

# CARTE DE GARANȚIE

<b>DATA ACHIZIȚIEI</b>	
<b>ADRESA DE TRANSPORT</b>	
<b>SEMNĂTURĂ / ȘTAMPILĂ</b>	
<b>DESCRIEREA DEFECTULUI</b>	
<b>NOTE DE SERVICE</b>	

COMPLETAȚI DACĂ NECESAR (\*)

Ștergeți după caz

Sunt de acord cu o reparație plătită a invertorului din cauza:

\* expirarea perioadei de garanție / \* daune cauzate din vina utilizatorului

Înainte de a începe reparația, centrul de service vă va oferi telefonic informații detaliate despre costurile reparației. Vă rugăm să includeți o copie a bonului fiscal sau a facturii la orice reclamație.

Regulamentul complet de reparații poate fi găsit pe site-ul nostru web. [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## Eliminarea corectă a produsului (echipamente electrice și electronice uzate).

Marcajul de pe produs sau din textul aferent indică faptul că acesta nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeuri menajere la sfârșitul duratei sale de viață. Pentru a preveni efectele nocive asupra mediului și sănătății umane cauzate de eliminarea necontrolată a deșeurilor, vă rugăm să separați acest produs de alte tipuri de deșeuri și să îl reciclați în mod responsabil pentru a promova reutilizarea resurselor materiale ca practică permanentă. Pentru informații despre unde și cum să reciclați în siguranță acest produs, vă rugăm să contactați utilizatorii casnici.

Utilizatorii casnici trebuie să contacteze fie comerciantul de unde au achiziționat acest produs, fie administrația publică locală. Utilizatorii comerciali trebuie să contacteze furnizorul și să verifice termenii și condițiile contractului de achiziție.

Acest produs nu trebuie amestecat cu alte deșeuri comerciale pentru eliminare.



# MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

versiunea 2025.05.08

CONVERTOARE ELECTRONICE CU UNDĂ SINUSALĂ  
PURĂ CU FUNCȚIE DE ALIMENTARE DE URGENȚĂ

## SINUS PRO E PLUS 12V

## SINUS PRO E PLUS 24V

# VOLT

## POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o. o.

Strada Świemirowska nr. 3

81-877 Sopot

[www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

# INTRARE

Vă mulțumim pentru achiziționarea unui UPS din seria sinusPRO E PLUS. Vă rugăm să citiți acest manual înainte de a utiliza dispozitivul.

Caracteristicile dispozitivului: Un dispozitiv combină funcțiile unui convertor CC/CA, ale unui UPS și ale unui încărcător automat de baterii.

Funcțiile suplimentare includ un meniu extins care vă permite să schimbați tipul de baterie (LiFePO4, AGM, GEL) și să setați tensiunea de încărcare și curentul de încărcare al bateriei.

Transformatorul toroidal utilizat în convertor asigură o eficiență ridicată și un curent redus la mers în gol. Dispozitivul este semnificativ mai eficient din punct de vedere energetic decât modelele mai vechi care utilizează transformatoare cu miez de tip E. Un microprocesor rapid pe 32 de biți asigură o funcționare precisă și fără probleme. Operare intuitivă și simplă datorită afișajului LED color, care oferă informații despre starea actuală de funcționare a dispozitivului (tensiunea de intrare și ieșire, starea bateriei, încărcarea etc.).

Convertorul produce o tensiune de ieșire sinusoidală pură, permițând funcționarea cu aproape orice tip de sarcină. Curent ridicat de încărcare a bateriei (consultați tabelul cu specificațiile tehnice pentru valorile exacte) Comutarea rapidă de la alimentarea de la rețea la modul UPS permite funcționarea neîntreruptă a dispozitivelor conectate. Control inteligent al ventilatorului de răcire, bazat pe temperatura reală a dispozitivului și starea de încărcare a convertorului. Regulator de tensiune de rețea AVR încorporat. Compatibil cu baterii LiFePO4, AGM sau GEL care nu necesită întreținere.

ACEST MANUAL ESTE PARTE INTEGRANTĂ A DISPOZITIVELOR SINUS PRO SERIA E. NU ÎL ARUNCAȚI, PĂSTRAȚI-L ÎNTR-UN LOC UȘOR ACCESIBIL ȘI CITIȚI CONȚINUTUL ÎNAINTE DE A UTILIZA DISPOZITIVUL PENTRU PRIMA DATĂ. ACEST MANUAL POATE FI MODIFICAT, IAR VERSIUNEA CURENTĂ POATE FI GĂSITĂ ÎNTOTDEAUNA PE SITE-UL WEB AL PRODUCĂTORULUI ([www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)).

# INFORMAȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ

IMPORTANT! Vă invităm să vizionați un videoclip instructiv foarte practic despre cum să conectați și să setați parametrii sursei de alimentare neîntreruptibile SINUS PRO 900 E PLUS 12/230V (modelul 1200 E PLUS 12/230V este, de asemenea, conectat în același mod) <https://www.youtube.com/watch?v=YXBw7bJhKh8>

## Considerații de siguranță

Nu expuneți inverterul la ploaie, zăpadă, praf, substanțe chimice, ulei etc. Nu conectați ieșirea de curent alternativ la cablajul existent. Nu acoperiți orificiile de ventilație. Inverterul trebuie instalat într-o locație ușor accesibilă, cu cel puțin 30 cm de spațiu liber în jurul carcasei pentru a asigura circulația liberă a aerului; în caz contrar, dispozitivul se poate supraîncălzi. Debitul minim al fluxului de aer este de 145 CFM. Pentru a reduce riscul de incendiu sau electrocutare, asigurați-vă că firele existente sunt în stare bună și că firele au secțiunea transversală, lungimea etc. corecte. Nu utilizați inverterul cu cablaje deteriorate sau de calitate inferioară. Acest dispozitiv conține componente care pot provoca scânteii. Pentru a evita incendiile și/sau exploziile, nu instalați dispozitivul în încăperi care conțin baterii sau materiale inflamabile sau în locații care conțin dispozitive rezistente la incendiu. Aceasta include orice zonă în care sunt depozitate utilaje pe benzină, rezervoare de combustibil, conectori, elemente de fixare sau alte conexiuni între componentele sistemului de alimentare. Nu deschideți și nu scoateți carcasa din convertor. Dispozitivul nu conține piese care necesită întreținere. Încercarea de a o repara poate duce la electrocutare sau incendiu. Condensatoarele din interiorul dispozitivului rămân încărcate după deconectarea alimentării. Pentru a reduce riscul de electrocutare, deconectați atât sursa de alimentare CA, cât și cea CC înainte de a efectua orice operațiune de întreținere sau curățare. Oprirea dispozitivului de la întrerupător nu reduce riscul. Ștecherul de alimentare CA trebuie să fie întotdeauna conectat la sursa de alimentare (priza de la rețeaua CA) pentru a vă asigura că dispozitivul este împământat corespunzător. Neîmpământarea sursei de alimentare expune utilizatorul la electrocutare. Cablajul de ieșire CA nu trebuie niciodată conectat la rețeaua electrică sau la un generator. O astfel de conexiune ar putea provoca daune mai mari decât un scurtcircuit. Ieșirea CA a convertorului nu trebuie niciodată conectată la intrarea CA. În special, rețineți că convertorul nu trebuie utilizat pentru alimentarea sistemelor de susținere a vieții sau a altor echipamente medicale. Nu garantăm funcționarea corectă a convertorului cu astfel de dispozitive; utilizați-l într-o astfel de configurație pe propriul risc.

Nu supraîncărcați dispozitivul. Funcționarea la o sarcină mai mare decât capacitatea sa nominală poate deteriora convertorul. Sursa de alimentare ar trebui să aibă cu aproximativ 15-25% mai multă putere decât sarcina conectată.

Pentru a reduce riscul de deteriorare, încărcați bateriile doar conform instrucțiunilor din secțiunea **NOTE IMPORTANTE PRIVIND CONEXIUNEA**

# PRIMA PORNIRE

## PORNIREA SURSEI DE ALIMENTARE DECONECTATE

1. Deschideți cutia și verificați dacă sursa de alimentare prezintă deteriorări mecanice. Deconectați cablul de alimentare de la mufa de ieșire a sursei de alimentare.
2. Conectați corect bateria la sursa de alimentare, respectând polaritatea corectă (fir roșu + / fir negru -).
3. Conectați cablul de alimentare (de la sursa de alimentare) la o priză de perete.
4. Porniți dispozitivul folosind butonul ON/OFF (țineți apăsat timp de aproximativ 3 secunde până când auziți un semnal sonor).
5. Comutați întrerupătorul încărcătorului de rețea în poziția „I” sau „ON” pentru a activa partea de rețea și a încărca bateria.
6. Conectați toate dispozitivele pe care doriți să le utilizați cu alimentarea la mufele de ieșire, apoi porniți-le unul câte unul.

