

Manual

RO

Anexă

Invertor Phoenix Smart

12 1600 230V	12 2000 230V
24 1600 230V	24 2000 230V
48 1600 230V	48 2000 230V

1. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

General

Înainte de a utiliza echipamentul, vă rugăm să vă familiarizați cu caracteristicile și cu instrucțiunile de siguranță citind mai întâi documentația furnizată o dată cu acest produs. Acest produs a fost proiectat și testat în conformitate cu standardele internaționale. Echipamentul trebuie să fie utilizat exclusiv în scopul pentru care a fost proiectat.

AVERTISMENT: PERICOL DE ELECTROCUTARE

Produsul este utilizat împreună cu o sursă de energie permanentă (baterie). Bornele de intrare și/sau de ieșire pot fi încă periculoase electrice, chiar atunci când aparatura este oprită. Decuplați întotdeauna bateria înainte de a efectua lucrări de întreținere.

Produsul nu are componentele interne care pot fi reparate de utilizator. Nu îndepărtați placa frontală și nu operați produsul dacă panourile au fost îndepărtate. Orice reparație trebuie efectuată de către personal calificat.

Nu utilizați niciodată produsul atunci când există riscul de explozii cauzate de gaz sau pulberi. Consultați informațiile furnizate de producătorul bateriei pentru a vă asigura că produsul este destinat utilizării împreună cu bateria. Respectați întotdeauna instrucțiunile de siguranță ale producătorului bateriei.

AVERTISMENT: Nu ridicați încărcături grele fără ajutor.

Instalare

Citiți instrucțiunile de instalare din manualul de instalare înainte de a instala echipamentul.

Acesta este un produs din Clasa I de siguranță (furnizat cu un terminal de împământare pentru protecție). **Șașul trebuie să fie împământat.** Punctul de împământare este situat pe partea exterioară a produsului. Produsul trebuie oprit și blocat pentru a nu fi operat în mod neintenționat ori de câte ori protecția de împământare a fost deteriorată. Vă rugăm să contactați personalul de service calificat.

Asigurați-vă că cablurile de intrare CC și CA sunt echipate cu disjunctoare și cu siguranțe. **Nu există siguranțe interne în interiorul acestui produs.** Nu înlocuiți niciodată o componentă de siguranță cu un alt tip de componentă. Consultați manualul pentru a stabili componenta corectă.

Asigurați-vă că în timpul instalării, conectorul la distanță cu punte este îndepărtat (sau, dacă este instalat, opriți comutatorul la distanță) pentru a vă asigura că invertorul nu poate fi pornit în mod accidental.

Înainte de cuplarea puterii, asigurați-vă că sursa de alimentare disponibilă se potrivește cu setările de configurare ale produsului, după cum sunt descrise în manual.

Asigurați-vă că echipamentul este utilizat conform condițiilor ambiante corecte. Nu operați niciodată produsul într-un mediu umed sau cu praf. Asigurați-vă că există suficient spațiu pentru ventilație în jurul produsului și verificați că orificiile de aerisire nu sunt obstrucționate.

Asigurați-vă că tensiunea necesară a sistemului nu depășește capacitatea produsului.

Transportul și depozitarea

Asigurați-vă că înainte de depozitarea sau de transportul produsului cablurile sursei de alimentare și ale bateriei au fost decuplate.

Nu se acceptă nicio responsabilitate pentru daune de transport dacă echipamentul nu este livrat în ambalajul original.

Depozitați produsul într-un mediu uscat. Temperatura de depozitare trebuie să fie cuprinsă între -20 °C și 60 °C.

Consultați manualul furnizat de producătorul bateriei cu privire la transportul, depozitarea, încărcarea, reîncărcarea și eliminarea bateriei.

2. DESCRIERE

2.1 Descriere generală

Bluetooth încorporat: complet configurabil prin intermediul unei tablete sau a unui smartphone

- Nivelurile de acționare și resetare a alarmei pentru tensiune scăzută a bateriei
- Nivelurile de decuplare și repornire pentru tensiune scăzută a bateriei
- Decuplare dinamică: nivel de decuplare în funcție de sarcină
- Tensiune de ieșire: 210 - 245V
- Frecvență: 50 Hz sau 60 Hz
- Pornire/Oprire mod ECO și senzor de nivel pentru modul ECO
- Releu alarmă

Monitorizare:

- Tensiune de intrare și de ieșire, % sarcină și alarme

Port de comunicare VEDirect

Portul VEDirect poate fi conectat la un calculator (este necesar un cablu de interfață VEDirect la USB) pentru a configura și monitoriza aceiași parametri.

