

The INVT logo consists of the lowercase letters 'invt' in a bold, blue, sans-serif font. A small red dot is positioned above the letter 'i'. The logo is set against a background of a light blue network diagram with circular nodes and connecting lines.

# BD Series Hybrid Inverter User Manual

**INVT Solar Technology (Shenzhen) Co., Ltd.**

Address: 6th Floor, Block A, INVT Guangming Technology Building,  
Songbai Road, Matian, Guangming District, Shenzhen, China.

Postcode: 518106

Web: [www.invt-solar.com](http://www.invt-solar.com)

E-mail: [solar@invt.com.cn](mailto:solar@invt.com.cn)


**深圳市英威腾光伏科技有限公司**  
INVT Solar Technology (Shenzhen) Co., Ltd

# Cuprins


|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introducere</b>                             | <b>01</b> |
| 1.1 Instrucțiuni importante de siguranță          | 01        |
| 1.2 Explicația simbolului                         | 02        |
| 1.3 Caracteristici de bază                        | 03        |
| 1.4 Moduri de lucru                               | 04        |
| 1.5 Dimensiunea                                   | 05        |
| <b>2. Definirea interfeței și Date tehnice</b>    | <b>06</b> |
| 2.1 Definirea interfeței                          | 06        |
| 2.2 Date tehnice                                  | 07        |
| 2.3 Date de bază                                  | 08        |
| 2.4 Siguranță și protecție                        | 08        |
| <b>3. Instalare</b>                               | <b>09</b> |
| 3.1 Verificați dacă există daune fizice           | 09        |
| 3.2 Lista de ambalare                             | 09        |
| 3.3 Instrumente necesare pentru instalare         | 09        |
| 3.4 Montare                                       | 10        |
| <b>4. Conexiune electrică</b>                     | <b>11</b> |
| 4.1 Conexiune la rețea și conexiune EPS           | 11        |
| 4.2 Conexiune PV                                  | 13        |
| 4.3 Conectarea bateriei                           | 14        |
| 4.4 Definirea interfeței de comunicație           | 15        |
| 4.5 Conexiune WiFi și GPRS (opțional)             | 16        |
| <b>5. Setare</b>                                  | <b>17</b> |
| 5.1 Panoul de control                             | 17        |
| 5.2 Instrucțiuni pentru indicatorul LED           | 17        |
| 5.3 Instrucțiuni pentru utilizarea a trei moduri  | 18        |
| 5.4 Interfață LCD                                 | 20        |
| 5.5 Setări  | 24        |
| 5.6 Întrebați                                     | 34        |
| 5.7 Statistică                                    | 35        |
| 5.8 Autotest rapid                                | 36        |
| <b>6. Diagnosticarea defecțiunilor și soluții</b> | <b>38</b> |

# 1. Introducere


## 1.1 Instrucțiuni importante de siguranță

 **Pericol!**


- Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate din inverter!
- 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, decât dacă au fost supravegheați sau instruiți.
- Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.

 **Prudență!**


- Pericol de arsuri din cauza pieselor fierbinți ale carcasi!
- În timpul funcționării, capacul superior al carcasi și corpul carcasi pot deveni fierbinți. Atingeți
- numai capacul inferior al carcasi în timpul funcționării.

 **Prudență!**


- Posibile daune asupra sănătății ca urmare a efectelor radiațiilor!
- Nu stați mai aproape de 20 cm de inverter pentru o perioadă de timp.

 **Notă!**

- Legarea la pământ 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.

 **Avertizare!**

- Asigurați-vă că tensiunea de intrare DC  $\leq$  Max. Tensiune DC. Supratensiunea poate cauza daune permanente inverterului sau alte pierderi, care nu vor fi incluse în garanție!

 **Avertizare!**

- Personalul de service autorizat trebuie să deconecteze atât alimentarea CA cât și CC de la inverter înainte de a încerca orice întreținere sau curățare sau de a lucra la orice circuit conectat la inverter.
- Pericol de electrocutare!

- Accesoriile numai împreună cu livrarea inverterului sunt recomandate aici. În caz contrar, poate duce la un risc de incendiu, electrocutare sau rănire a persoanei.
- Asigurați-vă că cablurile existente sunt în stare bună și că cablul nu este subdimensionat.
- Nu dezasamblați părți ale inverterului care nu sunt menționate 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 singur inverterul 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 inverterului, 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 cuptoarele REȚEA.
- La accesarea circuitului intern al inverterului, 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!

## 1.2 Explicația simbolului

Această secțiune oferă o explicație a tuturor simbolurilor afișate pe invertor și pe eticheta de tip.

- Simboluri de pe eticheta de tip

| Simbol  | Explicație   |
|---|--|
|    | Marcaj CE.<br>Invertorul respectă cerințele liniilor CE aplicabile.  |
|    | Certificat TUV.  |
|    | Remarca RCM.   |
|    | Certificare SAA.   |
|    | Atenție la suprafața fierbinte.<br>Invertorul poate deveni fierbinte în timpul funcționării. Evitați contactul în timpul funcționării.   |
|   | Pericol de înalte tensiuni.<br>Pericol de moarte din cauza tensiunilor ridicate din invertor!  |
|  | Pericol.<br>Pericol de electrocutare!  |
|  | Respectați documentația anexată.   |
|  | Invertorul nu poate fi aruncat împreună cu deșeurile menajere.<br>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.<br>Există o tensiune reziduală în invertor după oprire, care are nevoie de 5 minute pentru a se descărca.<br>• Așteptați 5 minute înainte de a deschide capacul superior sau capacul DC. |

### 1.3 Caracteristici de bază

Invertorul hibrid BD seires este un inverter de înaltă calitate care poate converti energia solară în energie AC și poate stoca energia în baterie.

Invertorul 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 (generat din PV). În plus, funcția paralelă este disponibilă (model off grid).

Diagrama sistemului 1 (se aplică pentru majoritatea țărilor)

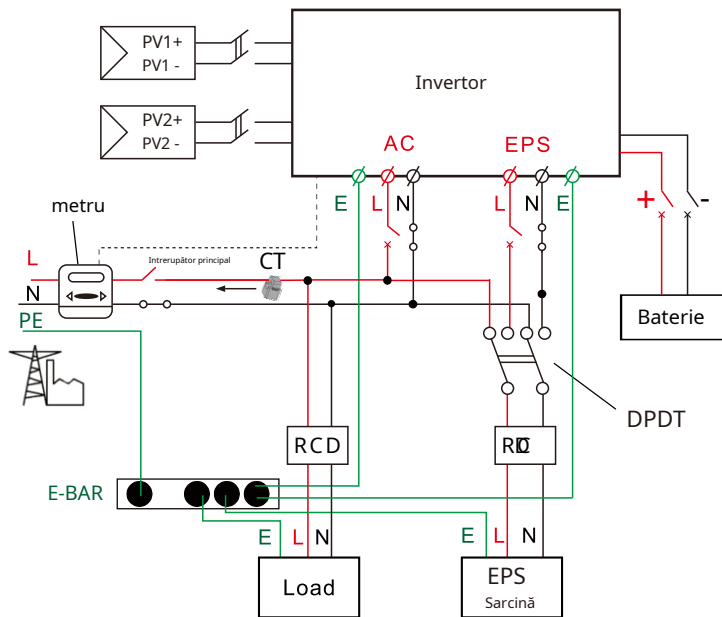
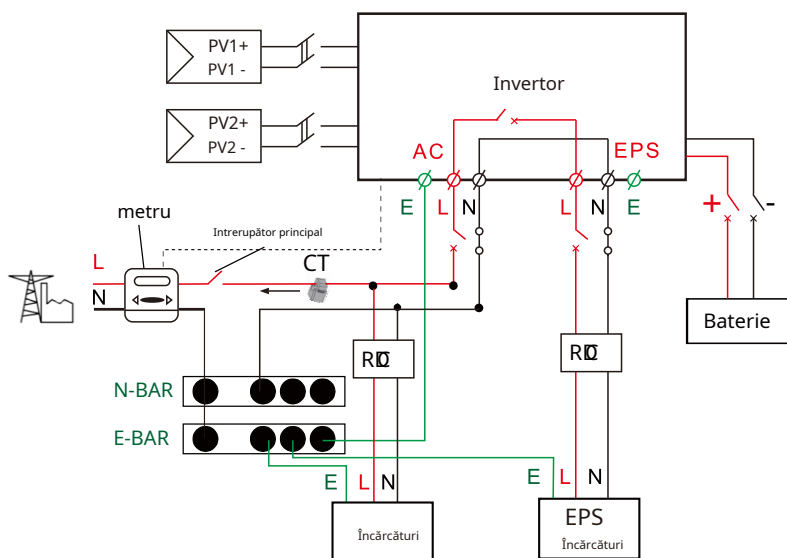


Diagrama de sistem 2 (se aplică regulilor de cablare AS/NZS\_3000:2012 pentru Australia și Noua Zeelandă)

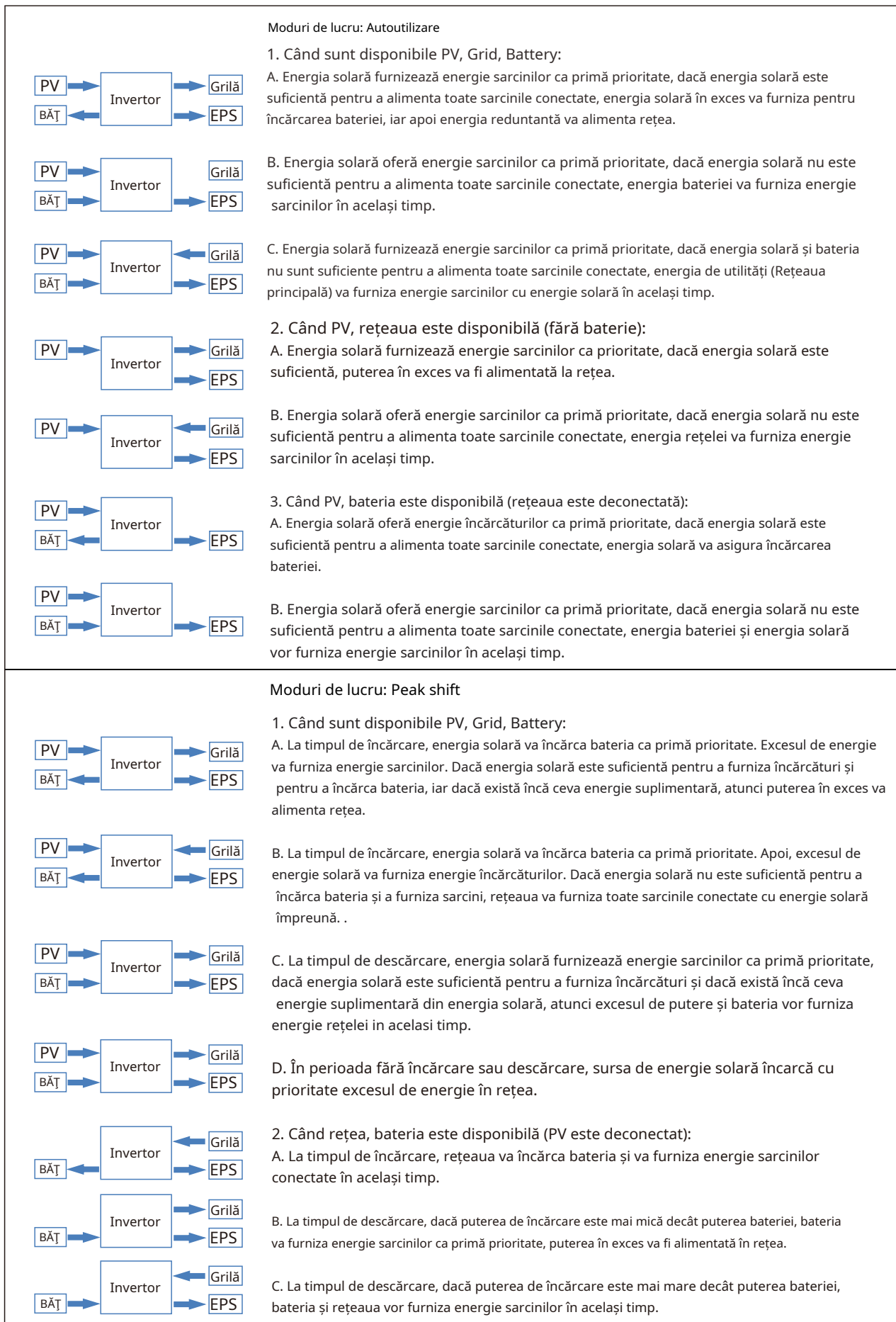


Notă!