## OPRIREA SURSEI DE ALIMENTARE DE REZERVĂ

1. Opriti dispozitivele conectate la sursa de alimentare unul câte unul.
2. Comutați întrerupătorul de la rețeaua de încărcare în poziția „0” sau „OPRIT” pentru a opri procesul de încărcare a bateriei.
3. Țineți apăsat butonul ON/OFF timp de 3 secunde pentru a deconecta ieșirea inverterului.
4. Deconectați cablul de alimentare de la priza de perete.
5. Deconectați bateria/bateriile de la sursa de alimentare.

## Informații privind conectarea centralelor termice pe gaz la rețeaua electrică!

Nu uitați să mențineți ștecherul de alimentare conectat la o priză de 230 V CA în orice moment în timp ce sursa de alimentare este în funcțiune. Neconectarea ștecherului de alimentare la o priză de 230 V CA va duce la deconectarea intrării sursei de alimentare de la firele neutre (N) și de împământare (PE) ale sursei de alimentare a utilizatorului. Unele dispozitive (de exemplu, sistemul de încălzire centrală, controlerul cuptorului) nu vor funcționa corect sau nu vor porni deloc în această situație. Dacă cuptorul și controlerul se deconectează la comutarea alimentării de la rețea la modul baterie sau invers, conectați cablul de alimentare de la cuptor direct la o priză fără pin de împământare pe sursa de alimentare, cu ștecherul rotit la 180 de grade față de pinul de împământare.

## COMENTARIU

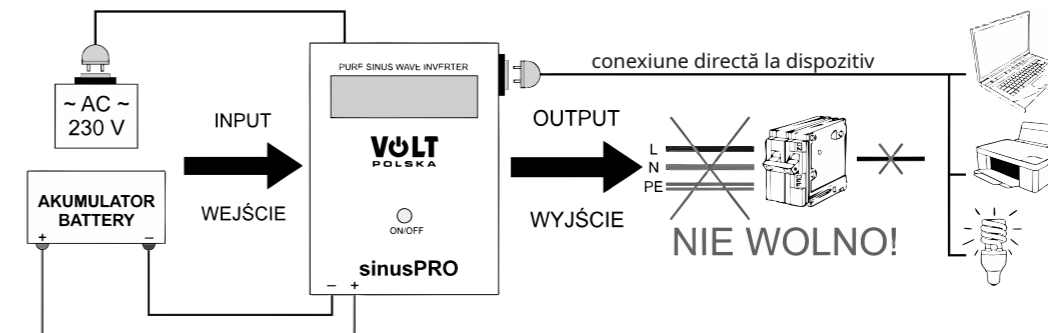
1. Aveți grijă când conectați bateria, tensiunea generată de polaritatea inversă poate deteriora convertorul.
2. Nu supraîncărcați dispozitivul peste puterea sa nominală. Când conectați frigider, congelatoare și alte dispozitive/dispozitive inductive care consumă o putere de pornire mai mare, nu depășiți 30% din puterea nominală totală a sursei de alimentare.
4. Nu conectați dispozitivul în aer liber, evitați contactul sursei de alimentare cu apa.
5. Nu uitați să amplasați sursa de alimentare într-un loc potrivit, cu acces la aer proaspăt și cu cel puțin 30 cm de spațiu pe fiecare parte a carcasei.
6. Dacă observați vreo funcționare incorectă sau o deteriorare a convertorului, contactați centrul de service al producătorului.
7. Testați funcționarea corectă a dispozitivului după pornirea alimentării cu energie electrică (respectând instrucțiunile de siguranță și informațiile din manual) cu o sarcină. Efectuați testul prin oprirea tensiunii de la rețea folosind siguranța de fază sau prin setarea butonului roșu în poziția „0” (dacă este situat pe carcasă).
8. Deconectarea ștecherului de alimentare în timp ce sursa de alimentare este în funcțiune deconectează firele de împământare și neutru. Acest lucru poate cauza probleme cu unele dispozitive (se poate afișa mesajul NEOBIȘNUIȚ) care necesită o conexiune la intrarea neutră.
9. Nu utilizați dispozitive de protecție la supratensiune (cu siguranțe sau bobine de inducție pe prize) la intrarea și ieșirea sursei de alimentare, deoarece acestea pot provoca un scurtcircuit la sursa de alimentare.

# NOTE IMPORTANTE PRIVIND CONEXIUNEA

1. Încărcătorul de baterii încorporat în convertoarele sinusPRO seria E funcționează pe principiul încărcării float.

