

INVERTOR SOLAR HIBRID MONOFAZAT

INTRODUCERE

Vă mulțumim pentru achiziționarea produsului. Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni și să păstrați acest manual pentru consultări ulterioare.

AVERTISMENT

1. Vă rugăm să vă asigurați că opriți alimentarea înainte de a începe instalarea.
2. Instalarea trebuie efectuată de un electrician calificat.



- "Pericol" indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la moarte sau vătămări grave.
- "Avertisment" indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la moarte sau vătămări grave.
- "Atenție" indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămări minore sau moderate.
- Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate din invertor!
- Toate lucrările trebuie efectuate de un electrician calificat.
- Aparatul nu trebuie utilizat de către copii sau persoane cu capacități fizice senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care sunt supravegheați sau instruiți.
- Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.
- Pericol de arsuri din cauza pieselor fierbinți ale carcsei!
- În timpul funcționării, capacul superior al carcsei și corpul carcsei se pot încălzi.
- Atingeți doar capacul inferior al carcsei în timpul funcționării.
- Posibile daune asupra sănătății ca urmare a efectelor radiațiilor!
- Nu stați la mai puțin de 20 cm de invertor pentru nicio perioadă de timp.
- Asigurați-vă că tensiunea de intrare DC \leq tensiunea DC max. Supratensiunea poate cauza deteriorarea permanentă a invertorului sau alte pierderi, care nu vor fi incluse în garanție!
- Personalul de service autorizat trebuie să deconecteze atât alimentarea AC cât și DC de la invertor înainte de a încerca orice întreținere sau curățare sau de a lucra la orice circuit conectat la invertor.
- Nu utilizați invertorul când dispozitivul este în funcțiune.
- Protecția la supratensiune cu descărcătoare la supratensiune trebuie asigurată atunci când este instalat sistemul de energie fotovoltaică.
- Invertorul conectat la rețea nu este echipat cu SPD-uri atât pe partea de intrare PV, cât și pe partea REȚEA.

- Scurgere mare de curent! Conexiunea la pământare esențială înainte de conectarea sursei.



Notă!

- ”Notă” oferă sfaturi care sunt valoroase pentru funcționarea optimă a produsului nostru.
- Legarea la pământare a generatorului fotovoltaic.
- Respectați cerințele locale pentru împământarea modulelor fotovoltaice și a generatorului fotovoltaic. Se recomandă conectarea cadrului generatorului și a altor suprafețe conductoare de electricitate într-un mod care să asigure o conducție continuă și împământare a acestora pentru a avea o protecție optimă a sistemului și a persoanelor.
- Înainte de aplicare, vă rugăm să citiți cu atenție această secțiune pentru a vă asigura o aplicare corectă și sigură. Vă rugăm să păstrați manualul de utilizare în mod corespunzător.
- Sunt recomandate doar accesoriile livrate împreună cu produsul. În caz contrasr, poate duce la risc de incendiu, electrocutare sau rănire a persoanelor.
- Asigurați-vă că cablurile existente sunt în stare bună și că nu sunt subdimensionate.
- Nu dezamblați nicio piesă a invertorului care nu este menționată în ghidul de instalare. Nu conține piese care pot fi reparate de utilizator. Consultați Garanția pentru instrucțiuni privind obținerea service-ului. Încercarea de a întreține singure invertorul poate duce la un risc de electrocutare sau incendiu și vă va anula garanția.
- Țineți departe de materiale inflamabile, explozive pentru a evita incendiul. Locul de instalare trebuie să fie departe de substanțe umede sau corozive.
- Personalul de service autorizat trebuie să folosească unelte izolate atunci când instalează sau lucrează cu acest echipament.
- Modulele fotovoltaice trebuie să aibă un rating IEC 61730 clasa A.
- Nu atingeți niciodată polul pozitiv sau cel negativ al dispozitivului de conectare PV.
- Interziceți strict atingerea ambelor în același timp.
- Unitatea conține condensatori care rămân încărcăți la o tensiune potențial letală după ce rețeaua, bateria și alimentarea fotovoltaică au fost deconectate.
- Tensiunea periculoasă va apărea timp de până la 5 minute după deconectarea de la sursa de alimentare.
- **ATENȚIE-RISC de șoc electric din cauza energiei stocate în condensator, Nu operați niciodată cuplurile invertorului, cablurile de REȚE, cablurile bateriei, cablurile fotovoltaice sau generatorul fotovoltaic atunci când este alimentat. După oprirea PV, a bateriei și a rețelei, așteptați întotdeauna 5 minute pentru a lăsa condensatorii circuitului intermediar să se descarce înainte de a deconecta DC, ștecherul bateriei și cuplele REȚEA.**
- La accesarea circuitului intern al invertorului, este foarte important să așteptați 5 minute înainte de a porni circuitul de alimentare sau de a demonta condensatoarele electrolitice din interiorul dispozitivului. Nu deschideți dispozitivul înainte de mână, deoarece condensatorii necesită timp suficient de descărcat!
- Măsurați tensiunea dintre bornele UDC+ și UDC- cu un multimetru (impedanță de cel puțin 1Mohm) pentru a vă asigura că dispozitivul este descărcat înainte de a începe lucrul (35VDC) în interiorul dispozitivului.

Dispozitive de protecție la supratensiune (SPD) pentru instalații fotovoltaice





- Fulgerele vor cauza daune fie dintr-o lovitură directă, fie din cauza supratensiunii datorate unei lovituri în apropiere.
- Surplusurile induse sunt cea mai probabilă cauză a daunelor cauzate de trăsnet în majoritatea instalațiilor, în special în zonele rurale, unde electricitatea este de obicei furnizată de linii aeriene lungi. Valurile pot fi incluse atât pe conducta matricei fotovoltaice cât și pe cablurile AC care duc la clădire.
- Specialiștii în protecția împotriva trăsnetului trebuie consultați în timpul aplicării de utilizare finală. Folosind o protecție externă adecvată împotriva trăsnetului, efectul unei lovituri directe de trăsnet într-o clădire poate fi atenuat într-un mod controlat, iar curentul de trăsnet poate fi deversat în pământ.
- Instalarea SPD-urilor pentru a proteja inverterul împotriva deteriorării mecanice și a solicitărilor excesive include un descărcător de supratensiune în cazul unei clădiri cu sistem de protecție externă împotriva trăsnetului (LPS) când se păstrează distanța de separare.
- Pentru a proteja sistemul DC, dispozitivul de suprimare a supratensiunii (SPD tip 2) trebuie montat la capătul inverterului al cablajului DC și la matricea situată între inverter și generatorul fotovoltaic, dacă nivelul de protecție a tensiunii (VP) al descărcătoarelor de supratensiune este mai mare de 1100 V, un SPD suplimentar de tip 3 necesar pentru protecția la supratensiune pentru dispozitivele electrice.
- Pentru a proteja sistemul AC, dispozitivele de suprimare a supratensiunii (SPD tip 2) trebuie montate la punctul principal de intrare al alimentării AC (la decuplarea consumatorului), situat între inverter și contor/sistemul de distribuție; SPD (impuls de test D1) pentru semnal în conformitate cu EN 61632-1.
- Toate cablurile de curent continuu trebuie instalate pentru a asigura o durată cât mai scurtă posibil, iar cablurile pozitive și negative ale șirului sau sursei principale de curent continuu trebuie să fie grupate împreună.
- Evitarea creării de bucle în sistem.
- Dispozitivele cu eclatoare nu sunt potrivite pentru a fi utilizate în circuitele de curent continuu odată ce conduc, ele nu vor înceta să conducă până când tensiunea la bornele lor este de obicei mai mare de 30 de volți.
- Efectul anti-insulare Efectul de izolare este un fenomen special conform căruia sistemul fotovoltaic conectat la rețea încă mai furnizează energie rețelei din apropiere atunci când are loc pierderea de tensiune în sistemul de alimentare. Este periculos pentru personalul de întreținere și pentru public. Inverterul din seria X1-Hybrid oferă derivare a frecvenței active (AFD) pentru a preveni efectul de izolare.








Conexiune PE și curent de scurgere

- Aplicația finală va monitoriza conductorul de protecție cu un dispozitiv de protecție acționat cu curent rezidual (RCD) cu curent nominal de defect $I_{fn} \leq 240\text{mA}$ care deconectează automat dispozitivul în caz de defecțiune. Dispozitivul este destinat să se conecteze la un generator PV cu o limită de capacitate de aproximativ 700nf.

- Împământarea incorectă poate provoca vătămări fizice, deces sau defecțiune a echipamentului și poate crește electromagnetic.
- Asigurați-vă că conductorul de împământare este dimensionat corespunzător, conform regulilor de siguranță.
- Nu conectați bornele de împământare ale unității în serie în cazul unei instalări multiple. Acest produs poate provoca curent cu o componentă de curent continuu. În cazul în care un dispozitiv de protecție acționat cu curent rezidual (RCD) sau de monitorizare (RCM) este utilizat pentru protecție în caz de contact direct sau indirect numai un RCD sau RCM de tip B este permis pe partea de alimentare a acestui produs. Pentru Regatul Unit
- Instalația care conectează echipamentul la bornele de alimentare trebuie să respecte cerințele BS 7671.
- Instalația electrică a sistemului fotovoltaic trebuie să respecte cerințele BS 7671 și IEC 60364-7-712.
- Nicio setare de protecție nu poate fi modificată.
- Utilizatorul trebuie să se asigure că echipamentul este instalat, proiectat și operat astfel încât să mențină în orice moment conformitatea cu cerințele ESQCR22(1)(a). Pentru Australia și Noua Zeelandă
- Instalarea și întreținerea electrică vor fi efectuate de un electrician autorizat și vor respecta Regulile naționale de cablare din Australia. Instrucțiuni de siguranță a bateriei Invertorul seria BD ar trebui să funcționeze cu o baterie de înaltă tensiune, pentru parametrii specifici precum tipul bateriei, tensiunea nominală și capacitatea nominală etc., consultați secțiunea 4.3. Deoarece bateriile de acumulatori pot conține un potențial șoc electric și un pericol de scurtcircuit, pentru a evita accidentele care ar putea fi astfel rezultat, următoarele avertismente trebuie respectate în timpul înlocuirii bateriei:
 1. Nu purtați ceasuri, inele sau obiecte metalice similare.
 2. Folosiți unelte izolate.
 3. Pune-ți încălțăminte și mănuși de cauciuc.
 4. Nu așezați unelte metalice și piese metalice similare pe baterii.
 5. Oprii sarcina conectată la baterii înainte de a demonta bornele de conectare a bateriei.
 6. Doar personalul cu expertiza corespunzătoare poate efectua întreținerea bateriilor de acumulatori.

EXPLICAREA SIMBOLURILOR

Simbol	Explicație
	Marcaj CE. Invertorul respectă cerințele directivelor CE aplicabile.
	Certificat TUV.
	Observație RCM.
	Certificare SAA

	Atenție la suprafața fierbinte. Invertorul poate deveni fierbinte în timpul funcționării. Evitați contactul în timpul funcționării.
	Pericol de tensiuni înalte. Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate din invertor!
	Pericol. Pericol de electrocutare!
	Respectați documentația anexată.
	Invertorul nu poate fi aruncat împreună cu deșeurile menajere. Informațiile privind eliminarea pot fi găsite în documentația anexată.
	Nu utilizați acest invertor până când nu este izolat de baterie, rețea și furnizorii de generație fotovoltaică la fața locului.
	Pericol de moarte din cauza tensiunii înalte. Există o tensiune reziduală în invertor după oprire, care are nevoie de 5 minute pentru a se descărca. Așteptați 5 minute înainte de a deschide capacul superior sau capacul DC.

Acest capitol urmărește cerințele directivelor europene de joasă tensiune, care conține instrucțiunile de siguranță și condițiile de acceptabilitate pentru sistemul final, pe care trebuie să le respectați la instalarea, operarea și întreținerea unității. Dacă este ignorat, pot apărea vătămări fizice sau deces sau pot apărea deteriorarea unității. Citiți acest lucru înainte de a lucra la unitate. Dacă nu puteți înțelege pericolurile, avertismentele, avertismentele sau instrucțiunile, vă rugăm să contactați un dealer de service autorizat înainte de instalare. Operarea și întreținerea unității. Invertorul conectat la rețea îndeplinește cerințele stipulate în Directiva de joasă tensiune (LVD) 2014/35/UE și Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (EMC) 2014/30/UE. Unitatea se bazează pe: EN 62109-1:2010;EN 62109-2:2011;IEC 62109-1(ed.1); IEC62109-2(ed.1);EN 61000-6-3:2007+A:2011;EN 61000-6-1:2007;EN 61000-6-2:2005.

În cazul instalării în sistem fotovoltaic, pornirea unității (adică începerea funcționării desemnate) este interzisă până când se stabilește că întregul sistem îndeplinește cerințele prevăzute în Directiva CE (2014/35/UE, 2014/30/UE etc. .), Invertorul conectat la rețea părăsește dispozitivul complet de conectare din fabrică și gata de conectare la rețea și sursa fotovoltaică, unitatea trebuie instalată în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea. Conformitatea cu reglementările de siguranță depinde de instalarea și configurarea corectă a sistemului, inclusiv de utilizarea cablurilor specificate. Sistemul trebuie instalat numai de către montatori profesioniști care sunt familiarizați cu cerințele de siguranță și EMC. Asamblatorul este responsabil să se asigure că sistemul final respectă toate legile relevante din țara în care urmează să fie utilizat. Subansamblul individual al sistemului trebuie să fie interconectat prin metodele de cablare prezentate în național/internațional, cum ar fi codul electric național (NFPA) nr.70 sau regulamentul VDE 0107.

INTRODUCERE

Seria Hybrid Inverter este un inverter de înaltă calitate care poate converti energia solară în energie AC și poate stoca energia în baterie.

Inverterul poate fi utilizat pentru optimizarea autoconsumului, stocarea în baterie pentru utilizare ulterioară sau alimentarea rețelei publice. Modul de lucru depinde de energia fotovoltaică și de preferințele utilizatorului. Poate furniza energie pentru utilizare de urgență în timpul rețelei pierdute prin utilizarea energiei de la baterie și inverter (generată din PV).