Fiabilitate dovedită

Topologia complexă de transformator toroidal și cu punte H și-a dovedit fiabilitatea de-a lungul multor ani.

Invertoarele sunt rezistente la scurtcircuit și sunt protejate împotriva supraîncălzirii cauzate de suprasarcină sau de temperatura ambiantă ridicată.

Putere de pornire mare

Necesar pentru a porni consumatori cum ar fi convertoarele de putere pentru lămpi cu LED, cu halogen sau scule electrice.

Mod ECO

Atunci când se află în modul ECO, invertorul va comuta în modul stand-by când sarcina scade sub o anumită valoare prestabilită (nivelul de sarcină min. la pornire este 10VA și nivelul de sarcină min. la oprire este de 0VA). În stand-by, invertorul va porni pentru o perioadă scurtă de timp (reglabilă, din fabrică: la fiecare 3 secunde). Dacă sarcina depășește un nivel prestabilit, invertorul va rămâne pornit.

Pornire/Oprire la distanță

Un comutator la distanță sau un contact al unui releu poate fi conectat la un conector cu doi pini. Alternativ, terminalul H (stânga) al conectorului cu doi pini poate fi comutat la polul pozitiv al bateriei sau terminalul L (dreapta) al conectorului cu doi pini poate fi comutat la polul negativ al bateriei (sau la șasiul unui vehicul, de exemplu).

Diagnostic LED

Consultați secțiunea 3.3.

Pentru a transfera sarcina la o altă sursă de curent alternativ: comutatorul de transfer

Pentru invertoarele noastre cu putere redusă recomandăm folosirea comutatorului de transfer Filax. Filax are un timp de comutare foarte scurt (mai puțin de 20 de milisecunde), astfel încât calculatoarele și celelalte echipamente electronice vor continua să funcționeze fără întrerupere. În mod alternativ, utilizați un dispozitiv MultiPlus cu comutator de transfer încorporat.

3. FUNCȚIONAREA

3.1 Comutator

Atunci când butonul este apăsat în poziția „pornit” produsul este complet funcțional. Invertorul va intra în funcțiune și LED-ul invertorului se va aprinde. Ulterior, apăsând butonul, invertorul comută între „pornit”, „ECO” și „oprit” într-o perioadă scurtă de timp.

Invertorul mai poate fi pornit (mod normal sau ECO) și oprit cu ajutorul Bluetooth-ului de pe un dispozitiv mobil cu sistem de operare iOS sau Android și cu ajutorul aplicației Victron Connect. Totuși, atunci când este oprită sau pornită cu ajutorul Bluetooth-ului sau al butonului, unitatea **nu poate** fi pornită sau oprită din nou prin intermediul portului VE.Direct cu fir.





3.2 Control la distanță

Controlul la distanță se poate realiza cu un simplu comutator sau cu un panou de comandă a unui inverter Phoenix. Un comutator pentru control la distanță (pornit/oprit) poate fi conectat la un conector cu doi pini. De asemenea, comutatorul poate fi conectat între borna pozitivă a bateriei și contactul stâng al conectorului cu doi pini (marcat cu “H”; consultați anexa A) sau între borna negativă și contactul drept al conectorului cu doi pini (marcat cu “L”; consultați anexa A).



Din rațiuni de siguranță, acest produs trebuie să fie complet oprit (ex. invertorul nu poate fi pornit cu ajutorul butonului sau a Bluetooth-ului) prin îndepărtarea conectorului la distanță și a punții instalate din fabrică (sau, dacă este instalat, opriți comutatorul la distanță). În această situație utilizatorul poate fi sigur că invertorul nu poate fi pornit în mod accidental prin intermediul Bluetooth-ului de către un alt utilizator.

