

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## PROSTOWNIK SMART 6/12V 15A



Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## **UWAGI ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA**

1. Dzieci lub osoby, którym brakuje wiedzy lub doświadczenia w obsłudze urządzenia, lub których fizyczne lub intelektualne możliwości są ograniczone nigdy nie powinny być dopuszczone do korzystania z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.
2. Nigdy nie należy używać prostownika do ładowania baterii jednorazowych.
3. Podczas ładowania, podpięty akumulator powinien być umieszczony na dobrze wentylowanej powierzchni.
4. Automatyczny tryb pracy i ograniczenia odnośnie użytkowania, są wyjaśnione w dalszej części niniejszej instrukcji.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM**

1. Nie uruchamiaj urządzenia, jeśli kable, kabel sieciowy lub wtyczka są uszkodzone. Uszkodzony kabel sieciowy wskazuje na niebezpieczeństwo zagrażające życiu w związku z porażeniem prądem.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU I POŻARU**

- 1) Prostownik zawiera elementy, które mogą powodować iskrzenie. Aby uniknąć pożaru i / lub wybuchu nie należy instalować urządzenia w pomieszczeniach zawierających materiały łatwopalne lub w miejscu, w którym znajdują się urządzenia nie mogące mieć kontaktu z ogniem. Obejmuje to wszelkie miejsca w których przechowywane są maszyny zasilane benzyną, zbiorniki na paliwo, łączniki, spoiwa, lub inne połączenia między elementami układu paliwowego.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

- 2) Nie otwieraj / zdejmuj obudowy z prostownika. Urządzenie nie zawiera żadnych części wymagających konserwacji. Próba naprawy może doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZEŃ CHEMICZNYCH**

- 1) W przypadku kontaktu kwasu z akumulatora ze skórą lub odzieżą, natychmiast przemyć miejsce kontaktu wodą z mydłem. Jeśli kwas dostanie się do oczu, natychmiast przemyć oko pod zimną, bieżącą wodą i wezwać pomoc medyczną.
- 2) Nie wolno palić w pobliżu akumulatora.
- 3) Nie wolno dopuścić do kontaktu metalowych elementów z akumulatorem. Powstała w ten sposób iskra lub zwarcie na baterii może spowodować wybuch.
- 4) Zdejmij z siebie przedmioty osobiste, takie jak pierścienie, bransolety, naszyjniki i zegarki podczas pracy z akumulatorami ołowioowo - kwasowymi.
- 5) Baterie kwasowo - ołowiowe wytwarzają wystarczająco wysoki prąd zwarciovyy, aby przyspawać pierścioneek itp. do metalu, powodując poważne oparzenia.

## **INFORMACJE OGÓLNE**

Strona 3 z 14

[pomoc@voltpolska.pl](mailto:pomoc@voltpolska.pl) | [hurt@voltpolska.pl](mailto:hurt@voltpolska.pl) | (58) 500 85 62

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## 1. WSTĘP

Gratulujemy wyboru wysokiej jakości produktu. 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.

## 2. ZASTOSOWANIE

Opisywany w niniejszej instrukcji produkt to automatyczna ładowarka przeznaczona **do ładowania 6 i 12V kwasowo-ołowiowych akumulatorów samochodowych, m.in. akumulatorów bezobsługowych VRLA: AGM i GEL**. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem. Urządzenie nie jest przeznaczone do zastosowań komercyjnych.