Diagrama sistemului 1 (se aplică pentru majoritatea țărilor)

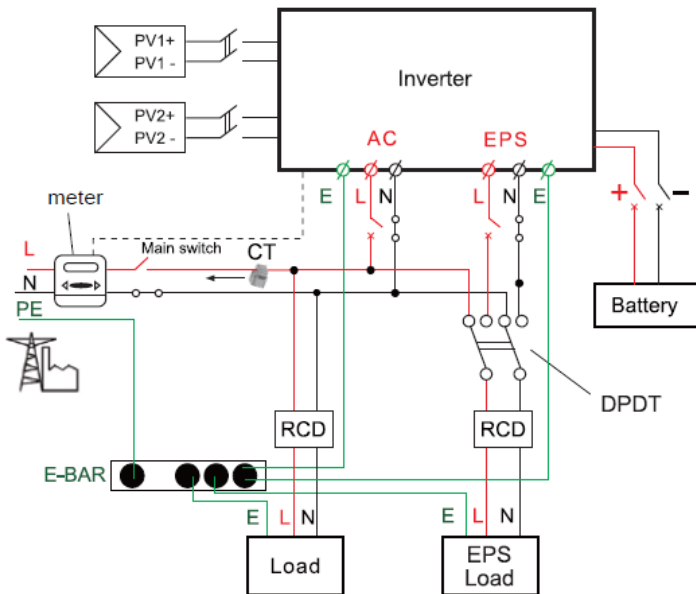
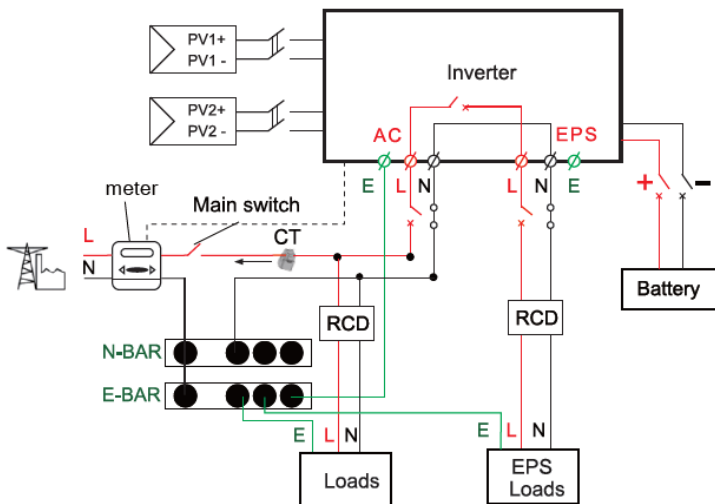


Diagrama de sistem 2 (se aplică regulilor de cablare AS/NZS_3000:2012 pentru Australia și Noua Zeelandă)





Notă!

Instrumentul și comutatorul din figura de mai sus sunt furnizate de utilizatori

MODURI DE LUCRU

Invertorul hibrid oferă mai multe moduri de lucru bazate pe cerințe diferite.

Mod lucru: SELF-USE

1. Când sunt disponibile PV, Grid, Battery:



A. Energia solară furnizează energie sarcinilor ca primă prioritate, dacă energia solară este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia solară în exces va încărca bateria, iar apoi energia redundantă va alimenta rețea.



B. Energia solară oferă energie sarcinilor ca primă prioritate, dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, bateria va furniza energie sarcinilor împreună cu energia solară.



C. Energia solară furnizează energie sarcinilor ca primă prioritate, dacă energia solară și bateria nu sunt suficiente pentru a alimenta toate sarcinile conectate, rețeaua (SEN) va furniza energie sarcinilor împreună cu energia solară în același timp.

2. Când sunt disponibile PV, rețeaua, dar nu este disponibilă bateria:



A. Energia solară furnizează energie sarcinilor ca primă prioritate, dacă energia solară este suficientă, puterea în exces va fi injectată în rețea.



B. Energia solară oferă energie sarcinilor ca primă prioritate, dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia rețelei va furniza energie sarcinilor în același timp cu energia solară.

3. Când sunt disponibile PV, bateria, rețeaua este deconectată:



A. Energia solară furnizează energie sarcinilor ca primă prioritate, dacă energia solară este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia solară va asigura și încărcarea bateriei.



B. Energia solară oferă energie sarcinilor ca primă prioritate, dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia bateriei și energia solară vor furniza energie sarcinilor în același timp.

Mod lucru : PEAK - SHIFT

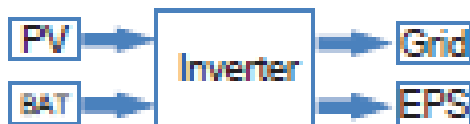
1. Când sunt disponibile PV, Grid, Battery:



A. La încărcare, energia solară va încărca bateria ca primă prioritate. Excesul de energie va furniza energie sarcinilor. Dacă energia solară este suficientă pentru a furniza energie sarcinii și pentru a încărca bateria și dacă mai există ceva energie suplimentară, atunci puterea în exces va fi injectată în rețea.



B. La încărcare, energia solară va încărca bateria ca primă prioritate. Apoi, excesul de energie solară va furniza energie sarcinii. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a încărca bateria și pentru sarcina, rețeaua va furniza toate energiile sarcinii împreună cu energia solară.

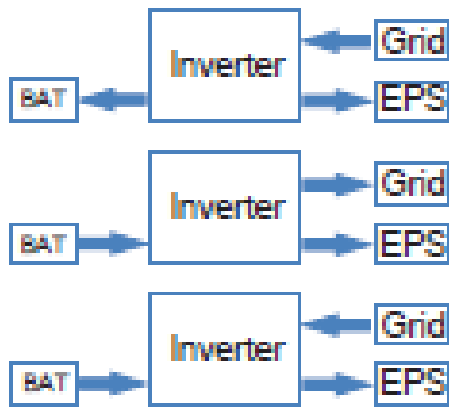


C. La descărcare, energia solară furnizează energie în primul rând sarcinii (prioritar), dacă energia solară este suficientă pentru a furniza energie sarcinii și dacă există ceva energie suplimentară din energia solară, atunci excesul de putere și bateria vor furniza energie în rețea în același timp.



D. În perioada fără încărcare sau descărcare, sursa de energie solară încarcă prioritar excesul de energie în rețea.

2. Când sunt disponibile rețeaua, bateria, dar PV (panourile) este deconectat:



A. La încărcare, rețeaua va încărca bateria și va furniza energie sarcinii.

B. La descărcare, dacă puterea de încărcare este mai mică decât puterea bateriei, bateria va furniza energie sarcinii ca primă prioritate, puterea în exces va fi injectată în rețea.

C. La descărcare, dacă puterea de încărcare este mai mare decât puterea bateriei, bateria și rețeaua vor furniza energie sarcinilor în același timp.

Mod lucru: BAT PRIORITY

1. Când sunt disponibile PV, Grid, Battery:



A. Energia solară va încărca bateria ca primă prioritate, dacă energia solară este în exces, puterea în exces va alimenta sarcina. Dacă mai există ceva energie suplimentară, atunci puterea în exces va fi injectată în rețea.



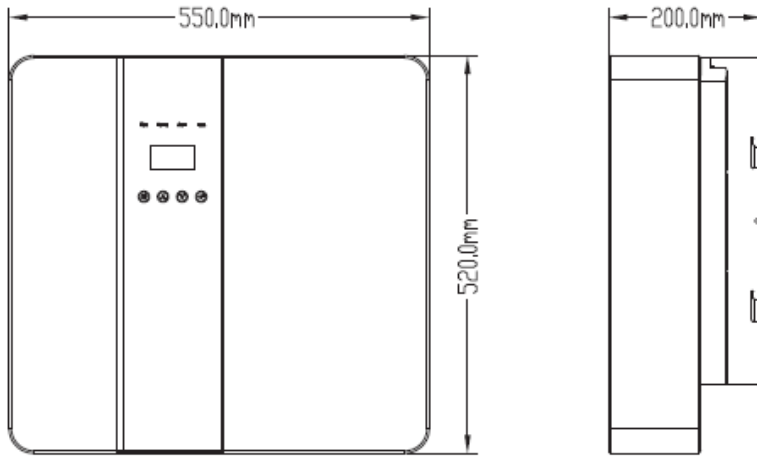
B. Energia solară va încărca bateria ca primă prioritate, dacă energia solară este în exces, puterea în exces va alimenta sarcina. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a încărca bateria și a alimenta sarcina, rețeaua va furniza energie sarcinii.

2. Când sunt disponibile rețeaua, bateria, dar PV (panourile) este deconectată:

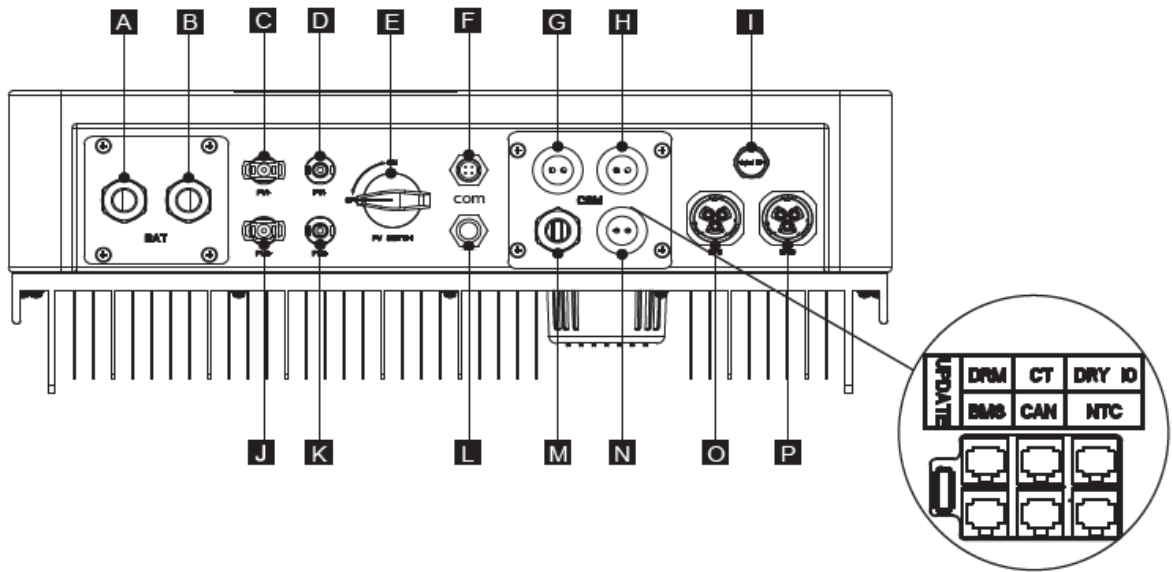


Rețeaua va furniza energie pentru sarcina și pentru a încărca bateria în același timp.

DIMENSIUNI



TERMINALUL INVERTORULUI PV



Obiect	Descriere	Obiect	Descriere
A/B	Baterie +/Betrie -	H	Curent de rețea / DRY IO
C/D	PV1+/PV1-	M	Port USB pentru actualizare
J/K	PV2+/PV2-	N	POWER CAN/LEAD-NTC
E	Comutator DC	I	Valva de presiune
F	Port WiFi pentru WiFi extern	O	leșire EPS
L	Port rezervat	P	leșire de rețea
G	DRM/BMS	P	leșire de rețea



Notă!

1. Portul de actuașizare: pentru actualizări locale
2. Portul BMD: comunicare BMS oentru baterii cu litiu
3. Portul CT: Pentru CT extern al rețelei pentru a detecta dimensiunea curentului
4. Portul DRM, portul CAN, portul NTC și portul DRY UI: port rezervat, temporar indisponibil

DATE TEHNICE

1. Intrare DC

Model	VT-66036103	VT-66036103	VT-66036103
Putere DC max. recomandată	4600	4600	4600
Tensiune DC max.	500	500	500
Tensiune normală de funcționare DC [V]	360	360	360
Domeniu de tensiune MPPT [V]	125-500	125-500	125-500
Gama de tensiune MPPT @ sarcina maximă [V]	150-500	150-500	150-500
Curent max. de intrare [A]	14/14	14/14	14/14
Curent max. de scurtcircuit [A]	14/14	14/14	14/14
Tensiune de intrare de pornire [V]	125	125	125
Tensiune de ieșire de pornire [V]	150	150	150
Nr. Trackere MPP	2	2	2
Șiruri de caractere per tracker MPP	1	1	1
Curent de retur la matricea fotovoltaică	0	0	0
Comutator de deconectare DC	/	/	/

INTRARE/IEȘIRE AC

Model	Vt-66036103		
IEȘIRE AC			
Putere AC normală [VA]	3000/3600		
Putere aparantă AC max. [VA]	3000/3600		
Tensiune nominală a rețelei (interval) [V]	230 (176 până la 270)		
Frecvența nominală a rețelei [Hz]	50/60		
Curent AC normal [A]	13/16		
Curent AC max. [A]	13/16		
Factor de putere de deplasare	0,8 în avans...0,8 în întârziere		
Distorsiunea armonică totală (THDI)	< 2%		
Controlul sarcinii	Opțional		
INTRARE AC			
Putere AC normală [VA]	3000/3600		
Tensiune nominală a rețelei (interval) [V]	230 (176 până la 270)		

Frecvența nominală a rețelei [Hz]	50/60		
Curent AC normal [A]	13/16		
Curent AC max. [A]	13/16		
Factor de putere de deplasare	0,8 în avans...0,8 în întârziere		
Curent de pornire AC	35		

PARAMETRII BATERIE

Model	VT-66036103		
Tip baterie	Baterie litiu		
Gama de tensiune baterie	42-59		
Tensiunea recomandată a bateriei	48		
Curent de încărcare/descărcare max.	95/76.6		
CuCurent de încărcare/descărcare de vârf	95/76.6		
Interferențe de comunicare	CAM/RS485/WiFi/LAN/DRM		
Protecție pentru conectare inversă	Da		

Eficiență, siguranță și protecție (se aplică pentru versiunea E, I)

Model	VT-66036103		
Eficiență MPPT	99.90%		
Eficiență euro	97%		
Eficiență max.	97.60%		
Eficiență max. de încărcare a bateriei	95%		
Eficiență max. de descărcare a bateriei	95%		
Siguranță & Protecție			
Protecție la supra/subtensiune	DA		
Protecție la izolare DC	DA		
Monitorizarea protecției defectiunii la pământare	DA		
Protecție rețea	DA		
Monitorizare injecție DC	DA		
Monitorizarea curentului de alimentare inversă	DA		
Detectarea curentului rezidual	DA		
Protecție anti-insulare	DA		
Protecție la suprasarcină	DA		
Protecție la supraîncălzire	DA		

Eficiență, siguranță și protecție (se aplică pentru versiunea E, I)