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

## 1.4 Moduri de lucru

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



Moduri de lucru: Prioritate lileci



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 furniza sarcina. Dacă mai există ceva energie suplimentară, atunci puterea în exces va alimenta rețeaua .

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

2. Când rețeaua, bateria este disponibilă (PV este deconectat):

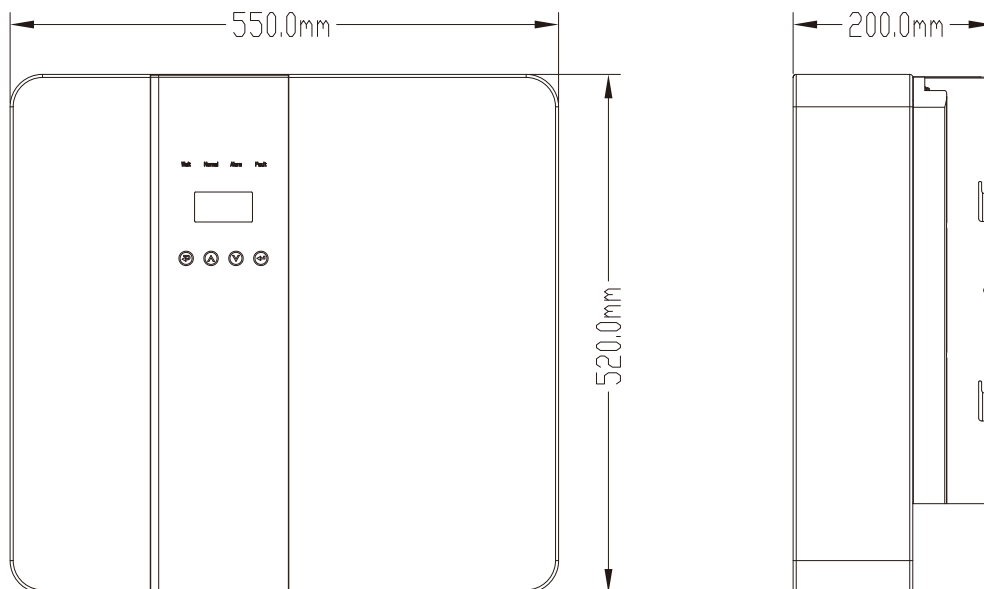
Grid va furniza energie pentru a încărca și încărca bateria în același timp.

Notă!



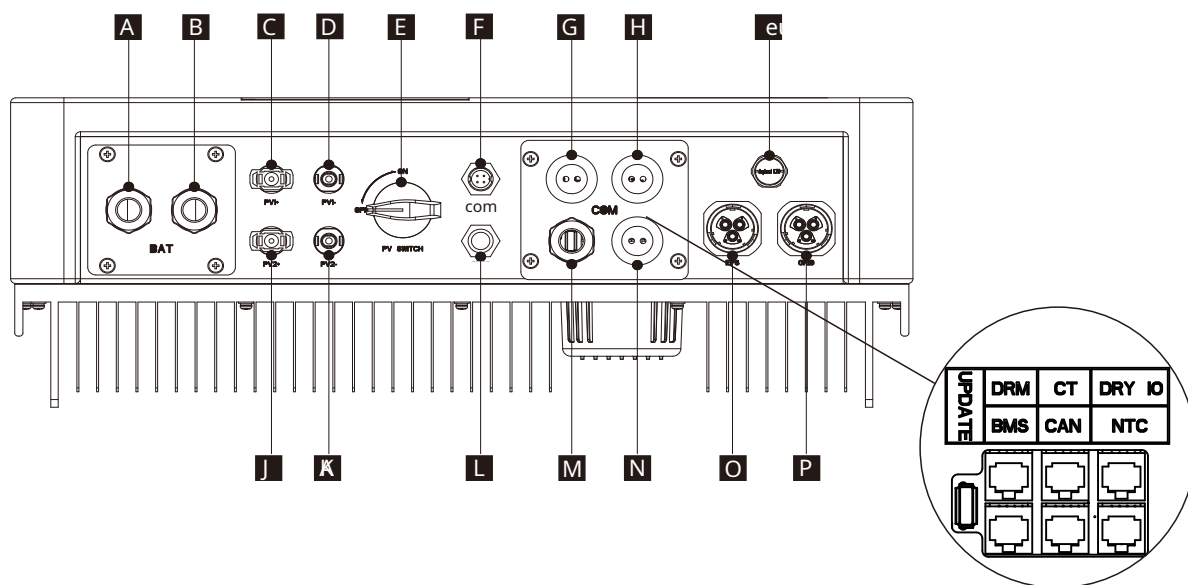
Dacă este permisă funcția anti-invers, Odată activat modul de lucru Autoutilizare, Deplasare de vârf, prioritatea bateriei, sistemul nu va alimenta rețeaua.

1.5 Dimensiunea



## 2. Definirea interfeței și Date tehnice

### 2.1 Definirea interfeței



| Obiect | Descriere                    |
|--------|------------------------------|
| A/B    | Baterie +/Baterie -          |
| CD     | PV1+/PV1-                    |
| J/K    | PV2+/PV2-                    |
| E      | întrerupător DC              |
| F      | Port WiFi pentru WiFi extern |
| L      | Port rezervat                |
| G      | DRM/BMS                      |
| H      | Curent de rețea / DRY IO     |
| M      | Port USB pentru upgrade      |
| N      | POWER CAN /LEAD-NTC          |
| eu     | Valva de presiune            |
| O      | Ieșire EPS                   |
| P      | Ieșire grilă                 |



#### Notă!

- 1.ThePort de actualizare: pentru upgrade-uri locale.
- 2.ThePort BMS: comunicare BMS pentru baterii cu litium.
- 3.ThePort CT: Pentru CT din partea rețelei externe pentru a detecta dimensiunea curentului.
4. Portul DRM, portul CAN, portul NTC și portul DRY IO: port rezervat, temporar indisponibil



## 2.2 Date tehnice

| Moddeell   | BD3KTL-RL1                         | BD3K6TL-RL1  | BD4KTL-RL1   | BD4K6TL-RL1 | BD5KTL-RL1 | BD6KTL-RL1 |
|--|------------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|
| <b>Intrare DC</b>                                    |                                    |              |              |             |            |            |
| MaX. putere DC recomandată [W]                       | 4600                               | 4600         | 6000         | 6000        | 7000       | 7000       |
| Max. Tensiune DC [V]                                 | 550                                | 550          | 550          | 550         | 550        | 550        |
| NuTensiune finală de funcționare DC[V]               | 360                                | 360          | 360          | 360         | 360        | 360        |
| Interval de tensiune MPPT [V]                        | 125-500                            | 125-500      | 125-500      | 125-500     | 125-500    | 125-500    |
| MPGama de tensiune PT la sarcină completă [V]        | 150-500                            | 150-500      | 170-500      | 170-500     | 220-500    | 220-500    |
| Max. curent de intrare [A]                           | 14/14                              | 14/14        | 14/14        | 14/14       | 14/14      | 14/14      |
| MaX. curent de scurtcircuit [A]                      | 171,45/147,5                       | 171,45/147,5 | 171,45/147,5 | 17,5/17,5   | 17,5/17,5  | 17,5/17,5  |
| Tensiune de intrare pornire [V]                      | 125                                | 125          | 125          | 125         | 125        | 125        |
| Nr. trackere MPP                                     | 2                                  | 2            | 2            | 2           | 2          | 2          |
| Strings per tracker MPP                              | 1                                  | 1            | 1            | 1           | 1          | 1          |
| Max. curentul de retur al invertorului către matrice | 0                                  | 0            | 0            | 0           | 0          | 0          |
| Comutator de deconectare DC                          | /                                  |              |              |             |            |            |
| <b>Ieșire AC</b>                                     |                                    |              |              |             |            |            |
| Putere AC normală [VA]                               | 3000                               | 3680         | 4000         | 4600        | 5000       | 6000       |
| Max. putere aparentă AC [VA]                         | 3000                               | 3680         | 4000         | 4600        | 5000       | 6000       |
| Tensiunea nominală a rețelei (gamă) [V]              | 230 (176 până la 270)              |              |              |             |            |            |
| Frecvența nominală a rețelei [Hz]                    | 50/60                              |              |              |             |            |            |
| curent alternativ normal [A]                         | 13                                 | 16           | 17.4         | 20          | 21.7       | 26         |
| Curent AC max.[A]                                    | 13                                 | 16           | 17.4         | 20          | 21.7       | 26         |
| Factorul de putere de deplasare                      | 0,99 în avans...0,99 în urmă       |              |              |             |            |            |
| Distorsiunea armonică totală (THDI)                  | < 2%                               |              |              |             |            |            |
| Controlul sarcinii                                   | opțional                           |              |              |             |            |            |
| <b>Intrare AC</b>                                    |                                    |              |              |             |            |            |
| Putere AC normală [VA]                               | 3000                               | 3680         | 4000         | 4600        | 5000       | 6000       |
| Tensiunea nominală a rețelei (gamă) [V]              | 230(176 până la 270)               |              |              |             |            |            |
| Frecvența nominală a rețelei [Hz]                    | 50/60                              |              |              |             |            |            |
| curent alternativ normal [A]                         | 13                                 | 16           | 17.4         | 20          | 21.7       | 26         |
| Curent AC max.[A]                                    | 13                                 | 16           | 17.4         | 20          | 21.7       | 26         |
| Factorul de putere de deplasare                      | 0,99 în avans ~ 0,99 în întârziere |              |              |             |            |            |
| Curent de pornire AC                                 | 35                                 | 35           | 35           | 35          | 35         | 35         |
| <b>Ieșire EPS</b>                                    |                                    |              |              |             |            |            |
| Putere nominală EPS [VA]                             | 3000                               | 3680         | 4000         | 4600        | 5000       | 6000       |
| Max. Putere EPS[VA]                                  | 3000                               | 3680         | 4000         | 4600        | 5000       | 6000       |
| Tensiune nominală EPS, frecvență                     | 230VAC, 50/60Hz                    |              |              |             |            |            |
| Curent nominal EPS [A]                               | 13                                 | 16           | 17.4         | 20          | 21.7       | 26         |
| Max. curent EPS[A]                                   | 13                                 | 16           | 17.4         | 20          | 21.7       | 26         |
| Comutare oră(e)                                      | <20 ms                             |              |              |             |            |            |
| Distorsiune armonică totală (THDv)                   | <2%                                |              |              |             |            |            |
| Funcționare în paralel                               | da                                 |              |              |             |            |            |
| Compatibil cu generatorul                            | Da (doar semnalul furnizat)        |              |              |             |            |            |
| <b>Parametrul bateriei</b>                           |                                    |              |              |             |            |            |
| Tip baterie  | Baterie cu litiu/Plomb-ACID        |              |              |             |            |            |
| Gama de tensiune a bateriei [V]                      | 40-58                              |              |              |             |            |            |
| Tensiune recomandată a bateriei [V]                  | 48                                 |              |              |             |            |            |
| Tensiune de întrerupere [V]                          | 40                                 |              |              |             |            |            |
| Max. tensiune de încărcare[V]                        | 58                                 |              |              |             |            |            |
| Max. Tensiune de protecție [V]                       | 59                                 |              |              |             |            |            |
| Max. curent de încărcare/descărcare [A]              | 95/62,5                            | 95/76.6      | 95/83.3      | 95/95.8     | 95/104.2   | 95/110     |
| Curent maxim de încărcare/descărcare [A]             | 95/62,5                            | 95/76.6      | 95/83.3      | 95/95.8     | 95/104.2   | 95/110     |
| Interfețe de comunicare                              | CAN/RS485/Wifi/LAN/DRM             |              |              |             |            |            |
| Protecție pentru conectare inversă                   | da                                 |              |              |             |            |            |
| <b>Eficiență</b>                                     |                                    |              |              |             |            |            |
| Eficiență MPPT                                       | 99,9%                              |              |              |             |            |            |
| Euro eficienta                                       | 97%                                |              |              |             |            |            |
| Max. eficiență                                       | 97,6%                              |              |              |             |            |            |
| Max. Eficiența încărcării bateriei                   | 95%                                |              |              |             |            |            |
| Max. Eficiența de descărcare a bateriei              | 95%                                |              |              |             |            |            |

Notă: Dacă este selectat standardul rețelei naționale din Africa de Sud, puterea rețelei este de numai 4,6 kW!