## 3. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

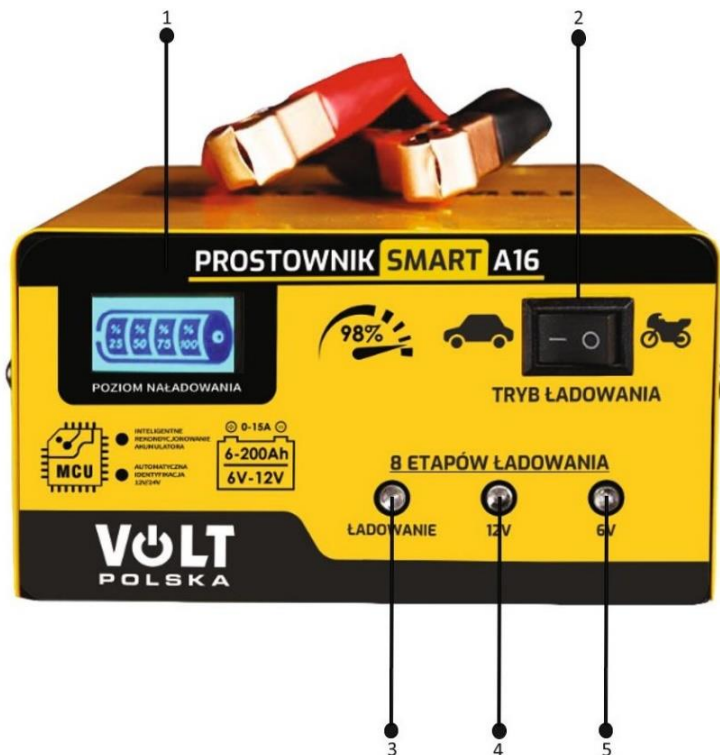
Prostownik, okablowanie, instrukcja

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## 2. PARAMETRY TECHNICZNE

- Prąd ładowania:0-15A
- Napięcie wejściowe:110VAC-250VAC
- Napięcie wyjściowe:6V/12V
- Wymiary:17,5cm/13,5cm/7,5cm
- Waga:0,99kg
- Maksymalna moc wyjściowa:250W
- Częstotliwość napięcia wyjściowego:50/60Hz
- **\*Napięcie ładowania: 6V(od 2V do 7,4V) ; 12V(od 8V do 14,5V)**
- Temperatura otoczenia:-30°C do +50°C
- Klasa ochronności: IP 20

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)



Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## **5. ELEMENTY URZĄDZENIA**

1. Wyświetlacz LCD.
2. Przełącznik trybu ładowania (AUTO/MOTOCYKL).
3. Dioda informacyjna (ładowanie).
4. Dioda automatycznego wyboru akumulatora 12V.
5. Dioda automatycznego wyboru akumulatora 6V.

## **6. WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU**

1. Wielostopniowa ochrona baterii, dzięki zastosowaniu zaawansowanego systemu zarządzania mikrokomputerowego.
2. Technologia modulacji szerokości impulsu (PWM) pozwalająca na automatyczne ładowanie baterii w 4-stopniowym cyklu ładowania.
3. Gwarancja, że baterie nie ulegną uszkodzeniu nawet w przypadku zasiarczenia baterii, braku gazu lub utraty elektrolitu.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

### 1. ROZPAKOWANIE URZĄDZENIA

1. Otwórz opakowanie, a następnie wyciągnij urządzenie.
2. Zdejmij folię zabezpieczającą oraz zabezpieczenia transportowe.
3. Sprawdź, czy urządzenie i wyposażenie nie zostało uszkodzone podczas transportu.
4. Zachowaj opakowanie.

### 2. CO NALEŻY ZROBIĆ PRZED PODŁĄCZENIEM URZĄDZENIA DO SIECI

1. Sprawdź, czy parametry sieci w miejscu podłączenia odpowiadają wartościom danym z tabliczki znamionowej.
2. Sprawdź przewody/kabel sieciowy/wtyczkę, czy nie są uszkodzone.

### 3. PODŁĄCZENIE

1. Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora należy sprawdzić czy zaciski, połączenia i klemy mają dobre połączenia z biegunami akumulatora.
2. Przed podłączeniem upewnij się, czy wyłącznik główny jest w pozycji wyłączonej.
3. W przypadku ładowania akumulatora odłączonego od instalacji elektrycznej w samochodzie należy przewody wyjściowe podłączyć do biegunów akumulatora: najpierw uchwyt czarny do bieguna (-), następnie czerwony do bieguna (+).
4. W przypadku ładowania akumulatora podłączonego do instalacji elektrycznej w samochodzie, podłącz do klem akumulatora najpierw zacisk o biegunowości przeciwnej do biegunowości (masy) pojazdu.



Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

5. Podłącz przewód zasilający do sieci.
6. Po naładowaniu należy wyłączyć zasilanie prostownika i zdjąć zaciski z akumulatora (pierwszy uchwyt o tej samej biegunowości co pojazd (masa)).

#### 4. TRYB PRACY

**Constant Voltage (Stałe napięcie):** Użycie napięcia stałego do ładowania akumulatora, sprawdzając czy prąd ładowania nie jest za wysoki zmniejszając go w trakcie procesu.

**Constant Current (Stały prąd):** Oznacza, że napięcie akumulatora jest niższe niż ustawione napięcie ładowarki, ale ładowarka będzie podtrzymywać stały prąd ładowania akumulatora.

**Trickle Charge Modulation (Ładowanie prądem stałym):** Kiedy napięcie akumulatora zbliża się do napięcia ustawionego i prąd ładowania jest niski do ustawionego prądu, przełączy się w tryb doładowania pływającego (floating charge modulation). Oznacza to, że akumulator jest naładowany, ale jest sprawdzany ciągle pod względem spadków napięcia i doładowywany automatycznie prądem zmiennym.