Model	VT-66036103		
Putere nominală EPS [VA]	3000/3600		
Putere EPS max. [VA]	3000/3600		
Tensiune nominală EPS, frecvență	230VAC, 50/60Hz		
Curent nominal EPS [A]	13/16		

Curent nominal EPS [A]	13/16		
Timp de comutare [s]	<500ms		
Distorsiune armonică totală (THDv)	<2%		
Funcționare în paralel	Da		
Compatibil cu generatorul	Da (doar semnalul furnizat)		

Date generale (se aplică pentru versiunea E,I)

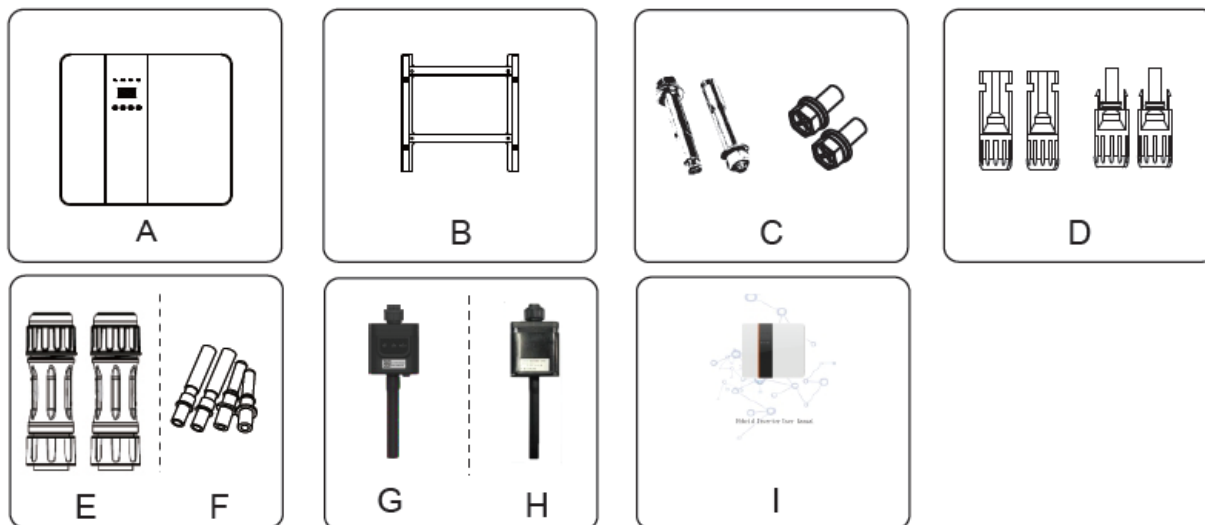
Model	VT-66036103
Dimensiune [L/H/D] (mm)	550*520*200
Dimensiune ambalaj [L/H/D] (mm)	665*635*330
Greutate netă [kg]	25
Greutate brută [kg]	31
Instalare	Montat pe perete
Interval de temperatură de funcționare [°C]	-25~+60 (reducere la 45)
Temperatura de depozitare [°C]	-25~+60
Umiditate relativă de depozitare/funcționare	4%~100% (condensare)
Altitudine [m]	<2000
Protecție la intrare	IP65 (pentru utilizare în exterior)
Clasa de protecție	I
Consum pe timp de noapte	<3W
Categoria de supratensiune	II (MAIN), II (PV, baterie)
Gradul de poluare	II
Răcire naturală	Naturală
Nivel de zgomot	<40dB
Topologia inverterului	Neizolată
Interfață de comunicație	CAN/RS485/Wifi/LAN/DRM

INSTALARE

Verificați dacă există daune fizice. Asigurați-vă că inverterul este intact în timpul transportului. Dacă există vreo deteriorare vizibilă, cum ar fi fisuri, vă rugăm să contactați imediat distribuitorul.

LISTA DE AMBALARE

Deschideți pachetul și scoateți produsul, vă rugăm să verificați mai întâi accesoriile. Lista de ambalare prezentată mai jos.



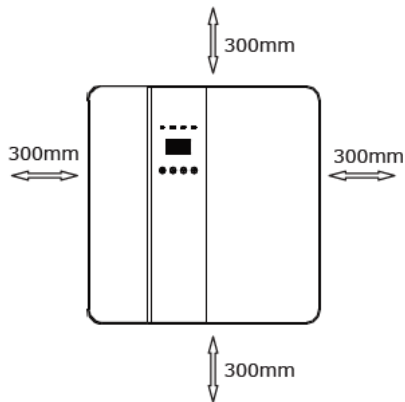
Obiect	Descriere
A	Invertor
B	Suport
C	Șuruburi cu expansiune și șuruburi cu cap pan
D	Conectori PV (2*pozitive, 2*negative)
E	Borne AC
F	Conectori pini PV (2 * pozitive, 2 * negative)
G	Modul Wifi (opțional)
H	Modul GPRS (opțional)
I	Manual de utilizare

INSTRUMENTE NECESARE PENTRU INSTALARE

Instrumente de instalare: clește de sertizare pentru stâlp de legare și RJ 45, șurubelniță, cheie manuală etc.



NECESAR DE SPAȚIU



Tabel Dimensiunea spațiului disponibil	
Poziție	Dimensiune min.
Stânga	300mm
Dreapta	300mm
Sus	300mm
Jos	300mm
În față	300mm

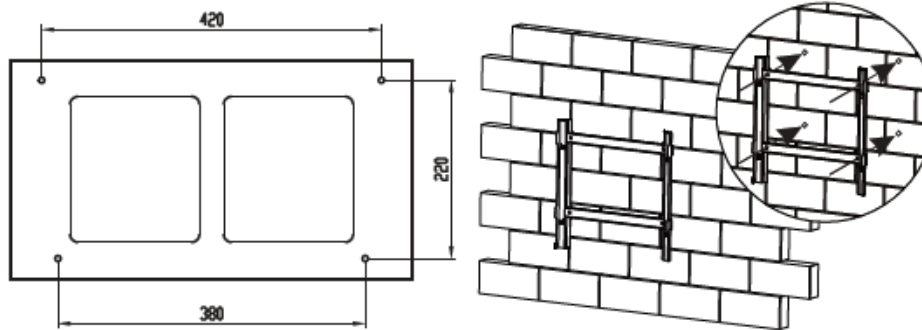
Pasul 1: Înșurubați suportul de perete pe perete

- 1.1 Așezați suportul pe perete și marcați în jos poziția celor 4 găuri.
- 1.2 Faceți găuri cu mașina de găurit, asigurați-vă că acestea sunt suficient de adânci (cel puțin 60 mm) pentru a susține inverterul.
- 1.3 Instalați tuburile de expansiune în găuri și strângeți-le. Apoi instalați suportul de perete cu șuruburile de expansiune.

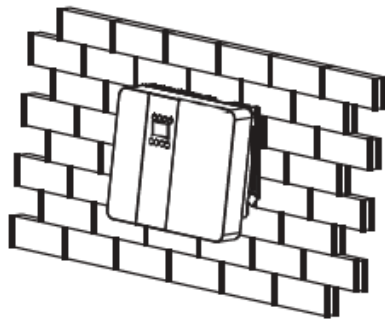
Pasul 2: Puneți inverterul pe suportul de perete ținând mânerul pe lateral.

Pasul 3: Strângeți șuruburile de fixare de pe ambele părți ale inverterului.

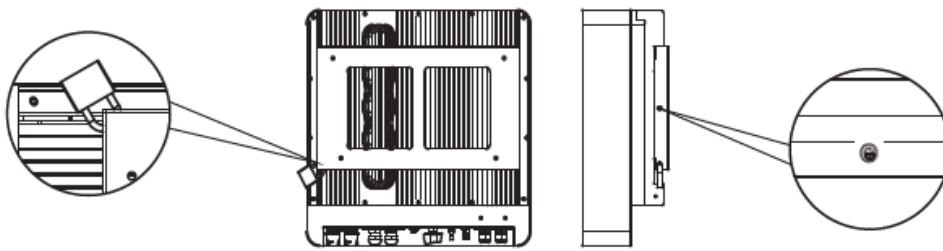
Pasul 4: Dacă este necesar, utilizatorul poate instala un blocaj antifurt în partea stângă-jos a inverterului.



Step 1



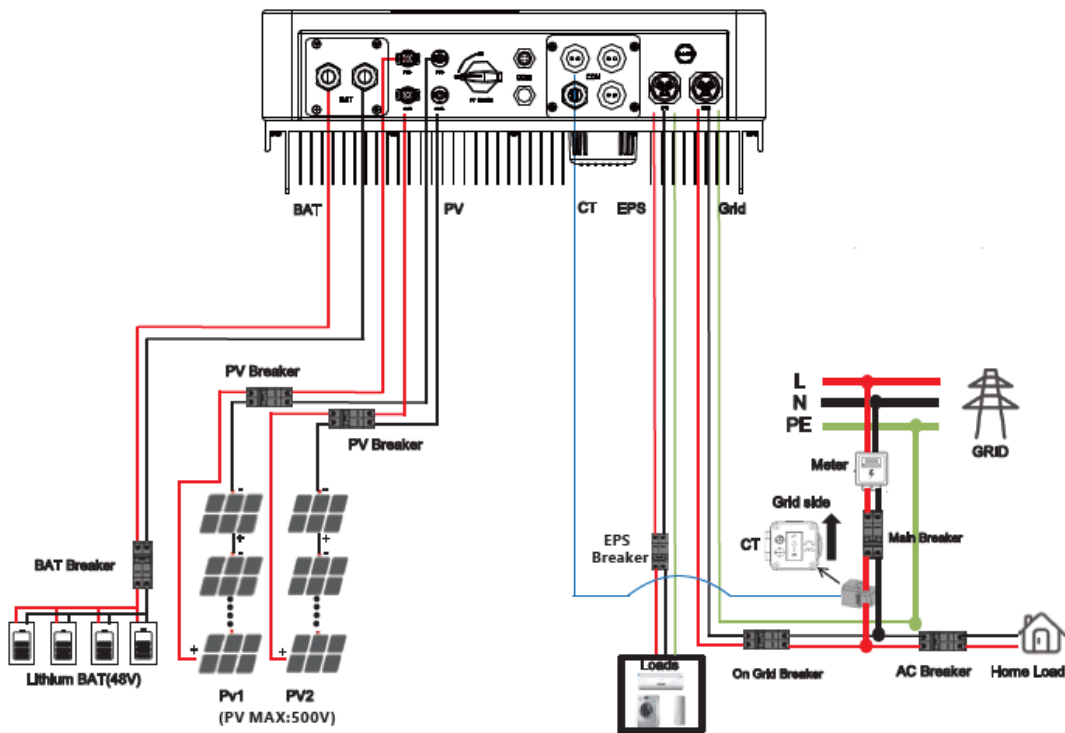
Step 2



Step 3, Step 4

CONEXIUNE ELECTRICĂ

Schema de conectare electrică



CONECTARE LA REȚEA ȘI CONECTARE EPS

Invertoarele hibride sunt proiectate pentru rețea monofazată. Tensiunea este 220/230/240V, frecvența este 50/60Hz. Alte solicitări tehnice ar trebui să respecte cerințele rețelei publice locale.

MODEL	VT-66036103
CABLU VERSIUNEA E	4-5 mm ²
MICRO-ÎNTRERUPĂTOR VERSIUNEA E	20A
CABLU VERSIUNEA I	8-10 mm ²
MICRO-ÎNTRERUPĂTOR VERSIUNEA E	50A

Micro-întrerupătorul trebuie instalat între inverter și rețea, nicio sarcină nu trebuie conectată direct la inverter.

Pasul 1: Verificați tensiunea rețelei

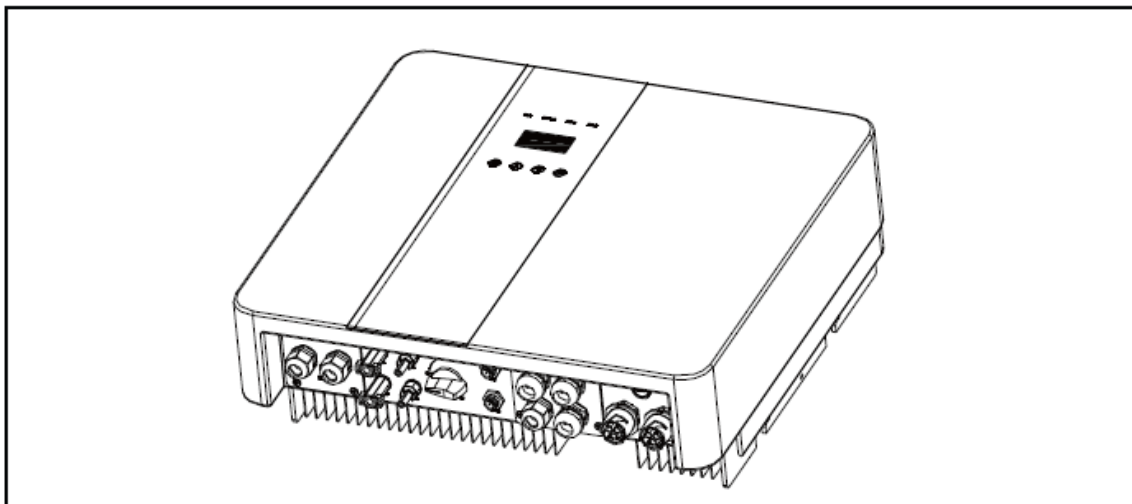
- 1.1 Verificați tensiunea rețelei și comparați cu intervalul de tensiune permisiv (vă rugăm să consultați datele tehnice).
- 1.2 Deconectați placa de circuite de la toate fazele și asigurați-o împotriva conectării.