## 2.3 Date de bază

| Model  | BD3KTL-RL1                   | BD4KTL-RL1  | BD5KTL-RL1 |
|--|------------------------------|-------------|------------|
|  | BD3K6TL-RL1                  | BD4K6TL-RL1 | BD6KTL-RL1 |
| Dimensiune [L/H/D](mm)                       | 550*520*200                  |             |            |
| Dimensiunea ambalajului [L/H/D](mm)          | 665*635*330                  |             |            |
| Greutate netă [kg]                           | 25                           |             |            |
| Greutate brută [kg]                          | 31                           |             |            |
| Instalare                                    | modularizarea                |             |            |
| 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 uz exterior)    |             |            |
| Clasa protectoare                            | I                            |             |            |
| Consum pe timp de noapte                     | <3W                          |             |            |
| Categoria de supratensiune                   | I II (MAIN), II (PV,Baterie) |             |            |
| Gradul de poluare                            | II                           |             |            |
| răcire                                       | naturală                     |             |            |
| Nivel de zgomot                              | <40 dB                       |             |            |
| Topologia invertorului                       | neizolat                     |             |            |
| Metodă activă anti-insulare                  | Variația puterii             |             |            |
| Interfață de comunicare                      | CAN/RS485/Wifi/LAN/DRM       |             |            |

## 2.4 Siguranță și protecție

| Siguranță și protecție                         |       |
|--|-------|
| Protecție la supra/subtensiune                 | DA    |
| Protecție de izolare DC                        | DA    |
| Monitorizarea protecției defecțiunii la pământ | DA    |
| Protecția rețelei                              | DA    |
| Monitorizare injecție DC                       | DA    |
| Monitorizarea curentului de alimentare înapoi  | DA    |
| Detectarea curentului rezidual                 | DA    |
| Protecție anti-insulare                        | DA    |
| Protecție la suprasarcină                      | DA    |
| Protecție la supraîncălzire                    | DA    |
| Max. curent de defect de ieșire                | 55A   |
| Max. ieșire peste curent                       | 28.7A |

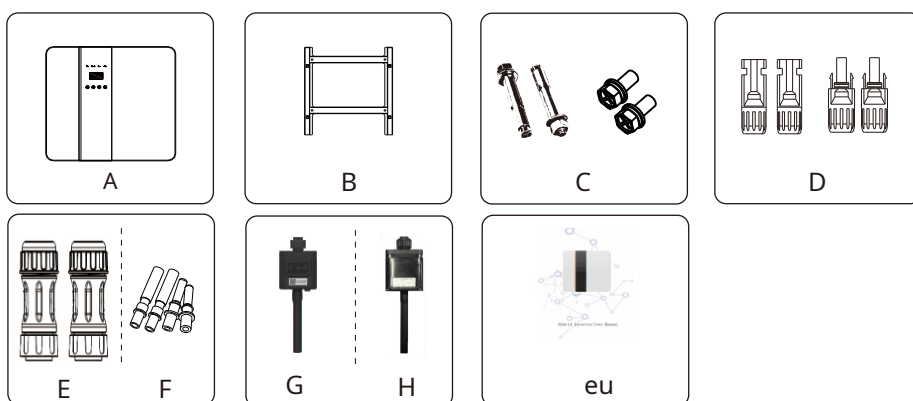
## 3. Instalare

### 3.1 Verificați dacă există daune fizice

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

### 3.2 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      | Paranteză                                      |
| C      | Șuruburi de 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 Wi fi (opțional)                         |
| H      | Modul GPRS (opțional)                          |
| eu     | Manual de utilizare                            |

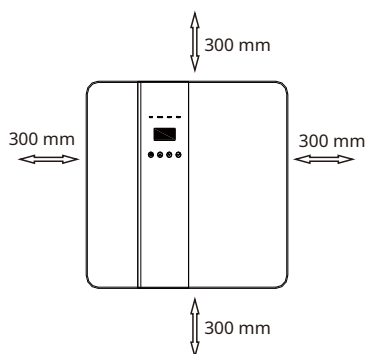
### 3.3 Instrumente necesare pentru instalare.

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



### 3.4 Montare

#### ØNecesarul de spațiu



Dimensiunea spațiului disponibil pentru masă

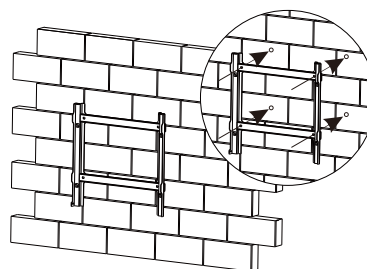
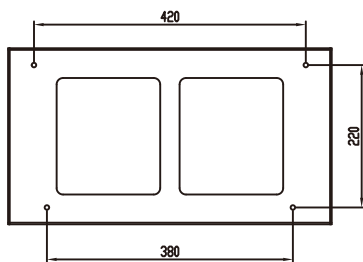
| Poziție | Dimensiune min |
|---------|----------------|
| Stânga  | 300 mm         |
| Dreapta | 300 mm         |
| Top     | 300 mm         |
| Fund    | 300 mm         |
| Fată    | 300 mm         |

Pasul 1: Înșurubați suportul de perete pe perete

1.1 Așezați suportul pe perete și marcați în jos poziția celor 4 găuri.

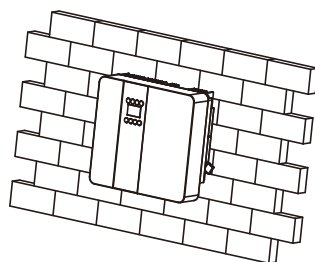
1.2 Găuriți găuri cu găuritor, asigurați-vă că găurile sunt suficient de adânci (cel puțin 60 mm) pentru a susține invertorul.

1.3 Instalați tuburile de expansiune în găuri și strângeți-le. Apoi instalați suportul de perete cu șuruburile de expansiune.



Pasul 1

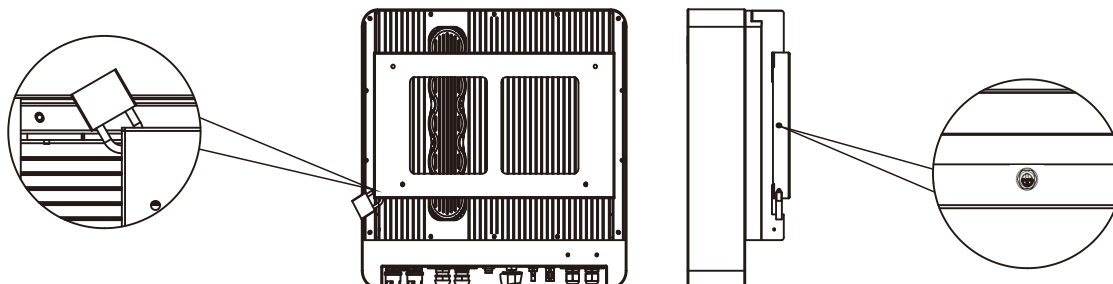
Pasul 2: Așezați invertorul pe suportul de perete ținând mânerul pe lateral.



Pasul 2

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

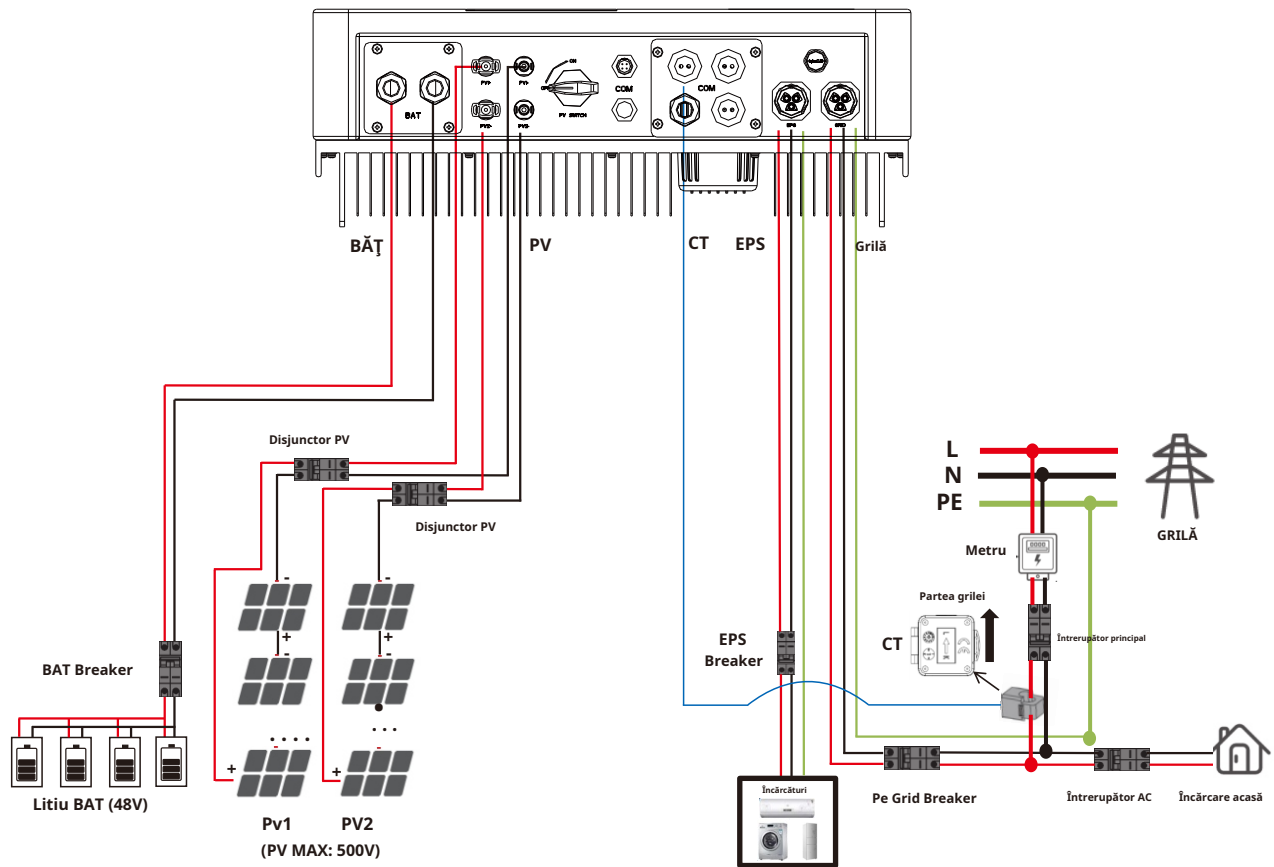
Pasul 4: Dacă este necesar, customer poate instala un blocaj antifurt în partea stângă-jos a invertorului.



Pasul 3, Pasul 4

## 4. Conexiune electrică

ØSchema conexiunii electrice



### 4.1 Conexiune la rețea și conexiune 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.

Tabelul 1 Se recomandă cablu și micro-întrerupător

| Model        | BD3KTL-RL1          | BD3K6TL-RL1 | BD4KTL-RL1 | BD4K6TL-RL1         | BD5KTL-RL1 | BD6KTL-RL1 |
|--------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|------------|------------|
| Cablu        | 4-5 mm <sup>2</sup> |             |            | 5-6 mm <sup>2</sup> |            |            |
| Micro-ruptor | 20A                 |             |            | 32A                 |            |            |

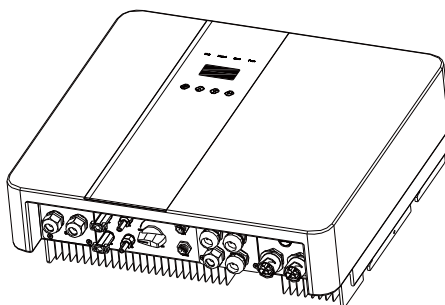
Micro-întrerupătorul trebuie instalat între inverter și rețea, nicio sarcină nu trebuie conectată direct la inverter.

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 reconectării.

