

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 utilizați 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 supravegheați sau instruiți 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 ambiantă 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

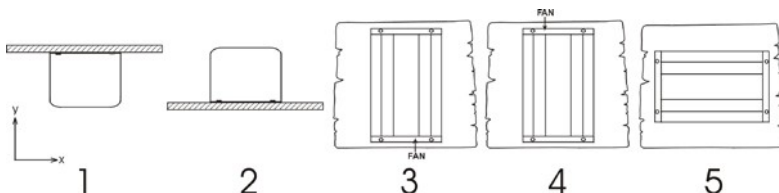
Pentru invertorele noastre de putere redusă, recomandăm comutatorul nostru automat de transfer Filax. Filax are un timp de comutare foarte scurt (mai puțin de 20 de milisecunde), astfel încât computerele și alte echipamente electronice să continue să funcționeze fără întreruperi.

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).
2. Montarea bazei.
- 3 Montare verticală pe perete, ventilatorul în partea de jos.
- 4 Montare verticală pe perete, ventilator în partea de sus.
- 5 Montare orizontală pe perete.

Nu se recomandă

OK

OK (atenție la obiectele mici care pot cădea prin orificiile de ventilație din partea superioară).

Nu este recomandată

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:

- a) Evitați orice contact cu apa. Nu expuneți inverterul la ploaie sau umezeală.
- b) 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.
- 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	25A
Secțiunea recomandată a cablului de curent continuu (mm²)							
0 – 1,5 m	4 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²		6 mm²	4 mm²	2,5 mm²
1,5 – 3 m	6 mm²	4 mm²	2,5 mm²		10 mm²	6 mm²	4 mm²

	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 (mm²)							
0 – 1,5 m	6 mm²	6 mm²	4 mm²		16 mm²	6 mm²	4 mm²
1,5–3 m	10 mm²	10 mm²	6 mm²		25 mm²	10 mm²	6 mm²

	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 mm²	10 mm²	6 mm²
1,5–3 m	35 mm²	16 mm²	10 mm²

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 invertorul. Siguranța internă nu poate fi înlocuită.

3.3 Conectarea la sarcină

Nu conectați niciodată ieșirea invertorului 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 invertorul să pornească.

3.5 Configurare

Invertorul este gata de utilizare cu setările din fabrică (vezi 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 va agrava. 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	Supraincărcare	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 implicit 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.

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 implicite 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 ambiantă 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	12/250	12/375	12/500	12/800
	24 volți	24/250	24/375	24/500	24/800
	48 V	48/250	48/375	48/500	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		Bornă cu șurub			
Secțiune maximă a cablului		10 mm² / AWG8			25/10/10 mm² / 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 creastă 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

EN

NL

FR

DE

ES

Anexă

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		Terminale cu șurub
Secțiune maximă a cablului		35/25/25 mm² / 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, inchi)		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		



victron energy

1. Instrucțiuni de siguranță

AVERTISMENT: RISC DE ȘOC ELECTRIC

Produsul se utilizează împreună cu o sursă de alimentare permanentă (baterie). Chiar și atunci când echipamentul este oprit, la bornele de intrare și/sau ieșire poate apărea o tensiune electrică periculoasă. Deconectați întotdeauna bateria înainte de a efectua operațiuni de întreținere sau reparații la produs.

Produsul nu conține componente interne care pot fi întreținute de utilizator. Nu îndepărtați panoul frontal și nu puneți produsul în funcțiune dacă nu sunt montate toate panourile. Toate lucrările de întreținere trebuie efectuate de personal calificat.

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

Acesta este un produs din clasa de siguranță I (care este livrat cu o clemă de împământare pentru protecție). Carcasa trebuie împământată. Pe partea exterioară a produsului se află un punct de împământare. Dacă există suspiciunea că protecția de împământare este deteriorată, produsul trebuie oprit și securizat împotriva pornirii accidentale; în acest caz, contactați personalul de întreținere calificat.

Ieșirea de curent alternativ (AC) este izolată de ieșirea de curent continuu (DC) și de șasiu. În funcție de reglementările locale, poate fi necesar un conductor neutru adevărat. În acest caz, unul dintre firele de ieșire de curent alternativ (AC) trebuie conectat la șasiu, **iar șasiul trebuie conectat la o împământare fiabilă**. Notă: un conductor neutru adevărat este necesar pentru a asigura funcționarea corectă a unui întrerupător diferențial.

Asigurați-vă că echipamentul este utilizat în condiții de mediu adecvate.

Nu utilizați niciodată produsul într-un mediu umed sau prăfuit. Nu utilizați niciodată produsul dacă există riscul de explozii de gaz sau praf.

Asigurați-vă că există suficient spațiu liber (10 cm) în jurul produsului pentru ventilație și că 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 cu lipsă de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care sunt supravegheate sau instruite cu privire la utilizarea aparatului de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor.

Asigurați-vă că copiii nu se joacă cu acest aparat.



2. Descriere

Port de comunicare VE.Direct

Portul VE.Direct poate fi conectat la:

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

Complet configurabil

- Niveluri de comutare și resetare a alarmei pentru tensiune scăzută a bateriei
- Niveluri de oprire și repornire pentru alarma de tensiune scăzută a bateriei
- Tensiune de ieșire 210 - 245 V
- Frecvență de ieșire 50 Hz sau 60 Hz
- Mod ECO pornit/oprit, nivel de detectare mod ECO și interval de căutare mod ECO

Monitorizare

Alarme de tensiune a bateriei, tensiune de ieșire CA și curent

Fiabilitate dovedită

Topologia cu punte completă și transformator cu miez inelar și-a dovedit fiabilitatea de-a lungul multor ani.

Invertorul este rezistent la scurtcircuit și protejat împotriva supraîncălzirii, indiferent dacă aceasta este cauzată de suprasarcină sau de o temperatură ambientală ridicată.

Putere mare de pornire

Necesară pentru pornirea sarcinilor, cum ar fi convertizoarele de putere pentru lămpi LED, lămpi cu filament incandescent sau scule electrice.

Modul ECO

În modul ECO, convertorul trece în standby atunci când sarcina scade sub o valoare prestabilită. La fiecare câteva secunde, intervalul fiind reglabil, convertorul se activează și verifică, la intervale de câteva secunde, de asemenea reglabile, dacă sarcina a crescut din nou.

Priză pentru pornire sau oprire de la distanță

Un comutator pentru pornire/oprire de la distanță poate fi conectat la o priză bipolară sau între polul pozitiv al bateriei și contactul stâng al prizei bipolare.

LED de diagnosticare

Un LED roșu și unul verde indică faptul că invertorul este în funcțiune și indică starea diferitelor dispozitive de protecție.

Comutator automat

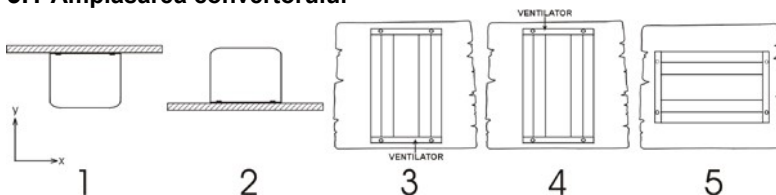
Pentru a transfera sarcina către o altă sursă de curent alternativ, există comutatorul automat. Pentru invertoarele cu un consum redus de curent, recomandăm comutatorul nostru automat Filax. Filax are un timp de comutare foarte scurt (mai puțin de 20 de milisecunde), astfel încât computerele și alte echipamente electronice să poată continua să funcționeze fără întrerupere.

Disponibil cu diferite prize de ieșire

Schuko, UK (BS-1363), AU/NZ (3112) sau IEC-320 (inclusiv ștecher)

3. Instalare

3.1 Amplasarea convertorului



- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Montare pe tavan | <u>Nu este recomandat</u> |
| 2 | Montare pe podea | OK |
| 3 | Montare verticală pe perete, ventilator 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 sus | <u>Nu este recomandat</u> |
| 5 | Montare orizontală pe perete | OK |

Pentru a garanta funcționarea fără probleme a inverterului, locul în care acesta este instalat trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- a) Evitați orice contact cu apa. Nu expuneți inverterul la ploaie sau ceață.
- b) Nu amplasați inverterul în lumina directă a soarelui.
Temperatura mediului înconjurător trebuie să fie cuprinsă între -20 °C și 40 °C (umiditate < 95%, fără condens). În situații extreme, carcasa inverterului poate atinge o temperatură de peste 70 °C.
- c) Evitați obstrucționarea fluxului de aer în jurul inverterului. Lăsați un spațiu liber de cel puțin 10 centimetri în jurul inverterului. Când inverterul a atins o temperatură prea ridicată, acesta se va opri automat. Când inverterul s-a răcit până la o temperatură acceptabilă, acesta se va porni din nou.

3.2 Conectarea la baterie

Pentru a putea utiliza întreaga capacitate a produsului, trebuie să se utilizeze exclusiv baterii cu o capacitate suficientă și cabluri de baterie cu secțiunea corespunzătoare. A se vedea tabelul:

	12/250	24/250	48/250		12/375	24/375	48/375
Capacitate minimă a bateriei	30 Ah	20 Ah	10 Ah		40 Ah	30 Ah	15 Ah
Siguranță internă DC	60 A	30 A	25 A		80 A	40 A	25 A
Cablul de curent continuu recomandat Secțiune (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 a bateriei	60 Ah	40 Ah	20 Ah		100 Ah	50 Ah	30 Ah
Siguranță internă DC	120 A	80 A	30 A		200 A	120 A	60 A
Cablul de curent continuu recomandat Secțiune (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 DC internă	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

Invertorul este prevăzut cu o siguranță DC internă (vezi tabelul de mai sus pentru valoarea nominală). Dacă cablul DC este prelungit la mai mult de 1,5 m, trebuie instalată o siguranță suplimentară sau un întrerupător de curent DC în apropierea bateriei.

Dacă cablurile bateriei sunt conectate cu polaritate inversată, siguranța internă se va arde și convertorul poate fi deteriorat. Siguranța internă nu poate fi înlocuită.