3.3 Definițiile LED-ului

LED verde		Stare	Depanare
 complet	Aprins	Invertor pornit	LED roșu aprins stare OK LED roșu aprins sau intermitent: Invertorul este încă pornit dar se va opri când condițiile se înrăutățesc. Consultați tabelul LED-ului roșu pentru a afla motivul avertizării
 unic lent	ulmpuls	Mod ECO	Dacă invertorul continuă să pornească și să se oprească atunci când se conectează o sarcină, sarcina poate fi prea mică în comparație cu setările reale ale modului ECO. Măriți sarcina sau schimbați setările modului ECO. (setări minime pentru modul ECO: 15W)
 dublu rapid	Impuls	Oprit și în așteptare	Invertorul s-a oprit datorită declanșării unui sistem de protecție. Invertorul va reporni automat imediat ce toate condițiile ce au dus la declanșarea alarmei sunt îndepărtate. Consultați starea LED-ului roșu pentru a afla motivul opririi.
	Stins	Invertor oprit	LED roșu stins Verificați conectorul comutatorului la distanță. Verificați conexiunile și siguranțele cablului CC. Verificați modul de funcționare apăsând butonul o singură dată. LED roșu aprins sau intermitent Invertorul s-a oprit datorită declanșării unui sistem de

		protecție. Nu va mai reporni în mod automat. LED-ul roșu indică motivul opririi. Îndepărtați cauza și apoi reporniți inverterul oprindu-l și pornindu-l din nou.
●-●-●-●-●- Aprindere intermitentă rapidă	Oprire și actualizare a firmware-ului în desfășurare sau nereușită	LED roșu intermitent (-●-●-●-●-●-) Actualizarea firmware-ului este în desfășurare sau a fost nereușită. În cazul în care încercarea este nereușită, încercați din nou actualizarea firmware-ului.

LED galben	Stare	Depanare
●●●●●●●● Aprins complet	Mod ECO	LED roșu aprins stare OK LED roșu aprins sau intermitent: Inverterul este încă pornit dar se va opri când condițiile se înrăutățesc. Consultați tabelul LED-ului roșu pentru a afla motivul avertizării
----- Aprins lent	Mod ECO oprit	LED roșu stins Verificați modul de funcționare apăsând butonul o singură dată. Verificați conectorul comutatorului la distanță. Verificați conexiunile și siguranțele cablului CC. LED roșu aprins sau intermitent Inverterul s-a oprit datorită declanșării unui sistem de protecție. Nu va mai reporni în mod automat. LED-ul roșu indică motivul opririi. Îndepărtați cauza și apoi reporniți inverterul oprindu-l și pornindu-l din nou.

LED roșu	Definiție	Depanare
●●●●●●●● Aprins complet	Suprasarcină	Reduceți sarcina
●●●●- - - - Intermitent lent	Bat. descărcată	Încărcați sau înlocuiți bateria Verificați conexiunile cablului de CC Verificați secțiunea transversală a cablului, deoarece poate fi insuficientă. Verificați secțiunea 4.2 Protecții și reporniri automate pentru indicații despre pornirea automată și manuală.
●-●-●-●-●- Intermitent rapid	Bat. încărcată	Reduceți tensiunea de intrare a CC, verificați dacă încărcătorul este defect
●-●- - - - - Impuls dublu	Temp. ridicată	Reduceți sarcina sau și/sau mutați inverterul într-o zonă cu ventilație mai bună
●- - - ●- - - Impuls unic rapid	Tensiune înaltă CC de plul	Verificați conexiunile cablului de CC și secțiunea transversală a cablului.

3.4 Protecții și reporniri automate

Suprasarcină

Unii consumatori cum ar fi motoarele sau pompele necesită curenți mari la anclanșare în cazul pornirilor. În astfel de circumstanțe curentul de pornire poate depăși nivelul inverterului de declanșare a supracurentului. În acest caz tensiunea de ieșire va scădea rapid pentru a limita curentul de ieșire al inverterului. Dacă nivelul supracurentului este depășit constant, inverterul se va opri: așteptați timp de 30 de secunde și apoi reporniți.

După 3 reporniri urmate de o altă suprasarcină la 30 de secunde de la repornire inverterul se va opri și va rămâne oprit. Ledurile vor semnala oprirea în urma supraîncărcării. Pentru a reporni inverterul, opriți-l, apoi porniți-l.