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



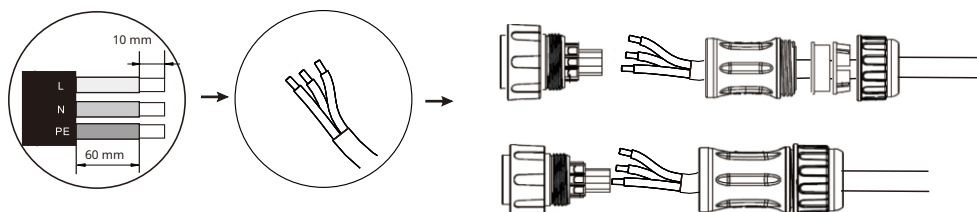
Pasul 3. Faceți fire AC și EPS.

3.1 Alegeți firul potrivit (Dimensiunea cablului: consultați Tabelul 1).

3.2 Rezervați aproximativ 60 mm de suprafață în secțiune a materialului conductor și îndepărtați 10 mm de izolație de la capătul firului.

3.3 Separați capacul șurubului de andocare al terminalului AC de porțiunea de carcasă și introduceți firele decupate în terminalul AC și strângeți șuruburile cu o cheie hexagonală.

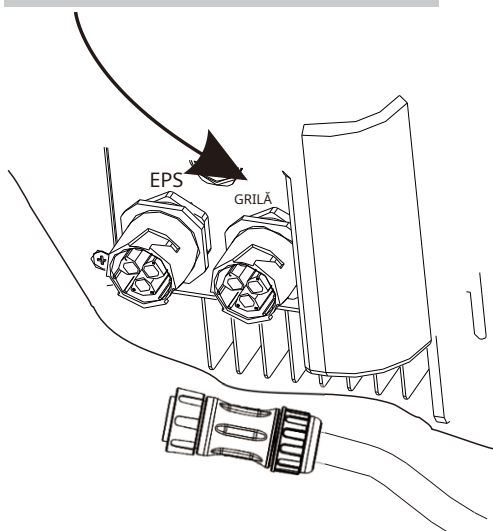
3.4 Strângeți capacul șurubului de andocare și porțiunea de carcasă a terminalului AC.



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

Conectați SARCINĂ conector la EPS portul inverterului și strângeți capacul filetat.

Notă: Conectați conectorul AC la GRID în interfața grilă.



## 4.2 Conexiune PV

Invertorul hibrid poate fi conectat în serie cu module fotovoltaice cu 2 șiruri pentru 3KW, 3.6KW, 4KW, 4.6KW, 5KW și 6KW.

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

Limitare max. de tensiune DC

| Model                         | BD3KTL-RL1 | BD3K6TL-RL1 | BD4KTL-RL1 | BD4K6TL-RL1 | BD5KTL-RL1 | BD6KTL-RL1 |
|-------------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| Max. Tensiune DC (V)          | 550        |             |            |             |            |            |
| Interval de tensiune MPPT (V) | 125-500    |             |            |             |            |            |



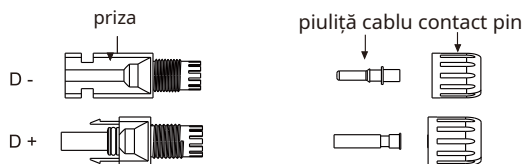
### Avertizare!

- 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 faceți pământ PV pozitiv sau negativ!

### Etape de conectare:

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

Pasul 2. Separarea conectorului DC.

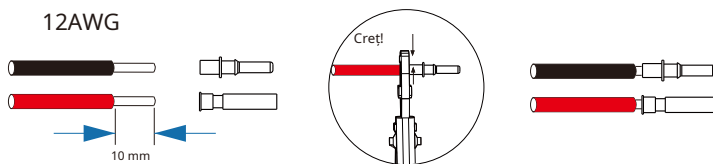


### Pasul 3. Cablaj

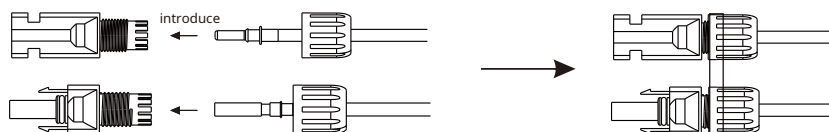
3.1 Alegeți firul de 12 AWG pentru a vă conecta la terminalul presat la rece.

3.2 Îndepărtați 10 mm de izolație de la capătul firului.

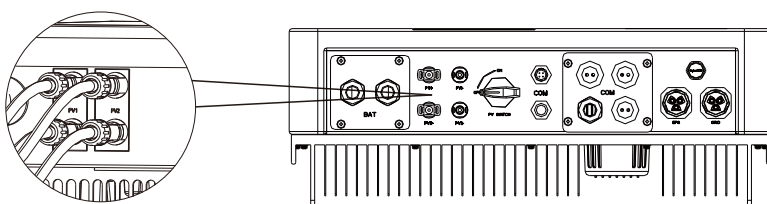
3.3 Introduceți izolația în contactul știftului și utilizați un clește de sertizare pentru a o fixa.



Pasul 4. Introduceți contactul pin prin piulița cablului pentru a se asambla în spatele mufei tată sau mamă. Când simțiți sau auziți un sunet de „clac”, ansamblul contactului știftului este așezat corect.



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



### 4.3 Conectarea bateriei

#### ØNotă

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 vă conecta la baterie, vă rugăm să instalați un întrerupător DC (125A) nepolarizat 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 numai 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

ØPași de conectare la alimentare:

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

2. Selectați două terminale O cu o deschidere de M6.

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

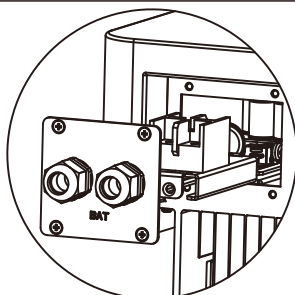
Pasul 1,2,3.



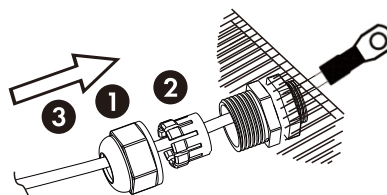
Pasul 4. Scoateți placa de acoperire impermeabilă.

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

Pasul 4.



Pasul 5.

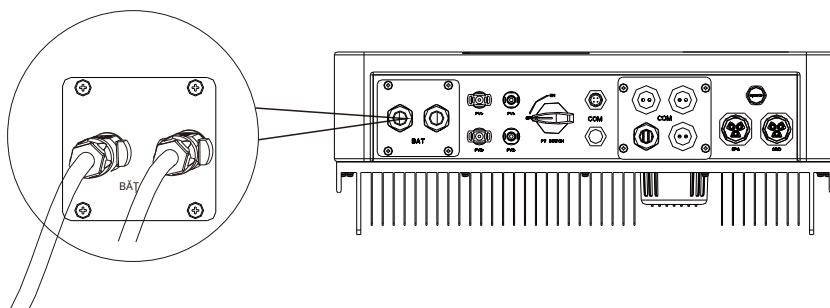





Step6. Conectați cablul la borna inverterului.

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

Pasul 6, 7

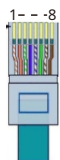


 **Notă!**  
Liniile pozitive și negative nu au voie să se inverseze. Polul pozitiv în stânga și polul negativ în dreapta.

#### 4.4 Definirea interfeței de comunicație

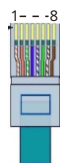
##### ØDefiniție PIN BMS

Interfața de comunicație 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        |
|----------|-----------|---|---|---|----------|----------|-----|----------|----------|
| POATE SA | Definiție | X | X | X | BMS_CANH | BMS_CANL | X   | X        | X        |
| 485 Rs   | Definiție | X | X | X | X        | X        | GND | BMS_485A | BMS_485B |

##### ØDRY\_IO (RJ45 PIN) Definiție Interfață de contact uscat rezervată a inverterului.



|      | 1 | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|------|---|-----------|------|------|------|------|------|------|
| COM1 |   | NUMARUL 1 | NC 1 | DI 1 | DI 2 | COM2 | NU 2 | NC 2 |

##### ØConexiune 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 |   |

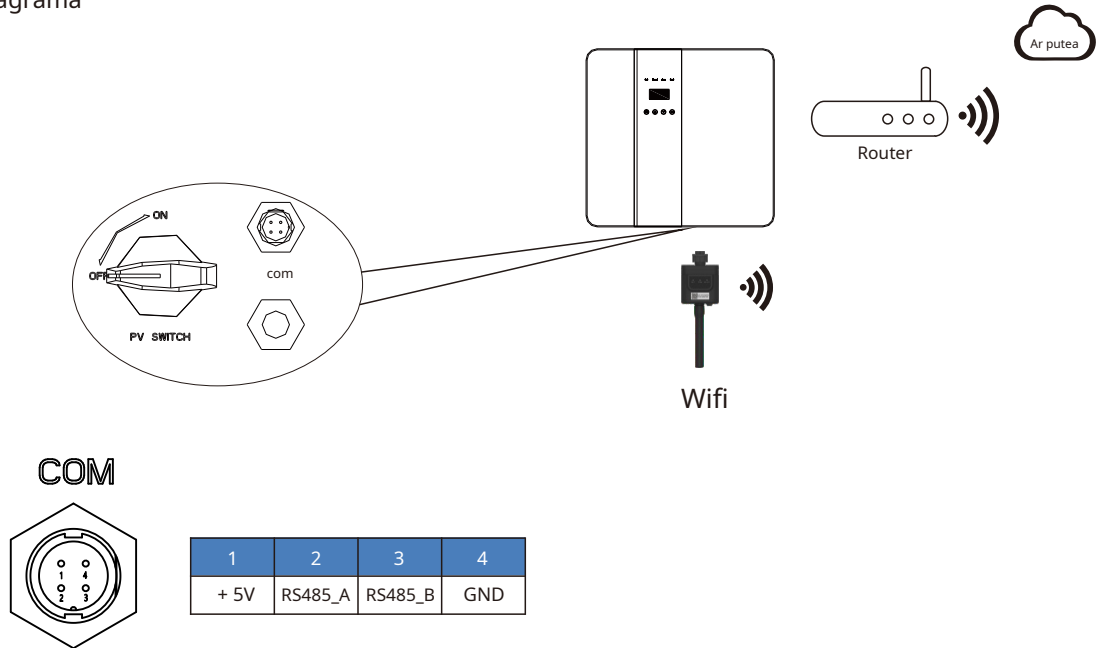
## 4.5 Conexiune WiFi și GPRS (opțional)

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

Pasul 1. Conectați Wifi la portul „COM” din partea de jos a invertorului. Pasul 2. Construiți conexiunea între invertor și router.

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

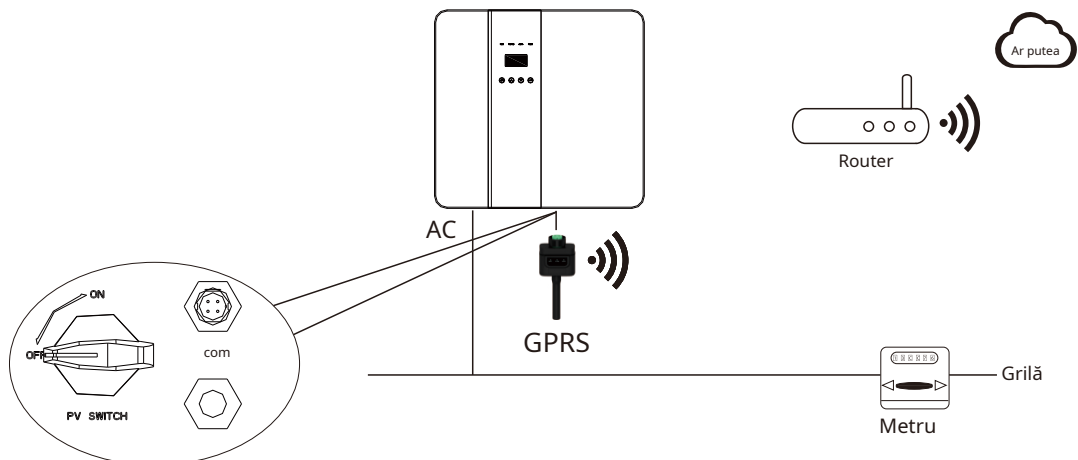
ØDiagramă



ØConexiune GPRS:

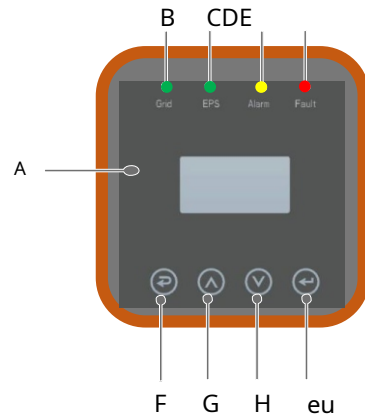
Interfața de conexiune GPRS este în concordanță cu interfața WIFI, vă rugăm să consultați manualul de utilizare GPRS pentru pașii de conectare detaliați.