3.3 Conectarea la sarcină

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

3.4 Ștecher pentru pornire sau oprire de la distanță

Un comutator pentru pornire sau oprire de la distanță poate fi conectat la mufa bipolară. Alternativ, contactul din stânga al mufei poate fi conectat la borna pozitivă a bateriei: util în aplicații auto, conectați-l la contactul de contact.

Notă: și comutatorul din față trebuie să fie setat pe On sau ECO, altfel invertorul nu pornește.

3.5 Configurare

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

4. Operare

4.1 Indicații de funcționare

LED verde		Stare	Rezolvarea problemelor
●●●●●●●●	Lumină continuă	Invertor pornit	LED roșu stins Stare OK LED-ul roșu este aprins sau clipește: Invertorul este încă pornit, dar se va opri dacă starea se înrăutățește. Consultați tabelul LED-ului roșu pentru motivul avertismentului
●●-----	Impuls unic lent	Modul ECO	Dacă invertorul se pornește și se oprește continuu atunci când 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 a fost oprit de un dispozitiv de protecție. Invertorul va reporni automat imediat ce toate condițiile de alarmă vor fi eliminate. Consultați starea LED-ului roșu pentru a afla motivul opririi.
-----	Oprit	Invertor oprit	LED-ul roșu stins Verificați comutatorul On/Off/ECO: acesta trebuie să fie în poziția On sau ECO. Verificați mufa pentru pornire sau oprire de la distanță. Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu și siguranțele. Siguranța invertoarului s-a ars: invertoarul trebuie returnat pentru întreținere. LED-ul roșu este aprins sau clipește Invertorul a fost oprit de un dispozitiv de protecție. Acesta nu va mai reporni automat. LED-ul roșu indică motivul opririi. Eliminați cauza și reporniți apoi invertorul, punându-l pe Off și apoi din nou pe On.

LED roșu		Indicație	Soluționare
●●●●●●●●	Lumină continuă	Suprîncărcare	Reduceți sarcina
●●●●-----	Clipește lent	Tensiune baterie scăzută	Încărcați sau înlocuiți bateria Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu Verificați dacă secțiunea cablului este suficient de mare. Consultați paragraful 4.3 Protecții și reporniri automate pentru comportamentul la repornirea manuală și automată.
●●●-●●●-●	Clipește rapid	Tensiune baterie ridicată	Reduceți tensiunea de intrare CC, verificați dacă încărcătorul este defect
●●●-----	Impuls dublu	Temperatură ridicată	Reduceți sarcina și/sau mutați convertorul într-un spațiu mai bine ventilat
●●●-●●-●	Impuls unic rapid	Tensiune de undă DC ridicată	Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu și secțiunea cablurilor.

4.2 Modul ECO

Setați comutatorul din partea frontală pe modul ECO pentru a reduce consumul de energie la sarcină nulă. Invertorul se oprește automat imediat ce detectează că nu este conectată nicio sarcină. Apoi, invertorul se pornește scurt, la fiecare 2,5 secunde, pentru a detecta o sarcină. Dacă curentul de ieșire depășește nivelul setat, invertorul continuă să funcționeze.

Puterea minimă la care invertorul iese din modul ECO în mod standard este de 15 wați. Intervalul de căutare standard pentru modul ECO este de 2,5 secunde.

Notă: Setările necesare pentru modul ECO depind în mare măsură de tipul sarcinii: inductivă, capacitivă sau neliniară. Poate fi necesară ajustarea.

4.3 Protecții și reporniri automate

Supraincărcare

Anumite sarcini, cum ar fi motoarele sau pompele, generează un curent de pornire ridicat la pornire. În astfel de condiții, este posibil ca curentul de pornire să depășească nivelul de declanșare a supracurentului inverterului. În acest caz, tensiunea de ieșire scade rapid pentru a limita curentul de ieșire al convertizorului. Dacă nivelul de declanșare a supracurentului este depășit în mod repetat, convertizorul se oprește, așteaptă 30 de secunde și apoi repornește.

După trei reporniri, urmate de o altă suprasarcină în termen de 30 de secunde de la repornire, inverterul se oprește și rămâne oprit. LED-urile indică atunci oprirea din cauza suprasarcinii. Pentru a reporni inverterul, acesta trebuie oprit și repornit.

Tensiune baterie scăzută (reglabilă)

Inverterul se oprește dacă tensiunea de intrare CC scade sub nivelul de oprire cauzat de tensiunea scăzută a bateriei. După o întârziere minimă de 30 de secunde, inverterul pornește din nou dacă tensiunea crește peste nivelul de repornire la tensiunea scăzută a bateriei.

După trei reporniri, urmate de oprire din cauza tensiunii scăzute a bateriei în termen de 30 de secunde de la repornire, inverterul se oprește și încetează, de asemenea, încercările de repornire. LED-urile indică o oprire din cauza tensiunii scăzute a bateriei. Pentru a reporni inverterul, opriți-l și apoi porniți-l din nou sau încărcați bateria: imediat ce tensiunea bateriei a crescut și rămâne peste nivelul de detectare a încărcării timp de 30 de secunde, inverterul se pornește.

Consultați tabelul Date tehnice pentru nivelurile standard de oprire din cauza tensiunii scăzute a bateriei și nivelurile de repornire. Acestea pot fi modificate cu aplicația VictronConnect.

Tensiune ridicată a bateriei

Reduceți tensiunea de intrare CC și/sau verificați dacă încărcătorul de baterie sau de energie solară din sistem nu este defect. După oprire ca urmare a unei tensiuni ridicate a bateriei, inverterul așteaptă mai întâi 30 de secunde și apoi încearcă să pornească din nou imediat ce tensiunea bateriei a scăzut la un nivel acceptabil. Inverterul nu rămâne oprit după mai multe încercări de repornire.

Temperatură ridicată

O temperatură ambientală ridicată sau o sarcină mare pot duce la o oprire din cauza supraîncălzirii. Inverterul pornește din nou după 30 de secunde. Inverterul nu rămâne oprit după mai multe încercări de repornire. Reduceți sarcina și/sau mutați inverterul într-un spațiu mai bine ventilat.

Tensiune de undă DC ridicată

O tensiune de undă DC ridicată este, în general, cauzată de conexiuni slăbite ale cablurilor DC și/sau de o cablare DC prea subțire. Dacă inverterul s-a oprit ca urmare a unei tensiuni de undă DC ridicate, acesta așteaptă 30 de secunde și apoi pornește din nou.

După trei reporniri, urmate de o oprire din cauza unei tensiuni de undă DC ridicate în termen de 30 de secunde de la repornire, inverterul se oprește și încetează, de asemenea, încercările de repornire. Pentru a reporni inverterul, acesta trebuie oprit și repornit.

O tensiune de undă continuă ridicată scurtă durata de viață a inverterului.



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
Ieșire tensiune/frecvență CA (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 tensiune scăzută a bateriei (reglabilă)		9,3 / 18,6 / 37,2 VCC			
Repornire și alarmă tensiune baterie scăzută (reglabilă)		10,9 / 21,8 / 43,6 VCC			
Detectare baterie încărcată (reglabil)		14,0 / 28,0 / 56,0 VCC			
Randament maxim		87/88/88 %	89/89/90 %	90/90/91 %	90/90/91 %
Putere la sarcină nulă		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 standard la sarcină nulă în modul ECO (interval de căutare standard: 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 oprire și pornire mod ECO mod		Reglabil			
Protecție (2)		a – f			
Interval de temperatură de funcționare		-40 până la +60 °C (răcire cu ventilator) (scade cu 1,25% pentru fiecare °C peste 40°C)			
Umiditate (fără formare de condens)		max. 95%			
CARCASĂ					
Material și culoare		Cadru din oțel și carcasă din plastic (albastru RAL 5012)			
Conectare baterie		Clemă cu șurub			
Secțiune maximă a cablului		10 mm ² / AWG8 25/10/10 mm ² / WG4/8/8			
Ieșiri CA standard		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (inclusiv ștecher), UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema 5-15R			
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) (hxlxp, inch)		86 x 165 x 260 3,4x6,5x10,2	86x165x260 3,4x6,5x10,2	86x172x275 3,4x6,8x10,8	105 x 216 x 305 4,1x8,5x12,1 (model 12V: 105x230x325)
ACCESORII					
Pornire-oprire de la distanță		Da			
Comutator automat		Filax sau Multi			
STANDARDE					
Siguranță		NEN-EN-IEC 60335-1 / NEN-EN-IEC 62109-1			
EMC		NEN-EN 55014-1 / NEN-EN 55014-2 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3			
Directiva privind vehiculele		ECE R10-4 EN 50498			
1) Sarcină neliniară, factor de vârf 3:1 2) Protecție: a) Scurtcircuit la ieșire b) Supraîncărcare c) Tensiune baterie prea mare d) Tensiune baterie prea mică e) Temperatură prea ridicată f) Tensiune de undă DC prea mare					