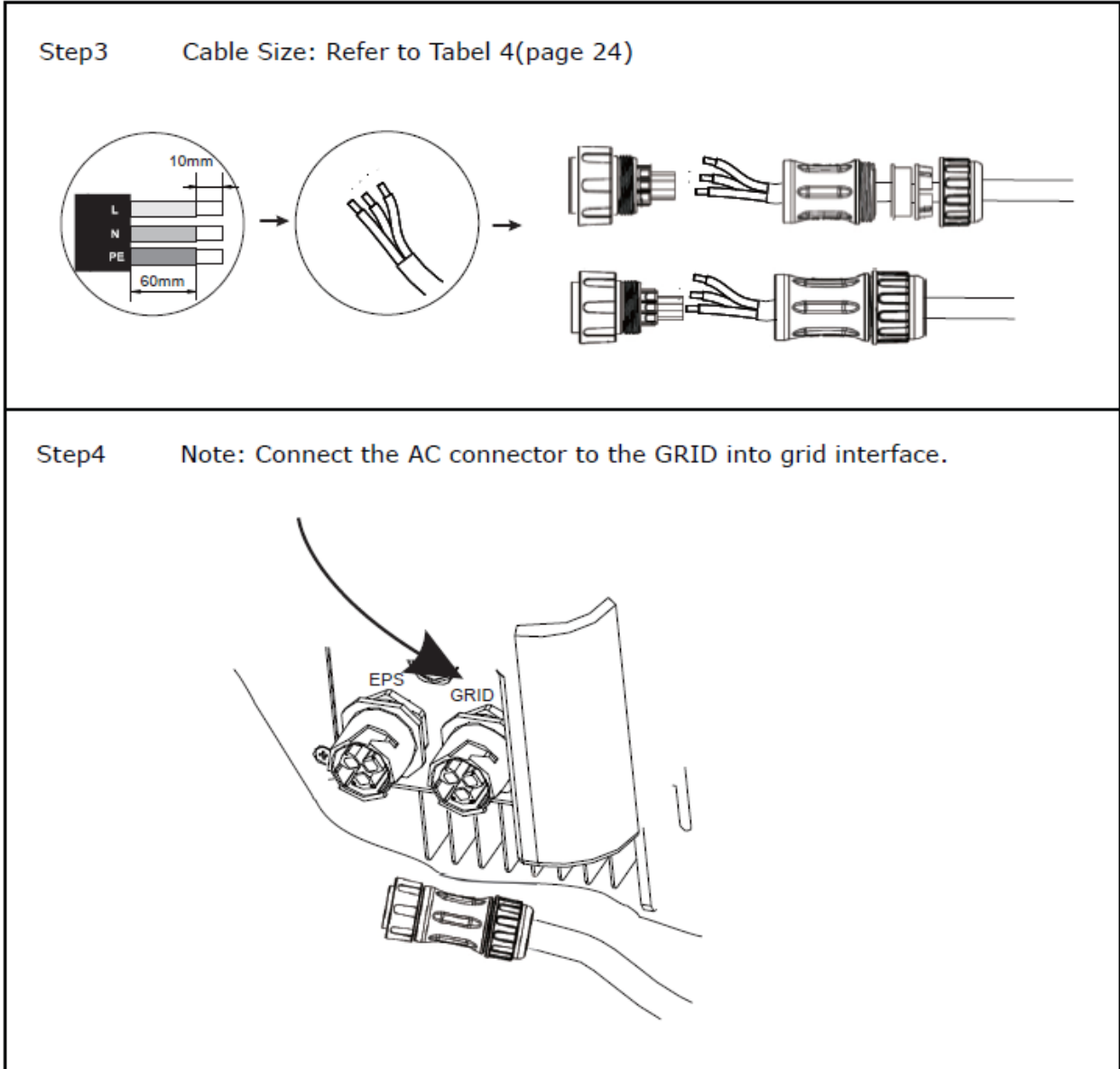
Pasul 2: Scoateți capacul impermeabil din portul de rețea de pe inverter.

Pasul 3: Efectuați fire AC și EPS

- 3.1 Alegeți fireul potrivit (Dimensiunea cablului: consultați tabelul)
- 3.2 Rezervați aproximativ 60 mm de suprafață în secțiune a materialului conductor și îndepărtați 10 mm de izolație de la capătul terminalului firului și strângeți șuruburile cu o cheie hexagonală.
- 3.3 Separați capacul șurubului de andocare al terminalului AC de porțiunea de carcasă și introduceți firele dezlipite în AC.
- 3.4 Strângeți capacul șurubului de andocare și porțiunea de carcasă a terminalului AC.

Pasul 4: Conectați conectorul AC la portul GRID al inverterului și strângeți capacul cu șurub. Conectați conectorul LOAD la portul EPS al inverterului și strângeți capacul cu șurub.





CONECTARE PV

Selectați module fotovoltaice cu funcționalitate excelentă și calitate fiabilă. Tensiunea în circuit deschis a rețelilor de module conectate în serie ar trebui să fie < tensiunea max. de intrare DC; tensiunea de funcționare trebuie să fie conformă cu intervalul de tensiune MPPT.

Model	VT-66036103	VT-66036103	VT-66036103
Tensiune DC max. (V)	500	500	500
Interval tensiune MPPT (V)	125-500	125-500	125-500



Avertisment!

Tensiunea modulului fotovoltaic este foarte mare, ceea ce atinge deja un interval de tensiune periculos, vă rugăm să respectați regulile de siguranță electrică la conectare.

Vă rugăm să nu efectuați împământare PV pozitivă sau negativă!

PAȘI DE CONECTARE:

Pasul 1: Verificarea modulului PV pentru a vă asigura că PV este în stare de circuit deschis și pentru a vă asigura că porturile PV+ și PV- ale șirului PV sunt corecte.

Pasul 2: Separarea conectorului DC.

Pasul 3: Cablaj

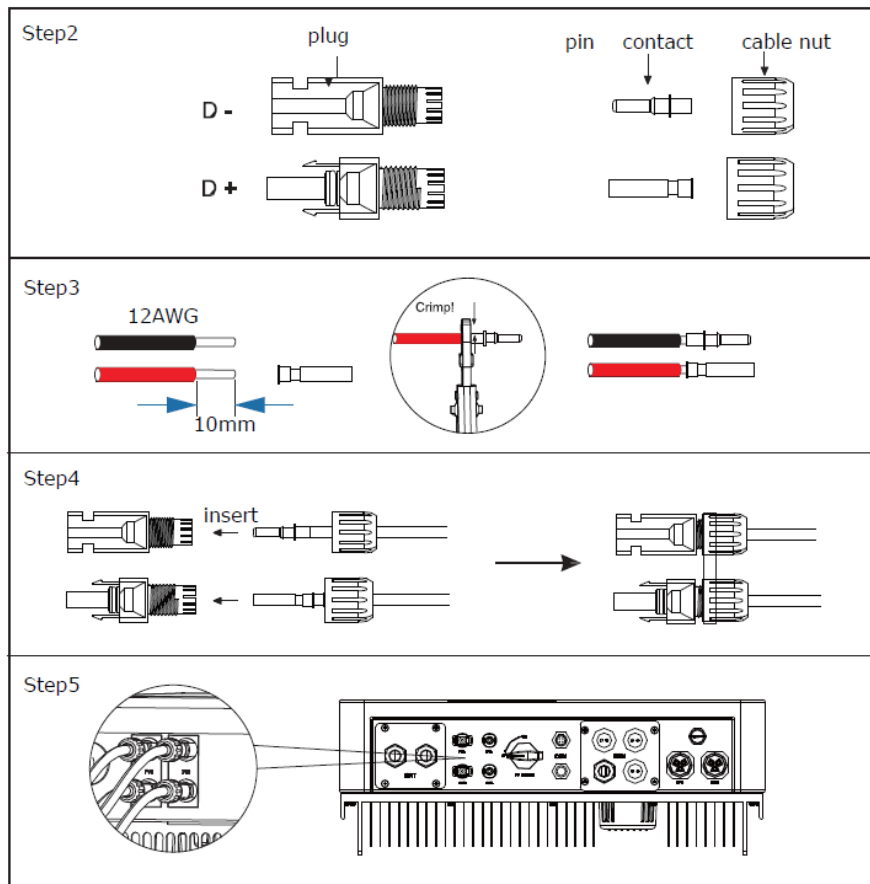
3.1 Alegeți firul de 12 AWG pentru a vă conecta la terminalul presat la rece.

3.2 Îndepărtați 10 mm e izolație de la capătul firului.

3.3 Introduceți izolația în contactul știftului și utilizați un clește de sertizare pentru a o fixa.

Pasul 4: Introduceți contactul PIN prin piulița cablului pentru a o asambla în spatele mufei tată sau mamă. Când simțiți sau auziți un sunet de CLICK, ansamblul contactului știftului este așezat corect.

Pasul 5: Conectați conectorul PV la conectorul PV corespunzător de pe inverter.



Conexiune baterie

Notă

- 1 Înainte de a alege bateria, vă rugăm să rețineți că tensiunea maximă a bateriei nu poate depăși 59V și tensiunea nominală a bateriei nu poate depăși 48V, iar comunicarea bateriei ar trebui să fie compatibilă cu inverterul hibrid.
- 2 Înainte de a conecta la baterie, vă rugăm să instalați un întrerupător DC (125A) ne polarizat pentru a vă asigura că inverterul poate fi deconectat în siguranță în timpul întreținerii.
- 3 Cablul de conectare dintre baterie și inverter trebuie să fie de cel puțin 4 AWG.
- 4 Comunicarea bateriei poate funcționa doar atunci când bateria BMS este compatibilă cu inverterul.
- 5 Pentru a înlocui bateria, trebuie să opriți toate comutatoarele și să deconectați linia de comunicare a sistemului.
- 6 Toate cablurile și operațiunile de mai sus trebuie efectuate după ce întreaga mașină este oprită și toate au nevoie de personal profesionist pentru a le finaliza.

Pași de conectare la alimentare:

Pasul 1: Alegeți firul 4AWG și îndepărtați cablul la 15 mm.

Pasul 2: Selectați două termianle O cu o deschidere de M6.

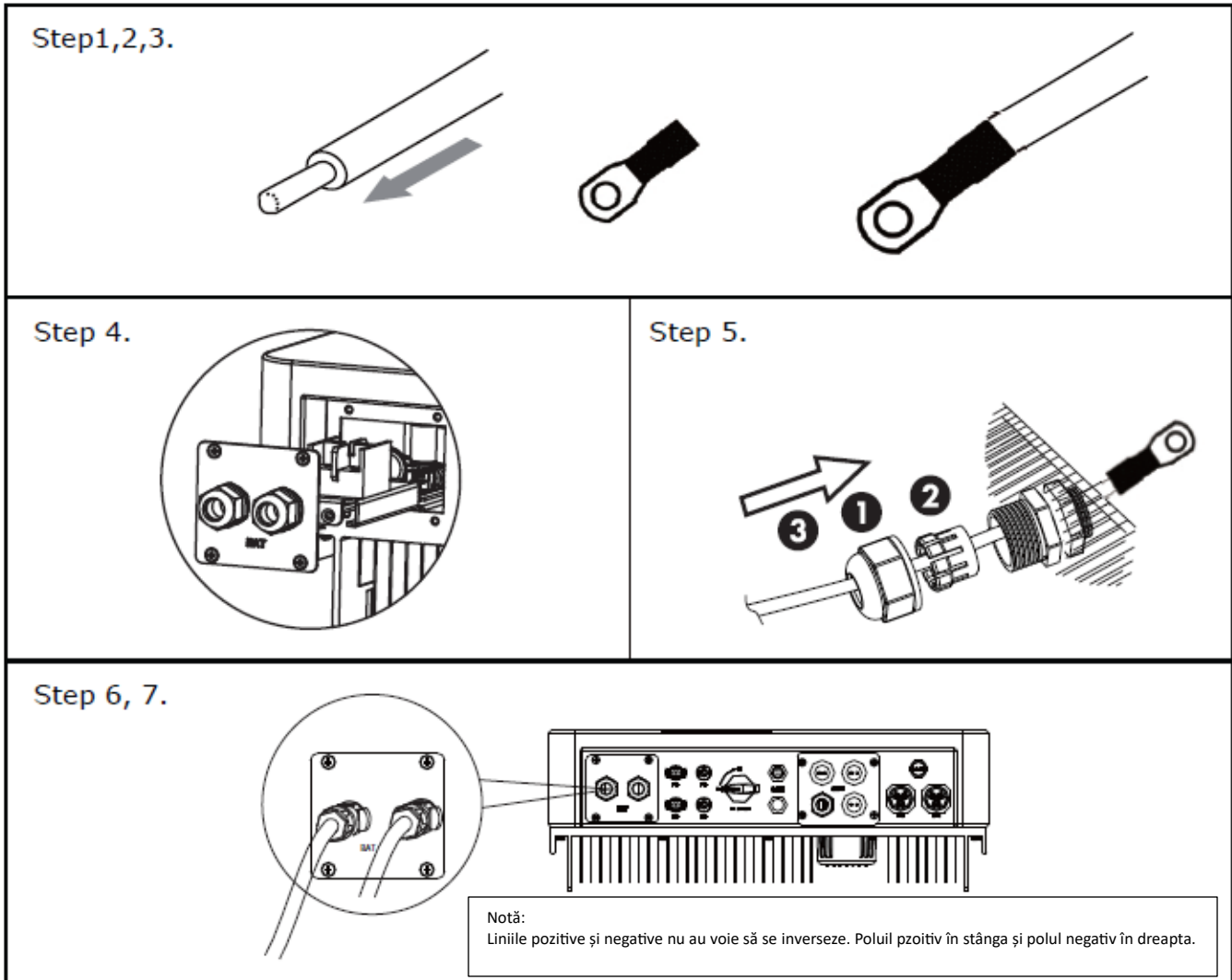
Pasul 3: Introduceți linia de decuplare în terminalul O și fixați-o cu o clemă de sertizare.

Pasul 4: Scoateți palca de acoperire impermeabilă.

Pasul 5: Dezasamblați conectorul impermeabil și treceți cablul prin conectorul impermeabil.

Pasul 6: Conectați cablul la borna inverterului.

Pasul 7: Asamblați conectorii impermeabili și placa de acoperire impermeabilă.



Definirea interfeței de comunicare

Definire PIN BMS

Interfața de comunicare între inverter și baterie este RS485 sau CAN cu un conector RJ45.

Secvența de cablare a capului de cristal este conformă cu standardul 568B: portocaliu alb, portocaliu, verde alb, albastru, albastru alb, verde, maro alb și maro.



	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
CAN	Definition	X	X	X	BMS_CANH	BMS_CANL	X	X	X
Rs485	Definition	X	X	X	X	X	GND	BMS_485A	BMS_485B

Definire DRY_IO (RJ45 PIN)

Interfața de contact uscată rezervată a inverterului.

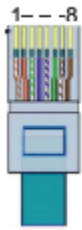


1	2	3	4	5	6	7	8
COM1	NO 1	NC 1	DI 1	DI 2	COM2	NO 2	NC 2

Conexiune DRM

DRM este furnizat pentru a suporta mai multe moduri de răspuns la cerere prin emiterea de semnale de control ca mai jos.

