

# 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 inverterului 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 textele aferente 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 durabilă a resurselor materiale. Pentru a obține

Pentru detalii despre locul și modul în care pot recicla acest produs în mod sigur pentru mediu, utilizatorii casnici trebuie să contacteze fie comerciantul de unde au achiziționat acest produs, fie administrația publică locală. Utilizatorii comerciali trebuie să contacteze



# MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

2024.01.11

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

# sinusPRO W

# VOLT POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o. o.

Strada Świemirowska nr. 3

81-877 Sopot

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

Vă mulțumim pentru achiziționarea convertorului electronic sinusPRO seria W cu funcție UPS. Vă rugăm să citiți instrucțiunile de utilizare înainte de utilizare.

## Caracteristicile dispozitivului

Funcțiile unui convertor DC/AC, UPS, încărcător automat de baterii și comutator de prioritate SOLAR/GRID sunt incluse într-un singur dispozitiv.

**Datorită posibilității de schimbare a modului de funcționare și protecției încorporate, convertoarele din seria sinusPRO W pot funcționa în sisteme în care bateria este încărcată de la panouri fotovoltaice prin intermediul unui regulator solar suplimentar conectat la baterie.**

Transformatorul toroidal utilizat în convertor asigură o eficiență ridicată și pierderi reduse în gol. Acest lucru face ca dispozitivul să fie mult mai eficient din punct de vedere energetic decât modelele mai vechi.

Un microprocesor rapid pe 32 de biți asigură o funcționare precisă și fără probleme.

Operare intuitivă și simplă datorită afișajului LED color care informează despre starea curentă de funcționare a dispozitivului (tensiune de intrare și ieșire, starea bateriei, încărcare etc.)

Convertorul produce o tensiune sinusoidală pură la ieșire, ceea ce îi permite să funcționeze cu practic orice tip de sarcină.

Trecerea rapidă de la alimentarea de la rețea la modul UPS permite funcționarea neîntreruptă a dispozitivelor conectate.

Control inteligent al ventilatorului de răcire, în funcție de temperatura reală a dispozitivului și de starea de funcționare a convertorului.

ACEST MANUAL ESTE PARTE INTEGRANTĂ A DISPOZITIVELOR DIN SERIA POWER SINUS. NU ÎL ARUNCAȚI. PĂSTRAȚI-L ÎNTR-UN LOC UȘOR ACCESIBIL ȘI CITIȚI CONȚINUTUL ÎNAINTE DE A UTILIZA DISPOZITIVUL PENTRU PRIMA DATĂ.

- Nu expuneți inverterul la ploaie, zăpadă, praf, substanțe chimice, uleiuri etc.
- Nu acoperiți orificiile de ventilație. Inverterul trebuie instalat într-un loc ușor accesibil, 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 de aer este de 145 CFM.
- Pentru a reduce riscul de incendiu sau electrocutare, asigurați-vă că instalația electrică existentă este în stare bună și că firele au dimensiunea corectă (secțiune transversală, lungime etc.). Nu utilizați inverterul cu instalații electrice 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 zone care conțin echipamente ignifuge. Aceasta include orice zonă care conține utilaje pe benzină, rezervoare de combustibil, conectori, elemente de fixare sau alte conexiuni între componentele sistemului de alimentare.
- Nu deschideți și nu scoateți carcasa inverterului. Dispozitivul nu conține piese care necesită service. Încercarea de a-l repara poate provoca 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 folosind butonul nu reduce riscul.
- Porțiunea de ieșire a cablajului de curent alternativ nu trebuie niciodată conectată la rețeaua electrică sau la un generator. O astfel de conexiune poate provoca daune mai mari decât un scurtcircuit. Ieșirea de curent alternativ a inverterului nu trebuie niciodată conectată la intrarea de curent alternativ. În special, rețineți că inverterul nu trebuie utilizat pentru alimentarea sistemelor de susținere a vieții sau a altor echipamente medicale. Nu garantăm funcționarea corectă a inverterului cu astfel de dispozitive; utilizarea acestuia într-o astfel de configurație se face pe propriul risc.
- Nu supraîncărcați dispozitivul. Funcționarea la o sarcină mai mare decât sarcina nominală poate deteriora inverterul.
- Pentru a reduce riscul de accidentare, încărcăți doar bateriile descrise în secțiunea ALTE NOTE.
- Nu aplicați tensiune de la generatoare de calitate inferioară care nu produc o tensiune sinusoidală la intrare, deoarece dispozitivul nu va funcționa.