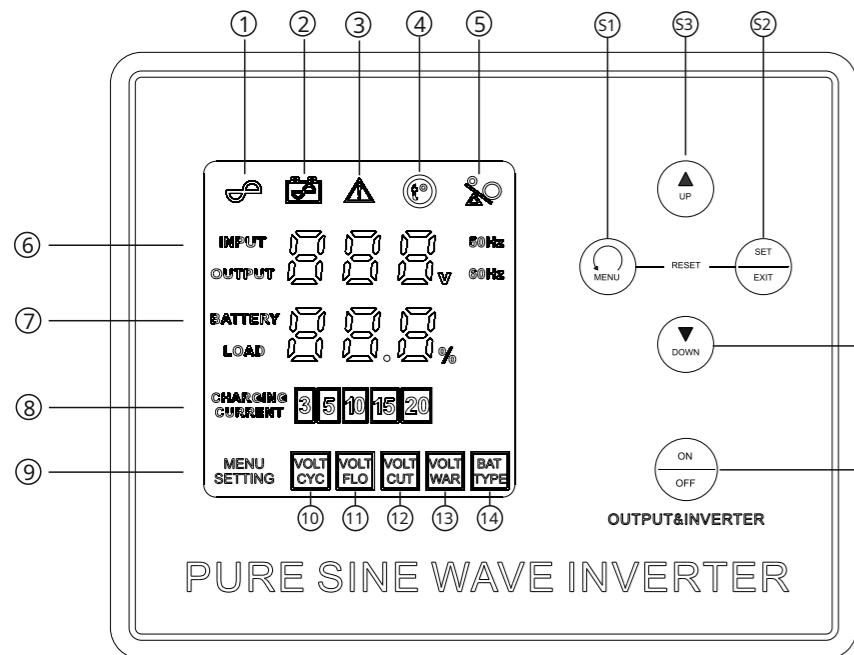
**Recomandăm utilizarea bateriilor cu plumb-acid dedicate** Producția de AGM/Ge**Volt Polonia** Utilizatorul poate folosi și baterii de acest tip de la alți producători, cu condiția ca acestea să fie potrivite pentru funcționare tampon/ciclică și descărcare profundă. Conectarea la convertor a unor baterii auto care nu sunt proiectate pentru acest tip de funcționare poate duce la deteriorarea convertorului/bateriei.

**2. Ieșirea de 230 V CA a sursei de alimentare este utilizată pentru alimentarea directă a dispozitivelor conectate într-un așa-numit sistem insular.** Este interzisă conectarea ieșirii de curent alternativ la cablajele electrice existente (chiar și prin protecție diferențială), în special la circuitele de fază, nul (N) și diferențial. O astfel de conectare poate duce la aplicarea unei tensiuni inverse la ieșirea convertorului. **Daunele cauzate de o astfel de conexiune vor duce la pierderea garanției!!!**



3. Dacă apare o întrerupere momentană a tensiunii de curent alternativ din instalația de acasă a utilizatorului, sursa de alimentare va comuta la alimentarea cu baterie pe durata întreruperii. Această situație nu este dăunătoare pentru sursa de alimentare în sine sau pentru dispozitivele conectate.
4. Tensiunea de ieșire a sursei de alimentare poate diferi de tensiunea de intrare.
5. Alte informații importante despre, de exemplu, alegerea bateriei, calcularea puterii sau capacității necesare a pachetului de baterii pot fi găsite pe site-ul nostru web. **www.voltpolska.pl**.

# DESCRIEREA FUNCȚIEI DE AFIȘAJ



**S1:** Apăsarea butonului de meniu o dată va afișa datele dispozitivului unul câte unul (de la 6 la 14) pe ecran.

Ținerea apăsată a butonului de meniu timp de aproximativ 3 secunde va readuce datele afișate la valorile lor inițiale.

Apăsarea repetată a butonului de meniu va readuce, de asemenea, datele afișate la valorile lor inițiale.

**S2:** Când afișajul afișează date de la punctele 8 la 14, puteți introduce datele apăsând butonul S2.

**S3:** Apăsarea acestui buton crește valoarea datelor afișate.

**S4:** Apăsarea acestui buton reduce valoarea datelor afișate.

**Resetarea setărilor** Apăsați și mențineți apăsați simultan butoanele (S1) și (S2) timp de aproximativ 3 secunde. După 3 secunde, pe ecran ar trebui să apară cuvântul „RESET”. Dacă pe ecran apare cuvântul „SUC”, înseamnă că resetarea la setările din fabrică a fost finalizată cu succes.

