



Manual de utilizare

- Instalare
- Funcționare
- Mentenanță



Invertor hibrid trifazat

EPH4KTL	EPH8KTL	EPH12KTL
EPH6KTL	EPH10KTL	

Cuprins	
1.Introducere	1
1.1. Simboluri și avertismente de siguranță	1
1.1.1. Explicația Simbolurilor	1
1.1.2. AVERTISMENT DE SIGURĂ	2
1.2. Diagrama Sistemului	3
1.3. Introducere în Modurile de Funcționare	3
1.3.1. Modul general (implicit)	3
1.3.2. Modul de rezervă al bateriei	4
1.3.3. Modul micro-rețea	4
1.3.4. Modul de reducere a puterilor de vârf și de umplere a puterii de val	4
2. Instalare	6
2.1. Despachetare și Verificare	6
2.2. Moduri de instalare inacceptabile	6
2.3. Montare	7
2.3.1. Cerințe pentru montare	7
2.3.2. Montarea Invertorului	8
2.4. Conexiune electrică	9
2.4.1. Diagrama de cablare a sistemului	9
2.4.2. Prezentarea generală a părții de conectare electrică	10
2.4.3. Conexiunea PV	10
2.5. Conexiunea bateriei	11
2.6. Conexiune DRED&RS485	13
2.7. Conectarea în rețea și EPS	15
2.8. Cheie de alimentare și declarație n pentru sarcini EPS	15
2.9. Conectarea contorului inteligent	16
3. Funcționarea invertorului	17
3.1. Afișaj LED și LCD	17
3.2. Sistemul de monitorizare	19
3.2.1. Achiziționarea de software	19
3.2.2. Configurare Wi-Fi	19
3.2.3. Monitorizare și Configurare	20
3.2.4. Instrucțiuni pentru Configurarea Modurilor de Funcționare ESS	21
4 Depanare	26
5 Date tehnice	29

1 Introducere

1.1 Simboluri și avertismente de siguranță

Invertoarele hibride din seria EPH sunt proiectate, fabricate și testate în conformitate cu standardele internaționale de siguranță. Cu toate acestea, ca produs electric, acesta trebuie instalat, utilizat și întreținut în strictă conformitate cu indicațiile de siguranță aferente.

Dacă aveți probleme, vă rugăm să contactați cel mai apropiat centru de service sau dealer autorizat. Vă rugăm ca produsul să nu fie instalat sau reparat de o persoană care nu este calificată de către autoritatea locală.

Nu suntem responsabili pentru daunele sau pierderile cauzate de utilizarea necorespunzătoare sau înțelegerea greșită a informațiilor din manual.

1.1.1 Explicația simbolurilor

Invertorul va putea fi atins sau utilizat după minimum 10 minute de la deconectarea totală, în caz de șoc electric.

Pericol de înaltă tensiune și șoc electric!

Pericol de suprafață fierbinte și arsuri!



Linia de împământare!

Deșeurile trebuie trimise la centrul de colectare autorizat!



Consultați instrucțiunile de utilizare.

1.1.2 AVERTISMENT DE SIGURANȚĂ

Atenție

Invertorul trebuie să fie instalat în conformitate cu standardul local și cu standardul aferent pentru o întreprindere electrică. Vă rugăm să urmați instrucțiunile din acest manual pentru a utiliza și opera invertorul.

Pericol

Țineți matricea fotovoltaică acoperită și întrerupătorul de curent continuu pe OFF. Matricea fotovoltaică expusă la soare va genera o tensiune ridicată. Toate cablurile trebuie să fie conectate ferm.

Pericol

Negativul PV (PV-) și negativul bateriei (BAT-) de pe partea invertorului nu sunt conectate la masă în mod implicit. Este strict interzisă conectarea PV- sau BAT- la sol

Pericol

- Tensiunea înaltă reprezintă un pericol, asigurați-vă că dispozitivul sistemului este departe de copii.
- Orice atingere cu dispozitivul sau terminalul poate provoca șoc electric sau incendiu. Vă rugăm să respectați toate instrucțiunile de siguranță.
- Un dispozitiv deteriorat sau o defecțiune a sistemului poate provoca șocuri electrice. Asigurați-vă că ați verificat pachetul și dispozitivul înainte de instalare pentru a evita deteriorarea sau Pierderea inutilă.

Atenție

Fiți atenți la suprafața fierbinte în timp ce dispozitivul este în funcțiune.

Avertisment

Nu deschideți capacul invertorului și nu modificați nicio componentă fără autorizația noastră, în caz contrar garanția invertorului va fi nulă.

1.2 Diagrama sistemului

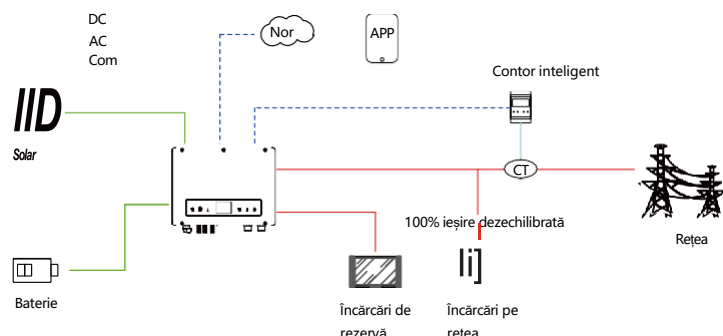


Fig.1.2

1.3 Introducere în Modurile de Funcționare

În mod normal, sistemul **EPH** are următoarele moduri de funcționare, în funcție de configurația dvs. și de condițiile de amplasare.

1.3.1 Mod general (implicit)

Modul implicit este modul General, și există în principal două scenarii comune de aplicare, după cum se arată mai jos:

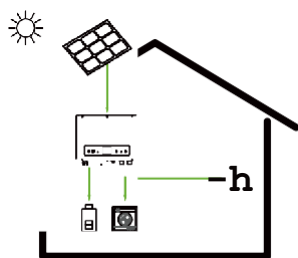


Fig:1.3.1(A)

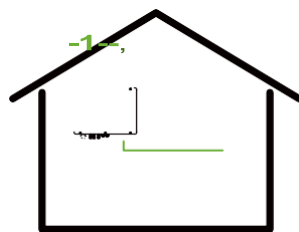


Fig:1.3.1(B)

A) Atunci când există suficientă lumină solară, va acorda prioritate alimentării cu energie a sarcinilor, va încărca bateria cu surplusul și apoi va fuziona surplusul în rețea.

B) Atunci când nu există lumină solară, bateria alimentează sarcinile.

1.3.2 Modul baterie de rezervă

În acest mod, trebuie să se asigure că bateria este încărcată indiferent dacă există sau nu energie fotovoltaică.

