

## Invertor hibrid

SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2

Manual de utilizare



# WattRO Energy

Energie pentru viitor

## Despre acest manual

Manualul descrie în principal informațiile despre produs, instrucțiunile de instalare, utilizare și întreținere. Manualul nu poate include informații complete despre sistemul fotovoltaic (PV).

## Cum se utilizează acest manual

Citiți manualul și alte documente conexe înainte de a efectua orice operațiune asupra invertorului.

Documentele trebuie păstrate cu grijă și să fie disponibile în orice moment.

Conținutul poate fi actualizat sau revizuit periodic în funcție de dezvoltarea produsului. Informațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Cea mai recentă versiune a manualului poate fi obținută prin intermediul [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn)

## 1. Introduceri privind siguranța

### Semne de siguranță



Terminalele de intrare CC ale invertorului nu trebuie să fie legate la pământ.



Temperatură ridicată a suprafeței, vă rugăm să nu atingeți carcasa invertorului.



Circuitele de curent alternativ și de curent continuu trebuie deconectate separat, iar personalul de întreținere trebuie să



Interziceți demontarea carcasei invertorului, există pericol de electrocutare, care poate provoca răni corporale grave sau deces. Vă rugăm să solicitați repararea de către o persoană calificată.

aștepta 5 minute înainte de a fi complet oprite înainte de a putea începe lucrul.



Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile înainte de utilizare.



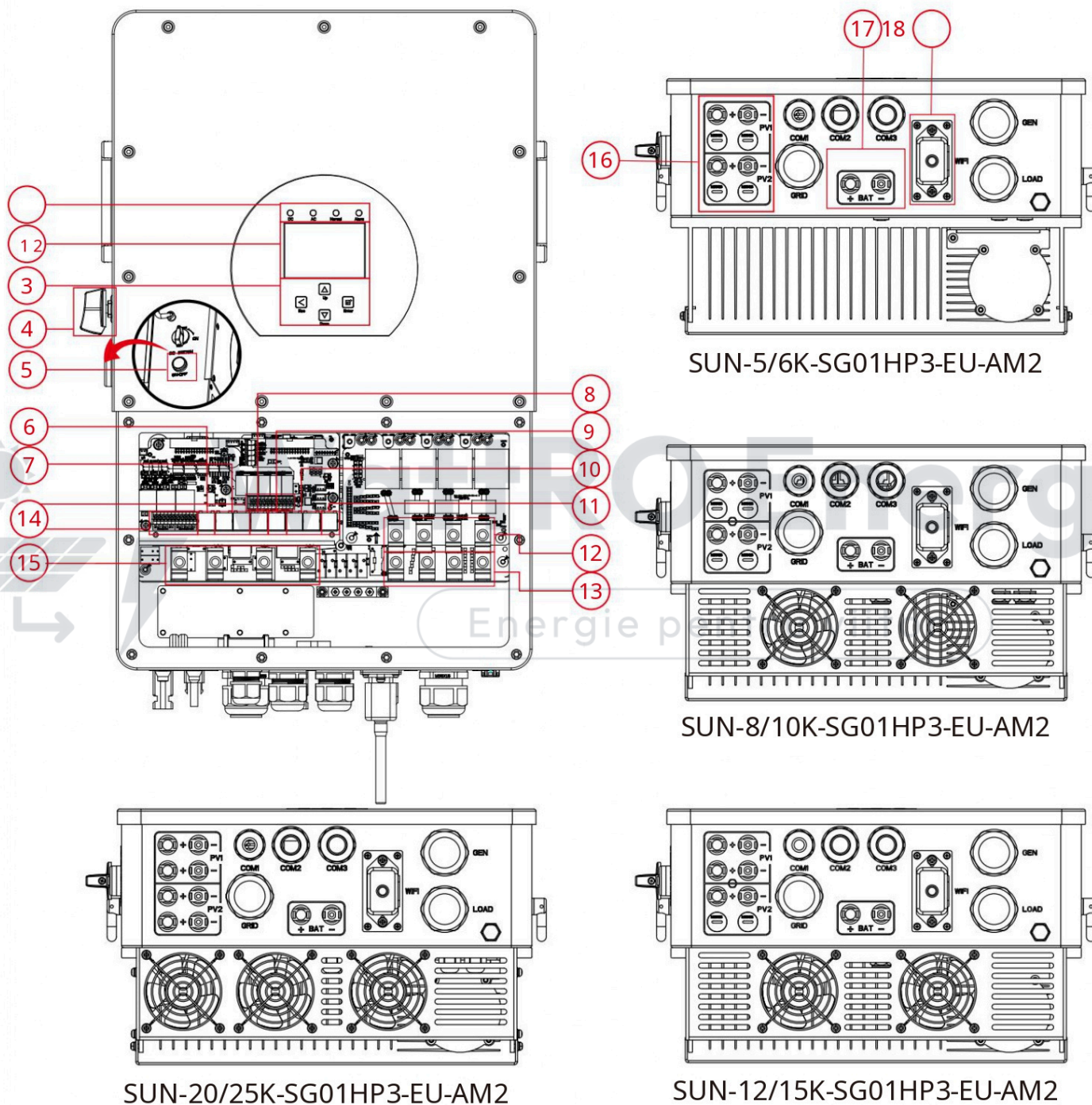
Nu aruncați la coșul de gunoi! Reciclați-l de către un profesionist autorizat!

- Acest capitol conține instrucțiuni importante de siguranță și utilizare. Citiți și pastrați acest manual pentru referințe ulterioare.
- Înainte de a utiliza invertorul, vă rugăm să citiți instrucțiunile și semnele de avertizare ale bateriei și secțiunile corespunzătoare din manualul de instrucțiuni.
- Nu dezamblați invertorul. Dacă aveți nevoie de întreținere sau reparații, duceți-l la un centru de service profesionist.
- Reasamblarea necorespunzătoare poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Pentru a reduce riscul de electrocutare, deconectați toate firele înainte de a începe orice operațiune de întreținere sau curățare. Oprirea unității nu va reduce acest risc.
- Atenție: Doar personal calificat poate instala acest dispozitiv cu baterie.
- Nu încercați niciodată o baterie înghețată.
- Pentru funcționarea optimă a acestui invertor, vă rugăm să urmați specificațiile necesare pentru a selecta dimensiunea corespunzătoare a cablului. Este foarte important să utilizați corect acest invertor.
- Fiți foarte precauți când lucrați cu unelte metalice pe sau în jurul bateriilor. Scăparea unei unelte poate provoca o scânteie sau un scurtcircuit la baterii sau la alte componente electrice, chiar și o explozie.
- Vă rugăm să urmați cu strictețe procedura de instalare atunci când doriți să deconectați bornele de curent alternativ sau continuu. Vă rugăm să consultați secțiunea „Instalare” din acest manual pentru detalii.
- Instrucțiunile de împământare - acest invertor trebuie conectat la un sistem de cablare permanent împământat. Asigurați-vă că respectați cerințele și reglementările locale la instalarea acestui invertor.
- Nu provocați niciodată scurtcircuitarea ieșirii de curent alternativ și a intrării de curent continuu. Nu conectați la rețeaua electrică atunci când intrarea de curent continuu se scurtcircuitază.

## 2. Introduceri de produse

Acesta este un invertor multifuncțional, care combină funcțiile de invertor, încărcător solar și încărcător de baterie pentru a oferi suport de alimentare neîntreruptibil cu dimensiuni portabile. Ecranul său LCD complet oferă butoane de operare configurabile de către utilizator și ușor accesibile, cum ar fi încărcarea bateriei, încărcarea AC/solară și tensiunea de intrare acceptabilă în funcție de diferite aplicații.

### 2.1 Prezentare generală a produsului



1: Indicatori invertor

2: Afișaj LCD

3: Butoane funcționale

4: Comutator CC

5: Buton de pornire/oprire

6: Portul contorului

7: Port paralel

8: Port CAN

9: Port DRM

10: Port BMS

11: Port RS485

12: Intrare generator

13: Încărcare

14: Port funcțional

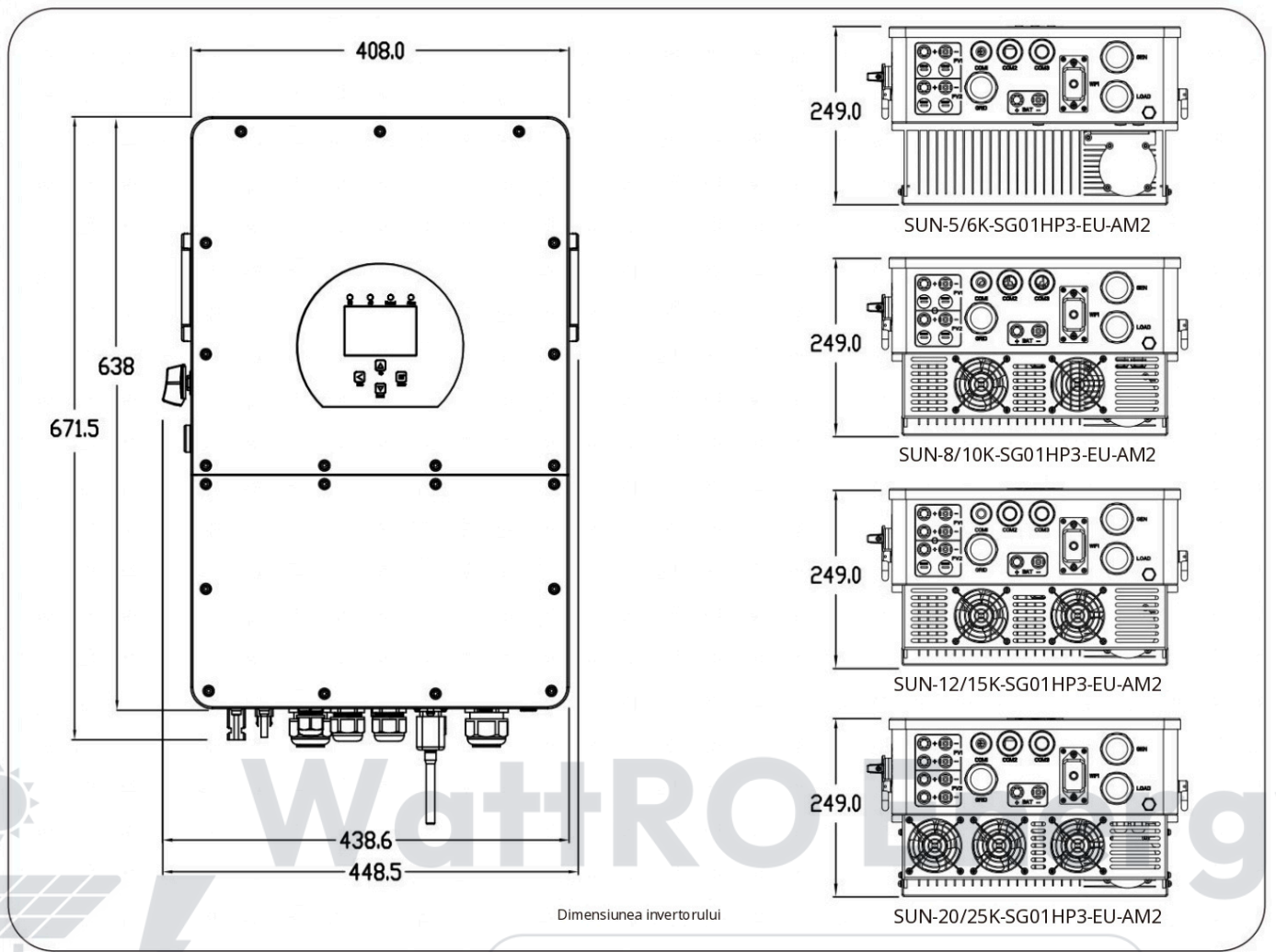
15: Grilă

16: Intrare fotovoltaică cu două MPPT

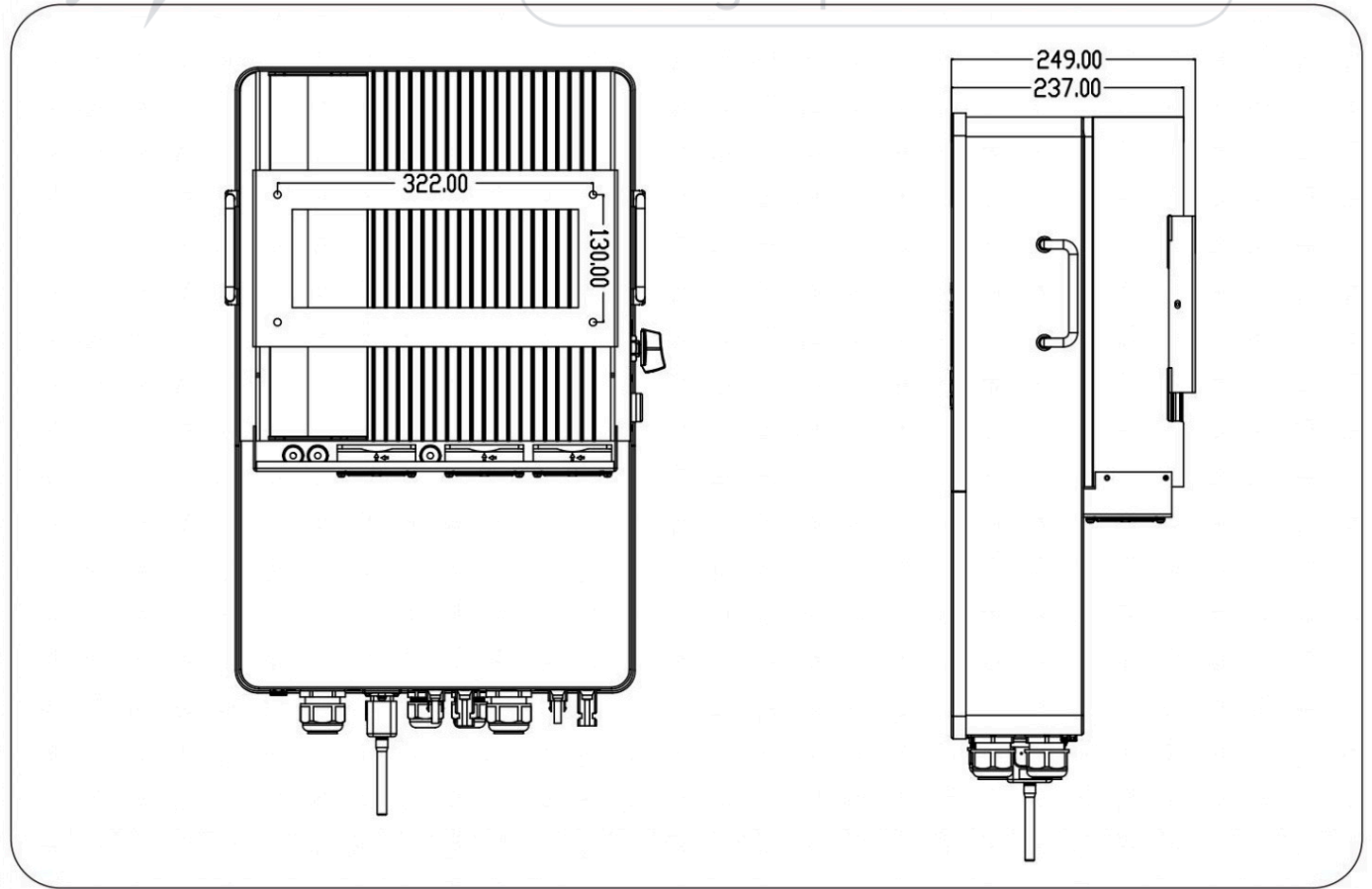
17: Intrare baterie

18: Interfață WiFi

2.2 Dimensiunea produsului



Energie pentru viitor



## 2.3 Caracteristicile produsului

- Invertor sinusoidal pur trifazat de 230V/400V.
- Autoconsum și alimentare în rețea.
- Repornire automată în timp ce curentul alternativ se restabilește.
- Prioritate de alimentare programabilă pentru baterie sau rețea.
- Moduri multiple de funcționare programabile: conectat la rețea, conectat la rețea și UPS.
- Curent/tensiune de încărcare a bateriei configurabilă în funcție de aplicație, prin setări LCD.
- Prioritate configurabilă a încărcătorului AC/solar/generator prin setarea LCD.
- Compatibil cu tensiunea rețelei sau cu alimentarea generatorului.
- Protecție la suprasarcină /supratemperatură /scurtcircuit.
- Design inteligent al încărcătorului de baterie pentru performanțe optimizate ale bateriei
- Cu funcție de limitare, previne revărsarea excesivă de energie în rețea.
- Suportă monitorizare WIFI și încorporează 2 șiruri pentru 1 tracker MPP, 1 șir pentru 1 tracker MPP.
- Încărcare MPPT inteligentă, setabilă, în trei etape, pentru performanțe optimizate ale bateriei.
- Funcție de timp de utilizare.
- Funcție de încărcare inteligentă.

## 2.4 Arhitectura de bază a sistemului

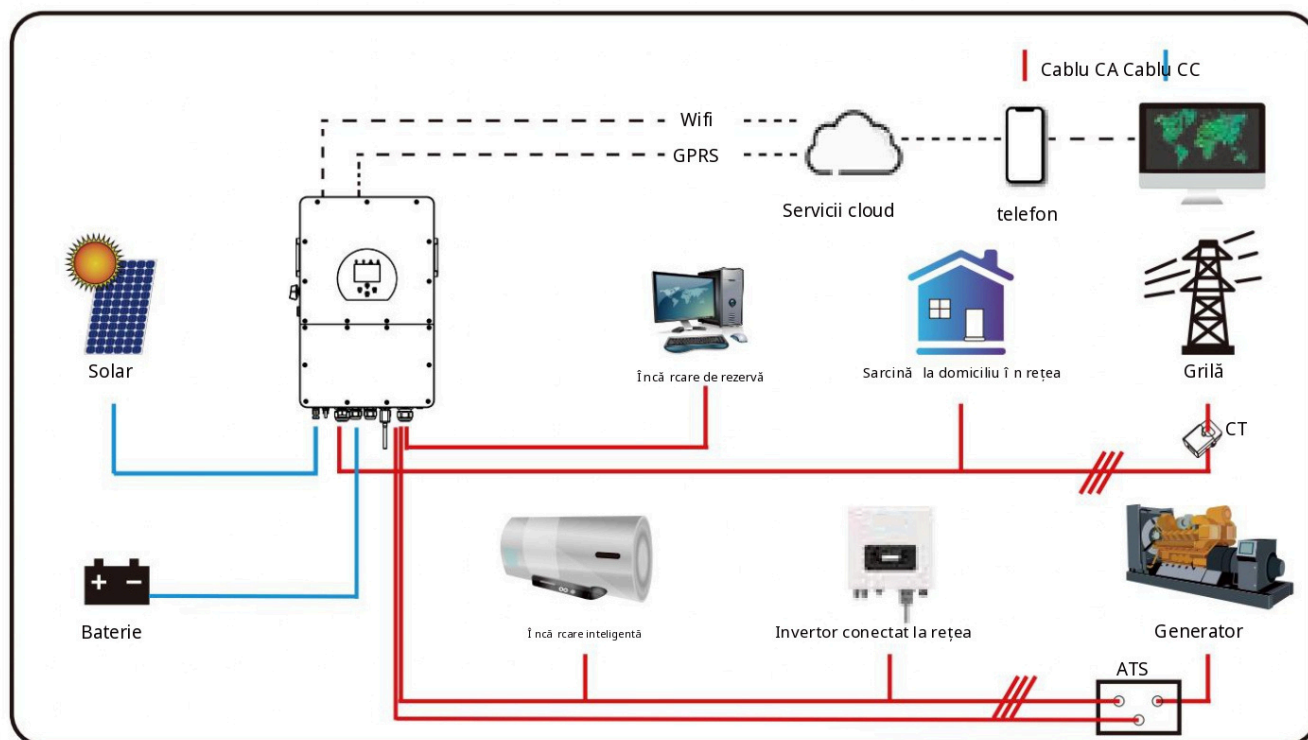
Următoarea ilustrație prezintă aplicațiile de bază ale acestui invertor.

De asemenea, include următoarele dispozitive pentru a avea un sistem complet de funcționare.

- Generator sau Utilitate
- Module fotovoltaice

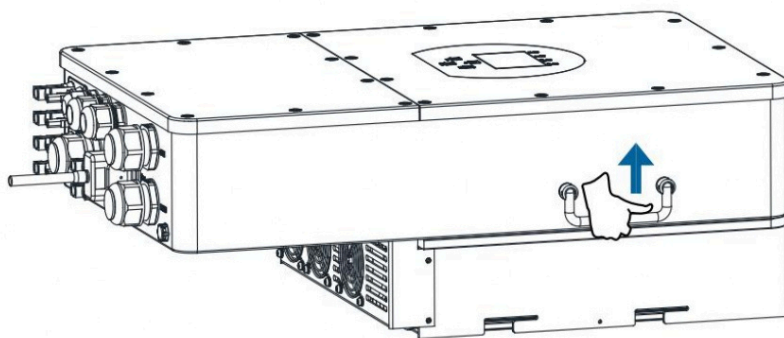
Consultați integratorul de sistem pentru alte arhitecturi de sistem posibile, în funcție de cerințele dumneavoastră.

Acest invertor poate alimenta tot felul de electrocasnice din locuințe sau birouri, inclusiv electrocasnice cu motor, cum ar fi frigiderul și aparatele de aer condiționat.



## 2.5 Cerințe privind manipularea produsului

Două persoane stau de ambele părți ale mașinii, ținând de un mâner pentru a ridica mașina.

