

MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

versiunea 2025.01.28

SURSA DE ALIMENTARE DE REZERVĂ
PUTERE MARE

PUTERE SINUS

VOLT
POLSKA

V.OLT POLSKA Sp. z o. o.
Strada Swiemirowska nr. 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

CUPRINS

1	PRIMA PAGINĂ
2	CUPRINS
3	INFORMAȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ
4	DESCRIERE GENERALĂ A DISPOZITIVULUI
5	ZASTOSOWANIE I GŁÓWNE FUNKCJE ZASILACZA
6	<small>DESCRIERE</small> ELEMENTÓW NA OBUDOWIE - ÎNĂPOI
7	DESCRIEREA ELEMENTELOR DE PE CARCASĂ - FAȚĂ
8	DESCRIEREA ELEMENTELOR DE PE CARCASĂ - FAȚĂ
9	DESCRIEREA ELEMENTELOR DE PE CARCASĂ - FAȚĂ
10	PARAMETRY ELEKTRYCZNE PRZETWORNICY
11	PARAMETRY ELEKTRYCZNE ŁADOWARKI
12	SCHEMAT PRZEBIEGU ŁADOWANIA I TRYB OD SIARCANNING
13	PRĄDY ŁADOWANIA I TRANSFER MOCY
14	TRYB POWER SAVER
15	CONSUM DE ENERGIE ȘI PROTECȚIE
16	PANEL STEROWANIA I KOMUNIKATY DŹWIEKOWE
17 ani	COMUTATOARE PENTRU FUNCȚIONAREA VENTILATORULUI ȘI ALIMENTAREA CU ALIMENTARE
18 ani	COMUTATOARE FUNCȚII DE ALIMENTARE
19	EXEMPLE USTAWIENIA I AUTO START GENERATORA
20	SFATURI DE CONECTARE ȘI CONECTAREA PIESELOR DE CURENT CONTINENTAL
21 de ani	CONECTAREA PIESELOR DE CURENT CONTINENTAL ȘI ALTERNATIV
22	CONECTAREA PIESELOR DE C.A.
23 de ani	TABELKA Z PARAMETRAM
24	TABELKA Z PARAMETRAM
25	DESCRIEREA SEMNALIZĂRII ERORILOR ȘI A FUNCȚIILOR

INFORMAȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ

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 ambele zasilanie od strony AC jak i DC înainte de a efectua orice operațiune de întreținere sau curățare. Oprirea dispozitivului folosind butonul nu reduce riscul.

!!!ATENȚIE!!!

Ieșirea de curent alternativ a convertorului este utilizată pentru a alimenta direct dispozitivele conectate în așa-numitul sistem insulă.

Este interzisă conectarea ieșirii de curent alternativ la instalația electrică existentă (chiar și prin protecție diferențială), în special la circuitele de fază, neutru și diferențial. O astfel de conectare poate duce la aplicarea unei tensiuni inverse la ieșirea convertorului. Daune cauzate
O astfel de conexiune va duce la pierderea garanției!!!

De asemenea, este interzisă conectarea oricărui panou de telecomandă altul decât panoul LCD original de la VOLT POLSKA. Conectarea unui panou neoriginal poate duce la deteriorarea sursei de alimentare și pierderea garanției.

- Wyjściowa część okablowania AC w żadnym wypadku nie powinna być podłączona do rețea sau generator. O astfel de conexiune poate provoca daune mai mari decât un scurtcircuit. Dacă dispozitivul supraviețuiește unei astfel de conexiuni, se va opri până când conexiunea este reparată. 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.

- Dacă acidul intră în contact cu pielea sau îmbrăcămintea, spălați imediat cu apă și săpun. Dacă acidul intră în contact cu ochii, clătiți imediat ochii sub jet de apă rece și solicitați asistență medicală.

- Sursa de alimentare este potrivită numai pentru uz casnic și trebuie împământată și fixată corespunzător înainte de utilizare.

- Nu fumați în apropierea bateriei sau a motorului. Nu permiteți ca piesele metalice să intre în contact cu bateria. O scânteie sau un scurtcircuit la baterie ar putea provoca o explozie.

- Scoateți obiectele personale, cum ar fi inelele, de la enies, bransolety, naszyjniki i zegarki pe timpul lucrului cu bateriile cu plumb.

Bateriile cu plumb produc un curent de scurtcircuit suficient de mare pentru a suda inele etc. pe metal, provocând arsuri grave.

- Pentru a reduce riscul de accidentare, încărcăți doar bateriile descrise în secțiunea TIP DE BATERIE.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolaska.pl

DESCRIERE GENERALĂ A DISPOZITIVULUI

Sursele de alimentare neîntreruptibile din seria POWER SINUS sunt o combinație între un convertor, un redresor universal de rețea și un comutator automat de rețea (CA) într-un singur sistem cu o eficiență maximă a conversiei CC/CA de aproximativ 88%.

Echipate cu multe caracteristici unice, acestea se numără printre cele mai populare și accesibile sisteme de alimentare de urgență de pe piață. Acestea oferă încărcare în mai multe etape cu corecție a factorului de putere și o ieșire sinusoidală „pură” cu o putere de impuls fără precedent pentru a satisface cerințele exigente ale dispozitivelor de alimentare de urgență. Încărcătorul puternic din seria POWER SINUS generează un curent de încărcare de până la ~120 A (în funcție de model), iar utilizarea corecției factorului de putere încorporată înseamnă că dispozitivul utilizează cu până la 20-30% mai puțină energie de la intrarea CA decât un încărcător standard.

Puterea instantanee (la suprasarcină) este de aproximativ 300% din puterea nominală și se menține timp de aproximativ 20 de secunde, permițând funcționarea economică a dispozitivelor electrice avansate. Consumul de energie în repaus atinge maximum 4% din puterea nominală. Comutatorul de prioritate AC/BATERIE și pornirea automată a generatorului fac ca dispozitivul să fie ideal pentru utilizare atât în sistemele de alimentare de urgență, cât și în aplicațiile de energie regenerabilă. În modul de prioritate REȚEA (AC), când alimentarea de la rețea este întreruptă (sau scade în intervalul admis), releul este dezactivat, iar sarcina este transferată automat la ieșirea convertorului (modul BATERIE). Când alimentarea de la rețea este restabilită, releul este reactivat, iar sarcina este transferată automat la porțiunea REȚEA (AC) a convertorului.

W trybie priorytetu AKUMULATOROWEGO (BATTERY PRIORITY) przetwornica będzie użyciła energię zewnętrzną dostarczaną przez źródła energii (na przykład, systemy energii regenerabilnej, fotowoltaikę etc.).

Datorită pornirii automate a generatorului, dispozitivul poate fi utilizat ca element integrat al sistemului de alimentare cu energie de urgență și se activează atunci când se detectează o tensiune prea mică pe baterie.

Convertorul este echipat cu indicatori vizuali (LED-uri) și indicatori sonori (buzzer) care oferă informații despre starea de funcționare a dispozitivului, facilitând operarea și depanarea oricăror probleme. În plus, sursa de alimentare poate fi echipată cu un panou de control extern, care dispune de un afișaj care afișează parametrii cheie ai dispozitivului.

Parametrii/funcțiile menționate mai sus fac ca sursele de alimentare de urgență din seria POWER SINUS să fie ideale pentru alimentarea dispozitivelor electrice care necesită tensiune alternativă de 230V de la baterii de 12/24V CC. În plus, acestea pot fi utilizate cu succes și ca sursă de alimentare de urgență pentru dispozitive care necesită alimentare continuă, cum ar fi camerele de servere, sistemele de automatizare, cuptoarele și pompele de încălzire centrală etc.