Date tehnice, continuare

Invertor Phoenix	12 volți 24 volți 48 volți	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 / frecvență de ieșire CA (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 tensiune scăzută a bateriei (reglabilă)		9,3 / 18,6 / 37,2 VCC
Repornire și alarmă tensiune baterie scăzută (reglabilă)		10,9 / 21,8 / 43,6 VCC
Detectare baterie încărcată (reglabil)		14,0 / 28,0 / 56,0 VCC
Randament maxim		92 / 94 / 94 %
Putere la sarcină nulă		8 / 9,5 / 10 W
Putere standard la sarcină nulă în modul ECO (interval de căutare standard: 2,5 s, reglabil)		1 / 1,7 / 2,7 W
Setare putere la pornire și oprire în modul ECO		Reglabil
Protecție (2)		a – f
Interval de temperatură de funcționare		-40 până la +60 °C (răcire cu ventilator) (scade cu 1,25% pentru fiecare °C peste 40°C)
Umiditate (fără formare de condens)		max. 95%
CARCASĂ		
Material și culoare		Cadru din oțel și carcasă din plastic (albastru RAL 5012)
Conectare baterie		Clemă cu șurub
Secțiune maximă a cablului		35/25/25 mm ² / AWG 2/4/4
Ieșiri CA standard		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (inclusiv ștecher), UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema 5-15R
Clasă de protecție		IP 21
Greutate		7,7 kg/17 lbs
Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime, mm) (hxlxp, inch)		117 x 232 x 327 4,6x9,1x12,9 (model 12 V: 117 x 232 x 367)
ACCESORII		
Pornire-oprire de la distanță		Da
Comutator automat		Filax sau Multi
STANDARDE		
Siguranță		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1
EMC		EN 55014-1 / EN 55014-2 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3
Directiva privind vehiculele		ECE R10-4 EN 50498
1) Sarcină neliniară, factor de vârf 3:1 2) Protecție: a) Scurtcircuit la ieșire b) Supraîncărcare c) Tensiune baterie prea mare d) Tensiune baterie prea mică e) Temperatură prea mare f) Tensiune de undă DC prea mare		

EN

NL

FR

DE

ES

Anexă



victron energy

1. Instrucțiuni de siguranță

ATENȚIE: RISC DE ELECTROCUTARE

Aparatul se utilizează împreună cu o sursă de alimentare permanentă (baterie). Chiar și atunci când aparatul este oprit, la bornele de intrare și ieșire poate exista o tensiune periculoasă. Bateria trebuie întotdeauna deconectată înainte de efectuarea operațiunilor de întreținere sau reparație.

Aparatul nu conține componente interne care pot fi reparate de utilizator. Nu îndepărtați niciodată panoul frontal și nu puneți aparatul în funcțiune dacă nu sunt montate toate panourile. Orice operațiune de întreținere trebuie efectuată de personal calificat.

Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de instalare înainte de a pune aparatul în funcțiune.

Acest aparat este un produs din clasa de siguranță I (livrat cu o bornă de împământare de protecție). Șasiul trebuie legat la pământ. Un punct de legare la pământ este situat în exteriorul carcasei aparatului. Dacă bănuieți că protecția prin legare la pământ este deteriorată, aparatul trebuie oprit și protejat împotriva punerii în funcțiune accidentale; apelați la personal calificat.

Ieșirea CA este izolată față de intrarea CC și de șasiu. Utilizarea unei faze neutre reale poate fi impusă de reglementările locale. În acest caz, unul dintre firele ieșirii CA trebuie conectat la șasiu, **iar acesta trebuie conectat la un punct de împământare fiabil**. Rețineți că este necesar un neutru adevărat pentru a asigura funcționarea corectă a unui întrerupător de scurgere la pământ.

Asigurați-vă că aparatul este utilizat în condiții de funcționare adecvate.

Nu îl utilizați niciodată într-un mediu umed sau prăfuit.

Nu utilizați aparatul într-un loc cu risc de explozie de gaz sau praf.

Păstrați întotdeauna suficient spațiu liber în jurul aparatului (10 cm) pentru ventilație și asigurați-vă că orificiile de ventilație nu sunt obstrucționate.

Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu handicap fizic, senzorial sau mental, sau care nu au cunoștințe și experiență, cu excepția cazului în care sunt supravegheate sau au primit instrucțiuni privind utilizarea acestui aparat de la o persoană responsabilă pentru siguranța lor.

Copii 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-USB).
- Smartphone-uri Apple și Android, tablete și alte dispozitive (este necesar un dongle Bluetooth Smart compatibil cu VE.Direct).

Complet configurabil

- Niveluri de resetare și declanșare a alarmei în cazul tensiunii scăzute a bateriei
- Niveluri de repornire și oprire în cazul tensiunii scăzute a bateriei
- Tensiune de ieșire 210 - 245 V
- Frecvență de ieșire 50 Hz sau 60 Hz
- Nivel de detectare a modului ECO și activare/dezactivare a modului ECO

Monitorizare

Curent baterie, curent și tensiune de ieșire CA, alarme

Fiabilitate recunoscută

Topologia de punte completă cu un transformator toroidal și-a demonstrat fiabilitatea de-a lungul anilor.

Convertoarele sunt protejate împotriva scurtcircuitelor și supraîncălzirii, fie în caz de suprasarcină, fie la temperaturi ambientale ridicate.

Putere mare de pornire

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

Modul ECO

În modul ECO, convertorul va intra în pauză dacă sarcina scade sub o valoare prestabilită. Se va aprinde și va verifica la fiecare X secunde (reglabil) dacă sarcina a crescut din nou.

Comutator de pornire/oprire la distanță

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

LED de diagnosticare

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

Comutator de transfer automat

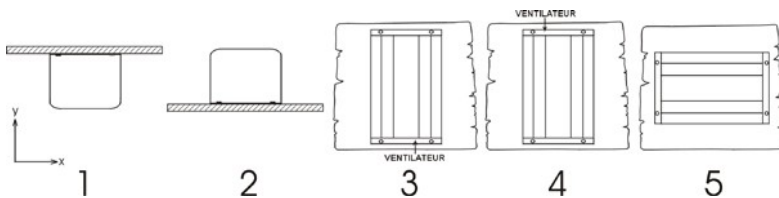
Pentru a transfera sarcina către o altă sursă de curent alternativ: comutatorul de transfer automat Pentru convertizoarele noastre de putere mică, recomandăm utilizarea comutatorului nostru de transfer automat Filax. Filax beneficiază de un timp de transfer foarte rapid (sub 20 de milisecunde), astfel încât computerele și alte echipamente electronice să poată continua să funcționeze fără întrerupere.

Disponibil cu diferite prize de ieșire

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

3. Instalare

3.1 Instalarea convertorului



- 1 Montare pe tavan
- 2 Montare la podea
- 3 Montare verticală pe perete cu ventilator orientat în jos
- 4 Montare verticală pe perete cu ventilator orientat în sus
- 5 Montare orizontală pe perete

Nu se recomandă

OK

OK (atenție la obiectele mici care ar putea cădea în orificiile de ventilație)

Nu se recomandă

OK

Pentru a asigura funcționarea corectă a convertorului, amplasarea acestuia trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- a) evitați orice contact cu apa. Nu expuneți convertorul la ploaie sau ceață;
- b) nu amplasați convertorul într-un loc expus direct la soare; temperatura ambiantă trebuie să fie între -20 °C și 40 °C (umiditate a aerului <95% fără condens); în situații extreme, carcasa convertorului poate atinge o temperatură de peste 70 °C;
- c) Evitați orice obstacol care ar putea împiedica circulația aerului în jurul convertorului; lăsați cel puțin 10 cm de spațiu liber în jurul convertorului; atunci când convertorul atinge o temperatură prea ridicată, acesta se oprește automat; atunci când temperatura convertorului revine la un nivel acceptabil, acesta pornește din nou automat.

3.2 Conectarea la baterie

Pentru a beneficia de puterea maximă a aparatului, este necesar să utilizați baterii cu capacitate suficientă și cabluri cu secțiune suficientă. Consultați tabelul:

	12/250	24/250	48/250		12/375	24/375	48/375
Capacitate minimă a bateriei	30 Ah	20 Ah	10 Ah		40 Ah	30 Ah	15 Ah
Fuzibil CC intern	60 A	30 A	25 A		80 A	40 A	25 A
Cablul CC recomandat Secțiune efectivă (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 a bateriei	60 Ah	40 Ah	20 Ah		100 Ah	50 Ah	30 Ah
Fuzibil CC intern	120 A	80 A	30 A		200 A	120 A	60 A
Secțiunea efectivă 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 CC	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

Convertoarele dispun de o siguranță CC internă (a se vedea tabelul tehnic de mai sus care indică valorile nominale). Dacă lungimea cablului CC este mărită cu mai mult de 1,5 m, va trebui introdusă o siguranță suplimentară sau un întrerupător CC lângă baterie.

Inversarea polarității cablurilor bateriei va face ca siguranța internă să se declanșeze și ar putea deteriora convertorul. Siguranța internă nu poate fi înlocuită.

3.3 Conectarea la sarcină

Nu conectați niciodată ieșirea convertorului la o altă sursă de curent alternativ, cum ar fi o priză de perete de curent alternativ a unui aparat electrocasnic sau a unui generator.

3.4 Comutator de pornire/oprire la distanță

Un comutator de pornire/oprire la distanță poate fi conectat la un conector cu doi poli. Contactul din stânga al conectorului poate fi comutat la polul pozitiv al bateriei: foarte util pentru aplicații auto, îl puteți conecta la contactul de pornire.

Rețineți, de asemenea, că întrerupătorul frontal trebuie să fie în poziția ON sau ECO pentru ca convertorul să pornească.

3.5 Configurare

Convertorul este gata de utilizare cu setările din fabrică (a se vedea specificațiile) și poate fi configurat cu ajutorul unui computer (este necesar un cablu de interfață VE.Direct-USB), smartphone-uri Apple și Android, tablete și alte dispozitive (este necesar un stick Bluetooth Smart care comunică cu VE.Direct).

4. Funcționare

4.1 Definiții ale indicatoarelor LED

LED verde	Stare	Soluționarea problemelor
●●●●●●●● Aprins Fix	Convertor aprins	LED roșu stins Stare OK LED roșu aprins sau intermitent: Convertorul este încă pornit, dar se va opri dacă condițiile se înrăutățesc. Consultați tabelul cu LED-urile roșii pentru cauzele avertismentului
●●-----Clipire lent	Modul ECO	Dacă convertorul continuă să se aprindă și să se stingă, în timp ce o sarcină este conectată, sarcina poate fi prea mică în raport cu parametrii reali ai modului ECO. Măriți sarcina sau modificați parametrii modului ECO. (parametrii minimi ai modului ECO: 15 W)
●●-----Clipire rapid dublu	Oprit și în așteptare	Convertorul s-a oprit ca urmare a activării unei protecții. Convertorul va reporni automat imediat ce toate condițiile de alarmă vor fi eliminate. Consultați tabelul privind starea LED-urilor roșii pentru cauzele avertismentului.
-----Oprit	Convertor oprit	LED roșu stins Verificați comutatorul On/Off/ECO: acesta ar trebui să fie în poziția ON sau ECO. Verificați comutatorul de pornire/oprire de la distanță. Verificați siguranțele și conexiunile cablului de curent continuu. Siguranța convertorului s-a ars: convertorul trebuie trimis la reparat. LED-ul roșu este aprins sau clipește Convertorul s-a oprit ca urmare a activării unei protecții. Nu va mai reporni automat. LED-ul roșu indică motivul opririi. Eliminați cauza și reporniți apoi convertorul, oprindu-l și repornindu-l.

