

**ŚWIADECTWO JAKOŚCI - DEKLARACJA ZGODNOŚCI**  
**ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY - ŁADOWARKA BATERII BNV 12-24/30-TP BOOSTER 600**

Wykonano zgodnie z: PN-EN 60335-1; PN-EN 60335-2-29; PN-EN 55014-1.

Spełnia następujące dyrektywy:

LVD 2006/95/EC - niskonapięciowa w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego.

2004/108/WE - kompatybilność elektromagnetyczna

Wykonane badania produkcyjne

1. Wytrzymałość elektrycznej izolacji:

- między obwodem zasilania i obwodem prądu wyprostowanego: 3750V

- między obwodem zasilania i obudową: 3750V

2. Parametry wyjściowe wg danych technicznych

NJ

Nr serii

**USUWANIE ŻUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO.**



Na podstawie ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, wyrób ten podlega wymaganiom w zakresie jego usuwania po zakończeniu użytkowania. W przypadku zużycia wyrobu, nie powinien być on wyrzucany na śmieci wraz z innymi odpadami, a oddany do specjalnego punktu zajmującego się przetwarzaniem elektrycznego i elektronicznego surowca. Przedstawia to symbol przekreślonego kontenera kołowego, umieszczony na wyrobie lub instrukcji obsługi.

Pozbawiając się zużytego sprzętu zgodnie z zaleceniami, nie dopuszczasz do negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne oraz ludzi, jakie mogło by mieć w przypadku nieprawidłowego użycia tego odpadu. Elementy wchodzące w skład wyrobu zostaną powtórnie wykorzystane, w procesie odzysku, recyklingu, np.: złom stalowy, elementy z tworzyw sztucznych, opakowania. Recykling materiałów zmniejsza zużycie naturalnych zasobów ziemi, a tym samym chroni nasze środowisko przyrodnicze. Zużyty (niepotrzebny) wyrób oddawia się do wyspecjalizowanych firm zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

W przypadku zakupu nowego wyrobu, zużyty sprzęt (tego samego rodzaju) można oddać nieodpłatnie do sklepu lub bezpośrednio do producenta celem dalszego odzysku i przetworzenia. Proces odzysku i przetworzenia/recyklingu jest wykonywany przez specjalistyczne firmy z którymi producent ma podpisane odpowiednie umowy.

**KARTA GWARANCYJNA**

Według obowiązujących przepisów prawa, Kupującemu przysługuje prawo do reklamacji na podstawie rękopisem. Podmiotem odpowiedzialnym jest Sprzedawca, do którego należy skierować pismo reklamacyjne. Okres trwania rękojmi wynosi 2 lata od daty wydania/sprzedaży wyrobu.

1. Producent - E.S.I. "ELSIN" oświadcza, że wyrób jest wolny od wad i udziela gwarancji na okres 2 lat od daty sprzedaży wyrobu.
2. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mechaniczne elementów zewnętrznych (rozbita, urwanie elementów, itp.) z winy użytkownika oraz za przepalenie topikowego bezpiecznika zwłocznego. **UWAGA! Niedopuszczalne jest użytkowanie wyrobu z uszkodzonym przewodem zasilającym i uszkodzoną obudową. Wszystkie dokonywane we własnym zakresie przeróbki wyrobu jak też użytkowanie z uszkodzonymi elementami zasilania może być przyczyną pogorszenia warunków bezpieczeństwa, co może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, awarii akumulatora lub pożaru.**
3. Samowolne wykonywanie napraw przez użytkownika lub inne osoby nieuprawnione do świadczenia napraw gwarancyjnych powoduje **utrata uprawnień z tytułu gwarancji oraz rękopisem**.
4. Karta gwarancyjna jest ważna, jeżeli posiada wpisaną datę sprzedaży potwierdzoną pieczęcią i podpisem sprzedawcy bez skreśleń i poprawek. Do karty gwarancyjnej należy dołączyć kopię dokumentu zakupu z datą sprzedaży wyrobu.
5. Naprawa zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych licząc od dnia przyjęcia wyrobu do Serwisu. Producent zastrzega sobie prawo do wydłużenia czasu naprawy ze względu na nieprzewidziane okoliczności uniemożliwiające wykonanie naprawy lub zaistnienie siły wyższej. W sytuacjach wymienionych powyżej termin nie powinien przekraczać 30 dni roboczych.
6. Napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych (serwis) dokonuje producent:  
E.S.I. "ELSIN"; 57-200 Ząbkowice Śl.; ul. Bolesława Prusa 10.