Pentru a profita la maximum de dispozitivul dumneavoastră, acesta trebuie instalat, depozitat și utilizat conform instrucțiunilor din acest manual. Vă rugăm să îl citiți cu atenție înainte de utilizare.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

ZASTOSOWANIE

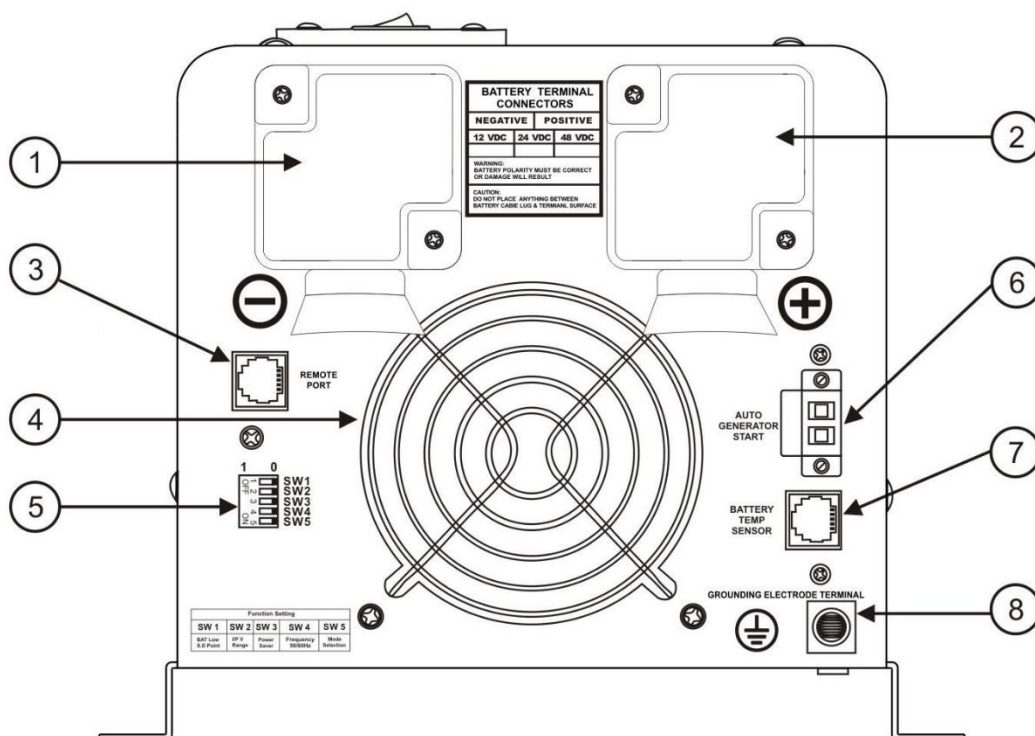
- Dispozitive de mare putere, inclusiv: ferăstraie circulare, mașini de găurit, mașini de șlefuit, mașini de frezat, mașini de șlefuit, echipamente pentru îngrijirea gazonului și a gardurilor vii, compresoare de aer etc.
- Echipamente de birou, inclusiv: calculatoare, imprimante, monitory, faksy, skanery, niszcarki etc.
- Electrocasnice, inclusiv: aspiratoare, ventilatoare, corpuri de iluminat, aparate de ras, mașini de cusut etc.
- Electrocasnice de bucătărie, inclusiv: aparate de cafea, blendere, prăjitoare de pâine, frigidere, cuptoare cu microunde etc.
- Echipamente industriale, inclusiv: lampy halogenowe i sodowe, kompresory, silniki, pompy etc.
- Dispozitive de divertisment pentru acasă, inclusiv: televizoare, sisteme home cinema, console, dispozitive audio, decodoare etc.

FUNCȚII PRINCIPALE

- Putere instantanee (suprasarcină) ridicată, de aproximativ 170 – 300% din puterea nominală
- Consum redus de energie în stare de repaus
- Redresor PFC inteligent în 4 etape
- Comutator multi-poziție pentru tipul de baterie conectată
- Mod de nivelare a sulfatării bateriei
- Curent maxim de încărcare foarte mare (în funcție de model, până la max. 120A)
- timp de comutare a priorității de lucru de aprox. 10 ms
- Comenzi și descrieri clare ale carcasei
- Panou de control LCD extern (opțional)
- Curent de încărcare a bateriei reglabil
- Răcire eficientă și silențioasă
- Tryb miękkiego startu tzw. „SPORNIRE DES

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

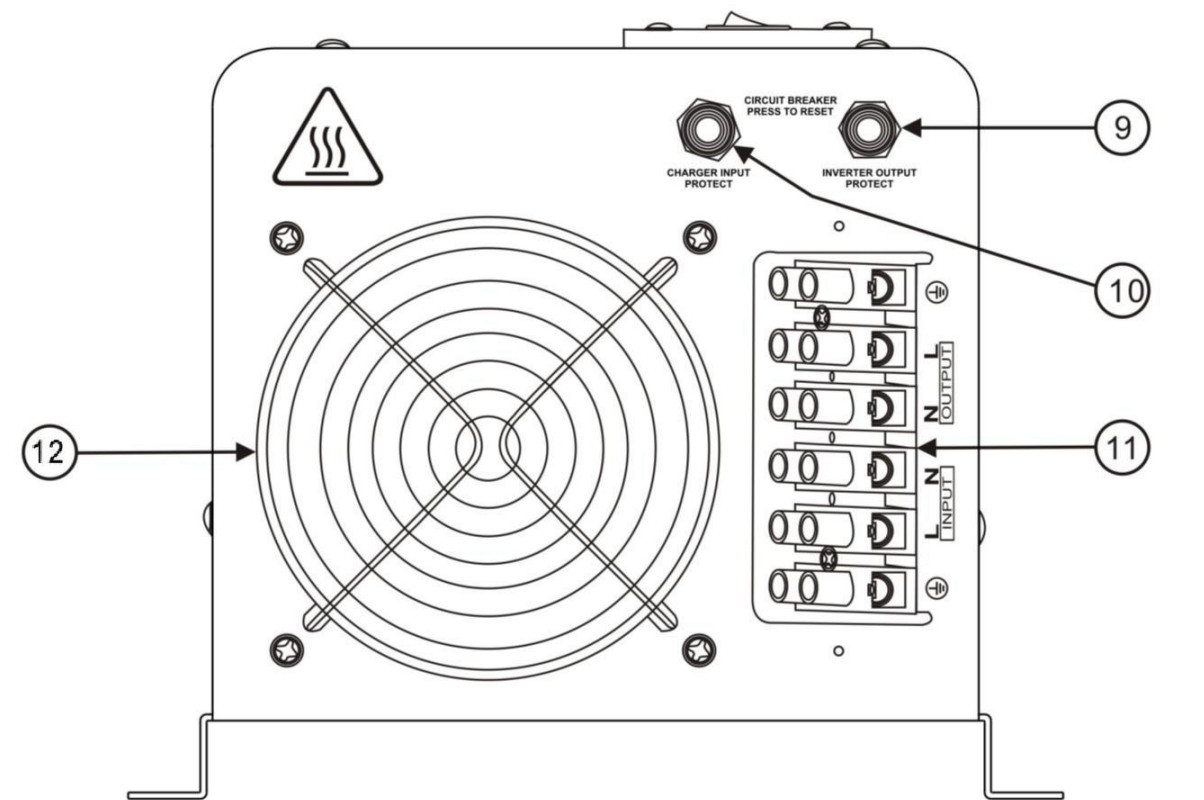
DESCRIEREA ELEMENTELOR DE PE CARCASĂ - SPATE (modele 2 - 6 kW)



1. Conectorul negativ al bateriei (-)
2. Conector pozitiv pentru baterie (+)
3. Intrare telecomandă (RJ45)
4. Wentylator
5. Comutatoare de funcție pentru alimentare (DIP)
6. Ieșire releu pentru conectare ATS z generatora (auto start)
7. Wejście dla czujnika temperatury
8. Sol

Aranjamentul, cantitatea și aspectul elementelor de pe carcasă pot diferi de cele prezentate în instrucțiunile furnizate împreună cu sursa de alimentare.

