulul WiFi la portul de conectare în poziție și strângeți-l în port cu mâna cu ajutorul piuliței din modul. Asigurați-vă că modularul este bine conectat și că eticheta de pe modular poate fi văzută.

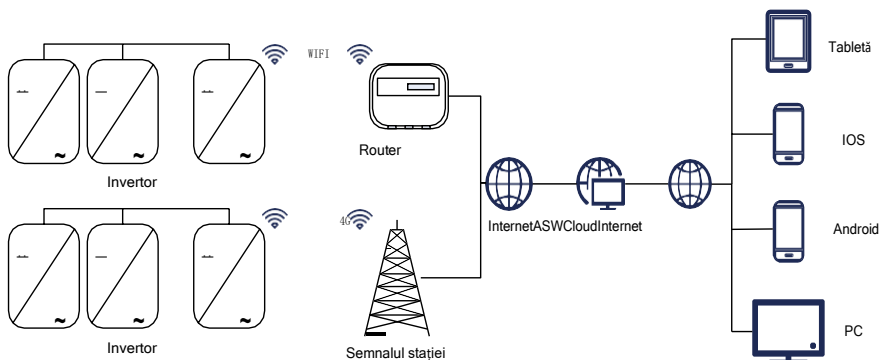


6 Comunicare

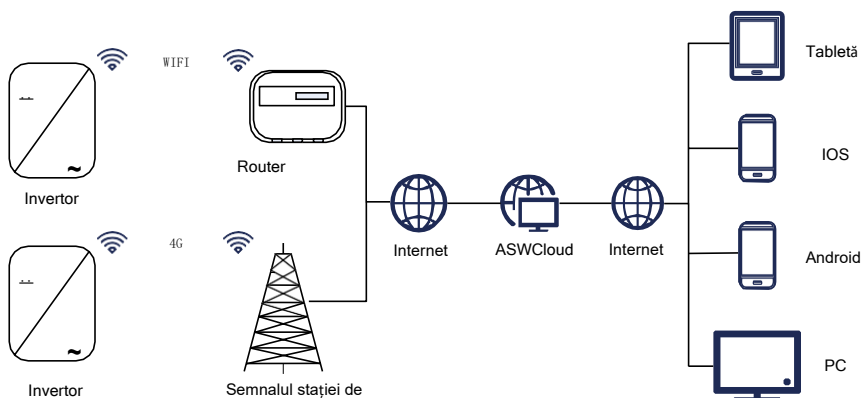
6.1 Monitorizarea sistemului prin WLAN/4G

User can monitor the inverter through the external WiFi/4G stick module. The connection diagram between the inverter and internet is shown as following two pictures, both two methods are available.

Please note that each WiFi/4G stick can only connect to 5 inverters in method1.



Method 1 only one inverter with the 4G/WiFi Stick, the other inverter be connected through the RS 485 cable.



Mehod 2 fiecare inverter cu 4G/WiFi Stick, fiecare inverter se poate conecta la internet.

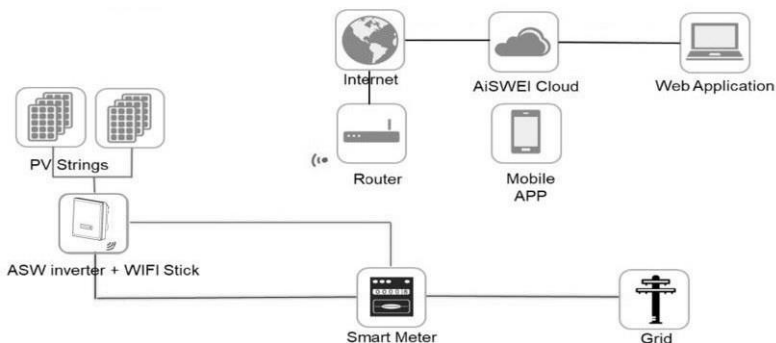
După cum se arată mai sus, oferim o platformă de monitorizare la distanță numită "AiSWEI cloud". De asemenea, puteți instala "AiSWEI APP" pe un telefon inteligent care utilizează un sistem de operare Android sau iOS. Puteți vizita site-ul dvs.

