

MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

versiunea 2025-03-03

CONTROLER SOLAR

PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI, A CENTRALEI TERMICE

ENERGIE BOOST 4000 BYPASS



VOLT
POLSKA

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

Felicitări pentru alegerea regulatorului solar GREEN BOOST 4000 BYPASS (160-350VDC) de înaltă calitate pentru încălzirea apei, boiler și încălzire prin pardoseală.

Informații importante privind siguranța.

Înainte de a utiliza controlerul pentru prima dată, vă rugăm să citiți cu atenție manualul de instrucțiuni și să păstrați acest manual pentru referințe ulterioare.

Dezasamblarea controlerului pentru reparații proprii este interzisă. Acest lucru poate deteriora dispozitivul și anula garanția. Înainte de a instala sau muta controlerul, deconectați toate sursele de alimentare conectate la dispozitiv.

Controlerul generează căldură în timpul funcționării, așadar dispozitivul se poate încălzi. Acesta trebuie instalat într-un loc greu accesibil. Folosiți unelte izolate atunci când conectați cablul de alimentare.

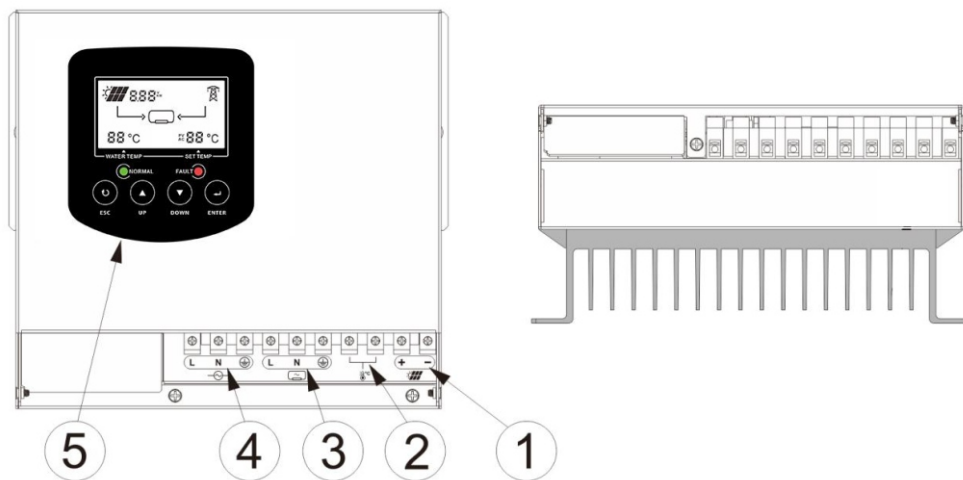
Acest manual oferă instrucțiuni detaliate pentru instalarea și operarea dispozitivului. Instalatorul trebuie să fie calificat pentru instalarea echipamentelor electrice și familiarizat cu principiile de proiectare și cablare a sistemelor solare.

Intrare

Regulatorul solar din seria GREEN BOOST este conceput pentru a furniza electricitatea generată de panoul solar către elemente de încălzire, cum ar fi un încălzitor sau o centrală termică, cu eficiență maximă datorită tehnologiei MPPT. Acesta convertește curentul continuu fotovoltaic în curent alternativ cu undă pătrată.

Dispune de control inteligent și comutare solară/AC. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual de utilizare pentru a utiliza pe deplin funcțiile controlerului și a crea sistemul optim de încălzire electrică fotovoltaică.

Aspectul controlerului:



1. Terminal de intrare fotovoltaică „+” conectați la PV (+). „-” conectați la PV (-)

2. Clește/termometru pentru detectarea temperaturii

3. Interfață terminal IEȘIRE CA:

L - conectat la partea L a dispozitivului de apă N

- conectat la partea N a dispozitivului de apă

PE - Fir de împământare pentru dispozitivul de apă

4. Interfață terminal INTRARE AC L -

conectat la linia de rețea AC L

N - Conectarea la linia de rețea de curent alternativ N

PE - conexiune la linia de împământare a rețelei de curent alternativ

5. Panou LED: Afișează modul de funcționare curent și temperatura curentă.

Indicator verde - Indică o stare normală.

Indicator roșu - Indică o eroare.