DESCRIEREA ELEMENTELOR DE PE CARCASĂ - FAȚĂ (modele 2 - 6 kW)



9. Siguranța părții de ieșire a sursei de alimentare

10. Siguranță pentru partea de intrare a sursei de alimentare

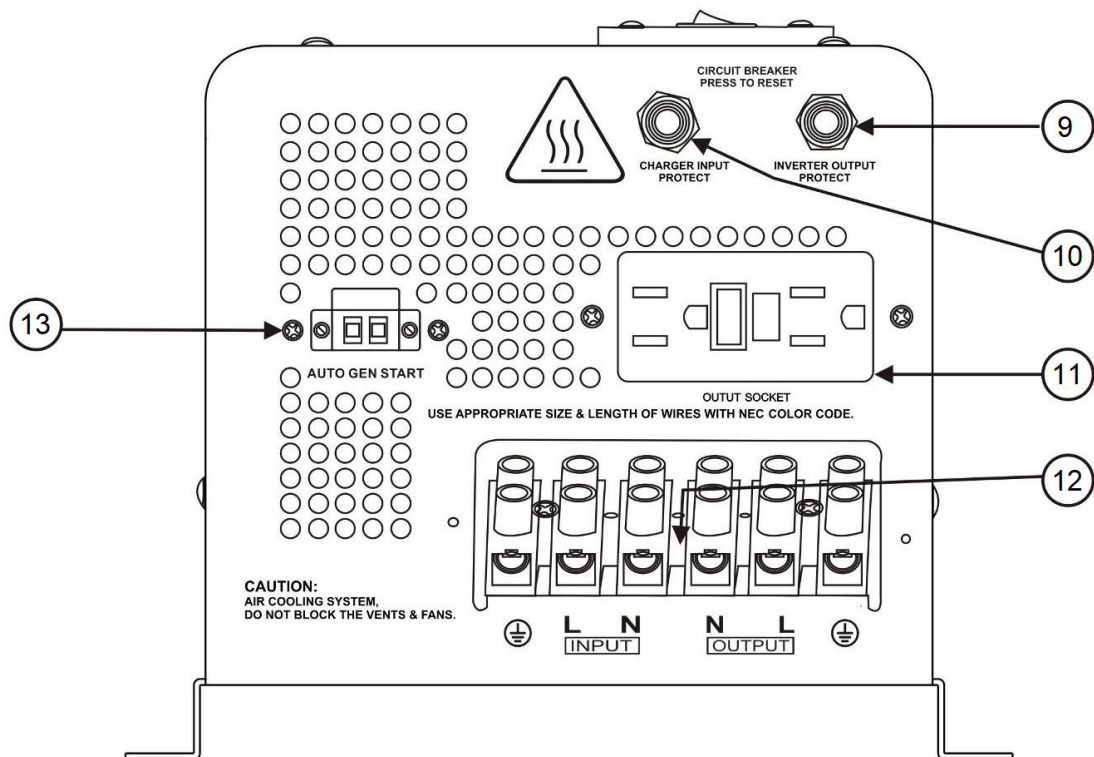
11. Mufe de intrare de la rețeaua electrică și mufe de conectare la sarcină

12. Ventilator

Aranjamentul, cantitatea și aspectul elementelor de pe carcasă pot diferi de cele prezentate în instrucțiunile furnizate împreună cu sursa de alimentare.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

DESCRIEREA ELEMENTELOR DE PE CARCASĂ – FAȚĂ (modele 1 - 1,5 kW)



9. Siguranța părții de ieșire a sursei de alimentare

10. Siguranță pentru partea de intrare a sursei de alimentare

11. Prize de ieșire CA pentru sursa de alimentare

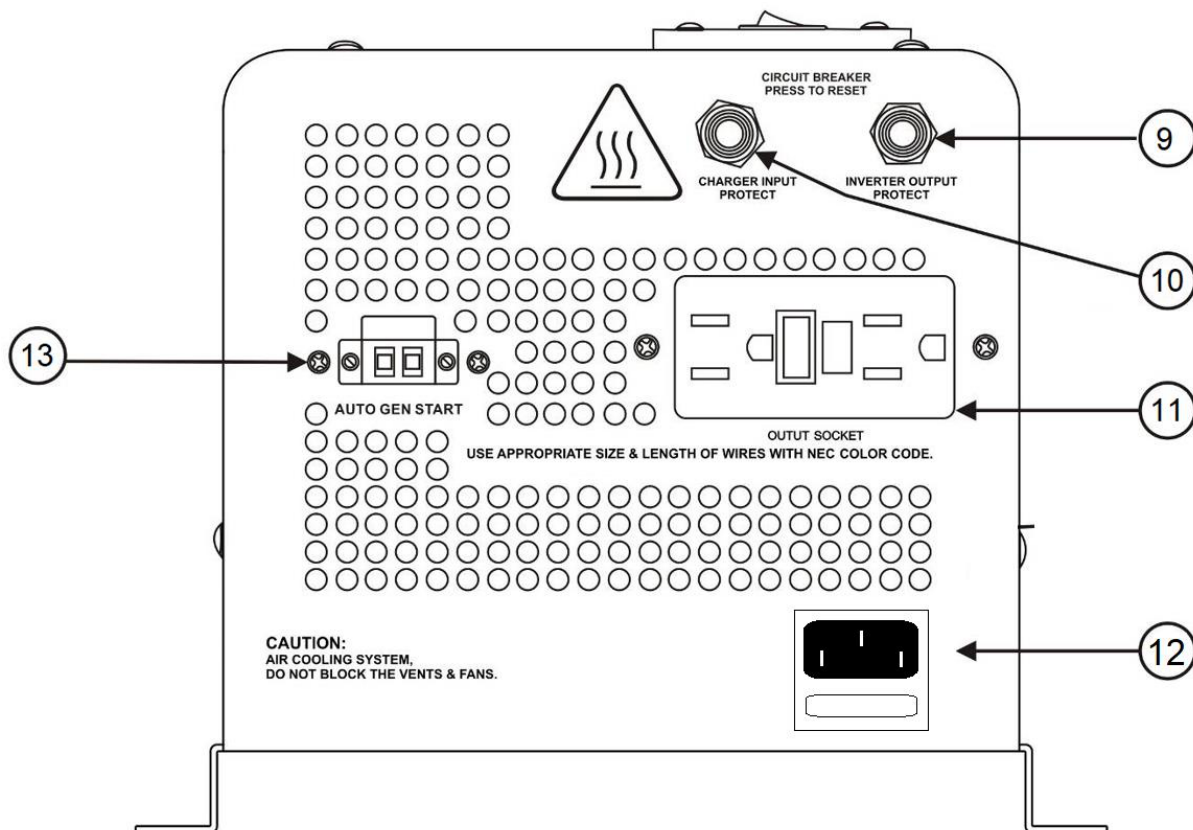
12. Sursă de alimentare cu mufă de ieșire CA

13. Wyjście przekaźnikowe do podłączenia ATS z generatora (auto start)

Aranjamentul, cantitatea și aspectul elementelor de pe carcasă pot diferi de cele prezentate în instrucțiunile furnizate împreună cu sursa de alimentare.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

DESCRIEREA ELEMENTELOR DE PE CARCASĂ – FAȚĂ (modele 1 - 1,5 kW)



9. Siguranța părții de ieșire a sursei de alimentare

10. Siguranță pentru partea de intrare a sursei de alimentare

11. Prize de ieșire CA pentru sursa de alimentare

12. Sursă de alimentare cu mufă de ieșire CA

13. Wyjście przekaźnikowe do podłączenia ATS z generator (pornire automată)

Aranjamentul, cantitatea și aspectul elementelor de pe carcasă pot diferi de cele prezentate în instrucțiunile furnizate împreună cu sursa de alimentare.

PARAMETRY ELEKTRYCZNE PRZETWORNICY

Funcționează simultan în ambele direcții: într-o direcție convertește curentul continuu de la baterie în curent alternativ (mod inverter), iar în cealaltă direcție convertește curentul alternativ de la sursa de alimentare externă în curent continuu pentru a alimenta/încărca bateria (mod AC). Conversia în ambele direcții utilizează aceleași componente ale dispozitivului, rezultând o eficiență și o eficiență ridicată ale conversiei la...
uzurii unei mai mici cantități de componente.

În „Modul Inversare”, curentul de curent continuu de la baterie este filtrat de condensatoare de intrare mari și pornit/oprit de un MOSFET de 50/60 Hz. În această etapă, curentul de intrare este convertit într-o undă sinusoidală de curent alternativ de joasă tensiune folosind o punte H (un circuit electronic care permite aplicarea sarcinii la intrare și la ieșire) și modulația fazei de intrare (PWM). Semnalul este apoi transmis direct către un transformator.

Dispozitivul dispune de un microprocesor încorporat de 16 biți/4,9 MHz pentru a controla tensiunea și frecvența de ieșire ca răspuns la modificările tensiunii de intrare. Datorită utilizării tranzistoarelor MOSFET de înaltă calitate, eficiențe și performanțe ridicate și a unui transformator puternic, ieșirea produce un semnal AC sinusoidal pur, cu un THD foarte scăzut. Eficiența maximă a sursei de alimentare este de aproximativ 95%.