Setarea parametrilor de încărcare: 1. Apăsați (S1) pentru a afișa informații (de la 6 la 14 - care necesită modificarea setărilor). 2. Apăsați scurt (S2) pentru a edita. Valoarea va clipi pentru a indica faptul că poate fi modificată. 3. Apăsați scurt (S3) sau (S4) pentru a crește sau a micșora valoarea. 4. Apăsați scurt (S2) pentru a ieși din editare.

Dispozitivul vă permite să setați: curentul de încărcare, tensiunea de încărcare ciclică, tensiunea de încărcare întreruptă, tensiunea de întrerupere pentru baterie descărcată, tensiunea de avertizare pentru baterie descărcată și tipul de baterie (plumb-acid și LiFePO4). Setările implicite pentru tensiunea de încărcare, curentul de încărcare și tipul de baterie sunt potrivite pentru o baterie LiFePO4 de 12V cu o capacitate de 100Ah.

# DESCRIEREA FUNCȚIEI DE AFIȘAJ

Descrierea simbolurilor de pe afișajul dispozitivului:

◊MOD CA - Aprins constant - dispozitivul funcționează în modul rețea CA

◊MOD INVERTOR și încărcare:

Clipsește - dispozitivul funcționează în modul rețea CA și bateria se încarcă.

Oprit - Dispozitivul funcționează în modul rețea CA și bateria este complet încărcată. Lumină continuă - Dispozitivul funcționează în modul baterie.

3. EROARE:

Aprins constant - a apărut o eroare la dispozitiv. Dacă apare o eroare, se recomandă oprirea acestuia, consultarea manualului de utilizare pentru instrucțiuni suplimentare sau contactarea producătorului.

4. SUPRAÎNCĂLZIRE:

Aprins constant - dispozitivul este supraîncălzit.

Notă: Dacă se aprinde pictograma de supraîncălzire, opriți imediat dispozitivul.

5. SUPRASARCINĂ - supraîncărcarea convertorului, prea multă putere a dispozitivelor de ieșire  
6. Afișajul dispozitivului se comută automat. Când INPUT este aprins, afișajul afișează tensiunea de intrare AC curentă (de la rețea). Când OUTPUT este aprins, afișajul afișează tensiunea de ieșire AC curentă.

7. Mod baterie (BATTERY): Afișează capacitatea rămasă a bateriei (în procente) și tensiunea curentă a bateriei. Aceste informații sunt afișate alternativ la fiecare 5 secunde.

Mod de încărcare (LOAD): Afișează procentul actual de încărcare al dispozitivului, adică ce procent din puterea sa maximă este utilizat de sarcinile conectate.

8. CURENȚ DE ÎNCĂRCARE: Pictograma intermitentă indică faptul că se poate seta curentul de încărcare standard. În acest caz, utilizatorul poate modifica valoarea curentului de încărcare.

9. PICTOGRAF MENU: Aprinsă în permanență.

10. TENSIUNE CICLICĂ (VOLT CYC): O pictogramă intermitentă indică faptul că tensiunea de încărcare ciclică este afișată în câmpul (7).

11. VOLT FLOAT: O pictogramă intermitentă indică faptul că tensiunea de flotare este afișată în câmpul (7)


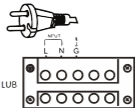

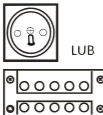


12. ÎNTRERUPERE LA TENSIUNE JOASĂ (VOLT CUT): O pictogramă intermitentă indică faptul că valoarea de întrerupere la tensiune joasă a bateriei este afișată în câmpul (7).

13. AVERTIZARE TENSIUNE SCĂZUTĂ (AVERTIZARE VOLT): O pictogramă care clipește indică faptul că valoarea avertizării de tensiune scăzută a bateriei este afișată în câmpul (7).

14. TIP BATERIE (BAT TYPE): O pictogramă care clipește indică faptul că pe ecran este afișat tipul de baterie acceptat de dispozitiv.

LEA: Indică faptul că dispozitivul este compatibil cu o baterie cu plumb. PO4: Indică faptul că dispozitivul este compatibil cu o baterie LiFePO4.