Tensiune scăzută a bateriei (reglabilă)

Invertorul se va opri atunci când tensiunea CC de intrare scade sub nivelul minim de oprire al bateriei. După o durată minimă de 30 de secunde invertorul va reporni dacă tensiunea depășește nivelul minim de repornire a bateriei.

După 3 reporniri urmate de o oprire de baterie descărcată la 30 de secunde de la repornire, invertorul se va opri și va rămâne oprit. Ledurile vor semnaliza o oprire cauzată de o baterie descărcată. Pentru a reporni invertorul, opriți-l și reporniți-l sau schimbați bateria: acesta va reporni imediat după ce nivelul bateriei a urcat și a rămas deasupra nivelului de detectare a încărcării timp de 30 de secunde.

Consultați tabelul Date tehnice pentru nivelurile implicite de oprire și repornire cauzate de bateria descărcată. Acestea pot fi schimbate cu ajutorul aplicației VictronConnect.

Tensiune mare a bateriei

Reduceți tensiunea de CC la intrare și/sau verificați dacă există o baterie defectă sau un încărcător solar defect în sistem. După oprirea cauzată de o tensiune mare a bateriei, invertorul va aștepta mai întâi 30 de secunde și apoi va efectua din nou operațiunea imediat ce tensiunea bateriei a scăzut la un nivel acceptabil. Invertorul nu va rămâne oprit după mai multe încercări.

Temperatura înaltă

O temperatură ambiantă ridicată sau o sarcină mare poate duce la închidere din cauza supraîncălzirii. Invertorul va reporni după 30 de secunde. Invertorul nu va rămâne oprit după mai multe încercări. Reduceți sarcina sau și/sau mutați invertorul într-o zonă cu ventilație mai bună.

Tensiune înaltă CC de riplu

Tensiunile înalte ale CC de riplu cauzate de conexiuni slabe ale cablurilor de CC și/sau fire de CC prea subțiri. După oprirea invertorului din cauza valorii ridicate a tensiunii CC de riplu, acesta așteaptă 30 de secunde și apoi repornește.

După 3 reporniri urmate de o oprire cauzată de tensiuni înalte ale CC de riplu la 30 de secunde de la repornire, invertorul se va opri și va rămâne oprit. Pentru a reporni invertorul, opriți-l și apoi porniți-l.

Tensiunile CC de riplu ridicate reduc speranța de viață a invertorului.

4. INSTALARE



Acest produs trebuie să fie instalat de către un electrician calificat.



Asigurați-vă că, în timpul instalării, conectorul la distanță cu punte este îndepărtat (sau, dacă este instalat, opriți comutatorul la distanță) pentru a vă asigura că inverterul nu poate fi pornit în mod neașteptat.

4.1 Locație

Acest produs trebuie să fie instalat într-o zonă uscată și bine ventilată, cât mai aproape de baterii. Trebuie să existe un spațiu liber de cel puțin 10 cm în jurul echipamentului, pentru răcire.



Temperatura ambiantă excesiv de ridicată va duce la:
Reducerea duratei de viață.
Reducerea curentului la încărcare.
Putere maximă redusă sau oprirea inverterului.
Nu instalați niciodată echipamentul direct deasupra bateriilor.

Produsul este adecvat pentru montarea pe perete. Pentru instrucțiuni de montare consultați anexa A.

Echipamentul poate fi montat atât pe orizontală cât și pe verticală. Se preferă montarea pe verticală. Poziția verticală oferă răcire optimă.



Interiorul produsului trebuie să rămână accesibil și după instalare.

Încercați să mențineți o distanță cât mai mică între produs și baterie pentru a minimiza pierderile de tensiune prin cablu.



Din rațiuni de siguranță și dacă este utilizat cu echipamente care necesită transformarea unei cantități substanțiale de putere, acest produs trebuie instalat într-un mediu rezistent la căldură. Trebuie să vă asigurați ca nu există chimicale, componente sintetice, perdele sau alte textile etc. în imediata vecinătate.

4.2 Conectarea cablurilor bateriei

Pentru a utiliza pe deplin capacitatea maximă a produsului, trebuie să utilizați baterii cu capacitate suficientă și cabluri pentru baterie cu secțiune transversală suficientă. Consultați tabelul.