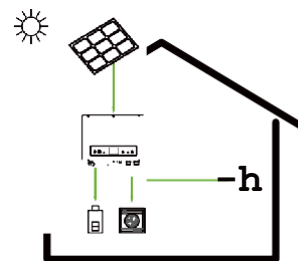


Fig:1.3.2(A)

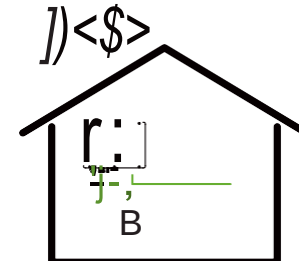


Fig:1.3.2(B)

A) Atunci când există suficientă lumină solară, se va acorda prioritate alimentării bateriei, alimentării consumatorilor și apoi introducerii excesului în rețea.

B) Atunci când nu există lumină solară, va primi energie de la rețea pentru a încărca complet bateria.

1.3.3 Modul micro-rețea

Potrivit pentru scenarii fără rețea

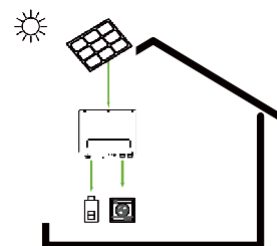


Fig:1.3.3(A)

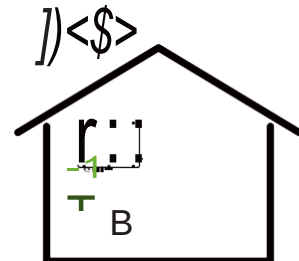


Fig:1.3.3(B)

A) Atunci când există suficientă lumină solară, acesta va acorda prioritate alimentării cu energie a sarcinilor, încărcând bateria cu surplusul.

B) Atunci când nu există lumină solară, bateria alimentează sarcinile.

1.3.4 Modul de reducere a puterilor de vârf și de umplere a puterii de vale

În funcție de diferența de preț al energiei electrice, o zi poate fi împărțită în trei perioade: vârf, plat și vale.

1.3.4.1) La nivelul vâii, rețeaua și PV încarcă bateriile (Fig:1.3.4.1).

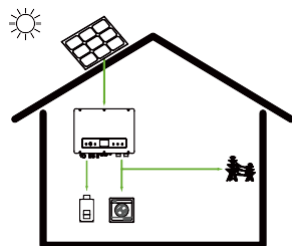


Fig:1.3.4.1

1.3.4.2) În etapa plată, dacă PV este suficient, bateria poate fi încărcată (Fig:1.3.4.2A); dacă PV este insuficient, prioritatea este pentru sarcini (Fig:1.3.4.2B).

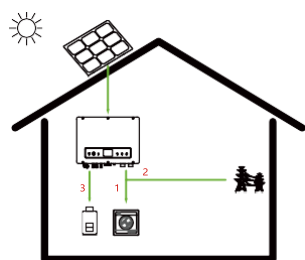


Fig:1.3.4.2A

1.3.4.3) La nivelul de vârf.

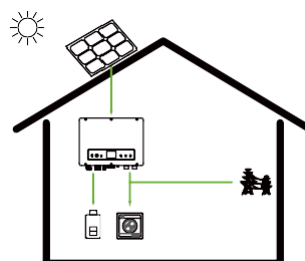


Fig:1.3.4.3(A)(PV este suficient)

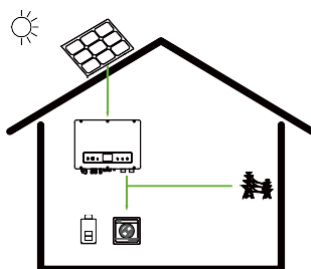


Fig:1.3.4.2B

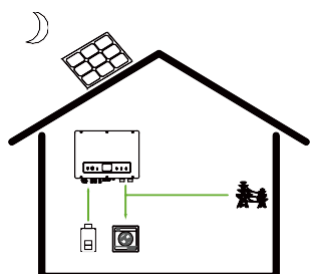
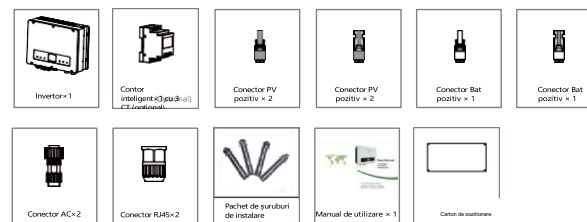


Fig:1.3.4.3(B)(PV este insuficient)

2 Instalare

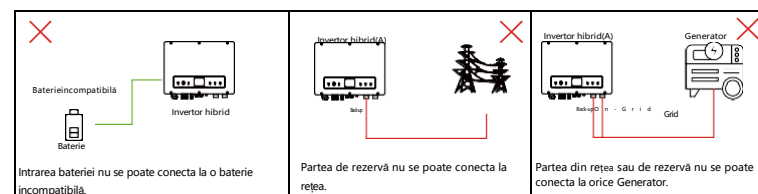
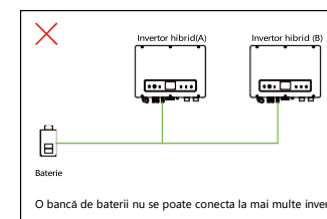
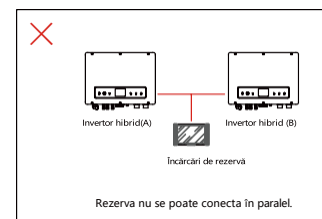
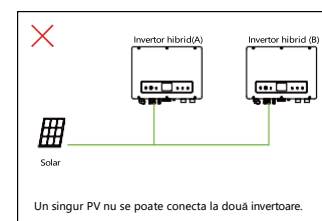
2.1 Des pachetare și verificare

La primirea invertorului, vă rugăm să verificați înainte de instalare pentru a vă asigura că toate componentele de mai jos nu lipsesc sau sunt deteriorate.



2.2 Moduri de instalare inacceptabile

Vă rugăm să evitați următoarele moduri de instalare, care vor deteriora sistemul sau invertorul.



2.3 Montare

2.3.1 Cerințe pentru montare

※ Instalarea invertorului trebuie protejată de razele directe ale soarelui sau de orice condiții meteorologice nefavorabile, după cum se arată mai jos:

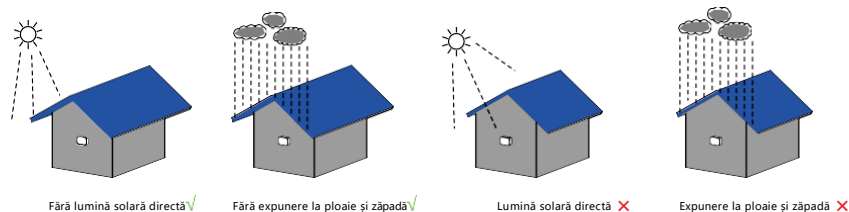


Fig.2.1

※ Invertorul trebuie instalat într-un loc răcoros și uscat la o temperatură cuprinsă între -25°C și 60°C (Temperatura ambiantă ridicată va determina reducerea puterii invertorului).

