

## CARTE DE GARANȚIE

<b>DATA ACHIZIȚIEI</b>	
<b>ADRESA DE TRANSPORT</b>	
<b>SEMNĂTURĂ / ȘTAMPILĂ</b>	
<b>DESCRIEREA DAUNELOR</b>	
<b>COMENTARIII DESPRE SERVICIU</b>	

COMPLETAȚI DACĂ ESTE

NECESAR (\*) Tăiați greșit

Sunt de acord să plătesc costul reparației invertorului din cauza:

\* expirarea perioadei de garanție / \* garanția este nulă

Înainte de a continua reparația, service-ul vă va informa telefonic despre costurile exacte ale reparației. Vă rugăm să atașați la reclamație o copie a documentului de achiziție (bon fiscal sau factură).

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

### Eliminarea corectă a produsului

#### (deșeurii de echipamente electrice și electronice)

Marcajul aplicat pe produs sau în textele aferente acestuia indică faptul că acesta nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeurii menajere la sfârșitul duratei sale de viață.

Pentru a evita efectele nocive asupra mediului și sănătății umane cauzate de eliminarea necontrolată, vă rugăm să separați acest produs de alte tipuri de deșeurii și să îl reciclați în mod responsabil pentru a promova reutilizarea resurselor materiale ca practică continuă. Pentru

Pentru informații despre locul și modul de reciclare a acestui produs într-un mod sigur pentru mediu, utilizatorii rezidențiali trebuie să contacteze comerciantul de unde au achiziționat produsul sau autoritatea guvernamentală locală. Utilizatorii comerciali trebuie să contacteze furnizorul și să verifice termenii și condițiile contractului de achiziție. Produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeurii comerciale.



## MANUALUL PRODUSULUI

versiunea 2024-07-09

INVERTOARE ELECTRONICE CU UNDA SINUSOIZUALĂ PURĂ  
CU UPS

# sinusPRO E

**VOLT**  
**POLSKA**

V.OLT POLSKA Sp. z oo

Str. Swiemirowska nr. 3

81-877 Sopot

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

# INTRODUCERE

Vă mulțumim că ați achiziționat un UPS din seria sinusPRO E. Vă rugăm să citiți acest manual de utilizare înainte de a porni dispozitivul.

## Caracteristicile inverterului

- Ž Un dispozitiv cu convertor DC/AC încorporat, o sursă de alimentare neîntreruptibilă și un încărcător automat de baterii.
- Ž Transformatorul toroidal utilizat în convertor asigură o eficiență ridicată și un curent de mers în gol redus. Dispozitivul este mult mai eficient din punct de vedere energetic decât construcțiile mai vechi care foloseau transformatoare de tip E.
- Ž Microprocesorul rapid pe 32 de biți asigură o funcționare precisă și fără probleme.
- Ž Operare intuitivă și simplă datorită afișajului LED color, care informează despre starea curentă de funcționare a dispozitivului (tensiune de intrare și ieșire, capacitate baterie, încărcare etc.).
- Ž Convertorul generează o tensiune sinusoidală pură la ieșire, ceea ce face posibilă lucrul cu practic orice tip de sarcină.
- Ž Curent ridicat de încărcare a bateriei (valorile exacte sunt în tabelul cu specificații tehnice).
- Ž Trecerea rapidă de la alimentarea de la rețea la modul de funcționare, deoarece un UPS permite funcționarea neîntreruptă a dispozitivelor conectate.
- Ž Control inteligent al ventilatorului de răcire, în funcție de temperatura reală a dispozitivului și de starea de funcționare a inverterului.
- Ž

# PRIMA PORNIRE

AVR încorporat (reglare automată a tensiunii). Ž

Adaptat pentru a funcționa cu baterii AGM sau GEL.

Ž **IMPORTANT!**Nu introduceți tensiune de la generatoare de calitate slabă care nu produc tensiune sinusoidală, deoarece dispozitivul nu va funcționa.

Ž **IMPORTANT!**Recomandăm utilizarea bateriilor plumb-acid AGM/GEL dedicate, potrivite pentru funcționare tampon/ciclică și descărcare profundă. Conectarea la convertor a unor baterii auto care nu sunt adaptate pentru astfel de lucrări poate duce la deteriorarea convertorului/bateriei. De asemenea, nu conectați baterii LiFePO<sub>4</sub>, din cauza caracteristicilor de încărcare/descărcare diferite față de cele oferite de Sinus PRO E, W, S. Pentru a lucra cu baterii LiFePO<sub>4</sub>, vă recomandăm utilizarea seriei Sinus PRO ULTRA de la VOLT Polska.