**Floating Charge Modulation (Ładowanie prądem zmiennym):** Tryb będzie utrzymywać stan pełnego naładowania akumulatora.

#### 8-ETAPOWE ŁADOWANIE

- **ETAP 1: DIAGNOSTYKA:** analiza akumulatora, jego stanu naładowania oraz poprawności połączeń pomiędzy akumulatorem i prostownikiem.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

- **ETAP 2: ODSIARCZANIE:** rozpoznanie zasiarczonego akumulatora, ładowanie prądem pulsującym o niskim napięciu i wysokim natężeniu umożliwi usunięcie siarczanu z płytek akumulatora, dzięki czemu zostaje przywrócona jego początkowa pojemność.
- **ETAP 3: ANALIZA:** sprawdzenie czy akumulator nie jest uszkodzony i czy może przyjąć prąd ładowania - zapobiega ładowaniu uszkodzonego akumulatora.
- **ETAP 4: MIĘKKI START:** jeśli akumulator nie jest uszkodzony rozpoczyna się ładowanie prądem o stosunkowo niskim natężeniu (ok 15%), stopniowo zwiększając jego wartość.
- **ETAP 5: ŁADOWANIE ZASADNICZE:** ładowanie prądem maksymalnym o stałym natężeniu o wartości regulowanej automatycznie w zależności od stanu naładowania akumulatora, do czasu osiągnięcia 80% pojemności akumulatora.
- **ETAP 6: ŁADOWANIE KOŃCOWE:** ładowanie prądem o malejącym natężeniu i stałym napięciu do osiągnięcia 100% pojemności akumulatora.
- **ETAP 7: ANALIZA:** trwający około 2 minut test naładowania akumulatora – jeśli po zatrzymaniu ładowania poziom naładowania akumulatora nie spada, proces ładowania zostaje zakończony.

**ETAP 8: PULSOWANIE:** monitorowanie napięcia akumulatora i utrzymywanie optymalnego naładowania na poziomie 95-100% pojemności poprzez impulsy prądu ładowania.

## 5. FUNKCJE OCHRONNE



**Overheating protection (Zabezpieczenie przed przegrzaniem ładowarki):** Kiedy temperatura ładowarki przekroczy 150°C, ładowarka przestanie ładować. Kiedy nastąpi obniżenie temperatury do 80°C lub wyłączy się prostownik na ok. 10 min, po tym czasie można ładować akumulator ponownie.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

**Intelligent protection (Inteligentna Ochrona):** Ładowarka rozpocznie proces ładowania tylko w przypadku, gdy zostanie wykryty poprawnie podłączony akumulator.

**Reverse-connecting protection (Ochrona przed odwrotnym podłączeniem):** W przypadku wykrycia odwrotnej polaryzacji połączenia akumulatora (odwrotnie połączony plus (+) i minus (-)), ładowarka przerwie proces ładowania. Proces ładowania rozpocznie się ponownie po poprawnym podłączeniu akumulatora.

## 7. SYSTEM ŁADOWANIA IMPULSOWEGO

- 1) Proces ładowania prostownika opiera się na systemie ładowania impulsowego (ładowanie przez 5 sekund, następnie przerwanie ładowania na 1 sekundę). Takie ładowanie powoduje, że większość tlenu, który powstał przy ładowaniu staje się elektrolitem. Metoda ta nie tylko ogranicza powstawanie gazów, ale prostownik również potrafi naprawić zasiarczony akumulator.
- 2) Kiedy wskaźnik ładowania wyświetla 25%, 50%, 75%, 100%, pokazuje procent naładowania akumulatora. **Miganie** - kiedy pojemność akumulatora będzie zbyt niska, prostownik na wyświetlaczu będzie ostrzegał o zbyt niskim napięciu migając. Po naprawie akumulatora przez ładowarkę będzie ona wyświetlać normalny poziom naładowania ponownie.
- 3) Przełącznik „**Tryb ładowania (AUTO/MOTOCYKL)**” służy do zmiany prądu ładowania: **AUTO**  dla akumulatorów o dużej pojemności, **MOTOCYKL**  dla akumulatorów o małej pojemności.

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

**POWYŻSZA INSTRUKCJA JEST POGLĄDOWA, AKTUALNA WERSJA DOSTĘPNA JEST NA STRONIE  
PRODUCENTA WWW.VOLTPOLSKA.PL. W RAZIE JAKICHOLWIEK PYTAŃ, CZY WĄTPLIWOŚCI,  
PROSIMY O KONTAKT PRZEZ WWW.**

**WSZYSTKIE INFORMACJE NA TEMAT GWARANCJI I REKLAMACJI ZNAJDUJĄ SIĘ NA STRONIE  
PRODUCENTA WWW.VOLTPOLSKA.PL**

#### **PRODUCENT**

VOLTPOLSKA SP. Z O.O.  
ŚWIEMIROWSKA 3

81-877 SOPOT



Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## KARTA GWARANCYJNA

<b>DATA ZAKUPU</b>	
<b>DANE KONTAKTOWE / ADRES DO WYSYŁKI</b>	
<b>PODPIS / PIECZĄTKA</b>	
<b>OPIS USTERKI</b>	
<b>UWAGI SERWISU</b>	

WYPEŁNIJ W RAZIE POTRZEBY

(\*) Skreśl niepotrzebne

Zgadzam się na odpłatną naprawę przetwornicy ze względu na:

\* wygaśnięcie okresu gwarancyjnego / \* uszkodzenie spowodowane z winy użytkownika

Po więcej informacji na temat Naszych produktów zapraszamy na [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

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](http://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.