Protecție la suprasarcină / Putere instantanee (în impulsuri)

1. $110\% < \text{VALOARE SARCINĂ} < 125\% (\pm 10\%)$, nicio avertizare sonoră timp de 14 minute, în minutul 15 un semnal sonor de 0,5 s la fiecare secundă, după 15 minute dispozitivul se oprește automat;
2. $125\% < \text{WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA} < 150\% (\pm 10\%)$ 0,5s sygnal dźwiękowy co 1s, po 1 dispozitivul se oprește automat după un minut;
3. $300\% \geq \text{VALOARE SARCINĂ} > 150\% (\pm 10\%)$ Semnal sonor de 0,5 s la fiecare secundă, după 20 de secunde dispozitivul se oprește automat;

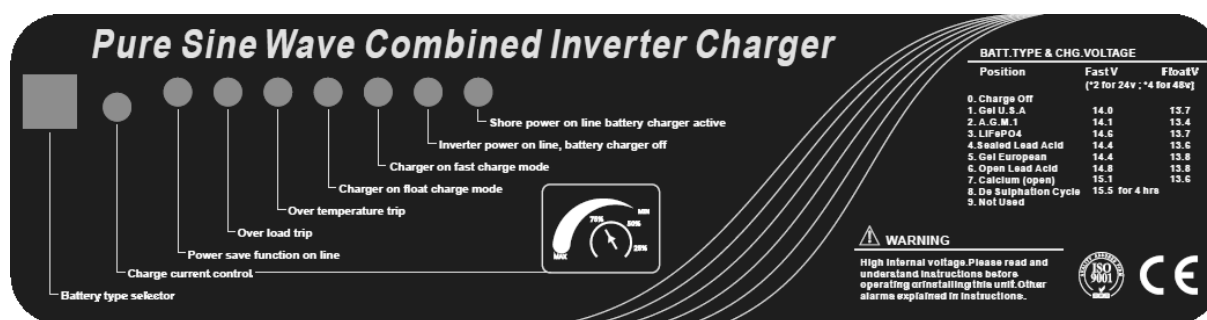
Tryb miękkiego startu tzw. „Soft Start”

Când este activat modul Invert, tensiunea de ieșire crește treptat de la 0 V CA la tensiunea nominală în aproximativ 1,2 secunde. Datorită pornirii soft, dispozitivele de ieșire nu sunt expuse la un impuls brusc de înaltă tensiune, protejându-le pe acestea și convertoarele de deteriorare.

PARAMETRI ELECTRICI AI ÎNCĂRCĂTORULUI

Sursele de alimentare din seria POWER SINUS dispun de un încărcător PFC în mai multe etape. Funcția PFC controlează nivelul de putere utilizat pentru încărcarea bateriei pentru a reduce factorul de putere cât mai aproape de 1. Spre deosebire de alte convertoare, al căror curent maxim de încărcare scade în funcție de curentul alternativ de intrare, încărcătoarele din seria POWER SINUS sunt capabile să mențină curentul maxim de încărcare atâta timp cât tensiunea alternativă de intrare se încadrează în intervalul 164-243 VAC, iar frecvența se încadrează în intervalul 48-50 Hz.

Curentul de încărcare poate fi comutat folosind comenzile pentru a selecta curentul adecvat pentru tipul de baterie corespunzător. Această funcție este utilă atunci când se lucrează cu baterii de capacitate mică, pentru care curentul de încărcare poate fi redus la doar 20% din valoarea sa maximă. Selectarea „0” pe ecranul de selectare a tipului de baterie dezactivează funcția de încărcare.



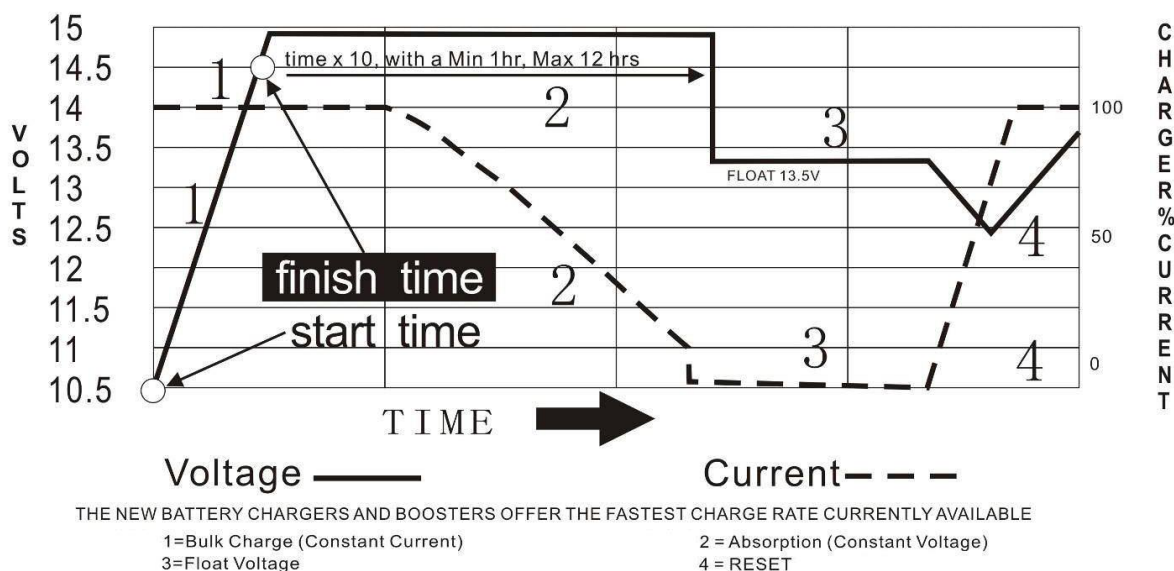
3 etape principale de încărcare:

Încărcare în bloc: Faza inițială de încărcare. Bateria este alimentată cu un curent constant, controlat. Încărcătorul va rămâne în acest mod până când detectează nivelul de tensiune (adecvat tipului de baterie selectat) necesar pentru a comuta la modul „Încărcare cu absorbție”.

Absorbția încărcării: A doua fază de încărcare. Tăștile de absorbție furnizează un curent constant bateriei și reduce curentul de încărcare CC pentru a oferi nivelul optim de curent de încărcare pentru tipul de baterie selectat. Acest mod este menținut între 1 și 12 ore.

Încărcare de plutire: A treia și ultima fază de încărcare. Curentul de încărcare este redus la nivelul optim pentru o baterie încărcată practic de acel tip. În acest mod, bateriile sunt încărcate continuu și menținute la un nivel optim de încărcare, gata de utilizare în orice moment. Dacă acest mod este menținut mai mult de 10 zile, întregul ciclu va reporni pentru a menține mai bine parametrii bateriei.

DIAGRAMA PROCESULUI DE ÎNCĂRCARE A BATERIEI



TIP BATERIE			
Comutator	Descriere	Tensiune - BOOST	Tensiune - FLOT
0	Oprirea încărcătorului	-	-
1	Gel SUA / GEL	14.0	13.7
2	Adunarea Generală Anuală 1	14.1	13.4
3	LiFePO4	14.6	13.7
4	Sigilat cu acid - duce	14.4	13.6
5	Gel EURO / GEL	14.4	13,8
6	Deschideți plumb-acid	14,8	13.3
7	Calciu	15.1	13.6
8	Mod de nivelare prin sulfatare	15,5 (4 ore apoi oprire)	
9	Neutilizat	-	

Tipul bateriei și legenda tensiunii pot varia în funcție de model sursa de alimentare, vă rugăm să consultați legenda de pe carcasă.

Mod de nivelare a sulfatării bateriei

Utilizarea acestui mod fără cunoștințe adecvate despre sulfatare poate deteriora bateria. Înainte de a utiliza acest mod, aflați ce este acest proces și dacă bateria dvs. este afectată de acesta.

Ce cauzează sulfatarea bateriei? Acestea includ utilizarea neregulată a bateriei și descărcarea bateriei sub un nivel adecvat și lăsarea acesteia în această stare pentru perioade lungi de timp. În acest mod, bateria este încărcată la tensiuni foarte mari, ceea ce provoacă fisurarea depunerilor de sulfatare de pe componentele interne ale bateriei, împiedicând încărcarea corectă a bateriei.