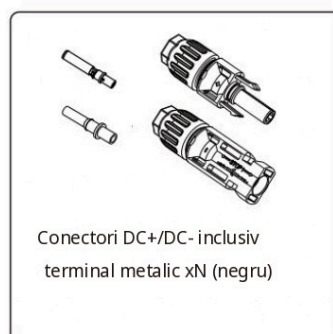
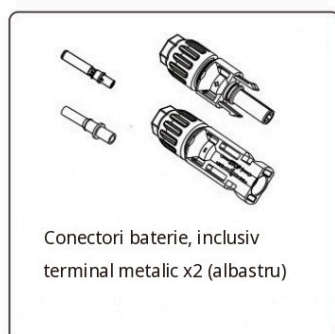
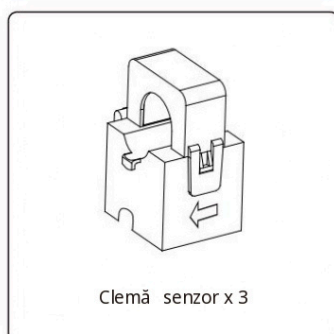
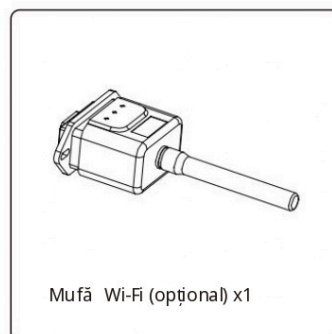
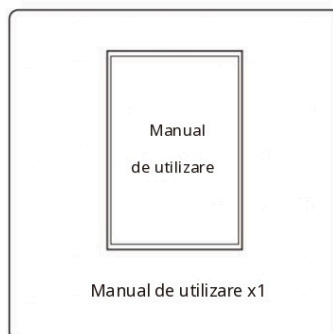
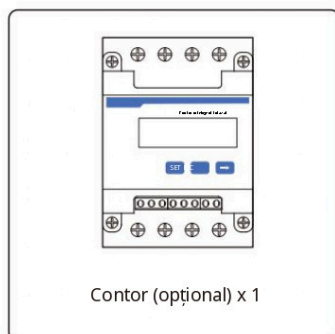
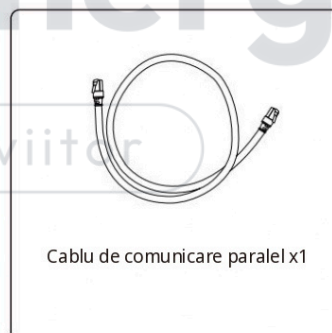
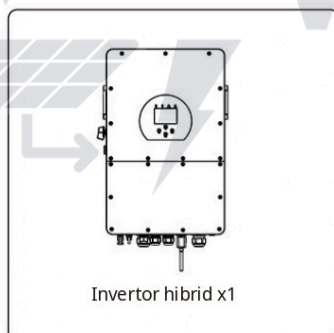


transport

## 3. Instalare

### 3.1 Lista pieselor

Verificați echipamentul înainte de instalare. Vă rugăm să vă asigurați că nimic din ambalaj nu este deteriorat. Ar fi trebuit să primiți articolele în urmă torul pachet:



## 3.2 Instrucțiuni de montare

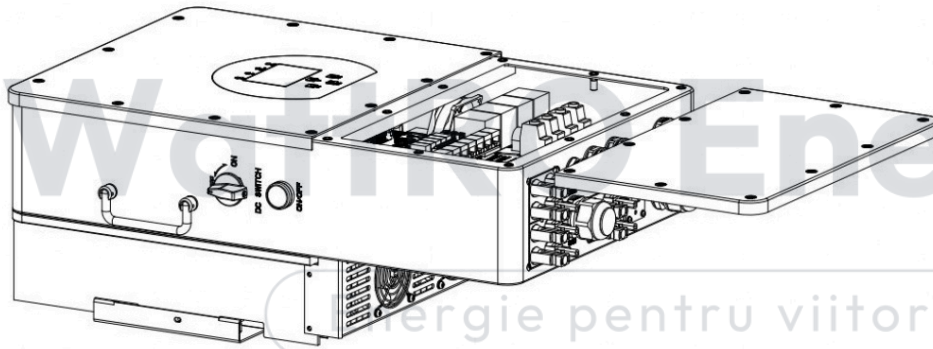
### Precauții la instalare

Acest inverter hibrid este conceput pentru utilizare în exterior (IP65). Vă rugăm să vă asigurați că locul de instalare îndeplinește următoarele condiții:

- Nu în lumina directă a soarelui
- Nu în zone în care sunt depozitate materiale foarte inflamabile.
- Nu în zone cu pericol de explozie.
- Nu expus direct la aer rece.
- Nu în apropierea antenei de televizor sau a cablului de antenă .
- Nu mai sus de o altitudine de aproximativ 2000 de metri deasupra nivelului mării.
- Nu se așează în medii cu precipitații sau umiditate (>95%)

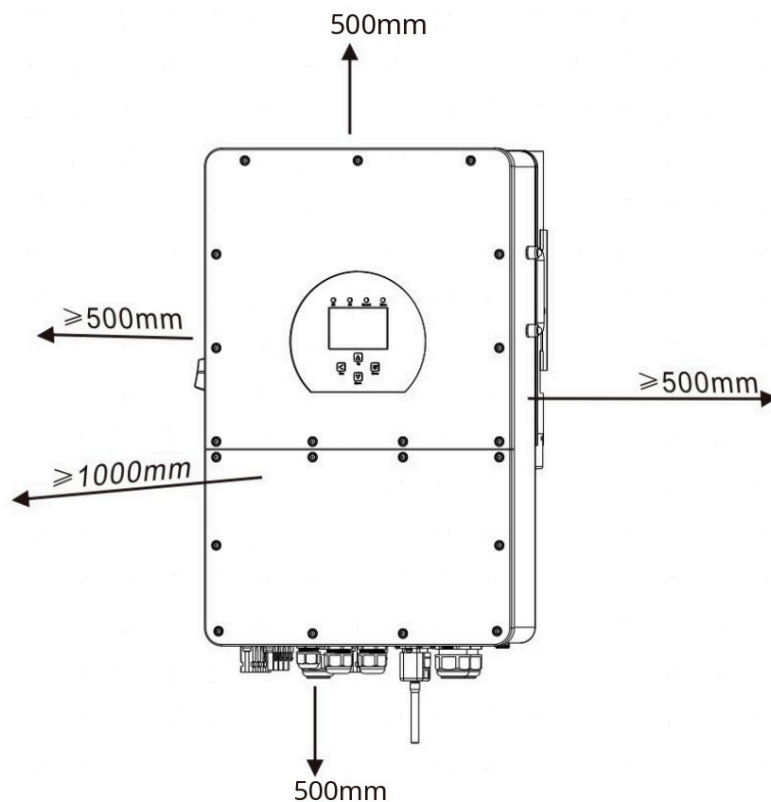
Vă rugăm să EVITAȚI lumina directă a soarelui, ploaia, acumularea de zăpadă în timpul instalării și funcționării.

Înainte de a conecta toate firele, vă rugăm să îndeplătiți capacul metalic prin deșurubarea șuruburilor, așa cum se arată mai jos:



Luați în considerare următoarele aspecte înainte de a alege locul de instalare:

- Vă rugăm să selectați un perete vertical cu capacitate portantă pentru instalare, potrivit pentru instalarea pe beton sau alte suprafețe neinflamabile, instalarea este prezentată mai jos.
  - Instalați acest inverter la nivelul ochilor pentru a permite citirea afișajului LCD în orice moment.
  - Temperatura ambientală recomandată este între -40~60°C pentru a asigura o funcționare optimă .
- Asigurați-vă că păstrați celelalte obiecte și suprafețe așa cum se arată în diagramă pentru a garanta o disipare suficientă a căldurii și că aveți suficient spațiu pentru scoaterea firelor.



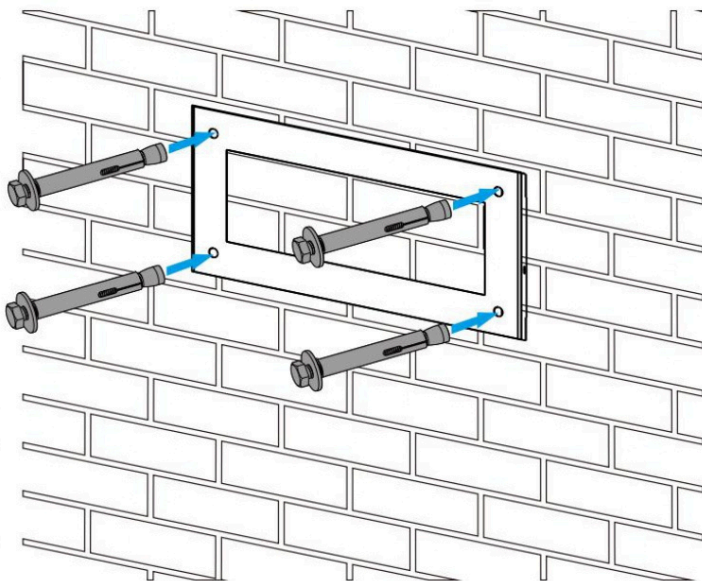
Pentru o circulație corectă a aerului și disiparea căldurii, lăsați un spațiu liber de aproximativ 50 cm în lateral și aproximativ 50 cm deasupra și dedesubtul unității. Și 100 cm în față.

## Montarea invertorului

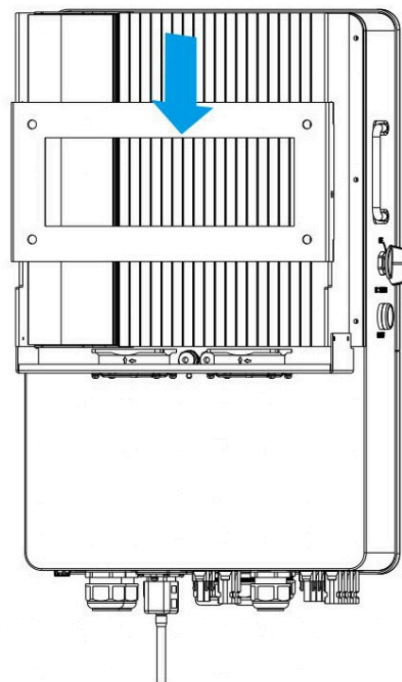
Rețineți că acest invertor este greu! Vă rugăm să fiți atenți când îl scoateți din ambalaj.

Alegeți capul de găurit recomandat (așa cum se arată în imaginea de mai jos) pentru a găuri 4 găuri pe perete, 62-70 mm adâncime.

1. Folosiți un ciocan adecvat pentru a introduce șurubul de expansiune în găuri.
2. Transportați invertorul și țineți-l, asigurați-vă că suportul de prindere este îndreptat spre șurubul de expansiune, apoi fixați invertorul pe perete.
3. Strângeți capul șurubului de expansiune pentru a finaliza montarea.

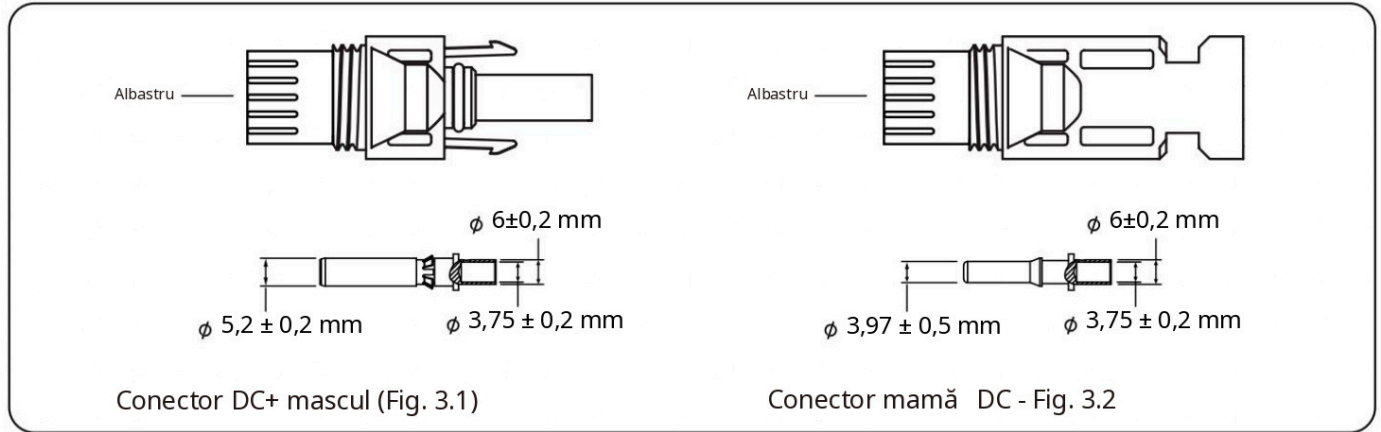



Instalarea plăcii de suspendare a invertorului



### 3.3 Conectarea bateriei

Pentru funcționare în siguranță și conformitate, este necesar un dispozitiv separat de protecție la supracurent CC sau un dispozitiv de deconectare între baterie și invertor. În unele aplicații, dispozitivele de comutare pot să nu fie necesare, dar dispozitivele de protecție la supracurent sunt în continuare necesare. Consultați amperajul tipic din tabelul de mai jos pentru dimensiunea necesară a siguranței sau a întrerupătorului de circuit.



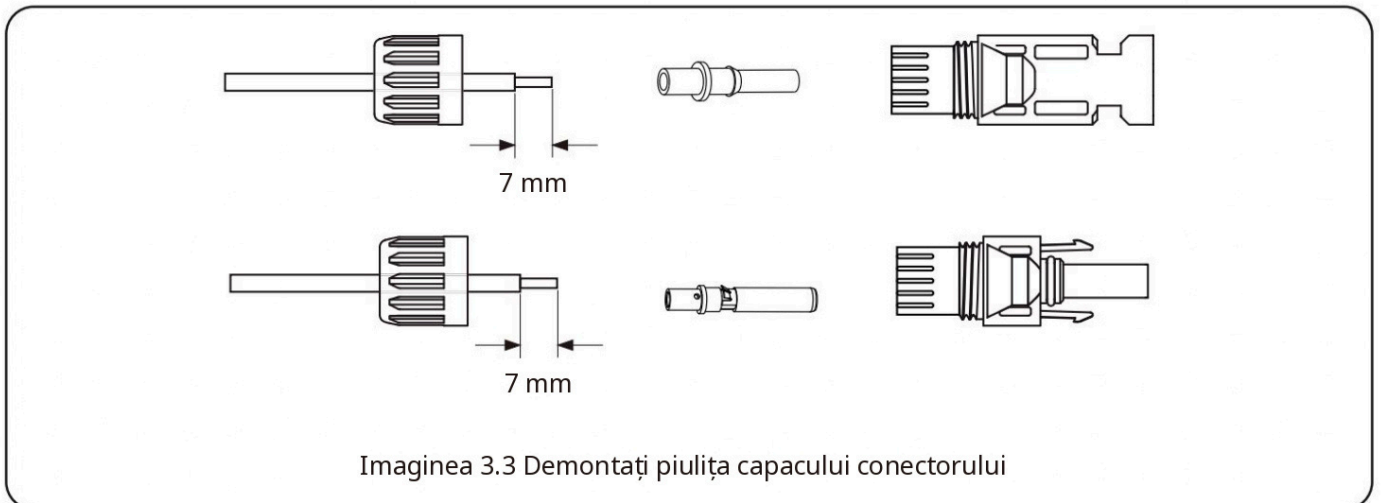
 **Sugestie de siguranță :**  
Vă rugăm să utilizați un cablu de curent continuu omologat pentru sistemul de baterii.

Model	Secțiune transversală (mm <sup>2</sup> )	
	Gamă	Valoare recomandată
5/6/8/10/12/15/20/25kW	6~16 (10~6AWG)	10 (8AWG)

Graficul 3-2

Pașii pentru asamblarea conectorilor de curent continuu sunt enumerați după cum urmează :

- a) Dezizolați firul de curent continuu pe aproximativ 7 mm, demontați piulița capacului conectorului (vezi imaginea 3.3).



Imaginea 3.3 Demontați piulița capacului conectorului

b) Sertizarea terminalelor metalice cu un clește de sertizare, așa cum se arată în imaginea 3.4.

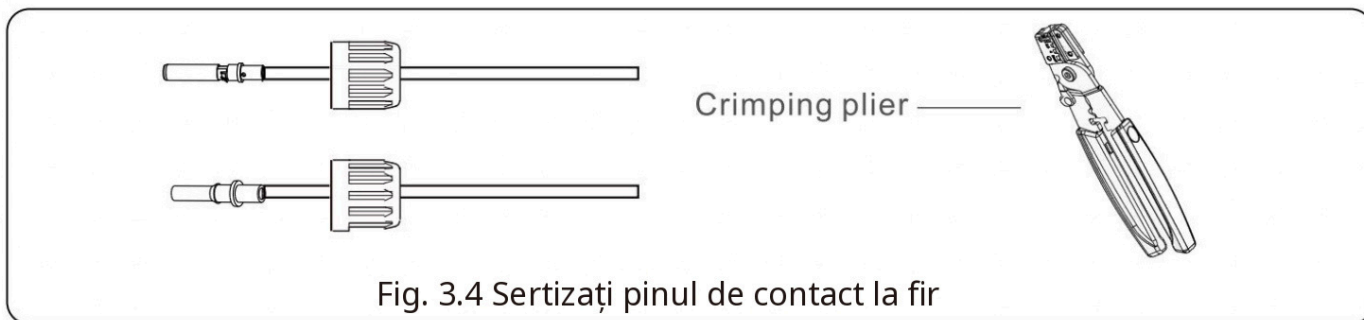
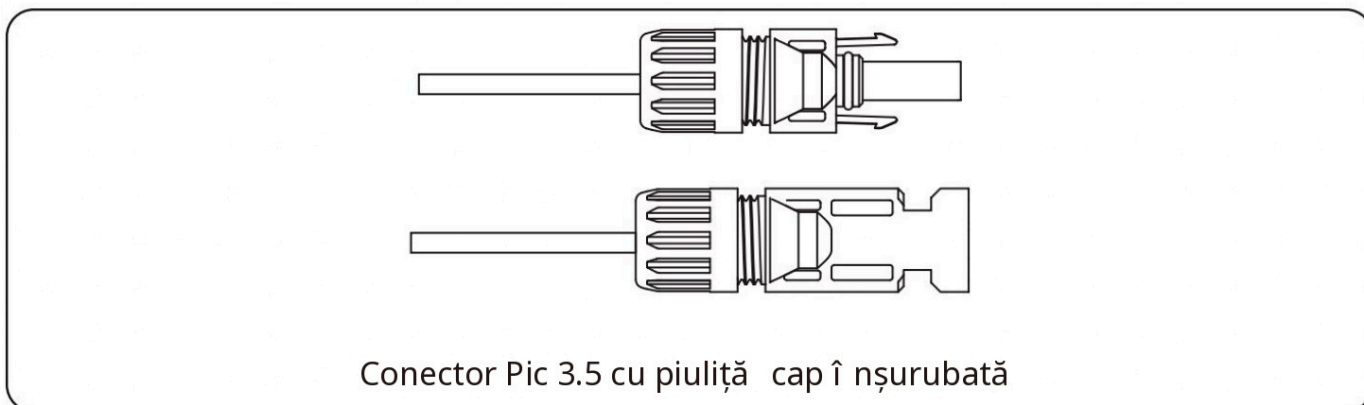
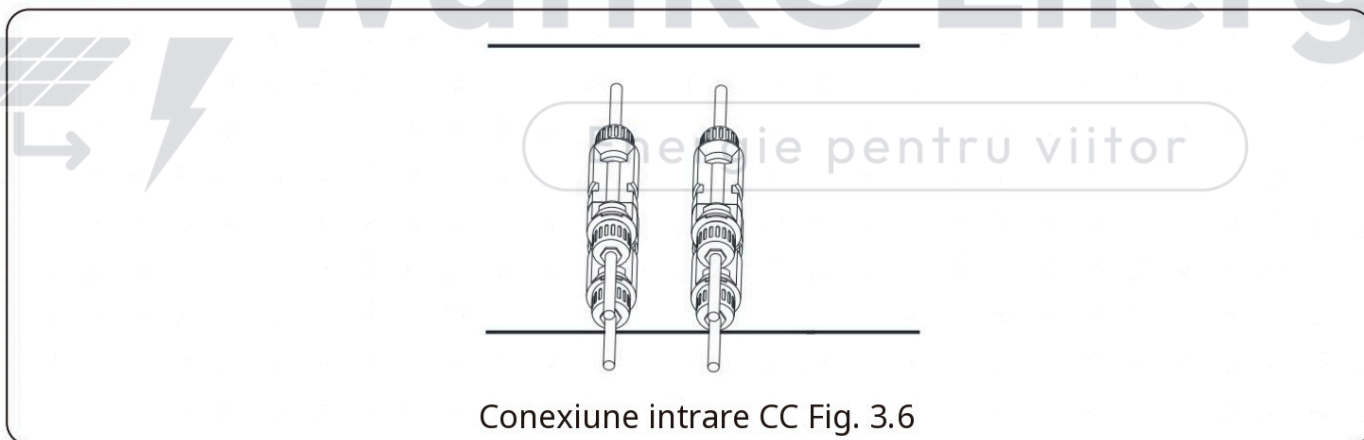


Fig. 3.4 Sertizați pinul de contact la fir

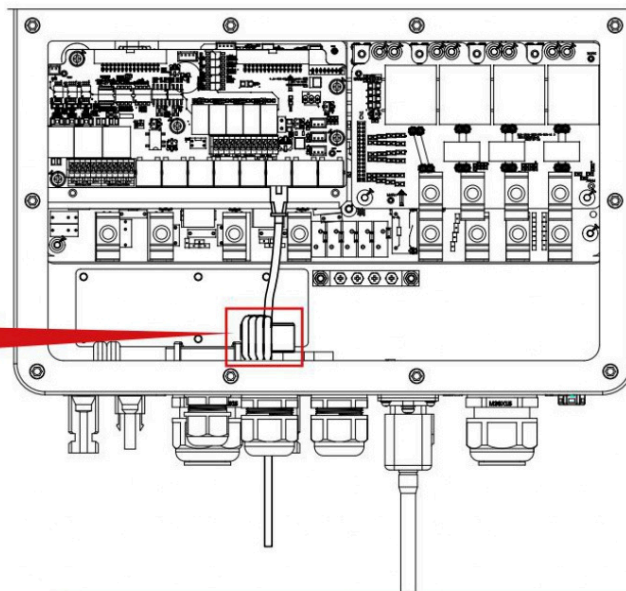
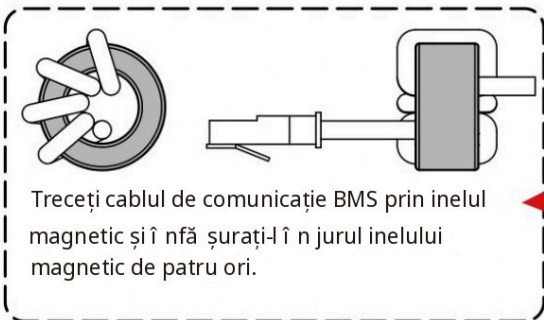
c) Introduceți pinul de contact în partea superioară a conectorului și înșurubați piulița cu cap în sus, parte a conectorului. (așa cum se arată în imaginea 3.5).



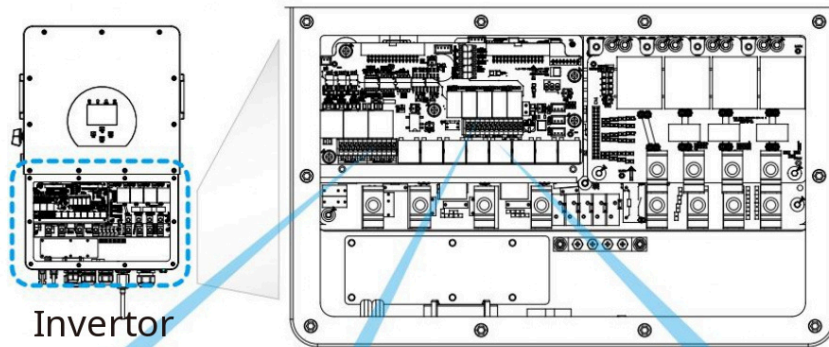
d) În final, introduceți conectorul de curent continuu în intrarea pozitivă și negativă a inverterului, așa cum se arată în imaginea 3.6



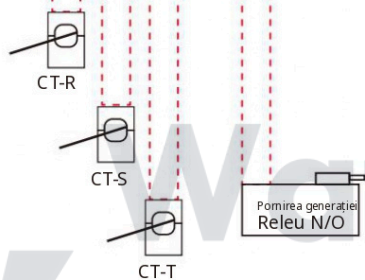
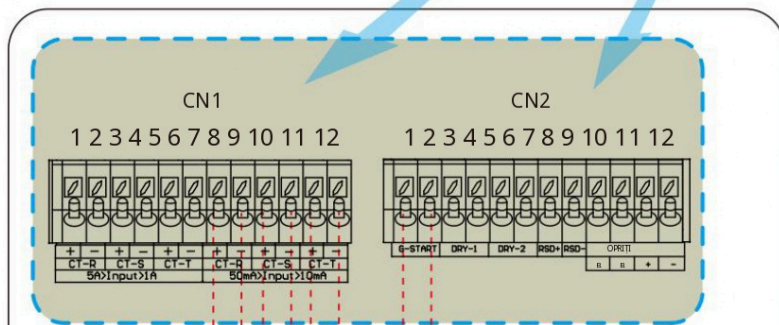
### Conexiune BMS



### 3.3.2 Definiția portului funcțional



Invertor



#### CN1:

CT-R (1,2,7,8): transformator de curent (CT-R) pentru modul „export zero că tre CT” se fixează pe L1 în sistem trifazat.

CT-S (3,4,9,10): transformator de curent (CT-S) pentru modul „export zero că tre CT” se fixează pe L2 în sistem trifazat.

CT-T (5,6,11,12): transformator de curent (CT-T) pentru modul „export zero că tre CT” se fixează pe L3 în sistem trifazat.

#### CN2:

G-start (1,2): semnal de contact uscat pentru pornirea generatorului diesel.