(<https://solplanet.net/installer-area/#monitoring>) pentru informații despre sistem. Și descărcați manualul de utilizare

pentru AISWEI Cloud Web sau AISWEI APP.

6.2 Controlul activ al puterii cu contor inteligent

Invertorul poate controla ieșirea de putere activă prin conectarea contorului inteligent, următoarea imagine este modul de conectare a sistemului prin intermediul unui stick WiFi.



Contorul inteligent trebuie să suporte protocolul MODBUS cu o viteză de transmisie de 9600 baud și o adresă 1. Metoda de conectare a contorului inteligent SDM630-Modbus de mai sus și metoda de setare a vitezei de baud pentru modbus se pot consulta în manualul de utilizare al acestuia.



Motivul posibil al eșecului de comunicare din cauza unei conexiuni incorecte

- Stick-ul WiFi acceptă doar un singur invertor pentru a efectua controlul activ al puterii.
- Lungimea totală a cablului de la invertor la contorul inteligent este de 100 m.

Limita de putere activă poate fi setată în aplicația "AISWEI APP", detaliile pot fi găsite în manualul de utilizare pentru AISWEI APP.

**Descrierea aplicației DRMS**

- Se aplică numai la AS/NZS4777.2:2015.
- Sunt disponibile DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8.

Invertorul trebuie să detecteze și să inițieze un răspuns la toate comenzile de răspuns la cerere acceptate, modurile de răspuns la cerere sunt descrise după cum urmează:

Mod	Cerință
DRM 0	Acționarea dispozitivului de deconectare
DRM 1	Nu consumă energie
DRM 2	Nu consumați la mai mult de 50% din puterea nominală
DRM 3	Nu consumați la mai mult de 75% din puterea nominală ȘI Sursa de putere reactivă dacă capabil
DRM 4	Creșterea consumului de energie (sub rezerva constrângerilor impuse de alte DRM-uri active)
DRM 5	Nu generează energie
DRM 6	Nu generați la mai mult de 50% din puterea nominală
DRM 7	Nu generați la mai mult de 75% din puterea nominală ȘI Scăpați puterea reactivă dacă este posibil.

Atribuirea pinilor mufei RJ45 pentru modurile de răspuns la cerere este următoarea:

Pin1 ----- DRM1/5	
Pin2 ----- DRM 2/6	
Pin3 ----- DRM 3/7	
Pin4 ----- DRM 4/8	
Pin5 ----- RefGen	
Pin6 ----- Com/DRM0	
Pin7N/A	
Pin8N/A	

Dacă este necesar suportul DRM, invertorul trebuie utilizat împreună cu AiMonitor. dispozitivul de activare a răspunsului la cerere (DRED) poate fi conectat la portul DRED de pe AiMonitor prin intermediul unui cablu RS485. Puteți

puteți vizita site-ul web www.solplanet.net pentru mai multe informații și pentru a descărca manualul de utilizare pentru AiMonitor.

6.4 Comunicarea cu dispozitive terțe

Invertoarele Solplanet pot comunica cu Solarlog sau Meteocontrol, cu alte cuvinte, puteți utiliza Solarlog sau Meteocontrol pentru a monitoriza invertoarele Solplanet. Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați manualul de utilizare al acestora.

7 Punerea în funcțiune

NOTICE

Risc de rănire din cauza instalării incorecte

- Vă recomandăm cu insistență să efectuați verificări înainte de punerea în funcțiune pentru a evita posibilele deteriorări ale dispozitivului cauzate de o instalare defectuoasă.

7.1 Verificări electrice

Efectuați principalele teste electrice după cum urmează:

1. Verificați conexiunea PE cu un multimetru: asigurați-vă că suprafața metalică expusă a invertorului are o conexiune la masă.



