

Manual

RO

Manual

Manual

Instrucțiuni

Manual

Invertor Phoenix VE.Direct

12 250	12 375	12 500	12 800	12 1200
24 250	24 375	24 500	24 800	24 1200
48 250	48 375	48 500	48 800	48 1200

1. Instrucțiuni de siguranță

AVERTISMENT: PERICOL DE ȘOC ELECTRIC

Produsul se utilizează împreună cu o sursă de energie permanentă (baterie). Terminalele de intrare și/sau ieșire pot fi încă sub tensiune periculoasă, chiar și atunci când echipamentul este oprit. Deconectați întotdeauna bateria înainte de a efectua operațiuni de întreținere sau service la produs.

Produsul nu conține componente interne care pot fi reparate de utilizator. Nu îndepărtați placa frontală și nu utilizați produsul dacă au fost îndepărtate panouri. Toate operațiunile de service trebuie efectuate de personal calificat.

Vă rugăm să citiți instrucțiunile de instalare din manualul de instalare înainte de a instala echipamentul.

Acesta este un produs din clasa de siguranță I (furnizat cu o bornă de împământare de protecție). Șasiul trebuie împământat. Un punct de împământare se află pe partea exterioară a produsului. Ori de câte ori este probabil ca protecția de împământare să fi fost deteriorată, produsul trebuie oprit și asigurat împotriva funcționării neintenționate; vă rugăm să contactați personalul de service calificat.

Ieșirea de curent alternativ este izolată de intrarea de curent continuu și de șasiu. Reglementările locale pot impune un neutru adevărat. În acest caz, unul dintre firele de ieșire de curent alternativ trebuie conectat la șasiu, **iar șasiul trebuie conectat la o împământare fiabilă**. Vă rugăm să rețineți că este necesar un neutru adevărat pentru a asigura funcționarea corectă a unui întrerupător de circuit de scurgere la pământ.

Asigurați-vă că echipamentul este utilizat în condiții ambientale corespunzătoare.

Nu folosiți niciodată produsul într-un mediu umed sau prăfuit.

Nu utilizați niciodată produsul în locuri în care există riscul de explozii de gaz sau praf.

Asigurați-vă că există un spațiu liber adecvat (10 cm) pentru ventilație în jurul produsului și verificați dacă orificiile de ventilație nu sunt blocate.

Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau care nu au experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care au fost supravegheate sau instruite cu privire la utilizarea aparatului de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor.

Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.

2. Descriere

Port de comunicare VE.Direct

Portul VE.Direct poate fi conectat la:

- Un computer (este necesar un cablu de interfață VE.Direct la USB)
- Smartphone-uri, tablete și alte dispozitive Apple și Android (este necesar un dongle VE.Direct la Bluetooth Smart)

Complet configurabil

- Niveluri de declanșare și resetare a alarmei de tensiune scăzută a bateriei
- Niveluri de întrerupere și repornire la tensiune scăzută a bateriei
- Tensiune de ieșire 210 - 245 V
- Frecvență 50 Hz sau 60 Hz
- Mod ECO pornit/oprit și nivel de detectare a modului ECO

Monitorizare

Tensiunea bateriei, tensiunea și curentul de ieșire CA, alarme

Fiabilitate dovedită

Topologia cu punte completă și transformator toroidal și-a dovedit fiabilitatea de-a lungul multor ani. Invertoarele sunt protejate împotriva scurtcircuitelor și a supraîncălzirii, fie că aceasta este cauzată de suprasarcină sau de temperatura ambientă ridicată.



Putere mare la pornire

Necesară pentru pornirea sarcinilor precum convertoarele de putere pentru lămpi LED, lămpi cu filament sau scule electrice.

Modul ECO

În modul ECO, inverterul va trece în standby atunci când sarcina scade sub o valoare prestabilită. Se va porni și va verifica la fiecare câteva secunde, interval reglabil, dacă sarcina a crescut din nou.

Conector de pornire/oprire de la distanță

Un comutator de pornire/oprire de la distanță poate fi conectat la un conector cu doi poli sau între polul pozitiv al bateriei și contactul din stânga al conectorului cu doi poli.

Diagnosticare LED

Un LED roșu și unul verde indică funcționarea inverterului și starea diferitelor protecții.