## PORNIRE INVERTOR

1. Deschideți cutia și verificați dacă dispozitivul este intact. Deconectați cablul de alimentare de la dispozitiv.
2. Conectați bateria corect la dispozitiv, respectând polaritatea corectă (fir roșu + / fir negru -).
3. Conectați ștecherul la priza de rețea.
4. Porniți dispozitivul cu butonul ON/OFF (țineți apăsat 3 secunde până când auziți un semnal sonor).
5. Rotiți întrerupătorul încărcătorului de rețea în poziția „I” sau „ON” pentru a începe încărcarea bateriei (încărcare AC/baterie).
6. Conectați toate dispozitivele pe care doriți să le utilizați și porniți-le unul câte unul după conectare.

## OPRIREA INVERTORULUI

1. Opriți unul câte unul toate dispozitivele conectate la inverter.
2. Rotiți comutatorul încărcătorului în poziția „0” 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 ștecherul de la rețea.
5. Deconectați bateria de la inverter.

# NOTE IMPORTANTE PRIVIND CONEXIUNEA

## Informații despre cum se conectează sobele pe gaz CO la rețeaua electrică!

Când conectați ștecherul la aragaz, conectați-l mai întâi la o priză cu pin de împământare. Dacă magnetoul din aragaz nu funcționează (eroare de curent de ionizare), comutați ștecherul la priza fără pinul de împământare (rotindu-l la 180 de grade față de conexiunea anterioară).

## ATENȚIE

1. Aveți grijă când conectați bateria, tensiunea generată la inversarea polarității poate deteriora invertorul.
2. Nu supraîncărcați dispozitivul peste puterea sa nominală. Când conectați frigider, congelatoare și alte aparate cu inducție / care consumă mai multă energie la pornire, nu depășiți 30% din puterea totală nominală a UPS-ului.
3. Nu conectați dispozitivul în exterior, evitați contactul cu apa.
4. Nu uitați să instalați sursa de alimentare în locul potrivit, cu acces la aer proaspăt și la o distanță minimă de 30 cm de fiecare parte a carcasei.
5. Dacă observați o funcționare incorectă / o defecțiune a invertorului, contactați departamentul de service al producătorului.
6. Dacă doriți să testați dispozitivul, vă rugăm să nu deconectați invertorul de la rețeaua electrică. În schimb, opriți întrerupătorul RCD din clădire pentru a verifica funcționarea corectă a dispozitivului. Prin deconectarea invertorului de la rețeaua electrică, neutrul - „zero” este întrerupt de la invertor, ceea ce poate cauza funcționarea incorectă a acestuia.

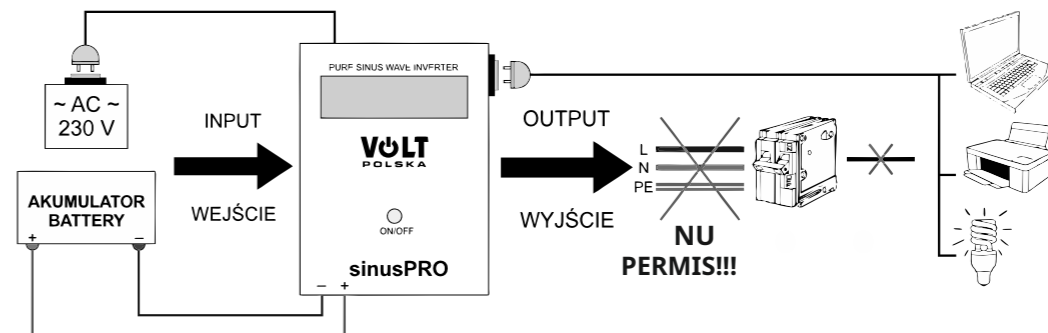
## Recomandări pentru baterii

Recomandăm utilizarea bateriilor plumb-acid AGM/Gel dedicate de la Volt Polska. Utilizatorii pot utiliza și baterii de acest tip de la alți producători, cu condiția ca acestea să fie proiectate pentru funcționare tampon/ciclică și descărcare profundă. Conectarea la invertor a bateriilor auto care nu sunt proiectate pentru o astfel de funcționare poate duce la deteriorarea invertorului/bateriei. De asemenea, nu se recomandă conectarea bateriilor LiFePO4 din cauza caracteristicilor lor de încărcare/descărcare diferite față de cele oferite de seriile Sinus Pro E, W și S. Pentru utilizarea cu baterii LiFePO4, recomandăm utilizarea seriei Sinus Pro Ultra.