# FUNȚIONAREA DISPOZITIVULUI

NUME	DESEN	DESCRIERE
Comutator convertor		Apăsarea și menținerea apăsată a butonului de alimentare mai mult de 2 secunde va cauza pornirea sau oprirea convertorului principal de alimentare neîntreruptibilă.
Cablu de alimentare sau bandă de conectare prindere		Conectarea ștecherului la o priză electrică vă permite să încărcați bateria și alimentând dispozitivele de ieșire prin intermediul regulatorului de tensiune încorporat.
Întrerupător de alimentare		Dacă dispozitivul este conectat la rețeaua electrică și întrerupătorul este în poziția „1”, bateria este încărcată, iar dispozitivele de ieșire sunt alimentate de la rețea. Comutarea butonului în poziția „0” va porni convertorul și alimentarea dispozitivelor de ieșire de la baterie (fără încărcare de la rețea).
Priză sau bandă terminal pentru conectare dispozitive de ieșire		Dispozitivele de ieșire trebuie conectate la priză sau la regleta de borne. Puterea maximă a unei singure prize este de 2000 W. Dacă puterea dispozitivelor Dacă ieșirea este mai mare, vă rugăm să le conectați la blocul de terminale.
Ventilator de răcire		Ventilatorul de răcire pornește atunci când convertorul UPS funcționează sau când încărcarea bateriei - când temperatura tranzistorului depășește 45 °C
Terminalul bateriei		Clema roșie trebuie conectată la borna pozitivă (+) a bateriei, și negru la negativ (-). Inversarea firelor va împiedica funcționarea corectă dispozitive.

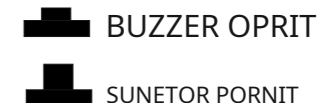
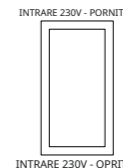
# FUNȚIONAREA DISPOZITIVULUI

## Descrierea sunetului buzerului

Tipul evenimentului	Descrierea sunetului
Când tensiunea rețelei electrice este instabil sau se întrerupe, dispozitivul trece automat la alimentarea cu baterie pentru a asigura funcționarea continuă dispozitive conectate	Buzerul emite un semnal sonor scurt
Tensiune scăzută a bateriei sau supraîncărcare ieșiri	Buzerul emite un semnal continuu în fiecare o secundă
Eroare sau defecțiune a dispozitivului ieșiri	Buzerul emite un sunet rapid și ascuțit

Buzzer PORNIT/OPRIT: Buzerul activat înseamnă că toate avertismentele vor funcționa normal; dacă este oprit, nu se aude nicio avertizare vocală.

Intrare 230V ON/OFF: când este oprit, comutatorul va intra în modul baterie; când este pornit, comutatorul funcționează în modul AC dacă rețeaua electrică este pornită **(numai pentru modelele 850, 1100, 2200, 2600, nu și pentru modelele 900 și 1100)**



## 1. Instalare

1.1 După deschiderea ambalajului, inspectați cu atenție dispozitivul. Dacă constatați vreo deteriorare, contactați imediat distribuitorul.

1.2 Instrucțiuni de amplasare a dispozitivului: Nu instalați dispozitivul cu susul în jos. Nu expuneți dispozitivul la lumina directă a soarelui sau la surse de căldură. A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Protejați dispozitivul de apă, umiditate, ulei, grăsime și substanțe inflamabile.

1.3 Ventilația dispozitivului. Pentru a asigura o ventilație corespunzătoare, trebuie menținută o distanță de cel puțin 10 cm între orificiul de ventilație al ventilatorului și orificiul de ventilație al dispozitivului, precum și peretele sau alte aparate adiacente care nu produc căldură.

1.4 Conformitatea cu tensiunea și frecvența: Asigurați-vă că tensiunea și frecvența rețelei corespund cu valorile nominale ale dispozitivului. Informațiile despre valorile nominale de tensiune și frecvență ale dispozitivului trebuie să se găsească pe dispozitiv sau în documentația tehnică. 1.5 Împământarea dispozitivului: Din motive de siguranță, acest dispozitiv trebuie instalat într-o locație împământată corespunzător. Informații detaliate despre împământarea corectă trebuie incluse în manualul de utilizare complet.

Notă: Dacă aveți îndoieli cu privire la instalarea electrică sau la împământare, consultați un electrician calificat.

## 2. Conectarea bateriei

2.1 Secvența corectă de conectare. Conectați cablul roșu de la dispozitiv la borna pozitivă (+) a bateriei. Conectați cablul negru de la dispozitiv la borna negativă (-) a bateriei. **Atenție:** Conectarea cu polaritate incorectă (cablul roșu la terminalul "-" și cablul negru la terminalul "+") va împiedica funcționarea dispozitivului. De asemenea, poate deteriora dispozitivul sau bateria. Pentru a asigura siguranța și funcționarea corectă, respectați întotdeauna ordinea corectă de conectare a polarității.