LED roșu	Definiție	Soluții la probleme
●●●●●●●● Aprins Fix	Suprîncărcare	Reduceți sarcina
●●●●-----Clipire lent	Nivel scăzut al bateriei	Reîncărcați sau înlocuiți bateria Verificați conexiunile cablului de curent continuu Verificați secțiunea efectivă a cablului, deoarece aceasta poate fi insuficientă. Consultați secțiunea 4.3 Protecții și reporniri automate.
●●●●●●●● Clipire rapidă	Nivel ridicat al bateriei	Reduceți tensiunea de intrare CC. Verificați încărcătorul defect.
●●-----Clipire dublu	Temperatură ridicată	Reduceți sarcina și/sau mutați convertorul într-o zonă mai bine ventilată
●●●-----Clipire rapid	Unda de curent continuu ridicată	Verificați conexiunile cablului de curent continuu și secțiunea cablului.



4.2 Mod ECO

Setați comutatorul pe modul ECO pentru a reduce consumul de energie în cazul funcționării fără sarcină. Convertorul se va opri automat imediat ce va detecta că nu este conectată nicio sarcină. Se va aprinde scurt la fiecare 2,5 secunde pentru a detecta prezența unei sarcini. Dacă puterea de ieșire depășește nivelul definit, convertorul va continua să funcționeze.

În mod implicit, puterea minimă de activare a modului ECO este de 15 W. În mod implicit, intervalul de căutare al modului ECO este de 2,5 secunde.

Rețineți că parametrii necesari pentru modul ECO depind în mare măsură de tipul sarcinii: inductivă, capacitivă, nelineară. Pot fi necesare ajustări.

4.3 Protecție și reporniri automate

Supraincărcare

Anumite sarcini, cum ar fi motoarele sau pompele, necesită cantități mari de curent la pornire. În astfel de circumstanțe, este posibil ca curentul de pornire să depășească nivelul de declanșare a supracurentului convertizorului. În acest caz, tensiunea de ieșire va scădea rapid pentru a limita curentul de ieșire al convertizorului. Dacă nivelul de declanșare a supracurentului este depășit în mod continuu, convertorul se va opri, va aștepta 30 de secunde și va reporni.

După trei reporniri urmate de o altă suprasarcină în cele 30 de secunde de la repornire, convertorul se va opri și va rămâne oprit. LED-urile vor indica o oprire din cauza unei suprasarcini. Pentru a reporni convertorul, opriți-l, apoi porniți-l.

Tensiune scăzută a bateriei (reglabilă)

Convertorul se va opri, iar tensiunea de intrare CC va scădea sub nivelul de oprire în cazul bateriei descărcate. După o perioadă minimă de 30 de secunde, convertorul va reporni dacă tensiunea depășește nivelul de repornire în cazul bateriei descărcate.

După trei reporniri urmate de o oprire din cauza nivelului scăzut al bateriei în cele 30 de secunde de la repornire, convertorul se va opri și va rămâne oprit. LED-urile vor semnaliza o oprire din cauza nivelului scăzut al bateriei. Pentru a reporni convertorul, opriți-l și apoi porniți-l din nou. În caz contrar, reîncărcați bateria: de îndată ce nivelul bateriei va crește și va rămâne peste nivelul de detectare a încărcării timp de 30 de secunde, convertorul se va porni.

Consultați tabelul cu specificațiile tehnice pentru pragurile implicite de oprire și repornire în cazul unui nivel scăzut al bateriei. Acestea pot fi modificate cu ajutorul aplicației VictronConnect.

Tensiune ridicată a bateriei

Reduceți tensiunea de intrare CC și/sau identificați bateria sau încărcătorul solar defect din sistem. După o oprire cauzată de o tensiune ridicată, convertorul va aștepta mai întâi 30 de secunde și va încerca din nou să pornească imediat ce tensiunea bateriei va scădea la un nivel acceptabil. Convertorul nu va rămâne oprit după mai multe încercări.

Temperatură ridicată

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

Undă de curent continuu ridicată

O undă CC ridicată este cauzată, de obicei, de pierderi la conexiunile cablului CC și/sau de fire CC prea subțiri. Dacă convertorul s-a oprit din cauza unei tensiuni de undă CC ridicate, acesta va aștepta 30 de secunde și va reporni.

După trei reporniri urmate de o oprire din cauza unei undații CC ridicate în cele 30 de secunde de la repornire, convertorul se va opri și nu va mai încerca. Pentru a reporni convertorul, opriți-l, apoi porniți-l.

O undă continuă ridicată constantă reduce durata de viață a convertorului.



5. Caracteristici tehnice

Convertor Phoenix	12 volți 24 volți 48 volți	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				
Frecvență / Tensiune de ieșire CA (reglabilă)	230 VCA sau 120 VCA +/- 3 % 50 Hz sau 60 Hz +/- 0,1 %				
Interval de tensiune de alimentare	9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VCC				
Oprire baterie descărcată (reglabilă)	9,3 / 18,6 / 37,2 VCC				
Alarmă și repornire baterie descărcată (reglabil)	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 %	
Consum în gol	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	
Consum în gol implicit 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	
Parametru de putere de pornire și oprire în modul ECO	Reglabil				
Protecție (2)	a – f				
Interval de temperatură de funcționare	-40 până la +60 °C (răcire cu ventilator) (Reducere de 1,25 % la 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	10 mm² / AWG8				25 / 10 / 10 mm² / AWG4 / 8 / 8
Prize standard de curent alternativ	230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (priză masculină inclusă) Marea Britanie (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R				
Grad de protecție	IP 21				
Greutate	2,4 kg/5,3 lb	3,0 kg/6,6 lb	3,9 kg/8,5 lb	5,5 kg/12 lb	
Dimensiuni (H x L x A în mm) (înălțime x lățime x adâncime, în inci)	86 x 165 x 260 3,4x6,5x10,2	86x165x260 3,4x6,5x10,2	86x172x275 3,4x6,8x10,8	105 x 216 x 305 4,1x8,5x12,1 (model 12V: 105x230x325)	
ACCESORII					
Comutator de pornire/oprire de la distanță	Da				
Comutator de transfer automat	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) Tastă de protecție: a) scurtcircuit la ieșire b) supraîncărcare c) tensiune baterie prea mare d) tensiune baterie prea mică e) temperatură prea ridicată f) undulație CC prea mare					

Caracteristici tehnice, continuarea

Convertor 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
Frecvență / Tensiune de ieșire CA (reglabilă)		230 VCA sau 120 VCA +/- 3% 50 Hz sau 60 Hz +/- 0,1%
Interval de tensiune de alimentare		9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VCC
Oprire baterie descărcată (reglabilă)		9,3 / 18,6 / 37,2 VCC
Alarmă și repornire baterie descărcată (reglabil)		10,9 / 21,8 / 43,6 VCC
Detectare baterie încărcată (reglabilă)		14,0 / 28,0 / 56,0 VCC
Eficiență maximă		92 / 94 / 94 %
Consum în gol		8 / 9,5 / 10 W
Consum în gol implicit în modul ECO (interval de căutare implicit: 2,5 s, reglabil)		1 / 1,7 / 2,7 W
Parametru de putere la pornire și oprire în modul ECO		Reglabil
Protecție (2)		a – f
Interval de temperatură de funcționare		-40 până la +60 °C (răcire cu ventilator) (Reducere de 1,25 % pentru fiecare grad Celsius 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 / AWG2/4/4
Prize CA standard		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (priză de tip țeapă inclusă) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R
Grad de protecție		IP 21
Greutate		7,7 kg/17 lbs
Dimensiuni (HxLxP în mm) (înălțime x lățime x adâncime, în inci)		117 x 232 x 327 4,6x9,1x12,9 (model 12 V: 117 x 232 x 367)
ACCESORII		
Comutator de pornire/oprire de la distanță		Da
Comutator de transfer automat		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) Tastă de protecție:		
a) scurtcircuit la ieșire		
b) supraîncărcare		
c) tensiune baterie prea mare		
d) tensiune baterie prea mică		
e) temperatură prea ridicată		
f) undulație CC prea mare		



1. Instrucțiuni de siguranță

AVERTISMENT: EXISTĂ PERICOL DE ELECTROCUTARE.

Aparatul funcționează în combinație cu o sursă de energie continuă (baterie). Prin urmare, conexiunile de intrare și/sau ieșire pot conduce tensiuni electrice periculoase – chiar și atunci când aparatul este oprit. Deconectați întotdeauna bateria înainte de a efectua lucrări de întreținere sau curățare la produs.

În interiorul aparatului nu există piese care ar putea fi întreținute de către consumator. Nu îndepărtați panoul frontal și nu porniți aparatul dacă nu sunt montate toate panourile. Lucrările la aparat, indiferent de natura lor, trebuie efectuate exclusiv de personal calificat.

Citiți mai întâi instrucțiunile de instalare din manualul de utilizare înainte de a conecta aparatul.

Acest produs corespunde clasei de protecție I (aparatul este livrat cu o clemă de împământare pentru această clasă de protecție). Carcasa trebuie împământată. O conexiune de împământare este amplasată în exteriorul carcasei. Dacă există suspiciunea că împământarea de protecție este întreruptă, aparatul trebuie scos din funcțiune și asigurat împotriva oricărei puneri în funcțiune neintenționate; consultați un specialist.