DATA SPRZEDAŻY

PIECZĄTKA I PODPIS SPRZEDAWCY

Oświadczam, że zapoznałem się i akceptuję warunki niniejszej gwarancji  
Imię, nazwisko, adres i podpis klienta

**ELEKTROTECHNICZNA SPÓŁDZIELNIA INWALIDÓW "ELSIN"**



57-200 Ząbkowice Śl. • ul. B. Prusa 10  
Tel.: 690 478 429 (Dział Sprzedaży)  
www.elsin.pl • e-mail: elsin@elsin.pl

**ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY-ŁADOWARKA AKUMULATORÓW**

**BNW 12-24/30-P**

**PROSTOWNIK ROZRUCHOWY  
BOOSTER 600**

**PRODUKT  
POLSKI**



**IP30**

PN-EN 60335-1  
PN-EN 60335-2-29  
PN-EN 55014-1

**CHARGE**

Ładowanie  
akumulatorów  
12V lub 24V



**BOOST**



Wspomaganie  
rozruchu dla instalacji  
12V lub 24V

[Instrukcja obsługi](#)

**DANE TECHNICZNE**

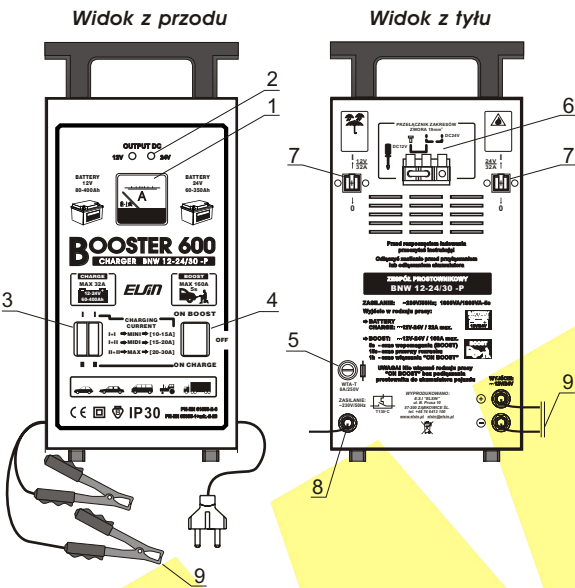
Napięcie zasilania:	230V/50Hz	
Moc maksymalna pobierana z sieci w rodzaju pracy: - <b>CHARGE (ŁADOWANIE):</b> - <b>BOOST (ROZRUCH):</b>	1000VA 1800VA-5s; przerwa-15s.	
Maksymalny czas włączenia w rodzaju pracy <b>BOOST:</b>	1h	
Znamionowa pojemność ładowanych akumulatorów:	<b>DC 12V</b> 80 400Ah	<b>DC 24V</b> 60 350Ah
Maksymalny prąd obciążenia w rodzaju pracy - <b>CHARGE (ŁADOWANIE):</b> - <b>BOOST (ROZRUCH):</b>	Zakres napięć <b>12V</b> 32A 160A/5s <b>24V</b> 30A 100A/5s	
Prąd ładowania w rodzaju pracy: - <b>CHARGE</b> ładowanie na podzakresach:	<b>12V</b> 15A 20A 30A	<b>24V</b> 15A 20A 30A
Wymiary zewnętrzne:	182 x 390 x 160mm	
Masa:	ok. 9kg	

## PRZEZNACZENIE I ZASTOSOWANIE

W rodzaju pracy **CHARGE (ŁADOWANIE)** do ładowania kwasowych akumulatorów rozruchowych **12V lub 24V**, pojemności wg. Danych Technicznych - tabela. Metoda ładowania - prądem malejącym, tzn. prąd ładowania maleje wraz ze wzrostem poziomu naładowania (napięcia) akumulatora, aż do osiągnięcia prądu minimalnego.

W rodzaju pracy **BOOST (ROZRUCH)** do wspomagania pracy rozrusznika samochodu osobowego lub dostawczego dla napięcia instalacji 12V lub 24V. Wspomaganie rozruchu jest ograniczone w czasie zwłocznym działaniem wyłącznika nadmiarowo prądowego 32A (około 5s), który zapewnia odporność na zwarcie i przeciążenie również w rodzaju pracy CHARGE.