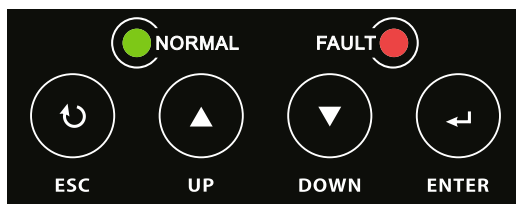
Semnificațiile butoanelor:

ESC-anulare/returnare

SUS-treceți la modul anterior **JOS**-

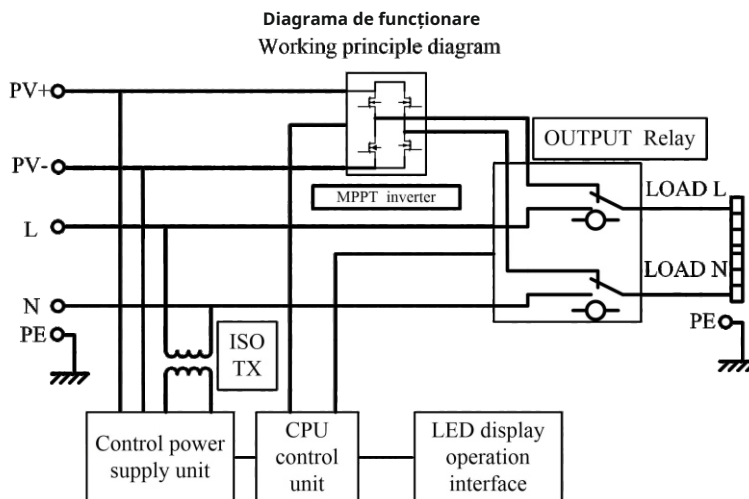
trecerea la următorul mod

INTRODUCE-confirmare



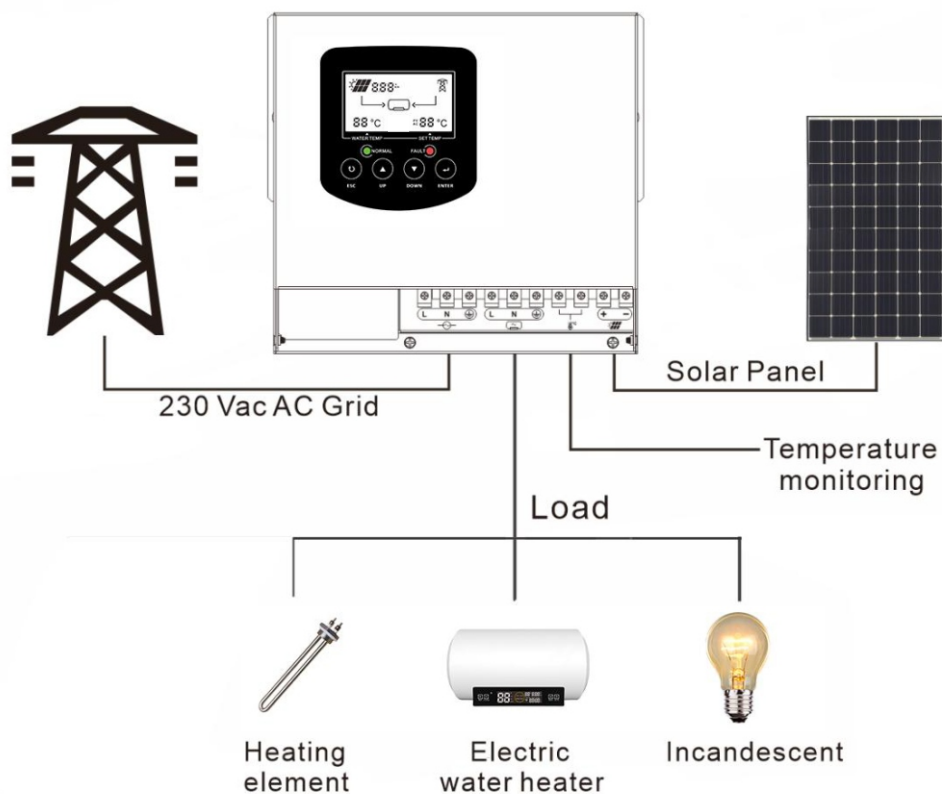
Date tehnice:

Putere maximă	4000W
Interval de tensiune de ieşire	180-260 V CA / 50 Hz
Interval de tensiune admis de la panouri	160VDC-350VDC
Puterea maximă a panourilor fotovoltaice	≤ 4000W
Curent maxim continuu de la panouri	20A
Conectarea panourilor solare	În serie
Mod de funcţionare	MPPT
Protecţie la supraîncărcare	Da
Protecţie la supraîncălzire	Da
Răcire	Pasiv
Temperatura de funcţionare	(-)25 °C ÷ 55 °C
Temperatura de depozitare	(-)20 °C ÷ 55 °C
Dimensiuni	195x183x100mm
Balanţă	2,4 kg
Dimensiunile ambalajului unitar	255x246x158mm
Greutatea unitară a pachetului	2,75 kg
Dimensiunile ambalajului colectiv	526x491x261mm
Greutatea ambalajului colectiv	18 kg



Schema de conectare a sistemului cu controler GREEN BOOST

MPPT Water Heating Controller



Instalarea controlerului.

1. Controlerul GREEN BOOST 4000 BYPASS trebuie instalat într-un loc uscat și bine ventilat. Nu instalați controlerul într-o încălțămînt închisă. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la supraîncălzire.

2. Înainte de instalare, adunați uneltele necesare (cum ar fi: dezizolator, clește de tăiat sârmă, șurubelniță, burghiu, nivelă etc.).

3. Selectarea diametrului cablului - valorile diametrului minim al cablului sunt date în tabelul de mai jos (pentru o temperatură ambiantă de 45 de grade C).

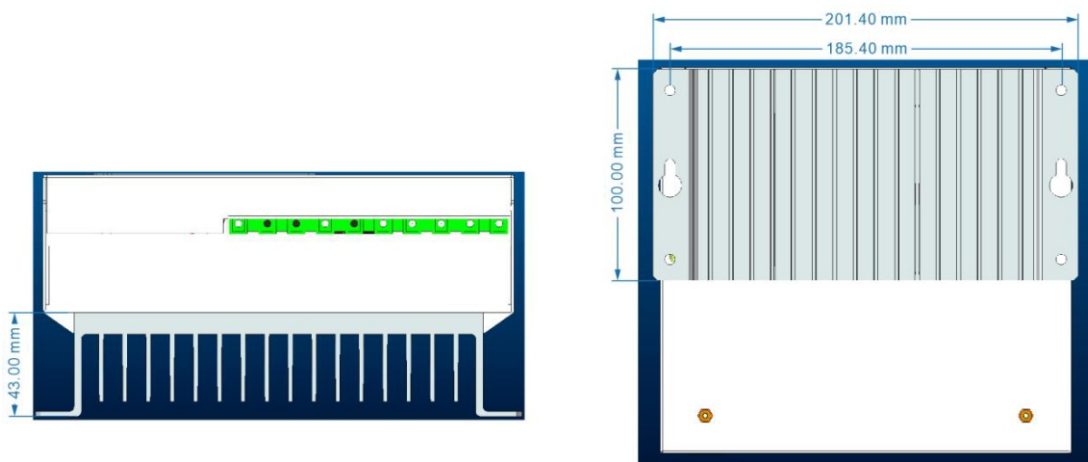
	Actual maxim	Material cablu	Recomandat diametru	Minim diametru
Între controler și fotovoltaică	20A	Cupru	6,0 mm ²	4,0 mm ²
Între controler și sarcina	20A	Cupru	6,0 mm ²	4,0 mm ²
Între controler și intrarea CA	20A	Cupru	6,0 mm ²	4,0 mm ²

Instalare pe perete:

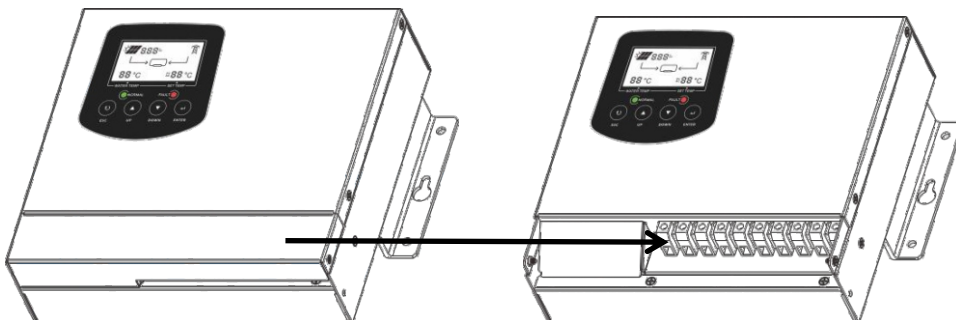
Montarea corectă pe perete este esențială. Peretele sau cadrul de montare trebuie să poată susține greutatea controlerului pentru a preveni vătămările corporale și deteriorarea mașinii (de exemplu, din cauza căderii controlerului).

Regulatorul trebuie poziționat perpendicular pe suprafața de montare. Dacă unghiul de instalare deviază de la direcția verticală cu mai mult de 45 de grade, acest lucru va duce la o disipare slabă a căldurii de către regulator, ceea ce poate afecta puterea de ieșire a acestuia.

Alegeți orice set de găuri de montare și instalați controlerul vertical pe perete folosind șuruburi de expansiune.



Acces la cabluri (îndepărtarea capacului)



Înainte de a îndepărta capacul, asigurați-vă că regulatorul este deconectat de la toate sursele de alimentare și lăsați-l așa mai mult de 5 minute pentru a vă asigura că orice energie/putere reziduală din interiorul regulatorului s-a descărcat la un nivel sigur. Orice operare sub tensiune poate deteriora regulatorul. Îndepărtați capacul cablajului așa cum se arată în ilustrație.

Conectarea cablului de alimentare

Avertizare: Pericol de electrocutare!

Tensiunea maximă în circuit deschis a panoului solar nu trebuie să depășească valoarea maximă de 350 V CC specificată de regulator.

Înainte de instalare, asigurați-vă că panoul solar și cablul sunt deconectate. Urmați pașii de mai jos pentru a conecta bornele prezentate în figura de mai sus.

Înainte de a conecta cablajul, asigurați-vă că toate întrerupătoarele conectate la controler sunt oprite. Nu există niciun întrerupător în interiorul controlerului.

Vă rugăm să rețineți că polii pozitiv și negativ ai panoului solar nu pot fi inversați!

Vă rugăm să nu uitați să conectați corect firul de împământare!

Rețineți că selectarea unei sarcini de încălzire care depășește puterea nominală a regulatorului poate deteriora GREEN BOOST!

Conexiune:

1. Conectați firul + (pozitiv) al panoului solar la terminalul PV+ de pe controler.
Conectați firul - (negativ) al panoului solar la terminalul PV- de pe controler.

2. Conectați firul de SARCINĂ la terminalul OUTPUT al controlerului. Selectați o sarcină cu puterea corespunzătoare.
Puterea sarcinii nu trebuie să depășească 230 V/4000 W, iar valoarea rezistenței nu trebuie să fie mai mică de 13 ohmi.

Conectați linia L la IEȘIREA L.
Conectați linia N la IEȘIREA N.
Conectați linia PE la IEȘIREA PE.

Regulatorul este potrivit numai pentru încălzirea solară a elementelor de încălzire cu rezistență. Sarcina regulatorului poate fi utilizată numai pentru conectarea elementelor de încălzire cu rezistență la o rețea de alimentare cu energie electrică în domeniul 230V/4000V (cum ar fi încălzitoare de apă de curent alternativ, cabluri de încălzire și tije de încălzire). Sarcinile capacitive sau inductive pot deteriora regulatorul.

3. Conexiune de intrare CA:

Conectați linia de alimentare cu curent alternativ la terminalul de curent alternativ al celui alt controler.

Linia L a rețelei de curent alternativ la intrarea AC IN L; Linia N a

rețelei de curent alternativ la intrarea AC IN N

Rețea de curent alternativ PE la linia de intrare AC PE.

Pornirea dispozitivului

Avertizare! Atenție la marcasele bornelor! Conectarea modulului fotovoltaic la terminalul AC IN sau AC OUT sau conectarea conectorului AC IN la conectorul fotovoltaic sau conectarea AC IN la conectorul AC OUT va provoca daune ireversibile controlerului.