# NOTE IMPORTANTE PRIVIND CONEXIUNEA

## Instrucțiuni importante de siguranță

Ieșirea de 230 V CA a invertorului este proiectată pentru alimentarea directă a dispozitivelor conectate într-un așa-numit sistem de tip insulare. Este interzisă conectarea ieșirii de CA la instalația electrică existentă (chiar și prin protecție la curent diferențial), și în special la firele de fază, neutru N și curent diferențial. O astfel de conexiune poate duce la aplicarea unei tensiuni inverse la ieșirea invertorului. Daunele cauzate de o astfel de conexiune vor duce la pierderea garanției!



## Pene temporare de curent

Dacă există întreruperi temporare ale tensiunii de curent alternativ din instalația locuinței utilizatorului, invertorul va comuta la alimentarea cu baterie pe durata întreruperilor. Această situație nu este dăunătoare nici invertorului în sine, nici dispozitivelor conectate la acesta.

## Tensiune de ieșire

Tensiunea de ieșire a invertorului poate diferi de tensiunea de intrare. Mai multe informații despre acest subiect sunt disponibile în tabelul de la pagina 9, secțiunea „StabilizerAVR”.

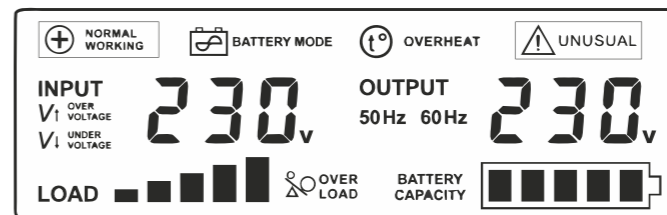
## Informații suplimentare

Alte informații importante despre subiecte precum: alegerea bateriilor, calcularea puterii sau capacității necesare a unui set de baterii pot fi găsite pe site-ul nostru [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl).

# FUNȚIONAREA DISPOZITIVULUI

NUME	IMAGINE	DESCRIERE
Comutator de ieșire		Apăsarea și menținerea apăsată a comutatorului timp de mai mult de 3 secunde va schimba starea inverterului la PORNIT sau OPRIT.
Cablu de intrare CA sau Terminal		Conectarea ștecherului la o priză electrică permite încărcarea bateriei și alimentează dispozitivele de ieșire prin intermediul regulatorului de tensiune încorporat.
Întrerupător principal		Dacă dispozitivul este conectat la rețeaua electrică și întrerupătorul este în poziția „I”, Bateria va fi încărcată, iar dispozitivele de ieșire vor fi alimentate de la rețea. Comutarea în poziția „0” va porni inverterul și va alimenta dispozitivele de ieșire de la bateria.
Mufă de ieșire sau Terminal		Conectați dispozitivele de ieșire la terminal sau la regleta de terminale. Puterea maximă a unei singure prize este de 2000 W. Dacă puterea dispozitivelor de ieșire este mai mare, vă rugăm să le conectați la blocul de borne.
Ventilator de ventilație		Ventilatorul de răcire pornește atunci când inverterul UPS funcționează sau când bateria este încărcată. încărcat - când temperatura tranzistoarelor depășește 45 °C
Intrare baterie		Terminalul roșu trebuie conectat la polul pozitiv al bateriei (+), iar cel negru la polul negativ (-). Schimbarea cablurilor va împiedica funcționarea corectă a dispozitivului.

# ELEMENTE DE AFIȘAJ LCD



NORMAL WORKING

- Mod de funcționare normală, dispozitive alimentate direct de la rețeaua BYPASS de 230 V



BATTERY MODE

- Fără tensiune de rețea, dispozitivele de ieșire sunt alimentate de la o baterie conectată



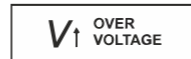
OVERHEAT

- Supraîncălzirea inverterului, dispozitivele de ieșire de urgență sunt deconectate



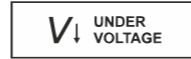
UNUSUAL

- Tensiune incorectă a bateriei, scurtcircuit sau supraîncălzire a transformatoarelor MOSFET



OVER VOLTAGE

- Tensiunea rețelei este prea mare



UNDER VOLTAGE

- Tensiunea rețelei este prea mică



OVER LOAD

- Supraîncărcare inverter, dispozitive cu putere de ieșire prea mare



LOAD

- Nivelul de sarcină al inverterului



BATTERY CAPACITY

- nivelul de încărcare al bateriei, acest indicator va clipi în timpul încărcării



INPUT

- Valoarea tensiunii de intrare



OUTPUT 50Hz

- Valoarea tensiunii de ieșire și frecvența

# NOTE IMPORTANTE

## 1. Alimentare cu energie electrică de urgență pentru sistemele de încălzire centrală

Mai întâi, trebuie să verificăm din ce componente este alcătuit sistemul nostru și care sunt puterile părților sale individuale. Apoi, pe baza acestor informații, selectăm puterea continuă corespunzătoare a sursei de alimentare și un set de baterii. De exemplu, elementele sistemului nostru pe care dorim să le alimentăm sunt 2 pompe de CO2, un boiler cu controler, o suflantă și un alimentator. Puterile elementelor individuale 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. Din aceste calcule, rezultă 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 web (secțiunea Întrebări frecvente), obținem o baterie cu o capacitate de aproximativ 120 Ah pentru 2 ore de funcționare continuă și o sarcină de 525 W. Cu toate acestea, știm că nu toate componentele sistemului funcționează tot timpul, așa că o baterie cu o capacitate de aproximativ 100 Ah va fi suficientă.