Zespół prostownikowy BNV 12-24/30-P - Prostownik rozruchowy "BOOSTER 600" wykonany zgodnie z PN-EN 60335-1 oraz PN-EN 60335-2-29 w II klasie ochronności elektrycznej - symbol  $\square$  i w trzecim stopniu ochrony przed dotknięciem i przedostaniem się ciał obcych oraz zerowym stopniem ochrony przed przedostaniem się wody do wnętrza (brak ochrony) - informuje symbol IP30. BNV 12-24/30-P jest zbudowany jako przenośny w metalowej obudowie z rękojeścią. Na przedniej ścianie są umieszczone: wskaźnik prądu - amperomierz (1), diody



sygnalizacyjne (2) zakresu napięcia 12V lub 24V, łącznik klawiszowy (4) włączenia sieci ~230V/50Hz oraz rodzaju pracy „CHARGE” - „ŁADOWANIE” i „BOOST” - „ROZRUCH”, podwójny łącznik klawiszowy podzakresów (3) „I-II”.

Na tylnej stronie obudowy znajduje się: sieciowy bezpiecznik topikowy WTA-T 8A (5), oraz przełącznik zakresów napięcia wyjściowego stałego 12V/24V (6), wyłącznik nadprądowy zwłoczny obwodu obciążenia (7) „12V/32A” oraz „24V/32A”.

Zespół prostownikowy jest wyposażony ponadto w przyłączniowy przewód sieciowy (8) długości 1,5m oraz dwa przewody wyjściowe długości 2m zakończone zaciskami uniwersalnymi typu „krokodyl” (9) - przewód czerwony z zaciskiem „+” i przewód czarny (niebieski) z zaciskiem „-”. Uzwojenia transformatora bezpieczeństwa są nazwione przewodem miedzianym okrągłym kl. 180 w emalii poliestroimidowej.

## EKSPLUATACJA I OBSŁUGA

### 1. ŁADOWANIE AKUMULATORÓW

1.1. Przeprowadzić przegląd techniczny akumulatorów przewidzianych do ładowania. Sprawdzić stan, ewentualnie oczyścić z osadu kłemy. Sprawdzić obudowę czy nie ma pęknięć i wycieków - akumulatory z uszkodzonymi obudowami nie mogą być ładowane, powinno się je oddać do naprawy. Akumulator kwasowy przeznaczony do ładowania, jeżeli ma dostęp do elektrolitu, należy przygotować w następujący sposób:

- odkręcić lub odetkać korki od cel akumulatora,
- sprawdzić szklaną rurką poziom elektrolitu. Powinien on sięgać 5mm powyżej poziomu płyty, a jeżeli jest niższy to uzupełnić elektrolit wodą destylowaną.

**UWAGA! Roztwór kwasu znajdującego się wewnątrz akumulatora jest silnie żrący. W przypadku kiedy jego krople dostaną się na powierzchnię skóry, ubrania lub do oczu należy natychmiast zmyć je bieżącą wodą, a w ostatnim przypadku poddać się kontroli lekarskiej. Ładowanie akumulatorów kwasowych tradycyjnych oraz bezobsługowych powinno odbywać się w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, z dala od źródła ognia.**

1.2. Ustawić zakres napięcia wyjściowego zespołu prostownikowego na przełączniku zakresów (6) w zależności od potrzeby 12V lub 24V. Przełączenie wykonuje się przez zmianę położenia zwory w listwie zaciskowej wg schematu połączeń znajdującego się na tylnej stronie obudowy. Zworę wyjmuje się

rozkreślając częściowo wkrętakiem wkręty mocujące w listwie. Wkręty należy dobrze dokręcić po zmianie położenia zwory i sprawdzić jej umocowanie przez próbę wyciągnięcia. Producent ustawia zakres napięcia wyjściowego na 12V.

1.3. Przyłączyć zespół prostownikowy do akumulatora przewodami (9) w ten sposób, że zacisk „+” z przewodem koloru czerwonego połączyć z plusem „+” akumulatora, natomiast zacisk „-” z przewodem koloru czarnego (niebieskiego) połączyć z minusem „-” akumulatora. Jeżeli akumulator jest umieszczony w samochodzie to najpierw podłączyć zacisk do „+” akumulatora, a następnie zacisk do „-”, który jest podłączony z masą pojazdu, zwracając uwagę aby miejsce podłączenia „-” (masy) znajdowało się z dala od przewodu paliwowego. Przy odłączeniu zacisków akumulatora w samochodzie postępować w odwrotnej kolejności.