ØDiagramă



## 5. Interfața LCD și Setare

### 5.1 Panoul de control

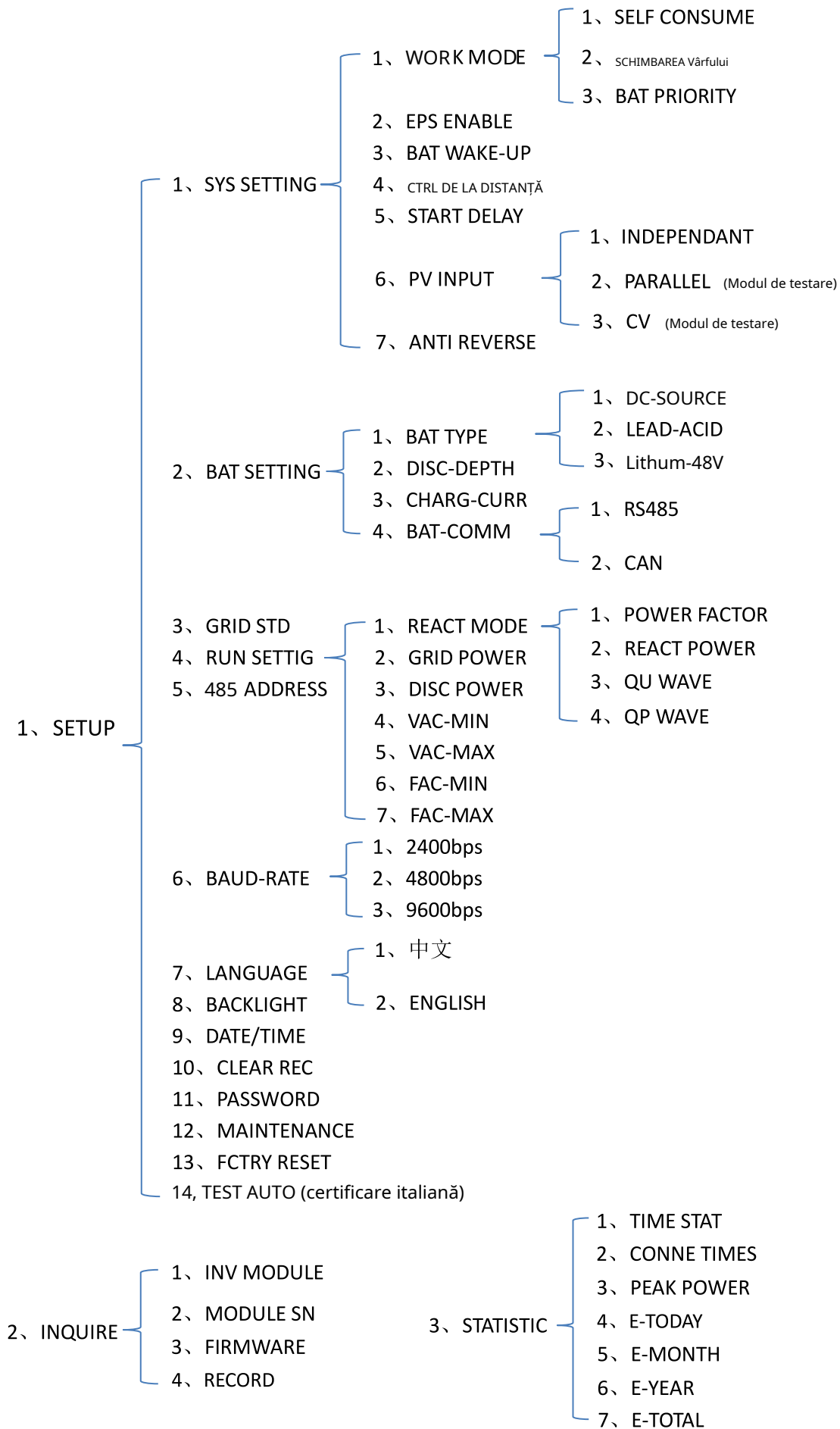


| Obiect | Nume          | Descriere  |
|--------|---------------|--|
| A      | LCD Ecran     | Afișează informațiile invertorului.  |
| B      | Indicator LED | aprinș în verde: invertorul este în modul rețea.<br>Oprit: invertorul nu este în modul rețea.                    |
| C      |               | aprinș în verde: invertorul este în modul off-grid.<br>Oprit: invertorul este în modul nu este în afara rețelei. |
| D      |               | aprinș în galben: invertorul este în avertizare.<br>Oprit: invertorul nu are avertisment invertor                |
| E      |               | aprinș în roșu: invertorul este în stare de eroare. Oprit: invertorul nu are erori.                              |
| F      | Funcție Buton | Esc: Revenire de la interfața sau funcția curentă.   |
| G      |               | Sus: Mutați cursorul în sus sau creșteți valoarea.   |
| H      |               | Jos: Mutați cursorul în jos sau micșorați valoarea.  |
| eu     |               | Enter: confirmați selecția.  |

### 5.2 Instrucțiuni pentru indicatorul LED

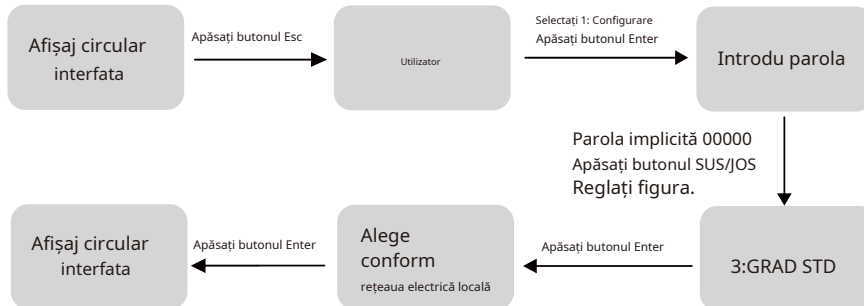
|                   | Grilă (Verde) | EPS (Verde) | Alarma (Galben) | Vina (Roșu) |
|-------------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|
| Inițializare      | oprit         | oprit       | oprit           | oprit       |
| Așteptare         | oprit         | oprit       | oprit           | oprit       |
| Modul grilă       | <b>pe</b>     | oprit       | oprit           | oprit       |
| In afara zonei    | oprit         | <b>pe</b>   | oprit           | oprit       |
| Ocolire a rețelei | oprit         | <b>pe</b>   | <b>pe</b>       | oprit       |
| Vina              | oprit         | oprit       | oprit           | <b>pe</b>   |

### 5.3 Instrucțiuni pentru utilizarea a trei moduri

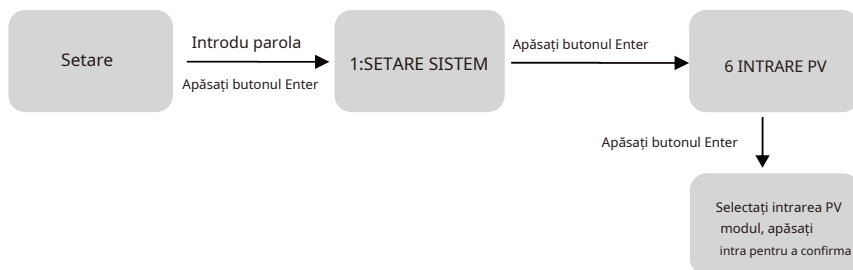


De exemplu, înainte de a selecta modul, îl puteți configura în conformitate cu rețeaua electrică locală, Modul de intrare PV și tipul bateriei.

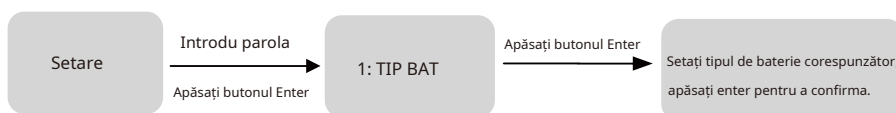
Rețea de energie electrică:



Mod de intrare:



Parametrii bateriei:



## 5.4 Interfață LCD

### 5.4.1 Informații despre eroare

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>EROARE NR. <span style="float: right;">🔒</span></p> <p>02:BatDisconnect</p> <p>27:Eșuare comunicație BMS</p> </div> | <p>Numerele reprezintă coduri de eroare, iar textul este informații despre eroare. 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 Setarea sistemului

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>SISTEM1</p> <p>STARE: SELF CSM</p> <p>GRILĂ : SUA-CA</p> <p>PV I/P: PARALĂ</p> </div> | <p>Stare: Setarea întregului mod de lucru al mașinii. Inclusiv: AUTOCONSUM, PEAK SHIFT și BAT PRIORITY. Consultați capitolul 3.3 pentru conținut specific.</p> <p>Standard de grilă: Afișează standardul de grilă setat efectiv.</p> <p>Mod de intrare PV: valoarea afișată este valoarea setată a tipului de intrare PV. Inclusiv: INDEPENDANT, PARALEL, CV.</p> |

### 5.4.3 Setarea sistemului2

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>SISTEM2</p> <p>BMS Com: <small>POATE SA</small></p> <p>Anti Reve: DISA</p> <p>DOD: 80%</p> </div> | <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 Setarea sistemului3

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>SISTEM3</p> <p>ACTIVARE EPS: ENAB</p> </div> | <p>ACTIVARE EPS: Când rețeaua și PV sunt oprite, activați bateria să furnizeze energie încărcăturii, opțiunea implicită este activată.</p> <p>Consultați capitolul 8.2.4.2 pentru detalii despre setare</p> |

### 5.4.5 Interfață de afișare de intrare PV1

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>INTRARE PV1</p> <p>VOLT: 300V</p> <p>CURR: 10.00A</p> <p>PUTERE: 3000W</p> </div> | <p>PV1 introduce tensiune, curent și putere în timp real.</p> |

#### 5.4.6 Interfață de afișare de intrare PV2

| Interfață  | Descriere   |  |       |      |       |        |         |       |  |
|--|-------------|--|-------|------|-------|--------|---------|-------|--|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">INTRARE PV2</td> </tr> <tr> <td>VOLT:</td> <td>300V</td> </tr> <tr> <td>CURR:</td> <td>10.00A</td> </tr> <tr> <td>PUTERE:</td> <td>3000W</td> </tr> </table> | INTRARE PV2 |  | VOLT: | 300V | CURR: | 10.00A | PUTERE: | 3000W | PV2 de intrare în timp real de tensiune, curent și putere. |
| INTRARE PV2  |             |  |       |      |       |        |         |       |  |
| VOLT:  | 300V        |  |       |      |       |        |         |       |  |
| CURR:  | 10.00A      |  |       |      |       |        |         |       |  |
| PUTERE:  | 3000W       |  |       |      |       |        |         |       |  |

#### 5.4.7 Interfață DC Tension

| Interfață   | Descriere   |  |          |      |           |     |  |
|---|-------------|--|----------|------|-----------|-----|--|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">TENSIUNE DC</td> </tr> <tr> <td>AUTOBUZ:</td> <td>384V</td> </tr> <tr> <td>LeakCurr:</td> <td>0mA</td> </tr> </table> | TENSIUNE DC |  | AUTOBUZ: | 384V | LeakCurr: | 0mA | <p>BUS: Tensiunea în timp real a condensatorului magistralei mașinii.</p> <p>LeakCurr: Curent de scurgere în timp real al mașinii.</p> |
| TENSIUNE DC   |             |  |          |      |           |     |  |
| AUTOBUZ:  | 384V        |  |          |      |           |     |  |
| LeakCurr:   | 0mA         |  |          |      |           |     |  |