# PRIMA PORNIRE

## PORNIREA INVERTORULUI

1. Deschideți cutia și verificați dacă toate componentele sunt incluse și dacă dispozitivul este intact. Deconectați cablul de alimentare de la dispozitiv.
2. Conectați corect bateria la dispozitiv, respectând polaritatea corectă (fir roșu + / fir negru -).
3. Porniți dispozitivul folosind butonul ON/OFF (țineți apăsat timp de 5 secunde până când auziți un semnal sonor) și conectați ștecherul la rețeaua electrică.
4. Rotiți întrerupătorul de la rețeaua de încărcare în poziția „1” pentru a începe procesul de încărcare a bateriei.
5. [OPȚIONAL] Conectați setul de panouri fotovoltaice la regulatorul solar, apoi conectați ieșirea de la regulator la baterie, ținând cont de polaritatea corectă a conexiunii.
6. Selectați modul de funcționare corespunzător folosind butonul de selectare a priorității AC / SOLAR
7. Conectați toate dispozitivele pe care doriți să le utilizați la sursa de alimentare, asigurați-vă că sunt oprite și, după conectare, porniți-le unul câte unul. **OPRIREA INVERTORULUI**

1. Opriți dispozitivele conectate la inverterul unul câte unul.
2. Comutați întrerupătorul de la rețeaua de încărcare 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 cablul de rețea.
5. [OPȚIONAL] Deconectați regulatorul solar de la baterie
6. Deconectați bateriile de la convertor

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

Când conectați ștecherul la cuptor, introduceți-l mai întâi într-o priză cu pin de împământare. Dacă dispozitivul de oprire a scânteilor cuptorului nu funcționează (eroare de curent de ionizare), mutați ștecherul într-o priză fără pin de împământare (rotindu-l mai întâi cu 180 de grade față de modul în care a fost conectat anterior).