CURRENT DE ÎNCĂRCARE PENTRU MODELE INDIVIDUALE

MODEL	ACTUAL
1000 12V	35 +/- 5A
1000 24V	20 +/- 5A
1500 12V	45 +/- 5A
1500 24V	25 +/- 5A
2000 12V	65 +/- 5A
2000 24V	30 +/- 5A
3000 12V	85 +/- 5A
3000 24V	45 +/- 5A
3000 48V	25 +/- 5A
4000 12V	115 +/- 5A
5000 24V	70 +/- 5A
6000 24V	85 +/- 5A
6000 48V	60 +/- 5A

După selectarea nivelului curentului de încărcare folosind butonul, încărcătorul va atinge nivelul selectat în aproximativ 3 secunde. Selectarea prea rapidă a unui curent de încărcare ridicat expune convertorul la o scădere momentană a frecvenței, ceea ce va determina trecerea acestuia din modul rețea CA în modul baterie și oprirea încărcătorului. Când setați un curent de încărcare ridicat, faceți acest lucru treptat pentru a preveni schimbarea inutilă a modurilor de către convertor. Nu uitați să adaptați nivelul curentului de încărcare la parametrii bateriei și să nu depășiți valorile admise.

!!! UWAGA !!!

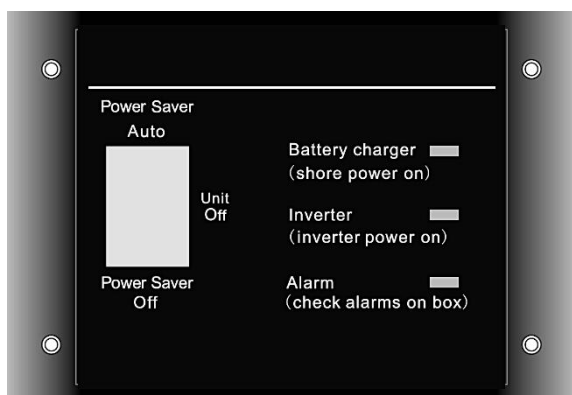
POKRĘTŁO ZMIANY PRĄDU ŁADOWANIA POWINNO BYĆ OBSŁUGIWANE ZA POMOCĄ
ŞURUBELNIŢĂ PLATĂ CU VÂRF MIC.

PODŁĄCZONY DO ZASILACZA GENERATOR POWINIEN MIEĆ MOC NA POZIOMIE 1.5
W STOSUNKU DO MOCY ZASILACZA, A NAPIĘCIE WYJŚCIOWE O ODPOWIEDNICH
PARAMETRACH ZBLIŻONYCH DO NAPIĘCIE SIECIOWEGO Z GNIAZDKA.

Comutare rapidă între modurile de funcționare ale sursei de alimentare (Transfer rapid de putere)

În „Modul Standby”, intrarea CA a dispozitivului este monitorizată continuu. Când tensiunea de intrare CA scade sub tensiunea CA minimă (154 V), inverterul trece automat în „Modul Inversat” (funcționare pe baterie) cu un impact minim asupra sarcinii conectate la ieșirea dispozitivului. Comutarea între moduri are loc în aproximativ 10 milisecunde și este mai rapidă la comutarea de la „Modul Inversat” la „Modul Standby”. Acest lucru permite utilizarea dispozitivului ca UPS.

MOD DE ECONOMIE DE ENERGIE

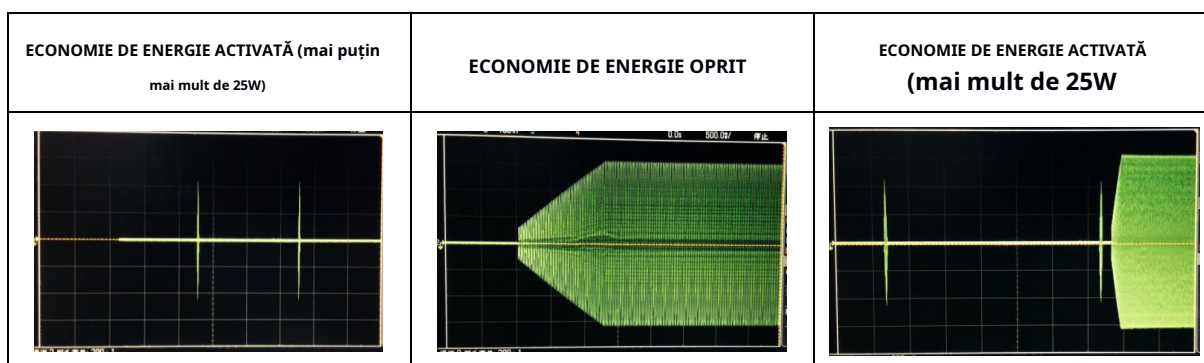


Înterupătorul principal al dispozitivului poate fi setat în 3 poziții:

- ECONOMIE DE ENERGIE AUTOMATĂ
- ECONOMIE DE ENERGIE OPRIT
- UNITATE OPRITĂ

În poziția UNIT OFF (Oprit), alimentarea cu energie este complet deconectată. **wyłączony. W położeniu POWER SAVER AUTO sau POWER SAVER OFF, sursa de alimentare va porni.**

Modul de economisire a energiei din dispozitivele din seria POWER SINUS este utilizat pentru a reduce costurile financiare și energetice aferente funcționării dispozitivului. Încărcarea bateriei în acest mod va porni și se va opri doar atunci când cererea crește. zapotrzebowania na energię. Przetwornica od strony sieciowej AC wysyła krótki impuls co ok. 3 secunde pentru a detecta o sarcină conectată la inverter. Dacă sarcina conectată este mai mare de 25W, încărcătorul de baterii va porni. Dacă inverterul nu detectează o sarcină mai mare de 25W, intră în modul repaus, unde consumul de energie este foarte scăzut (doar în timpul unui impuls scurt).



Sursele de alimentare din seria POWER SINUS au fost proiectate pentru a menține consumul de energie pentru funcționarea proprie a dispozitivului cât mai scăzut posibil, menținând aproximativ 0,8 – 1,8% din puterea nominală.

În modul repaus, sursa de alimentare va emite un tic slab atunci când trimite impulsuri de detectare a sarcinii. Când detectează o sarcină mai mare de 25W și trece la funcționare normală, va emite un zumzet foarte slab.

REȚINEȚI EXCEPȚIILE

Unele dispozitive mici nu sunt detectabile în modul ECONOMIE DE ENERGIE. Printre acestea se numără acestea includ: lămpi fluorescente mici, dispozitive care necesită un zero constant pentru a porni rețele și dispozitive audio solicitante și sensibile la interferențe.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

CONSUMUL DE ENERGIE AL SURSEI DE ALIMENTARE				
MODEL	ECONOMIE DE ENERGIE OPRIT		POWER SAVER AUTO	
	PUTERE	ACTUAL	SW3 - 1	SW3 - 0
1 kW 12 V CC	42W	3,5A	16W	2W
1 kW 24 V CC	42W	1,75A	16W	2W
1,5 kW 12 V CC	48W	4A	20W	2W
1,5 kW 24 V CC	48W	2A	20W	2W
2KW 12VDC	60W	5A	25W	2W
2 kW 24 V CC	60W	2,5A	25W	2W
3KW 12VDC	72W	3.3A	28W	2W
3KW 24VDC	72W	2,5A	28W	2W
4KW 12VDC	55W	5A	20W	2W
5KW 24VDC	70W	2,9A	25W	2W
6 kW 24 V CC	90W	4 A	35W	2W
6 kW 48 V CC	90W	1,9A	35W	2W

SECURITATE

Sursa de alimentare de urgență din seria POWER SINUS este echipată cu o serie de măsuri de siguranță împotriva accidentelor sau erorilor bruște.

Protecție împotriva, printre altele:

- tensiune de intrare prea mică/prea mare
- nivelul de încărcare al bateriei este prea scăzut/prea ridicat
- temperatura prea ridicată a dispozitivului
- putere de încărcare prea mare
- scurtcircuit
- curent invers ridicat

După apariția oricărei erori, invertorul trebuie repornit pentru a continua.
poprawnej pracy.

Nu conectați un alt panou la dispozitiv. decât panoul dedicat VOLT POLSKA

PANEL ZDALNEGO STEROWANIA Z WYŚWIETLACZEM LCD



Sursa de alimentare poate fi acționată folosind un panou de control extern cu afișaj LCD. Panoul este conectat la sursa de alimentare folosind un cablu telefonic standard cu pereche răsucită, terminat cu o mufă RJ11 (cablu de 10 m inclus). Odată conectat la sursa de alimentare, panoul extern va funcționa în paralel cu panoul de pe carcasa sursei de alimentare. Oricare dintre panourile care schimbă prima starea butonului de la UNIT OFF la POWER SAVER AUTO sau POWER SAVER OFF va porni sursa de alimentare în modul corespunzător. Dacă instrucțiunile de la ambele panouri nu se suprapun, sursa de alimentare va accepta instrucțiuni în următoarea ordine: POWER SAVER ON >> POWER SAVER OFF >> UNIT OFF.