#### 5.4.8 Interfața bateriei

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

#### 5.4.9 Interfața curentului bateriei

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

#### 5.4.10 Interfața curentului bateriei

| Interfață   | Descriere   |  |           |       |          |     |         |     |  |
|---|-------------|--|-----------|-------|----------|-----|---------|-----|--|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">BMS PRMETER</td> </tr> <tr> <td>CHAR VOL:</td> <td>0,0 V</td> </tr> <tr> <td>ÎNCĂRCA:</td> <td>50A</td> </tr> <tr> <td>DISCHA:</td> <td>50A</td> </tr> </table> | BMS PRMETER |  | CHAR VOL: | 0,0 V | ÎNCĂRCA: | 50A | DISCHA: | 50A | <p>CHAR VOL: Tensiunea de încărcare a bateriei</p> <p>. ÎNCĂRCA: Curent de încărcare a bateriei.</p> <p>DISCHA: Curent de descărcare a bateriei.</p> |
| BMS PRMETER   |             |  |           |       |          |     |         |     |  |
| CHAR VOL:   | 0,0 V       |  |           |       |          |     |         |     |  |
| ÎNCĂRCA:  | 50A         |  |           |       |          |     |         |     |  |
| DISCHA:   | 50A         |  |           |       |          |     |         |     |  |

#### 5.4.11 Conectat la rețea

| Interfață  | Descriere |  |       |       |       |       |       |         |  |
|--|-----------|--|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">GRILĂ</td> </tr> <tr> <td>VOLT:</td> <td>0,0 V</td> </tr> <tr> <td>CURR:</td> <td>0,00A</td> </tr> <tr> <td>FREQ:</td> <td>0,00 Hz</td> </tr> </table> | GRILĂ     |  | VOLT: | 0,0 V | CURR: | 0,00A | FREQ: | 0,00 Hz | <p>TENSIUNE: Tensiune în timp real.</p> <p>CURR:CT curent în timp real. FREQ:</p> <p>Frecvența în timp real a rețelei.</p> |
| GRILĂ  |           |  |       |       |       |       |       |         |  |
| VOLT:  | 0,0 V     |  |       |       |       |       |       |         |  |
| CURR:  | 0,00A     |  |       |       |       |       |       |         |  |
| FREQ:  | 0,00 Hz   |  |       |       |       |       |       |         |  |

#### 5.4.12 INV

| Interfață  | Descriere |  |       |       |       |       |       |         |   |
|--|-----------|--|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">INV</td> </tr> <tr> <td>VOLT:</td> <td>0,0 V</td> </tr> <tr> <td>CURR:</td> <td>0,00A</td> </tr> <tr> <td>FREQ:</td> <td>0,00 Hz</td> </tr> </table> | INV       |  | VOLT: | 0,0 V | CURR: | 0,00A | FREQ: | 0,00 Hz | <p>VOLT: INV tensiune în timp real.</p> <p>CURR:INV curent în timp real. FREQ:</p> <p>INV frecvență în timp real.</p> |
| INV  |           |  |       |       |       |       |       |         |   |
| VOLT:  | 0,0 V     |  |       |       |       |       |       |         |   |
| CURR:  | 0,00A     |  |       |       |       |       |       |         |   |
| FREQ:  | 0,00 Hz   |  |       |       |       |       |       |         |   |

#### 5.4.13 ÎNCĂRCARE

| Interfață  | Descriere |  |       |       |       |       |          |    |   |
|--|-----------|--|-------|-------|-------|-------|----------|----|---|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">SARCINĂ</td> </tr> <tr> <td>VOLT:</td> <td>0,0 V</td> </tr> <tr> <td>CURR:</td> <td>0,00A</td> </tr> <tr> <td>LA SUTĂ:</td> <td>0%</td> </tr> </table> | SARCINĂ   |  | VOLT: | 0,0 V | CURR: | 0,00A | LA SUTĂ: | 0% | <p>TENSIUNE: ÎNCĂRCARE tensiune în timp real. CURR:</p> <p>ÎNCĂRCARE curent în timp real. LA SUTĂ:</p> <p>ÎNCĂRCARE procentaj în timp real.</p> |
| SARCINĂ  |           |  |       |       |       |       |          |    |   |
| VOLT:  | 0,0 V     |  |       |       |       |       |          |    |   |
| CURR:  | 0,00A     |  |       |       |       |       |          |    |   |
| LA SUTĂ:   | 0%        |  |       |       |       |       |          |    |   |

#### 5.4.14 PUTERE

| Interfață  | Descriere |  |      |       |        |       |   |
|--|-----------|--|------|-------|--------|-------|---|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">PUTERE</td> </tr> <tr> <td>INV:</td> <td>0,0 W</td> </tr> <tr> <td>GRILĂ:</td> <td>0,0 W</td> </tr> </table> | PUTERE    |  | INV: | 0,0 W | GRILĂ: | 0,0 W | <p>INV: putere INV.</p> <p>GRILĂ:Puterea rețelei.</p> |
| PUTERE   |           |  |      |       |        |       |   |
| INV:   | 0,0 W     |  |      |       |        |       |   |
| GRILĂ:   | 0,0 W     |  |      |       |        |       |   |

#### 5.4.15 PUTERE

| Interfață  | Descriere |  |         |    |          |    |      |    |  |
|--|-----------|--|---------|----|----------|----|------|----|--|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">PUTERE</td> </tr> <tr> <td>PV I/P:</td> <td>0W</td> </tr> <tr> <td>SARCINĂ:</td> <td>0W</td> </tr> <tr> <td>BĂȚ:</td> <td>0W</td> </tr> </table> | PUTERE    |  | PV I/P: | 0W | SARCINĂ: | 0W | BĂȚ: | 0W | <p>PV I/P: putere PV. SARCINĂ:</p> <p>ÎNCĂRCARE putere.</p> <p>BĂȚ:putere BAT.</p> |
| PUTERE   |           |  |         |    |          |    |      |    |  |
| PV I/P:  | 0W        |  |         |    |          |    |      |    |  |
| SARCINĂ:   | 0W        |  |         |    |          |    |      |    |  |
| BĂȚ:   | 0W        |  |         |    |          |    |      |    |  |



#### 5.4.16 Temperatura

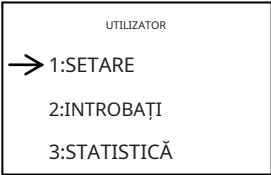
| Interfață   | Descriere   |  |        |     |       |     |           |     |   |
|---|-------------|--|--------|-----|-------|-----|-----------|-----|---|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">TEMPERATURA</td> </tr> <tr> <td>INVER:</td> <td>0°C</td> </tr> <tr> <td>DCDC:</td> <td>0°C</td> </tr> <tr> <td>INTERIOR:</td> <td>0°C</td> </tr> </table> | TEMPERATURA |  | INVER: | 0°C | DCDC: | 0°C | INTERIOR: | 0°C | INVER: Temperatura INV.<br>DCDC: Temperatura DCDC.<br>INTERIOR: Temperatura ambiantă internă a mașinii. |
| TEMPERATURA   |             |  |        |     |       |     |           |     |   |
| INVER:  | 0°C         |  |        |     |       |     |           |     |   |
| DCDC:   | 0°C         |  |        |     |       |     |           |     |   |
| INTERIOR:   | 0°C         |  |        |     |       |     |           |     |   |

#### 5.4.17 Stat

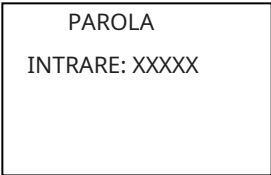
| Interfață   | Descriere |  |      |           |      |           |       |           |  |
|---|-----------|--|------|-----------|------|-----------|-------|-----------|--|
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">STAT</td> </tr> <tr> <td>SYS:</td> <td>AȘTEPTARE</td> </tr> <tr> <td>INV:</td> <td>AȘTEPTARE</td> </tr> <tr> <td>DCDC:</td> <td>AȘTEPTARE</td> </tr> </table> | STAT      |  | SYS: | AȘTEPTARE | INV: | AȘTEPTARE | DCDC: | AȘTEPTARE | Informații despre sistem: Afișează informații complete despre starea mașinii, inclusiv: inițializare, standby, conexiune la rețea fotovoltaică, conexiune la rețea a bateriei, alimentare hibridă etc.<br><br>INV: Afișează informațiile despre starea invertorului.<br>DCDC: Afișează informații despre starea de încărcare și descărcare |
| STAT  |           |  |      |           |      |           |       |           |  |
| SYS:  | AȘTEPTARE |  |      |           |      |           |       |           |  |
| INV:  | AȘTEPTARE |  |      |           |      |           |       |           |  |
| DCDC:   | AȘTEPTARE |  |      |           |      |           |       |           |  |

## 5.5 Setări

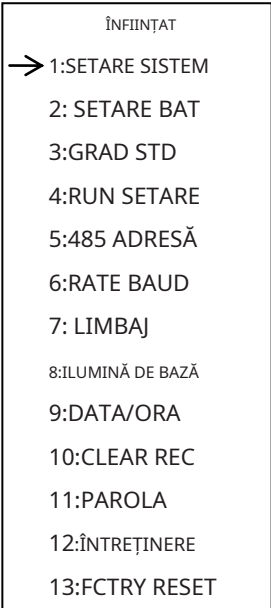
### 5.5.1 Stat

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
|  <p>UTILIZATOR</p> <p>→ 1:SETARE</p> <p>2:INTROBAȚI</p> <p>3:STATISTICĂ</p> | <p>SETUP: Apăsați Enter la interfața de setări utilizator.</p> <p>INTROBAȚI: Interogați modelul mașinii, numărul de serie, versiunea software.</p> <p>STATISTIC: Vizualizați statisticile de rulare a mașinii.</p> |

### 5.5.2 SETARE Parola

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
|  <p>PAROLA</p> <p>INTRARE: XXXXX</p> | <p>Introduceți parola necesară pentru setare. Parola implicită este „00000”.</p> <p>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.</p> |

### 5.5.3 Configurare

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
|  <p>ÎNFIINȚAT</p> <p>→ 1:SETARE SISTEM</p> <p>2: SETARE BAT</p> <p>3:GRAD STD</p> <p>4:RUN SETARE</p> <p>5:485 ADRESĂ</p> <p>6:RATE BAUD</p> <p>7: LIMBAJ</p> <p>8:ILUMINĂ DE BAZĂ</p> <p>9:DATA/ORA</p> <p>10:CLEAR REC</p> <p>11:PAROLA</p> <p>12:ÎNȚREȚINERE</p> <p>13:FCTRY RESET</p> | <p>Această interfață este utilizată pentru diferite opțiuni de solicitare a informațiilor. 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. Există 13 opțiuni în total.</p> |

## 5.5.4 Setarea sistemului

### 5.5.4.1 Setarea sistemului

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <p>SETARE SISTEM</p> <p>→ 1: MODUL DE LUCRU</p> <p>2: ACTIVARE EPS</p> <p>3: TREZIREA BAT</p> <p>4: CTRL DE LA DISTANȚĂ</p> <p>5: START ÎNTÂRZIERE</p> <p>6: INTRARE PV</p> <p>7: Anti invers</p> | <p>Această interfață este utilizată pentru a accesa informațiile despre sistem.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare. Apăsați Enter pentru a intra în meniul selectat.</p> <p>Apăsați butonul ESC pentru a reveni la interfața de setare. Există 7 opțiuni în total.</p> |

#### 5.5.4.1.1 Mod de lucru

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <p>MODUL DE LUCRU</p> <p>→ 1: AUTOCONSUMUL</p> <p>2: SHIFT PEAK</p> <p>3:PRIORITATE BAT</p> | <p>Această interfață este utilizată pentru a selecta modul de lucru. Apăsați butonul ESC pentru a reveni la interfața de setare. (Consultați 3.3)</p> |

#### 5.5.4.1.2 Timp maxim de lucru în schimburi

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
| <p>MODUL DE LUCRU</p> <p>1: AUTOCONSUMUL</p> <p>→ 2: SHIFT PEAK</p> <p>3:PRIORITATE BAT</p>                        | <p>Această interfață este utilizată pentru a selecta modul de lucru. Apăsați butonul ESC pentru a reveni la interfața de setare. (Consultați 3.3).</p> <p>Selectați modul de tăiere la vârf și umplere vale, trebuie, de asemenea, să setați timpul de încărcare și descărcare</p>         |
| <p>TIMP DE LUCRU</p> <p>→ 1:TIMP 1</p> <p>2:TIMP 2</p> <p>3:TIMP 3</p>   | <p>Este permis să setați trei perioade de încărcare și descărcare.</p> <p>Când setați ora, asigurați-vă că ora invertorului este ora locală.</p> <p>Apăsați Enter pentru a intra în următorul meniu.</p>   |
| <p>ÎNCEPE ȘOCARE 1 00:00</p> <p>TERMINAREA ÎNCĂRCĂRII 100:02</p> <p>DISC START1 00:03</p> <p>DISCHA END1 23:59</p> | <p>Această interfață este utilizată pentru a regla timpul de schimbare a sarcinii de vârf. Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare. Apăsați Enter pentru a intra în meniul selectat.</p> <p>Apăsați butonul Esc pentru a reveni la interfața modului de lucru.</p> |

