

INSTRUKCJA OBSŁUGI

UNIWERSALNY PROSTOWNIK AKUMULATOROWY

**SMART 12V/24V
15A A20 BLACK**



VOLT
POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Świeżowska 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl

1. Ważne informacje

Zapoznaj się z instrukcją obsługi urządzenia przed jego pierwszym uruchomieniem. Najbardziej aktualna wersja instrukcji znajduje się zawsze na naszej stronie www.voltpolska.pl na podstronie danego produktu. Zalecamy sprawdzenie , czy nie różni się ona od wersji papierowej dołączonej do pudełka.

Gratulujemy wyboru urządzenia marki VOLT. Niniejsza instrukcja jest nieodłączną częścią urządzenia. Zawiera one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania i utylizacji. Przed użyciem produktu należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi. Instrukcja powinna być przechowywana w łatwo dostępnym miejscu. Urządzenie należy stosować wyłącznie według wskazań instrukcji i do określonych w niej zastosowań. Jeżeli produkt zostanie przekazany innej osobie, upewnij się, że instrukcja jest dołączona do urządzenia. Nie bierzemy odpowiedzialności za wypadki lub uszkodzenia powstałe w wyniku użytkowania sprzętu niezgodnie z zasadami opisanymi w instrukcji. Instrukcja może ulec zmianie. Aktualna instrukcja jest zawsze dostępna na stronie www.voltpolska.pl

I. Wprowadzenie

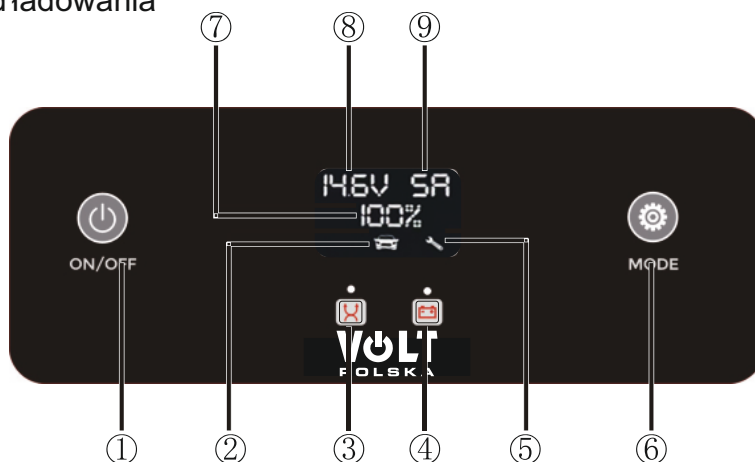
Prostownik 12V/24V, jest dostosowany do charakterystyki akumulatorów kwasowo-ołowiowych, bezobsługowych, żelowych, akumulatorów rozruchowych i innych. Urządzenie zapewnia wielopoziomową ochronę akumulatorów, a proces ładowania odbywa się automatycznie w czterech etapach z wykorzystaniem technologii modulacji szerokości impulsu (PWM).

II. Parametry techniczne

- **Model:** SMART 12V24V 15AA20 BLACK
- **Znamionowe napięcie wejściowe:** AC 110V–250V
- **Znamionowa częstotliwość pracy:** 50–60Hz
- **Napięcie robocze:** 12V/24V
- **Prąd roboczy:** 0–15A
- **Sprawność pracy:** 98%
- **Zakres identyfikacji napięcia:**
 - dla akumulatorów 12V: 2–14,5V
 - dla akumulatorów 24V: 18–29V
- **Zakres temperatury pracy:** od -30°C do +50°C

III. Opis funkcji panelu

1. Włączanie/wyłączanie zasilania
2. Tryb ładowania akumulatora samochodowego
3. Błąd biegunowości / polaryzacji
4. Uszkodzenie akumulatora
5. Stan naprawy
6. Tryb ładowania
7. Postęp ładowania
8. Napięcie akumulatora
9. Prąd ładowania



IV. Wielopoziomowa ochrona

- **Ochrona przed przegrzaniem:** Gdy temperatura prostownika przekroczy 150°C, następuje automatyczne wyłączenie ochronne – brak wyjścia prądowego. Po spadku temperatury do 80°C ładowarka automatycznie wznowia działanie lub należy poczekać 10 minut i ponownie ją włączyć.
- **Ochrona przed zwarcie:** W przypadku zwarcia na wyjściu, prostownik automatycznie się wyłączy. Po usunięciu przyczyny zwarcia i poprawnym podłączeniu, ładowanie zostanie wznowione automatycznie.