# CELE MAI COMUNE UTILIZĂRI

## 1. ALIMENTARE DE URGENȚĂ PENTRU INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

Mai întâi, verificăm componentele instalației noastre și puterile nominale ale componentelor sale individuale. Apoi, pe baza acestor informații, selectăm sursa de alimentare continuă și pachetul de baterii adecvate. De exemplu, componentele pe care dorim să le alimentăm în instalația noastră sunt două pompe de încălzire centrală, un cuptor cu regulator, un ventilator și un alimentator. Puterile nominale pentru fiecare componentă sunt 2 x 50 W, 25 W, 100 W și respectiv 300 W. Puterea totală a sistemului este de 525 W. Selectăm întotdeauna sursa de alimentare cu o marjă de 15-25%.  $525 * 1,15 = \sim 600$  W. Aceste calcule indică faptul că avem nevoie de o sursă de alimentare cu o putere minimă de 600 W, care este îndeplinită de modelul sinusPRO 1000 E (putere continuă de 700 W). Dorim să obținem aproximativ 2 ore de funcționare continuă. Folosind calculatorul disponibil pe site-ul nostru (fila Întrebări frecvente), obținem o baterie cu o capacitate de aproximativ 120 Ah pentru 2 ore de funcționare continuă și o sarcină de 525 W. Știm însă că nu toate elementele instalației funcționează non-stop, așa că o baterie cu o capacitate de aproximativ 100 Ah va fi suficientă.

## 2. ALIMENTARE DE REZERVĂ PENTRU CALCULATOR + DISPOZITIVE PERIFERICE

Principiul selectării sursei de alimentare și a alimentării cu baterie este același ca și în cazul selectării alimentării pentru un sistem de încălzire centrală. O stație de lucru tipică ar putea consta dintr-o unitate centrală de procesare cu o sursă de alimentare cu o putere maximă de 300 W și un monitor LCD cu o putere de ieșire de aproximativ 40 W. În plus, dorim să alimentăm o imprimantă laser de 250 W conectată la un computer. Computerul cu monitor consumă 340 W la sarcină maximă. Trebuie să punem imprimanta în pauză pentru o clipă. Cele mai populare modele sunt imprimantele laser și cele cu jet de cerneală. Pentru imprimantele cu jet de cerneală, luăm în considerare doar alimentarea continuă, deoarece puterea de pornire a acestor modele este foarte apropiată de puterea nominală. Situația este diferită în cazul imprimantelor laser, deoarece imprimantele laser consumă de obicei în jur de 200-300 W, iar pentru pornire (încălzirea tonerului) consumă în jur de 900-1100 W de putere de impuls momentană. În această situație, presupunem aproximativ 540-640 W de putere continuă și 1240-1440 W de putere de vârf (putere continuă pentru alte dispozitive + pornirea imprimantei). Sursa de alimentare sinusPRO 1500 E îndeplinește aceste cerințe, având o putere continuă de 1050 W și o putere de vârf de 1500 W. Dorim să obținem aproximativ 30 de minute de funcționare în caz de urgență. Folosind calculatorul, obținem o capacitate de aproximativ 40 Ah. Ținând cont de puterea mare de pornire a imprimantei, putem alege o baterie cu o capacitate mai mare, de exemplu, 65 Ah.

## 3. SURSA DE ENERGIE DE URGENȚĂ PENTRU ECHIPAMENTE FRIGORIFICE - FRIGIDER

În acest caz, presupunem o putere similară cu cea a unei imprimante laser. Motorul încorporat al frigiderului poate încărca sursa de alimentare cu aproximativ 5-10 ori curentul său nominal la pornire (aproximativ 1-2 secunde de funcționare). De exemplu, un frigider de 100 W poate consuma aproximativ 500-1000 W la pornire. O sursă de alimentare care îndeplinește aceste cerințe este modelul sinusPRO 1000 E (700/1000 W). Pentru a obține aproximativ 4 ore de funcționare continuă, alegeți o baterie cu o capacitate de aproximativ 65 Ah.