	12/1600	24/1600	48/1600	12/2000	24/2000	48/2000
Secțiune transversală recomandată (mm ²)						
Lungime de până la 6 m	50	25	25	70	35	25

	12/1600	24/1600	48/1600	12/2000	24/2000	48/2000
Capacitatea recomandată a bateriei (Ah)	300 - 800	150 - 400	75 - 200	350 - 1000	200 - 500	100 - 250

Notă: Rezistența internă este un factor important atunci când se lucrează cu baterii de capacitate redusă. Vă rugăm să consultați furnizorul sau secțiunile relevante din cartea noastră „Electricitate la bord” care poate fi descărcată de pe site-ul nostru w eb.

Procedură

Procedați astfel pentru a conecta cablurile bateriei:



Utilizați o cheie tubulară izolată pentru a evita scurtcircuitarea bateriei.
Evitați scurtcircuitarea cablurilor bateriei.

Conectați cablurile bateriei: + (roșu) și - (negru) la baterie după cum este prezentat în anexa A.

Conectarea în polaritate inversă (+ la - și - la +) va deteriora produsul.

Fixați bine piulițele pentru a reduce rezistența de contact cât mai mult posibil.

4.3 Siguranță CC

Nu există nicio siguranță în interiorul inverterului. Aceasta trebuie instalată în exterior.

Siguranțele recomandate pot fi găsite în tabelul de mai jos

	12/1600	24/1600	48/1600	12/2000	24/2000	48/2000
Siguranțe CC recomandate	250A	125A	60A	300A	150A	80A

4.4 Conectarea cablurilor de CA

Acesta este un produs din Clasa I de siguranță (furnizat cu un terminal de împământare pentru protecție).



Firul nul al ieșirii de CA al acestui inverter este conectat la șasiu (consultați anexa B).

Se asigură astfel funcționarea corectă a unui întrerupător diferențial GFCI (sau RCCB) care urmează să fie instalat la ieșirea de CA a inverterului. Șasiul produsului trebuie să fie legat la pământ, la carcasa unui vehicul sau la priza de pământ sau la carena unei nave.

Procedură

Bornele terminalului sunt indicate clar. De la stânga spre dreapta: „L” (fază), „N” (nul) și „PE” (împământare).

4.5 Conexiuni opționale

Sunt posibile un număr de conexiuni opționale:

4.5.1 Comutator la distanță și panou de control la distanță

Produsul poate fi controlat la distanță în trei moduri.

- Cu ajutorul unui telefon (iOS sau Android) și a aplicației Victron Connect.
- Cu ajutorul unui comutator extern (conectat la conectorul la distanță cu doi pini). Funcționează doar dacă comutatorul inverterului este „pornit”.
- Cu un panou de control VE.Direct a inverterului Phoenix (conectat la un conector la distanță cu doi poli; consultați anexa A). Funcționează doar dacă comutatorul inverterului este „pornit”.

4.5.2. Releu programabil

Invertoarele sunt dotate cu un releu multifuncțional care, în mod implicit, este programat să funcționeze în modul normal de funcționare. (Software-ul VictronConnect este necesar pentru a modifica funcționarea releului). Diferitele moduri de funcționare ale releului pot fi rezumate după cum urmează:

- Funcționare normală (“inverter” în aplicația VictronConnect) – setare implicită
Releu oprit în timpul funcționării normale și pornit atunci când inverterul s-a oprit în timpul alarmei, a fost oprit și deschis, desigur, de către un utilizator atunci când nu există curent disponibil la borne, ex. bateria a fost deconectată. În modul ECO, releul va fi oprit când va căuta o tensiune și când inverterul este complet pornit, ex. sarcina este detectată. Utilizați această opțiune când doriți ca releul să semnaleze că nu există electricitate disponibilă la ieșirea inverterului.
- Avertizări și alarme (“alarmă” în aplicația VictronConnect)
În mod asemănător cu funcționarea anterioară, doar că releul se va deschide și când există o avertizare. De exemplu, deoarece tensiunea bateriei a coborât până la nivelul la care este aproape de închidere din cauza suprasarcinii. În modul ECO, releul va fi închis atât la căutare (fără sarcină) cât și atunci când inverterul este complet pornit (sarcină detectată), exceptând situația în care există o avertizare. Utilizați această opțiune atunci când vreți ca releul să semnalizeze momentul unei acțiuni (schimbarea bateriei, reducerea sarcinii și așa mai departe), pentru a preveni o pană de electricitate.
- Baterie descărcată (“Baterie descărcată” în aplicația VictronConnect)