1.4. Ustawić podzakres prądu ładowania łącznikiem (3) w zależności od pojemności akumulatorów wg tabeli.

Podzakres zespołu prostownikowego	I - I MINI	I - II MIDI	II - II MAX
Pojemność 12V pojedynczego akumulatora	80-150Ah	150-200Ah	200-400Ah
Pojemność 24V pojedynczego akumulatora	60-100Ah	100-170Ah	170-350Ah

1.5. Sprawdzić czy wyłącznik (4) znajduje się w położeniu „OFF” (wyłączone). Załączyć zespół prostownikowy do sieci przez włożenie wtyku przewodu sieciowego (8) do gniazda sieciowego ~230V/50Hz. Ustawić łącznik klawiszowy (4) w położenie „ON CHARGE” (załączone).

1.6. Rozpoczyna się ładowanie akumulatora, o czym sygnalizuje wychylenie się wskaźnika - amperomierza do wartości prądu ładowania. W przypadku przekroczenia przez prąd ładowania wartości 1/10 pojemności ładowanego akumulatora (akumulator bardzo rozładowany) należy przełączyć ładowanie łącznikiem (3) na niższy podzakres a po 1 godz. ładowania przełączyć na wyższy podzakres i ponownie skontrolować wartość prądu ładowania.

1.7. Prostownik BNV 12-24/30-P jest odporny na przekroczenie maksymalnego prądu 32A ze zwłoką około 60s. oraz na zwarcie ze zwłoką około 1s. Po zadziałaniu zabezpieczenia (7) następuje opadnięcie dźwigni samoczynnego wyłącznika nadprądowego w położenie „0”. Ustawienie wyłącznika w położenie „I” (załączone) może być wykonane po usunięciu zwarcia lub przeciążenia (zmniejszenie podzakresu).

1.8. Oznaką pełnego naładowania akumulatora jest jego silne gazowanie (za wyjątkiem akumulatorów gazoszczelnych), dlatego nie należy nigdy wykonywać ładowania w obecności otwartego ognia ani w pobliżu urządzeń iskrzących, ponieważ mieszanina wytwarzanych gazów jest wybuchowa. W celu przerwania procesu ładowania akumulatora należy łącznik (4) ustawić w położenie „OFF” (odłączone).

Zaleca się kontrolowanie przebiegu procesu ładowania akumulatora.

Napięcie w pełni naładowanego akumulatora mierzone oddzielnym woltmierzem powinno wynosić 2,4V na jedną celę. **UWAGA!** Ładowanie akumulatorów kwasowych tradycyjnych oraz bezobsługowych powinno odbywać się w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, z dala od źródła ognia.

### 2. WSPOMAGANIE PRACY ROZRUSZNIKA

2.1. Przyłączyć prostownikowy do akumulatora w pojeździe zgodnie z pkt. 1.2. i 1.3. W przypadku bardzo rozładowanego akumulatora, prowadzić jego ładowanie przez kilkanaście minut zgodnie z pkt. 1.4.; 1.5.; 1.6. Bezpośrednio przed uruchomieniem rozrusznika silnika przełączyć rodzaj pracy prostownika łącznikiem (4) w położenie „ON BOOST”. Następuje zwiększenie napięcia wyjściowego, które powoduje zwiększenie prądu ładowania akumulatora oraz oddawanego w czasie uruchamiania rozrusznika na około 5s.

W przypadku przedłużania czasu uruchamiania może nastąpić zadziałanie automatycznego wyłącznika termicznego obwodu obciążenia (7).

**UWAGA!** Rodzaj pracy „BOOST” może być załączony na okres uruchamiania samochodu nie dłużej niż 1h i nie może być wykorzystywany do ładowania akumulatora z powodu zbyt dużego napięcia wyjściowego.

2.2. Odłączyć prostownik od ładowania przez ustawienie łącznika (4) w położenie „OFF”. Po czym można odłączyć od akumulatora przewody (9), a następnie przewód sieciowy (8) z gniazda sieciowego i przenieść prostownik do pomieszczenia.

**UWAGA!** Prostownik ma zerowy stopień ochrony przed dostępem wody dla tego w czasie krótkotrwałego użytkowania przy uruchamianiu samochodu na wolnym powietrzu należy chronić go przed opadami atmosferycznymi oraz wodą stojącą.

2.3. Prostownikowy BNV 12-24/30-P należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%, wolnego od wyziewów żrących.