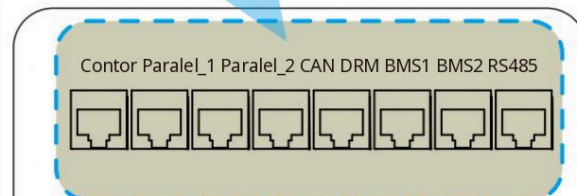
Când „semnalul GEN” este activ, contactul deschis (GS) se va activa (fără tensiune de ieșire).

DRY-1 (3,4): Ieșire contact uscat. Când invertorul este în modul izolat de rețea și este bifat „modul insulă de semnal”, contactul uscat se va activa.

DRY-2 (5,6): rezervat.

RSD+,RSD- (7,8): Când bateria este conectată și invertorul este în starea „ON”, aceasta va furniza 12Vdc.

OPRIE (9,10,11,12): când terminalele „B” și „B” sunt scurtcircuitate cu o conexiune suplimentară prin cablu sau există o intrare de 12Vcc la terminalele „+ și -”, atunci cei 12Vcc ai RSD+ și RSD- vor dispărea imediat, iar invertorul se va opri imediat.



Contor: pentru comunicarea contorului de energie.

Paralel\_1: Portul 1 de comunicare paralelă .

Paralel\_2: Portul 2 de comunicare paralelă

CAN: .

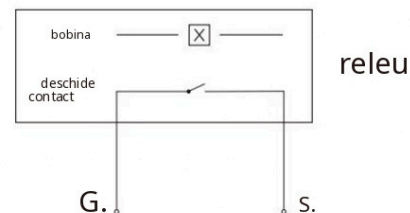
rezervat.

DRM: Interfață logică pentru AS/ NZS 4777.2:2020.

BMS1: Port BMS pentru baterie portul de comunicare 1.

BMS2: Port BMS pentru baterie portul de comunicație 2.

RS485: Port RS485.



GS (semnal de pornire a generatorului diesel)

### 3.4 Conectarea la rețea și conectarea la sarcina de rezervă

Înainte de conectarea la rețea, trebuie instalat un întrerupător de curent alternativ separat între inverter și rețea, precum și între sarcina de rezervă și inverter. Acest lucru va asigura deconectarea sigură a inverterului în timpul întreținerii și protejarea completă împotriva supracurentului. Pentru modelul de 5/6/8/10/12/15/20/25 kW, întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru sarcina de rezervă este de 100 A.

Pentru modelul de 5/6/8/10/12/15/20/25 kW, întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru rețea este de 100 A.

Există trei blocuri terminale cu marcajele „Grid”, „Load” și „GEN”. Vă rugăm să nu conectați greșit conectorii de intrare și ieșire.



Toate cablajele trebuie efectuate de către personal calificat. Pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă, este foarte important să utilizați cablul adecvat pentru conectarea la intrarea CA. Pentru a reduce riscul de accidentare, vă rugăm să utilizați cablul recomandat corespunzător ca mai jos.

Conexiune la rețea și conexiune la sarcină de rezervă (fire de cupru) (bypass)

Model	Dimensiunea sămei	Cablul (mm <sup>2</sup> )	Valoarea cuplului (max)
5/6/8/10 kW	8AWG	8.4	3,4 Nm
12/15/20/25kW	4AWG	21.1	4,0 Nm

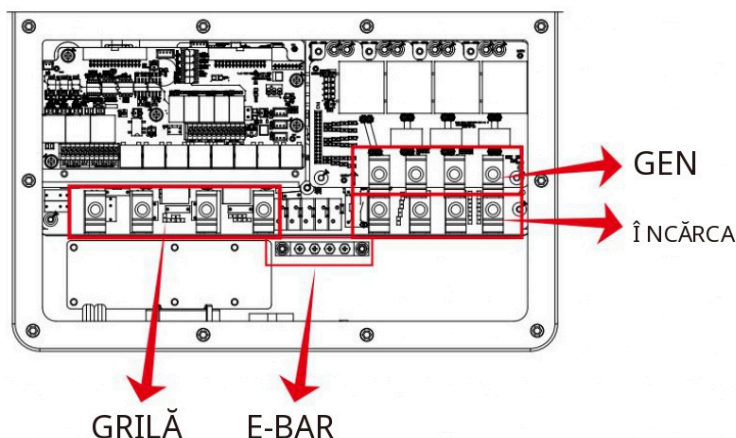
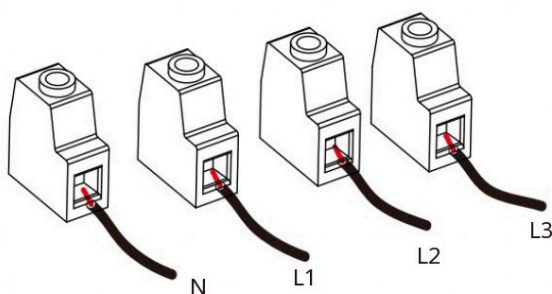
Conexiune la rețea și conexiune la sarcină de rezervă (fire de cupru)

Model	Dimensiunea sămei	Cablul (mm <sup>2</sup> )	Valoarea cuplului (max)
5/6kW	14AWG	2.1	2,8 Nm
8/10/12 kW	12AWG	3	2,8 Nm
15 kW	10AWG	5.3	2,8 Nm
20/25kW	8AWG	8.4	3,4 Nm

Tabelul 3-3 Dimensiuni recomandate pentru firele de curent alternativ

Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea la portul Grid, load și Gen:

- Înainte de a conecta rețeaua, sarcina și portul Gen, asigurați-vă că ați deconectat mai întâi întrerupătorul sau deconectorul de c.a.
- Îndepărtați manșonul de izolație de 10 mm lungime, introduceți firele conform polarității ților indicate pe blocul de conexiuni. Asigurați-vă că este completă conexiunea.





Asigurați-vă că sursa de alimentare CA este deconectată înainte de a încerca să o conectați la unitate.

3. Apoi, introduceți firele de ieșire CA conform polarităților indicate pe blocul de terminale și strângeți terminalul. Asigurați-vă că conectați și firele N corespunzătoare și firele PE la terminalele aferente.
4. Asigurați-vă că firele sunt conectate corect.
5. Aparatele precum aparatele de aer condiționat necesită cel puțin 2-3 minute pentru a reporni, deoarece este necesar să existe suficient timp pentru a echilibra gazul frigorific din interiorul circuitului. Dacă apare o pană de curent și se remediază în scurt timp, aceasta va provoca daune aparatelor conectate. Pentru a preveni acest tip de daune, vă rugăm să verificați producătorul aparatului de aer condiționat dacă acesta este echipat cu funcție de întâziere a timpului înainte de instalare. În caz contrar, acest invertor va declanșa o eroare de suprasarcină și va întrerupe ieșirea pentru a proteja aparatul, dar uneori va provoca în continuare daune interne aparatului de aer condiționat.

### 3.5 Conexiune fotovoltaică

Înainte de conectarea la modulele fotovoltaice, vă rugăm să instalați separat un întrerupător de circuit de curent continuu între invertor și modulele fotovoltaice. Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să utilizați cablul adecvat pentru conectarea modulelor fotovoltaice.



Pentru a evita orice defecțiune, nu conectați module fotovoltaice cu posibile scurgeri.

curent către invertor. De exemplu, modulele fotovoltaice împănate vor cauza scurgeri de curent către invertor. Când utilizați module fotovoltaice, asigurați-vă că bornele PV+ și PV- ale panoului solar nu sunt conectate la bara de împănare a sistemului.



Se recomandă utilizarea unei cutii de joncțiune fotovoltaice cu protecție la supratensiune. În caz contrar, invertorul va fi deteriorat atunci când fulgerul va afecta modulele fotovoltaice.

### 3.5.1 Selectarea modului fotovoltaic:

Atunci când selectați modulele fotovoltaice adecvate, vă rugăm să luați în considerare următorii parametri: 1)

Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice nu poate depăși și tensiunea maximă în circuit deschis a panoului fotovoltaic inverter.

2) Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice trebuie să fie mai mare decât tensiunea minimă de pornire.

3) Modulele fotovoltaice utilizate pentru a fi conectate la acest inverter trebuie să fie certificate în clasa A conform

conform standardului IEC 61730.

Modelul invertorului	5kW 6kW	8kW 10kW	12 kW 15 kW 20 kW	25 kW
Tensiune de intrare fotovoltaică	600V (180V~1000V)			
Interval de tensiune MPPT pentru panouri fotovoltaice	150V-850V			
Număr de trackere MPP	2			
Număr de șiruri per tracker MPP	1+1		2+1	2+2

Graficul 3-5

### 3.5.2 Conectarea cablurilor modului fotovoltaic:

1. Opriti întrerupătorul principal de alimentare cu rețea (AC).

2. Opriti izolatorul de curent continuu.

3. Asamblați conectorul de intrare fotovoltaică la inverter.



**Sfat de siguranță :**

Când utilizați module fotovoltaice, asigurați-vă că bornele PV+ și PV- ale panoului solar nu sunt conectate la bara de împământare a sistemului.



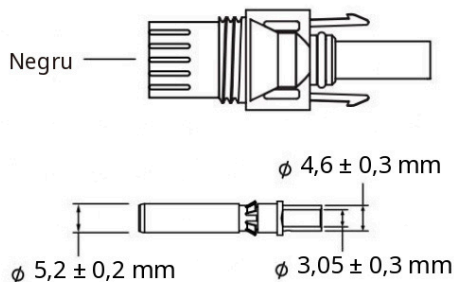
**Sfat de siguranță :**

Înainte de conectare, vă rugăm să vă asigurați că polaritatea panoului fotovoltaic corespunde simbolurilor „DC+” și „DC-”.

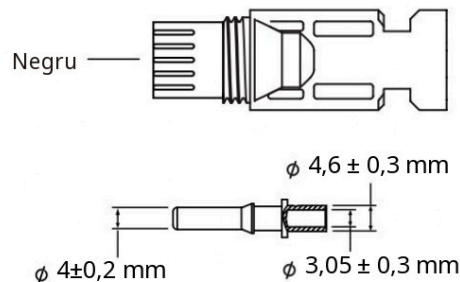


**Sfat de siguranță :**

Înainte de a conecta inverterul, asigurați-vă că tensiunea în circuit deschis a panoului fotovoltaic se încadrează în limita a 1000V a inverterului.



Conector DC+ mascul (Fig. 5.1)



Conector mamă DC - Fig. 5.2



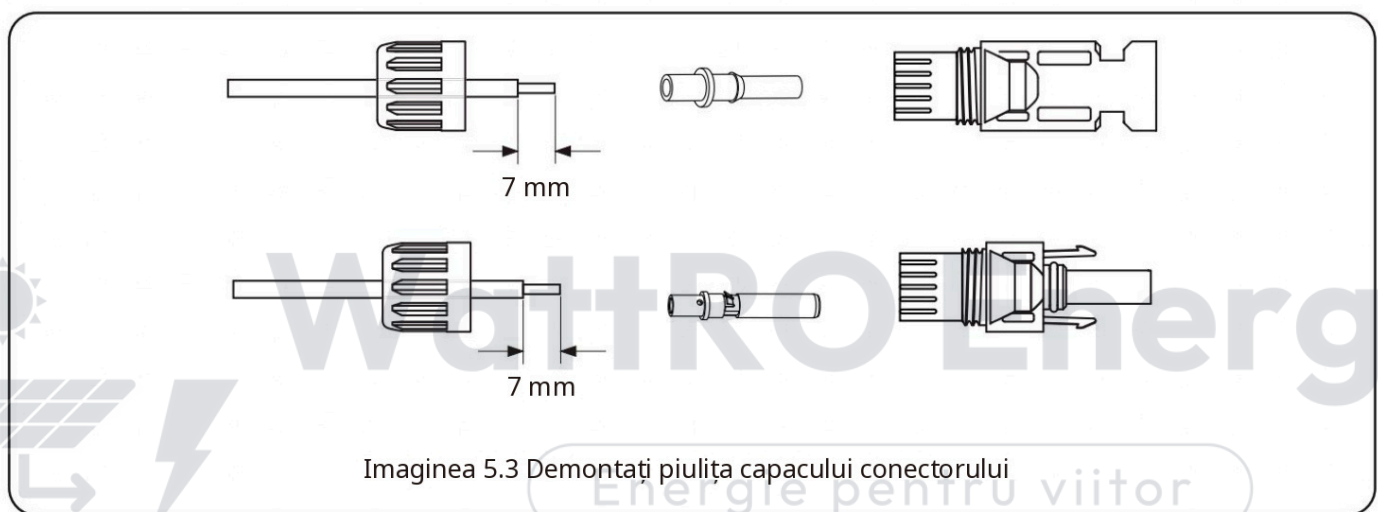
Sfat de siguranță : Vă

rugăm să utilizați un cablu de curent continuu omologat pentru sistemul fotovoltaic.

Tipul de cablu	Secțiune transversală (mm <sup>2</sup> )	
	Gamă	Valoare recomandată
Cablu fotovoltaic generic pentru industrie (model: PV1-F)	2,5-6 (12~10AWG)	6 (10 AWG)

Graficul 3-6

Pașii pentru asamblarea conectorilor de curent continuu sunt enumerați după cum urmează : a) Dezizolați firul de curent continuu pe aproximativ 7 mm, dezasamblați piulița capacului conectorului (vezi imaginea 5.3).



Imaginea 5.3 Demontați piulița capacului conectorului

b) Sertizarea terminalelor metalice cu un clește de sertizare, așa cum se arată în imaginea 5.4.

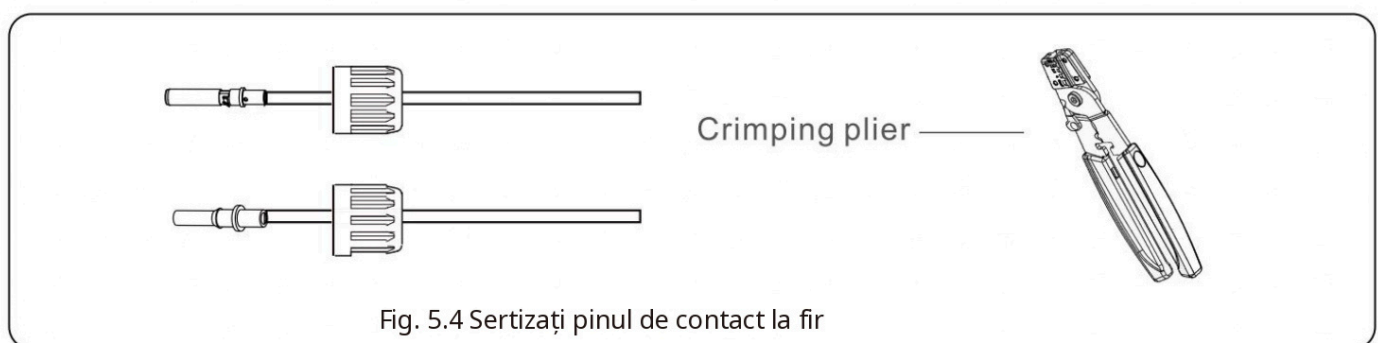
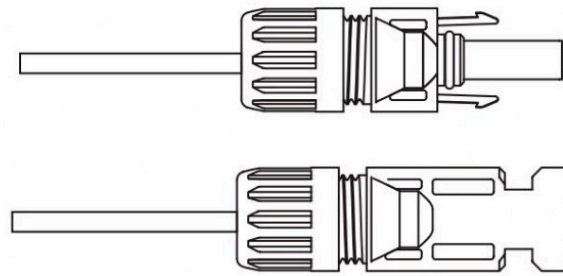


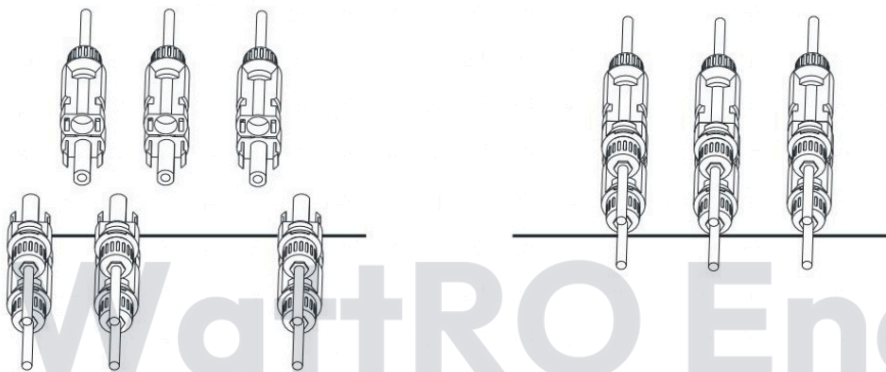
Fig. 5.4 Sertizați pinul de contact la fir

c) Introduceți pinul de contact în partea superioară a conectorului și înșurubați piulița cu cap în sus, parte a conectorului. (așa cum se arată în imaginea 5.5).



Conector Pic 5.5 cu piuliță cap înșurubată

d) În final, introduceți conectorul de curent continuu în intrarea pozitivă și negativă a invertorului, așa cum se arată imaginea 5.6



Conexiune intrare CC Fig. 5.6



**Avertizare:**

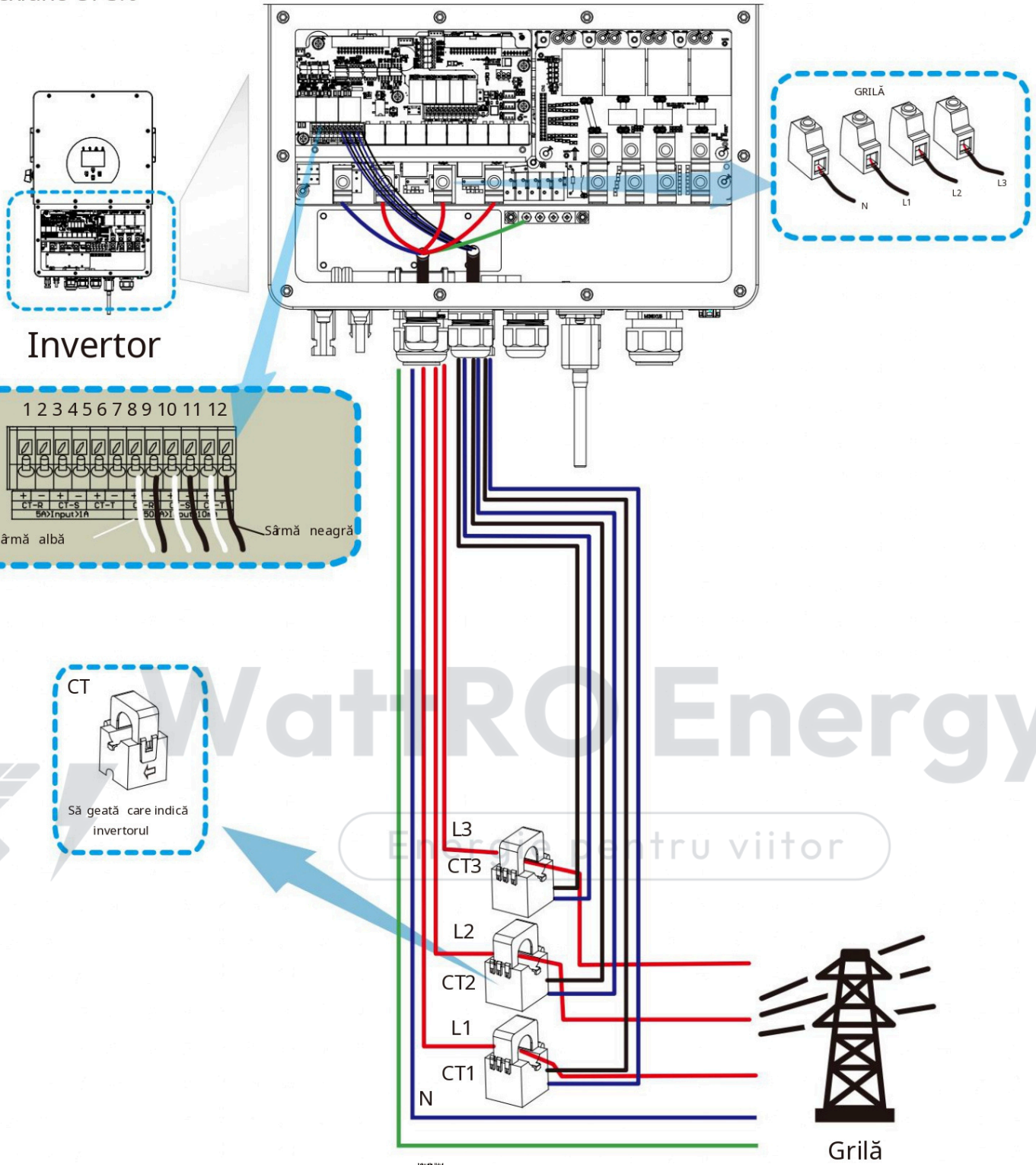
Lumina soarelui care strălucește pe panou va genera tensiune, tensiunea înaltă în serie poate cauza pericol de moarte. Prin urmare, înainte de conectarea liniei de intrare CC, instalația solară panoul trebuie blocat de materialul opac, iar întrerupătorul de curent continuu ar trebui „OPRIT”, altfel tensiunea ridicată a invertorului poate duce la situații care pun viața în pericol. Vă rugăm să nu opriți izolatorul de curent continuu atunci când există tensiune sau curent ridicat. Tehnicienii trebuie să aștepte până când noaptea pentru a menține siguranța.



**Avertizare:**

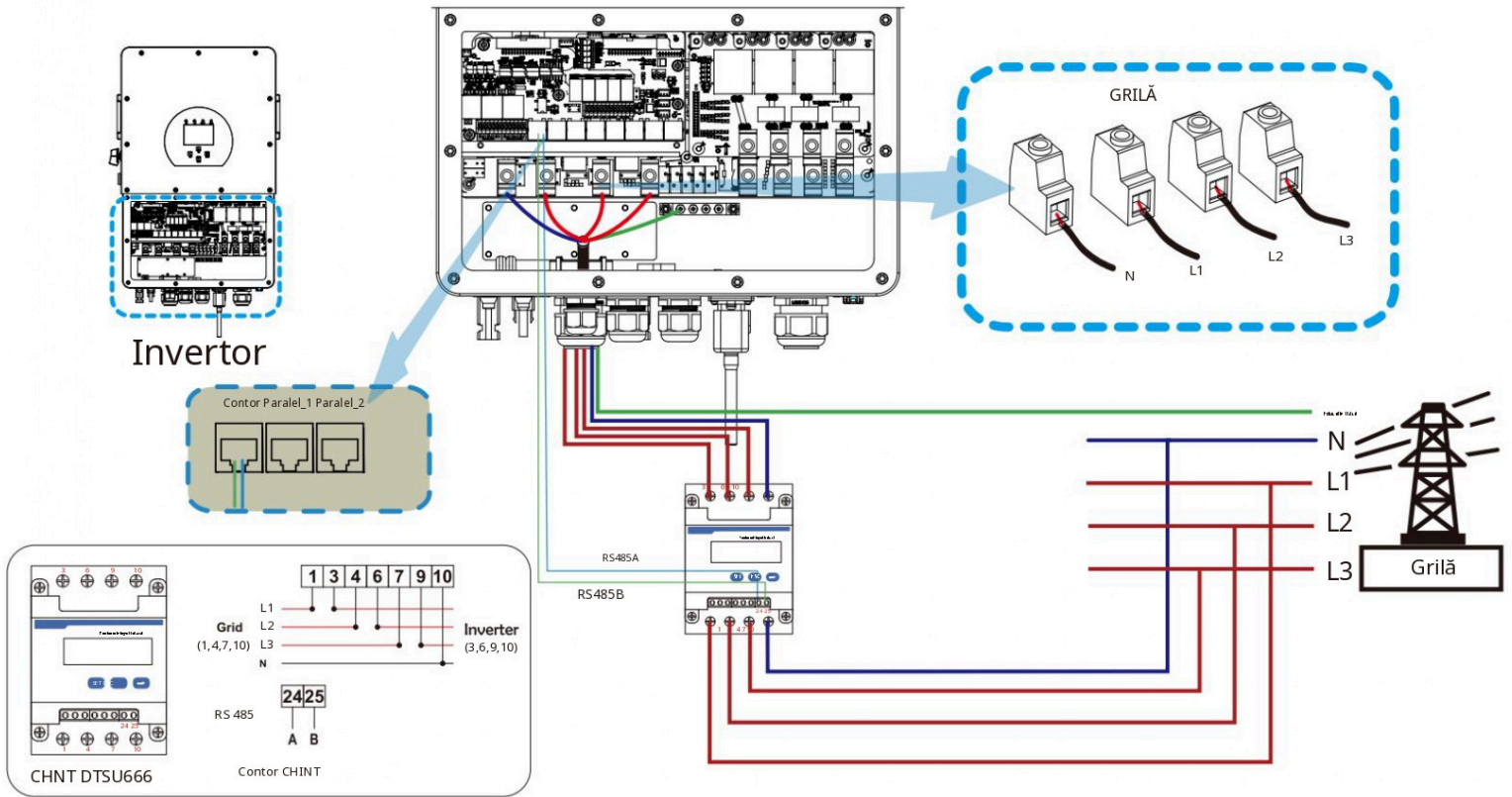
Vă rugăm să folosiți propriul conector de alimentare CC din accesoriile invertorului. Nu interconectați conectorii diferiților producători. Curent maxim de intrare CC ar trebui să fie de 20A. Dacă se depășește, se poate deteriora invertorul și nu este acoperit de Garanție Deye.