V. Opis działania

Postęp ładowania akumulatora jest wyświetlany w zakresie 1%–100%, wskazując aktualny poziom naładowania.

Prostownik jest wyposażony w mikrokomputer, który mierzy napięcie akumulatora i wyświetla dane na dużym, czytelnym ekranie LCD w czasie rzeczywistym.

Dostępne są również sygnały dźwiękowe informujące o rozpoczęciu trybu pracy.

Gdy poziom rozładowania akumulatora przekroczy dopuszczalny limit, system uruchomi alarm niskiego napięcia, a na wyświetlaczu pojawi się migające ostrzeżenie.

Dodatkowo zaświeci się kontrolka błędu, informując o nadmiernym rozładowaniu. System automatycznie przeprowadzi proces naprawy akumulatora i po jego zakończeniu przywróci normalne wyświetlanie postępu ładowania.

Po pełnym naładowaniu akumulatora, zabrzmi sygnał dźwiękowy, a co minutę będzie słycać sygnał zakończenia ładowania, informując użytkownika, że proces został zakończony.

VI. Metody naprawy akumulatora

- Gdy napięcie akumulatora 12V jest niższe niż 0V–2V i nie może zostać rozpoznane, należy przytrzymać przycisk **MODE** przez **3 sekundy**, a system automatycznie przełączy się w tryb naprawy 12V.
- Gdy napięcie akumulatora 24V jest niższe niż 18V i nie może zostać rozpoznane, należy przytrzymać przycisk **MODE** przez **5 sekund**, a system automatycznie przełączy się w tryb naprawy 24V.

Po pełnym naładowaniu akumulatora 12V, napięcie wynosi 14V do 14,5V (dobry stan), 13,5V (stan ogólny), natomiast napięcie poniżej 13V wskazuje na zły stan techniczny akumulatora. W takim przypadku zaleca się uzupełnienie elektrolitu w celu konserwacji.

VII. Opis trybów ładowania

System automatycznie rozpoznaje akumulatory 12V/24V, zapewniając pełną automatyczną naprawę i konserwację akumulatora podczas ładowania.

VIII. Etapy ładowania

Krok 1: Sprawdź, czy napięcie znamionowe ładowanego akumulatora oraz napięcie wyjściowe ładowarki są zgodne

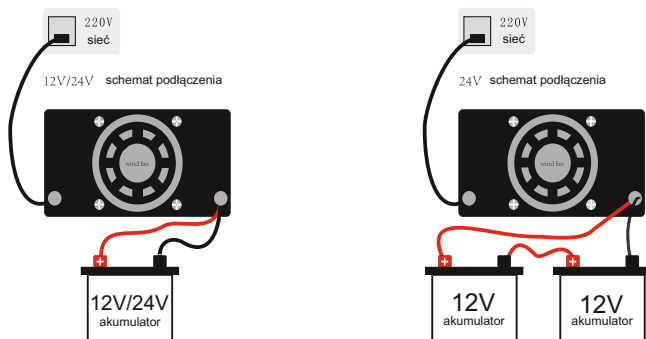
Krok 2: Podłącz ładowarkę i akumulator, upewniając się, że są poprawnie połączone.

Krok 3: Sprawdź napięcie sieciowe oraz napięcie wejściowe ładowarki.

Krok 4: Podłącz zasilanie sieciowe oraz akumulator. Obserwuj, czy świecą się wskaźniki oraz wyświetlacz LCD. Gdy włączy się wentylator, a jego praca będzie zmienna (wolna/szybka), oznacza to rozpoczęcie ładowania impulsowego – różniącego się od tradycyjnego ładowania.