Notă: Numai PIN6(DRM0) este disponibil acum, iar alte funcții PIN sunt în curs de dezvoltare.



1	2	3	4	5	6	7	8
DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+5V	DRM0	GND	GND

Conexiune WiFi și GPRS (opțional)

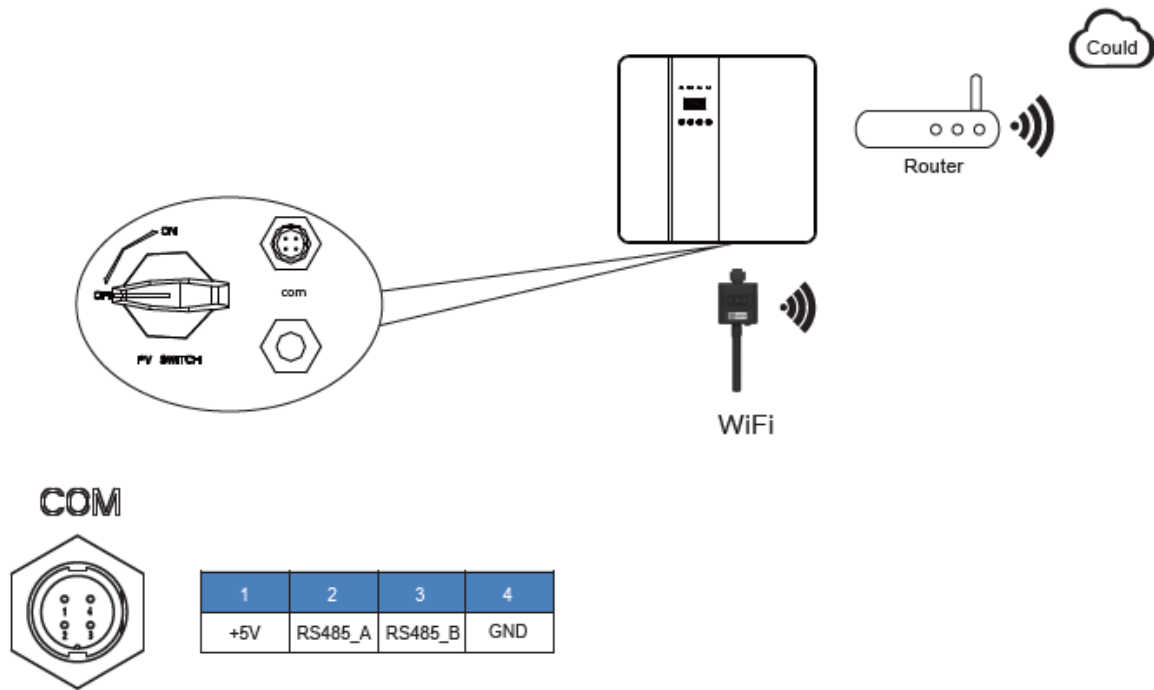
Inverterul oferă un port WiFi care poate colecta date de la inverter și le poate transmite către site-ul web de monitorizare prin WiFi.

Pasul 1. Conectați Wifi la portul „COM” din partea de jos a inverterului.

Pasul 2. Construiți conexiunea între inverter și router.

Pasul 3. Creați un cont de utilizator online. (Vă rugăm să verificați manualul de utilizare WiFi pentru mai multe detalii).

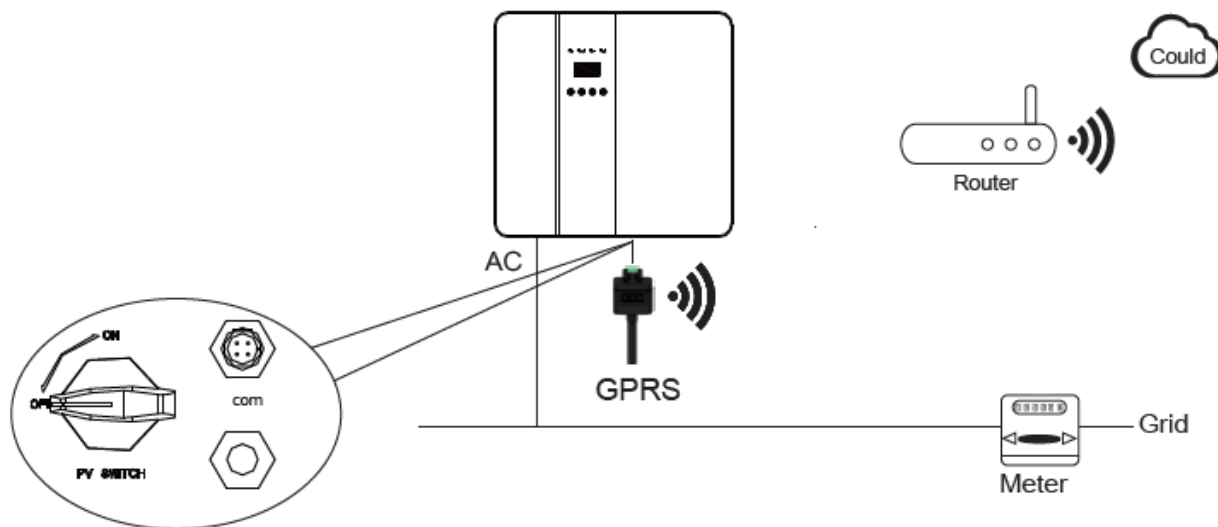
DIAGRAMĂ



CONEXIUNE GPRS

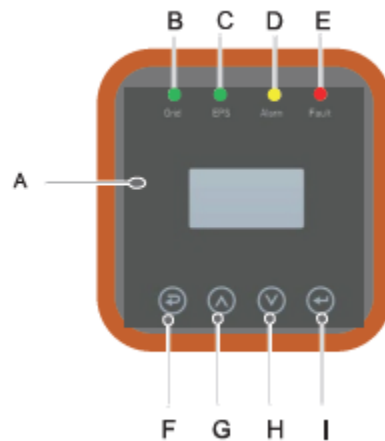
Interfața de conexiune GPRS este în concordanță cu interfața WIFI, vă rugăm să consultați manualul de utilizare GPRS pentru pașii de conectare detaliați.

DIAGRAMĂ



INTERFAȚĂ LCD ȘI SETĂRI

PANOU DE CONTROL

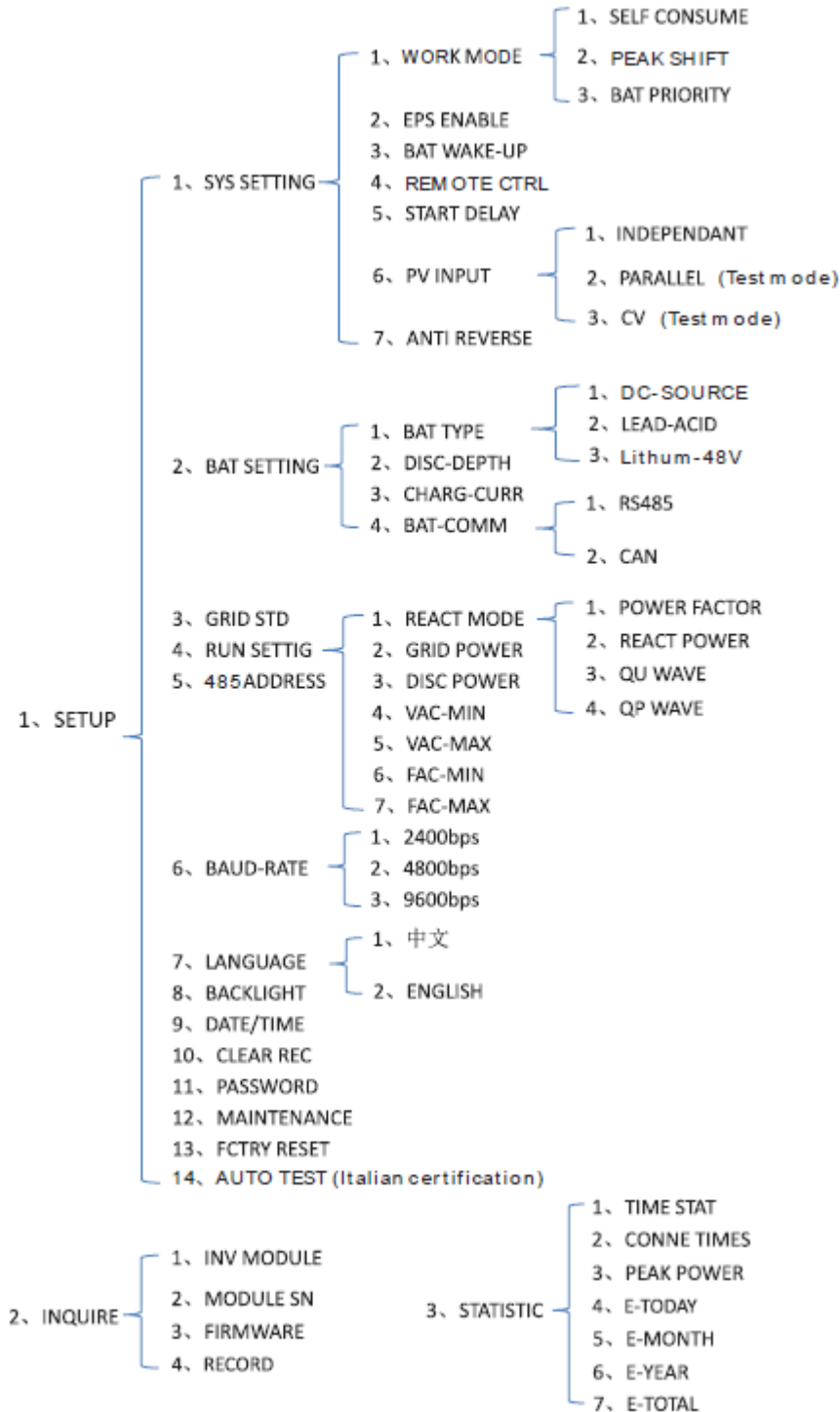


Obiect	Denumire	Descriere
A	Ecran LCD	Afșează informații despre invertor.
B	Indicator LED	Aprins verde: Invertorul este în modul rețea. Oprit: Invertorul nu este în modul rețea.
C		Aprins verde: Invertorul este în modul în afara rețelei. Oprit: Invertorul nu este în modul în afara rețelei.
D		Aprins galben: Invertorul este în modul Avertizare. Oprit: Invertorul nu are nicio avertizare pentru invertor.
E		Aprins roșu: Invertorul este în stare de eroare. Oprit: Invertorul nu are erori.
F	Buton funcțional	Esc: Revenire la interfața sau funcția curentă.
G		Sus: Mutați cursorul în sus sau creșteți valoarea.
H		Jos: Mutați cursorul în jos sau reduceți valoarea.
I		Enter: Confirmă selecția.

INSTRUCȚIUNI PENTRU INDICATORUL LED

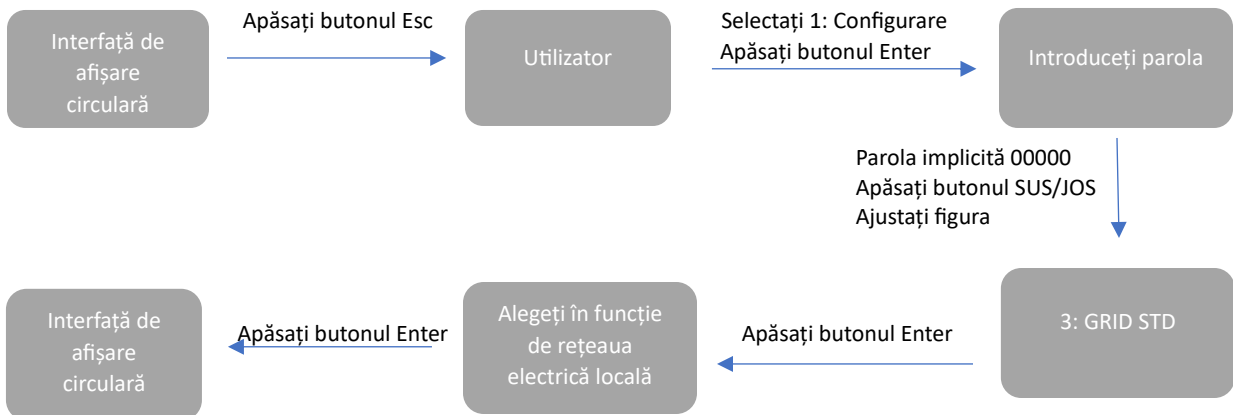
	Rețea (Verde)	EPS (Verde)	Alarmă (Galben)	Eroare (Roșu)
Inițializare	oprit	oprit	oprit	oprit
Stand-by	oprit	oprit	oprit	oprit
Mod rețea	pornit	oprit	oprit	oprit
În afara rețelei	oprit	pornit	oprit	oprit
Evitarea rețelei	oprit	pornit	pornit	oprit
Eroare	oprit	oprit	oprit	pornit

INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZAREA A TREI MODURI

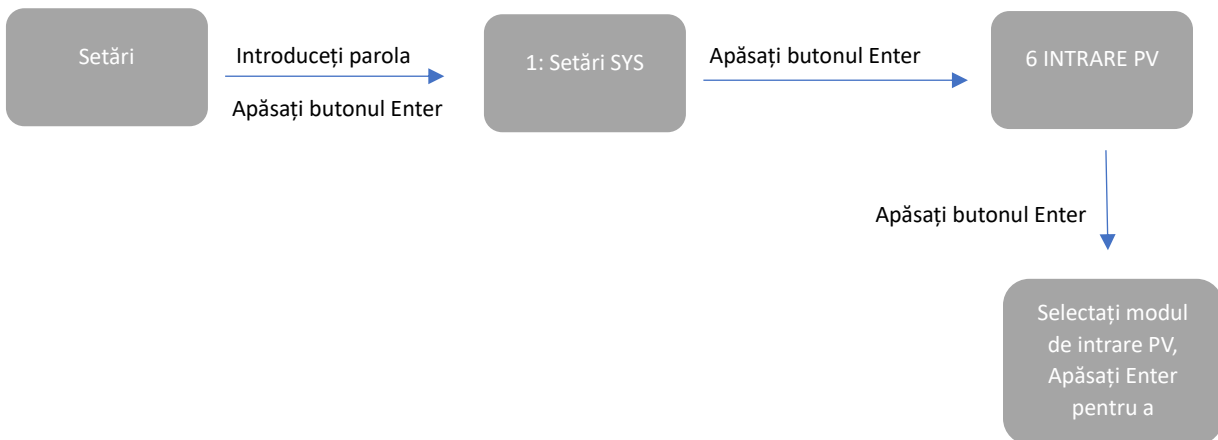


De exemplu, înainte de a selecta modul, îl puteți configura în funcție de rețeaua electrică locală, modul de intrare PV și tipul bateriei.