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

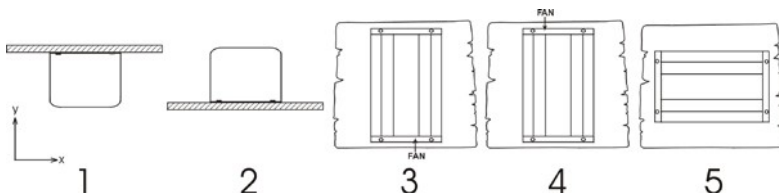
Pentru invertoarele noastre de putere redusă, recomandăm comutatorul nostru automat de transfer Filax. Filax are un timp de comutare foarte scurt (mai puțin de 20 de milisecunde), astfel încât computerele și alte echipamente electronice să continue să funcționeze fără întreruperi.

Disponibil cu diferite prize de ieșire

Schuko, UK (BS-1363), AU/NZ (3112) sau IEC-320 (priză de tip tată inclusă)

3. Instalare

3.1 Amplasarea inverterului



- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Montare pe tavan (inversată). | <u>Nu se recomandă</u> |
| 2 | Montarea bazei. | OK |
| 3 | Montare verticală pe perete, ventilatorul în partea de jos. | OK (atenție la obiectele mici care pot cădea prin orificiile de ventilație din partea superioară). |
| 4 | Montare verticală pe perete, ventilator în partea de sus. | <u>Nu este recomandată</u> |
| 5 | Montare orizontală pe perete. | OK |

Pentru rezultate optime de funcționare, inverterul trebuie așezat pe o suprafață plană. Pentru a asigura o funcționare fără probleme a inverterului, acesta trebuie utilizat în locații care îndeplinesc următoarele cerințe:

- Evitați orice contact cu apa. Nu expuneți inverterul la ploaie sau umezeală.
- Nu așezați unitatea în lumina directă a soarelui. Temperatura aerului ambiant trebuie să fie între -20 °C și 40 °C (umiditate < 95% fără condens). Rețineți că, în situații extreme, temperatura carcasei inverterului poate depăși 70 °C.
- Nu blocați fluxul de aer din jurul inverterului. Lăsați un spațiu liber de cel puțin 10 centimetri în jurul inverterului. Când inverterul se încălzește prea mult, acesta se va opri. Când inverterul a atins un nivel de temperatură sigur, unitatea va reporni automat.

3.2 Conectarea la baterie

Pentru a utiliza întreaga capacitate a produsului, trebuie utilizate baterii cu capacitate suficientă și cabluri de baterie cu secțiune transversală suficientă. A se vedea tabelul:

	12/250	24/250	48/250	12/375	24/375	48/375
Capacitate minimă baterie	30 Ah	20 Ah	10 Ah	40 Ah	30 Ah	15 Ah
Siguranță internă de curent continuu	60 A	30 A	25 A	80 A	40 A	25 A
Secțiunea recomandată a cablului de curent continuu (mm ²)						
0 – 1,5 m	4 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	6 mm ²	4 mm ²	2,5 mm ²
1,5 – 3 m	6 mm ²	4 mm ²	2,5 mm ²	10 mm ²	6 mm ²	4 mm ²

	12/500	24/500	48/500	12/800	24/800	48/800
Capacitate minimă baterie	60 Ah	40 Ah	20 Ah	100 Ah	50 Ah	30 Ah
Siguranță internă de curent continuu	120 A	80 A	30 A	200 A	120 A	60 A
Secțiunea recomandată a cablului de curent continuu (mm ²)						
0 – 1,5 m	6 mm ²	6 mm ²	4 mm ²	16 mm ²	6 mm ²	4 mm ²
1,5–3 m	10 mm ²	10 mm ²	6 mm ²	25 mm ²	10 mm ²	6 mm ²

	12/1200	24/1200	48/1200
Capacitate minimă a bateriei	150 Ah	60 Ah	30 Ah
Siguranță internă de curent continuu	200 A	150 A	80 A
0 – 1,5 m	25 mm ²	10 mm ²	6 mm ²
1,5–3 m	35 mm ²	16 mm ²	10 mm ²

Invertoarele sunt echipate cu o siguranță DC internă (vezi tabelul de mai sus pentru valori nominale). Dacă lungimea cablului DC este mai mare de 1,5 m, trebuie introdusă o siguranță suplimentară sau un întrerupător de circuit DC în apropierea bateriei.

Conectarea inversă a polarității cablurilor bateriei va arde siguranța internă și poate deteriora invertoorul. Siguranța internă nu poate fi înlocuită.

3.3 Conectarea la sarcină

Nu conectați niciodată ieșirea invertoarului la o altă sursă de curent alternativ, cum ar fi o priză de perete de uz casnic sau un generator.