Dispozitivul se va opri numai atunci când întrerupătorul principal de pe ambele panouri este în poziția UNIT OFF (OPRIT).

!!! ATENȚIE !!!

UWAŻAJ ŻEBY NIE USZKODZIĆ SKRĘTKI TELEFONICZNEJ PODCZAS PRACY PANELU Z INVERTOR W FUNKCJONE. ZWARCIE W TEN SPOSÓB POATE CAUZA DAUNE PCB-uri și componente din interiorul sursei de alimentare.



MESAJE AUDIO

Tensiune joasă pornită baterie	LED-ul verde este aprins, bip de 0,5 secunde la fiecare 5 secunde
Nivel ridicat de tensiune pe baterie	LED-ul verde este aprins, un semnal sonor de 0,5 s la fiecare secundă, un semnal de eroare și dispozitivul se oprește automat după 60 de secunde.
Suprasarcină în modul „Mod inversare”	1. 110% < VALOARE SARCINĂ < 125% (±10%), nicio avertizare sonoră timp de 14 minute, în minutul 15, semnal sonor de 0,5 s la fiecare secundă, după 15 minute dispozitivul se oprește automat; 2. 125% < VALOARE SARCINĂ < 150% (±10%) Semnal sonor de 0,5 s la fiecare secundă, după 1 minut dispozitivul se oprește automat; 3. 300% >= WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA > 150% (±10%) 0,5 secunde semnal sonor la fiecare secundă, după 20 de secunde dispozitivul se oprește automat;
Temperatura prea ridicată dispozitive	LED-ul roșu este aprins, bip de 0,5 secunde la fiecare secundă

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

FUNȚIONAREA VENTILATORULUI

Toate modelele UPS POWER SINUS au două ventilatoare principale, unul pe partea de intrare și unul pe partea de ieșire. Ventilatorul de ieșire se va activa atunci când este detectată o sarcină pe sursa de alimentare. Ventilatorul de intrare se va activa în funcție de următorii parametri:

DESCRIERE	ACTIVARE	EXCLUDERE	VITEZĂ
Senzor principal temperatură	T < 85°C	T ≥ 85°C	50%
	T ≥ 85°C	T < 80°C	100%
Curentul încărcătorului	Și ≤ 50% Max.	Și > 50% Max.	50%
	Și > 50% Max.	Și ≤ 40% Max.	100%
Nivel de încărcare	Încărcare < 50%	Încărcare ≥ 50%	50%
	Încărcare ≥ 50%	Încărcare ≤ 50%	100%

Lăsați un spațiu de minimum 30 cm pe toate laturile sursei de alimentare pentru a asigura circulația liberă a aerului și funcționarea corectă a ventilatoarelor.

Nivelul optim de zgomot este de aproximativ < 60 db la o distanță de 1 metru.

COMUTATOR FUNCȚIE ALIMENTARE

Pe partea de intrare a inverterului, există cinci comutatoare cu două poziții pentru parametrii de funcționare ai sursei de alimentare. Mai jos veți găsi descrierea pozițiilor individuale ale butoanelor și

COMUTAȚI	FUNȚIE	POZIȚIA 0	POZIȚIA 1
SW1 (priorități AC)	Punct de declanșare baterie descărcată	10,0 V CC	10,5 V CC
SW1 (prioritate BATERIE)		10,5 V CC	11,5 V CC
	Interval de intrare CA	Pentru modul Utilitar	Pentru modul Generator
SW2 (230V)		184 - 254 VAC	140-270 V c.a.
SW2 (120V)		96 - 140 VAC	84 - 140 VAC
SW3	Suprascrierea economisirii de energie	Inverter oprit	Economisire energie activată
SW4	Comutator de frecvență	50 Hz	60 Hz
SW5	Prioritate baterie / curent alternativ	Prioritate AC	Prioritate BATERIE

SW1: Punct de declanșare baterie descărcată

Descărcarea profundă a bateriei duce la pierderea capacității maxime și la îmbătrânirea prematură a bateriei. Diferite sisteme de alimentare de urgență necesită niveluri diferite de tensiune la care bateriile sunt deconectate. Selectarea priorității de funcționare corespunzătoare folosind SW5 modifică valorile tensiunii selectabile folosind SW1.

SW2: AC Input Range

Diferite tipuri de sarcini au intervale de intrare CA acceptabile diferite. Unele dispozitive electronice relativ sensibile necesită un interval de intrare îngust de 184-254 V CA (96-140 V pentru modelul de 120 V CA) pentru a le proteja.

Pentru unele sarcini rezistive care funcționează pe o gamă largă de tensiune, intervalul de intrare CA poate fi ajustat la 140-270 V CA (84-140 V pentru modelul de 120 V CA). Acest lucru ajută la alimentarea sarcinilor cu putere maximă de intrare CA fără comutarea frecventă la baterie.

SW3: Suprascrierea economisirii energiei

Această funcție nu funcționează în modul prioritate AC. În modul prioritate baterie (SW5 în poziția 1), UPS-ul poate fi comutat între 2 moduri de funcționare:

- MOD DE ECONOMIE DE ENERGIE (SW3 în poziția 1)
- UNIT OFF CHARGING MODE (SW3 w pozycji 0)

Pentru ca aceste funcții să funcționeze, întrerupătorul principal trebuie să fie în poziția POWER SAVER AUTO, altfel setările SW3 vor fi ignorate.

MOD DE ECONOMIE DE ENERGIE(SW5 – 1, SW3 – 1) – funcționarea acestui mod a fost descrisă în detaliu anterior (str. 13).

MOD DE ÎNCĂRCARE CU UNITATEA OPRITĂ(SW5 – 1, SW3 - 0) – în acest mod, sursa de alimentare va rămâne în modul standby fără a trimite impulsuri pentru a verifica prezența unei sarcini conectate. Sursa de alimentare nu va converti tensiunea și nu o va emite nici măcar atunci când o sarcină este conectată, rămânând în modul standby până când este detectat un nivel scăzut al bateriei. Când este detectată o tensiune scăzută a bateriei, sursa de alimentare va iniția procesul de încărcare și va reîncărca bateria până când aceasta este complet încărcată. Această setare este ideală pentru sistemele în care economisirea energiei este primordială.

SW4: Comutator de frecvență

Frecvența de ieșire a sursei de alimentare poate fi setată la 50 Hz sau 60 Hz folosind SW4.

SW5: Prioritate AC / Baterie

Nasz zasilacz został zaprojektowany z domyślnym priorytetem sieciowym. To znaczy, Dacă se detectează tensiunea de rețea, redresorul încorporat va începe încărcarea bateriei conform setărilor de pe carcasă și abia apoi va transfera tensiunea direct la ieșirea sursei de alimentare. După încărcare, dacă tensiunea de rețea este transferată continuu direct la ieșire (BYPASS) timp de următoarele 15 zile, sursa de alimentare va trece în modul baterie, descărcând bateria, apoi încărcând-o la un nivel optim și apoi revenind la modul rețea (BYPASS). Acest lucru are scopul de a prelungi durata de viață a bateriei conectate și de a menține parametrii de funcționare corecți cât mai mult posibil. Setarea SW5 în poziția 1 selectează modul baterie, care ignoră tensiunea de rețea, iar sursa de alimentare convertește tensiunea bateriei și o transmite la ieșire. Numai atunci când se detectează un nivel scăzut de încărcare, sursa de alimentare va trece în modul de încărcare a bateriei și, odată încărcată complet, va reveni la modul baterie. Modul baterie este utilizat în principal în instalațiile care utilizează surse de încărcare externe, de exemplu, panouri solare cu un controler conectat direct la baterie.

EXEMPLU DE SETĂRI ALE COMUTATORULUI

Următoarele setări funcționează când este selectată opțiunea ECONOMIE DE ENERGIE AUTO la sursa de alimentare.