## 2. Sursă de alimentare de urgență pentru un computer și dispozitive periferice

Principiul selectării puterii sursei de alimentare și a bateriei este același ca atunci când se selectează sursa de alimentare pentru un sistem de încălzire centrală. O stație de lucru tipică poate fi alcătuită dintr-o unitate centrală cu o sursă de alimentare cu o putere maximă de 300 W și un monitor LCD cu o putere de aproximativ 40 W. În plus, dorim să alimentăm o imprimantă laser de 250 W conectată la computer. Computerul cu monitor consumă 340 W la sarcină maximă. Trebuie să ne oprim puțin cu imprimanta. Cele mai populare modele sunt imprimantele laser și imprimantele cu jet de cerneală. În cazul imprimantelor cu jet de cerneală, ne uităm doar la puterea continuă, deoarece puterea de pornire a acestor modele este foarte apropiată de puterea nominală. Situația este diferită în cazul imprimantelor laser, deoarece imprimantele laser standard consumă aproximativ 200-300 W, iar la pornire (încălzirea tonerului) aproximativ 900-1100 W de putere pulsată instantanee. În acest caz, presupunem o putere continuă de aproximativ 540-640 W și o putere instantanee de 1240-1440 W (puterea continuă a altor dispozitive + pornirea imprimantei). Aceste cerințe sunt îndeplinite de sursa de alimentare sinusPRO 1500 E, care are o putere continuă de 1050 W și o putere instantanee 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. Alimentare cu energie electrică de urgență pentru dispozitive de refrigerare - frigider

În acest caz, luăm puterea similar cu cazul unei imprimante laser. Motorul încorporat în frigider la pornire (aproximativ 1-2 secunde de funcționare) poate încălca sursa de alimentare cu un curent de aproximativ 5-10 ori mai mare decât valoarea nominală. De exemplu, un frigider de 100 W poate consuma aproximativ 500-1000 W la pornire. Sursa de alimentare care îndeplinește aceste cerințe este modelul sinusPRO 1000 E (putere 700/1000 W). Pentru a realiza aproximativ 4 ore de funcționare continuă, alegem o baterie cu o capacitate de aproximativ 65Ah.

# PARAMETRI TEHNICI

MODEL	500 E	800 E	1000 E	1500 E	2000 E	2200 E	3000 E
Putere maximă	500VA	800VA	1000VA	1500VA	2000VA	2200VA	3000VA
Putere constantă maximă	300W	500W	700W	1050W	1250W	1600W	2100W
Curent în gol (mod baterie)	< 1 A						
Intrare	Voltaj	170~270VAC					
	Frecvență	45~65Hz					
	Stabilizator AVR	În modul CA, dacă tensiunea furnizată de modul CA de 230 V CA către sursa de alimentare este în intervalul 245-270 V CA sau 170-216 V CA, sursa de alimentare va activa stabilizatorul de tensiune al rețelei AVR încorporat.					
Ieșire	Voltaj	230 V CA ± 1% în modul baterie; 216-245 V CA în modul CA cu regulator de frecvență (AVR)					
	Frecvență	50 Hz ± 0,5 Hz					
	Tip de tensiune	UNDA SINUSOIZUALĂ PURĂ					
	Distorsiuni	< 3% THD					
Buton de selecție prioritară (CA / baterie)	NU (DA în E) versiunea PLUS)	NU	NU	NU	NU	NU	NU
Selectarea curentului de încărcare (5/10A)	DA (E PLUS: 2/5/10A)	DA	DA	NU	NU	NU	NU
Valori mobiliare	suprasarcină, temperatură, supratensiune și subțensiune, înainte ca bateria să se descarce, să se scurtcircuiteze, înainte de supraîncărcare						
Timp de comutare AC / BATERIE	≤ 4ms						
Tensiunea bateriei	12VDC						48VDC
Curent maxim de încărcare	10A			20A			10A
Dimensiuni	138x226x155mm		138x276x155mm	220x335x230mm		220x425x230mm	220x335x230mm
Greutate	3,7 kg	4,5 kg	5,7 kg	11,2 kg	12,5 kg	14,5 kg	15,7 kg