Pericol de moarte din cauza prezenței tensiunii continue

- Nu atingeți părți ale sub-structurii și ale cadrului panoului fotovoltaic.
 - Purtați echipament individual de protecție, cum ar fi mănuși izolatoare.
2. Verificați valorile tensiunii de curent continuu: verificați dacă tensiunea de curent continuu a șirurilor nu depășește limitele admise. Consultați secțiunea 2.1 "Utilizarea prevăzută" despre proiectarea sistemului fotovoltaic pentru tensiunea continuă maximă permisă.
 3. Verificați polaritatea tensiunii de curent continuu: asigurați-vă că tensiunea de curent continuu are polaritatea corectă.
 4. Verificați izolația panoului fotovoltaic față de masă cu un multimetru: asigurați-vă că rezistența de izolație la masă este mai mare de 1 MOhm

Verificați tensiunea de rețea: verificați dacă tensiunea de rețea la punctul de conectare a invertorului este conformă cu valoarea admisă.



Pericol de moarte din cauza prezenței tensiunii alternative

- Atingeți numai izolația cablurilor de curent alternativ.
- Purtați echipament individual de protecție, cum ar fi mănuși izolatoare.

7.2 Verificări mecanice

Efectuați principalele verificări mecanice pentru a vă asigura că invertorul este rezistent la apă:

- ① Asigurați-vă că invertorul a fost montat corect cu suportul de perete.
- ② Asigurați-vă că capacul a fost montat corect.
- ③ Asigurați-vă că cablul de comunicare și conectorul de curent alternativ au fost corect cablate și strânse.

7.3 Start-Up

După finalizarea verificărilor electrice și mecanice, porniți pe rând întrerupătorul miniatural și comutatorul de curent continuu. Odată ce tensiunea de intrare de curent continuu este suficient de ridicată și sunt îndeplinite condițiile de conectare la rețea, invertorul va începe să funcționeze automat. De obicei, există trei stări în timpul funcționării:

Așteptând: Atunci când tensiunea inițială a șirurilor este mai mare decât tensiunea minimă de intrare în curent continuu, dar mai mică decât tensiunea de intrare în curent continuu de pornire, invertorul așteaptă o tensiune de intrare în curent continuu suficientă și nu poate furniza energie în rețea.

Verificarea: Atunci când tensiunea inițială a șirurilor depășește tensiunea de intrare DC de pornire, invertorul va verifica imediat condițiile de alimentare. Dacă există ceva în neregulă în timpul verificării, invertorul va trece în modul "Defecțiune".

Normal: După verificare, invertorul va trece la starea "Normal" și va alimenta rețeaua electrică. În timpul perioadelor cu radiații scăzute, invertorul poate porni și se poate opri continuu. Acest lucru se datorează energiei insuficiente generate de panoul fotovoltaic.

Dacă această defecțiune apare des, vă rugăm să apelați la serviciul de service.



Depanare rapidă

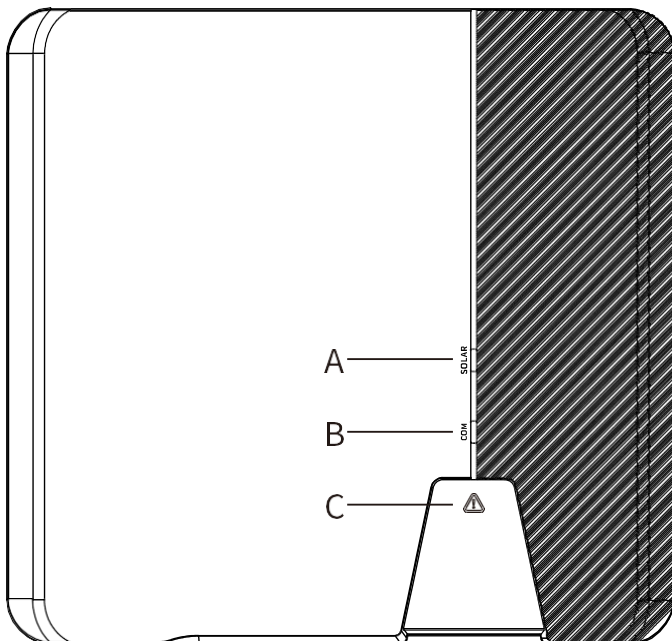
Dacă invertorul se află în modul "Defecțiune", consultați secțiunea 11 "**Depanare**".