Conexiune CT 3.6

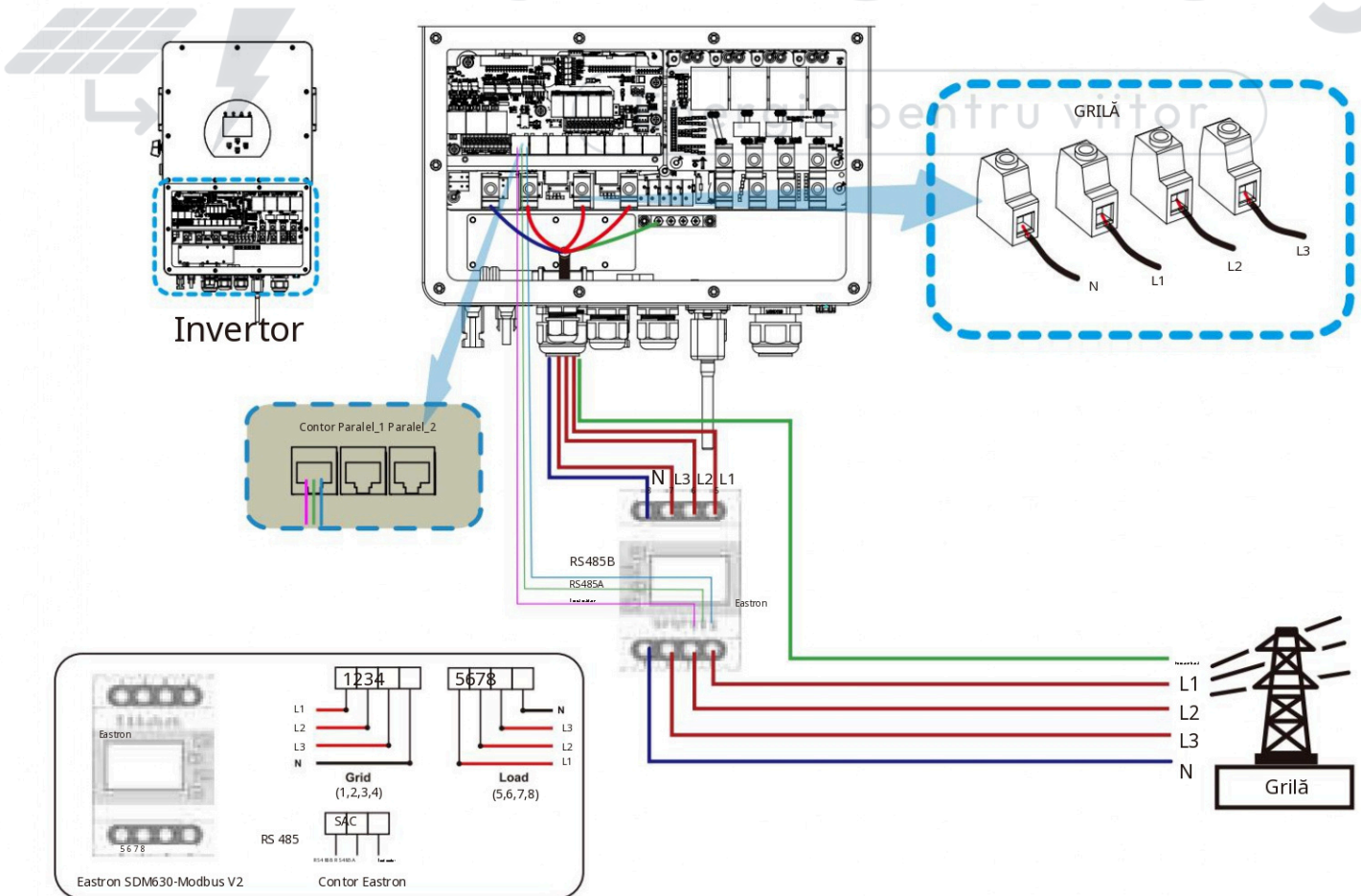


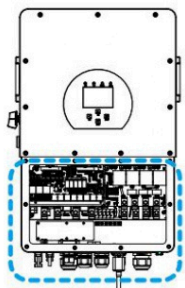
\*Notă : când citirea puterii sarcinii pe LCD nu este corectă , inversați să geata CT.

### 3.6.1 Conectarea contorului

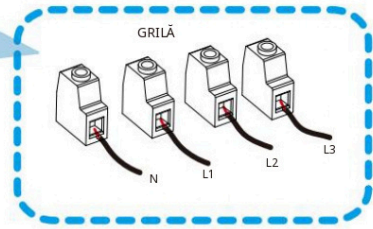
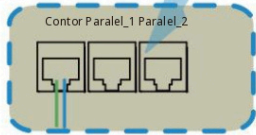
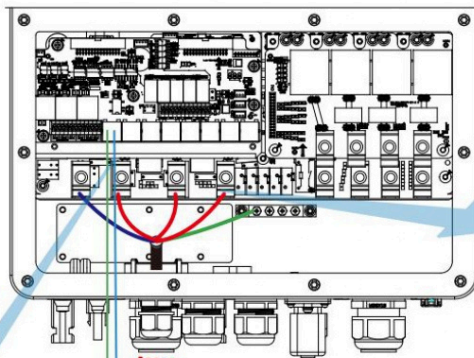


WattRO Energy

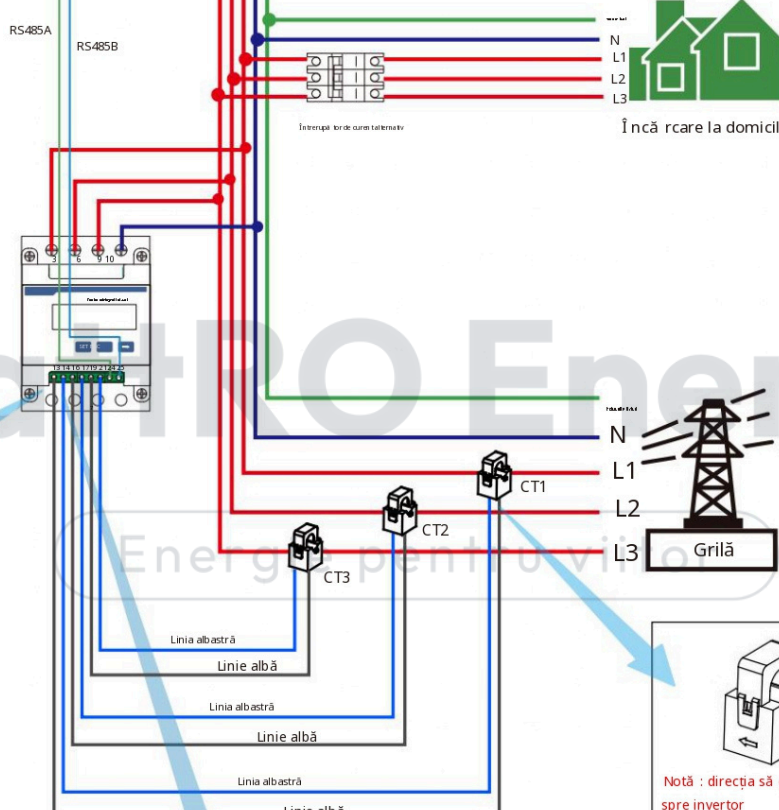




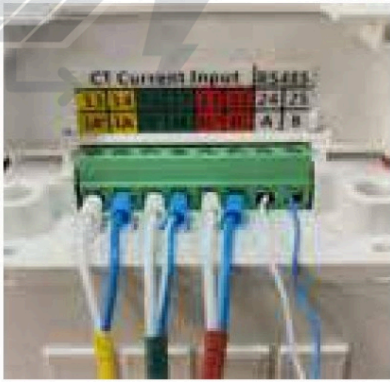
Invertor



Încălzire la domiciliu



Wattro Energy



230/400V, 3~  
250A/50mA  
50/60Hz  
**CHNT DTSU666**

Grid (3,6,9,10)

RS 485 A B

3 6 9 10 13 14 16 17 19 21

24 25

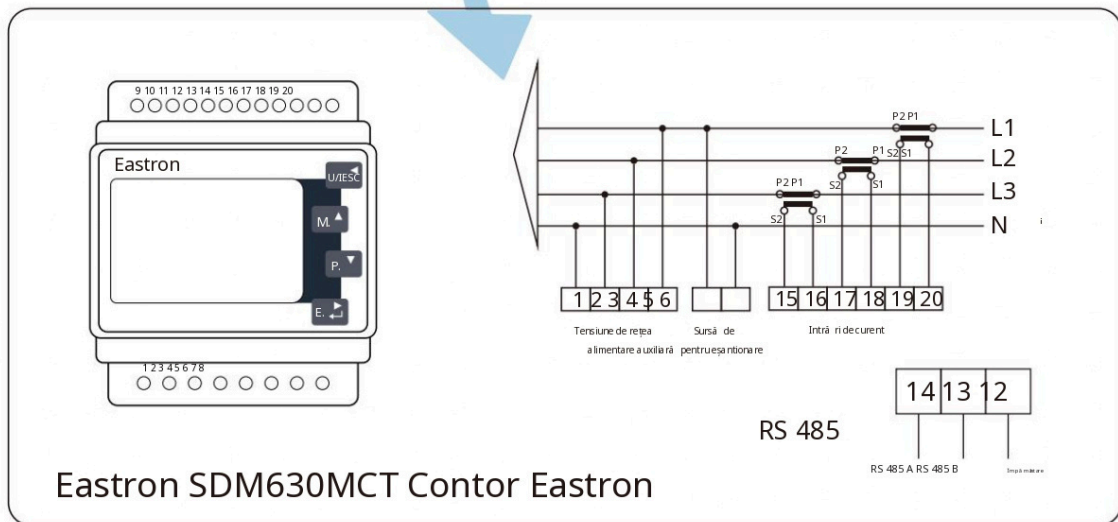
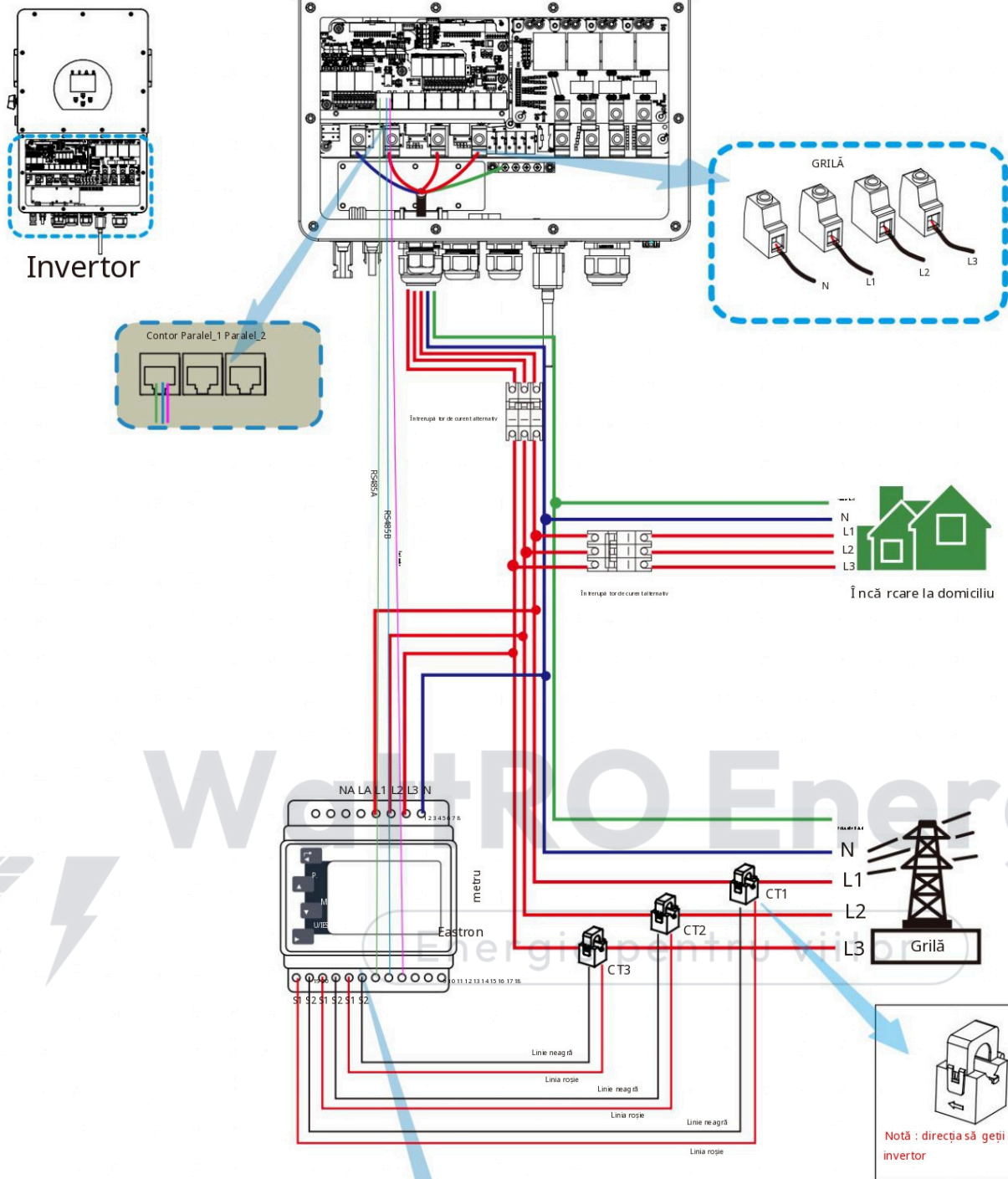
1A 5.000 A  
Curentul fazei A = 5.000A

1B 5.001 A  
Curentul fazei B = 5.001A

1C 5.002 A  
Curentul fazei C = 5.002A

**Contor CHINT**

PIN 13,16,19Cablul alb al CT-ului  
PIN 14,17,21: Cablul albastru al CT-ului



**Nota:**

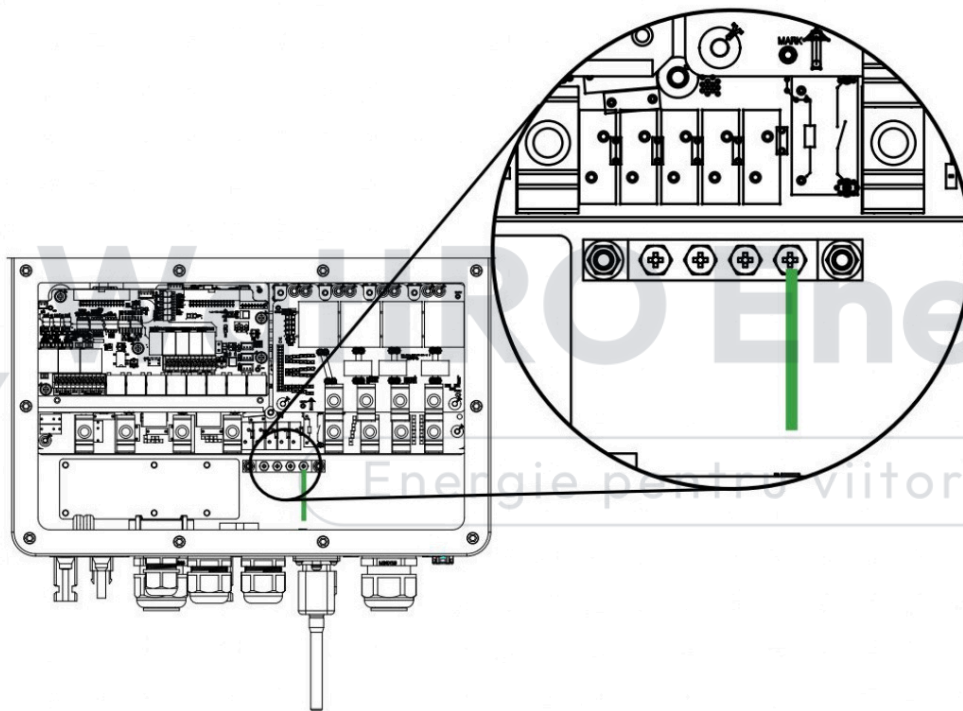
Când invertorul este în starea izolată de rețea, linia N trebuie conectată la pământ.

**Nota:**

La instalarea finală, întrerupătorul certificat conform IEC 60947-1 și IEC 60947-2 trebuie instalat împreună cu echipamentul.

### 3.7 Conectarea la împământare (obligatorie)

Cablul de împământare trebuie conectat la placa de împământare de pe partea rețelei, acest lucru previne electrocutarea în cazul defectului conductorului de protecție original.



Conexiune la pământ (fire de cupru)

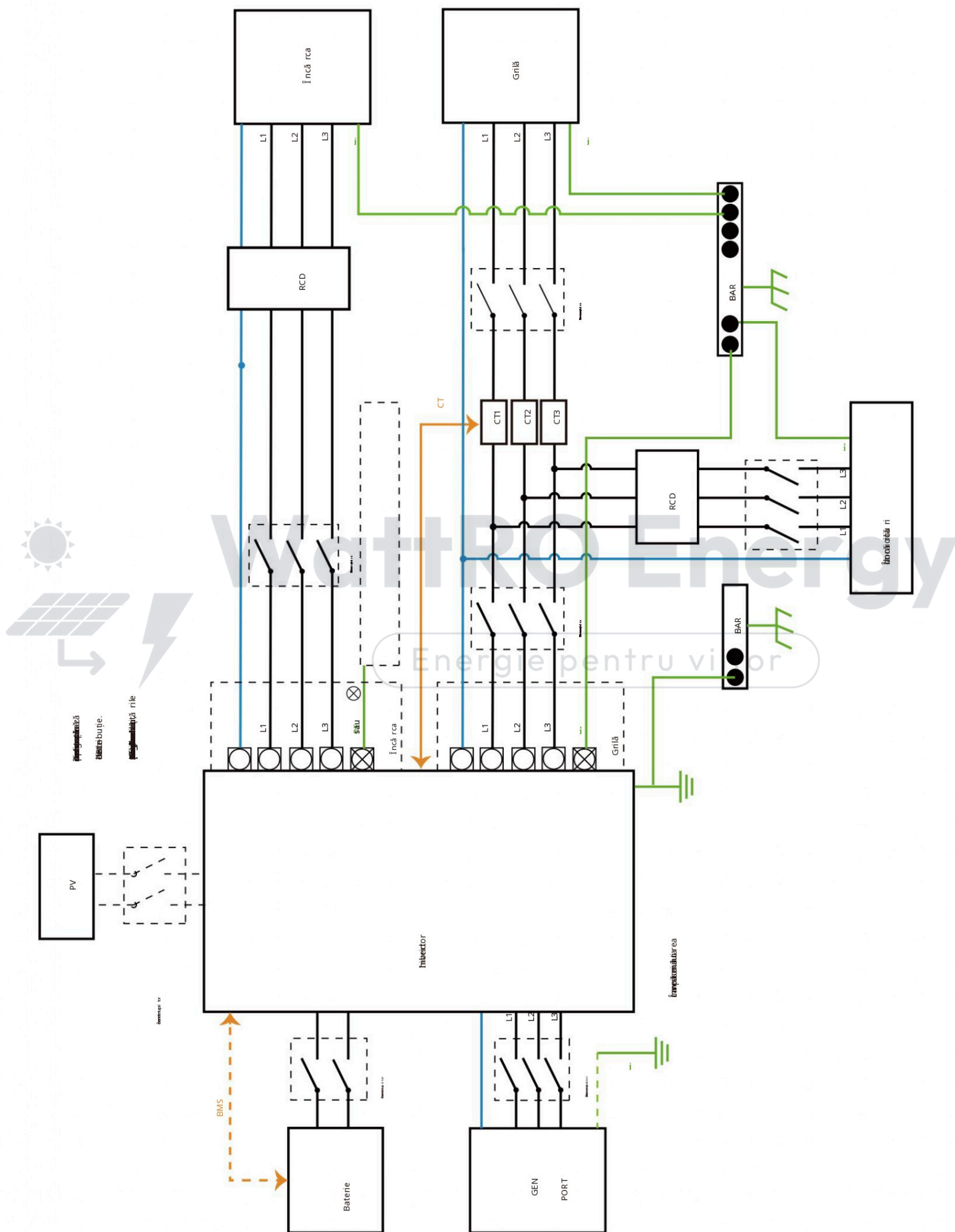
Model	Dimensiunea sămei	Cablu (mm <sup>2</sup> )	Valoarea cuplului (max)
5/6/8/10/ 12/15/20/25K	5AWG	16	12,4 Nm

Conductorul trebuie să fie fabricat din același metal ca și conductorii de fază.

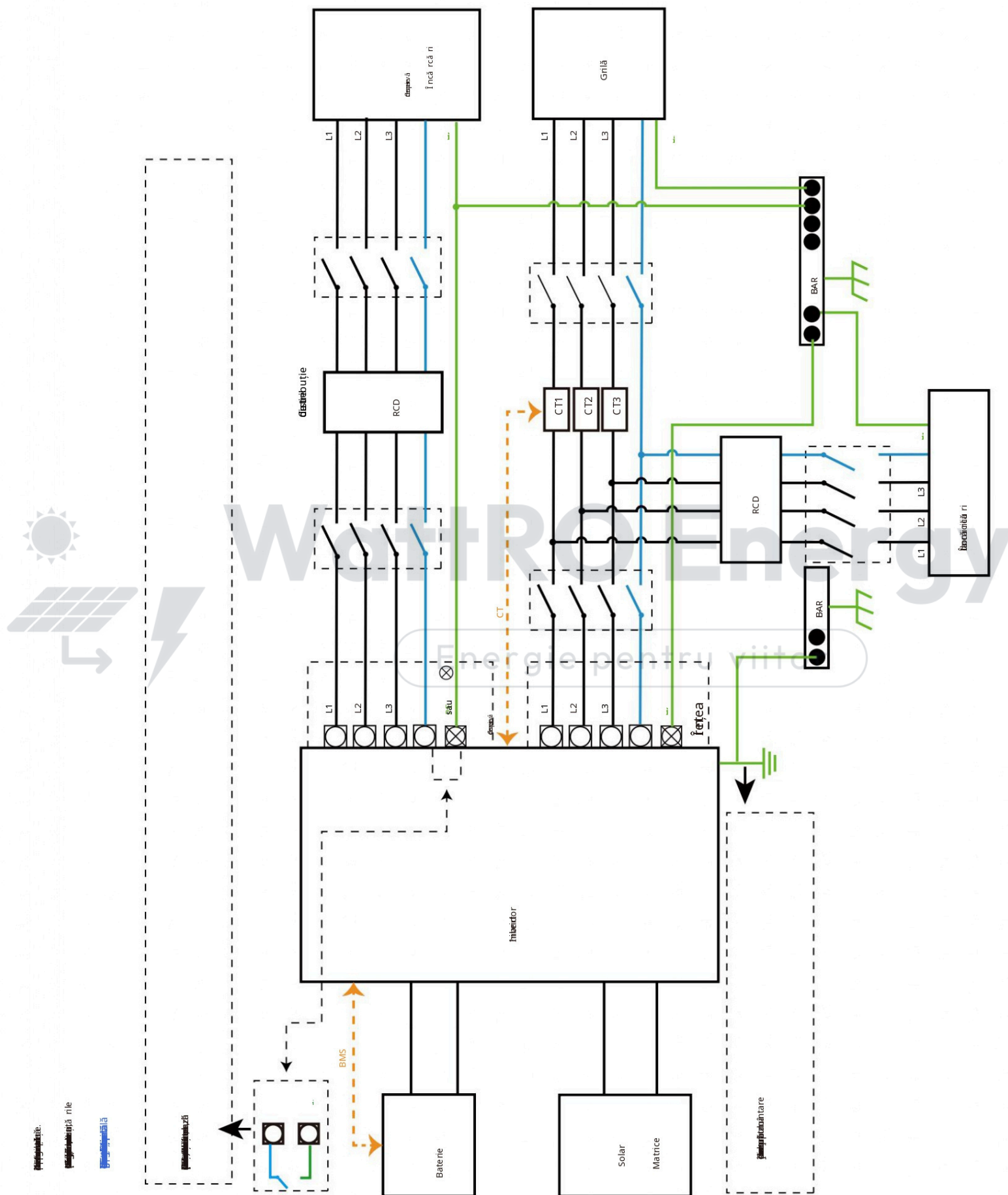
### 3.8 Conexiune WIFI

Pentru configurarea prizei Wi-Fi, vă rugăm să consultați ilustrațiile prizei Wi-Fi. Priza Wi-Fi nu este o configurație standard, este opțională.