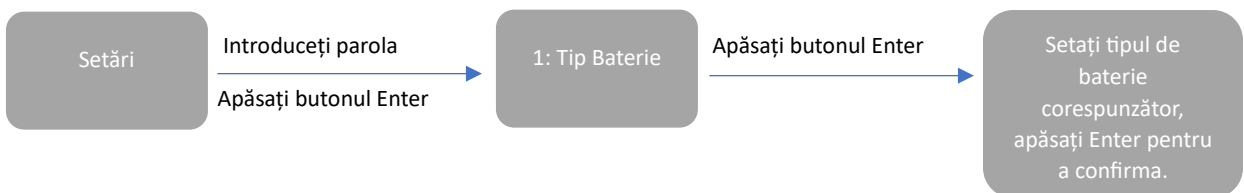
REȚEA DE ENERGIE ELECTRICĂ:



MOD INTRARE PV

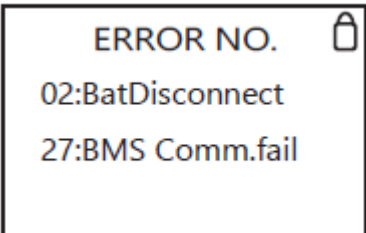



PARAMETRII BATERIE:

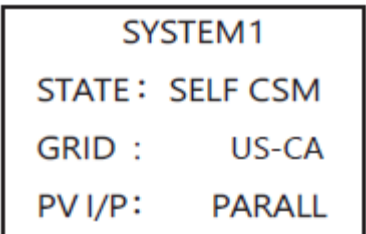


INTERFAȚĂ LCD

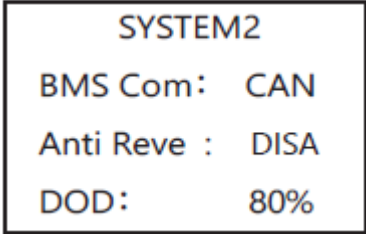
5.4.1 INFORMAȚII DE EROARE

Interfață	Descriere
	<p>Numerele reprezintă coduri de eroare, iar textul reprezintă informații despre eroare.</p> <p>Consultați capitolul 9 pentru conținut specific.</p> <p>NOTĂ: Când există un semn de blocare  în colțul din dreapta sus al ecranului, nu puteți întoarce pagina, trebuie să apăsați Enter pentru a o debloca mai întâi.</p>

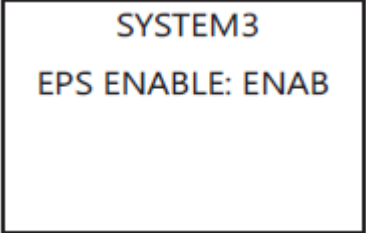
5.4.2 SETĂRI SISTEM

Interfață	Descriere
	<p>Stare: Setarea întregului mod de lucru al mașinii. Inclusiv: SELF CONSUME, PEAK SHIFT și BAT PRIORITY.</p> <p>Consultați capitolul 3.3 pentru conținut specific.</p> <p>Standardul de rețea: Afișează standardul de rețea setat efectiv.</p> <p>Mod de intrare PV: valoarea afișată este valoarea setată a tipului de intrare PV. Inclusiv: INDEPENDANT, PARALLEL, CV.</p>

5.4.3 SETĂRI2 SISTEM

Interfață	Descriere
	<p>BMS Com: Modul de comunicare Sistem de management al bateriei. Inclusiv: CAN, RS485.</p> <p>Anti Reve: Afișează dacă invertorul nu are voie să genereze electricitate în rețea. Inclusiv: DISABLE, ENABLE</p> <p>DOD: Adâncimea de descărcare a bateriei.</p>

5.4.4 SETĂRI3 SISTEM

Interfață	Descriere
	<p>ACTIVARE EPS: Când rețeaua și PV sunt oprite, activați bateria să furnizeze energie încărcăturii, opțiunea implicită este activată.</p>

5.4.5 INTERFAȚĂ AFIȘARE INTRARE PV1

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">PV1 INPUT</td></tr><tr><td>VOLT:</td><td>300V</td></tr><tr><td>CURR:</td><td>10.00A</td></tr><tr><td>POWER:</td><td>3000W</td></tr></table>	PV1 INPUT		VOLT:	300V	CURR:	10.00A	POWER:	3000W	PV1 introduce tensiune, curent și putere în timp real.
PV1 INPUT									
VOLT:	300V								
CURR:	10.00A								
POWER:	3000W								

5.4.6 INTERFAȚĂ AFIȘARE INTRARE PV2

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">PV2 INPUT</td></tr><tr><td>VOLT:</td><td>300V</td></tr><tr><td>CURR:</td><td>10.00A</td></tr><tr><td>POWER:</td><td>3000W</td></tr></table>	PV2 INPUT		VOLT:	300V	CURR:	10.00A	POWER:	3000W	PV2 introduce tensiune, curent și putere în timp real.
PV2 INPUT									
VOLT:	300V								
CURR:	10.00A								
POWER:	3000W								

5.4.7 INTERFAȚĂ TENSIUNE DC

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">PV2 INPUT</td></tr><tr><td>VOLT:</td><td>300V</td></tr><tr><td>CURR:</td><td>10.00A</td></tr><tr><td>POWER:</td><td>3000W</td></tr></table>	PV2 INPUT		VOLT:	300V	CURR:	10.00A	POWER:	3000W	PV2 introduce tensiune, curent și putere în timp real.
PV2 INPUT									
VOLT:	300V								
CURR:	10.00A								
POWER:	3000W								

5.4.8 INTERFAȚĂ BATERIE

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">BATTERY</td></tr><tr><td>VOLT:</td><td>300V</td></tr><tr><td>CURR:</td><td>10.00A</td></tr><tr><td>STA:</td><td>C D F</td></tr></table>	BATTERY		VOLT:	300V	CURR:	10.00A	STA:	C D F	Tensiune, curent în timp real al bateriei. STA: Starea bateriei. C: Încărcare. D: Descarcare. F: Încărcare completă. Starea bateriei depinde de instrucțiunile BMS.
BATTERY									
VOLT:	300V								
CURR:	10.00A								
STA:	C D F								

5.4.9 INTERFAȚĂ CURENT BATERIE

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">BATTERY INFO</td></tr><tr><td>TYPE:</td><td>Lithium</td></tr><tr><td>TEMP:</td><td>26°C</td></tr><tr><td>SOC:</td><td>30%</td></tr></table>	BATTERY INFO		TYPE:	Lithium	TEMP:	26°C	SOC:	30%	TIP: Tip baterie: (acid cu plumb, baterie cu litiu) TEMP: Temperatura bateriei. SOC: Procentul de capacitate excedentară a bateriei
BATTERY INFO									
TYPE:	Lithium								
TEMP:	26°C								
SOC:	30%								

5.4.10 INTERFAȚĂ CURENT BATERIE

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">BMS PRMETER</td></tr><tr><td>CHAR VOL:</td><td>0.0V</td></tr><tr><td>CHARGE:</td><td>50A</td></tr><tr><td>DISCHA:</td><td>50A</td></tr></table>	BMS PRMETER		CHAR VOL:	0.0V	CHARGE:	50A	DISCHA:	50A	CHAR VOL: Tensiunea de încărcare a bateriei. ÎNCĂRCARE: curent de încărcare a bateriei. DISCHA: curent de descărcare a bateriei.
BMS PRMETER									
CHAR VOL:	0.0V								
CHARGE:	50A								
DISCHA:	50A								

5.4.11 CONECTAT LA REȚEA

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">GRID</td></tr><tr><td>VOLT:</td><td>0.0V</td></tr><tr><td>CURR:</td><td>0.00A</td></tr><tr><td>FREQ:</td><td>0.00Hz</td></tr></table>	GRID		VOLT:	0.0V	CURR:	0.00A	FREQ:	0.00Hz	TENSIUNE: Tensiune în timp real. CURR: curent CT în timp real. FREQ: frecvența în timp real a rețelei.
GRID									
VOLT:	0.0V								
CURR:	0.00A								
FREQ:	0.00Hz								

5.4.12 INV

Interfață	Descriere								
<table border="1"><tr><td colspan="2">INV</td></tr><tr><td>VOLT:</td><td>0.0V</td></tr><tr><td>CURR:</td><td>0.00A</td></tr><tr><td>FREQ:</td><td>0.00Hz</td></tr></table>	INV		VOLT:	0.0V	CURR:	0.00A	FREQ:	0.00Hz	VOLT: tensiune INV în timp real. CURR: curent INV în timp real. FREQ: frecvență INV în timp real.
INV									
VOLT:	0.0V								
CURR:	0.00A								
FREQ:	0.00Hz								

5.4.13 SARCINĂ

Interfață	Descriere								
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">LOAD</th></tr></thead><tbody><tr><td>VOLT:</td><td>0.0V</td></tr><tr><td>CURR:</td><td>0.00A</td></tr><tr><td>PERCENT:</td><td>0%</td></tr></tbody></table>	LOAD		VOLT:	0.0V	CURR:	0.00A	PERCENT:	0%	TENSIUNE: ÎNCĂRCARE tensiune în timp real. CURR: ÎNCĂRCARE curent în timp real. PROCENT: ÎNCĂRCARE procentaj în timp real.
LOAD									
VOLT:	0.0V								
CURR:	0.00A								
PERCENT:	0%								

5.4.14 PUTERE

Interfață	Descriere						
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">POWER</th></tr></thead><tbody><tr><td>INV:</td><td>0.0W</td></tr><tr><td>GRID:</td><td>0.0W</td></tr></tbody></table>	POWER		INV:	0.0W	GRID:	0.0W	INV: putere INV. GRID: puterea rețelei.
POWER							
INV:	0.0W						
GRID:	0.0W						

5.4.15 PUTERE

Interfață	Descriere								
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">POWER</th></tr></thead><tbody><tr><td>PV I/P:</td><td>0W</td></tr><tr><td>LOAD:</td><td>0W</td></tr><tr><td>BAT:</td><td>0W</td></tr></tbody></table>	POWER		PV I/P:	0W	LOAD:	0W	BAT:	0W	PV I/P: putere PV. ÎNCĂRCARE: ÎNCĂRCARE putere. BAT: putere BAT.
POWER									
PV I/P:	0W								
LOAD:	0W								
BAT:	0W								

5.4.16 TEMPERATURĂ

Interfață	Descriere								
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">TEMPERATURE</th></tr></thead><tbody><tr><td>INVER:</td><td>0°C</td></tr><tr><td>DCDC:</td><td>0°C</td></tr><tr><td>INSIDE:</td><td>0°C</td></tr></tbody></table>	TEMPERATURE		INVER:	0°C	DCDC:	0°C	INSIDE:	0°C	INVER: Temperatura INV. DCDC: Temperatura DCDC. INTERIOR: Temperatura ambiantă internă a mașinii.
TEMPERATURE									
INVER:	0°C								
DCDC:	0°C								
INSIDE:	0°C								

5.4.17 STARE

Interfață	Descriere
<pre>STATE SYS: STANDBY INV: STANDBY DCDC: STANDBY</pre>	Informații despre sistem: Afișează informații complete despre starea mașinii, inclusiv: inițializare, standby, conexiune la rețea fotovoltaică, conexiune la rețea a bateriei, alimentare hibridă etc. INV: Afișează informațiile despre starea inverterului. DCDC: Afișează informații despre starea de încărcare și descărcare

SETĂRI

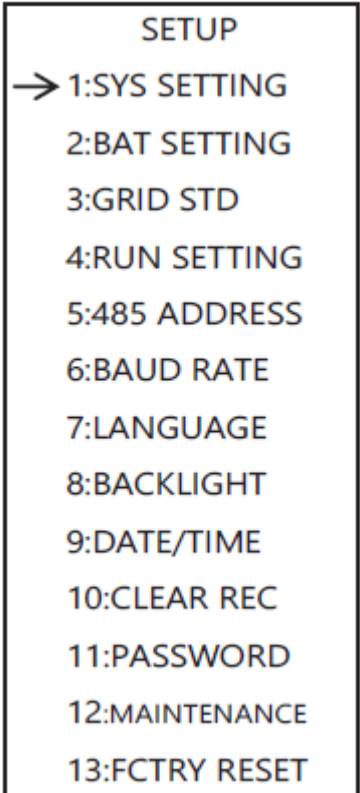
5.5.1 STARE

Interfață	Descriere
<pre>USER → 1:SETUP 2:INQUIRE 3:STATISTIC</pre>	SETUP: Apăsați Enter la interfața de setări utilizator. INTROGAȚI: Interogați modelul mașinii, numărul de serie, versiunea software. STATISTICE: Vizualizați statisticile de rulare a mașinii.

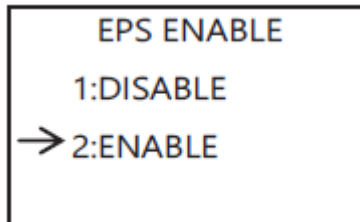
5.5.2 SETARE PAROLĂ

Interfață	Descriere
<pre>PASSWORD INPUT: XXXXX</pre>	Introduceți parola necesară pentru setare. Parola implicită este 0000 Apăsați tastele Sus sau Jos pentru a ajusta numărul, apăsați tasta Enter pentru a muta cursorul înainte și apăsați tasta Esc pentru a muta cursorul înapoi.