8 Operațiunea

Informațiile furnizate aici se referă la indicatoarele LED.

8.1 Prezentare generală a panoului

Invertorul este echipat cu trei LED-uri.



Obiect	Descriere
A	Normal (LED alb)
B	Comunicare (LED alb)
C	Defecțiune (LED roșu)

8.1.1 LED-uri

Invertorul este echipat cu două indicatoare LED "alb" și "roșu" care oferă informații despre diferite stări de funcționare.

LED A:

LED-ul A este aprins atunci când invertorul funcționează normal. LED-ul A este stins Invertorul nu alimentează rețeaua.

LED B:

LED-ul B clipește în timpul comunicării cu alte dispozitive, de exemplu AiCom/AiManager, Solarlog etc. De asemenea, LED-ul B clipește în timpul actualizării firmware-ului prin RS485.

LED C:

LED-ul C este aprins atunci când invertorul a oprit alimentarea cu energie electrică în rețea din cauza unei defecțiuni. Codul de eroare corespunzător va fi afișat pe APP.

9 Deconectarea invertorului de la sursele de tensiune

Înainte de a efectua orice lucrare pe invertor, deconectați-l de la toate sursele de tensiune, așa cum este descris în această secțiune. Respectați întotdeauna cu strictețe secvența prescrisă.

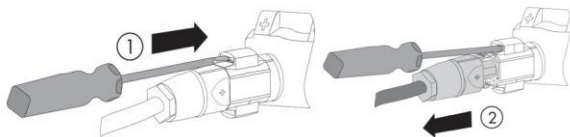
NOTICE

Distrugerea dispozitivului de măsurare din cauza supratensiunii

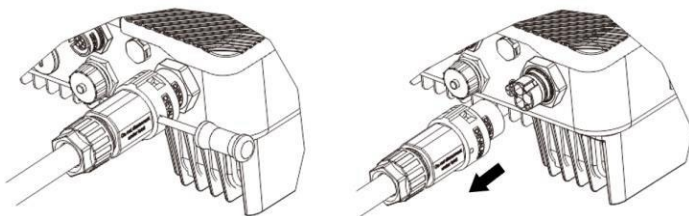
- Folosiți dispozitive de măsurare cu un interval de tensiune de intrare de curent continuu de 0 V sau mai mare.

Procedura:

- Deconectați întrerupătorul de circuit miniatural și asigurați-l împotriva reconectării.
- Deconectați comutatorul de curent continuu și asigurați-l împotriva reconectării.
- Folosiți o clemă de curent pentru a vă asigura că nu există curent în cablurile de curent continuu.
- Eliberați și îndepărtați toți conectorii de curent continuu. Introduceți o șurubelniță cu lama plată sau o șurubelniță înclinată (lățimea lamei: 3,5 mm) într-una dintre fantele de glisare și trageți conectorii de curent continuu în jos. Nu trageți de cablu.



- Asigurați-vă că nu există tensiune la intrările de curent continuu ale invertorului.
- Scoateți conectorul de curent alternativ din priză. Folosiți un dispozitiv de măsurare adecvat pentru a verifica dacă nu există tensiune la conectorul AC între L și N și L și PE.



10 Date tehnice

10.1 Date de intrare DC

Tip	ASW1000-S-G2	ASW1500-S-G2	ASW2000-S-G2
Max. Puterea matricei PV (STC)	1500Wp	2250Wp	3000Wp
Tensiunea maximă de intrare	600V		
Intervalul de tensiune MPP	60V-560V		
Tensiunea nominală de intrare	360V		
Tensiunea inițială de alimentare	80V		
Puterea minimă de alimentare	20W		
Curent maxim de intrare per Intrare MPP	16A		
Isc PV(absolut maxim)	24A		
Număr de independenți Intrări MPP	1		
Șiruri pe intrare MPP	1		
Curentul maxim de retroalimentare a invertorului către tablă	0A		