3.4 Conector de pornire/oprire de la distanță

Un comutator de pornire/oprire de la distanță poate fi conectat la conectorul cu doi poli. Alternativ, contactul din stânga al conectorului poate fi comutat la polul pozitiv al bateriei: util în aplicații auto, conectați-l la contactul de contact.





Rețineți că și comutatorul frontal trebuie setat pe On sau ECO pentru ca invertoorul să pornească.






3.5 Configurare

Invertoorul este gata de utilizare cu setările din fabrică (consultați specificațiile) și poate fi configurat cu un computer (este necesar un cablu de interfață VE.Direct la USB), smartphone-uri Apple și Android, tablete și alte dispozitive (este necesar un dongle VE.Direct la Bluetooth Smart).

4. Funcționare

4.1 Definiții LED

LED verde	Stare	Depanare
 Lumină continuă	Invertor pornit	LED roșu stins Stare OK LED roșu aprins sau intermitent: Invertorul este încă pornit, dar se va opri când starea se agravează. Consultați tabelul cu LED-ul roșu pentru motivul avertismentului
 Impuls unic lent	Modul ECO	Dacă invertorul continuă să se pornească și să se oprească în timp ce este conectată o sarcină, este posibil ca sarcina să fie prea mică în comparație cu setările actuale ale modului ECO. Măriți sarcina sau modificați setările modului ECO. (setare minimă pentru modul ECO: 15 W)
 Impuls dublu rapid	Oprit și în așteptare	Invertorul s-a oprit din cauza unei protecții. Invertorul va reporni automat imediat ce toate condițiile de alarmă sunt eliminate. Consultați starea LED-ului roșu pentru a afla
 Oprit	Invertor oprit	LED-ul roșu stins Verificați comutatorul On/Off/ECO: acesta trebuie să fie în poziția On sau în poziția ECO. Verificați conectorul de pornire/oprire al telecomenzii. Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu și siguranțele. Siguranța invertorului s-a ars: invertorul trebuie returnat pentru reparații. LED-ul roșu aprins sau intermitent Invertorul s-a oprit din cauza unei protecții. Acesta nu va mai reporni automat. LED-ul roșu indică motivul opririi. Eliminați cauza și apoi reporniți invertorul, oprindu-l și repornindu-l.

LED roșu	Definiție	Depanare
 Lumină continuă	Suprîncărcare	Reduceți sarcina
 Clipire lentă	Baterie descărcată	Reîncărcați sau înlocuiți bateria Verificați conexiunile cablului de curent continuu Verificați secțiunea transversală a cablului, deoarece ar putea fi insuficientă. Consultați secțiunea 4.3 Protecții și reporniri automate pentru comportamentul de repornire manuală și automată.
 Clipire rapidă	Baterie descărcată.	Reduceți tensiunea de intrare CC, verificați dacă încărcătorul este defect
 Impuls dublu	Temperatură ridicată	Reduceți sarcina și/sau mutați invertorul într-o zonă mai bine ventilată
 Impuls unic rapid	Undă de curent continuu ridicată	Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu și secțiunea transversală a cablurilor.

4.2 Mod ECO

Setați comutatorul frontal în modul ECO pentru a reduce consumul de energie în timpul funcționării fără sarcină. Invertorul se va opri automat imediat ce detectează că nu este conectată nicio sarcină. Apoi se pornește, pentru scurt timp, la fiecare 2,5 secunde pentru a detecta o sarcină. Dacă puterea de ieșire depășește nivelul setat, invertorul va continua să funcționeze.

Puterea minimă de activare a modului ECO este de 15 wați. Intervalul de căutare implicat al modului ECO este de 2,5 secunde

Rețineți că setările necesare pentru modul ECO depind în mare măsură de tipul sarcinii: inductivă, capacitivă, neliniară. Poate fi necesară ajustarea.

4.3 Protecții și reporniri automate

Supraîncărcare

Unele sarcini, cum ar fi motoarele sau pompele, consumă curenți de pornire mari la pornire. În astfel de circumstanțe, este posibil ca curentul de pornire să depășească nivelul de declanșare a supracurentului invertorului. În acest caz, tensiunea de ieșire va scădea rapid pentru a limita curentul de ieșire al invertorului. Dacă nivelul de declanșare a supracurentului este depășit în mod continuu, invertorul se va opri: așteptați 30 de secunde și apoi reporniți-l.

După trei reporniri urmate de o altă suprasarcină în termen de 30 de secunde de la repornire, invertorul se va opri și va rămâne oprit. LED-urile vor semnaliza oprirea din cauza suprasarcinii. Pentru a reporni invertorul, opriți-l, apoi porniți-l.