Avertizare! Vă rugăm să acordați atenție polarității corecte! Dacă polii pozitiv și negativ ai celulelor fotovoltaice sunt conectați invers, regulatorul nu va funcționa corect.

Înainte de a porni alimentarea, asigurați-vă că împământarea este conectată corect. Împământarea necorespunzătoare va afecta funcția de protecție împotriva scurgerilor de curent și va reprezenta un risc pentru utilizator!

1 Asigurați-vă că polaritatea panoului de celule solare este corectă.

2 Asigurați-vă că firul de împământare al ștecherului de rețea este în stare bună.

3 Închideți întrerupătorul de intrare fotovoltaică. Dacă tensiunea de la panoul solar este adecvată, regulatorul va începe să utilizeze energia solară pentru încălzire.

4. Închideți întrerupătorul de intrare CA. Dacă tensiunea de la panoul solar nu este disponibilă, acesta va comuta pe intrare și ieșire CA.

Oprirea controlerului

Atenție!Vă rugăm să acordați atenție secvenței de oprire!

După ce v-ați asigurat că alimentarea cu curent alternativ conectată la controler și panoul solar conectat la controler sunt complet deconectate, puteți deconecta cablurile rămase.

Funcționarea dispozitivului:

Odată ce controlerul MPPT este instalat, acesta va funcționa inteligent.

Energia solară este sursa prioritară. Când energia solară este insuficientă, se va comuta automat la curent alternativ.

Tehnologie de urmărire a punctului de putere maximă:

Tehnologia de urmărire a punctului de putere maximă poate detecta și urmări puterea generată de un panou solar în timp real pentru a se asigura că panoul solar poate funcționa la punctul său de putere maximă actual. Acest lucru este implementat automat de către DSP printr-o serie de calcule.

Setarea temperaturii maxime a apei de încălzire fotovoltaice:

Set Temp
PV AC **88** °C

Pe panoul de operare, apăsați butonul SUS, va fi afișată setarea temperaturii PV. Apoi apăsați ENTER (cel mai mare număr de setări pentru temperatura apei), apoi apăsați butoanele SUS sau JOS și selectați cea mai ridicată temperatură a apei care va fi setată (PV) din intervalul 55-80 °C.

Apăsați butonul ENTER, numărul va înceta să clipească și setarea este completă. Apăsați butonul ESC, numărul va înceta să clipească și setarea va fi anulată. Când apa atinge temperatura maximă a setării de încălzire fotovoltaică, încălzirea se va opri. Când temperatura apei scade cu 3°C sub temperatura maximă a apei a setării de încălzire fotovoltaică, încălzirea fotovoltaică se va reporni.

Setarea temperaturii maxime de încălzire a apei din sistemul de aer condiționat: Pe panoul de control, apăsați butonul SUS, setarea temperaturii sistemului de aer condiționat va apărea pe afișaj. Apăsați ENTER (cea mai ridicată setare a temperaturii apei va clipi). Utilizați butoanele SUS și JOS pentru a seta cea mai ridicată temperatură a sistemului de aer condiționat (selectabilă între 30°C și 80°C), apoi apăsați fie ENTER (valoarea va înceta să clipească), setarea este finalizată, fie ESC (valoarea va înceta să clipească), setarea este anulată. Când apa atinge temperatura setată, sistemul de aer condiționat va înceta să încălzească.

FUNCȚII DE PROTECȚIE

Puterea panoului solar este prea mare.

Scurtcircuit pe linia de intrare a panoului solar

Când linia de intrare a panoului solar este scurtcircuitată, înseamnă că nu se furnizează energie solară. Odată ce scurtcircuitul este eliminat, controlerul va relua automat funcționarea normală.

Protecție la supraîncălzire

Dacă ventilația din jurul regulatorului este insuficientă, temperatura carcabei regulatorului poate deveni prea mare, depășind intervalul normal de temperatură de funcționare. Regulatorul va limita continuu puterea fotovoltaică până când puterea este oprită. Când temperatura carcabei scade sub temperatura de protecție, regulatorul restabilește automat puterea.