Tip	ASW2500-S-G2	ASW3000-S-G2	ASW3680-S-G2
Max. Puterea matricei PV (STC)	3750Wp	4500Wp	5520Wp
Tensiunea maximă de intrare	600V		
Intervalul de tensiune MPP	60V-560V		
Tensiunea nominală de intrare	360V		
Tensiunea inițială de alimentare	80V		
Puterea minimă de alimentare	20W		
Curent maxim de intrare per Intrare MPP	16A		
Isc PV(absolut maxim)	24A		
Număr de independenți Intrări MPP	1		
Șiruri pe intrare MPP	1		
Curentul maxim de retroalimentare a invertorului către tablă	0A		

Tip	ASW4000-S-G2	ASW5000-S-G2	ASW6000-S-G2
Max. Puterea matricei PV (STC)	6000Wp	7500Wp	9000Wp
Tensiunea maximă de intrare	600V		
Intervalul de tensiune MPP	60V-560V		
Tensiunea nominală de intrare	360V		
Tensiunea inițială de alimentare	100V		
Puterea minimă de alimentare	20W		
Curent de intrare maxim pentru fiecare intrare MPP	16A/16A		
Isc PV (maxim absolut)	22,5 A/22,5 A		
Număr de independenți Intrări MPP	2		
Șiruri pe intrare MPP	1/1		
Curentul maxim de retroalimentare a inverterului către tablă	0A		

10.2 Date de ieșire AC

Tip	ASW1000-S-G2	ASW1500-S-G2	ASW2000-S-G2
Putere activă nominală	1000W	1500W	2000W
Evaluat aparent AC putere	1000VA	1500VA	2000VA
Putere aparentă maximă de curent alternativ	1100VA	1650VA	2200VA
Tensiune nominală de curent alternativ / interval	220V,230V.240V/180V-295V		
Frecvența/intervalul de putere AC	50, 60/±5Hz		
Curent nominal de ieșire	5A	7.5A	10A
Curent maxim de ieșire	5A	7.5A	10A
Curent de defect de ieșire maxim	16A	16A	16A
Protecție maximă la supracurent de ieșire	16A	16A	16A
Curent scurt inițial de curent alternativ	30A	30A	30A
Curent de pornire	<20% din curentul nominal de curent alternativ pentru o perioadă de maximum 10ms		
Factorul de putere (@rated putere)	1		
Factor de putere de deplasare reglabil	0,8 inductiv0.....,8 capacitiv		
Faza de introducere / faza de conectare	1		
Distorsiunea armonică (THD) la ieșire nominală	<3%		

Tip	ASW2500-S-G2	ASW3000-S-G2	ASW3680-S-G2
Putere activă nominală	2500W	3000W	3680W
Evaluat aparent AC putere	2500VA	3000VA	3680VA
Putere aparentă maximă de curent alternativ	2750VA	3300VA	3680VA
Tensiune nominală AC/gama	220V,230V.240V/180V-295V		
Frecvența de alimentare AC/gama	50, 60/±5Hz		
Curent nominal de ieșire	12.5A	15A	20A
Curent maxim de ieșire	12.5A	15A	20A
Curent de defect de ieșire maxim	16A	40A	40A
Supracurent maxim de ieșire protecție	16A	40A	40A
Curent scurt inițial de curent alternativ curent	30A	60A	60A
Curent de pornire	<20% din curentul nominal de curent alternativ pentru o perioadă de maximum 10ms		
Factorul de putere (@rated putere)	1		
Factor de putere de deplasare reglabil	0,8 _{inductiv},8 _{capacitiv}		
Faza Feed-in / faza de conectare	1		
Distorsiune armonică (THD) la ieșire nominală	<3%		