Tensiune scăzută a bateriei (reglabilă)

Invertorul se va opri atunci când tensiunea de intrare CC scade sub nivelul de oprire la tensiune scăzută a bateriei. După o întârziere minimă de 30 de secunde, invertorul va reporni dacă tensiunile cresc peste nivelul de repornire la tensiune scăzută a bateriei.

După trei reporniri urmate de o oprire din cauza tensiunii scăzute a bateriei în termen de 30 de secunde de la repornire, invertorul se va opri și nu va mai încerca din nou. LED-urile vor semnaliza oprirea din cauza tensiunii scăzute a bateriei. Pentru a reporni invertorul, opriți-l și apoi porniți-l din nou sau reîncărcați bateria: imediat ce tensiunea bateriei a crescut și rămâne peste nivelul de detectare a încărcării timp de 30 de secunde, acesta se va porni.

Consultați tabelul cu date tehnice pentru nivelurile implicate de oprire din cauza bateriei descărcate și de repornire. Acestea pot fi modificate cu aplicația VictronConnect.

Tensiune ridicată a bateriei

Reduceți tensiunea de intrare CC și/sau verificați dacă există o baterie sau un încărcător solar defect în sistem. După oprirea din cauza unei tensiuni ridicate a bateriei, invertorul va aștepta mai întâi 30 de secunde și apoi va încerca din nou să funcționeze imediat ce tensiunea bateriei a scăzut la un nivel acceptabil. Invertorul nu va rămâne oprit după mai multe încercări.

Temperatură ridicată

O temperatură ambientală ridicată sau o sarcină ridicată prelungită pot duce la oprirea din cauza supraîncălzirii. Invertorul va reporni după 30 de secunde. Invertorul nu va rămâne oprit după mai multe încercări. Reduceți sarcina și/sau mutați invertorul într-o zonă mai bine ventilată.

Undă de curent continuu ridicată

Unda de curent continuu ridicată este de obicei cauzată de conexiuni slăbite ale cablurilor de curent continuu și/sau de cabluri de curent continuu prea subțiri. După ce invertorul s-a oprit din cauza tensiunii ridicate a unde de curent continuu, acesta așteaptă 30 de secunde și apoi repornește.

După trei reporniri urmate de o oprire din cauza unde de curent continuu ridicate în termen de 30 de secunde de la repornire, invertorul se va opri și nu va mai încerca din nou. Pentru a reporni invertorul, opriți-l și apoi porniți-l.

Unda continuă de curent continuu (DC) ridicată reduce durata de viață a invertorului.

5. Date tehnice

Invertor Phoenix	12 volți 24 volți 48 V	12/250 24/250 48/250	12/375 24/375 48/375	12/500 24/500 48/500	12/800 24/800 48/800
Putere continuă la 25 °C (1)		250 VA	375 VA	500 VA	800 VA
Putere continuă la 25 °C / 40 °C		200 / 175 W	300 / 260 W	400 / 350 W	650 / 560 W
Putere de vârf		400 W	700 W	900 W	1500 W
Tensiune de ieșire CA / frecvență (reglabilă)	230 VCA sau 120 VCA +/- 3% 50 Hz sau 60 Hz +/- 0,1%				
Interval de tensiune de intrare	9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VCC				
Oprire la baterie descărcată (reglabilă)	9,3 / 18,6 / 37,2 VCC				
Repornire și alarmă la baterie descărcată (reglabilă)	10,9 / 21,8 / 43,6 VCC				
Detectare baterie încărcată (reglabilă)	14,0 / 28,0 / 56,0 VCC				
Eficiență maximă	87/88/88 %	89/89/90 %	90/90/91 %	90/90/91 %	
Putere la sarcină zero	4,2/5,2/7,9 W	5,6/6,1/8,5 W	6/6,5/9 W	6,5/7/9,5 W	
Putere implicită la sarcină zero în modul ECO (Interval de căutare implicit: 2,5 s, reglabil)	0,8/1,3/2,5 W	0,9/1,4/2,6 W	1 / 1,5 / 3 W	1 / 1,5 / 3 W	
Setare putere pornire și oprire mod ECO	Reglabil				
Protecție (2)	a – f				
Interval de temperatură de funcționare	-40 până la +60 °C (răcire asistată de ventilator) (reducere cu 1,25% pentru fiecare °C peste 40°C)				
Umiditate (fără condens)	max. 95%				
CARCASĂ					
Material și culoare	Șasiu din oțel și capac din plastic (albastru Ral 5012)				
Conectare baterie	Terminale cu șurub				
Secțiunea maximă a cablului	10 mm ² / AWG8			25/10/10 mm ² / AWG4/8/8	
Prize standard de curent alternativ	230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (priză de tip tată inclusă) Marea Britanie (BS 1363), Australia/Noua Zeelandă (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R				
Clasă de protecție	IP 21				
Greutate	2,4 kg/5,3 lbs	3,0 kg/6,6 lbs	3,9 kg/8,5 lbs	5,5 kg/12 lbs	
Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime, mm)	86 x 165 x 260	86x165x260	86x172x275	105 x 216 x 305	
(înălțime x lățime x adâncime, inch)	3,4x6,5x10,2	3,4x6,5x10,2	3,4x6,8x10,8	4,1x8,5x12,1 (model 12V: 105x230x325)	
ACCESORII					
Telecomandă pornit-oprit	Da				
Comutator automat de transfer	Filax sau Multi				
STANDARDE					
Siguranță	EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1				
EMC	IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3				
Directiva privind autovehiculele	ECE R10-4 EN 50498				
1) Sarcină neliniară, factor de creștere 3:1					
2) Cheie de protecție:					
a) scurtcircuit la ieșire					
b) supraîncărcare					
c) tensiune baterie prea mare					
d) tensiune baterie prea mică					
e) temperatură prea ridicată					
f) Undă de curent continuu prea mare					