※ LCD-ul invertorului trebuie să fie la același nivel cu ochii și să aibă suficient spațiu în față pentru inspecție.

※ Invertorul trebuie instalat pe un perete vertical sau la o distanță de cel mult 15° în cazul în care se află în spate față de perete

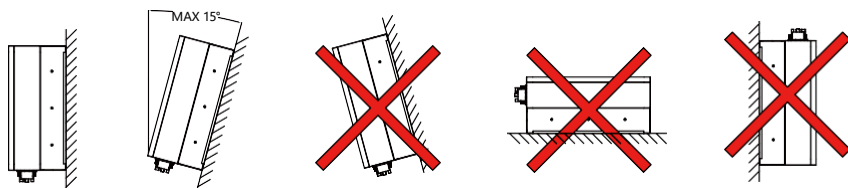


Fig.2.2

※ Pentru a evita arsurile și șocurile electrice, invertorul trebuie instalat în afara accesului copiilor.

※ Asigurați-vă că poziția de instalare nu se clatină.

※ Lăsați suficient spațiu în jurul invertorului, după cum se arată mai jos:

Poziția	Dimensiune minimă (CM)
Față	40CM
Lateral	40CM
Sus	40CM
Jos	50CM

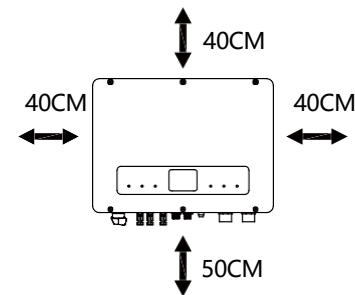


Fig.2.3

2.3.2 Montarea invertorului

Pasul 1: Utilizați poziționarea cartonului ca șablon pentru a face 4 găuri pe pereți.

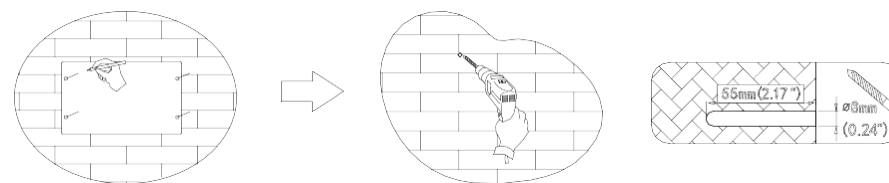


Fig.2.4

Pasul 2: Fixați bine șuruburile de prindere pe perete.

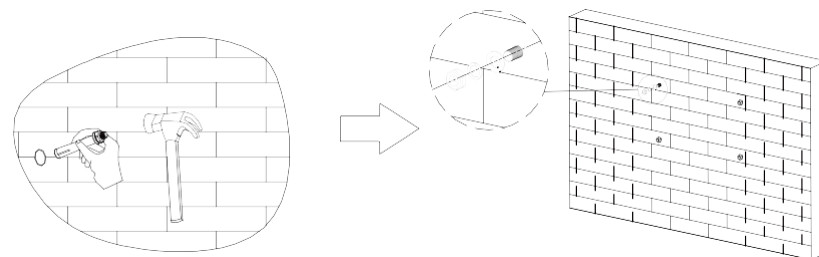


Fig.2.5

Pasul 3: Ridicați și atârnați inverterul pe perete, blocați piulițele și fixați aparatul.

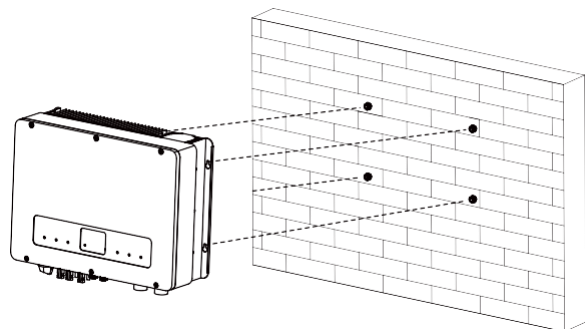


Fig.2.6

2.4 Conexiune electrică

2.4.1 Diagrama de cablare a sistemului

Diagrama generală de cablare a inverterului hibrid din seria EPH.

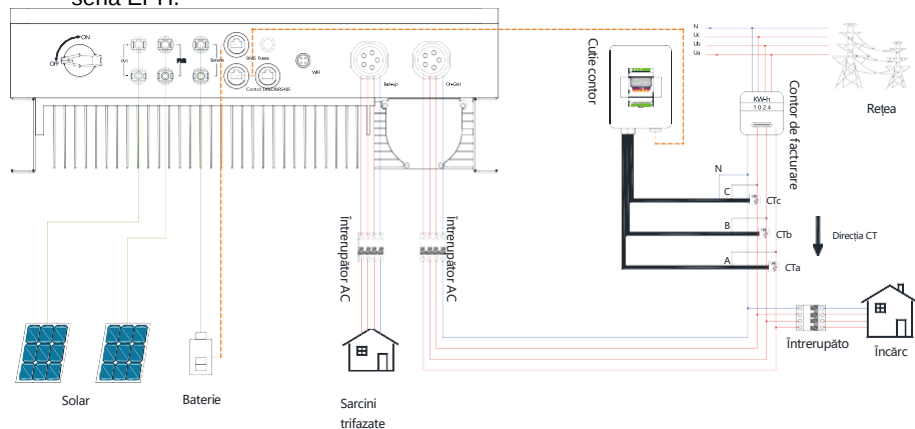


Fig.2.7

2.4.2 Prezentare generală a părții de conectare electrică

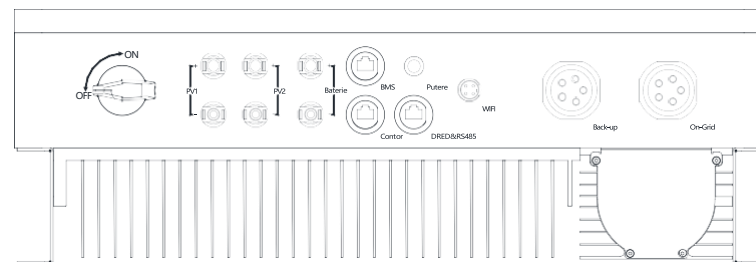


Fig.2.8

2.4.3 Conexiunea PV

Înainte de a conecta panourile/corziile fotovoltaice la inverter, asigurați-vă că:

- 1) Utilizați conectorii PV potriviți din cutia de accesorii.
- 2) Tensiunea, curentul și puterea nominală ale șirurilor fotovoltaice se încadrează în intervalul admisibil al inverterului. Vă rugăm să consultați fișa tehnică pentru limitele de tensiune și curent.
- 3) Asigurați-vă că întrerupătorul PV al inverterului este în poziția "OFF" în timpul cablării.
- 4) Corzile PV nu s-au putut conecta la conductorul de la SOL.