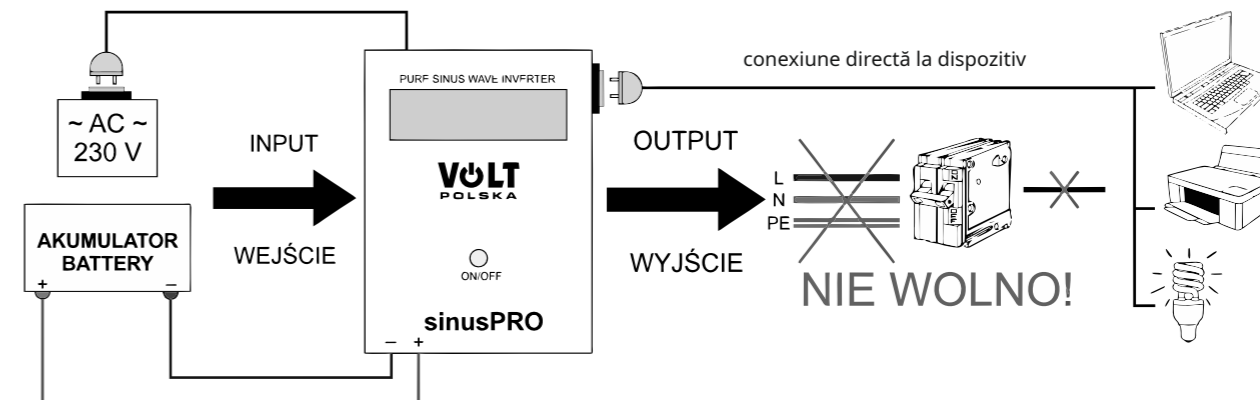
## COMENTARII

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.
3. Nu conectați dispozitivul în aer liber, evitați contactul sursei de alimentare cu apa.
4. 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.
5. La conectarea regulatorului solar și a panourilor fotovoltaice la baterie, urmați instrucțiunile producătorului dispozitivului.
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 NEOBIȘNUIT) 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 din seria sinusPRO funcționează pe principiul încărcării în regim de menținere a bateriilor. **IMPORTANT!** Recomandăm utilizarea unor opțiuni dedicate **Baterii plumb-acid AGM/Gel**, cele proiectate pentru funcționare tampon/ciclică și descărcare profundă. Conectarea la convertor a unor baterii auto care nu sunt proiectate pentru o astfel de funcționare poate duce la deteriorarea convertorului/bateriei. Nu conectați **Baterii LiFePO4**, din cauza caracteristicilor de încărcare/descărcare diferite față de cele oferite de sursa de alimentare **Sinus PRO E, V**. Pentru utilizarea cu baterii LiFePO4, recomandăm **utilizarea seriei Sinus PRO ULTRA de la VOLT Polska**.

2. **Ieșirea de curent alternativ a convertorului este utilizată pentru a alimenta direct dispozitivele conectate într-un așa-numit sistem insular.** Este interzisă conectarea ieșirii de curent alternativ la instalația electrică existentă (chiar și prin protecție diferențială), în special la conductorii de fază și neutru. O astfel de conectare poate duce la alimentarea cu tensiune inversă a ieșirii convertorului. **Daunele cauzate de o astfel de conexiune vor duce la pierderea garanției!!!**



3. Alte informații importante despre, de exemplu, alegerea bateriei, calcularea puterii necesare sau capacitatea pachetului de baterii pot fi găsite pe site-ul nostru web. [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

# FUNȚIONAREA DISPOZITIVULUI

## MODURI DE FUNȚIONARE

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.
Întreprupător de alimentare		Dacă dispozitivul este conectat la rețeaua electrică și comutatorul este în poziția „1”, bateria se încarcă și dispozitivele de ieșire sunt alimentate de la rețea. Comutarea în poziția „1” „0” va porni convertorul și va alimenta dispozitivele de ieșire de la baterie.
Priză sau bandă terminală pentru conectarea dispozitivelor ieșire		Dispozitivele de ieșire trebuie conectate la priză sau la regleta de conexiuni. 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.
Buton de schimbare a priorității lucru		Buton apăsat: PRIORITATE SOLARĂ Buton apăsat: PRIORITATE CA Mai multe în secțiunea MODURI DE LUCRU

Invertoarele din seria sinusPRO W sunt echipate cu un comutator pentru modul de funcționare care vă permite să modificați prioritatea sursei de alimentare a inverterului și, prin urmare, logica de funcționare a întregului dispozitiv. Un buton vă permite să comutați între prioritatea bateriei (SOLAR) și prioritatea rețelei (AC).

### PRIORITATE AC (prioritate de rețea)



1. Dispozitivul funcționează cu această prioritate atunci când este apăsat butonul de schimbare a modului de funcționare.
2. Sursa principală de alimentare este de ~ 230 VAC.
3. Bateriile conectate la convertor sunt încărcate folosind redresorul încorporat.
4. Tensiunea rețelei este transmisă direct la ieșirea convertorului, ocolind circuitele acestuia pentru a nu genera pierderi suplimentare, așa-numitul BYPASS.
5. Când tensiunea de la rețea se întrerupe, modulul UPS încorporat comută neîntrerupt alimentarea cu energie electrică la funcționarea pe baterie, curentul continuu este convertit în curent alternativ și transmis la ieșirea convertorului.
5. Convertorul rămâne în această stare până când bateria se descarcă și se oprește sau până când revine tensiunea de la rețea, apoi revine la funcționarea normală și încarcă bateria de la rețea.