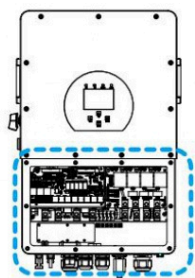
### 3.9 Sistem de cablare pentru invertor



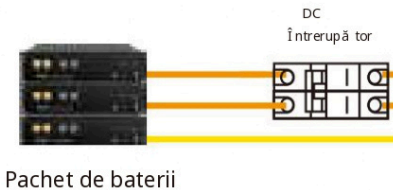
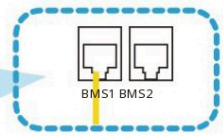
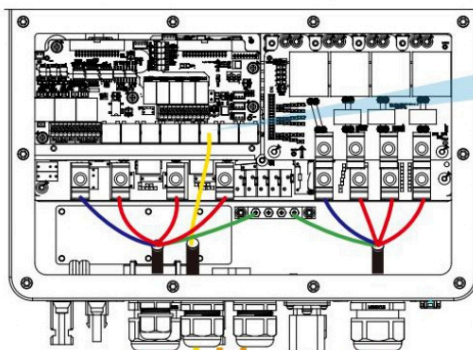
### 3.10 Schema de cablare



POATE Sămă L în formă de L Sămă N Sămă PE

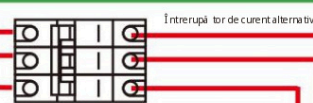


Invertor



Pachet de baterii

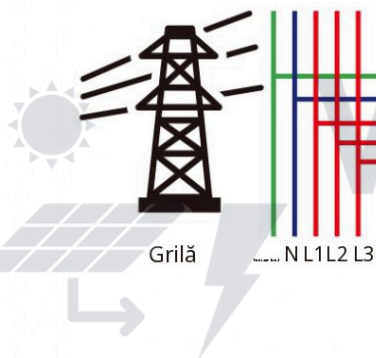
Sol



Înterupă tor de curent alternativ



Înterupă tor de curent alternativ



Grilă

CT1 CT2 CT3



Încălzire la domiciliu

N  
L1  
L2  
L3

Înterupă tor de curent alternativ



Încălzire de rezervă

L3  
L2  
L1  
N

- Înterupă tor de curent continuu pentru baterie
- SUN 5K-SGEU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 6K-SGEU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 8K-SGEU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 10K-SGEU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 12K-SGEU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 15K-SGEU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 20K-SGEU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 25K-SGEU: Înterupă tor de curent continuu de 80A

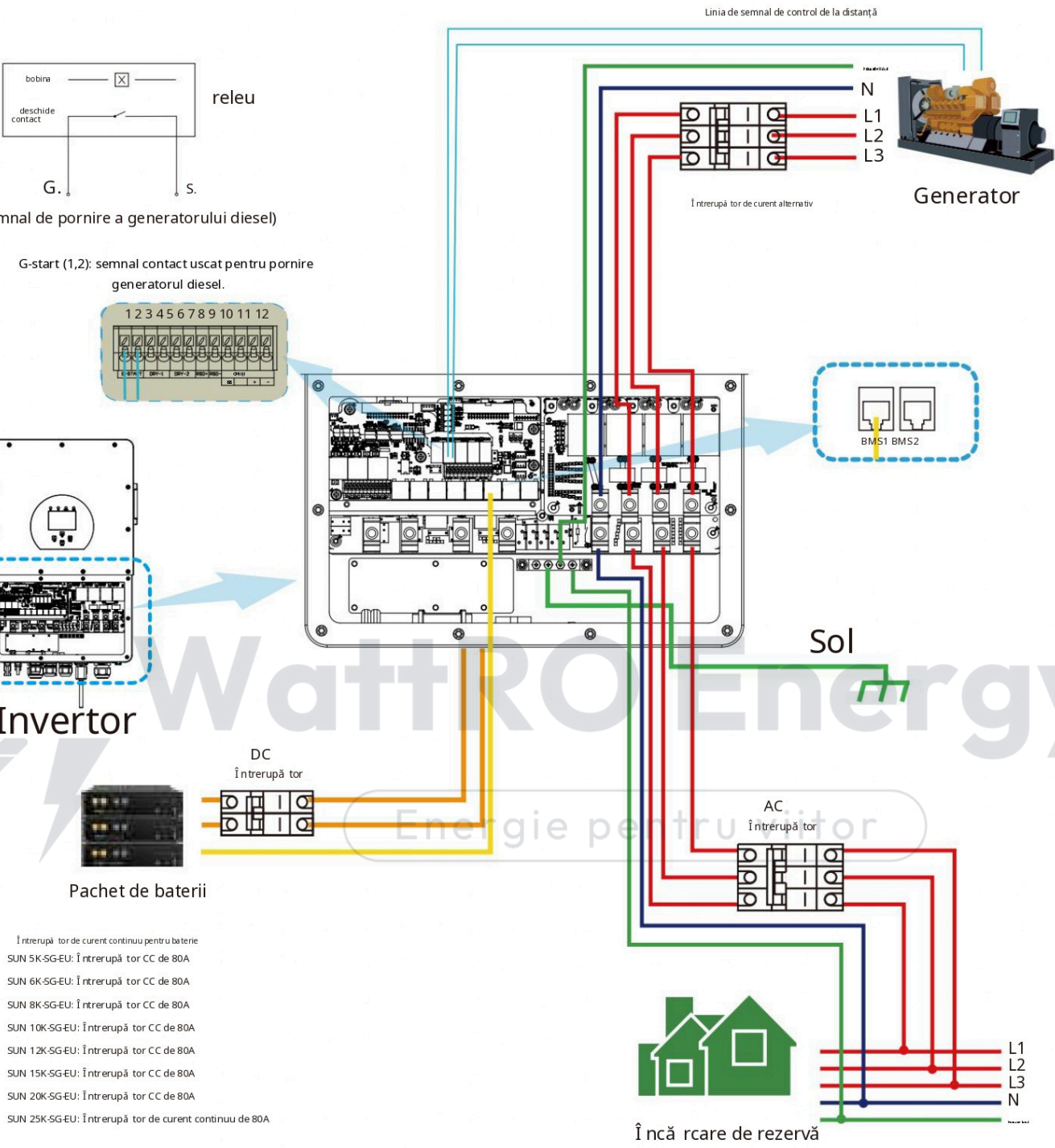
- Înterupă tor de curent alternativ pentru sarcina de rezervă
- SUN 5K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 6K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 8K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 10K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 12K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 15K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 20K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 25K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A

- Înterupă tor de curent alternativ pentru sarcina
- SUN 5K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 6K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 8K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 10K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 12K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 15K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 20K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 25K-SGEU: Înterupă tor de curent alternativ 100A

Înterupă tor de curent alternativ pentru sarcina locuirii  
Depinde de încălzirile gospodăriei

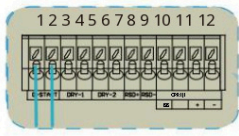
### 3.11 Diagrama tipică de aplicare a generatorului diesel

■ POATE   
 ■ Sârmă în formă de L   
 ■ Sârmă N   
 ■ Sârmă PE



GS (semnal de pornire a generatorului diesel)

G-start (1,2): semnal contact uscat pentru pornire generatorul diesel.



Invertor

Pachet de baterii

DC  
Înterupă tor

AC  
Înterupă tor

- Înterupă tor de curent continuu pentru baterie
- SUN 5K-SG-EU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 6K-SG-EU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 8K-SG-EU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 10K-SG-EU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 12K-SG-EU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 15K-SG-EU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 20K-SG-EU: Înterupă tor CC de 80A
  - SUN 25K-SG-EU: Înterupă tor de curent continuu de 80A

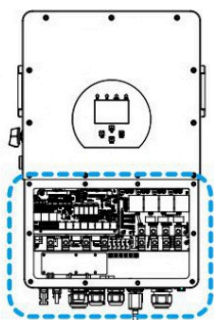
- Înterupă tor de curent alternativ pentru sarcina de rezervă
- SUN 5K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 6K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 8K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 10K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 12K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 15K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 20K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 25K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A

- Înterupă tor de curent alternativ pentru portul generatorului
- SUN 5K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 6K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 8K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 10K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 12K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 15K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 20K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A
  - SUN 25K-SG-EU: Înterupă tor de curent alternativ 100A

### 3.12 Schema de conectare paralelă trifazătă

Notă : Pentru sistemul paralel, bateria cu plumb nu este acceptată . Vă rugăm să utilizați un dispozitiv aprobat de Deye. baterie cu litiu.

POATE Sămă Inbrmă de L Sămă N Sămă PE



Invertor

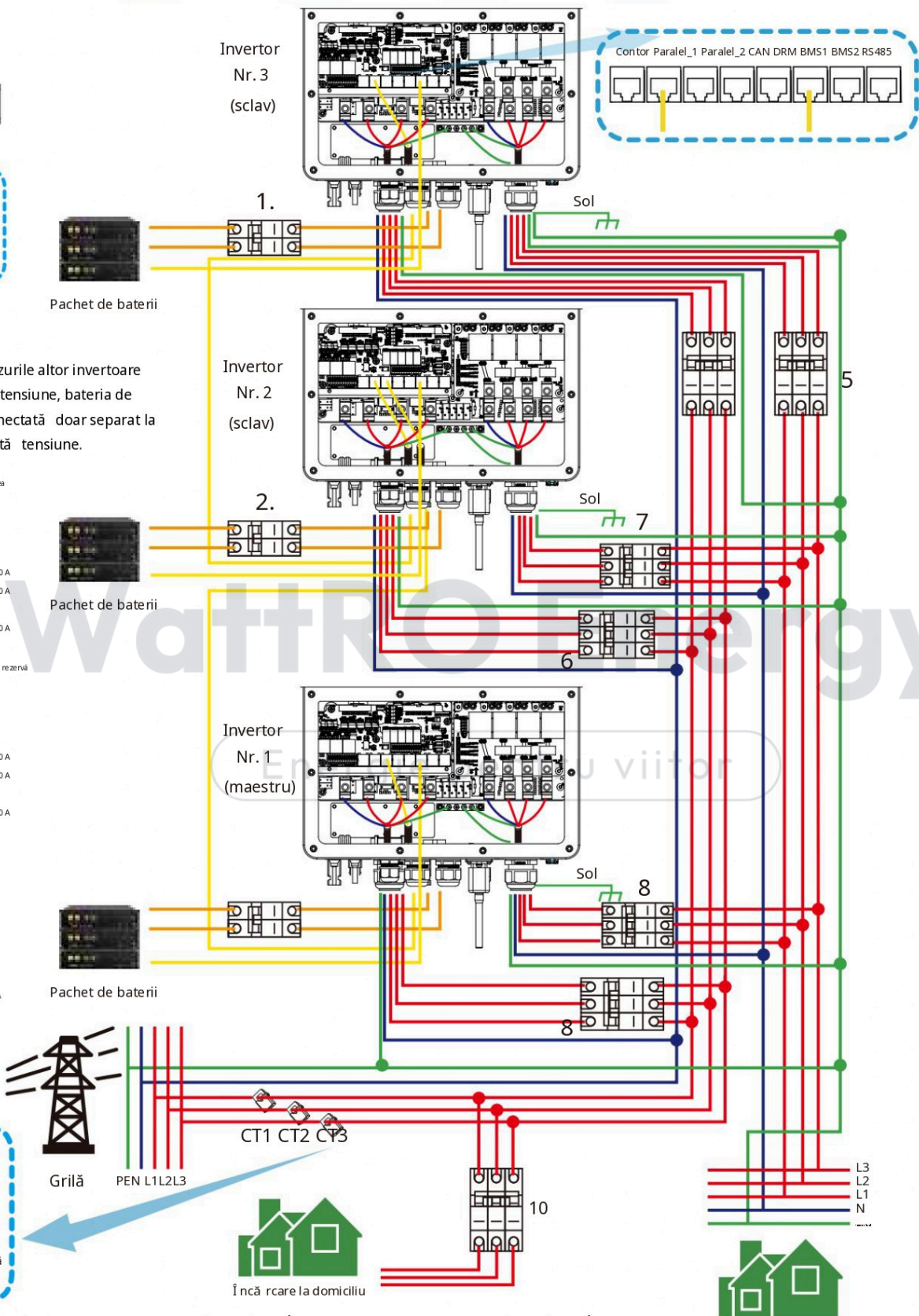
Notă : spre deosebire de cazurile altor invertoare hibride cu baterie de joasă tensiune, bateria de înaltă tensiune poate fi conectată doar separat la invertoarele hibride de înaltă tensiune.

- Înterupător de curent alternativ pentru portul de rețea
- SUN 5K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 6K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 8K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 10K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 12K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A
- SUN 15K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A
- SUN 20K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 25K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A

- Înterupător de curent alternativ pentru sarcină de rezervă
- SUN 5K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 6K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 8K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 10K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 12K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A
- SUN 15K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A
- SUN 20K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ 100A
- SUN 25K-SG-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A

- Înterupător de curent continuu pentru baterie
- SUN 5K-SG-EU: Înterupător CC de 80A
- SUN 6K-SG-EU: Înterupător CC de 80A
- SUN 8K-SG-EU: Înterupător CC de 80A
- SUN 10K-SG-EU: Înterupător CC de 80A
- SUN 12K-SG-EU: Înterupător CC de 80A
- SUN 15K-SG-EU: Înterupător CC de 80A
- SUN 20K-SG-EU: Înterupător CC de 80A
- SUN 25K-SG-EU: Înterupător de curent continuu de 80A

Înterupător de curent alternativ pentru sarcina locuinței  
Depinde de încărcătorul gospodăriei



Invertor principal

Invertor slave

Invertor slave

Încălzire de rezervă

Funcție avansată

Paralel

SNU/Modbus

Maestru 01

Sclav

Paral. Setul 3

Di\_Meter pentru CT

Selectare combi

Fără combi 0/3

Funcție avansată

Paralel

SNU/Modbus

Maestru 02

Sclav

Paral. Setul 3

Di\_Meter pentru CT

Selectare combi

Fără combi 0/3

Funcție avansată

Paralel

SNU/Modbus

Maestru 03

Sclav

Paral. Setul 3

Di\_Meter pentru CT

Selectare combi

Fără combi 0/3

## 4. FUNCȚIONARE

### 4.1 Pornire/Oprire

După ce unitatea a fost instalată corect și bateriile sunt conectate corect, apăsați pur și simplu butonul Pornit/Oprit (situat în partea stângă a carcasei) pentru a porni unitatea. Când sistemul nu este conectat la baterie, dar este conectat fie la panoul fotovoltaic, fie la rețeaua electrică, iar butonul Pornit/Oprit este oprit, LCD-ul va continua să se aprindă (afișajul va afișa OFF). În această situație, când apăsați butonul Pornit/Oprit și selectați FĂRĂ baterie, sistemul poate continua să funcționeze.

### 4.2 Operare și panou de afișare

Panoul de operare și afișare, prezentat în graficul de mai jos, se află pe panoul frontal al invertorului.

Include patru indicatori, patru taste funcționale și un afișaj LCD, care indică starea de funcționare și informații despre puterea de intrare/ieșire.

Indicator LED		Mesaje
DC	LED verde aprins continuu	Conexiune fotovoltaică normală
As condiționat	LED verde aprins continuu	Conexiune la rețea normală
Normal	LED verde aprins continuu	Invertorul funcționează normal
Alarma	Lumină continuă cu LED roșu	Defecțiune sau avertizare

Tabelul 4-1 Indicatori LED

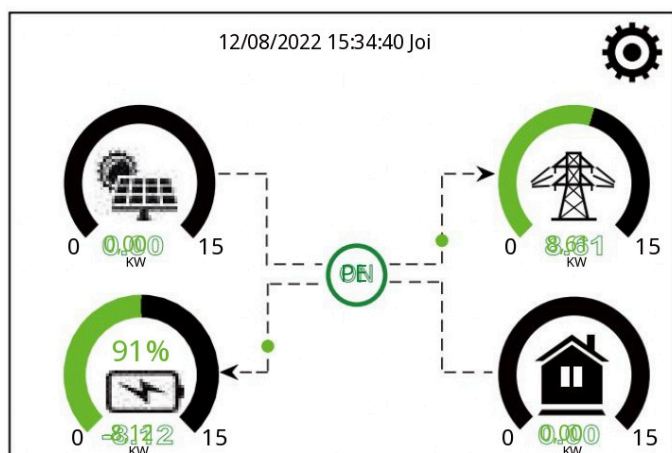
Tastă funcțională	Descriere
Esc	Pentru a ieși din modul de configurare
Sus	Pentru a merge la selecția anterioară
Jos	Pentru a trece la următoarea selecție
Introduceți	Pentru a confirma selecția

Tabelul 4-2 Butoane funcționale

## 5. Pictograme afișaj LCD

### 5.1 Ecranul principal

Ecranul LCD este tactil, iar ecranul de mai jos afișează informații generale despre invertor.



1. Pictograma din centrul ecranului principal indică faptul că sistemul funcționează normal. Dacă se transformă în „comm./F01~F64”, mesajul de eroare va fi afișat, înseamnă că invertorul are erori de comunicare sau alte erori, sub această pictogramă (erori F01-F64, informații detaliate despre erorile pot fi vizualizate în meniul Alarme sistem).

2. În partea de sus a ecranului se află ora.

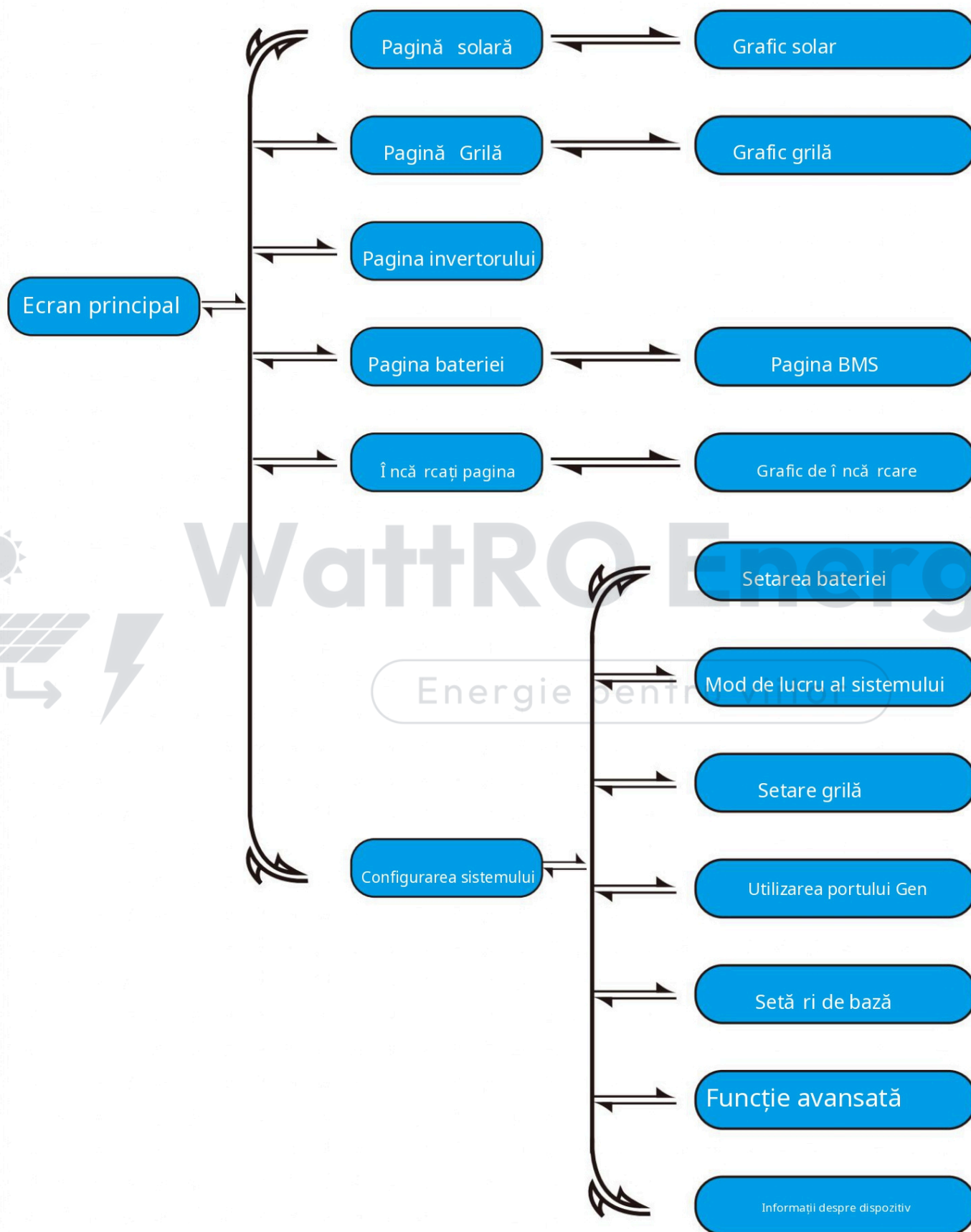
Energie pentru viitor

3. Pictogramă de configurare sistem, apăsați acest buton de setare pentru a intra în ecranul de configurare a sistemului, care include Configurarea de bază, Configurarea bateriei, Configurarea rețelei, Mod de lucru al sistemului, Utilizarea portului generatorului. Funcții avansate și informații Li-Bay.

4. Ecranul principal afișează informații, inclusiv despre energie solară, rețea, sarcină și baterie. De asemenea, afișează direcția fluxului de energie prin săgeți. Când nivelul de putere este aproape ridicat, culoarea panourilor se va schimba din verde în roșu, astfel încât informațiile despre sistem vor fi afișate clar pe ecranul principal.

- Puterea fotovoltaică și puterea sarcinii rămân întotdeauna pozitive.
- Putere din rețea negativă înseamnă vânzare către rețea, pozitivă înseamnă preluare de la rețea.
- Puterea negativă a bateriei înseamnă încărcare, pozitivă înseamnă descărcare.

5.1.1 Diagramă de flux a funcționării LCD-ului



## 5.2 Curba de energie solară

### Solar

PV1-V: 286V	PV1-I: 5,5A	PV1-P: 1559W
PV2-V: 286V	PV2-I: 5,5A	PV2-P: 1559W

Putere: 1560W

Aastă zi = 8,0 kWh  
Total = 12,00 kWh

Aceasta este pagina cu detalii despre panourile solare.