PASUL 1:

Asamblați conectorii PV din cutia de accesorii (cablul PV trebuie să fie bine sertizat în conectori).

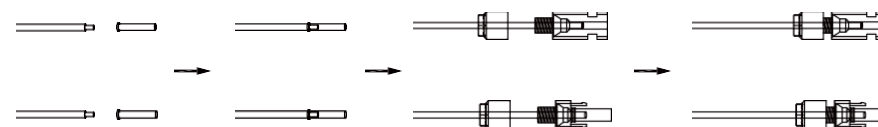


Fig.2.9

PASUL 2:

Conectați conectorii PV la inverter. Se va auzi un clic dacă conectorii sunt introduși corect în fișele PV.

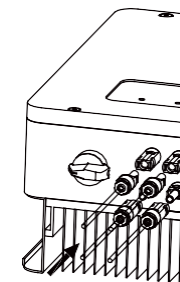


Fig.2.10

2.5 Conexiunea bateriei

Graficul de conectare a bateriei

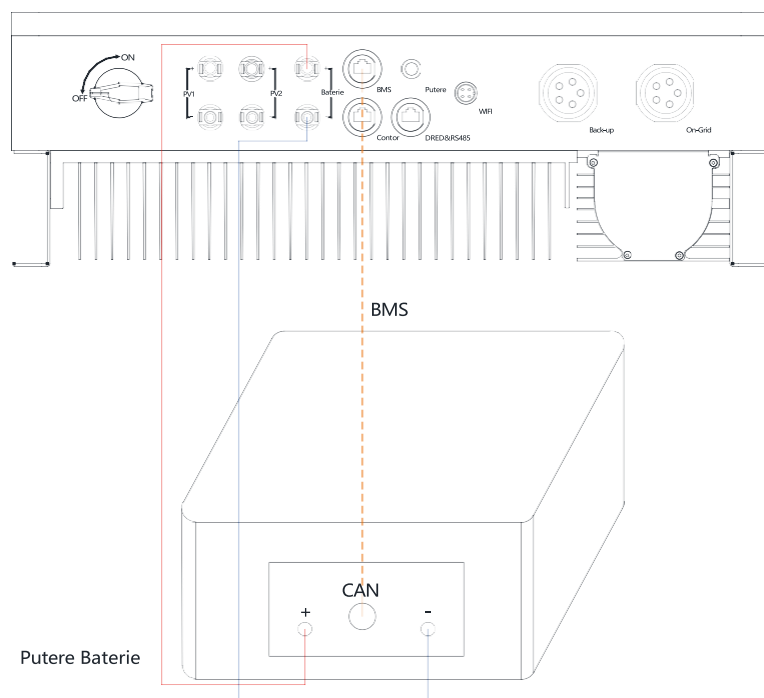


Fig.2.11

- 1) Utilizați conectorii BAT potriviți din cutia de accesorii.
- 2) Alegeți un cablu de 4 până la 6 mm² (AWG 10) placat cu staniu pentru a conecta bateria și inverterul.
- 3) Asigurați-vă că întrerupătorul bateriei este oprit și că tensiunea nominală a bateriei respectă specificațiile inverterului din seria EPH înainte de a conecta bateria la inverter.

PASUL 1:

Asamblați conectorii bateriei din cutia de accesorii (cablul bateriei trebuie să fie bine sertizat în conectori).

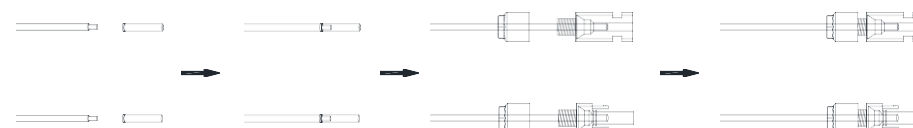


Fig.2.12

PASUL 2:

Conectați conectorii bateriei la inverter.

Se va auzi un clic dacă conectorii sunt introduși corect în mufele bateriei.

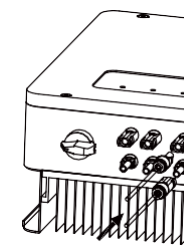


Fig.2.13

PASUL 3:

Conectați cablul BMS între baterie și inverter, introduceți conectorul RJ45 cu capac rezistent la apă în portul marcat "BMS" de pe inverter și fixați capacul. Apoi introduceți celălalt capăt al cablului în portul bateriei.



Poziție	Culoare	Nume Signal
1	Portocaliu&alb	485_A2
2	Portocaliu	NC
3	Verde&alb	485_B2
4	Albastru	CAN_H
5	Albastru&alb	CAN_L
6	Verde	NC
7	Maro&alb	NC
8	Maro	NC

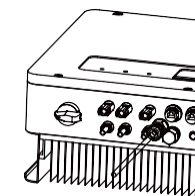


Fig.2.14

2.6 Conexiune DRED&RS485

Graficul de conectare a cablului DRED

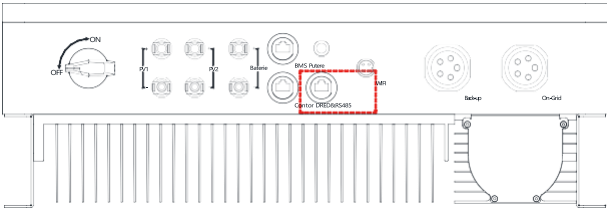


Fig. 2.15

Distribuția pinilor prizei RJ45 pentru DRED este următoarea:

	Poziția	Culoare	Dimensiune minimă (CM)	Funcția
	1	Portocaliu&alb	485_A1	RS485 sau EMS
	2	Portocaliu	485_B1	
	3	Verde&alb	DRM 1/5 sau DI_1	DRED sau RCR
	4	Albastru	DRM 2/6 sau DI_2	
	5	Albastru&alb	DRM 3/7 sau DI_3	
	6	Verde	DRM 4/8 sau DI_4	
	7	Maro&alb	COM/DRM0 sau REF_1	
	8	Maro	REFGEN sau REF_2	