Releu pornit în timpul funcționării normale. Releul se va opri atunci când există o avertizare de baterie descărcată. Va rămâne oprit în cazul în care inverterul se decuplează din cauza tensiunii mici și va reporni doar atunci când inverterul este operațional și tensiunea bateriei este peste nivelul de resetare, de dinaintea alarmei. Utilizați această opțiune pentru descărcarea automată a sarcinii sau pentru a porni automat un generator. Vă rugăm să țineți cont că aceasta este o metodă mai puțin decât ideală pentru pornirea/oprirea generatorului. Pentru opțiuni mai bune consultați acest link.

- Ventilator extern ("ventilator" în aplicația VictronConnect)

Releul este oprit, cu excepția cazului în care ventilatorul din interiorul inverterului este în funcțiune. Utilizați această opțiune pentru a comuta un ventilator extern, pentru situațiile în care inverterul se află într-un spațiu închis.

- Releu dezactivat ("oprit" în aplicația VictronConnect)

Această opțiune setează releul pe poziția DESCHIS. Utilizați această opțiune în cazul în care nu doriți să folosiți funcția de releu.

5. CONFIGURARE



Setările pot fi modificate doar de către un inginer calificat.
Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a face modificări.
În timpul încărcării, bateriile trebuie păstrate într-o zonă uscată și bine ventilată.

5.1 Setări standard: pregătit de utilizare

La livrare, inverterul Phoenix este setat cu valori standard din fabrică. În general, aceste setări sunt potrivite pentru funcționarea independentă.

Setări standard din fabrică

Frecvență inverter	50 Hz
Tensiune inverter	230V CA
Mod căutare	oprit
Releu programabil	funcție alarmă
Decuplare dinamică	oprit

5.2 Explicația setărilor

Frecvență inverter

Frecvență de ieșire
Reglabil: 50 Hz sau 60 Hz

Tensiune inverter:

Reglabil: 210 - 245V

Mod ECO

Dacă modul ECO este „pornit”, consumul de putere în timpul funcționării fără sarcină scade cu aproximativ 80...90%. În acest mod, inverterul Phoenix Smart, atunci când funcționează în modul de inverter, este oprit în cazul în care nu există sarcină sau sarcina este foarte mică și este pornit la fiecare două secunde și jumătate pentru o perioadă scurtă de timp (reglabil). Dacă curentul de ieșire depășește un nivel stabilit, inverterul va continua să funcționeze. În caz contrar, inverterul se va închide din nou.

Modul ECO poate fi setat cu ajutorul butonului de pe partea frontală a inverterului.

Nivelurile sarcinii „închis” și „rămâne pornit” ale modului ECO pot fi setate prin intermediul Victron Connect.

Setările din fabrică sunt:

Oprire: 50 de w ați (sarcină liniară)

Pornire: 100 de w ați (sarcină liniară)

Releu programabil

În mod implicit, releul programabil este setat ca un releu de alarmă, de exemplu, releul va întrerupe tensiunea în cazul unei alarme sau a unei pre-alarme (inverter aproape prea fierbinte, ripla la intrare aproape prea mare, tensiunea bateriei aproape prea mică).

Decuplare dinamică

Utilizați VictronConnect pentru a activa și a configura decuplarea dinamică (consultați <https://www.victronenergy.com/live/ve.direct:phoenix-inverters-dynamic-cutoff> pentru mai multe detalii).

Nu utilizați decuplarea dinamică într-o instalație cu alte sarcini conectate la aceeași baterie: tensiunea bateriei va scădea din cauza sarcinii suplimentare dar algoritmul decuplării dinamice din inverter nu recunoaște sarcina. Astfel inverterul se va opri prea devreme, cu o alarmă de subtensiune.