Tip	ASW4000-S-G2	ASW5000-S-G2	ASW6000-S-G2
Putere activă nominală	4000W	5000W	6000W
Putere nominală aparentă de curent alternativ	4000VA	5000VA	6000VA
Putere aparentă maximă de curent alternativ	4400VA	5500VA	6600VA
Tensiune nominală de curent alternativ / interval	220V,230V.240V/180V-295V		
Frecvența/intervalul de putere AC	50, 60/±5Hz		
Curent nominal de ieșire	20A	25A	30A
Curent maxim de ieșire	20A	25A	30A
Curent de defect de ieșire maxim	40A	40A	42.5A
Protecție maximă la supracurent de ieșire	40A	40A	45 A
Curent scurt inițial de curent alternativ	60A	60A	60A
Curent de pornire	<20% din curentul nominal de curent alternativ pentru o perioadă de maximum 10ms		
Factorul de putere (@rated putere)	1		
Factor de putere de deplasare reglabil	0,8 inductiv0.....,8 capacitiv		
Faza de introducere / faza de conectare	1		
Distorsiunea armonică (THD) la ieșire nominală	<3%		

10.3 Date generale

Date generale	ASW1000-S-G2/ 1500-S-G2/ 2000-S-G2/ 2500-S-G2/ 3000-S-G2/ 3680-S-G2/ 4000-S-G2/ 5000-S-G2/ 6000-S-G2
comunicare:	● / ● / ○ / ○
WiFi/Metru/RS485/GPRS	
Afişare	LED
Alarma de defecţiune a pământului	bazat pe cloud, audibile(AU)
Putere de ieşire zero	Prin conectarea contorului inteligent
Dimensiuni (L x H x P mm)	368x325x145
Greutate	9.5Kg
Concept de răcire	convecţie
Emisia de zgomot (tipic)	< 30 dB(A)@1m
Instalare	interior şi exterior
Informaţii privind montarea	suport de montare pe perete
Tehnologia de conectare DC	XLIX
Tehnologie de conectare AC	Conector plug-in
Temperatura de funcţionare gama	-25°C...+60°C / -13°F...+140°F
Umiditatea relativă (non-condensare)	0% ... 100%
Altitudinea maximă de funcţionare	4000m (>4000m reducere)
Grad de protecţie (conform IEC 60529)	IP66

Categoria climatică (conform IEC 60721-3-4)	4K4H
Topologie	Transormerless
Autoconsum (noapte)	<1W
Tehnologie radio	WLAN 802.11 b / g / n
Spectrul radio	2,4 GHz
Putere de așteptare	<5W

10.4 Reglementări de siguranță

Dispozitive de protecție	ASW1000-S-G2/ 1500-S-G2/ 2000-S-G2/ 2500-S-G2/ 3000-S-G2 / 3680-S-G2/ 4000-S-G2/ 5000-S-G2/ 6000-S-G2
Izolator DC	•
PV iso / Monitorizarea rețelei	• / •
Protecție la polaritate inversă DC / capacitate de curent alternativ de scurtcircuit AC	• / •
Funcția de monitorizare a curentului rezidual (GFCI)	•
Clasa de protecție (în conformitate cu IEC 62103) / categoria de supratensiune (conform IEC 60664-1)	I / II(DC), III(AC)
Protecție internă la supratensiune	Integrat
Monitorizarea alimentării în curent continuu	Integrat
Protecție de izolare	Integrat
Imunitate EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2
Emisiune EMC	EN61000-6-3, EN61000-6-4
Interferențe de utilitate	EN61000-3-2, EN61000-3-3-3 EN61000-3-11, EN61000-3-12

10.5 Unelte și cuplu

Uneltele și cuplul necesar pentru instalare și conexiunile electrice.