Fig 2.16

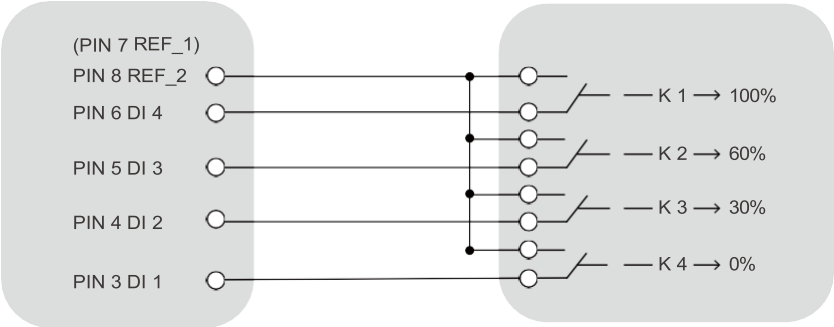


Fig 2.17

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

Modul	Cerință
DRM 0	Acționarea dispozitivului de deconectare
DRM 1	Nu consumă energie
DRM 2	Nu consumați la mai mult de 50% din puterea nominală
DRM 3	Nu consumați la mai mult de 75% din puterea nominală ȘI Surse de putere reactivă dacă este posibil
DRM 4	Creșterea consumului de energie (în funcție de constrângerile impuse de alte DRM active)
DRM 5	Nu generați energie
DRM 6	Nu generați la mai mult de 50% din puterea nominală
DRM 7	Nu generați la mai mult de 75% din puterea nominală ȘI scufundați puterea reactivă dacă este posibil.
DRM 8	Creșterea producției de energie (sub rezerva constrângerilor impuse de alte DRM-uri active)

2.7 Conectarea la rețea și EPS

Utilizați conectorii CA din cutia de accesorii pentru conectarea la rețea și EPS. Este nevoie de un întrerupător CA extern (32A) pentru conectarea la rețea pentru a izola de rețea atunci când este necesar .

PASUL 1:

Asamblați conectorul de rețea. Urmăriți marcajele de pe conectori, asigurați-vă că liniile 3L/N/PE sunt conectate corect.

PASUL 2:

Conectați conectorul de rețea și conectorul EPS la inverter. Urmăriți marcajele de pe inverter pentru a le conecta corect.

Tip 1

Notă: Pinul 1 se conectează la faza A a rețelei, pinul 2 se conectează la faza B și pinul L la faza C. Modul similar de asamblare a conectorului EPS, pinul 1 , pinul 2 și pinul L sunt linii sub tensiune, pinul N este neutru.



Fig.2.18

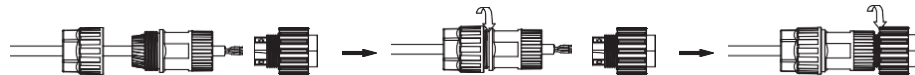
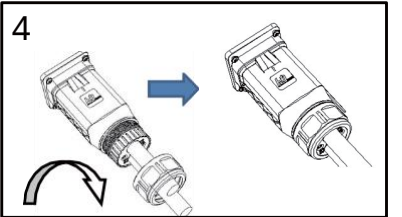
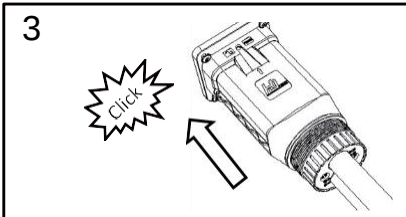
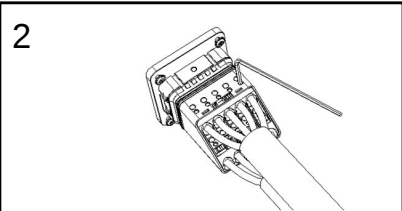
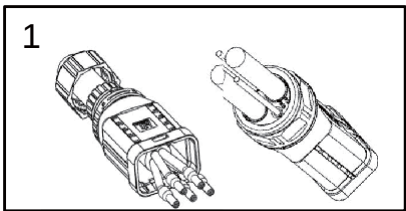


Fig.2.19

Tip 2



2.8 Cheie de alimentare și Declarație pentru sarcini EPS

Butonul de alimentare de pe panoul din spate este utilizat numai pentru funcția EPS.

※ Când nu există alimentare de la rețea și funcția EPS este activată, țineți apăsat timp de 3 secunde, inverterul va intra în modul de rezervă;

※ Când inverterul funcționează în modul de rezervă, țineți apăsat timp de 3 secunde, inverterul va ieși din modul de rezervă;

※ Când inverterul emite o alarmă și se oprește în modul de rezervă, apăsați și țineți apăsat timp de 3 secunde, inverterul va șterge alarma.

Sarcini acceptate:

※ Încărcătură inductivă: un aparat de aer condiționat fără conversie de frecvență în cadrul 1.5P poate fi conectat la partea S. Două sau mai multe pot provoca instabilitatea ieșirii EPS.

Nu conectați sarcina inductivă trifazată (cum ar fi motorul) fără linie neutră la partea EPS. Nu conectați încărcătura pe jumătate de undă la partea EPS

※ Sarcină capacitivă: Putere totală $\leq 0,6 \times$ puterea nominală a modelului.

2.9 Conectarea contorului inteligent

Distribuirea pinilor prizei RJ45 pentru Contor este următoarea:



Poziția	Culoare	Dimensiune minimă (CM)
1	Portocaliu&alb	NC
2	Portocaliu	NC
3	Verde&alb	485_B
4	Albastru	NC
5	Albastru&alb	NC
6	Verde	485_A
7	Maro&alb	485_B
8	Maro	485_A

Fig.2.21

Vă rugăm să consultați instrucțiunile de conectare din cutia contorului pentru conectare

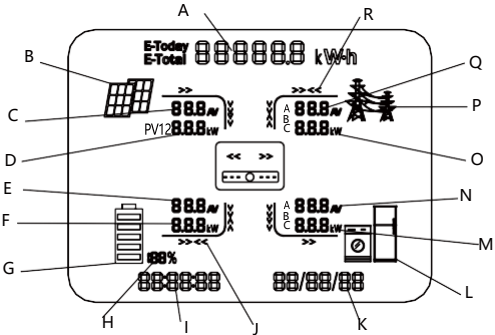
3 Funcționarea inverterului

3.1 Afișaj LED și LCD

Indicatorii LED sunt prezentați mai jos:

LED	Stare	Explicație
SISTEM	ON	Sistemul este pornit
	OFF	Sistemul nu este pornit
GRID	ON	Rețeaua este normală
	OFF	Pierdere rețelei
	FLASH	Rețeaua este anormală
EPS	ON	Inverter în modul offline, EPS este activă
	OFF	Inverterul nu este în modul offline
COM	ON	Modul WIFI conectat
	OFF	Modulul WIFI nu este conectat
METRU	ON	Comunicarea cu contorul inteligent OK
	OFF	Comunicarea cu contorul inteligent eșuează
DEFECȚIUNE	ON	A apărut o alarmă și inverterul s-a oprit
	OFF	Nicio alarmă
	FLASH	A apărut o alarmă, dar inverterul încă funcționează