- 1) Funcționare pe baterie (mod baterie), comutare la modul de alimentare de la rețea când tensiunea bateriei este scăzută, modul de economisire a energiei activat:

SW1 - 0, SW2 - 0, SW3 - 1, SW4 - 0, SW5 - 1

- 2) Funcționare pe rețea ca UPS (mod rețea), comutare pe baterie în cazul unei pene de curent, revenire la funcționarea pe rețea după detectarea tensiunii de rețea la intrare:

SW1 - 1, SW2 - 0, SW3 - 1, SW4 - 0, SW5 - 0

- 3) Lucrul cu un generator în loc de alimentarea de la rețea, pornirea generatorului atunci când se detectează o tensiune prea mică pe baterie, cu modul de economisire a energiei activat:

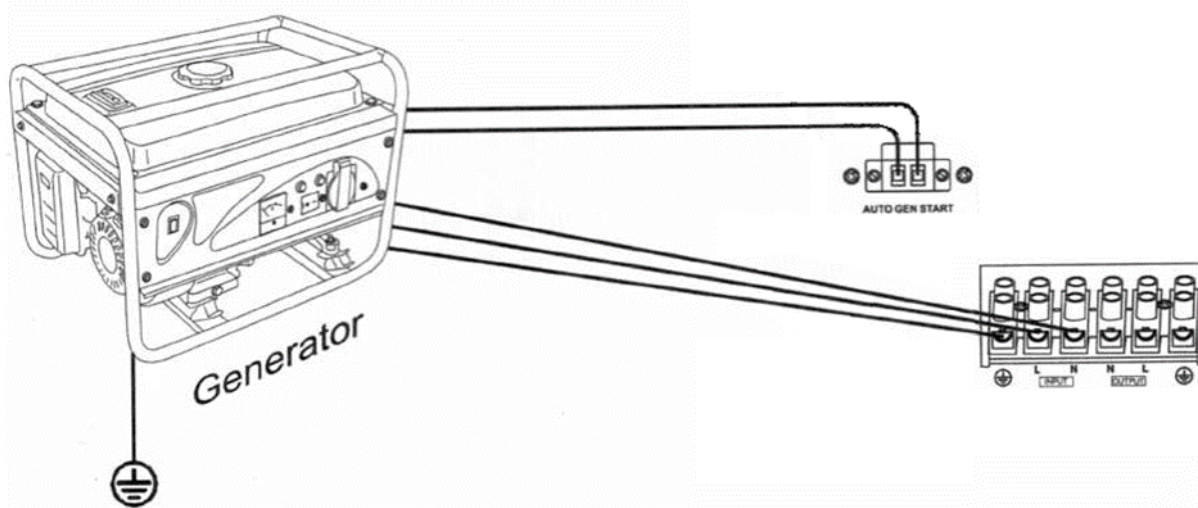
SW1 - 0, SW2 - 1, SW3 - 1, SW4 - 0, SW5 - 1

- 4) Funcționând cu un generator în loc de alimentare de la rețea, generatorul menține constant tensiunea pe baterii, cu modul de economisire a energiei activat:

SW1 - 1, SW2 - 1, SW3 - 1, SW4 - 0, SW5 - 0

TRYB AUTOMATYCZNEGO WŁĄCZENIA GENERATORA

Invertorul poate fi configurat să pornească un generator conectat atunci când detectează o tensiune scăzută a bateriei. Când este detectată o tensiune scăzută, este trimis un semnal care pornește generatorul. Odată ce bateria este încărcată, generatorul se oprește automat. Această funcție va funcționa numai cu generatoarele care au o funcție de pornire automată.



CONECTAREA SURSEI DE ALIMENTARE

Despachetarea și verificarea

Despachetați cu grijă sursa de alimentare din ambalaj și verificați dacă nu a suferit deteriorări mecanice și dacă nu lipsesc componente.

Conținutul pachetului:

- Sursă de alimentare POWER SINUS
- Capace negre și roșii pentru conectorii de intrare ai bateriei
- Capac negru pentru intrările AC și ieșirile DC atașate la sursa de alimentare
- Piulițe și șuruburi în sursa de alimentare și pe conectori
- Instrucțiuni de utilizare

Dacă lipsesc articole din pachet, vă rugăm să contactați imediat distribuitorul de la care ați achiziționat sursa de alimentare.

Condiții pentru amplasarea și depozitarea sursei de alimentare

Pentru avertismente detaliate și informații despre depozitare, vă rugăm să consultați notele de la începutul acestui manual.

Temperatura de funcționare: -10 grade C până la 40 grade C

Temperatura de depozitare: -40 grade C până la 70 grade C

Umiditate cameră: 0% - 95%

Răcire: Flux liber de aer

Cablare DC

MODEL	CABLU
1000 12V	AWG 4
1000 24V	AWG 6
1500 12V	AWG 2
1500 24V	AWG 5
2000 12V	AWG 1
2000 24V	AWG 3
3000 12V	AWG 2/0
3000 24V	AWG 2
4000 12V	AWG 3/0
4000 24V	AWG 1
5000 24V	AWG 1/0
6000 24V	AWG 2/0
6000 48V	AWG 1

Se recomandă ca bateria să fie amplasată cât mai aproape de convertor. Lungimea maximă sugerată a cablului de la convertor la baterie este de 3 metri. Se recomandă utilizarea unui singur cablu gros, dar dacă acest lucru nu este posibil, o pereche de cabluri cu diametru mai mic poate fi înlocuită cu un singur fir mai gros. Eficiența dispozitivului poate fi îmbunătățită prin utilizarea unor cabluri mai groase, de calitate superioară, cu izolație adecvată. Cablurile către baterie trebuie conectate cu polaritatea corectă: „pozitiv la pozitiv, negativ la negativ”. Când se utilizează cabluri mai lungi de 3 metri, secțiunea transversală a firului trebuie mărită în mod corespunzător. Tabelul din dreapta prezintă parametrii exacti ai cablului pentru o lungime presupusă de aproximativ 1 metru și o sarcină maximă a sursei de alimentare de până la 100% putere continuă. De exemplu, modelul PS 2000 are 2 kW de putere continuă. Pentru sarcini momentane mai mari, de exemplu, un impuls de 6 kW pentru modelul de 3 kW, cablurile ar trebui să aibă o secțiune transversală relativ mai mare.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

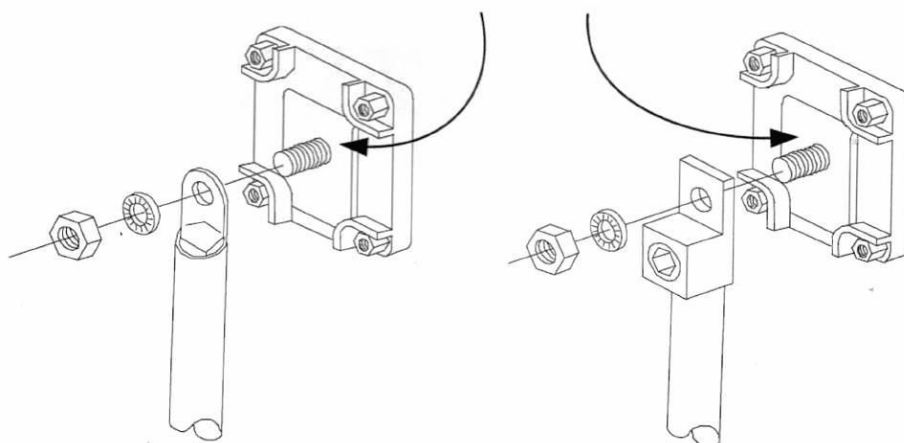
Cablarea componentelor de curent alternativ

Cablajul pentru partea de curent alternativ trebuie să fie în intervalul AWG 10 - 15.

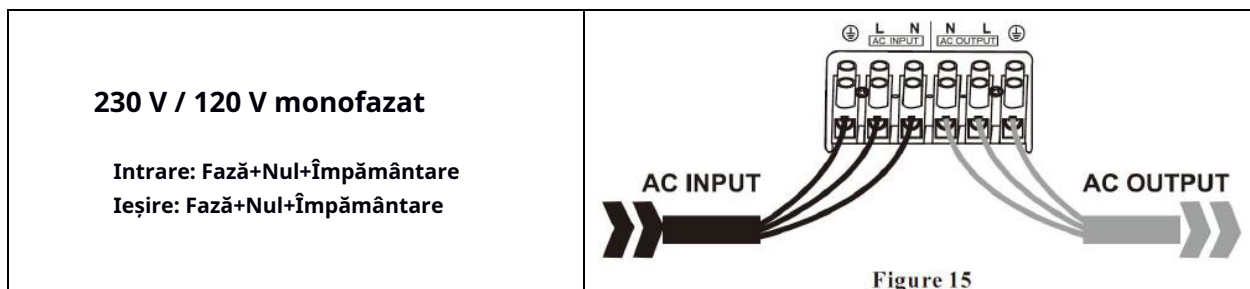
AWG	SECȚIUNE TRANSVERSALĂ în mm ²
4/0	107
3/0	85,0
2/0	67,4
1/0	53,5
1	42,4
2	33,6
3	26,7
4	21,2
5	16,8
6	13,3
7	10,5
8	8,37
9	6,63
10	5,26
11	4,17
12	3,31
13	2,62
14	2,08
15	1,65

Nu așezați nimic între capătul cablului și borna bateriei.