Datorită faptului că inverterul este proiectat ca un dispozitiv de clasa de protecție I, carcasa acestuia trebuie să fie conectată, în cazul utilizării mobile, la conductorul de echilibrare a potențialului neîmpământat (carcasa aplicației).

Ieșirea CA este izolată de intrarea CC și de carcasă. Reglementările locale pot impune un „conductor neutru adevărat”. În acest caz, unul dintre firele de ieșire CA trebuie conectat la carcasă, **iar carcasa trebuie conectată la o împământare fiabilă**. Vă rugăm să rețineți că este necesar un „conductor neutru adevărat” pentru a asigura funcționarea corectă a unui întrerupător diferențial.

Asigurați-vă că dispozitivul este utilizat numai în condițiile de funcționare admise.

Nu utilizați niciodată aparatul într-un mediu umed sau prăfuit. Nu utilizați niciodată aparatul în încăperi cu risc de explozie din cauza gazelor sau a prafului.

Asigurați-vă că aerul poate circula liber (10 cm) în jurul aparatului și că orificiile de ventilație sunt libere.

Acest aparat nu trebuie utilizat de persoane (inclusiv copii) cu deficiențe fizice, senzoriale sau mentale sau care nu dispun de experiență și cunoștințele necesare. Aceștia trebuie mai întâi supravegheați de o persoană responsabilă pentru siguranța lor și instruiți cu privire la utilizarea aparatului.

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 următoarele dispozitive:

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

Complet configurabil

- Valori prag pentru declanșarea și resetarea alarmelor în cazul unui nivel scăzut al încărcării bateriei.
- Valori prag pentru oprire și repornire la valori scăzute ale tensiunii bateriei.
- Tensiune de ieșire 210 - 245 V
- Frecvență 50 Hz sau 60 Hz
- Valoare prag pentru activarea/dezactivarea modului ECO și senzorul modului ECO

Monitorizare

Tensiunea bateriei, tensiunea și curentul de ieșire CA, alarme

Fiabilitate dovedită

Conectarea completă cu o topologie de transformator inelar s-a dovedit eficientă de-a lungul anilor.

Invertoarele sunt rezistente la scurtcircuit și protejate împotriva supraîncălzirii (fie că aceasta este cauzată de suprasolicitare sau de temperatura mediului înconjurător).

Putere mare de pornire

Aceasta este necesară pentru pornirea sarcinilor, cum ar fi transformatoarele de tensiune pentru lămpile LED, becurile incandescente sau sculele electrice.

Modul ECO

În modul ECO, inverterul trece în standby imediat ce sarcina scade sub o valoare prestabilită.

Modul ECO se va activa la fiecare câteva secunde (reglabil) și va verifica dacă sarcina a crescut din nou.

Conector pentru comutare pornit/oprit de la distanță

Un comutator de pornire/oprire cu telecomandă poate fi conectat cu o mufă bipolară sau între polul pozitiv al bateriei și contactul stâng al mufei bipolare.

Diagnosticare LED

Un LED roșu și unul verde indică funcționarea inverterului și starea diferitelor dispozitive de protecție.

Comutator automat de transfer

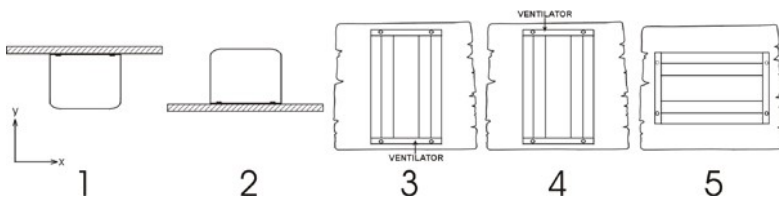
Comutarea sarcinii către o altă sursă de curent alternativ: comutatorul automat de transfer Pentru invertoarele noastre de joasă putere, recomandăm comutatorul nostru automat de transfer Filax. Cu Filax, comutarea se realizează foarte rapid (în mai puțin de 20 de milisecunde), asigurând astfel o funcționare neîntreruptă a computerelor și a altor dispozitive electronice.

Disponibil cu diferite prize de ieșire

Schuko, UK (BS-1363), AU/NZ (3112) sau IEC-320 (fișă inclusă)

3. Instalare

3.1 Montarea inverterului sinusoidal



- 1 Montare pe tavan
- 2 Montare pe podea
- 3 Montare verticală pe perete, ventilator în partea de jos
- 4 Montare verticală pe perete, ventilator sus
- 5 Montare orizontală pe perete

Nu se recomandă

În regulă

În regulă (aveți grijă ca obiectele mici să nu cadă prin orificiile ventilatorului din partea superioară)

Nu se recomandă

În regulă

Cel mai bine este să montați inverterul sinusoidal pe o suprafață plană. Pentru a garanta funcționarea fără probleme a inverterului sinusoidal, locul în care este instalat inverterul sinusoidal trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- a) Evitați orice contact cu apa. Nu expuneți inverterul sinusoidal la ploaie sau umiditate.
- b) Nu expuneți inverterul sinusoidal la radiații solare directe. Temperatura ambiantă trebuie să fie cuprinsă între -20 °C și 40 °C (umiditate < 95%, fără condens). În situații extreme, carcasa inverterului sinusoidal poate atinge o temperatură de peste 70 °C.
- c) Evitați obstrucționarea circulației aerului în jurul inverterului sinusoidal. Mențineți un spațiu liber de cel puțin 10 centimetri în jurul inverterului sinusoidal. Dacă inverterul sinusoidal se încălzește prea mult, acesta se oprește automat. După ce inverterul sinusoidal s-a răcit la o temperatură acceptabilă, acesta se pornește din nou automat.

3.2 Conectarea la baterie

Pentru a utiliza la maximum capacitatea aparatului, trebuie instalate baterii cu o capacitate suficientă, precum și cabluri de baterie cu secțiunea corespunzătoare. A se vedea tabelul:

	12/250	24/250	48/250		12/375	24/375	48/375
Capacitate minimă a bateriei	30 Ah	20 Ah	10 Ah		40 Ah	30 Ah	15 Ah
Siguranță internă DC	60 A	30 A	25 A		80 A	40 A	25A
Cablul DC recomandat Secțiunea cablului (mm²)							
0 – 1,5 m	4 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²		6 mm²	4 mm²	2,5 mm²
1,5 – 3 m	6 mm²	4 mm²	2,5 mm²		10 mm²	6 mm²	4 mm²

	12/500	24/500	48/500		12/800	24/800	48/800
Capacitate minimă a bateriei	60 Ah	40 Ah	20 Ah		100 Ah	50 Ah	30 Ah
Siguranță internă DC	120 A	80 A	30 A		200 A	120 A	60 A
Cablul DC recomandat Secțiunea cablului (mm²)							
0 – 1,5 m	6 mm²	6 mm²	4 mm²		16 mm²	6 mm²	4 mm²
1,5 - 3 m	10 mm²	10 mm²	6 mm²		25 mm²	10 mm²	6 mm²

	12/1200	24/1200	48/1200
Capacitate minimă a bateriei	150 Ah	60 Ah	30 Ah
Siguranță DC internă	200 A	150 A	80 A
0 – 1,5 m	25 mm²	10 mm²	6 mm²
1,5-3 m	35 mm²	16 mm²	10 mm²

Invertoarele sunt echipate cu o siguranță internă de curent continuu (valori nominale, vezi tabelul de mai sus). Dacă lungimea cablului de curent continuu este extinsă la mai mult de 1,5 m, trebuie instalată o siguranță suplimentară sau un întrerupător de curent continuu suplimentar în apropierea bateriei.

O inversare a polarității la conectarea cablurilor bateriei declanșează siguranța internă și poate deteriora inverterul. Siguranța încorporată nu este înlocuibilă.

3.3 Conectarea la sarcină

Nu conectați niciodată ieșirea inverterului la o altă sursă de curent alternativ, cum ar fi o priză de perete de curent alternativ din gospodărie sau un generator.

3.4 Conector pentru comutare pornit/oprit cu telecomandă

La conectorul bipolar se poate conecta un comutator de pornire/oprire cu telecomandă. Sau contactul stâng al conectorului poate fi comutat la polul pozitiv al bateriei: acest lucru este util în aplicațiile din domeniul auto.

Conectați-l la contactul de contact.

Vă rugăm să rețineți că comutatorul frontal trebuie setat fie pe ON, fie pe ECO, pentru ca inverterul să pornească.

3.5 Configurare

Inverterul este gata de funcționare cu setările din fabrică (a se vedea Specificații tehnice) și poate fi configurat cu ajutorul unui computer (este necesar un cablu de interfață VE.Direct la USB), al unui smartphone Apple sau Android, al unei tablete sau al altor dispozitive (este necesar un dongle VE.Direct Bluetooth Smart).

4. Funcționare

4.1 Descriere LED

LED verde:	Stare	Depanare
●●●●●●●● luminează continuu	Invertor pornit	LED roșu stins Stare OK LED-ul roșu aprins sau intermitent: Invertorul este încă în funcțiune, dar se va opri dacă starea se agravează. Consultați tabelul cu LED-urile roșii LED-ul roșu pentru cauzele avertismentului
●●----- pulsare lentă o singură dată	Modul ECO	Dacă invertorul se pornește și se oprește în mod repetat în timp ce o sarcină este conectată, 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 mod ECO : 15 W).
●●-----Rapid, pulsare dublă	Oprit și în așteptare	Invertorul s-a oprit din motive de siguranță. Invertorul va reporni automat după remedierea tuturor condițiilor de alarmă. Consultați starea LED-ului roșu pentru cauzele opririi.
-----Oprit	Invertor oprit	LED roșu stins Verificați comutatorul Pornit/Oprit/ECO: acesta trebuie să se afle în poziția Pornit sau în poziția Mod ECO. Verificați conectorul pentru comutarea de la distanță Pornit/Oprit. Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu și siguranțele. Siguranța invertorului s-a ars: Invertorul trebuie dus la service. LED-ul roșu este aprins sau clipește: Invertorul s-a oprit din motive de protecție. Nu se mai pornește automat. LED-ul roșu indică cauza opririi. Remediați cauza și reporniți invertorul, mai întâi pe OPRIT și apoi din nou pe PORNIT.