Ecranul LCD afișează informații detaliate despre inverter



Poziția	Descriere
A	Indică cantitatea de energie produsă în total și astăzi alternativ. Unitate: kWh sau MWh
B	Indicator panouri fotovoltaice
C	Parametrii panourilor PV1, PV2. Tensiunea și curentul sunt afișate alternativ.
D	Putere fotovoltaică totală
E	Parametrii bateriei. Tensiunea și curentul sunt afișate alternativ.
F	Puterea bateriei
G	Indicator baterie
H	SOC al bateriei
I	Ora curentă
J	Matricea fluxului de energie a bateriei. Când se îndreaptă spre baterie, înseamnă încărcare; când se îndreaptă spre inverter, înseamnă descărcare.
K	Implicit ca dată curentă. Când apare o eroare, codul de eroare va fi afișat alternativ.
L	Indicator de încărcare
M	Consumul de energie al fiecărei faze
N	Parametrii de sarcină. Tensiunea și curentul fiecărei faze sunt afișate alternativ.
O	Exportul sau importul de putere al fiecărei faze
P	Indicator de rețea
Q	Parametrii rețelei. Tensiunea și curentul fiecărei faze sunt afișate alternativ.
R	Rețea de flux de putere a sarcinii

3.2 Sistemul de monitorizare

Platforma de monitorizare PowerView suportă atât monitorizarea APP, cât și monitorizarea web, utilizatorul poate monitoriza informații detaliate despre funcționare, cum ar fi capacitatea de generare, datele sistemului și trimite comenzi, setează parametri în același timp.

3.2.1 Achiziționarea de software

APP: Descărcați APP căutând "PvPro" în Google Play sau Apple App Store.

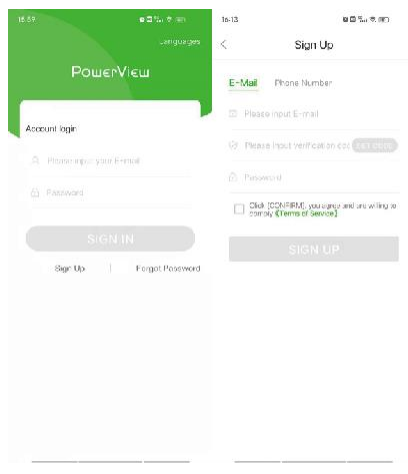
Web: <https://pv.inteless.com>

3.2.2 Configurare WiFi

Conectați modulul WiFi, porniți inverterul cu PV sau baterie, LED-ul roșu al modulului WiFi se va aprinde, configurați WiFi urmând pașii de mai jos.

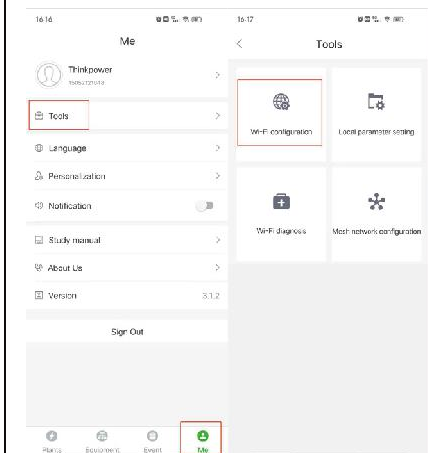
Pasul 1

Utilizatorii noi trebuie să înregistreze mai întâi un cont, de obicei se preferă contul de e-mail.



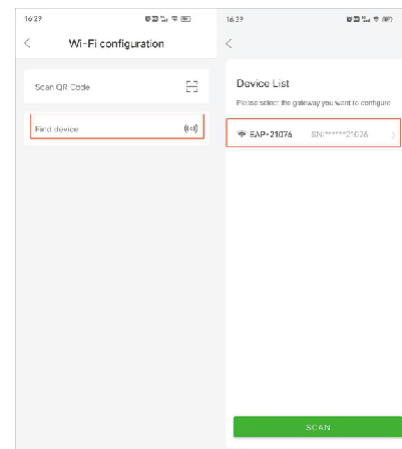
Pasul 2

Conectați-vă cu contul de utilizator, faceți clic pe "Me">"Tools">"Wi-Fi Configuration" (Eu-Instrumente-Configurare Wi-Fi)



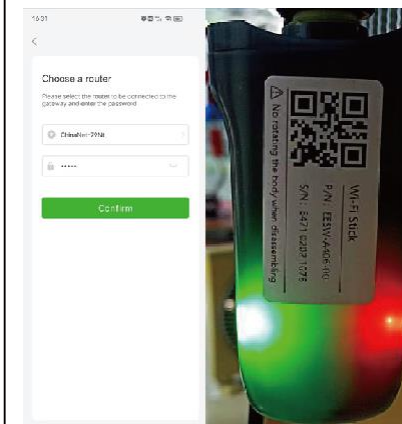
Pasul 3

Alegeți "Găsire dispozitiv", apoi faceți clic pe Semnal modul WiFi



Pasul 4

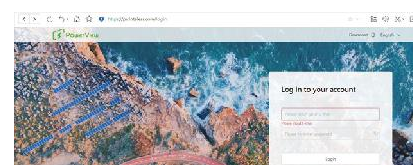
Selectați semnalul routerului corespunzător, introduceți parola routerului, faceți clic pe "Confirmare", LED-ul verde al modulului WiFi se va aprinde



3.2.3 Monitorizare și Configurare

Sunt disponibile în varianta web și APP, această parte prezintă monitorizarea și configurarea pe pagina web. Configurarea implicită este cea mai comună, iar utilizatorii nu au nevoie de setări suplimentare.

Deschideți site-ul <https://pv.inteless.com>, introduceți contul și parola



Pe pagina cu lista de centrale, faceți clic pe numele centralei, utilizatorul poate vizualiza informații detaliate despre centrală.

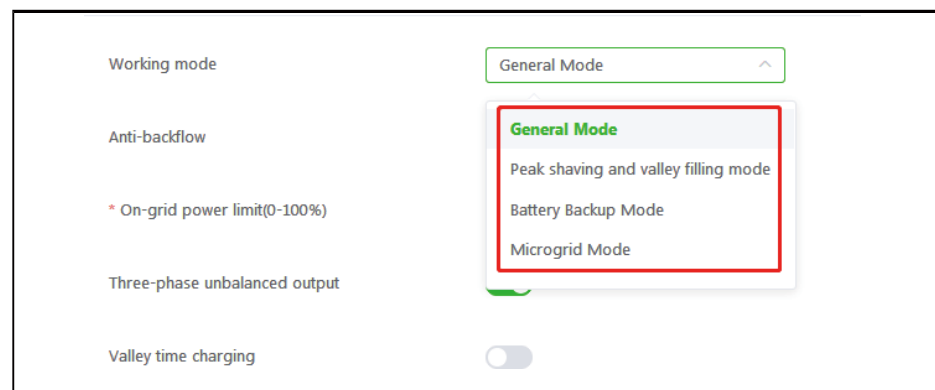


Pe pagina cu informații despre centrală, faceți clic pe "Equipment">"Parameter Setting", (Echipament>Configurare Parametri), Utilizatorii pot seta invertorul conform nevoilor



3.2.4 Instrucțiuni pentru Configurarea Modulilor de Funcționare ESS

• Selectarea modului de lucru



Invertorul de stocare a energiei oferă patru moduri de lucru pentru a satisface nevoile utilizatorilor în diferite aplicații, și anume

Modul automat (implicit), modul de reducere a puterilor de vârf și de umplere a puterii de vale, modul de rezervă a bateriei și modul Microgrid.