Unelte, model		Obiect	Cuplu de torsiune
Șurubelniță de torsiune, T25		Șuruburi pentru capac	2.5Nm
Șurubelniță de torsiune, T20		Șurub pentru a doua împământare de protecție	1.6Nm
		conexiune	
Șurubelniță cu cap plat, lamă cu 3,5 mm		Șuruburi pentru conectarea invertorului și a suportului de perete	
Șurubelniță cu cap plat, lamă 0,4×2,5		Conector DEVALAN DC	/
/		Conector pentru contor inteligent	/
/		Stick	Etașare manuală
Cheie cu soclu	Capătul deschis din 33	Piuliță pivotantă a presei de cablu M25	Etașare manuală
	Deschis la sfârșitul anului 15	Piuliță pivotantă a conectorului devalan	2.0Nm
Aparat de dezizolat sârmă		Peel jachete de cablu	/
Unelte de sertizare		Cabluri de putere Crimp	/
Mașină de găurit cu ciocan, burghiu de Ø10		Găuri de foraj pe perete	/
Ciocan de cauciuc		Ciocanul de perete dopuri în găuri	/
Tăietor de cablu		Tăiați cablurile de alimentare	/
Multimetru		Verificați conexiunea electrică	/
Marker		Marcați pozițiile găurilor de găurire	/
Mănușă ESD		Purtați mănuși ESD atunci când deschideți invertorul	/
Ochelari de protecție		Purtați ochelari de protecție în timpul găurilor de găurire.	/

11 Depanare

În cazul în care sistemul fotovoltaic nu funcționează normal, vă recomandăm următoarele soluții pentru o depanare rapidă. Dacă apare o eroare, LED-ul roșu se va aprinde. Va avea loc afișarea "Event Messages" (Mesaje de eveniment) în instrumentele monitorului. Măsurile corective corespunzătoare sunt următoarele:

Obiect	Eroare cod	Măsurile corective
Vina prezumabilă	6	<ul style="list-style-type: none">• Verificați tensiunile de circuit deschis ale șirurilor și asigurați-vă că acestea sunt sub tensiunea maximă de intrare în curent continuu a invertorului.• Dacă tensiunea de intrare se încadrează în intervalul permis și defecțiunea apare în continuare, este posibil ca circuitul intern să se fi întrerupt. Contactați service-ul.
	33	<ul style="list-style-type: none">• Verificați frecvența rețelei și observați cât de des se produc apar fluctuații. <p>În cazul în care această defecțiune este cauzată de fluctuații frecvente, încercați să modificați parametri de funcționare după ce ați informat mai întâi operatorul de rețea.</p>
	34	<ul style="list-style-type: none">• Verificați tensiunea de rețea și conexiunea la rețea a invertorului.• Verificați tensiunea rețelei la punctul de conectare a invertorului. <p>În cazul în care tensiunea rețelei 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 electricitate.</p> <p>Dacă tensiunea de rețea se află în intervalul permis și această defecțiune este încă apare, vă rugăm să apelați serviciul de service.</p>
	35	<ul style="list-style-type: none">• Verificați siguranța și declanșarea întrerupătorului de circuit din cutia de distribuție.• Verificați tensiunea rețelei, capacitatea de utilizare a rețelei.• Verificați cablul de curent alternativ, conexiunea la rețeaua electrică a invertorului. <p>În cazul în care această defecțiune continuă să fie afișată, contactați serviciul de asistență tehnică.</p>

Vina prezumabilă	36	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că conexiunea de împământare a inverterului este fiabilă. • Efectuați o inspecție vizuală a tuturor cablurilor și modulelor fotovoltaice. <p>Dacă această defecțiune apare în continuare, contactați serviciul de asistență tehnică.</p>
	37	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați tensiunile de circuit deschis ale șirurilor și asigurați-vă că acestea sunt sub tensiunea maximă de intrare în curent continuu a inverterului. <p>În cazul în care tensiunea de intrare se află în intervalul permis și defecțiunea încă apare, vă rugăm să apelați serviciul de service.</p>
	38	<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. • Asigurați-vă că conexiunea de împământare a inverterului este fiabilă. <p>Dacă această defecțiune apare des, contactați serviciul de service.</p>
	40	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă fluxul de aer către radiator este obstrucționat. • Verificați dacă temperatura mediului ambiant din jurul inverterului este prea mare.
	41, 42 43, 44 45, 47	<ul style="list-style-type: none"> • Deconectați inverterul de la rețea și de la panoul fotovoltaic și se reconectează după 3 minute. <p>În cazul în care această defecțiune continuă să fie afișată, contactați serviciul de asistență tehnică.</p>
	61, 62	Verificați comunicarea sau funcționarea dispozitivului DRED
	65	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă linia de împământare este conectată cu inverterul ; • Asigurați-vă că conexiunea de împământare a inverterului este conectată și de încredere. <p>Dacă această defecțiune apare des, contactați serviciul de service.</p>
	Defecțiune permanentă	1, 2,3, 4,5,6, 8,9

Contactați serviciul de asistență tehnică dacă întâmpinați alte probleme care nu sunt menționate în tabel.