LED roșu	Descriere	Depanare
●●●●●●●● Luminează continuu	Supraîncărcare	Reduceți sarcina.
●●●●-----Lumină lentă clipire	Nivel de încărcare scăzut	Încărcați sau înlocuiți bateria. Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu. Verificați secțiunea cablului, deoarece este posibil ca aceasta să nu fie suficientă. Consultați secțiunea 4.3 Măsurile de protecție și condiții de repornire automată.
●●●●●●Clipire	Stare de încărcare a bateriei ridicată	Reduceți tensiunea de intrare CC. Verificați dacă Încărcătorul este defect.
●●-----Dublu Pulsare	Temperatură ridicată	Reduceți sarcina și/sau mutați invertorul într-un loc mai bine ventilat.
●----- Pulsare rapidă o singură dată	Tensiune Tensiune de zgomot ridicată	Verificați conexiunile cablurilor de curent continuu și secțiunea cablurilor.

4.2 Modul ECO

Setați comutatorul frontal pe modul ECO pentru a reduce consumul de energie în stare de funcționare fără sarcină. Invertorul se oprește automat de îndată ce detectează că nu sunt conectate sarcini. Apoi se pornește scurt la fiecare 2,5 secunde pentru a verifica dacă există o sarcină. Dacă puterea de ieșire depășește valoarea limită setată, invertorul reia funcționarea

Valoarea standard pentru repornire în modul ECO este o putere minimă de 15 wați.
Intervalul de verificare setat în mod standard în modul ECO este de 2,5 secunde.

Vă rugăm să rețineți că setările necesare pentru modul ECO depind foarte mult de tipul sarcinilor: sarcină inductivă, capacitivă sau neliniară. Este posibil să fie necesare ajustări ale setărilor.

4.3 Măsuri de protecție și condiții de repornire automată

Supraîncărcare

Unele sarcini, cum ar fi motoarele sau pompele, consumă curenți de pornire mari la punerea în funcțiune. În aceste cazuri, este posibil ca curentul de pornire să depășească valoarea limită pentru erori de supracurent a invertorului. Într-un astfel de caz, tensiunea de ieșire scade rapid pentru a limita curentul de ieșire al invertorului. Dacă valoarea limită pentru erori de supracurent este depășită în mod continuu, invertorul se oprește și repornește după 30 de secunde.

După trei reporniri urmate de o altă suprasarcină în primele 30 de secunde de la repornire, invertorul se oprește și rămâne oprit. LED-urile indică o oprire din cauza suprasarcinii. Pentru a reporni invertorul, trebuie mai întâi să îl opriți și apoi să îl porniți din nou.

Tensiune scăzută a bateriei (reglabilă)

Invertorul se oprește atunci când tensiunea de intrare CC scade sub pragul de oprire din cauza unui nivel scăzut de încărcare. După o întârziere minimă de 30 de secunde, invertorul pornește din nou dacă tensiunea depășește pragul de repornire după un nivel scăzut de încărcare.

După trei reporniri urmate de o altă oprire în primele 30 de secunde de la repornire din cauza unui nivel scăzut de încărcare, invertorul se oprește și nu mai încearcă din nou. LED-urile indică faptul că a avut loc o oprire din cauza unui nivel scăzut de încărcare. Pentru a reporni invertorul, opriți-l mai întâi și apoi porniți-l din nou sau reîncărcați bateria. De îndată ce nivelul de încărcare al bateriei a crescut și rămâne peste pragul de încărcare timp de cel puțin 30 de secunde, acesta se pornește.

Valorile prag standard pentru oprirea din cauza unui nivel scăzut de încărcare și pentru repornire se găsesc în specificațiile tehnice. Acestea pot fi ajustate cu aplicația VictronConnect.

Tensiune ridicată a bateriei

Reduceți tensiunea de intrare CC și/sau verificați dacă o baterie sau un încărcător solar din sistem este defect. Dacă invertorul se oprește din cauza unei tensiuni prea mari a bateriei, acesta așteaptă mai întâi 30 de secunde și apoi încearcă să pornească din nou, de îndată ce tensiunea bateriei a scăzut la o valoare acceptabilă. Invertorul nu rămâne oprit după mai multe încercări.

Temperatură ridicată

O temperatură ambiantă ridicată sau o sarcină ridicată continuă poate duce la oprirea din cauza supraîncălzirii. Invertorul pornește din nou după 30 de secunde. Invertorul nu se oprește după mai multe încercări. Reduceți sarcina și/sau mutați invertorul într-un loc mai bine ventilat.

Tensiune de zgomot DC ridicată

O tensiune de zgomot de curent continuu ridicată este cauzată, de obicei, de conexiuni slăbite ale cablurilor de curent continuu și/sau de o cablare de curent continuu prea subțire. După ce invertorul s-a oprit din cauza unei tensiuni de zgomot de curent continuu prea ridicate, acesta așteaptă 30 de secunde și apoi pornește din nou.

După trei reporniri urmate de o altă oprire în primele 30 de secunde de la repornire din cauza unei tensiuni de zgomot DC prea mari, invertorul se oprește și nu mai încearcă din nou. Pentru a reporni invertorul, trebuie mai întâi să îl opriți și apoi să îl porniți din nou.

O tensiune de zgomot DC ridicată și persistentă reduce durata de viață a invertorului.



5. Date tehnice

Invertor Phoenix	12 volți 24 volți 48 volți	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 (W)	200 / 175 W 300 / 260 W 400 / 350 W 650 / 560 W				
Putere maximă	400 W 700 W 900 W 1500 W				
Tensiune de ieșire curent alternativ / 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 nivel scăzut stare de încărcare (reglabil)	9,3 / 18,6 / 37,2 VCC				
Repornire după nivel de încărcare & alarmă (reglabil)	10,9 / 21,8 / 43,6 VCC				
Detectare baterie încărcată (reglabil)	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				
Valoare standard putere la sarcină nulă în modul ECO (interval de testare standard : 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				
Setări pentru modul ECO oprire și pornire	reglabil				
Protecție (2)	a - f				
Interval de temperatură de funcționare	-40 până la +60 °C (ventilație cu ventilator) (Reducerea puterii cu 1,25% pentru fiecare °C peste 40°C)				
Umiditate (fără condens)	max. 95%				
CARCASĂ					
Material și culoare	Carcasă din oțel și capac din plastic (ALBASTRU RAL 5012)				
Conectare baterie	Clemă cu șurub				
Secțiunea maximă a cablului	10 mm² / AWG8				25/10/10 mm² / AWG4/8/8
Ieșiri standard de curent alternativ	230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (fișă inclusă) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema 5-15R				
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 (HxLxA, mm) (Înălțime x Lățime x Adâncime, inci)	86x165x260 86x165x260 86x172x275 105 x 216 x 305 3,4x6,5x10,2 3,4x6,5x10,2 3,4x6,8x10,8 4,1x8,5x12,1 (Model 12V: 105x230x325)				
ACCESORII					
Comandă de pornire/oprire de la distanță	Da				
Comutator de transfer automat	Filax sau Multi				
STANDARDE					
Siguranță	EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1				
EMC	EN 55014-1 / EN 55014-2 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) Tensiune de zgomot DC prea mare					



Date tehnice, continuare

Invertor Phoenix	12 volți 24 volți 48 V	12/1200 24/1200 48/1200
Putere continuă la 25 °C (1)		1200 VA
Putere continuă la 25 °C / 40 °C (W)		1000 / 900 W
Putere de vârf		2400 W
Tensiune de ieșire c.a. / 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 nivel scăzut de încărcare (reglabil)		9,3 / 18,6 / 37,2 VCC
Repornire după nivel scăzut de încărcare și alarmă (reglabil)		10,9 / 21,8 / 43,6 VCC
Detectare baterie încărcată (reglabil)		14,0 / 28,0 / 56,0 VCC
Eficiență maximă		92 / 94 / 94 %
Putere la sarcină zero		8 / 9,5 / 10 W
Valoare standard putere la sarcină zero în modul ECO (interval de testare standard: 2,5 s, reglabil)		1 / 1,7 / 2,7 W
Setări pentru oprirea modului ECO și pornirea puterii		reglabil
Protecție (2)		a - f
Interval de temperatură de funcționare		-40 până la +60 °C (ventilație cu ventilator) (Reducerea puterii cu 1,25% pentru fiecare °C peste 40°C)
Umiditate (fără condens)		max. 95%
CARCASĂ		
Material și culoare		Carcasă din oțel și capac din plastic (ALBASTRU RAL 5012)
Conectare baterie		Clemă cu șurub
Secțiunea maximă a cablului		35/25/25 mm² / AWG2/4/4
Ieșiri standard de curent alternativ		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (fișă inclusă) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R
Clasă de protecție		IP 21
Greutate		7,7 kg/17 lbs
Dimensiuni (HxLxA, mm) / (HxLxA, inch)		117x232x327 / 4,6x9,1x12,9 (model 12 V: 117 x 232 x 367)
ACCESORII		
Pornire și oprire prin telecomandă		Da
Comutator automat de transfer		Filax sau Multi
STANDARDE		
Siguranță		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1
EMC		EN 55014-1 / EN 55014-2 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) Tensiune de zgomot DC prea mare		



1. Instrucțiuni de siguranță

AVERTISMENT: PERICOL DE ȘOC ELECTRIC

Produsul se utilizează împreună cu o sursă de alimentare permanentă (baterie). Terminalele de intrare și/sau ieșire pot conține o încărcătură electrică periculoasă chiar și atunci când echipamentul este oprit. Deconectați întotdeauna bateria înainte de a efectua lucrări de întreținere sau reparații la produs.