Modul automat: modul automat poate maximiza rata de auto-utilizare a producției de energie fotovoltaică și poate atinge obiectivul de a nu consuma energie din rețea cât mai mult posibil în intervalul de reglaj al sistemului de stocare a energiei. Încărcarea în orice moment este prima prioritate, iar încărcarea este a doua prioritate. Atunci când bateria este complet încărcată, vânzarea energiei către rețea este a treia prioritate. Atunci când puterea fotovoltaică este mai mică decât puterea sarcinii, bateria se va descărca automat pentru a evita consumul de energie din rețea. Modul automat poate satisface nevoile de aplicare ale majorității familiilor. În general, este recomandat ca utilizatorii să păstreze configurația automată.

Modul de reducere a puterilor de vârf și de umplere a puterilor de vale: atunci când capacitatea bateriei sistemului de stocare a energiei este mică, consumul de energie al utilizatorului este relativ mare și există o diferență mare de preț al energiei electrice între puterile de vârf și puterile de vale în regiunea utilizatorului, acesta poate alege dacă să adopte modul de reducere a puterilor de vârf și de umplere a puterilor de vale în funcție de propriul său consum de energie. Trebuie remarcat faptul că, după setarea modului de reducere a puterii de vârf și de umplere a puterii de vale, utilizatorul trebuie să seteze corect perioada de vârf a puterii de vale în partea de jos a paginii, iar perioada din afara perioadei de vârf a puterii de vale este perioada plată. Comparativ cu modul automat, rata de auto-utilizare a producției de energie fotovoltaică în sistemul de stocare a energiei va fi redusă. În timpul perioadei de vârf, prioritatea sarcinii & încărcării & vânzării energiei este aceeași ca în modul automat; În timpul perioadei de vale, dacă puterea fotovoltaică este mai mică decât puterea sarcinii, bateria nu se va descărca. În acest moment, sarcina consumă puterea rețelei, iar utilizatorul poate seta dacă să încarce bateria de la rețea în această perioadă; În secțiunea plată, sistemul încarcă bateria cu surplus de putere numai atunci când puterea fotovoltaică este mai mare decât puterea sarcinii, iar bateria nu se va descărca sau nu se va încărca de la rețea.

Modul de rezervă al bateriei: în zonele cu rețea electrică instabilă, acest mod poate încerca să satisfacă cererea de energie a utilizatorilor în timpul pierderilor de energie. În partea de jos a paginii de setare, puteți seta dacă să încărcați bateria de la rețea în modul de rezervă al bateriei.

Modul Microgrid: aplicabil în zonele fără rețea electrică.

• Setarea limitei de putere

Anti-reflux
Limita de putere pe rețea (0-100%)

☐

100

Utilizatorii pot alege dacă să activeze funcția de limitare a puterii la rețea după încărcarea completă a bateriei, în funcție de faptul dacă compania locală de rețea electrică permite ca energia fotovoltaică să fie exportată la rețeaua electrică. Această funcție este dezactivată în mod implicit. Atunci când puterea fotovoltaică este mai mare decât puterea sarcinii, sistemul va încărca bateria. În cazul în care bateria este plină în acest moment, dacă funcția de limitare a puterii la rețea este dezactivată, energia fotovoltaică în surplus va fi trimisă la rețeaua electrică; Dacă funcția de limitare a puterii la rețea este activată, sistemul va ajusta cantitatea de energie trimisă la rețea în funcție de procentul de limitare a puterii stabilit de utilizator. De exemplu, dacă sistemul are 10 kW și limita de putere la rețea este 0%, exportul de energie este strict interzis; dacă este de 50%, după ce sistemul este complet încărcat, energia fotovoltaică în surplus este permisă să trimită cel mult 5 kW la rețea.

• Setarea dezechilibrului trifazat

Setarea dezechilibrului trifazat
☐

În unele țări sau regiuni, cum ar fi Republica Cehă, contoarele de taxare trifazate taxează independent fiecare fază. Utilizatorii pot alege dacă să pornească funcția de ieșire neechilibrată trifazată. Trebuie remarcat faptul că, în majoritatea țărilor, contoarele de facturare trifazate sunt taxate uniform după rezumatul trifazat, deci nu este nevoie să activați această funcție, deoarece eficiența de conversie a inverterului va fi ușor redusă după activarea acestei funcții.

• Încărcarea timpului de vale

Încărcarea timpului de vale

Încărcarea timpului de vale SOC (20-100%)

Puterea de încărcare a timpului de vale (500-10000W)

☐

60

3000

Această funcție este eficientă numai atunci când utilizatorul selectează modul de reducere a puterilor de vârf și de umplere a puterilor de vale și, în general, nu este recomandat să o porniți.

• Perioada de vale și perioada de vârf

Perioada de vale 1

Ora de începere a perioadei de vale

Minutul de începere a perioadei de vale

Ora de încheiere a perioadei de vale

Minutul de încheiere a perioadei de vale

☐

00:00

00:00

00:00

00:00

Perioadele de vârf și de vale sunt eficiente numai atunci când utilizatorul selectează modul de tăiere a puterii de vârf și de umplere a puterii de vale. Sistemul poate seta trei perioade de vale și trei perioade de vârf, iar perioadele nu se pot suprapune.

• Descărcarea timpului de vârf

Modul de descărcare a timpului de vârf	Reglarea automată a puterii
Puterea de descărcare a timpului de vârf (500-10000W)	3000

Setarea descărcării timpului de vârf este valabilă numai atunci când utilizatorul selectează modul de reducere a puterii de vârf și de umplere a puterii de vale. În timpul orelor de vârf, setarea implicită este ca sistemul să ajusteze automat puterea de descărcare în funcție de puterea domestică detectată de contorul inteligent; dacă nu este instalat contorul inteligent, utilizatorul poate selecta o putere de descărcare fixă în funcție de consumul de energie aproximativ.

• Setarea modului de încărcare a bateriei de rezervă

Încărcarea cu rețeaua în modul de stocare	☐
Încărcarea modului de stocare SOC (20-100%)	40
Puterea de încărcare a modului de stocare (500-10000W)	4000

Setarea de încărcare a bateriei de rezervă se aplică numai atunci când utilizatorul selectează modul de lucru al bateriei de rezervă. Puteți seta dacă să porniți alimentarea de la rețea pentru a încărca bateria, precum și puterea de încărcare și SOC de oprire a încărcării bateriei.