Krok 5: Jeśli ładowarka nie działa prawidłowo, należy odłączyć zasilanie sieciowe i sprawdzić połączenia: akumulatora, zasilania i przewodów.

Przykład instalacji/podłączenia:



Przykładowa usterka	Wskazówki
Prostownik ładuje akumulator tylko przez kilka minut, i pokazuje pełne naładowanie.	1: Sprawdź, czy prostownik nie działa z powodu zabezpieczenia przed nadmiernym prądem, przegrzaniem lub niskim napięciem (np. niezgodne napięcie). Sprawdź, czy wentylator chłodzący działa prawidłowo.
	2: Wskazuje to, że akumulator nie ma pojemności lub był wcześniej całkowicie naładowany (zalecane ponowne rozładowanie i przetestowanie, albo użycie innego akumulatora o niskim poziomie energii).
	3: Sprawdź, czy pojemność akumulatora nie jest zbyt mała lub czy nie jest uszkodzony.
Obudowa akumulatora nagrzewa się podczas ładowania lub ładowarka nie wskazuje pełnego naładowania nawet po długim czasie pracy.	1: Akumulator ma zjawisko upływu prądu $\geq 0,3A$.
	2: Zalecane jest użycie akumulatora dobrej jakości.
	3: Sprawdź, czy akumulator i ładowarka są prawidłowo połączone
Akumulator nie trzyma długo po naładowaniu.	Może to oznaczać, że akumulator się zestarzał lub jest uszkodzony — zalecana konserwacja lub wymiana akumulatora.
Ładowarka wydaje sygnał dźwiękowy lub w ogóle nie działa, mimo prawidłowego podłączenia do zasilania.	Akumulator był nieużywany przez długi czas i uległ zużyciu.

XI. Ostrzeżenia

1. Wewnątrz ładowarki występuje wysokie napięcie! W przypadku awarii należy skontaktować się z producentem.
2. Surowo zabrania się używania urządzenia w środowisku wysokiej wilgotności, temperaturze oraz w obecności łatwopalnych materiałów.
3. Surowo zabrania się blokowania otworów wentylacyjnych lub zatrzymywania wentylatora.
5. Surowo zabrania się otwierania urządzenia przez osoby nieuprawnione – może to grozić uszkodzeniem sprzętu lub może spowodować zagrożenie zdrowia lub życia.

XII. Wskazówki

Aby zadbać o stan akumulatora, nie należy doprowadzać do jego całkowitego rozładowania. Akumulatory kwasowo-ołowiowe nie mają „pamięci” ładowania, dlatego zaleca się ich regularne ładowanie i rozładowywanie. Jeśli napięcie akumulatora 12V spadnie poniżej 10V, powoduje to poważne szkody. W takim przypadku urządzenie uruchomi alarm dźwiękowy, aby przypomnieć użytkownikowi o konieczności odpowiedniego użytkowania w przyszłości.

System automatycznie przełączy się w tryb naprawczy ładowania — w przypadku udanej naprawy, automatycznie rozpocznie się normalne ładowanie. W przypadku niepowodzenia naprawy system wyemituje alarm, informując użytkownika o konieczności wymiany akumulatora.

W przypadku problemów jakościowych objętych gwarancją, odpowiedzialność producenta ogranicza się wyłącznie do samego produktu i nie obejmuje rozszerzonej odpowiedzialności.

KARTA GWARANCYJNA

DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZĄTKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

WYPEŁNIJ W RAZIE POTRZEBY

(*) Skreśl niepotrzebne

Zgadzam się na odpłatną naprawę przetwornicy ze względu na:

* wygaśnięcie okresu gwarancyjnego / * uszkodzenie spowodowane z winy użytkownika

Przed przystąpieniem do naprawy serwis poinformuje telefonicznie o dokładnych kosztach naprawy. Do wysyłanych reklamacji prosimy załączyć kopię dokumentu zakupu (paragon lub FV).

Pełen regulamin napraw serwisowych znajduje się na Naszej stronie internetowej www.voltpolska.pl

Prawidłowe usuwanie produktu (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z organem władz lokalnych. Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