Produsul nu are componente interne care pot fi manipulate de utilizator. Nu îndepărtați panoul frontal și nu porniți produsul dacă vreunul dintre panouri a fost îndepărtat. Orice reparație trebuie efectuată de personal calificat.

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

Acest produs este un dispozitiv de clasa de siguranță I (furnizat cu terminal de împământare). Șasiul trebuie să fie împământat. Există un punct de împământare pe partea exterioară a produsului. Dacă bănuieți că împământarea ar putea fi deteriorată, trebuie să deconectați echipamentul și să vă asigurați că nu poate fi pornit accidental; contactați personalul tehnic calificat.

Ieșirea CA este izolată de intrarea CC și de șasiu. Normele locale ar putea impune un neutru real. În acest caz, unul dintre cablurile de ieșire CA trebuie conectat la șasiu, **iar șasiul trebuie conectat la o priză de împământare fiabilă**. Rețineți că este necesar un neutru real pentru a asigura funcționarea corectă a unui întrerupător de scurgere la pământ.

Verificați dacă echipamentul este utilizat în condiții de mediu adecvate.

Nu utilizați produsul într-un mediu umed sau prafuit.

Nu utilizați acest produs în locuri cu risc de explozie de gaz sau praf.

Asigurați-vă că există suficient spațiu (10 cm) în jurul produsului pentru ventilație și că orificiile de ventilație nu sunt blocate.

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

Copii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se pot juca cu acest dispozitiv.



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 adaptor VE.Direct la Bluetooth Smart)

Complet configurabil

- Niveluri de declanșare a alarmei și resetare în cazul tensiunii scăzute a bateriei.
- Niveluri de deconectare și repornire în cazul tensiunii scăzute a bateriei.
- Tensiune de ieșire 210 - 245 V
- Frecvență 50 Hz sau 60 Hz
- Activare/dezactivare mod ECO și senzor de nivel mod ECO

Monitorizare

Tensiunea bateriei, tensiunea și curentul de ieșire CA, alarme

Fiabilitate dovedită

Topologia cu punte completă cu 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 o suprasarcină sau de o temperatură ridicată a mediului înconjurător.

Putere mare de pornire

Necesară pentru pornirea sarcinilor precum convertoarele pentru lămpi LED sau incandescente sau uneltele electrice.

Modul ECO

În modul ECO, inverterul va intra în așteptare atunci când sarcina scade sub o valoare prestabilită. Se va activa la fiecare câteva secunde (reglabil) și va verifica dacă sarcina a crescut.

Conector de pornire/oprire la distanță

Se poate conecta un comutator de pornire/oprire la distanță la un conector bifazic sau între polul pozitiv al bateriei și contactul din stânga al conectorului bifazic.

LED de diagnosticare

Funcționarea și starea diferitelor protecții ale inverterului sunt indicate printr-un LED roșu și verde.

Comutator automat de transfer

Pentru a transfera sarcina către o altă sursă de curent alternativ: comutatorul automat de transfer Pentru invertoarele noastre de putere mai mică, recomandăm comutatorul nostru automat de transfer Filax. Timpul de comutare al „Filax” este foarte scurt

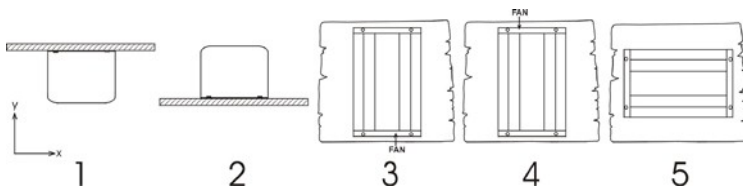
(mai puțin de 20 de milisecunde), astfel încât computerele și celelalte echipamente electronice vor continua să funcționeze fără întrerupere.

Disponibil cu trei prize diferite

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

3. Instalare

3.1 Amplasarea inverterului



- 1 Montare pe tavan (inversată).
- 2 Montare pe bază.
- 3 Montare verticală pe perete, ventilator în partea inferioară.
- 4 Montare verticală pe perete, ventilator în partea superioară.
- 5 Montare orizontală pe perete.

Nu se recomandă

OK

OK (atenție la obiectele mici care ar putea pătrunde prin orificiile din partea superioară).

Nu se recomandă

OK

Pentru o funcționare optimă, inverterul trebuie amplasat pe o suprafață plană. Pentru a asigura funcționarea fără probleme a inverterului, acesta trebuie utilizat în locații care îndeplinesc următoarele condiții:

- a) Evitați contactul cu apa. Nu expuneți inverterul la ploaie sau umiditate.
- b) Nu așezați unitatea sub lumina directă a soarelui. Temperatura ambiantă trebuie să fie cuprinsă între -20 °C și 40 °C (umiditate < 95% fără condens). Rețineți că, în situații extreme, carcasa inverterului poate depăși 70 °C.
- c) Nu blocați circulația aerului în jurul inverterului. Lăsați un spațiu de cel puțin 10 centimetri în jurul inverterului. Când inverterul se încălzește prea mult, acesta se va opri. Când inverterul revine la un nivel de temperatură sigur, unitatea va porni din nou 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 adecvată. Consultați tabelul:

	12/250	24/250	48/250		12/375	24/375	48/375
Capacitate minimă a bateriei	30 Ah	20 Ah	10 Ah		40 Ah	30 Ah	15 Ah
Fuzibil CC intern	60A	30A	25A		80 A	40 A	25 A
Secțiunea recomandată a cablului de curent continuu (mm²)							
0 – 1,5 m	4 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²		6 mm²	4 mm²	2,5 mm²
1,5 – 3 m	6 mm²	4 mm²	2,5 mm²		10 mm²	6 mm²	4 mm²

	12/500	24/500	48/500		12/800	24/800	48/800
Capacitate minimă a bateriei	60 Ah	40 Ah	20 Ah		100 Ah	50 Ah	30 Ah
Fuzibil CC intern	120 A	80 A	30A		200 A	120 A	60 A
Secțiunea recomandată a cablului de curent continuu (mm²)							
0 – 1,5 m	6 mm²	6 mm²	4 mm²		16 mm²	6 mm²	4 mm²
1,5 - 3 m	10 mm²	10 mm²	6 mm²		25 mm²	10 mm²	6 mm²

	12/1200	24/1200	48/1200
Capacitate minimă de baterie	150 Ah	60 Ah	30 Ah
Fuzibil CC intern	200 A	150 A	80 A
0 – 1,5 m	25 mm²	10 mm²	6 mm²
1,5–3 m	35 mm²	16 mm²	10 mm²

Invertoarele dispun de o siguranță CC internă (a se vedea valorile nominale în tabelul de mai sus). Dacă lungimea cablului CC crește cu mai mult de 1,5 m, trebuie introdusă o siguranță sau un întrerupător CC suplimentar în apropierea bateriei.

Inversarea polarității cablurilor bateriei va topi siguranța internă și ar putea deteriora inverterul. Siguranța internă nu poate fi înlocuită.

3.3 Conectarea la sarcină

Nu conectați niciodată ieșirea inverterului la o altă sursă de curent alternativ, cum ar fi o priză de perete din casă sau un generator.

3.4 Conector de pornire/oprire la distanță

Se poate conecta un comutator de pornire/oprire la distanță la un conector bifazic. Alternativ, contactul stâng al conectorului poate fi comutat la polul pozitiv al bateriei: foarte util în aplicații auto, conectați-l la contactul de pornire.

Rețineți că, pentru ca inverterul să pornească, comutatorul frontal trebuie, de asemenea, să fie setat pe On sau pe ECO.

3.5 Configurare

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

4. Funcționare

4.1 Semnificația LED-urilor

LED verde	Stare	Depanare
●●●●●●●● Aprins continuu	Invertor pornit	LED roșu stins Stare OK LED roșu aprins sau intermitent: Invertorul rămâne pornit, dar se va opri dacă starea se agravează Consultați motivul avertismentului în tabelul LED roșu
●●-----Pălpăire unică lent	Mod ECO	Dacă invertorul comută continuu între starea pornit și oprit cu o sarcină conectată, este posibil ca sarcina să fie prea mică pentru setarea curentă a modului ECO. Măriți sarcina sau modificați parametrii modului ECO (setarea minimă a modului ECO: 15 W).
●●-----Pălpăire dublă rapid	Oprit și în așteptare	Invertorul s-a oprit din cauza activării unei protecții. Invertorul se va reporni automat de îndată ce toate condițiile de alarmă vor fi eliminate. Vedeti motivul pentru care s-a oprit în starea LED-ului roșu.
-----Oprit	Invertor oprit	LED roșu stins Verificați comutatorul On/Off/ECO: acesta trebuie să fie în poziția On sau ECO. Verificați conectorul de pornire/oprire de la distanță. Verificați conexiunile cablului de curent continuu și siguranțele. S-a ars siguranța invertorului: trebuie să trimiteți invertorul la reparaie. LED roșu aprins sau intermitent Invertorul s-a oprit din cauza activării unei protecții. Nu se va mai reporni automat. LED-ul roșu indică motivul pentru care s-a oprit. Remediați eroarea și reporniți invertorul punând comutatorul pe Off și apoi din nou pe On.

LED roșu	Definiție	Rezolvarea problemelor
●●●●●●●● Aprins continuu	Suprîncărcare	Reduceți sarcina
●●●●-----Pălpăire lentă	Baterie descărcată	Reîncărcați sau înlocuiți bateria Verificați conexiunile cablului de curent continuu. Verificați secțiunea cablului, deoarece ar putea fi insuficientă. Consultați secțiunea 4.3 Protecții și reporniri automate pentru procedura de repornire manuală și automată.
●-●-●-●-● Clipește rapid	Baterie încărcată	Reduceți tensiunea de intrare CC, verificați dacă încărcătorul nu prezintă defecțiuni
●-●-----Clipire dublă	Temperatură ridicată	Reduceți sarcina și/sau amplasați invertorul într-un loc mai bine ventilat
●-----Clipeste rapid o singură dată	Tensiune de undă CC ridicată	Verificați conexiunile cablului de curent continuu și secțiunea cablului.