12 Întreținere

În mod normal, inverterul nu necesită întreținere sau calibrare. Inspectați în mod regulat inverterul și cablurile pentru a vedea dacă există deteriorări vizibile. Deconectați inverterul de la toate sursele de alimentare înainte de curățare. Curățați carcasa cu o cârpă moale. Asigurați-vă că radiatorul din partea din spate a inverterului nu este acoperit.

12.1 Curățarea contactelor comutatorului de curent continuu

Curățați anual contactele comutatorului de curent continuu. Efectuați curățarea prin trecerea comutatorului în pozițiile pornit și oprit de 5 ori. Întrerupătorul de curent continuu este situat în partea stângă jos a carcasei.

12.2 Curățarea radiatorului



Risc de rănire din cauza radiatorului fierbinte

- Radiatorul poate depăși 70 °C în timpul funcționării. Nu atingeți radiatorul în timpul funcționării.
- Așteptați aproximativ 30 de minute înainte de curățare, până când radiatorul s-a răcit.
- Conectați-vă la pământ înainte de a atinge orice componentă.

Curățați radiatorul cu aer comprimat sau cu o perie moale. Nu utilizați substanțe chimice agresive, solvenți de curățare sau detergenți puternici.

Pentru o funcționare corectă și o durată de viață lungă, asigurați o circulație liberă a aerului în jurul radiatorului.

13 Reciclare și eliminare

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

Nu aruncați inverterul ASW împreună cu deșeurile menajere obișnuite.



INFORMAȚII

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

14 Declarația de conformitate UE

în domeniul de aplicare a directivelor UE



- Compatibilitate electromagnetică 2014/30/UE (L 96/79-106, 29 martie 2014) (CEM).
- Directiva privind joasă tensiune 2014/35/UE (L 96/357-374, 29 martie 2014) (LVD).
- Directiva 2014/53/UE privind echipamentele radio (L 153/62-106. 22 mai 2014) (RED)

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 de conformitate a UE poate fi consultată la adresa www.solplanet.net.

15 Garanție

Cardul de garanție din fabrică este inclus în pachet, vă rugăm să păstrați bine cardul de garanție din fabrică. Termenii și condițiile de garanție pot fi descărcate la adresa www.solplanet.net, if necesară. Atunci când clientul are nevoie de servicii de garanție în perioada de garanție, clientul trebuie să furnizeze o copie a facturii, a cardului de garanție din fabrică și să se asigure că eticheta electrică a inverterului este lizibilă. În cazul în care aceste condiții nu sunt îndeplinite, AISWEI are dreptul de a refuza furnizarea serviciului de garanție relevant.

16 Contactați-nei

Dacă aveți probleme tehnice legate de produsele noastre, vă rugăm să contactați serviciul Aiswei. Avem nevoie de următoarele informații pentru a vă oferi asistența necesară:

- Tipul de dispozitiv inverter
- Numărul de serie al inverterului
- Tipul și numărul de module fotovoltaice conectate
- Cod de eroare
- Locul de Instalare
- Card de garanție

EMEA

Service email: service.EMEA@solplanet.net

APAC

Service email: service.APAC@solplanet.net

LATAM

Service email: service.LATAM@solplanet.net

AISWEI Pty Ltd.

Hotline: +61 390 988 674 (Australia)

Add.: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000,
Australia

AISWEI B.V.

Hotline: +31 208 004 844 (Europe)

Add.: Barbara Strozziilaan 101, 5e etage, kantoornummer
5.12,1083HN Amsterdam, the Netherlands

AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd Hotline: +86 400 801
9996

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

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

www.solplanet.net





www.solplanet.net