5.5.3 CONFIGURARE

Interfață	Descriere
 <p>SETUP → 1:SYS SETTING 2:BAT SETTING 3:GRID STD 4:RUN SETTING 5:485 ADDRESS 6:BAUD RATE 7:LANGUAGE 8:BACKLIGHT 9:DATE/TIME 10:CLEAR REC 11:PASSWORD 12:MAINTENANCE 13:FCTRY RESET</p>	<p>Această interfață este utilizată pentru diferite opțiuni de solicitare a informațiilor.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a face selecția corespunzătoare.</p> <p>Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat.</p> <p>Apăsați butonul ESC pentru a reveni la interfața cu utilizatorul.</p> <p>Există 13 opțiuni în total.</p>

5.5.4.2 ACTIVARE EPS

Interfață	Descriere
 <p>EPS ENABLE 1:DISABLE → 2:ENABLE</p>	<p>Când rețeaua și PV sunt oprite, Activați bateria să furnizeze energie încărcăturii, opțiunea implicită este activată.</p>

5.5.4.3 ACTIVARE BATERIE

Interfață	Descriere
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>WAKE-UP EN</p> <p>→ 1:DISABLE</p> <p>2:ENABLE</p> </div>	<p>Când bateria este descărcată și releul bateriei a fost deconectat, inverterul va trimite instrucțiuni către releul de aspirare forțată a bateriei prin BMS, iar inverterul se va încărca.</p> <p>Opțiunea implicită este dezactivată. (Suport parțial pentru baterie)</p>

5.5.4.4 REMOTE CTRL

Interfață	Descriere
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>REMOTE CTRL</p> <p>→ 1:DISABLE</p> <p>2:ENABLE</p> </div>	<p>Pornește sau oprește inverterul de la distanță (Asistență ulterioară...)</p> <p>Opțiunea implicită este dezactivată.</p>

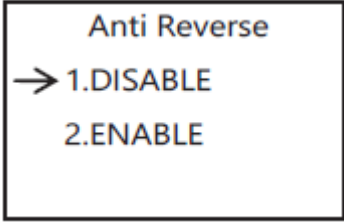
5.5.4.5 PORNIRE ÎNTÂRZIATĂ

Interfață	Descriere
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>START-UP DELAY</p> <p>INPUT: 60</p> <p>UNIT: SEC</p> </div>	<p>Valoarea de intrare variază de la 20 la 300, care variază în funcție de standardele diferite.</p>

5.5.4.6 MOD INTRARE PV

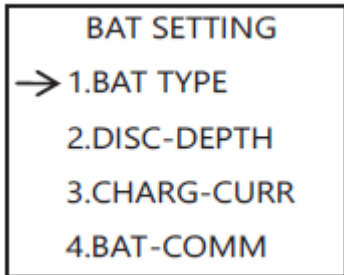
Interfață	Descriere
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>INPUT MODE</p> <p>→ 1.INDEPENDENT</p> <p>2.PARALLEL</p> <p>3.CV</p> </div>	<p>Configurarea modului de intrare PV.</p> <p>Setarea implicită din fabrică este Independentă, atunci când intrarea paralelă este setată să fie modul autonom, puterea fotovoltaică va fi dezechilibrată.</p>

5.5.4.7 ANTI REVERSE

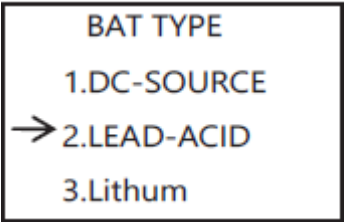
Interfață	Descriere
 <p>Anti Reverse → 1.DISABLE 2.ENABLE</p>	<p>Anti-revers: dacă invertorul nu are voie să genereze electricitate către rețea. Opțiunea implicită este dezactivată. Înseamnă ca invertorul poate să genereze energie electrică către rețea</p>

5.5.5 SETĂRI BATERIE

5.5.5.1 SETĂRI BATERIE

Interfață	Descriere
 <p>BAT SETTING → 1.BAT TYPE 2.DISC-DEPTH 3.CHARG-CURR 4.BAT-COMM</p>	<p>Această interfață este utilizată pentru a selecta parametrii bateriei. Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat; Apăsați butonul ESC pentru a reveni la interfața de setare.</p>

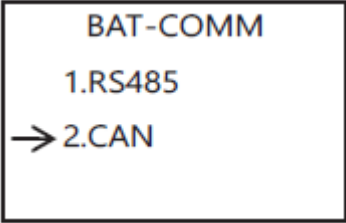
5.5.5.1.1 TIP BATERIE

Interfață	Descriere
 <p>BAT TYPE 1.DC-SOURCE → 2.LEAD-ACID 3.Lithum</p>	<p>Această interfață este utilizată pentru a selecta tipul de baterie. Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat. Selectați butonul de intrare LEAD-ACID pentru a intra în interfața LEAD-ACID;</p>

5.5.5.1.1.1 PARAMETRII BATERIE LEAD-ACID


Interfață	Descriere
<pre> LEAD-ACID → 1.CHARG-VOLT 2.BAT END VOLT 3:BAT OVP 4:BAT CAP </pre>	<p>Această interfață este utilizată pentru a selecta parametrul bateriei LEAD-ACID.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare;</p> <p>Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat;</p>
<pre> CHARGE VOLT INPUT: 135.0 UNIT: V </pre>	<p>Această interfață este utilizată pentru a seta tensiunea de încărcare a bateriei cu plumb acid.</p>
<pre> BAT END VOLT INPUT: 108.0 UNIT: V </pre>	<p>Această interfață este utilizată pentru a seta tensiunea de descărcare a bateriei cu plumb acid.</p>
<pre> BAT OVP INPUT: 141.0 UNIT: V </pre>	<p>Această interfață este utilizată pentru a seta tensiunea de protecție a încărcării bateriei cu plumb acid.</p>
<pre> BAT CAP INPUT: 0450 UNIT: AH </pre>	<p>Această interfață este utilizată pentru a seta capacitatea bateriei cu plumb acid.</p>

5.5.5.2 BAT-COMM

Interfață	Descriere
 <p>BAT-COMM 1.RS485 → 2.CAN</p>	<p>Această interfață este utilizată pentru a selecta comunicarea bateriei.</p> <p>Apăsăți butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsăți butonul Enter pentru a intra în meniul selectat. Opțiunea implicită este CAN.</p>

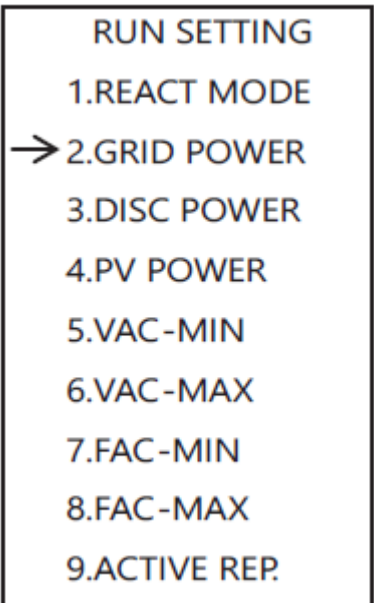
5.5.6 STANDARD REȚEA

5.5.6.1 STANDARD REȚEA

Interfață	Descriere
 <p>GRID STD 1.AU 2.AU-W 3.NZ 4.UK 5.VDE 6.KR 7.PHI 8.CN → 9.US-CA 10.JP 11.CUSTOM</p>	<p>Această interfață este utilizată pentru a selecta standardul Grid.</p> <p>Apăsăți butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsăți butonul Enter pentru a intra în meniul selectat.</p> <p>1:AU--(Australia) 2:AU-W—(Australia de Vest) 3: NZ-- Noua Zeelandă 4: Marea Britanie--Regatul Unit 5:VDE—Germania 6:KR—Coreea 7:PHI—Filipine 8:CN—China 9:US-CA—America 10:JP—Japonia 11:PERSONALIZAT--Definit de utilizator</p>

5.5.7 SETĂRI FUNCȚIONARE

5.5.7.1 SETĂRI FUNCȚIONARE

Interfață	Descriere
 <p>RUN SETTING</p> <ol style="list-style-type: none">1.REACT MODE→ 2.GRID POWER3.DISC POWER4.PV POWER5.VAC-MIN6.VAC-MAX7.FAC-MIN8.FAC-MAX9.ACTIVE REP.	<p>Această interfață este utilizată pentru a selecta setarea de funcționare.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat.</p>

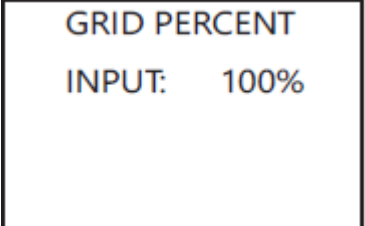
5.5.7.2 MOD REACT

Interfață	Descriere
<p style="text-align: center;">RUN SETTING</p> <p>→ 1.REACT MODE</p> <p style="text-align: center;">2.GRID POWER</p> <p style="text-align: center;">3.DISC POWER</p>	<p>Această interfață este folosită pentru a selecta modul de reacție. Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat.</p>
<p style="text-align: center;">REACT MO DE</p> <p>→ 1.POWER FACTOR</p> <p style="text-align: center;">2.REACT POWER R</p> <p style="text-align: center;">3.QU WAVE</p> <p style="text-align: center;">4.QP WAVE</p>	
<p style="text-align: center;">POWER FACTOR</p> <p style="text-align: center;">INPUT: C1.00</p>	
<p style="text-align: center;">REACT POWER</p> <p style="text-align: center;">IN PUT: +00%</p>	
<p>Valoarea de intrare ar trebui să se situeze între L0,80 și L0,99 sau C0,8 și C1,00.</p>	<p>Valoarea de intrare ar trebui să se situeze între -60% și +60%, care variază în funcție de standard.</p>

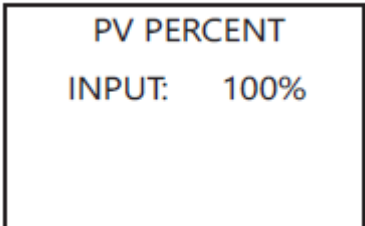
5.5.7.3 PUTERE REȚEA

Interfață	Descriere
<p style="text-align: center;">GRID PERCENT</p> <p style="text-align: center;">INPUT: 100%</p>	<p>Valoarea de intrare este procentul de putere din rețea.</p>

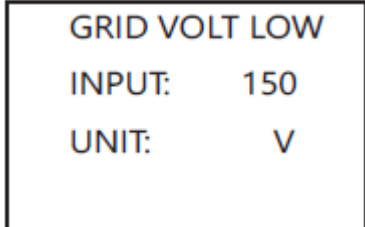
5.5.7.4 PUTERE DE DESCĂCARE

Interfață	Descriere
 <p>GRID PERCENT INPUT: 100%</p>	Valoarea de intrare este procentul de putere din rețea.

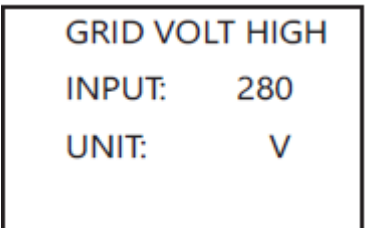
5.5.7.5 PUTERE PV

Interfață	Descriere
 <p>PV PERCENT INPUT: 100%</p>	Valoarea de intrare este procentul de putere din PV.

5.5.7.6 VAC-MIN

Interfață	Descriere
 <p>GRID VOLT LOW INPUT: 150 UNIT: V</p>	Valoarea de intrare a tensiunii joase a rețelei. Se efectuează atunci când modul grilă alege personalizat.

5.5.7.7 VAC-MAX

Interfață	Descriere
 <p>GRID VOLT HIGH INPUT: 280 UNIT: V</p>	Valoarea de intrare a tensiunii înalte a rețelei. Se efectuează atunci când modul grilă alege personalizat.

5.5.7.8 FAC-MIN

Interfață	Descriere
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">GRID FREQ LOW</p> <p style="text-align: center;">INPUT: 57.0</p> <p style="text-align: center;">UNIT: Hz</p> </div>	<p>Valoarea de intrare a frecvenței joase a rețelei. Se efectuează atunci când modul grilă alege personalizat.</p>

5.5.7.9 FAC-MAX

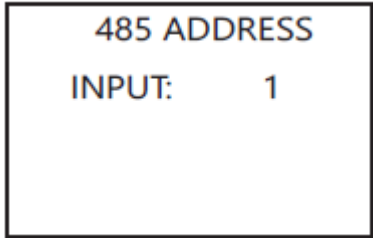
Interfață	Descriere
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">GRID FREQ HIGH</p> <p style="text-align: center;">INPUT: 63.0</p> <p style="text-align: center;">UNIT: Hz</p> </div>	<p>Valoarea de intrare a frecvenței înalte a rețelei. Se efectuează atunci când modul grilă alege personalizat.</p>

5.5.7.10 ACTIVE REF.

Interfață	Descriere
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">ACTIVE Type</p> <p style="text-align: center;">1.PWR-VOLT RES</p> <p style="text-align: center;">→ 2.PWR-FREQ RES</p> <p style="text-align: center;">3.PFC-VOLT RES</p> <p style="text-align: center;">4.PFC-FREQ RES</p> <p style="text-align: center;">5.Reserved1</p> <p style="text-align: center;">6.Reserved2</p> <p style="text-align: center;">7.Reserved3</p> <p style="text-align: center;">8.Reserved4</p> </div>	<p>Această interfață este utilizată pentru a selecta referința activă. Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat. Fiecare meniu are activare sau dezactivare, setați-l când aveți nevoie. Toate implicite sunt activate.</p>

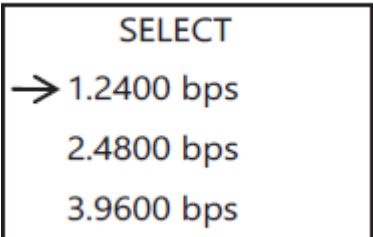
5.5.8 ADRESĂ 485

5.5.8.1 ADRESĂ 485

Interfață	Descriere
 <p>485 ADDRESS INPUT: 1</p>	Această interfață este folosită pentru a selecta adresa 485.

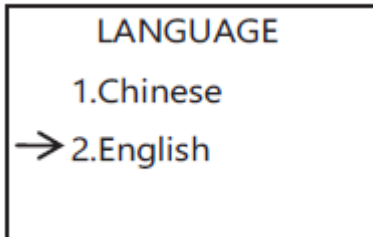
5.5.9 485 BAUD RATE

5.5.9.1 BAUD RATE

Interfață	Descriere
 <p>SELECT → 1.2400 bps 2.4800 bps 3.9600 bps</p>	Această interfață este utilizată pentru a selecta 485 baud rate.

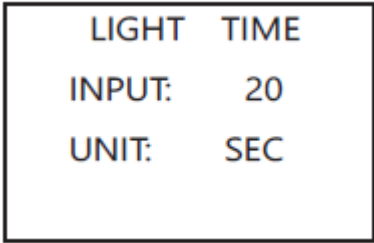
5.5.10 LIMBĂ

5.5.10.1 LIMBĂ

Interfață	Descriere
 <p>LANGUAGE 1.Chinese → 2.English</p>	Această interfață este folosită pentru a selecta limba.