#### 5.5.4.2 Activare EPS

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">ACTIVARE EPS</p> <p style="text-align: center;">1:DEZACTIVARE</p> <p style="text-align: center;">→ 2:ACTIVARE</p> </div> | <p>Când rețeaua și PV sunt oprite, Activați bateria să furnizeze energie încărcăturii, opțiunea implicită este activată.</p> |

#### 5.5.4.3 Trezirea bateriei

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">TREZIREA RO</p> <p style="text-align: center;">→ 1:DEZACTIVARE</p> <p style="text-align: center;">2:ACTIVARE</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 CTRL DE LA DISTANȚĂ

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">CTRL DE LA DISTANȚĂ</p> <p style="text-align: center;">→ 1:DEZACTIVARE</p> <p style="text-align: center;">2:ACTIVARE</p> </div> | <p>Comandă de la distanță inverterul pornit sau oprit. (Asistență ulterioară...)</p> <p>Opțiunea implicită este dezactivată.</p> |

#### 5.5.4.5 START ÎNTÂRZIERE

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">ÎNTÂRZIERE LA PORNIRE</p> <p style="text-align: center;">INTRARE:     60</p> <p style="text-align: center;">UNITATE:     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: 5px;"> <p style="text-align: center;">MODUL DE INTRODUCERE</p> <p style="text-align: center;">→ 1.INDEPENDENT</p> <p style="text-align: center;">2.PARALEL</p> <p style="text-align: center;">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-revers

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Anti invers</p> <p>→ 1.DEZACTIVARE</p> <p>2.ACTIVARE</p> </div> | <p>Anti-revers: dacă invertorul nu are voie să genereze electricitate către rețea.</p> <p>Opțiunea implicită este dezactivată. Înseamnă ca invertorul să genereze energie electrică către rețea</p> |

### 5.5.5 SETARE BAT

#### 5.5.5.1 SETARE BAT

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">SETARE BAT</p> <p>→ 1.TIP DE BAT</p> <p>2.DISC-ADÂNCIME</p> <p>3.CHARG-CURR</p> <p>4.BAT-COMM</p> </div> | <p>Această interfață este utilizată pentru a selecta parametrii bateriei.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare; Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat;</p> <p>Apăsați butonul ESC pentru a reveni la interfața de setare.</p> |

#### 5.5.5.1.1 TIP BAT

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">TIP BAT</p> <p>1.DC-SOURCE</p> <p>→ 2.PLUMB-ACID</p> <p>3.Litum</p> </div> | <p>Această interfață este utilizată pentru a selecta tipul de baterie.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare;</p> <p>Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat.</p> <p>Selectați butonul de intrare LEAD-ACID pentru a intra în interfața LEAD-ACID;</p> |

#### 5.5.5.1.1.1 Parametrul bateriei plumb-acid

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">PLUMB-ACID</p> <p>→ 1.ÎNCĂRCARE-VOLT</p> <p>2. TENSIUNE DE CAPAT BAT</p> <p>3: BAT OVP</p> <p>4: BAT CAP</p> </div> | <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> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">TENSIUNE DE ÎNCĂRCARE</p> <p>INTRARE: 135,0</p> <p>UNITATE: V</p> </div>  | <p>Această interfață este utilizată pentru a seta tensiunea de încărcare a bateriei cu plumb acid.</p>  |

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
| <p><b>BAT END VOLT</b></p> <p>INTRARE: 108,0</p> <p>UNITATE: V</p> | Această interfață este utilizată pentru a seta tensiunea de descărcare a bateriei cu plumb acid.           |
| <p><b>BAT OVP</b></p> <p>INTRARE: 141,0</p> <p>UNITATE: V</p>      | Această interfață este utilizată pentru a seta tensiunea de protecție a încărcării bateriei cu plumb acid. |
| <p><b>BAT CAP</b></p> <p>INTRARE: 0450</p> <p>UNITATE: AH</p>      | Această interfață este utilizată pentru a seta capacitatea bateriei cu plumb acid.                         |

#### 5.5.5.2 BAT-COMM

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

#### 5.5.6 Standard grilă

##### 5.5.6.1 Grid std

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

## 5.5.7 RUN SETARE

### 5.5.7.1 RUN SETARE

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">RUN SETARE</p> <p>1.MOD REACT</p> <p>→ 2.PUTEREA GRIDULUI</p> <p>3.PUTEREA DISCULUI</p> <p>4.PUTERE PV</p> <p>5.VAC-MIN</p> <p>6.VAC-MAX</p> <p>7.FAC-MIN</p> <p>8.FAC-MAX</p> <p>9.REP. ACTIVĂ</p> </div> | <p>Această interfață este utilizată pentru a selecta setarea de rulare.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare;</p> <p>Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat.</p> |

### 5.5.7.2 MOD REACT

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">RUN SETARE</p> <p>→ 1.MOD REACT</p> <p>2.PUTEREA GRIDULUI</p> <p>3.PUTEREA DISCULUI</p> </div>                | <p>Această interfață este utilizată pentru a selecta modul de reacție.</p> <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare;</p> <p>Apăsați butonul Enter pentru a intra în meniul selectat.</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> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">MOD REACT</p> <p>→ 1.FACTOR DE PUTERE</p> <p>2.PUTEREA DE REACȚIE</p> <p>3.VAL QU</p> <p>4.QP WAVE</p> </div> |  |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">FACTOR DE PUTERE</p> <p style="text-align: center;">INTRARE: C1.00</p> </div>                                 |  |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">PUTEREA DE REACȚIE</p> <p style="text-align: center;">INTRARE: +00%</p> </div>                                |  |

### 5.5.7.3 PUTEREA REȚEIULUI

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     GRILĂ PROCENT<br/>                     INTRARE: 100%                 </div> | Valoarea de intrare este procentul de putere din rețea. |

### 5.5.7.4 PUTEREA DE DESCARCARE

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     DISC PROCENT<br/>                     INTRARE: 100%                 </div> | Valoarea de intrare este procentul de putere din descărcarea bateriei. |

### 5.5.7.5 PUTERE PV

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     PV PROCENT<br/>                     INTRARE: 100%                 </div> | Valoarea de intrare este procentul de putere din PV. |

### 5.5.7.6 VAC-MIN

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     TENSIUNE ÎN GRĂ SCĂ<br/>                     INTRARE: 150<br/>                     UNITATE: V                 </div> | Valoarea de intrare a tensiunii joase a rețelei. Se efectuează atunci când modul grilă alege personalizat. |

### 5.5.7.7 VAC-MAX

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     TENSIUNE GRĂ MARE<br/>                     INTRARE: 280<br/>                     UNITATE: V                 </div> | Valoarea de intrare a tensiunii înalte a rețelei. Se efectuează atunci când modul grilă alege personalizat. |



### 5.5.7.8 FAC-MIN

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
| <p>GRID FREQ LOW</p> <p>INTRARE: 57,0</p> <p>UNITATE: Hz</p> | <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   |
|---|---|
| <p>GRID FREQ HIGH</p> <p>INTRARE: 63,0</p> <p>UNITATE: Hz</p> | <p>Valoarea de intrare a frecvenței înalte a rețelei. Se efectuează atunci când modul grilă alege personalizat.</p> |

### 5.5.8.10 ACTIV REF.

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
| <p>Tip ACTIV</p> <p>1.PWR-VOLT RES</p> <p>→ 2.PWR-FREQ RES</p> <p>3.PFC-VOLT RES</p> <p>4.PFC-FREQ RES</p> <p>5.Rezervat1</p> <p>6.Rezervat2</p> <p>7.Rezervat3</p> <p>8.Rezervat4</p> | <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.</p> <p>Fiecare meniu are activare sau dezactivare, setați-l când aveți nevoie. Toate implicite sunt activate.</p> |

### 5.5.8 485 Adresa

#### 5.5.8.1 485 Adresa

| Interfață                           | Descriere   |
|-------------------------------------|---|
| <p>485 ADRESA</p> <p>INTRARE: 1</p> | <p>Această interfață este folosită pentru a selecta adresa 485.</p> |

## 5.5.9 485 BAUD RATE

### 5.5.9.1 BAUD RATE

| Interfață   | Descriere |              |            |            |  |
|---|-----------|--------------|------------|------------|--|
| <table border="1"><tr><td>SELECȚAȚI</td></tr><tr><td>→ 1,2400 bps</td></tr><tr><td>2,4800 bps</td></tr><tr><td>3,9600 bps</td></tr></table> | SELECȚAȚI | → 1,2400 bps | 2,4800 bps | 3,9600 bps | Această interfață este utilizată pentru a selecta 485 baud rate. |
| SELECȚAȚI   |           |              |            |            |  |
| → 1,2400 bps  |           |              |            |            |  |
| 2,4800 bps  |           |              |            |            |  |
| 3,9600 bps  |           |              |            |            |  |

## 5.5.10 LIMBAJ

### 5.5.10.1 LIMBA

| Interfață   | Descriere |             |             |   |
|---|-----------|-------------|-------------|---|
| <table border="1"><tr><td>LIMBA</td></tr><tr><td>1.Chinezesc</td></tr><tr><td>→ 2.Engleză</td></tr></table> | LIMBA     | 1.Chinezesc | → 2.Engleză | Această interfață este folosită pentru a selecta limba. |
| LIMBA   |           |             |             |   |
| 1.Chinezesc   |           |             |             |   |
| → 2.Engleză   |           |             |             |   |

## 5.5.11 ILUMINARE DE SPAZ

### 5.5.11.1 ILUMINARE DE SPAZ

| Interfață  | Descriere |      |          |    |          |     |   |
|--|-----------|------|----------|----|----------|-----|---|
| <table border="1"><tr><td>UȘOARĂ</td><td>TIMP</td></tr><tr><td>INTRARE:</td><td>20</td></tr><tr><td>UNITATE:</td><td>SEC</td></tr></table> | UȘOARĂ    | TIMP | INTRARE: | 20 | UNITATE: | SEC | Această interfață este folosită pentru a seta timpul luminii. |
| UȘOARĂ   | TIMP      |      |          |    |          |     |   |
| INTRARE:   | 20        |      |          |    |          |     |   |
| UNITATE:   | SEC       |      |          |    |          |     |   |

## 5.5.12 DATA/ORA

### 5.5.12.1 DATA/ORA

| Interfață  | Descriere |                  |                |                    |  |
|--|-----------|------------------|----------------|--------------------|--|
| <table border="1"><tr><td>DATA/ORA</td></tr><tr><td>DATA: 25-12-2021</td></tr><tr><td>TIMP: 22:30:00</td></tr><tr><td>SĂPTĂMÂNĂ: sâmbătă</td></tr></table> | DATA/ORA  | DATA: 25-12-2021 | TIMP: 22:30:00 | SĂPTĂMÂNĂ: sâmbătă | Această interfață este folosită pentru a seta data și ora. |
| DATA/ORA   |           |                  |                |                    |  |
| DATA: 25-12-2021   |           |                  |                |                    |  |
| TIMP: 22:30:00   |           |                  |                |                    |  |
| SĂPTĂMÂNĂ: sâmbătă   |           |                  |                |                    |  |

### 5.5.13 CLEAR REC

#### 5.5.13.1 Ștergeți istoricul

| Interfață   | Descriere  |
|---|--|
| <p>DEL REC</p> <p>→ 1. ANULARE</p> <p>2. CONFIRMĂ</p> | Această interfață este folosită pentru a șterge istoricul operațiunilor. |

### 5.5.14 PAROLA

#### 5.5.14.1 PAROLA

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
| <p>PAROLA</p> <p>VECHI: XXXXX</p> <p>NOU: XXXXX</p> <p>A CONFIRMA: XXXXX</p> | Această interfață este folosită pentru a seta parola. |

### 5.5.15 ÎNTREȚINERE

#### 5.5.15.1 ÎNTREȚINERE

| Interfață                           | Descriere  |
|-------------------------------------|--|
| <p>PAROLA</p> <p>INTRARE: XXXXX</p> | Această interfață este folosită pentru a intra în întreținere. |