Conectați așa cum se arată în figura de mai jos.



Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl



Locația sursei de alimentare

Sursa de alimentare trebuie amplasată cu panoul de control în sus sau fixată pe perete folosind orificiile de montare din sursa de alimentare, menținând distanțe corespunzătoare față de sursa de alimentare (min. 30 cm).

Securitate

Conectarea componentelor cablajului de curent alternativ trebuie efectuată întotdeauna cu alimentarea de la rețea oprită (întrerupătorul principal în poziția „UNIT OFF” - APARAT OPRIT). Procedați cu mare atenție, utilizați cabluri 100% funcționale și efectuați conexiunile numai în condițiile descrise. na str. 3 instrucții.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

Model		1 kW	1,5 kW	2 kW	3 kW	4 kW	5 kW	6 kW	10 kW
Parametri ieșire convertoare	Putere continuă	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W	4000 W	5000 W	6000 W	10.000 W
	Putere instantanee	3000 VA	3000 VA	6000 VA	9000 VA	12000 VA	15000 VA	18000 VA	30.000 VA
	Forma de undă a tensiunii ieșire	Sinus pur							
	Eficiență convertoare	88%							
	Eficiență în mod de rețea	> 95%							
	Factor PFC	0,9-1,0							
	Tensiune ieșire	230 VAC							
	Frecvență ieșire	50 ± 0,3 Hz							
	Salvagizare protecție la scurtcircuit	Da, cu funcție de limitare a curentului după 1 secundă							
	Tipowy czas transfer de rețea / aku	10ms (maxim)							
	THD	< 10%							
Parametri Intrare convertoare	Tensiune Intrare	12 V CC / 24 V CC			12/24/48 V CC	12VDC	24 V CC	24 V CC / 48 V CC	
	Minim tensiune Intrare	10,0 V CC							
	Semnalizare joasă tensiune	10.5VDC / 11.0VDC							
	A tăia calea subtensiune	10,0 V CC / 10,5 V CC							
	Semnalizare și a tăia calea supratensiune	16,0 V CC							
	Maxim tensiune Intrare	15,5 V CC							
	Pragul modului dormi	> 25W în modul Economisire energie activat							
Gamă frecvențe Intrare	Îngust: 47-55±0.3Hz pentru 50Hz								
	Larg: 43±0.3Hz plus pentru 50Hz								
Redresor	Tensiune ieșire	Depinde de tipul de baterie							
	Curent maxim Încărcare de 12 V CC	35 +/- 5A	45 +/- 5A	65 +/- 5A	85 +/- 5A	115 +/- 5A	---	---	
	Curent maxim Încărcare de 24 V CC	20 +/- 5A	25 +/- 5A	30 +/- 5A	45 +/- 5A	---	70 +/- 5A	85 +/- 5A	
	Curent maxim Încărcare de 48 V CC	---	---	---	25 +/- 5A	---	---	60 +/- 5A	
	Protecție împotriva supraîncărcare	15,7 V pentru 12 V CC (*2 pentru 24 V CC, *4 pentru 48 V CC)							
	Tipuri baterii	VDC rapid				VDC plutitor			
	Gel SUA	14V				13,7 V			
	Adunarea Generală Anuală 1	14,1 V				13,4 V			
	Adunarea Generală Anuală 2	14,6 V				13,7 V			
	Acid cu plumb sigilat	14,4 V				13,6 V			
Gel Euro	14,4 V				13,8 V				

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

	Deschideți plumbul acidului	14,8 V				13,3 V			
	Calciu	15,1 V				13,6 V			
	De-sulfatare	15,5 V timp de 4 ore							
	Telecomandă controla	Da (opțional)							
Ocolire și securitate	Forma de undă a tensiunii intrare	undă sinusoidală (rețea sau generator)							
	Tensiune nominal	230VAC							
	A tăia calea subtensiune	184V/154V±4%							
	Excitație subtensiune	194V/164V±4%							
	A tăia calea supratensiune	253V±4%							
	Excitație supratensiune	243V±4%							
	Frecvență Intrare	50Hz							
	Salvagizare ieșiri de scurtcircuit.	Siguranță automată							
Date generale	Siguranță (230VAC)	10A	15A	20A	30A	30A	40A	40A	
	Montare	Montare pe perete sau culcat							
	Dimensiuni (mm)	236,3x176,8 x135	236,3x176,8 x135	505x225 x178	505x225 x178	597x242 x198	597x242x 198 mm	597x242 x198	588x415x 200
	Greutate (kg)	12	12	18 ani	24	27,5	29	31,5	68

STATUS	INF	WSKAŹNIK NA OBUDOWIE							LED PE PANOU			SUNER
		ȚĂRM PORNIRE	INVERTOR PORNIT	RAPID CHG	FLOAT CHG	PESTE TEMP CĂLĂTORIE	PESTE ÎNCĂRCA CĂLĂTORIE	PUTERE ECONOMIE ACTIVATĂ	BATT CHG	INVERTOR	ALARMA	
Linia Mod	CC	STRĂLUCEȘTE	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X
	CV-ul	STRĂLUCEȘTE	X	INTERMITENT	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X
	Pluitor	STRĂLUCEȘTE	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X
	Așteptare	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Invertor Mod	Invertor EI	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X
	Putere Economizor	X	X	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X
Invertor Mod	Săzuit Baterie	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	STRĂLUCEȘTE	Semnal 0,5s la fiecare 5 secunde
	Ridicat Baterie	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	STRĂLUCEȘTE	Semnal 0,5s la fiecare secundă
	Suprasarcină Inversa Mod	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	STRĂLUCEȘTE	STRĂLUCEȘTE	Mai multe pe pagină. 14
	Peste-Temp Inversa Mod	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	STRĂLUCEȘTE	Semnal 0,5s la fiecare secundă
	Peste-Temp Linia Mod	STRĂLUCEȘTE	X	STRĂLUCEȘTE	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	STRĂLUCEȘTE	Semnal 0,5s la fiecare secundă
	Peste Încărca	STRĂLUCEȘTE	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	STRĂLUCEȘTE	Semnal 0,5s la fiecare secundă
Defect	Blocare ventilator	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Semnal continuu
	Baterie Ridicat	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	Semnal continuu
	Suprasarcină Inversa Mod	X	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	Semnal continuu
	Ieșire Scurt	X	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	Semnal continuu
	Peste-Temperatură	X	X	X	X	STRĂLUCEȘTE	X	X	X	X	X	Semnal continuu

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na www.voltpolska.pl

Peste Încărca	X	X	STRĂLUCESTE	X	X	X	X	STRĂLUCESTE	X	X	Semnal continuu
Sparte Hrană Scurt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Semnal continuu

AKTUALNA WERSJA INSTRUKCJI ZNAJDUJE SIĘ ZAWSZE NA STRONIE
PRODUCĄTOR.

VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI INSTRUCȚIUNILE ÎNAINTE DE A CONECTA ȘI PORNII UNITATEA

ALIMENTARE ELECTRICĂ.

CARTE DE GARANȚIE

DATA ACHIZIȚIEI	
ADRESĂ DE LIVRARE PENTRU RETUR	
SEMĂNĂTURĂ / ȘTAMPILĂ	
DESCRIEREA DEFECTULUI	
NOTE DE SERVICE	

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

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 dăunătoare asupra mediului sau 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. Utilizatorii casnici trebuie să contacteze comerciantul de unde au achiziționat acest produs sau administrația locală pentru detalii despre unde și cum pot duce acest produs pentru reciclare în mod sigur pentru mediu. Utilizatorii comerciali trebuie să contacteze furnizorul și să verifice termenii și condițiile contractului de achiziție. Acest produs nu trebuie amestecat cu alte deșeuri comerciale.

VOLT
POLSKA

PRODUCĂTOR:
VOLT POLSKA Sp. z o. o.
Strada Świebrowska nr. 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl



Partea25Cu25