4 Depanare

Această parte prezintă defecțiunile comune și pașii pentru rezolvarea acestora, oferă utilizatorului metode și abilități de depanare și îl ajută pe utilizator să identifice și să rezolve unele defecțiuni comune ale invertorului.

Cod de protecție	Descriere	Soluție recomandată
P001	Protecție la supratensiune PV	Verificați configurația panourilor PV
P002	Protecție la supratensiune a bateriei	Verificați dacă tensiunea bateriei este mai mare de 600V
P003	Rezistență de izolare scăzută	Verificați izolației panourilor fotovoltaice
P004	Curent de scurgere ridicat	Această eroare se va reseta singură.
P005	Protecție la supratemperatură	Invertorul își va reveni automat atunci când temperatura scade.
P006	Dezechilibru de tensiune pe magistrală	Invertorul își va reveni automat.
P007	Tensiune ridicată a magistralei	
P008	Tensiune de magistrală scăzută	
P009	Rețeaua și EPS sunt inversate	Verificați conexiunea părții de curent alternativ. Asigurați-vă că rețeaua și sarcina EPS sunt conectate la porturile de pe invertor corect.
P010	Releu de rețea în circuit deschis	Închideți și reporniți .Dacă nu poate fi recuperat automat în continuare, vă rugăm să contactați service-ul.
P011	Stick releu de rețea	
P012	Defecțiune de pornire ușoară a magistralei în modul rețea	
P013	Eroare de comunicare MCU	
P019	SOC scăzut al bateriei în modul pe rețea	Bateria descărcată la un nivel scăzut, se va recupera automat după încărcare
P020	SOC scăzut al bateriei în modul EPS	
P021	Tensiunea bateriei este scăzută	

P022	Baterie cu circuit deschis	Verificați conexiunea bateriei și setați
P023	Baterie SOC critic scăzută	SOC corect al bateriei în fiecare mod. Verificați bateria pentru setările parametrilor.
P024	Eroare de comunicare BMS	Verificați cablul de comunicare BMS și setarea protocolului BMS
P025	Nicio setare a intervalului de timp pentru tăierea vârfului de sarcină și de umplere a văii	Verificați setarea modului de lucru al invertorului
P026	Telecomandă oprită	Oprirea invertorului prin monitorizare
P027	Comunicarea cu contoarele inteligente este defectă	Verificați cablul de comunicare pentru contor inteligent și protocol de contorizare
P033	Tensiune de rețea ridicată	Verificați funcționarea rețelei sau conectarea corectă a acesteia
P034	Tensiune de rețea scăzută	
P035	Frecvența rețelei ridicată	
P036	Frecvența rețelei scăzută	
P037	protecție împotriva alunecării	
P038	Pierdere de undă a rețelei	Invertorul își va reveni automat.
P039	Injectie DC ridicată	
P040	Utilitățile nu sunt trifazate	Verificați dacă cablul de rețea este bine conectat
P041	Defecțiuni de secvență a fazelor	Inversarea ordinii de conectare a cablului L2 și L3
P042	Eroare PLL	Invertorul își va reveni automat.
P048	Suprasarcină EPS	Reduceți sarcinile EPS pentru a vă asigura că puterea totală a sarcinilor este mai mică decât puterea de ieșire nominală a EPS, țineți apăsată tasta de pornire mai mult de 3 secunde pentru a șterge alarma
P049	Tensiune de ieșire EPS ridicată	Verificați dacă EPS este supraîncărcat, apăsați tasta de alimentare mai mult de 3 secunde pentru a șterge alarma
P050	Tensiunea de ieșire EPS scăzută	
P051	Eroare de pornire ușoară a magistralei în modul EPS	
P052	Defecțiune pornire soft inv	
P053	Scurtcircuit al sarcinii EPS	

P059	Curentul bateriei este limitat	Invertorul își va reveni automat.
P060	Cursă Inv.	
P061	Cursă tranzitorie	
P062	Cursă magistrală	

Dacă întâmpinați orice problemă pe care nu o puteți rezolva singur, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau compania noastră.

5 Date tehnice

Model	EPH4KTL	EPH5KTL	EPH6KTL	EPH8KTL	EPH10KTL	EPH12KTL
Intrare (PV)						
Putere fotovoltaică maximă	6000W	7500W	9000W	12000W	15000W	15000W
Tensiunea maximă PV	1000Vd.c					
Intervalul de tensiune MPPT	200~850Vd.c					
Curent de intrare maxim/pe șir	13A/13A					
Număr de dispozitive de urmărire MPP	2					
Numărul șirului de intrare	2					
Intrare baterie						
Tip baterie	Li-Ion					
Intervalul de tensiune al bateriei	130~700V					
Curent maxim de încărcare/descărcare	25A/25A					
Strategia de încărcare pentru bateria Li-Ion	Autoadaptarea la BMS					
Ieșire c.a. (pe rețea)						
Putere nominală c.a.	4000VA	5000VA	6000VA	8000VA	10000VA	12000VA
Putere aparentă maximă c.a.	5000VA	5500VA	7000VA	8800VA	11000VA	13200VA
Curent de ieșire maxim	8	10	12	15	17	20
Ieșire nominală c.a.	50/60Hz; 400/350					
Interval de ieșire c.a.	45/55Hz;280~490Vac(Adj)					
Factorul de putere	0,8 leading~0,8 aging					
Armonici	<3%					
Tip rețea	3W/N/PE					
Ieșire trifazată dezechilibrată	0~100%					0~80%
Ieșire c.a. (de rezervă)						
Putere aparentă maximă AC	4000VA	5000VA	6000VA	8000VA	10000VA	10000VA
Tensiunea de ieșire nominală	400/380					
Frecvența de ieșire nominală	50/60					
THDV de ieșire (@încărcare liniară)	<3%					

Eficiență						
Eficiență maximă de conversie	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
Eficiența europeană	97.3%	97.3%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Eficiența MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Siguranță și protecție						
Protecție la polaritate inversă c.c.	da					
Întrerupător c.c.	da					
SPD c.c./c.a.	da					
Protecție împotriva curentului de scurgere	da					
Detectarea impedanței izolației	da					
Protecție la curent rezidual	da					
Protecție la scurtcircuit la ieșire	da					
Protecție împotriva conexiunii inverse Bat	da					
Parametrii generali						
Dimensiuni (W/H/D)	548*444*184mm					
Greutate	27 kg					
Intervalul de temperatură de funcționare	-25 ~+60 °C					
Gradul de protecție	IP65					
Conceptul de răcire	Convecție naturală					
Topologie	Fără transformator					
Afișaj	LCD					
Umiditate	0~95%, fără condens					
Comunicare	GPRS/WiFi/LAN (opțional)					
Comunicarea BMS	CAN/RS485					
Comunicarea cu contorul	RS485					