# PARAMETRI TEHNICI

Model	SINUS PRO 850 E PLUS	SINUS PRO 1100 E PLUS	SINUS PRO 2200 E PLUS	
Capacitate nominală				
Putere nominală				
Transformator	CRGO			
Afișa	LED			
Tipul de date afișate	muncă, încărcare, baterie			
Intrare	Tensiune	170-270 V c.a.		
	Frecvență	45-65 Hz		
Ieșire	Tensiune	230Vac ±3% pentru inverter; 216V-245V pentru regulator de putere (AVR)		
	Frecvență	50/60 Hz ± 0,3 Hz		
	Tipul de undă	Sinus pur		
	Distorsiunea undelor	≤ 3%		
Securitate	supraîncărcare, temperatură ridicată, tensiune de ieșire ridicată, tensiune de ieșire scăzută, tensiune scăzută a bateriei, scurtcircuit, supraîncărcare, descărcare excesivă, polaritate inversă			
Timp de comutare	≤ 4ms			
Tensiunea bateriei	12V CC			
Tensiune de încărcare	13,9V-14,5V (ciclic)/13,3V-13,9V (tamponat)			
Tensiunea minimă admisă a bateriei	11,2V ±0,3V (reglementat)			
Punct de activare a protecției împotriva descărcării	10,8V ±0,3V (reglementat)			
Curent de încărcare	Posibilitatea de a selecta curentul de încărcare:			
	3A/5A/10A/15A	5A/10A/15A/20A	5A/10A/15A/20A/30A	
Curent maxim de încărcare	15A	20A	30A	
Sistem de răcire	Da			
Date mediu	Temperatura de funcționare	0 - 40°C		
	Umiditate de lucru	10%-90% umiditate relativă, fără condens		
	Temperatura de depozitare	-15 - 45 de grade Celsius		
Dimensiune	Netă în mm	138*226*155	138*276*155	182*312*203
Balanță	Greutate netă (kg)	4.5	5.7	11

# CELE MAI COMUNE UTILIZĂRI

Model	SINUS PRO 900 E PLUS	SINUS PRO 1200 E PLUS	SINUS PRO 2600 E PLUS
Capacitate nominală	900VA	1200VA	2500VA
Putere nominală	600W	800W	1800W
Transformator	CRGO		
Afișa	LED		
Tipul de date afișate	muncă, încărcare, baterie		
Intrare	Tensiune	170-270 V c.a.	
	Frecvență	45-65 Hz	
Ieșire	Tensiune	230Vac ±3% pentru inverter; 216V-245V pentru regulator de putere (AVR)	
	Frecvență	50/60 Hz ± 0,3 Hz	
	Tipul de undă	Sinus pur	
	Distorsiunea undelor	≤ 3%	
Securitate	supraîncărcare, temperatură ridicată, tensiune de ieșire ridicată, tensiune de ieșire scăzută, tensiune scăzută a bateriei, scurtcircuit, supraîncărcare, descărcare excesivă, polaritate inversă		
Timp de comutare	≤ 4ms		
Tensiunea bateriei	12V CC	24V	
Tensiune de încărcare	14V±0.3V (reglementat)	27,8V-29V (ciclic)/26,6V-27,8V (tampon)	
Tensiunea minimă admisă a bateriei	11,2V ±0,3V (reglementat)	21V-23V (AGM)/21.6V-23V (LiFePO4)	
Punct de activare a protecției împotriva descărcării	10,8V ±0,3V (reglementat)	19,6V-22V (AGM)/ 21,2V-22V (LiFePO4)	
Curent de încărcare	Posibilitatea de a selecta curentul de încărcare:		
	3A/5A/10A/15A	5A/10A/15A/20A	5A/10A/15A/20A/30A
Curent maxim de încărcare	15A	20A	30A
Sistem de răcire	Da		
Date mediu	Temperatura de funcționare	0 - 40°C	
	Umiditate de lucru	10%-90% umiditate relativă, fără condens	
	Temperatura de depozitare	-15 - 40 de grade Celsius	
Dimensiune	Netă în mm		311x232x140
Balanță	Greutate netă (kg)	6	7,5
			12.4

# PARAMETRI TEHNICI

SINUS PRO E PLUS (interval de setare a tensiunii în VCC)					
Funcție pe LCD	Abreviere	Adunarea Generală Anuală		LIFEPO4	
Tensiune ciclică	CYC	13,9	14,5	13,9	14,5
Mentținerea tensiunii	FLO	13.3	13,9	13.3	13,9
Înterupere la joasă tensiune	TĂIE	9,8	11	10.8	11
Alarmă de joasă tensiune	RĂZBOI	10.8	11,5	11.1	11,5

⚠ Avertisment privind protecția dispozitivului împotriva fulgerelor

În cazul unor furtuni prognozate sau al descărcărilor de trăsnete, se recomandă deconectarea sursei de alimentare neîntreruptibilă (UPS) de la rețeaua electrică și de la alte dispozitive conectate. Această acțiune are scopul de a reduce la minimum riscul de deteriorare a dispozitivului în ca urmare a supratensiunilor cauzate de descărcările de trăsnet.

Producătorul nu este responsabil pentru nicio deteriorare a dispozitivului sau pentru orice daune rezultate ca urmare a pierderilor dacă acestea rezultă din forțe mai mari, cum ar fi fulgerul