### PRIORITATE SOLARĂ (prioritate la funcționarea bateriei)



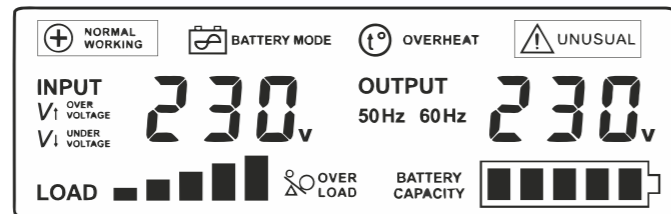
1. Dispozitivul funcționează cu această prioritate atunci când este apăsat butonul de schimbare a modului de funcționare.
2. Sursa principală de alimentare este bateria conectată.
3. În acest mod, bateriile pot fi încărcate de la o sursă externă, de exemplu, de la panouri fotovoltaice, utilizând un regulator solar extern conectat direct la setul de baterii.
4. Când bateria este descărcată (de exemplu, noaptea, fără alimentare externă), convertorul va comuta la alimentarea de la rețea, încărcând bateria și va deconecta încărcarea când bateria este complet încărcată.
5. După încărcarea bateriei și după restabilirea alimentării externe, dispozitivul revine la funcționarea normală.

**ÎNCĂRCĂTOR CA PORNIT/OPRIT** (întreprupătorul pornit/oprit al încărcătorului de la rețeaua electrică)

Butonul este folosit pentru a porni/opri încărcătorul de baterie încorporat în sursa de alimentare.

**NOTĂ! NU SE APLICĂ PENTRU MODELELE SINUS PRO 500W, SINUS PRO 800W (aceste modele nu au buton ON/OFF)**

# ELEMENTE DE AFIȘARE



**NORMAL WORKING**

- mod normal de funcționare, dispozitive alimentate direct de la rețeaua BYPASS de 230 V



**BATTERY MODE**

- Pană de tensiune de la rețea, dispozitive de ieșire alimentate de bateria conectată



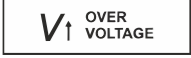
**OVERHEAT**

- Supraîncălzirea convertorului - deconectare de urgență a dispozitivelor de ieșire



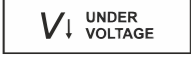
**UNUSUAL**

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



**OVER VOLTAGE**

- Tensiunea rețelei este prea mare



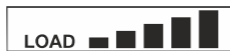
**UNDER VOLTAGE**

- Tensiune de rețea prea mică



**OVER LOAD**

- supraîncărcarea convertorului, putere prea mare a dispozitivelor de ieșire



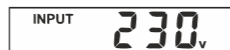
**LOAD**

- nivelul de sarcină al convertorului



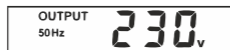
**BATTERY CAPACITY**

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



**INPUT**

- valoarea tensiunii de intrare



**OUTPUT**

- valoarea și frecvența tensiunii de ieșire

# PARAMETRI TEHNICI

Model	500 W	800 W	1000 W	2000 W	2400 W	2500 W	5000 W
Putere totală	500 VA	800 VA	1000 VA	2000 VA	2400 VA	2500 VA	5000 VA
Putere nominală	300 W	500 W	700 W	1400 W	1600 W	1800 W	3500 W
Curent în gol (funcționare cu baterii)	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A
Intrare	170~270 V c.a.						
	45~65Hz						
Ieșire	230 VAC ± 1% în modul baterie; 230 VAC ± 8% în modul rețea cu regulator de frecvență (AVR)						
	50Hz ± 0,5Hz						
	Undă sinusoidală pură						
	<3%						
Butonul Selectare prioritate (rețea/baterie)	DA						
Eficiență	92% (+-5% în funcție de sarcină)						
Securitate	Suprasarcină, temperatură, supratensiune și subtensiune, înainte de descărcare baterie, protecție la scurtcircuit, protecție la supraîncărcare						
Timp de comutare rețea/baterie	≤ 4ms						
Tensiunea bateriei	12VDC			24 V CC	12VDC	24 V CC	48 V CC
Curent de încărcare [A]	10		20				10
Dimensiuni [mm]	253x241x102		311x232x140		477x222x210	312x310x167	540x330x130
Greutate [kg]	4.2	4.7	6.8	9,5	13	12	22