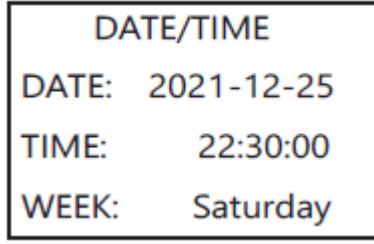
5.5.11 LUMINA DE FUNDAL

5.5.11.1 LUMINA DE FUNDAL

Interfață	Descriere
	Această interfață este folosită pentru a seta timpul luminii.

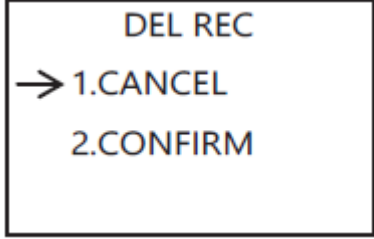
5.5.12 DATĂ/ORĂ

5.5.12.1 DATĂ/ORĂ

Interfață	Descriere
	Această interfață este folosită pentru a seta data și ora.

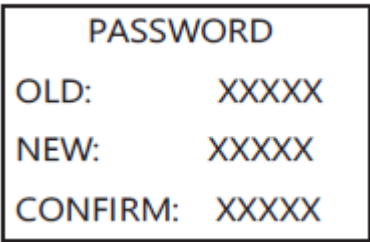
5.5.13 CLEAR REC

5.5.13.1 ȘTERGE ISTORIC

Interfață	Descriere
	Această interfață este folosită pentru a șterge istoricul operațiunilor.

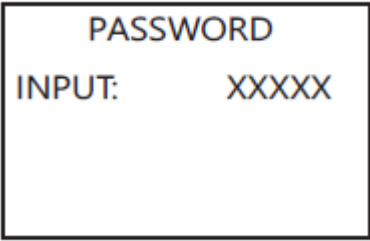
5.5.14 PAROLĂ

5.5.14.1 PAROLĂ

Interfață	Descriere
	Această interfață este folosită pentru a seta parola.

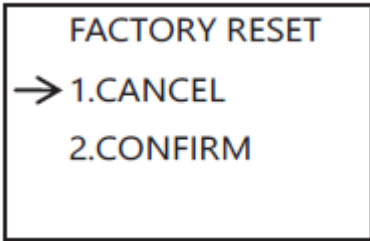
5.5.15 ÎNTREȚINERE

5.5.15.1 ÎNTREȚINERE

Interfață	Descriere
	Această interfață este folosită pentru a intra în întreținere.

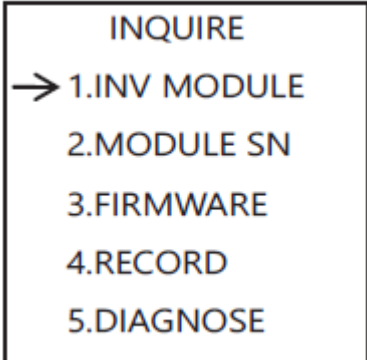
5.5.16 RESETARE DIN FABRICĂ

5.5.16.1 RESETARE DIN FABRICĂ

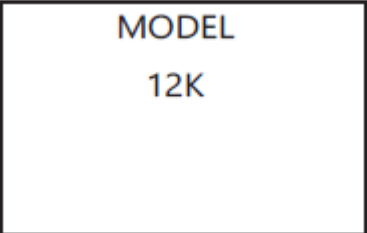
Interfață	Descriere
	Această interfață este utilizată pentru a reseta invertorul.

5.6 INQUIRE

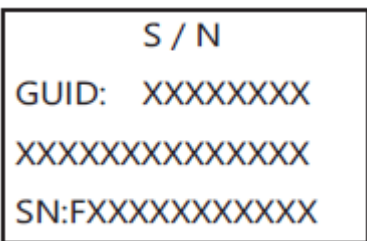
5.6.1 INQUIRE

Interfață	Descriere
	Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsați butonul Enter pentru a trece la meniul selectat. Apăsați butonul ESC pentru a reveni la altă interfață.

5.6.1.1 MODUL INV

Interfață	Descriere
	Această interfață arată modelul inverterului.

5.6.2 MODUL SN

Interfață	Descriere
	Această interfață arată modulul SN.

5.6.3 FIRMWARE

Interfață	Descriere
<pre>FIRMWARE ARM: V1.XX.XX DSP: V1.XX.XX</pre>	Această interfață arată versiunea software.

5.6.4 RULARE ÎNREGISTRĂRI

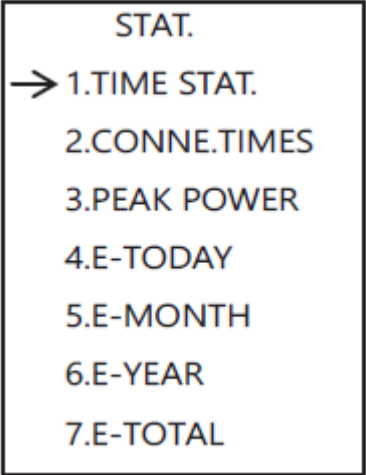
Interfață	Descriere
<pre>REC(01) 02:Batdisconnect UP: 12-25 23:00 DOWN:</pre>	Această interfață arată înregistrările care rulează.

5.6.5 DIAGNOSE

Interfață	Descriere
<pre>DIAGNOSE 000000 000000 000000 000000 000000 000000</pre>	Uz intern din fabrică.

5.7 STATISTIC

5.7.1 STATISTIC

Interfață	Descriere
	<p>Această interfață arată statisticile de funcționare a invertorului.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Funcționarea invertorului și statistica timpului de conectare la rețea.2. Statistica timpilor de conectare la rețea a invertorului.3. Afișează vârful de putere din istorie și pentru ziua respectivă.4. Afișează statistica zilei (KWH).5. Afișează statistica pentru lună (KWH).6. Afișează statistica pentru anul (KWH).7. Afișează statistica invertorului (KWH).

Notă:

1. E-TODAY/MONTH/YEAR/TOTAL -> INPUT ->PV/GRID (Consum)/BATD (Descărcare baterie)
-> OUTPUT ->BATC (Încărcare baterie)/GRID (Generație)/CNSUM (Sarcina consumată)
2. Dacă invertorul se oprește înainte de ora 24:00 în acea zi, iar statistica zilei nu va fi stocată.

TEST AUTOMAT RAPID

1. SETARE	Apăsați butonul Enter și parola implicită 00000
↓	
14. TEST AUTOMAT	Apăsați butonul Enter pentru a începe
Testare 59.S1...	
↓	Așteptați
Test 59.S1 OK!	
↓	Așteptați
Testare 59.S2...	
↓	Așteptați
Test 59.S2 OK!	
↓	Așteptați
Testare 27.S1...	
↓	Așteptați
Test 27.S1 OK!	
↓	Așteptați
Testare 27.S2...	
↓	Așteptați
Test 27.S2 OK!	
↓	Așteptați
Testare 81>S1	
↓	Așteptați
Test 81>S1 OK!	
↓	Așteptați
Testare 81>S2...	
↓	Așteptați
Test 81>S2 OK!	
↓	Așteptați
Testare 81<S1...	
↓	Așteptați
Test 81<S1 OK!	
↓	Așteptați
Testare 81<S2...	
↓	Așteptați
Test 81<S1 OK!	
↓	Așteptați
Testare automată OK!	
↓	
59.S1: 228V 902ms	
↑↓	Apăsați butonul sus/jos pentru a căuta rezultatele testului
59.S2: 229V 204ms	

↑↓	Apăsați butonul sus/jos pentru a căuta rezultatele testului
27.S1: 228V 408ms	
↑↓	Apăsați butonul sus/jos pentru a căuta rezultatele testului
27.S2: 227V 205ms	
↑↓	Apăsați butonul sus/jos pentru a căuta rezultatele testului
81>.S1 49.9Hz 103ms	
↑↓	Apăsați butonul sus/jos pentru a căuta rezultatele testului
81>.S2 49.9Hz 107ms	
↑↓	Apăsați butonul sus/jos pentru a căuta rezultatele testului
81<.S1 50.0Hz 105ms	
↑↓	Apăsați butonul sus/jos pentru a căuta rezultatele testului
81<.S2 50.1Hz 107ms	

OBIECT	DESCRIERE
27.S1	Protecție subtensiune
27.S2	Protecție subtensiune
59.S1	Protecție supratensiune
59.S2	Protecție supratensiune
81<.S1	Protecție sub frecvență
81<.S2	Protecție sub frecvență
81>.S1	Protecție suprafrecvență
81>.S2	Protecție suprafrecvență

DIAGNOSTIC ȘI SOLUȚII DEFECȚIUNI

Invertorul este ușor de întreținut. Când întâmpinați următoarele probleme, vă rugăm să consultați Soluțiile de mai jos și să contactați distribuitorul local dacă problema rămâne nerezolvată. Următorul tabel listează unele dintre problemele de bază care pot apărea în timpul funcționării efective, precum și soluțiile de bază corespunzătoare.

TABEL DIAGNOSTIC DEFECTE

Conținut	Cod	Soluții
Descărcare supracurent	00	Descărcarea bateriei la supracurent. (1) Nu trebuie să faceți nimic, așteptați un minut pentru ca invertorul să repornească. (2) Verificați dacă sarcina este în conformitate cu specificațiile. (3) Opriți toată puterea și opriți toate mașinile; deconectați sarcina și conectați mașinile de repornire, apoi verificați
Suprasarcină	01	Puterea de sarcină este mai mare decât alte puteri (PV, BAT). (1) Verificați dacă sarcina este în conformitate cu puterea maximă a mașinii.

		<p>(2) Opriți toată puterea și opriți toate mașinile; deconectați sarcina și conectați mașinile de repornire, apoi verificați dacă sarcina este scurtcircuitată dacă defecțiunea a fost eliminată.</p> <p>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>
Deconectare baterie	02	<p>Deconectarea bateriei. (Tensiunea bateriei nu este identificată)</p> <p>(1) Verificați dacă bateria este conectată.</p> <p>(2) Verificați dacă portul cablajului bateriei este deschis în circuit.</p> <p>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>
Subtensiune baterie	03	<p>Tensiunea bateriei este scăzută în intervalul normal.</p> <p>(1) Verificarea setărilor sistemului, dacă da, opriți și reporniți.</p> <p>(2) Verificați dacă rețeaua este oprită. Dacă da, așteptând pornirea rețelei, inverterul se va încărca automat.</p> <p>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>
Capacitate scăzută a bateriei	04	Capacitate de setare a bateriei este scăzută. (SO C<100% -DOD)
Supratensiune baterie	05	<p>Tensiunea bateriei este mai mare decât tensiunea maximă a inverterului.</p> <p>(1) Verificarea setărilor sistemului, dacă da, opriți și reporniți.</p> <p>(2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>
Rețea de joasă tensiune	06	<p>Tensiunea rețelei este anormală</p> <p>(1) Verificați dacă grila este anormală.</p> <p>(2) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.</p> <p>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>
Supratensiune rețea	07	
Frecvență joasă a rețelei	08	<p>Frecvența rețelei este anormală</p> <p>(1) Verificați dacă grila este anormală.</p> <p>(2) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.</p> <p>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>
Suprafrecvență rețea	09	
Supra gfci	10	<p>GFCI inverterului depășește standardul.</p> <p>(1) Verificați șirul fotovoltaic pentru fenomene de împământare directă sau indirectă.</p> <p>(2) Verificați perifericele mașinii pentru scurgeri de curent.</p> <p>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>
Sub tensiune BUS	13	<p>Tensiunea BUS este mai mică decât în mod normal.</p> <p>(1) Verificați că setarea modului de intrare este corectă.</p> <p>(2) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.</p> <p>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>

Supratensiune BUS	14	Tensiunea BUS este peste valoarea maximă. (1) Verificați că setarea modului de intrare este corectă. (2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.
Supracurent inverter	15	Curentul inverterului depășește valoarea normală. (1) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.
Încărcare la supracurent	16	Curentul de încărcare a bateriei peste tensiunea maximă a inverterului. (1) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.
Tensiune BUS oscilantă	17	Instabilitatea tensiunii BUS. (1) Verificați că setarea modului de intrare și ieșire este corectă. (2) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.
Sub tensiune inverter	18	Tensiunea INV este anormală. (1) Verificați dacă tensiunea INV este anormală.
Supratensiune inverter	19	(2) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal. (3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.
Frecv inv anormală	20	Frecvența INV este anormală. (1) Verificați dacă frecvența INV este anormală. (2) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal. (3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.
Igbt temp ridicată	21	Temperatura inverterului este mai mare decât valoarea permisă. (1) Opriți toată puterea mașinii și așteptați o oră, apoi porniți alimentarea mașinii.
Temp ridicată bat	23	Temperatura bateriei este mai mare decât valoarea permisă. (1) Deconectați bateria și reconectați-o după o oră.
Temp scăzută bat	24	Temperatura bateriei este mai mică decât valoarea permisă. (1) Verificați temperatura ambientală din jurul bateriei pentru a verifica dacă îndeplinește toate specificațiile.
Eroare comunicație BMS	27	Comunicarea dintre bateria cu litiu și inverter este anormală. (1) Verificați cablul, cristalul, secvența de linii. (2) Verificați comutatorul bateriei.
Ventilator defect	28	Ventilator defect. (1) Verificați dacă temperatura inverterului este anormală. (2) Verificați dacă ventilatoarele funcționează corect. (Dacă puteți vedea)
Eroare de fază a rețelei	30	Faza de defecțiune a rețelei. (1) Verificați cablajul rețelei de alimentare.
Eroare Arc	31	Eroare PV Arc

		(1) Verificați panourile fotovoltaice, cablurile PV. (2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.
Eroare bus soft	32	(1) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal. (2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.
Eroare inv soft	33	
Bus short	34	
Inv short	35	
Defecțiune a ventilatorului	36	Defecțiune a ventilatorului (1) Verificați dacă temperatura inverterului este anormală. (2) Verificați dacă ventilatoarele funcționează corect. (Dacă puteți vedea)
PV iso scăzut	37	(1) Verificați dacă linia PE este conectată la inverter și este conectată la pământ. (2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.
Defecțiune a releului bus	38	(1) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal. (2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.
Defecțiune releu rețea	39	
Eroare releu EPS	40	
Eroare Gfci	41	
Eroare autotest	44	
Eroare sistem	45	
Curent DC peste	46	
Tensiune DC peste	47	

Notă: Dacă apare o eroare care nu este listată în tabel, vă rugăm să contactați serviciul pentru clienți .