1. Generarea de panouri solare.
2. Tensiune, Curent, Putere pentru fiecare MPPT.  
Producția fotovoltaică zilnică și totală .

Apă sați butonul „Energie” pentru a intra în modul de alimentare.  
pagina curbă .

1166w	1244w 50Hz	-81w 50Hz
L1N: 221v 0w L2N: 229v 1166w L3N: 225v 0w	L1N: 222v 0,8A L2N: 229v 5,0A L3N: 229v 0,9A HM: LD: -10W 28W 5W 1192W 0W 24W	L1N: 222V 0.1A L2N: 230V 0.1A L3N: 223V 0.1A INV_P: -30W -26W CA_T: -25W 38,8C
Încărcare	Grilă	Invertor
0w 0w 150V -0.41A 27.0C 150V -0.41A 27.0C	0W 0V 0,0A	0W 0V 0,0A
Baterie	PV	

Aceasta este pagina cu detalii despre invertor.

- Generarea invertorului.
- Tensiune, Curent, Putere pentru fiecare Fază .
- AC-T: temperatura medie a radiatorului.

### Încărcare

Putere: 55W

Aastă zi = 0,5 kWh  
Total = 1,60 kWh

L1: 220V	P1: 19W
L2: 220V	P2: 18W
L3: 220V	P3: 18W

Aceasta este pagina Încărcare detalii.

1. Putere de încărcare.
2. Tensiune, Putere pentru fiecare fază .  
Consum zilnic și total de sarcină .

Când bifați „Vânzarea în tă” sau „Zero export către sarcină ” pe pagina modului de lucru al sistemului, informațiile de pe această pagină se referă la sarcina de rezervă care se conectează la portul de sarcină al invertorului hibrid.  
Când bifați „Export zero către CT” pe pagina modului de lucru al sistemului, informațiile de pe această pagină includ încărcarea de rezervă și încărcarea de acasă .

Apă sați butonul „Energie” pentru a intra în pagina curbei de putere.

### Grilă

Așteptare  
0W  
0,0 Hz

CUMPĂRA  
Aastă zi = 2,2 kWh  
Total = 11,60 kWh

VINDE  
Aastă zi = 0,0 kWh  
Total = 8,60 kWh

CT1: 0W LD10W
CT2: 0W LD20W
CT3: 0W LD30W
L1: 0V L2: 0V L3: 0V

Aceasta este pagina cu detalii a grilei.

1. Stare, Putere, Frecvență .
2. L: Tensiune pentru fiecare fază  
CT: Putere detectată de curentul extern senzori  
LD: Putere detectată folosind senzori interni activați  
Înterupător de intrare/ieșire a rețelei de curent alternativ  
CUMPĂRĂ: Energie de la rețea la invertor,  
VÂNZARE: Energie de la invertor la rețea.

Apă sați butonul „Energie” pentru a intra în modul de alimentare.  
pagina curbă .

**Baterie**

Baterie 1  
Așteptare

U:170V  
I:2.04A  
Putere: 101W

Temperatură : 25,0 °C

Energie

Aceasta este pagina cu detalii a Bateriei.

Dacă utilizați baterii cu litiu, puteți accesa pagina BMS.

**Li-BMS**

Tensiune medie: 170,0 V Tensiune de încărcare: 180,0 V

Curent total: 37,00A Tensiune de descărcare: 160,0V

Temperatura medie: 23,5°C      Curent de încărcare: 30A

Total SOC: 38%      Curent de descărcare: 25A

Energie de descărcare: 57Ah

Sumă Date

Detalii Date

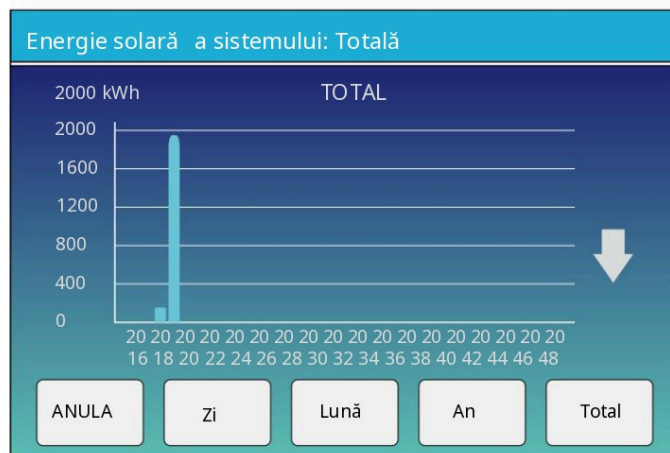
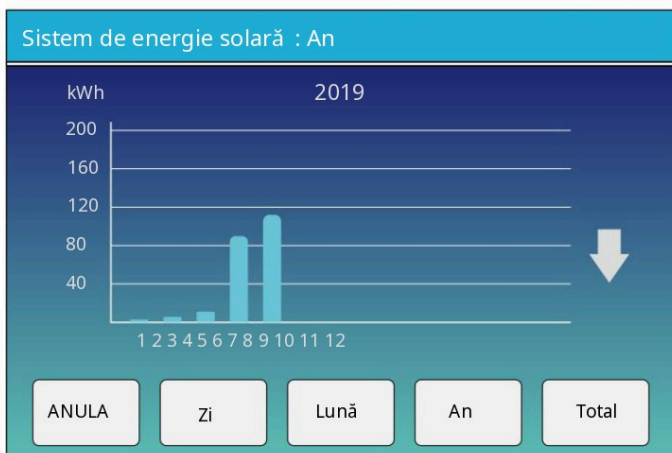
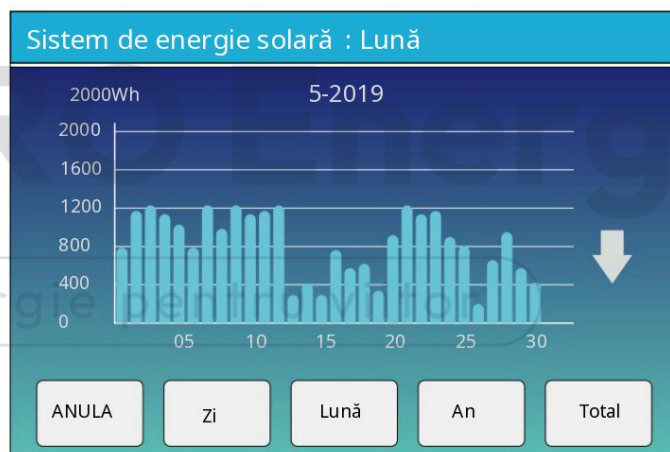
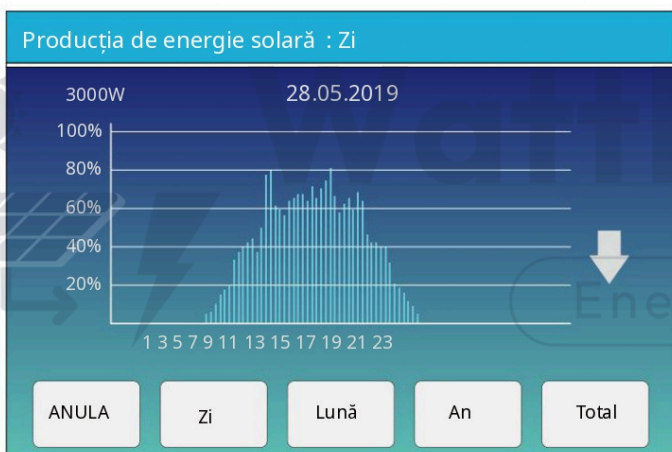
**Li-BMS**

	Volt	Curr	Energie	SOC	Temp.	Eroare de încărcare	Volt	Curr
1	150,3V	19,70A	30,6C	52,0%	26,0Ah	0,0V	0,0A	0,0p
2	150,2V	19,10A	31,0C	51,0%	25,5Ah	153,2V	25,0A	0,0p
3	150,1V	16,90A	30,2C	12,0%	6,0Ah	153,2V	25,0A	0,0p
4	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%				0,0p
5	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%	0,00V	0,00A	0,0C	0,0p
6	0,0%	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%			0,0p
7								0,0p
8	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%				0,0p
9	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%				0,0p
10	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%				0,0p
11	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%	12			0,0p
	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%	13			0,0p
14	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%				0,0p
15	0,00V	0,00A	0,0C	0,0%				0,0p

Sumă Date

Detalii Date

### 5.3 Pagina de curbe - Solar & Load & Grid



Curba energiei solare pentru zile, luni, ani și total poate fi verificată aproximativ pe ecranul LCD. Pentru o precizie mai mare a generării de energie, vă rugăm să verificați sistemul de monitorizare. Faceți clic pe săgețile sus și jos pentru a verifica curba puterii pentru diferite perioade.

## 5.4 Meniul de configurare a sistemului



Aceasta este pagina de configurare a sistemului.

## 5.5 Meniul de configurare de bază



Resetare la setările din fabrică : Resetează toți parametrii invertorului.

Blocați toate modificările: Activați acest meniu pentru setarea parametrilor care necesită blocare și nu pot fi configurați.

Înainte de a efectua cu succes o resetare la setările din fabrică și de a bloca sistemele, pentru a păstra toate modificările, trebuie să introduceți o parolă pentru a activa setările.

Parola pentru setările din fabrică este 9999, iar pentru blocare este 7777.



Parolă de resetare a setărilor din fabrică : 9999

Blocare toate modificările Parolă : 7777

## 5.6 Meniul de configurare a bateriei

**Setarea bateriei**

Mod Baterie

Litiu      Capacitatea bateriei      0Ah

Folosește Batter V      Încărcare maximă A      0A

Fără baterie      Descărcare maximă A      0A

Bată paralelă 1 și bată 2

Baterie Mod

Capacitatea bateriei: arată dimensiunea băncii de baterii  
către inverterul hibrid Deye.

Utilizați tensiunea bateriei: Utilizați tensiunea bateriei pentru toate setările (V).

Încărcare/descărcare max.: Curent maxim de încărcare/descărcare a bateriei (0-30 A pentru modelul de 5/6 kW, 0-37 A pentru modelul de 8/10/12/15/ Model de 20 kW, 0-50 A pentru modelul de 25 kW).

Pentru baterii AGM și inundate, recomandăm dimensiunea bateriei Ah x 20% = amperi de încărcare/descărcare.

Pentru litiu, recomandăm dimensiunea bateriei Ah x 50% = amperi de încărcare/descărcare.

Pentru gel, urmați instrucțiunile producătorului.

Fără înapoi: bifați această opțiune dacă nu este conectată nicio baterie la sistem.

Baterii paralele bat1 și bat2: dacă un set de baterii a fost conectat la Bat 1 și Bat 2, atunci vă rugăm să activați această funcție.

**Setarea bateriei**

Început      30%      30%

O      20A      37A

Încărcare generatoare       Taxă de rețea

Semnal generator       Semnal de rețea

Timp de execuție maxim al generației      24,0 ore

Timp de nefuncționare a generatorului      0,0 ore

Baterie Setul 2

Aceasta este pagina de configurare a bateriei. **1.**

Start =30%: Procentul de SOC sub 30%, sistemul va porni automat un generator conectat pentru a încălca bateria.

A = 20A: Rată de încărcare de 20A de la generatorul conectat, în amperi.

Încărcare generatoare: folosește intrarea generatoare a sistemului pentru a încălca bancă de baterii de la un generator conectat.

Semnal Gen: Releu normal deschis care se închide când starea semnalului Gen Start este activă.

Aceasta este Încărcarea Rețelei, trebuie să selectați. **2.**

Început = 30%: Inutil, doar pentru personalizare.

A = 37A: Indică curentul pe care îl

Rețeaua încarcă bateria.

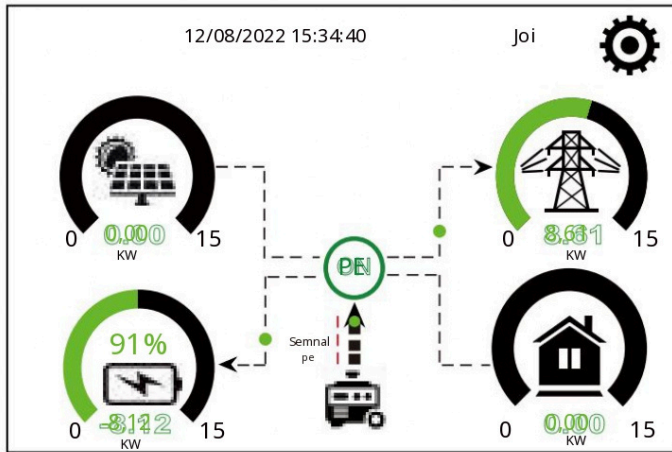
Încărcare rețea: Indică faptul că rețeaua încarcă bateria.

Semnal rețea: Dezactivat.

Timp maxim de funcționare Gen: Indică cea mai lungă

durață de funcționare a generatorului într-o zi; când timpul expiră, generatorul se va opri. 24H înseamnă că nu funcționează. nu închide tot timpul.

Timp de oprire a generatorului: Indică timpul de întâziere cu care generatorul se oprește după ce a atins timpul de funcționare.



Această pagină indică faptul că generatorul fotovoltaic și diesel alimentează sarcina și bateria.

### Generator

Putere: 6000W      Astăzi = 10 kWh  
 Total = 10 kWh

V\_L1: 230V      P\_L1: 2KW  
 V\_L2: 230V      P\_L2: 2KW  
 V\_L3: 230V      P\_L3: 2KW

Această pagină indică tensiunea, frecvența și puterea de ieșire a generatorului. Și câtă energie este utilizată de generator.

### Setarea bateriei

Mod litiu:

Închidere:

Baterie scăzută:

Repornire:

Baterie Setul 3

Mod litiu: Acesta este protocolul BMS. Vă rugăm să consultați documentul (Baterie aprobată).

Oprire 10%: Indică faptul că invertorul se va opri dacă SOC scade sub această valoare.

Bașcă zut 20%: Indică faptul că invertorul va declanșa o alarmă dacă SOC sub această valoare.

Repornire 40%: SOC-ul bateriei la ieșirea CA de 40% va relua.

Setări recomandate ale bateriei

Tip baterie	Etapa de absorbție	Scenă plutitoare	Valoarea cuplului (la fiecare 30 de zile, 3 ore)
Litiu	Urmați parametrii de tensiune BMS		

## 5.7 Meniul de configurare a modului de lucru al sistemului

**Mod de lucru al sistemului**

Vânderea pe primul loc      12000      Putere solară maximă

Zero export la încărcare            Via aria de producție solară

Zero export către CT            Via aria de producție solară

Putere maximă de vânzare: 12000      Putere 20 fără export:

Model energetic:  BattFirst       Încărcare întâi

Grilă de vârfuri      8000

↑ Lucru Mod1  
 ↓  
 ✕  
 ✓

### Mod de lucru

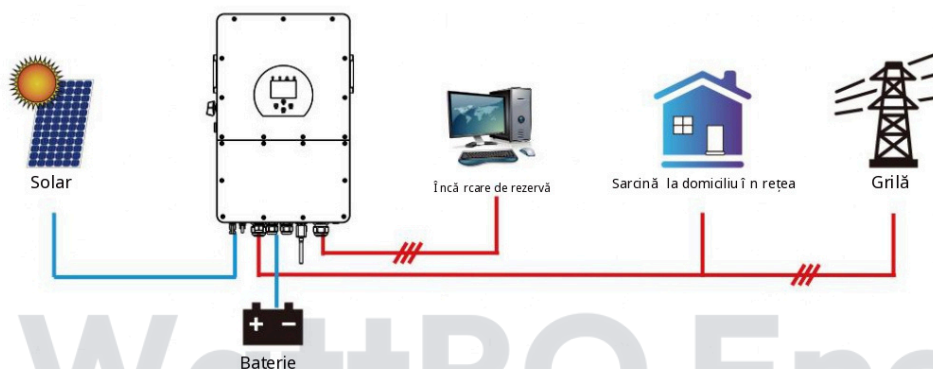
**Vânderea pe primul loc:** Acest mod permite invertorului hibrid să vândă rețelei electrice orice surplus de energie produs de panourile solare. Dacă timpul de utilizare este activ, energia din baterie poate fi, de asemenea, vândută în rețea.

Energia fotovoltaică va fi utilizată pentru a alimenta sarcina și a încălca bateria, iar apoi energia în exces va curge către rețea.

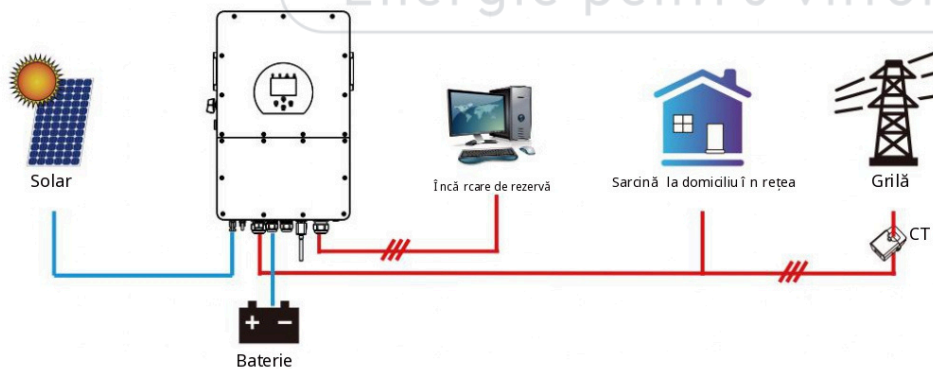
Prioritatea sursei de alimentare pentru sarcină este următoarea:

1. Panouri solare.
2. Grilă.
3. Baterii (se atinge un procent de descărcare neprogramabil).

**Zero Export către Sarcină:** Invertorul hibrid va furniza energie electrică doar sarcinii de rezervă conectate. Invertorul hibrid nu va furniza energie electrică sarcinii de locuință și nici nu va vinde energie către rețea. CT-ul încorporat va detecta energia care curge înapoi în rețea și va reduce puterea invertorului doar pentru a alimenta sarcina locală și a încălca bateria.



**Zero Export către CT:** Invertorul hibrid nu va furniza energie doar sarcinii de rezervă conectate, ci va furniza energie și sarcinii de locuință conectate. Dacă energia fotovoltaică și bateria sunt insuficiente, va consuma energie din rețea ca supliment. Invertorul hibrid nu va vinde energie către rețea. În acest mod, este necesar un CT. Pentru metoda de instalare a CT, consultați capitolul 3.6 Conectarea CT. CT-ul extern va detecta energia care curge înapoi în rețea și va reduce puterea invertorului doar pentru a alimenta sarcina locală, bateria de încărcare și sarcina de locuință.



**Vânzare solară:** „Vânzarea solară” este pentru export zero către sarcină sau export zero către CT: când acest element este activ, surplusul de energie poate fi vândut înapoi în rețea. Când este activ, utilizarea prioritara a sursei de energie fotovoltaică este următoarea: consumul de sarcină și încărcarea bateriei și alimentarea cu energie electrică.

**Putere maximă de vânzare:** A permis ca puterea maximă de ieșire să fie distribuită în rețea.

**Putere la export zero:** pentru modul la export zero, indică puterea de ieșire a rețelei. Se recomandă setarea la 20-100W pentru a vă asigura că invertorul hibrid nu va furniza energie electrică rețelei.

**Model energetic:** Prioritate sursă de energie fotovoltaică.

**Bateria este utilizată mai întâi** pentru încărcarea bateriei și apoi pentru alimentarea sarcinii. Dacă energia fotovoltaică este insuficientă, rețeaua va suplimenta simultan bateria și sarcina.

**Încărcarea pe primul loc:** Energia fotovoltaică este utilizată mai întâi pentru a alimenta sarcina și apoi pentru a încălca bateria. Dacă energia fotovoltaică este insuficientă, rețeaua va furniza energie sarcinii.

**Putere solară maximă:** a permis puterea maximă de intrare în curent continuu.

**Reducerea vârfurilor de sarcină:** când este activă, puterea de ieșire a rețelei va fi limitată în limita valorii setate. Dacă puterea sarcinii depășește valoarea permisă, va consuma energie fotovoltaică și baterie ca supliment. Dacă încă nu poate îndeplini cerințele de sarcină, puterea rețelei va crește pentru a satisface nevoile de sarcină.



## 5.8 Meniul de configurare a grilei

### Setare grilă /Selectare cod grilă

Mod Grilă: Standard general 0/23

Frecvența rețelei:  50Hz  60Hz

Tipul de fază:  0/120/240  0/240/120

Nivel de grilă: LN:220V/LL:380V (AC)

Neutru față de sistemul IT nu este fundamentat

Grilă Setul 1

↓

✕

✓

#### Mod Grilă :

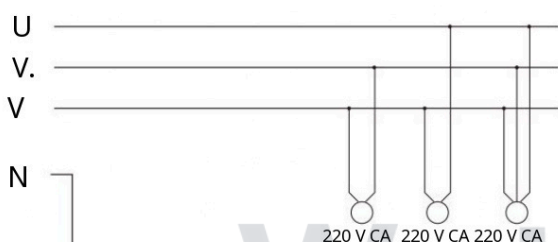
Standard General, UL1741 și IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741CEI\_0\_21\_InternEN50549\_CZ-PPDS(>16A) Australia\_A, Australia\_B, Australia\_C, AS4777\_Noua Zeelandă , VDE4105OVE-Directiva R25EN50549\_CZ\_PPDS\_L16A NRS097G98G99EN50549\_1\_Norvegia\_133V EN50549\_1\_Norvegia\_230V, Japonia\_200VAC\_3P3W, CEI\_0\_21\_ExternalCEI\_0\_21\_AreJapan\_400VAC\_3P3W Japonia\_415VAC\_3P4WEN50549\_1\_Elveția.

Vă rugăm să urmați codul rețelei locale și apoi să alegeți standardul de rețea corespunzător.

Nivel de rețea: există mai multe niveluri de tensiune pentru inverterul tensiunea de ieșire atunci când este în modul izolat de rețea.

LN: 220V/LL: 380V (CA), LN: 230V/LL: 400V (CA).

Sistem IT: Dacă rețeaua electrică este un sistem IT, vă rugăm să activați această opțiune. De exemplu, tensiunea rețelei IT este de 230 V ca (tensiunea liniei dintre oricare două linii active într-un circuit trifazat este de 230 V ca, iar diagrama este următoarea), atunci vă rugăm să activați „Sistem IT” și să bifați „Nivel rețea” ca LN: 230 V/LL: 400 V (CA), așa cum se arată în imaginea de mai jos.



Rz: Rezistor de împănare cu rezistență mare. Sau sistemul nu are linie neutră.

### Setare grilă /Selectare cod grilă

Mod Grilă: Standard general 0/23

Frecvența rețelei:  50Hz  60Hz

Tipul de fază:  0/120/240  0/240/120

Nivel de grilă: LN:230V/LL:400V (AC)

Neutru față de sistemul IT nu este fundamentat

Grilă Setul 1

↓

✕

✓

Energie pentru viitor

### Configurarea/Conectarea rețelei

Conexiune normală: Rată de rampă normală:

Frecvență joasă: 48,00Hz Frecvență înaltă: 51,50 Hz

Tensiune joasă: 185,0 V Înaltă tensiune: 265,0 V

Reconectare după călătorie: Rata de rampă de reconectare: 36s

Frecvență joasă: 48,20 Hz Frecvență înaltă: 51,30 Hz

Tensiune joasă: 187,0 V Înaltă tensiune: 263,0 V

Timp de reconectare: Ani 60 PF 1,000

Grilă Setul 2

↓

✕

✓

Conexiune normală : Intervalul de tensiune/frecvență permis al rețelei atunci când inverterul se conectează pentru prima dată la rețea.

Rată de rampă normală : Este rampa de putere la pornire.

Reconectare după decuplare: Tensiunea admisă a rețelei /interval de frecvență pentru ca inverterul să se conecteze la rețea după deconectarea inverterului de la rețea.

Rata rampei de reconectare: Este rampa de putere de reconectare.