### 5.5.16 RESETARE FCTRY

#### 5.5.16.1 RESETARE DIN FABRICA

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
| <p>RESETARE DIN FABRICA</p> <p>→ 1. ANULARE</p> <p>2. CONFIRMĂ</p> | Această interfață este utilizată pentru a reseta inverterul. |

## 5.6 INTROBAȚI

### 5.6.1 INTROBAȚI

| Interfață  | Descriere   |
|--|---|
| <p>ÎNTREBA</p> <p>→ 1.MODUL INV</p> <p>2.MODULU SN</p> <p>3.FIRMWARE</p> <p>4.ÎNREGISTRARE</p> <p>5.DIAGNOSTIC</p> | <p>Apăsați butonul Sus/Jos pentru a muta opțiunile corespunzătoare;</p> <p>Apăsați butonul Enter pentru a trece la meniul selectat.</p> <p>Apăsați butonul ESC pentru a reveni la altă interfață.</p> |

#### 5.6.1.1 MODUL INV

| Interfață               | Descriere   |
|-------------------------|---|
| <p>MODEL</p> <p>12K</p> | <p>Această interfață arată modelul inverterului..</p> |

#### 5.6.2 MODUL SN

| Interfață   | Descriere                                  |
|---|--|
| <p>S/N</p> <p>GUID: XXXXXXXX</p> <p>XXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p>SN:FXXXXXXXXXXXXX</p> | <p>Această interfață arată modulul SN.</p> |

#### 5.6.3 FIRMWARE

| Interfață  | Descriere  |
|--|--|
| <p>FIRMWARE</p> <p>BRAȚ: V1.XX.XX</p> <p>DSP: V1.XX.XX</p> | <p>Această interfață arată versiunea software.</p> |

## 5.6.4 Înregistrări de rulare

| Interfață   | Descriere                                      |
|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     REC(01)<br/>                     02: Batdisconnect<br/>                     UP: 12-25 23:00<br/>                     JOS:                 </div> | Această interfață arată codurile care rulează. |

## 5.6.5 DIAGNOSTIC

| Interfață  | Descriere              |
|--|------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     DIAGNOSTICA<br/>                     000000 000000<br/>                     000000 000000<br/>                     000000 000000                 </div> | Uz intern din fabrică. |

## 5.7 STATISTICĂ

### 5.7.1 STATISTICĂ

| Interfață   | Descriere   |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     STAT.<br/>                     → 1.STAT TIME.<br/>                     2.CONNE.TIMES<br/>                     3.PUTEREA DE VÂRF<br/>                     4.E-AZI<br/>                     5.LUNA E<br/>                     6.E-YEAR<br/>                     7.E-TOTAL                 </div> | Această interfață arată statisticile de funcționare a invertorului.<br>1. Funcționarea invertorului și statistica timpului de conectare la rețea.<br>2. Statistica timpilor de conectare la rețea a invertorului.<br>3. Afișează vârful de putere din istorie și pentru ziua respectivă.<br>4. Afișează statistica zilei (KWH).<br>5. Afișează statistica pentru lună (KWH).<br>6. Afișează statistica pentru anul (KWH).<br>7. Afișează statistica invertorului (KWH). |

Notă: 1. E-AZI/LUNA/AN/INTRAREA TOTALĂ → PV/GRAD → Consum)/BATD (Descărcare baterie)

→ OUTPUT BATC (încărcare baterie)/GRID (generare)/

CNSUM (încărcare consumată)

2. Dacă invertorul se oprește înainte de ora 24:00 în acea zi, iar statistica zilei nu va fi stocată.

## 5.8 Autotest rapid

|                     |   |
|---------------------|---|
| 1. INSTALARE        | apasă peIntroduceți butonul și parola implicită 00000             |
| ↓                   |   |
| 14. TEST AUTOMAT    | presacelButon Enter pentru a începe                               |
| Teste 59.S1...      |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test59.S1OK!        |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Testing 59.S2...    |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test59.S2OK!        |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Testare27.S1...     |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test27.S1OK!        |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Testare27.S2...     |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test27.S2OK!        |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Testare81>S1...     |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test81>S1 OK!       |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Testare81>S2...     |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test81>S2 OK!       |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Se testează81<S1... |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test81<S1 OK!       |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Testare81<S2...     |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Test81<S2 OK!       |   |
| ↓                   | Aștepta   |
| Auto TestOK!        |   |
| ↓                   |   |
| 59.S1:228V 902ms    |   |
| ↑ ↓                 | Apăsați butonul sus/jos pentru a pagina prin rezultatele testelor |
| 59.S2:229V 204ms    |   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| ↑ ↓                | Apăsați butonul sus/jos pentru a pagina prin rezultatele testelor |
| 27.S1:228V 408ms   |   |
| ↑ ↓                | Apăsați butonul sus/jos pentru a pagina prin rezultatele testelor |
| 27.S2:227V 205ms   |   |
| ↑ ↓                | Apăsați butonul sus/jos pentru a pagina prin rezultatele testelor |
| 81>.S149.9Hz 103ms |   |
| ↑ ↓                | Apăsați butonul sus/jos pentru a pagina prin rezultatele testelor |
| 81>.S249.9Hz 107ms |   |
| ↑ ↓                | Apăsați butonul sus/jos pentru a pagina prin rezultatele testelor |
| 81<.S150.0Hz 105ms |   |
| ↑ ↓                | Apăsați butonul sus/jos pentru a pagina prin rezultatele testelor |
| 81<.S250.1Hz 107ms |   |

| Obiect | Descriere                   |
|--------|-----------------------------|
| 27.S1  | Protectie sub tensiune      |
| 27.S2  | Protectie sub tensiune      |
| 59.S1  | Protecție la supratensiune  |
| 59.S2  | Protecție la supratensiune  |
| 81<S1  | Protecție sub frecvență     |
| 81<S2  | Protecție sub frecvență     |
| 81>S1  | Protecție la suprafrecvență |
| 81>S2  | Protecție la suprafrecvență |

## 6. Diagnosticarea defecțiunilor și soluții

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 de diagnosticare a erorilor

| Conținut              | Codurile | Soluții   |
|-----------------------|----------|---|
| DischgOverCur         | 00       | Descărcarea bateriei la supracurent.<br>(1) Nu trebuie să faceți nimic, așteptați un minut pentru ca invertorul să repornească.<br>(2) Verificați dacă sarcina este în conformitate cu specificațiile.<br>(3) Opriti toată puterea și opriti toate mașinile; deconectați sarcina și conectați pentru a reporni mașinile, apoi verificați  |
| Supraîncărcare        | 01       | Puterea de sarcină este mai mare decât alte puteri (PV, BAT).<br>(1) Verificați dacă sarcina este în conformitate cu puterea maximă a mașinii.<br>(2) Opriti toată puterea și opriti toate mașinile; deconectați sarcina și conectați pentru a reporni mașinile, apoi verificați dacă sarcina este scurtcircuitată dacă defecțiunea a fost eliminată.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă. |
| BatDisconnect         | 02       | Deconectarea bateriei. (Tensiunea bateriei nu este identificată)<br>(1) Verificați dacă bateria este conectată.<br>(2) Verificați dacă portul cablajului bateriei este deschis în circuit.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.  |
| Bat Under Vol         | 03       | Tensiunea bateriei este scăzută în intervalul normal.<br>(1) Verificarea setărilor sistemului, dacă da, opriti și reporniți.<br>(2) Verificați dacă rețeaua este oprită. Dacă da, așteptând pornirea rețelei, invertorul se va încărca automat.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.   |
| Bat Capacitate redusă | 04       | Capacitatea de setare a bateriei este scăzută. (SOC<100%-DOD)   |
| Bat peste vol         | 05       | Tensiunea bateriei este mai mare decât tensiunea maximă a invertorului. (1) Verificarea setărilor sistemului, dacă da, opriti și reporniți.<br>(2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.   |
| Brâu mic vol          | 06       | Tensiunea rețelei este anormală<br>(1) Verificați dacă grila este anormală.   |
| Grilă peste vol       | 07       | (2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.  |



|                           |    |   |
|---------------------------|----|---|
| Frecvență joasă a rețelei | 08 | Frecvența rețelei este anormală.<br>(1) Verificați dacă grila este anormală.  |
| Grid overFreq             | 09 | (2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.  |
| gfci peste                | 10 | GFCI invertorului depășește standardul.<br>(1) Verificați șirul fotovoltaic pentru fenomene de împământare directă sau indirectă.<br>(2) Verificați perifericele mașinii pentru scurgeri de curent.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți local al invertorului dacă defecțiunea rămâne neeliminată. |
| autobuz sub vol           | 13 | Tensiunea BUS este mai mică decât în mod normal.<br>(1) Verificați că setarea modului de intrare este corectă.<br>(2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.                                  |
| autobuz peste vol         | 14 | Tensiunea BUS este peste valoarea maximă..<br>(1) Verificați că setarea modului de intrare este corectă.<br>(2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.  |
| Inv peste cur             | 15 | Curentul invertorului depășește valoarea normală.<br>(1) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.   |
| Modificare peste cur      | 16 | Curentul de încărcare a bateriei peste tensiunea maximă a invertorului. (1)<br>Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.   |
| Bus vol osc               | 17 | Instabilitatea tensiunii magistralei.<br>(1) Verificați că setarea modului de intrare și ieșire este corectă.<br>(2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.   |
| Inv sub vol               | 18 | Tensiunea INV este anormală<br>(1) Verificați dacă tensiunea INV este anormală.   |
| Inv peste vol             | 19 | (2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.  |
| InvFreqAbnor              | 20 | Frecvența INV este anormală<br>(1) Verificați dacă frecvența INV este anormală.<br>(2) Reporniți invertorul și așteptați până când funcționează normal.<br>(3) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.   |
| temperatura igbt ridicată | 21 | Temperatura invertorului este mai mare decât valoarea admisă<br>(1) Opriți toată puterea mașinii și așteptați o oră, apoi porniți alimentarea mașinii.  |
| bat peste temp            | 23 | Temperatura bateriei este mai mare decât valoarea permisă.<br>(1) Deconectați bateria și reconectați-o după o oră.  |
| liliac UnderTemp          | 24 | Temperatura bateriei este scăzută decât valoarea permisă.<br>(1) Verificați temperatura mediului în apropierea bateriei pentru a vedea dacă respectă specificații.  |
| BMS comm.fail             | 27 | Comunicarea dintre bateria cu litiu și invertor este anormală.<br>(1) Verificați cablul, cristalul, secvența de linii.<br>(2) Verificarea comutatorului bateriei.   |

|                                |    |  |
|--------------------------------|----|--|
| Esuarea ventilatorului         | 28 | <p>Esuarea ventilatorului</p> <p>(1) Verificați dacă temperatura inverterului este anormală.</p> <p>(2) Verificați dacă ventilatoarele funcționează corect. (Dacă îl puteți vedea)</p>       |
| Eroare fază grilă              | 30 | <p>Faza de defecțiune a rețelei.</p> <p>(1) Verificați cablajul rețelei de alimentare</p>  |
| Defect arc                     | 31 | <p>Defecțiune arc PV</p> <p>(1) Verificați panourile fotovoltaice, cablul fotovoltaic.</p> <p>(2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>             |
| autobuz soft fail              | 32 | <p>(1) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.</p> <p>(2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>                            |
| inv soft fail                  | 33 |  |
| autobuz scurt                  | 34 |  |
| inv scurt                      | 35 |  |
| defecțiune a ventilatorului    | 36 | <p>Defecțiune a ventilatorului.</p> <p>(1) Verificați dacă temperatura inverterului este anormală.</p> <p>(2) Verificați dacă ventilatoarele funcționează corect. (Dacă îl puteți vedea)</p> |
| PV iso scăzut                  | 37 | <p>(1) Verificați dacă linia PE este conectată la inverter și este conectată la pământ.</p> <p>(2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>            |
| Eroare al releului magistralei | 38 | <p>(1) Reporniți inverterul și așteptați până când funcționează normal.</p> <p>(2) Contactați serviciul pentru clienți dacă avertismentul de eroare continuă.</p>                            |
| Defecțiune releu rețelei       | 39 |  |
| EPS rly eroare                 | 40 |  |
| Defect Gfci                    | 41 |  |
| Autotestarea eșuează           | 44 |  |
| Defecțiune de sistem           | 45 |  |
| DCcover curent                 | 46 |  |
| DCcover de tensiune            | 47 |  |

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