5.3 Configurarea cu ajutorul calculatorului

Toate setările pot fi schimbate prin intermediul unui smartphone, a unei tablete sau a unui calculator.

Pentru a schimba setările prin intermediul unui smartphone sau a unei tablete sunt necesare următoarele:

- Software VictronConnect: poate fi descărcat gratuit de la adresa www.victronenergy.com.

Pentru a schimba setările prin intermediul unui calculator sunt necesare următoarele:

- Software VictronConnect: poate fi descărcat gratuit de la adresa www.victronenergy.com.
- O interfață VE.Direct la USB.

6. MENTENANȚĂ

Invertorul inteligent Phoenix nu necesită întreținere specială. Va fi suficient să verificați conexiunile o dată pe an. Evitați umiditatea și uleiul/funinginea/vaporii și păstrați aparatul curat.



7. Date tehnice

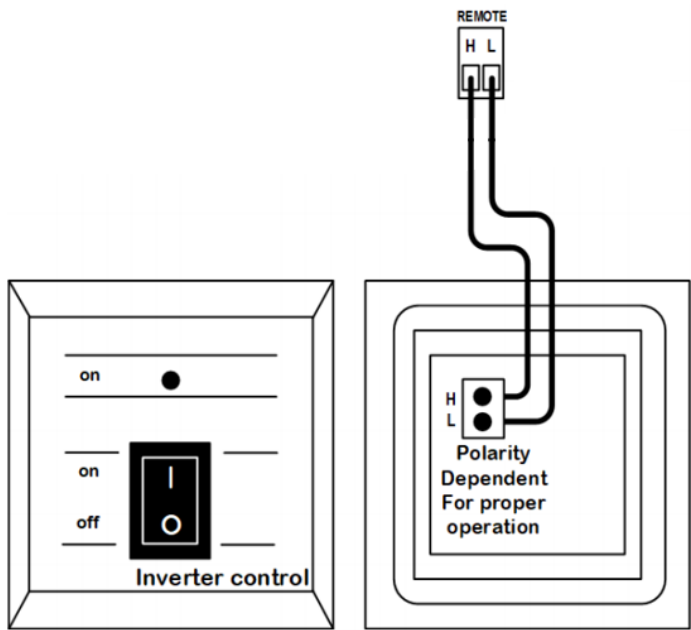
Invertor Phoenix Smart	12 de volți 24 de volți 48 de volți	12/1600 24/1600 48/1600	12/2000 24/2000 48/2000
Funcționare trifazată și în paralel	Nu		
INVERTER			
Intervallul tensiunii de intrare (1)	9,3 – 17V 18,6 – 34V 37,2 – 68V		
Ieșire	Tensiune de ieșire: 230V CA ±2% 50 Hz sau 60 Hz ± 0,1% (1)		
Putere de ieșire cont. la 25°C (2)	1600VA	2000VA	
Putere de ieșire cont. la 25°C	1300W	1600W	
Putere de ieșire cont. la 40°C	1200W	1450W	
Putere de ieșire cont. la 65°C	800W	1000W	
Putere de vârf	3000VA	4000VA	
Oprire dinamică CC scăzut (dependentă de sarcină) (complet configurabil)	Decuplare dinamică, consultați https://www.victronenergy.com/live/ve_direct:phoenix-inverters-dynamic-cutoff		
Eficiență max. 12/ 24 /48 V	92/94/94 %	92/94/94 %	
Putere fără sarcină 12 / 24 / 48 V	8/9/11 W	8/9/11 W	
Putere fără sarcină în modul ECO	0,6/1,3/2,1 W	0,6/1,3/2,1 W	
GENERAL			
Relevu programabil (2)	Da		
Pornire și oprire a alimentării modului ECO	reglabil		
Protecție (3)	a - g		
Comunicare fără fir prin Bluetooth	Pentru monitorizare la distanță și pentru integrare în sistem		
Port de comunicare VE.Direct	Pentru monitorizare la distanță și pentru integrare în sistem		
Pornire/Oprire la distanță	Da		
Caracteristici comune	Domeniul temperaturii de operare: Între -40 și +65°C (răcire asistată de ventilator) Umiditate (fără condens): max 95%		
CARCASĂ			
Caracteristici comune	Material și culoare: oțel inoxidabil (albastru RAL 5012 și negru RAL 9017) Categoria de protecție: IP 21		
Conectarea bateriei	Șuruburi M8	2+2 șuruburi M8	
Conexiune 230V CA	Conector terminal cu șurub		
Greutate	12kg	13kg	
Dimensiuni (HxBxAd)	485 x 219 x 125 mm	485 x 219 x 125 mm	
STANDARDE			
Siguranță	EN 60335-1		
Imunitate emisie	EN 55014-1 / EN 55014-2/ IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-3		
Directivă pentru automobile	ECE R10-5		
<p>1) Sarcină nonliniară, factor de vârf 3:1</p> <p>2) Relevu programabil care poate fi setat, printre altele, pentru a declanșa o alarmă generală, o subtensiune de CC sau o funcție de pornire/oprire a unui grup electrogen. CA nominal: 230V / 3A CC nominal: 3A până la 30V CC, 0,2A până la 70V CC</p> <p>3) Tastă de protecție: a) ieșire de scurt-circuit b) suprasarcină c) tensiunea bateriei este prea mare d) tensiunea bateriei este prea mică e) temperatura este prea mare f) 230V CA la ieșirea invertorului g) tensiunea de intrare este prea mare</p>			