Timp de reconectare: Perioada de așteptare pentru inverterul conectat din nou la rețea.

PF: Factorul de putere utilizat pentru a regla puterea reactivă a inverterului.

### Configurarea rețelei/Protecția IP

Supratensiune U>(media de funcționare pe 10 min.): 260,0 V

HV3: 265,0 V HF3: 51,50 Hz

HV2: 265,0V 0,10s HF2: 51,50 Hz 0,10secunde

HV1: 265,0V 0,10s HF1: 51,50 Hz 0,10s

LV1: 185,0V 0,10s LF1: 48,00Hz 0,10s

LV2: 185,0V 0,10s LF2: 48,00Hz 0,10secunde

LV3: 185,0V LF3: 48,00Hz

Grilă Setul 3

↓

✕

✓

HV1: Punct de protecție la supratensiune de nivel 1;

1. HV2: Punct de protecție la supratensiune de nivel 2; 0,10 s—Timp de declanșare.

HV3: Punct de protecție la supratensiune de nivel 3.

LV1: Punct de protecție la subțensiune de nivel 1;

LV2: Punct de protecție la subțensiune de nivel 2; LV3: Punct de protecție la subțensiune de nivel 3.

HF1: Punct de protecție la suprafrecvență de nivel 1; HF2: Punct de protecție la suprafrecvență de nivel 2; HF3: Punct de protecție la suprafrecvență de nivel 3.

LF1: Nivelul 1 sub punctul de protecție a frecvenței; LF2: Nivelul 2 sub punctul de protecție a frecvenței; LF3: Nivelul 3 sub punctul de protecție a frecvenței.

### Setare grilă /F(W)

F(W)

Suprafrecvență	Droop F	40% PE/Hz
Frecvență de pornire F	Frecvență de oprire F	51,5 Hz
Întârziere pornire F	Întârziere oprire F	0,00 secunde

Grilă Setul 4

Sub frecvență	Droop F	40% PE/Hz
Frecvență de pornire F	Frecvență de oprire F	49,80 Hz
Întârziere pornire F	Întârziere oprire F	0,00 secunde

FW: această serie de invertoare poate ajusta puterea de ieșire a invertorului în funcție de frecvența rețelei.

Droop F: procent din puterea nominală pe Hz

De exemplu, „Frecvență de pornire F > 50,2 Hz, Frecvență de oprire F < 51,5, Droop F = 40% PE/Hz”, când frecvența rețelei atinge 50,2 Hz, invertorul își va reduce puterea activă la Droop F cu 40%. Iar apoi, când frecvența sistemului de rețea este mai mică de 50,1 Hz, invertorul va opri reducerea puterii de ieșire.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să urmați codul rețelei locale.

### Setare grilă /V(W) V(Q)

V(W)  V(Q)

V1	P1	100%	Blocare/Pn	Blocare/închidere	20%
V2	P2	80%	V1	T1	44%
V3	P3	60%	V2	T2	0%
V4	P4	40%	V3	T3	0%
			V4	T4	-44%

Grilă Setul 5

V(W): Se utilizează pentru a regla puterea activă a invertorului în funcție de tensiunea rețelei setată.

V(Q): Se utilizează pentru a regla puterea reactivă a invertorului în funcție de tensiunea rețelei setată.

Această funcție este utilizată pentru a regla puterea de ieșire a invertorului (putere activă și putere reactivă) atunci când tensiunea rețelei se modifică.

Blocare/Pn 5%: Când puterea activă a invertorului este mai mică de 5% din puterea nominală, modul VQ nu va avea efect.

Blocare/Pn 20%: Dacă puterea activă a invertorului crește de la 5% la 20% din puterea nominală, modul VQ va intra din nou în vigoare.

De exemplu: V2=110%, P2=80%. Când tensiunea rețelei atinge 110% din tensiunea nominală a rețelei, puterea de ieșire a invertorului își va reduce puterea activă de ieșire la 80% din puterea nominală.

De exemplu: V1=94%, Q1=44%. Când tensiunea rețelei atinge 94% din tensiunea nominală a rețelei, puterea de ieșire a invertorului va emite 44% din puterea reactivă de ieșire.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să urmați codul rețelei locale.

### Setarea grilei/P(Q) P(F)

P(Q)  P(PF)

P1	T1	2%	Blocare/Pn	Blocare/închidere	50%
P2	T2	0%	P1	PF1	0,000
P3	T3	21%	P2		-0,000
P4	T4	25%	P3	PF3	0,000
			P4	PF4	0,264

Grilă Setul 6

P(Q): Se utilizează pentru a regla puterea reactivă a invertorului în funcție de puterea activă setată.

P(PF): Se folosește pentru a regla PF-ul invertorului în funcție de puterea activă setată.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să urmați codul rețelei locale.

Blocare/Pn 50%: Când puterea activă de ieșire a invertorului este mai mică de 50% din puterea nominală, acesta nu va intra în modul P(PF).

Blocare/Pn 50%: Când puterea activă de ieșire a invertorului este mai mare decât 50% din puterea nominală, acesta va intra în modul P(PF).

Notă: Modul P(PF) va intra în vigoare numai atunci când tensiunea rețelei este egală sau mai mare decât 1,05 ori din tensiunea nominală a rețelei.

### Configurarea grilei/LVRT

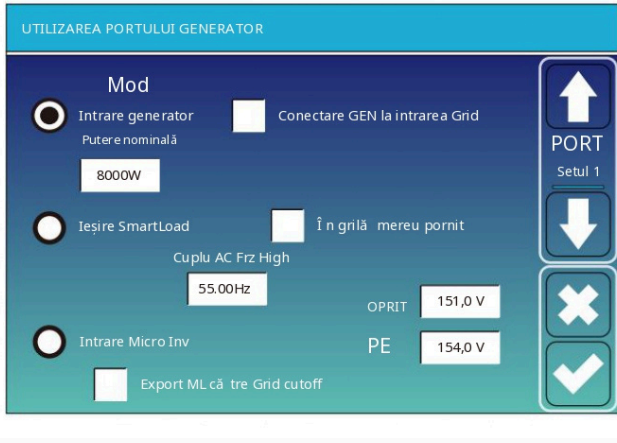
L/HVRT

HV3	HV3_T	30,24 secunde
HV2	HV2_T	0,04 secunde
HV1	HV1_T	22,11s
LV1	LV1_T	22,02s
LV2	LV2_T	0,04 secunde

Grilă Setul 7

Rezervat: Această funcție este rezervată. Nu este recomandată.

## 5.9 Meniul de configurare pentru utilizarea portului generatorului



Putere nominală de intrare a generatorului: admisă. Putere maximă de la generatorul diesel.

Conectare GEN la intrarea de rețea: conectați generatorul diesel la portul de intrare al rețelei.

Ieșire Smart Load: Acest mod utilizează conexiunea de intrare Gen ca ieșire care primește energie doar atunci când SOC-ul bateriei depășește un prag programabil de utilizator.

De exemplu, PORNIT: 100%, OPRIT: 95%. Când SOC-ul bateriei atinge 100%, portul Smart Load se va activa automat și va alimenta sarcina conectată. Când SOC-ul bateriei atinge 95%, portul Smart Load se va dezactiva automat.

Încărcare inteligentă OPRITĂ Bateria

• SOC-ul bateriei la care sarcina inteligentă se va opri.

Încărcare inteligentă activată Bateria

• SOC-ul bateriei la care se va porni sarcina inteligentă, simultan, iar apoi se va porni sarcina inteligentă.

Grilă mereu pornită: Când faceți clic pe „Grilă mereu pornită”, sarcina inteligentă se va porni atunci când grila este prezentă.

Intrare Micro Inv: Pentru a utiliza portul de intrare al generatorului ca micro-invertor la intrarea invertorului de rețea (cuplat la curent alternativ), această funcție va funcționa și cu invertoarele „legate la rețea”.

Intrare Micro Inv OPRITĂ: când SOC-ul bateriei depășește valoarea setată, microinvertorul sau invertorul conectat la rețea se va opri.

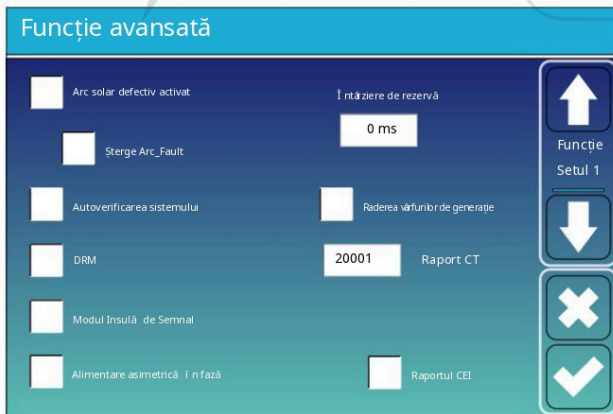
Intrare Micro Inv ON: când SOC-ul bateriei este mai mic decât valoarea setată, microinvertorul sau invertorul conectat la rețea va începe să funcționeze.

Înțepțare cuplu AC ridicată: Dacă selectați „Intrare microinvertor”, pe măsură ce starea de încărcare a bateriei atinge treptat valoarea setată (OFF), în timpul procesului, puterea de ieșire a microinvertorului va scădea liniar. Când starea de încărcare a bateriei este egală cu valoarea setată (OFF), frecvența sistemului va deveni valoarea setată (Înțepțare cuplu AC ridicată) și microinvertorul se va opri din funcționare.

Înteruperi la exportul MI către rețea: Opiți exportul energiei produse de microinvertor către rețea.

Notă: Setarea pornirii și opririi întrării Micro Inv este valabilă numai pentru anumite versiuni de firmware.

## 5.10 Meniul de configurare a funcțiilor avansate



Arc solar defectuos activat: Acest lucru este valabil doar pentru SUA.

Autoverificare sistem: Dezactivat. Aceasta este doar pentru setările din fabrică.

Reducerea vârfului de putere a generatorului: Activare. Când puterea generatorului depășește valoarea nominală a acestuia, invertorul va furniza partea redundantă pentru a se asigura că generatorul nu se va supraîncălzi.

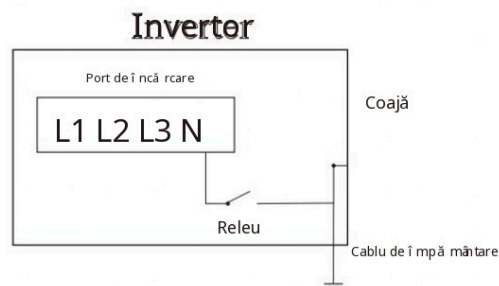
DRM: Pentru standardul AS4777.

Întâziere de rezervă: Când rețeaua se întrerupe, invertorul va furniza putere de ieșire după timpul de setare.

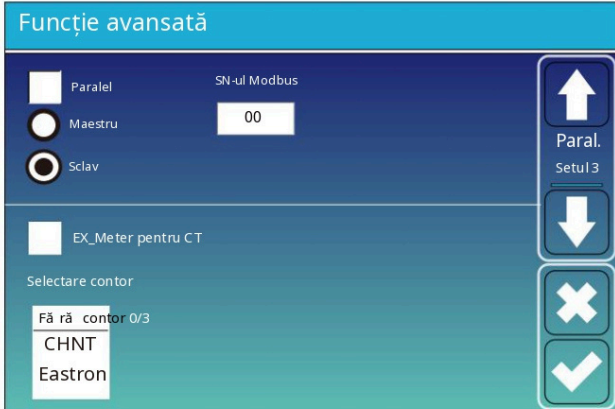
De exemplu, întâziere de backup: 3 ms. Invertorul va furniza putere de ieșire după 3 ms când rețeaua se întrerupe.

Notă: pentru unele versiuni vechi de firmware, funcția nu este disponibilă.

Mod insulă semnal: Dacă este bifat „Mod insulă semnal” și când invertorul este în modul izolat de rețea, releul de pe linia neutră (linia portului de sarcină N) se va comuta la ON, apoi linia N (linia portului de sarcină N) se va conecta la împănarea invertorului.

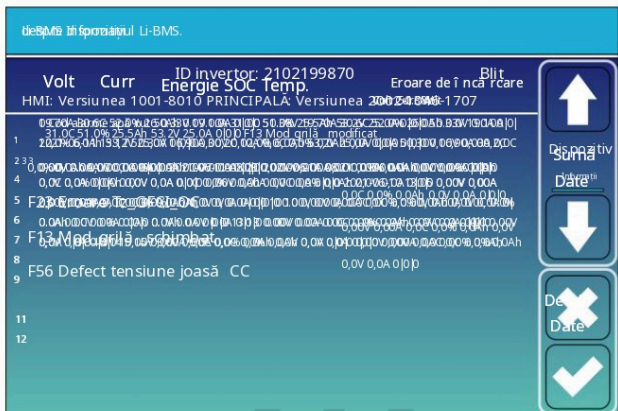


Alimentare asimetrică pe fază: Dacă a fost bifată, invertorul va prelua energie din echilibrul rețelei pe fiecare fază (L1/L2/L3) atunci când este necesar.



Ex\_Meter pentru CT: atunci când se utilizează exportul zero în modul CT, invertorul hibrid poate selecta funcția EX\_Meter pentru CT și poate utiliza contoare diferite, de exemplu CHNT și Eastron.

### 5.11 Meniul de configurare a informațiilor despre dispozitiv



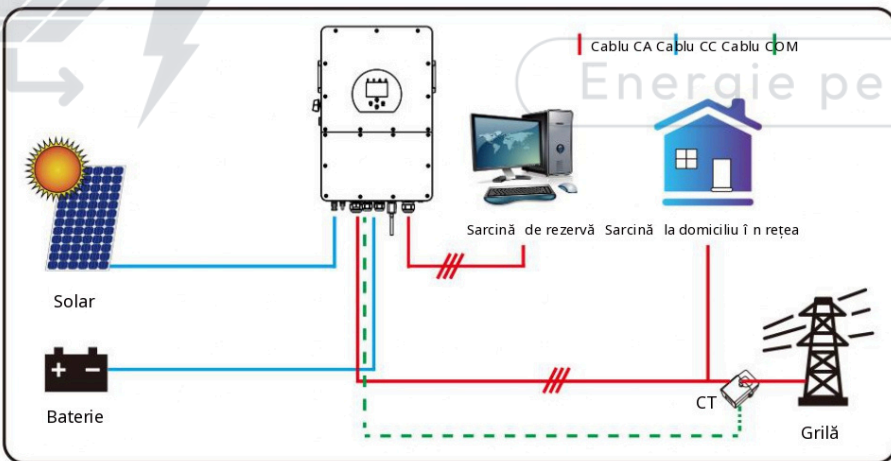
Această pagină afișează ID-ul invertorului, versiunea invertorului și codurile de alarmă.

HMI: versiune LCD

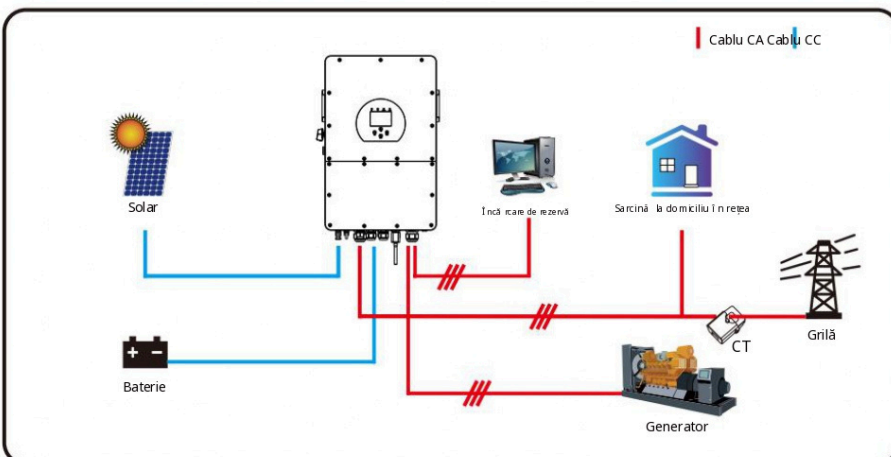
PRINCIPAL: Versiune firmware placă de control

## 6. Mod

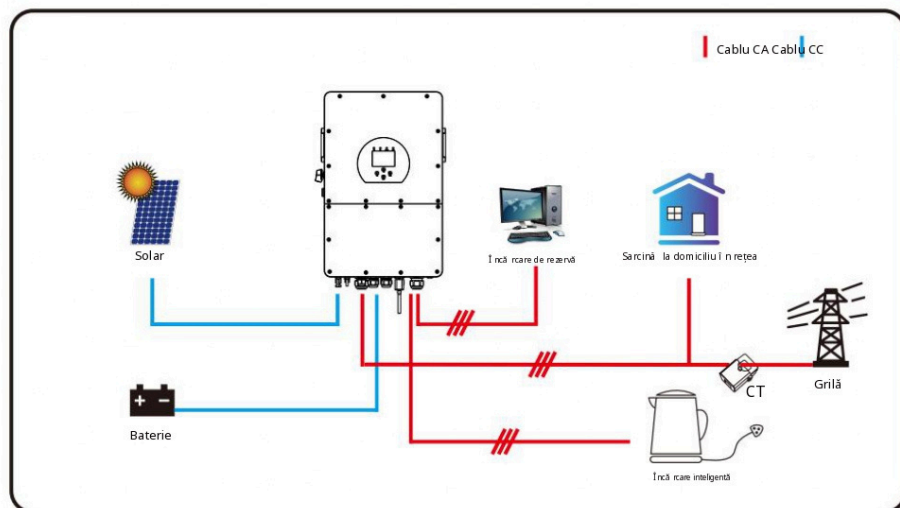
### Mod I: De bază



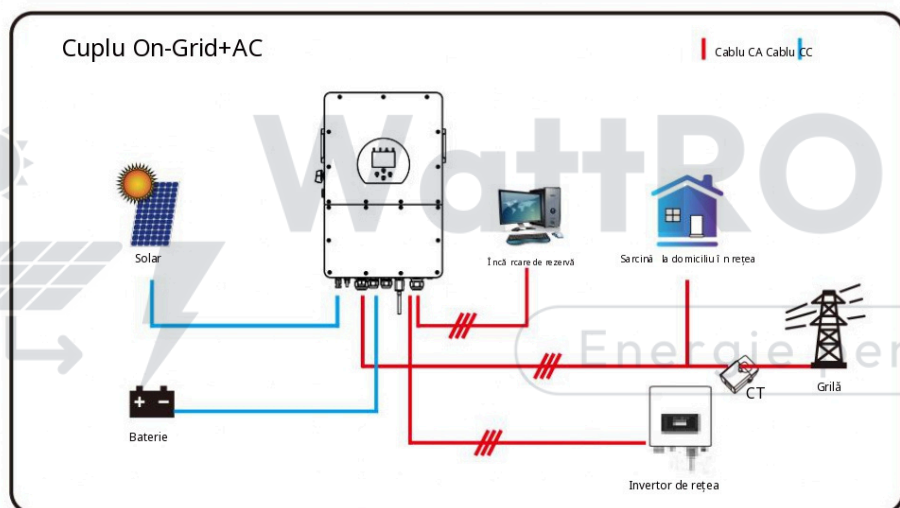
### Modul II: Cu generator



## Modul III: Cu încărcare inteligentă



## Modul IV: Cuplu AC



Prima putere prioritară a sistemului este întotdeauna puterea fotovoltaică, apoi a doua și a treia putere prioritară vor fi bancul de baterii sau rețeaua, în funcție de setări.

Ultima sursă de alimentare de rezervă va fi generatorul, dacă acesta este disponibil.

## 7. Limitarea răspunderii

Pe lângă garanția produsului descrisă în mod independent, legile și reglementările statale și locale prevăd compensații financiare pentru conectarea la rețeaua electrică a produsului (inclusiv încălcarea termenilor și garanțiilor implicite). Compania declară prin prezenta că termenii și condițiile produsului și ale politicii pot exclude legal orice răspundere doar într-un domeniu de aplicare limitat.

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F01	DC_Inversed_Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați polaritatea intrării PV</li> <li>2. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .</li> </ol>
F07	DC_START_Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tensiunea BUS nu poate fi generată din panouri fotovoltaice sau din baterii.</li> <li>2, Reporniți inverterul. Dacă defecțiunea persistă , vă rugăm să ne contactați pentru asistență .</li> </ol>
F13	Schimbare_mod_de_lucru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Când tipul și frecvența rețelei se schimbă , va raporta F13;</li> <li>2. Când modul bateriei a fost schimbat în modul „Fără baterie”, va afișa F13;</li> <li>3. Pentru unele versiuni vechi de firmware, va raporta F13 când modul de lucru al sistemului s-a schimbat;</li> <li>4, În general, va dispărea automat când apare F13;</li> <li>5. Dacă rămâne la fel, porniți comutatorul DC și AC timp de un minut, apoi porniți comutatorul de curent continuu și curent alternativ;</li> <li>6. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .</li> </ol>
F15	AC_OverCurr_SW_Failure	<p>Defecțiuni de supracurent pe partea de curent alternativ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați dacă alimentarea de rezervă și bornele comune sunt la puterea de sarcină se încadrează în interval;</li> <li>2. Reporniți și verificați dacă este normal;</li> <li>3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .</li> </ol>
F16	Eroare GFCI	<p>Defecțiuni la curentul de scurgere</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1, Verificați conexiunea la masă a cablului lateral fotovoltaic</li> <li>2, Reporniți sistemul de 2-3 ori</li> <li>3, dacă defectul persistă , vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.</li> </ol>
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	<p>Defecțiuni de supracurent pe partea de curent alternativ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați dacă puterea de rezervă și puterea de sarcină obișnuită se încadrează în interval;</li> <li>2. Reporniți și verificați dacă este normal;</li> <li>3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .</li> </ol>
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	<p>Defecțiuni de supracurent pe partea de curent continuu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați conexiunea modulului fotovoltaic și conexiunea bateriei;</li> <li>2. În modul izolat la rețea, inverterul pornește cu o sarcină mare, putând raporta F20. Vă rugăm să reduceți puterea sarcinii. conectați;</li> <li>3. Dacă rămâne la fel, porniți comutatorul DC și AC timp de un minut, apoi porniți comutatorul de curent continuu și curent alternativ;</li> <li>4. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .</li> </ol>

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F21	Defect_supracurent_Tz_HV	Supracurent pe magistrală . 1, Verificați curentul de intrare PV și setările curentului bateriei 2. Reporniți sistemul de 2-3 ori. 3. Dacă defecțiunea persistă , vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Oprirea de la distanță 1 indică faptul că inverterul este controlat de la distanță .
F23	Tz_GFCI_OC_Fault	Defecțiune la curentul de scurgere 1. Verificați conexiunea la masă a cablului lateral al instalației fotovoltaice. 2. Reporniți sistemul de 2-3 ori. 3. Dacă defecțiunea persistă , vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F24	DC_Insulation_Fault	Rezistența de izolație fotovoltaică este prea mică 1. Verificați dacă conexiunea panourilor fotovoltaice și a inverterului este fixată ferm și corect; 2. Verificați dacă cablul PE al inverterului este conectat la împământare; 3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F26	Eroare_Dezechilibru_Mașină	1. Vă rugăm să așteptați puțin și să verificați dacă este normal; 2. Când puterea de sarcină a celor 3 faze este mare diferență , va raporta F26-ul. 3. Când există curent de scurgere DC, va raporta F26 4. Reporniți sistemul de 2-3 ori. 5. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F29	Eroare_Comunicație_Paralelă	1. În modul paralel, verificați conexiunea cablului de comunicație paralelă și setarea adresei de comunicare a inverterului hibrid; 2. În timpul perioadei de pornire a sistemului paralel, invertoarele vor raporta F29. Dar când toate invertoarele sunt în starea PORNIT, va dispărea automat; 3. Dacă defecțiunea persistă , vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F34	Eroare_de_suprasarcină_CA	1. Verificați conexiunea de încărcare de rezervă , asigurați-vă că este permisă interval de putere 2, Dacă defectul persistă , vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F41	Oprire_sistem_paralel	1. Verificați starea de funcționare a inverterului hibrid. Dacă există în singur inverter hibrid care se oprește, toate invertoarele hibride vor raporta eroarea F41. 2, Dacă defectul persistă , vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F42	Eroare_Versiune_Paralelă	1. Verificați dacă versiunea inverterului este consecventă . 2. Vă rugăm să ne contactați pentru a actualiza versiunea de software.