5. Date tehnice, continuare

Invertor Phoenix	12 volți 24 V 48 V	12/1200 24/1200 48/1200
Putere continuă la 25 °C (1)		1200 VA
Putere continuă la 25 °C / 40 °C		1000 / 900 W
Putere de vârf		2400 W
Tensiune de ieșire CA / frecvență (reglabilă)		230 VCA sau 120 VCA +/- 3% 50 Hz sau 60 Hz +/- 0,1%
Interval de tensiune de intrare		9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VCC
Oprire la baterie descărcată (reglabilă)		9,3 / 18,6 / 37,2 VCC
Repornire și alarmă la baterie descărcată (reglabilă)		10,9 / 21,8 / 43,6 VCC
Detectare baterie încărcată (reglabilă)		14,0 / 28,0 / 56,0 VCC
Eficiență maximă		92 / 94 / 94 %
Putere la sarcină zero		8 / 9,5 / 10 W
Putere la sarcină zero implicită în modul ECO (interval de căutare implicit: 2,5 s, reglabil)		1 / 1,7 / 2,7 W
Setare putere pornire și oprire mod ECO		Reglabil
Protecție (2)		a – f
Interval de temperatură de funcționare		-40 până la +60 °C (răcire asistată de ventilator) (reducere cu 1,25% pentru fiecare °C peste 40°C)
Umiditate (fără condens)		max. 95%
CARCASĂ		
Material și culoare		Șasiu din oțel și capac din plastic (albastru Ral 5012)
Conectare baterie		Bornă cu șurub
Secțiune maximă a cablului		35/25/25 mm ² / AWG 2/4/4
Prize standard de curent alternativ		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (priză de tip tată inclusă) Marea Britanie (BS 1363), Australia/Noua Zeelandă (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R
Clasă de protecție		IP 21
Greutate		7,7 kg/17 lbs
Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime, mm) (înălțime x lățime x adâncime, inches)		117 x 232 x 327 4,6x9,1x12,9 (model 12 V: 117 x 232 x 367)
ACCESORII		
Telecomandă pornit-oprit		Da
Comutator automat de transfer		Filax sau Multi
STANDARDE		
Siguranță		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1
EMC		IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3
Directiva privind autovehiculele		ECE R10-4 EN 50498
1) Sarcină neliniară, factor de vârf 3:1 2) Cheie de protecție: a) scurtcircuit la ieșire b) supraîncărcare c) tensiune baterie prea mare d) tensiune baterie prea mică e) temperatură prea ridicată f) Undă de curent continuu prea mare		

EN

NL

FR

DE

ES

Anexă



Victron Energy Blue Power

Distribuitor:

Număr de serie:

Versiune: 00

Data : 15 iunie , 2017

Victron Energy B.V.

De Paal 35 | 1351 JG Almere

Cutie poștală 50016 | 1305 AA Almere | Olanda

Telefon general : +31 (0)36 535 97 00

Fax : +31 (0)36 531 16 66

E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com