- 1) Poate fi reglată la 60Hz și la 240V
- 2) Protecție
 - a. scurtcircuit ieșire
 - b. suprasarcină
 - c. tensiunea bateriei este prea mare
 - d. tensiunea bateriei este prea mică
 - e. temperatura este prea mare
 - f. 230V CA la ieșirea inverterului
 - g. tensiune de riplu la intrare prea mare
- 3) Sarcină neliniară, factor de vârf 3:1
- 4) Releu programabil care poate fi setat pentru a declanșa o alarmă generală, o subtensiune de CC sau o funcție de pornire a semnalului unui grup electrogen.



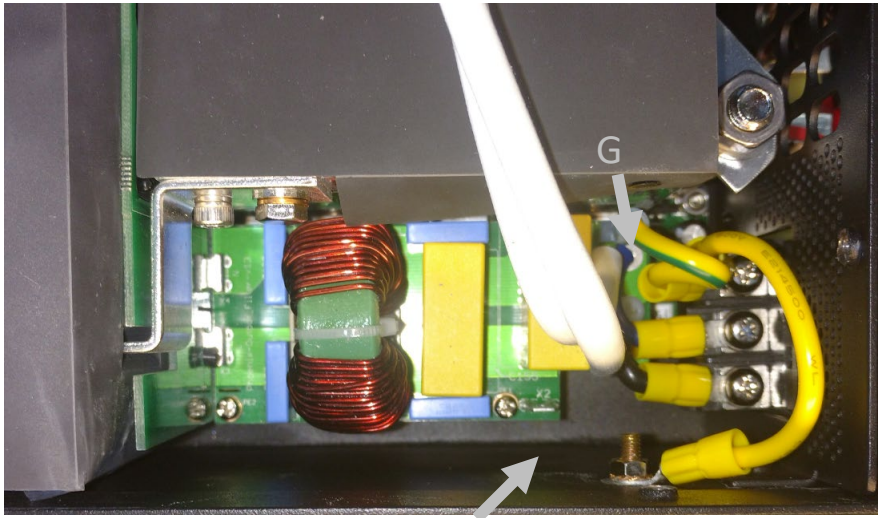
Anexa A: Controlul invertorului



Anexa B: Informații cu privire la instalare

Firul de împământare „G” conectează ieșirea nul la împământare. Acesta trebuie mutat pe un terminal „fictiv” dacă este necesară o ieșire flotantă.

Atunci când se obține o ieșire flotantă, citirea curentului fără sarcină poate indica o deviație de aproximativ 100-150mA. De asemenea, întrerupătorul diferențial GFCI (sau RCCB) **nu** va funcționa corect.



Fictiv

Victron Energy Blue Power

Distribuitor:

Număr de serie:

Versiune : 02
Dată : 08 mai 2019

Victron Energy B.V.
De Paal 35 | 1351 JG Almere
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

Telefon general : +31 (0)36 535 97 00
E-mail: sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com