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F47	Eroare_suprafrecvență _AC	Frecvența rețelei este în afara intervalului 1. Verificați dacă frecvența se încadrează în intervalul specificațiilor; 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt conectate ferm și corect; 3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F48	Eroare_frecvență _sub_AC	Frecvența rețelei este în afara intervalului 1. Verificați dacă frecvența se încadrează în intervalul specificațiilor; 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt conectate ferm și corect; 3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F52	DC_Volt_High_Fault	Tensiunea BUS este prea mare 1. Verificați dacă tensiunea bateriei este prea mare; 2. Verificați tensiunea de intrare PV, asigurați-vă că se încadrează în limitele admise gamă ; 3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F53	DC_Volt_Low_Fault	Tensiunea BUS este prea mică 1. Verificați dacă tensiunea bateriei este prea mică ; 2. Dacă tensiunea bateriei este prea mică , utilizați sistemul fotovoltaic sau rețeaua electrică pentru a încărca bateria; 3. Solicitați ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F54	BAT2_VoltHigh_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la bornul 2 al bateriei este ridicată ; 2. Reporniți inverterul de 2 ori și restaurați setările din fabrică ; 3. Solicitați asistență de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F55	BAT1_VoltHigh_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la borna bateriei 1 este ridicată ; 2. Reporniți inverterul de 2 ori și restaurați setările din fabrică ; 3. Solicitați asistență de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F56	BAT1_VoltLow_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la borna 1 a bateriei este scăzută ; 2. Reporniți inverterul de 2 ori și restaurați setările din fabrică ; 3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F57	BAT2_VoltLow_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la bornul 2 al bateriei este scăzută ; 2. Reporniți inverterul de 2 ori și restaurați setările din fabrică ; 3. Solicitați asistență de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .
F58	Baterie_comm_Lose	1, Indică comunicarea dintre inverterul hibrid și baterie BMS deconectat când este activă opțiunea „BMS_Err-Stop”; 2, Dacă nu doriți să se întâmple acest lucru, puteți dezactiva opțiunea „BMS_Err-Stop” de pe ecranul LCD; 3, Dacă defectul persistă , vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F62	DRMs0_stop	1, funcția DRM este disponibilă doar pentru piața din Australia; 2, Verificați dacă funcția DRM este activă sau nu; 3, Solicitați ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală după repornirea sistemului.
F63	ARC_Fault	1. Detectarea defecțiunilor ARC este disponibilă doar pe piața din SUA; 2. Verificați conexiunea cablului modulului fotovoltaic și remediați defecțiunea; 3. Solicitați ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală
F64	Defecțiune_Temperatură _Ridicată _Radiator	Temperatura radiatorului este prea mare 1. Verificați dacă temperatura mediului de lucru este prea ridicată ridicată; 2. Opriti inverterul timp de 10 minute și reporniți-l; 3. Cereți ajutor de la noi dacă nu puteți reveni la starea normală .

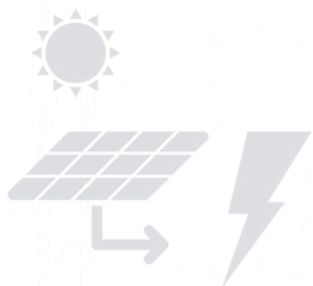
Tabulul 7-1 Informații despre defecțiuni

Sub îndrumarea companiei noastre, clienții returnează produsele noastre pentru ca firma noastră să poată oferi servicii de întreținere sau înlocuire a produselor de aceeași valoare. Clienții trebuie să plătească transportul necesar și alte costuri conexe. Orice înlocuire sau reparare a produsului va acoperi perioada de garanție rămasă a produsului. Dacă orice piesă a produsului sau a componentei este înlocuită de companie în perioada de garanție, toate drepturile și interesele asupra produsului sau componentei de înlocuire aparțin companiei.

Garanția din fabrică nu include daunele cauzate de următoarele motive:

- Daune în timpul transportului echipamentului;
- Daune cauzate de instalarea sau punerea în funcțiune incorectă ;
- Daune cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de utilizare, a instrucțiunilor de instalare sau a instrucțiunilor de întreținere;
- Daune cauzate de încercările de modificare, alterare sau reparare a produselor;
- Daune cauzate de utilizarea sau operarea incorectă ;
- Daune cauzate de ventilația insuficientă a echipamentului;
- Daune cauzate de nerespectarea standardelor sau reglementărilor de siguranță aplicabile;
- Daune cauzate de dezastre naturale sau forță majoră (de exemplu, inundații, fulgere, supratensiune, furtuni, incendii etc.)

În plus, uzura normală sau orice altă defecțiune nu va afecta funcționarea de bază a produsului. Orice zgârieturi externe, pete sau uzură mecanică naturală nu reprezintă un defect al produsului.



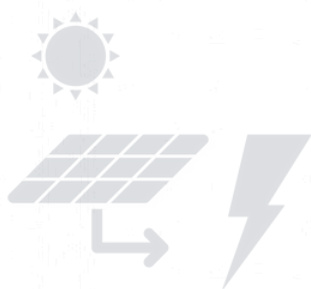
# WattRO Energy

Energie pentru viitor

## 8. Fișă tehnică

Model	SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2
<b>Data intrării bateriei</b>				
Tip baterie	Li-Ion			
Interval de tensiune baterie (V)	160-700			
Curent maxim de încărcare (A)	30		37	
Curent maxim de descărcare (A)	30		37	
Număr de intrări de baterii	1			
Strategie de încărcare pentru baterii Li-ion	Autoadaptare la BMS			
<b>Date de intrare și fotovoltaic</b>				
Putere maximă de intrare CC (W)	6500	7800	10400	13000
Tensiune maximă de intrare CC (V)	1000			
Interval MPPT (V)	150-850			
Tensiune de pornire (V)	180			
Interval de tensiune CC la sarcină maximă (V)	195-850	195-850	260-850	325-850
Tensiune nominală de intrare CC (V)	600			
Curent de intrare PV (A)	20+20	20+20	20+20	20+20
PV Isc(A) maximă	30+30	30+30	30+30	30+30
Nr. de trackere MPPT Nr.	2			
de șiruri per tracker MPPT Date de	1+1	1+1	1+1	1+1
<b>ieșire CA Putere</b>				
nominală de ieșire CA și putere UPS (W)	5000	6000	8000	10000
Putere maximă de ieșire CA (W)	5500	6600	8800	11000
Putere de vâf (în afara rețelei)	1,5 minute putere nominală , 10 S			
Curent nominal de ieșire CA (A)	7,6/7,3	9,1/8,7	12,2/11,6	15,2/14,5
Curent AC maxim (A)	8,4/8,0	10/9,6	13,4/12,8	16,7/16
Curent de ieșire trifazat neechilibrat maxim (A) Curent AC	13	13	18 ani	22
continuu maxim de trecere (A)	40			
Factor de putere	0,8 în conducție la 0,8 în			
Frecvența și tensiunea de ieșire	întâzire 50/60Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400Vac			
Tip de grilă	Trifazat			
Distorsiune armonică totală (THD)	<3% (din puterea nominală )			
Injecție de curent	<0,5% In			
<b>continuu</b>				
Eficiență	97,60%			
Eficiență	97,00%			
maximă Eficiență	>99%			
<b>Euro Eficiență MPPT Protecție</b>				
Protecție la trăsnet la intrarea fotovoltaică	Integrat			
Protecție împotriva insulării	Integrat			
Protecție la polaritate inversă la intrarea șirului fotovoltaic	Integrat			
Detectarea rezistenței de izolație	Integrat			
Unitate de monitorizare a curentului rezidual	Integrat			
Protecție la supracurent de ieșire	Integrat			
Protecție la scurtcircuit la ieșire	Integrat			
Categoria de supratensiune	CC tip II / CA tip III			
Protecție la supracurentul bateriei	Siguranțe			

Certificări și standarde	
Reglarea rețelei	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Regulamentul de siguranță /EMC	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
Date generale	
Temperatura de funcționare Rande (°C)	-40 până la +60°C, >45°C Degradare
Răcire	Răcire gratuită   Răcire inteligentă
Zgomot (dB)	55 dB
Comunicarea cu BMS	POATE
Greutate (kg)	30,5
Dimensiunea dulapului (mm)	408L × 638Î × 237A (Excluzând conectorii și suporturile)
Grad de protecție	IP65
Stil de instalare	Montat pe perete
Garanție	5 ani

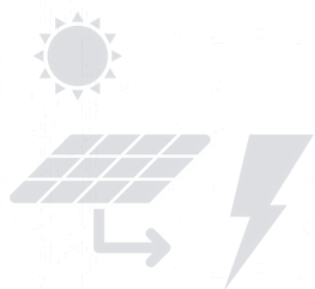


# WattRO Energy

Energie pentru viitor

Model	SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2
<b>Data intrării bateriei</b>				
Tip baterie	Li-Ion			
Interval de tensiune baterie (V)	160-700			
Curent maxim de încărcare (A)	37			50
Curent maxim de descărcare (A)	37			50
Număr de intrări de baterii	1			
Strategie de încărcare pentru baterii Li-ion	Autoadaptare la BMS			
<b>Date de intrare șir fotovoltaic</b>				
Putere maximă de intrare CC (W)	15600	19500	26000	32500
Tensiune maximă de intrare CC (V)	1000			
Interval MPPT (V)	150-850			
Tensiune de pornire (V)	180			
Interval de tensiune CC la sarcină maximă (V)	340-850	420-850	500-850	625-850
Tensiune nominală de intrare CC (V)	600			700
Curent de intrare PV (A)	26+20	26+20	26+26	26+26
PV Isc(A) maximă	39+30	39+30	39+39	39+39
Nr. de trackere MPPT Nr.	2			
de șiruri per tracker MPPT Date de	2+1	2+1	2+2	2+2
<b>ieșire CA Putere</b>				
nominală de ieșire CA și putere UPS (W)	12000	15000	20000	25000
Putere maximă de ieșire CA (W)	13200	16500	22000	27500
Putere de vârf (în afara rețelei)	1,5 minute putere nominală , 10 S			
Curent nominal de ieșire CA (A)	18,2/17,4	22,8/21,8	30,4/29,0	37,9/36,3
Curent AC maxim (A)	20/19,2	25/24	33,4/31,9	41,7/39,9
Curent de ieșire trifazat neechilibrat maxim (A) Curent AC	25	30		41,7
continuu maxim de trecere (A)	80			
Factor de putere	0,8 conducător la 0,8 întâziat			
Frecvența și tensiunea de ieșire	50/60Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400Vac			
Tip de grilă	Trifazat			
Distorsiune armonică totală (THD)	<3% (din puterea nominală )			
Injecție de curent	<0,5% In			
<b>continuu</b>				
Eficiență	97,60%			
Eficiență	97,00%			
maximă Eficiență	>99%			
<b>Euro Eficiență MPPT Protecție</b>				
Protecție la trăsnet la intrarea fotovoltaică	Integrat			
Protecție împotriva insulării	Integrat			
Protecție la polaritate inversă la intrarea șirului fotovoltaic	Integrat			
Detectarea rezistenței de izolație	Integrat			
Unitate de monitorizare a curentului rezidual	Integrat			
Protecție la supracurent de ieșire	Integrat			
Protecție la scurtcircuit la ieșire	Integrat			
Categoria de supratensiune	CC tip II / CA tip III			
Protecție la supracurentul bateriei	Siguranțe			

Certificări și standarde	
Reglarea rețelei	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Regulamentul de siguranță /EMC	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
Date generale	
Temperatura de funcționare Rande (°C)	-40 până la +60°C, >45°C Degradare
Răcire	Răcire inteligentă
Zgomot (dB)	55 dB
Comunicarea cu BMS	POATE
Greutate (kg)	30,5
Dimensiunea dulapului (mm)	408L × 638Î × 237A (Excluzând conectorii și suporturile)
Grad de protecție	IP65
Stil de instalare	Montat pe perete
Garanție	5 ani



# WattRO Energy

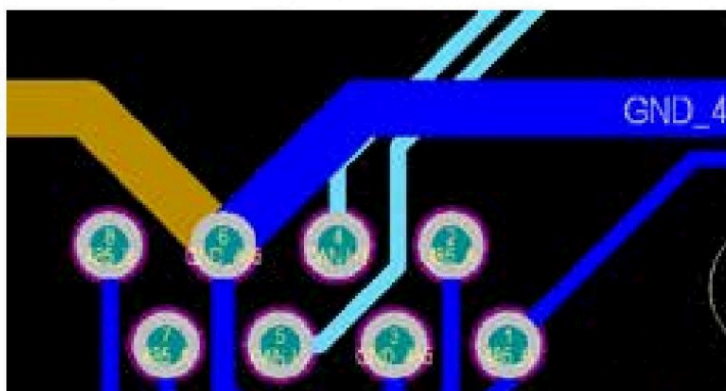
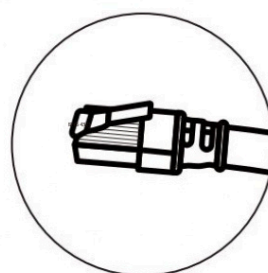
Energie pentru viitor

## 9. Anexa I

Definiția pinului portului RJ45 pentru BMS1

Nu.	Pinul RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

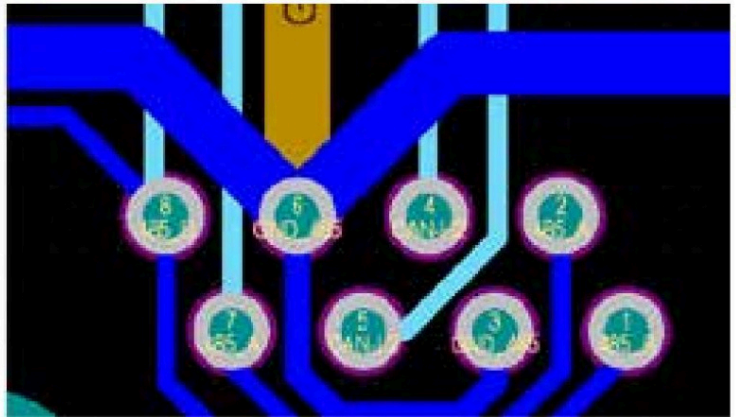
Portul BMS1



Definiția pinului portului RJ45 pentru BMS2

Nu.	Pinul RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H2
5	CAN-L2
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

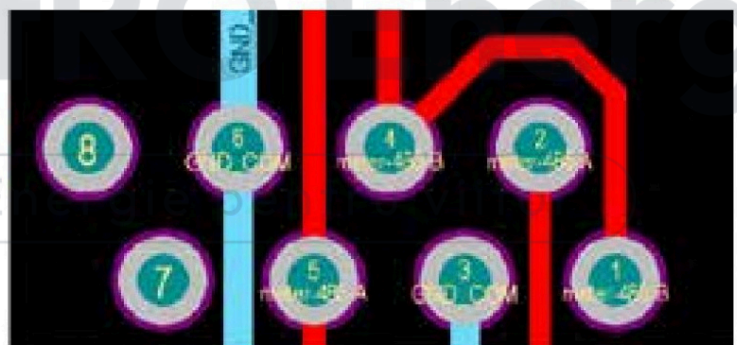
Portul BMS2



Definiția pinului portului RJ45 pentru contor

Nu.	Pinul Meter-485
1	METER-485_B
2	METER-485_A
3	GND_COM
4	METER-485_B
5	METER-485_A
6	GND_COM
7	--
8	--

Portul contorului



Definiția pinului portului RJ45 pentru RS485

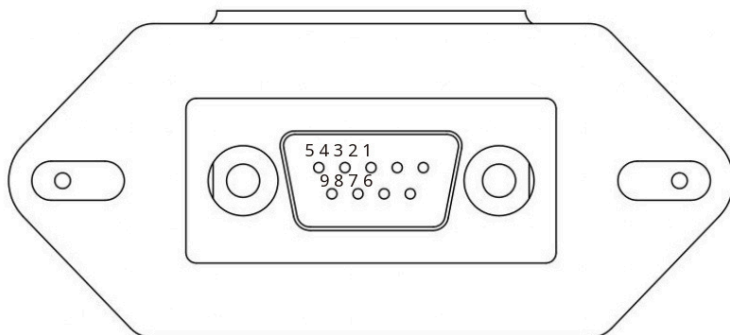
Nu.	Pinul RS485
1	Modbus-485_B
2	Modbus-485_A
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	Modbus-485_A
8	Modbus-485_B

Port RS485



## RS232

Nu.	Wi-Fi/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vcc



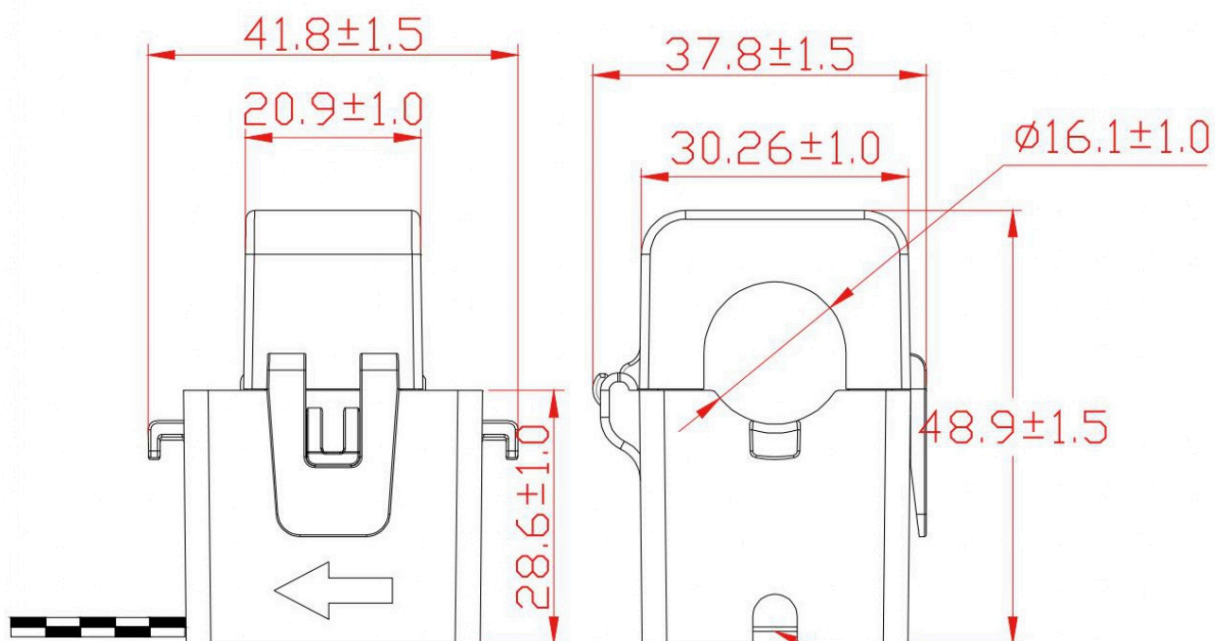
Wi-Fi/RS232

Acest port RS232 este utilizat pentru conectarea înregistratorului de date wifi.

## 10. Anexa II

1. Dimensiuni transformator de curent cu miez separat (CT): (mm)

2. Lungimea cablului de ieșire secundară este de 4 m.




Plumb în exterior



## 11. Declarația UE de conformitate

În domeniul de aplicare al directivelor UE

- Compatibilitate electromagnetică /UE (EMC)
- Directiva privind joasa tensiune /UE (LVD)
- Restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase /UE (RoHS)



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO.,LTD confirmă prin prezenta că produsele descrise în acest document sunt conforme cu cerințele fundamentale și cu alte prevederi relevante ale directivelor menționate mai sus. Declarația UE de conformitate integrală poate fi găsită la [www.deyeinverter.com](http://www.deyeinverter.com).

Vă rugăm să scanați codul QR pentru a descărca certificarea.



# Declarația UE de conformitate

Produs: Invertor hibrid

Modele: SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2;  
 SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2; SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2;  
 SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2;

Numele și adresa producătorului: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.  
 Nr. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

Această declarație de conformitate este emisă pe responsabilitatea exclusivă a producătorului. De asemenea, acest produs este în garanția producătorului.

Această declarație de conformitate nu mai este valabilă: dacă produsul este modificat, completat sau schimbat în în orice alt mod, precum și în cazul în care produsul este utilizat sau instalat necorespunzător.

Obiectul declarației descrise mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii:

Directiva privind joasa tensiune (LVD) 2014/35/UE; Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (CEM) 2014/30/UE; Directiva 2011/65/UE privind restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase (RoHS).

Referințe la standardele armonizate relevante utilizate sau referințe la celelalte specificații tehnice din relația cu care se declară conformitatea:

LVD:	
EN 62109-1:2010	
EN 62109-2:2011	
EN IEC 61000-6-1:2019	
EN IEC 61000-6-2:2019	
EN IEC 61000-6-3:2019	
EN IEC 61000-6-4:2019	
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	
EN IEC 61000-3-11:2019	
EN 61000-3-12:2011	
EN 55011:2016/A2:2021	

Nume și titlu / Nume și titlu:

Bard Dai

Inginer Senior de Standardizare și Certificare

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO.,LTD.

În numele / În numele:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

Data / Data (aaaa-ll-zz):

2023-10-11

Locul / A:

Ningbo, China



# WattRO Energy

Energie pentru viitor

## NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Add: No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China.

Tel: +86 (0) 574 8622 8957

Fax: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn)

Web: [www.deyeinverter.com](http://www.deyeinverter.com)



# BENEFICII DEDICATE INSTALATORI & REVÂNZĂTORI B2B

**Prețuri preferențiale pentru parteneri B2B**



**Stoc disponibil în România**



**Termene de plată flexibile**



**Livrare rapidă, oriunde în țară**



**Parteneri  
B2B**



**WattRO Energy**

Energie pentru viitor

**FII PARTE DIN REȚEAUA WATTRO ENERGY**

# BENEFICII DEDICATE INSTALATORI & REVÂNZĂTORI B2B



## Prețuri preferențiale pentru parteneri B2B

Parteneriatele de succes se construiesc pe termen lung.

De aceea, oferim prețuri dedicate și competitive pentru instalatori și revânzători.

Asta înseamnă mai multă marjă pentru tine și  
posibilitatea de a rămâne competitiv pe piață.

Noi nu vindem doar echipamente, ci sprijinim direct  
creșterea afacerii tale.

Parteneri  
**B2B**

**Noi nu vindem doar  
echipamente, ci sprijinim direct  
creșterea afacerii tale.**

# BENEFICII DEDICATE INSTALATORI & REVÂNZĂTORI B2B



**Stoc disponibil în România**

Timpul tău este prețios.

De aceea, avem stoc permanent în depozitul nostru din București, astfel încât să livrăm imediat.

Fără grija lipsei de produse, fără întârzieri inutile.

Parteneri  
**B2B**

**Fără grija lipsei de produse,  
fără întârzieri inutile.**

# BENEFICII DEDICATE INSTALATORI & REVÂNZĂTORI B2B



## Termene de plată flexibile

Știm cât de important este fluxul de numerar pentru afacerea ta.

Cu WattRo Energy beneficiazi de termene de plată extinse, de până la 90 de zile.

Parteneri  
**B2B**

**Îți oferim libertatea financiară să  
te concentrezi pe dezvoltare, nu  
pe blocaje de cash-flow.**

# BENEFICII DEDICATE INSTALATORI & REVÂNZĂTORI B2B



## Livrare rapidă, oriunde în țară

Într-o piață în care fiecare zi contează, livrăm comenzile tale în 24 – 48 de ore, oriunde în România.

Ne asigurăm că echipamentele ajung la timp, astfel încât proiectele tale să nu întârzie nici măcar o zi.

Parteneri  
**B2B**

**Rapid, sigur și de încredere –  
exact așa cum ar trebui să fie un  
parteneriat.**