4.2 Mod ECO

Setați comutatorul frontal în modul ECO pentru a reduce consumul de energie electrică atunci când invertorul funcționează fără sarcină. Se va opri automat imediat ce detectează că nu este conectată nicio sarcină. Se va reporni scurt timp, timp de 2,5 secunde, pentru a verifica dacă există vreo sarcină. Dacă puterea de ieșire depășește nivelul prestabilit, invertorul va continua să funcționeze.

Puterea minimă de activare prestabilă în modul ECO este de 15 wați. Intervalul de căutare prestabilit în modul ECO este de 2,5 secunde.

Rețineți că valoarea necesară în modul ECO depinde în mare măsură de

tipul de sarcină: inductivă, capacitivă, neliniară. Ar putea fi necesare ajustări.

4.3 Protecții și reporniri automate

Suprîncărcare

Anumite sarcini, cum ar fi motoarele sau pompele, necesită cantități mari de curent de intrare atunci când trebuie să pornească. În astfel de circumstanțe, este posibil ca curentul de pornire să depășească tensiunea de comutație a rețelei invertorului. În acest caz, tensiunea de ieșire va scădea rapid pentru a limita curentul de ieșire al invertorului. Dacă tensiunea de comutație este depășită în mod continuu, invertorul se va opri; așteptați 30 de secunde și reporniți.

După trei reporniri, urmate de o altă deconectare cauzată de suprasarcină în cele 30 de secunde de după repornire, invertorul se va opri și va rămâne oprit. LED-urile vor indica deconectarea din cauza suprasarcinii. Pentru a reporni invertorul, puneți comutatorul pe Off și apoi din nou pe On.

Tensiune scăzută a bateriei (reglabilă)

Invertorul se va opri atunci când tensiunea de intrare CC scade sub nivelul de deconectare din cauza tensiunii scăzute a bateriei. După un interval minim de 30 de secunde, invertorul se va reporni dacă tensiunile cresc peste nivelul de repornire din cauza tensiunii scăzute a bateriei.

După trei reporniri, urmate de o deconectare cauzată de tensiunea scăzută a bateriei în cele 30 de secunde de după repornire, invertorul se va opri și nu va mai încerca din nou. LED-urile vor indica deconectarea din cauza tensiunii scăzute a bateriei. Pentru a reporni invertorul, puneți comutatorul pe Off și apoi din nou pe On, sau reîncărcați bateria: de îndată ce bateria atinge nivelul de detectare a încărcării și rămâne peste acesta timp de 30 de secunde, se va activa.

Consultați tabelul cu Informații tehnice pentru nivelurile de deconectare și repornire din cauza tensiunii scăzute a bateriei. Acestea pot fi modificate cu aplicația VictronConnect.

Tensiune ridicată a bateriei

Reduceți tensiunea de intrare CC și/sau verificați dacă nu există o baterie sau un încărcător solar defect în sistem. După ce are loc deconectarea din cauza tensiunii ridicate a bateriei, invertorul va aștepta mai întâi 30 de secunde și apoi va încerca din nou să pornească 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 suportarea unor sarcini mari ar putea provoca deconectarea din cauza temperaturii ridicate. Invertorul se va reporni după 30 de secunde. Invertorul nu va rămâne oprit după mai multe încercări. Reduceți sarcina și/sau amplasați invertorul într-un loc mai bine ventilat.

Tensiune de undă CC ridicată

Tensiunea de undă CC ridicată este cauzată de obicei de conexiuni slabe ale cablului CC și/sau de cabluri CC prea subțiri. După ce invertorul s-a deconectat din cauza tensiunii de undă CC ridicate, acesta se va reporni după 30 de secunde.

După trei reporniri, urmate de o deconectare cauzată de tensiune de undă CC ridicată în cele 30 de secunde de după repornire, inverterul se va opri și nu va mai încerca din nou. Pentru a reporni inverterul, puneți comutatorul pe Off și apoi din nou pe On.

O tensiune de unda CC ridicată prelungită reduce durata de viață a inverterului.



5. Informații tehnice

Invertor Phoenix	12 volți 24 volți 48 volți	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 maximă		400 W	700 W	900 W	1500 W
Tensiune / frecvență de ieșire CA (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			
Deconectare la nivel scăzut al bateriei (reglabil)		9,3 / 18,6 / 37,2 VCC			
Resetare și alarmă la baterie descărcată (reglabilă)		10,9 / 21,8 / 43,6 VCC			
Detector de baterie încărcată (reglabil)		14,0 / 28,0 / 56,0 VCC			
Eficiență maximă		87/88/88 %	89/89/90 %	90/90/91 %	90/90/91 %
Consum în gol		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
Consum în gol prestabilit în modul ECO (Interval de căutare prestabilit: 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
Reglarea puterii la oprire și pornire în modul ECO		reglabil			
Protecție (2)		a - f			
Interval de temperatură de funcționare		-40 până la +60 °C (răcire cu ventilator) (reducere a puterii de 1,25% pentru fiecare °C peste 40°C)			
Umiditate (fără condens)		max. 95%			
CARCASĂ					
Material și culoare		Șasiu din oțel și carcasă din plastic (albastru RAL 5012)			
Conectarea bateriei		Bornă cu șurub			
Secțiune maximă a cablului:		10 mm² / AWG8			25/10/10 mm² / AWG4
Prize standard de curent alternativ		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (priză inclusă) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R			
Tip 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 în mm) (înăl. x lăț. x adânc., inci)		86 x 165 x 260 3,4x6,5x10,2	86x165x260 3,4x6,5x10,2	86x172x275 3,4 x 6,8 x 10,8	105 x 216 x 305 4,1x8,5x12,1 (model 12V: 105x230x325)
ACCESORII					
Telecomandă ON/OFF		Da			
Comutator automat de transfer		Filax sau Multi			
STANDARDE					
Siguranță		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1			
EMC		EN55014-1 / EN 55014-2 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) Cuvinte cheie de protecție: a) scurtcircuit de ieșire b) supraîncărcare c) tensiune baterie prea mare d) tensiune baterie prea mică h) temperatură prea ridicată f) undulație CC prea mare					



Informații 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 maximă		2400 W
Tensiune / frecvență de ieșire CA (reglabilă)		230 V c.a. sau 120 V c.a. $\pm 3\%$ 50 Hz sau 60 Hz $\pm 0,1\%$
Interval de tensiune de intrare		9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VCC
Deconectare 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
Detector de baterie încărcată (reglabil)		14,0 / 28,0 / 56,0 VCC
Eficiență maximă		92 / 94 / 94 %
Consum în gol		8 / 9,5 / 10 W
Consum în gol prestabilit în modul ECO (Interval de căutare prestabilit: 2,5 s, reglabil)		1 / 1,7 / 2,7 W
Reglarea puterii la oprire și pornire în modul ECO		reglabil
Protecție (2)		a - f
Interval de temperatură de funcționare		-40 până la +60 °C (răcire cu ventilator) (reducere a puterii cu 1,25% pentru fiecare °C peste de 40 °C)
Umiditate (fără condens)		max. 95%
CARCASĂ		
Material și culoare		Șasiu din oțel și carcasă din plastic (albastru RAL 5012)
Conectarea bateriei		Bornă cu șurub
Secțiune maximă a cablului:		35/25/25 mm ² / AWG2/4/4
Prize standard de curent alternativ		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (priză inclusă) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R
Tip de protecție		IP 21
Greutate		7,7 kg/17 lbs
Dimensiuni (înăl. x lăț. x adânc. în mm.) (înăl. x lăț. x adânc., inci)		117x232x327 / 4,6x9,1x12,9 (model 12V: 117x232x367)
ACCESORII		
Telecomandă ON/OFF		Da
Comutator automat de transfer		Filax sau Multi
STANDARDE		
Siguranță		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1
EMC		EN 55014-1 / EN 55014-2 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) Cuvinte cheie de protecție: a) scurtcircuit de ieșire b) supraîncărcare c) tensiune baterie prea mare d) tensiune baterie prea mică h) temperatură prea ridicată f) undulație CC prea mare		

RO

NL

FR

DE

ES

Anexă



victron energy

Fig. 1: Vedere din față și din spate



Instrucțiuni de montare

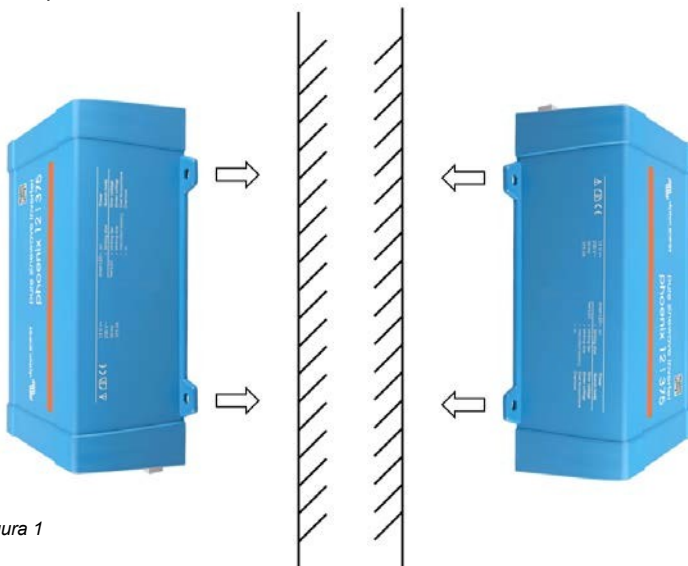


Figura 1



Figura 2

Montați inverterul cu patru șuruburi în poziție verticală, cu partea superioară sau inferioară orientată în sus (conform indicațiilor din Figura 1), pe un perete solid sau în poziție orizontală pe o suprafață de sol adecvată (conform indicațiilor din Figura 2). Păstrați o distanță de cel puțin 4 inci (10 cm) față de alte aparate/obiecte. **Nu montați inverterul cu partea superioară orientată în jos pe o suprafață sau în poziție orizontală pe un perete.**

[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
Cutia 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