Funcție de alarmă

Alarmă de tensiune de intrare CA ridicată

Când tensiunea AC depășește 260 V CA, indicatorul de avarie se va aprinde și ieșirea AC va fi întreruptă. Dacă tensiunea scade sub 260 V CA, indicatorul de avarie se va stinge și controlerul va reveni la funcționarea normală.
să lucreze.

Alarmă de tensiune de intrare fotovoltaică ridicată

Tensiunea în circuit deschis a panourilor solare conectate la regulator trebuie să fie mai mică decât valoarea nominală maximă. Dacă tensiunea în circuit deschis a panourilor solare depășește tensiunea maximă de intrare specificată de regulator, regulatorul se va opri din funcționare sau se poate deteriora.

INSPECȚIE ȘI ÎNTREȚINERE

Vă rugăm să efectuați următoarele inspecții de două ori pe an pentru a prelungi durata de viață a regulatorului dumneavoastră.

Verificare sistem

* Verificați dacă regulatorul este montat corect și dacă zona din jur este suficient de curată.

Asigurați-vă că există o bună ventilație în jurul regulatorului și curățați orice praf sau resturi de pe suprafața regulatorului.

Verificați dacă cablul de alimentare extern este deteriorat din cauza îmbătrânirii, abraziunii, atacului insectelor sau mușcăturii de animale mici, deteriorării izolației etc. Dacă este deteriorat, vă rugăm să îl înlocuiți imediat.

Verificați dacă cablul de alimentare extern nu este slăbit și strângeți-l dacă este necesar.

Verificați dacă indicatorii LED sunt compatibili cu funcționarea dispozitivului. Dacă observați defecțiuni sau citiri incorecte, luați măsuri imediate pentru a le remedia.

Verificați dacă toate firele de împământare ale sistemului sunt conectate la pământ.

Verificarea capacelor cablurilor regulatorului

Atenție: Pericol de electrocutare!

Înainte de a îndepărta capacul cablajului, asigurați-vă că toate sursele de alimentare conectate la controler sunt deconectate. Dacă alimentarea nu a fost deconectată, nu deschideți capacul cablajului controlerului. Vă rugăm să deschideți capacul cablajului controlerului la 5 minute după deconectarea tuturor surselor de alimentare.

Verificați dacă cablul de alimentare din cutia de joncțiune este deteriorat din cauza îmbătrânirii, abraziunii, atacului insectelor sau mușcăturii de animale mici etc. Dacă este deteriorat, vă rugăm să îl reparați și să îl înlocuiți imediat.

Verificați dacă cablul de alimentare din cutia de joncțiune este slăbit și strângeți-l și mai mult.

PROBLEME COMUNE ȘI DEPANARE

Nu există niciun indicator LED, controlerul pare să nu fie conectat și nu pornește.

Soluție:

Folosiți un multimetru pentru a măsura tensiunea dintre bornele panoului solar al regulatorului. Tensiunea la borna panoului solar trebuie să fie peste 160 V CC pentru ca regulatorul să funcționeze. Dacă tensiunea la ambele capete ale bornei panoului solar al regulatorului este între 160 V CC și 350 V CC și nu există afișaj LED, contactați distribuitorul.

Folosiți un multimetru pentru a măsura tensiunea dintre priza AC LN și intervalul de tensiune AC. Tensiunea trebuie să fie peste 180 VAC. Dacă tensiunea dintre priza AC LN și priza AC este între 180 VAC și 260 VAC, verificați dacă ștecherul AC este introdus sau conectat corect. Dacă nu există afișaj LED, contactați distribuitorul.

Dacă nu se măsoară tensiunea la ambele capete ale bornelor cablurilor panoului fotovoltaic al controlerului, verificați dacă cablul fotovoltaic este în stare bună și dacă există o siguranță sau un întrerupător de circuit. Dacă nu există tensiune la priza de curent alternativ, verificați dacă tensiunea de curent alternativ este normală.

Martorul roșu de avarie este aprins.

Soluție:

Verificați dacă există dispozitive de protecție (scurtcircuit, supraîncălzire). Dacă nu, acest lucru poate indica o defecțiune. Contactați distribuitorul.

CARTE DE GARANȚIE

DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZAŃKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

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

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.

