

# ŚWIADECTWO JAKOŚCI - DEKLARACJA ZGODNOŚCI

## ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY - ŁADOWARKA BATERII BNW 12/6 oraz 6-12/6



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

Oznaczono znakiem

- LVD 2014/35/UE- niskonapięciowa w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego.
- EMC-2014/30/WE- kompatybilność elektromagnetyczna

Wykonane badania produkcyjne

NJ

Nr serii

1. Wytrzymałość elektrycznej izolacji:
  - między obwodem zasilania i obwodem prądu wyprostowanego: 3750V
  - między obwodem zasilania i obudową: 3750V
2. Parametry wyjściowe wg danych technicznych

### USUWANIE ŻYTYEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO.



Na podstawie ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym i 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. Pozbywając się zużytego sprzętu zgodnie z zaleceniami, nie dopuszczasz do negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne oraz ludzi. Elementy wchodzące w skład wyrobu zostaną powtórnie wykorzystane, w procesie recyklingu, np.: złom stalowy, tworzywa sztuczne, opakowania. Recykling materiałów zmniejsza zużycie naturalnych zasobów, a tym samym chroni nasze środowisko przyrodnicze. 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 rękojmi. 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. "EL SIN" 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 (rozbicia, 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 rękojmi.**
4. Karta gwarancyjna jest ważna, jeżeli posiada wpisaną datę sprzedaży potwierdzoną pieczętką 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 dokonuje producent: E.S.I. "EL SIN"; 57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. B. Prusa 10. **UWAGA! Wyrób należy wysłać w opakowaniu zapewniającym jego ochronę przed uszkodzeniem w transporcie, zabezpieczonym, np.: folią pęcherzykową, a następnie w dodatkowym opakowaniu kartonowym. Należy wypełnić wszystkie wolne przestrzenie, tak aby zabezpieczyć wyrób przed swobodnym przemieszczaniem się w opakowaniu zbiorczym.**

DATA SPRZEDAŻY

PIECZĄTKA I PODPIS SPRZEDAWCY

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

## ELEKTROTECHNICZNA SPÓŁDZIELNIA INWALIDÓW "EL SIN"

57-200 Ząbkowice Śl. • ul. B. Prusa 10

Tel. 690 478 429 • e-mail: [marketing@elsin.pl](mailto:marketing@elsin.pl)

<https://elsin.pl> • e-mail: [elsin@elsin.pl](mailto:elsin@elsin.pl)



### ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY - ŁADOWARKA AKUMULATORÓW

**BNW 12/4**

**BNW 12/6**

**BNW 6-12/6**

**IP20**

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

odmiany



**ba - wykonanie bez amperomierza  
z bezpiecznikiem "UNIVAL"**



**Pk - wykonanie z przekaźnikiem,  
amperomierzem i bezpiecznikiem "UNIVAL"**

**PRODUKT  
POLSKI**

### Instrukcja obsługi

#### Charakterystyka techniczna

Prostowniki-ładowarki BNW są przeznaczone do ładowania pojedynczych akumulatorów kwasowych na napięcie znamionowe **DC 12V** (BNW 12/4 i BNW 12/6), **6V lub 12V** (BNW 6-12/6) wg charakterystyki "W" (malejącym prądem), tzn. prąd ładowania maleje wraz ze wzrostem poziomu naładowania akumulatora, aż do osiągnięcia wartości minimalnej. Prostowniki są warunkowo odporne na zwarcie oraz przeciążenie przez zastosowanie:

- Odmiana ba - przeciążeniowego bezpiecznika topikowego WYJŚCIE /bezpiecznik samochodowy "UNIVAL"/
- Odmiana Pk - przekaźnikowego układu zabezpieczenia przed zwarcie oraz przeciążeniowego bezpiecznika topikowego WYJŚCIE /bezpiecznik samochodowy "UNIVAL"/.

Wykonane jako przenośne, w obudowie z tworzywa sztucznego, w II klasie ochronności elektrycznej - symbol , w drugim stopniu ochrony przed dotknięciem i przedostaniem się ciał obcych do wnętrza oraz zerowym stopniem ochrony przed przedostaniem się wody do wnętrza (brak ochrony) - informuje symbol IP20.

Do wskazywania wartości prądu ładowania wykorzystywany jest wskaźnik prądu stałego - amperomierz. Odmiana "ba" nie jest wyposażona w wskaźnik prądu ładowania.

Do stwierdzenia obecności napięcia wyjściowego przeznaczona jest dioda sygnalizacyjna LED "WYJŚCIE DC", a do stwierdzenia obecności napięcia zasilania w wykonaniu BNW 6-12/6 dioda LED "ZASILANIE" 6V lub 12V.

Przyłączenie akumulatora do ładowania - za pomocą zespołu przewodów zakończonych zaciskami typu "krokodyl" o biegunowości różnioniej: zacisk „+” **przewód czerwony**, zacisk “-” **przewód czarny**.

Przyłączenie do sieci prądu przemiennego - za pomocą przewodu przyłączeniowego z wtyczką długości 1,5m.

Ogólne wymagania i badania wykonano zgodnie z PN-EN 60335-1, PN-EN 60335-2-29 oraz Zakładowymi Warunkami Technicznymi ZT-94/3004-004.

### Dane techniczne

Typ zespołu prostownikowego	BNW 12/4	BNW 12/6 oraz BNW 6-12/6 na zakresie 12V	BNW 6-12/6 na zakresie 6V
Napięcie wyjściowe - zakres	12V	12V	6V
Napięcie zasilania sieci	~230V/50Hz		
Moc pobierana z sieci	30VA	70VA	70VA
Pojemność ładowanego akumulatora	15+40Ah	20+60Ah	20+60Ah
Znamionowy prąd obciążenia • wartość szczytowa • wartość skuteczna	4A 2,6A	6A 4A	8,5A 6A
Znamionowe napięcie wyjściowe pod obciążeniem akumulatorem ładowanym prądem znamionowym	11,8V	11,8V	5,4V
Znamionowe napięcie wyjściowe pod obciążeniem rezystancyjnym dla prądu znamionowego • wartość szczytowa • wartość skuteczna	12V 9V	12V 9V	6V 5V
Prąd upływu	≤0,25mA		
Wytrzymałość elektryczna izolacji	3750V		
Masa:	ok. 1,4 kg	ok. 1,5 kg	ok. 1,5 kg

### Eksploatacja i obsługa

1. 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 płyt, 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.**

2. Dla Prostownika BNW 6-12/6 ustawić zakres napięcia wyjściowego zgodnie z napięciem akumulatora 6V lub 12V przez odpowiednie przełożenie bezpiecznika topikowego "UNIVAL" wg schematu łączenia. **Niedopuszczalne jest ładowanie akumulatorów 6V na zakresie 12V.**

Przyłączyć prostownik do akumulatora w ten sposób, że zacisk “+” z przewodem koloru **czerwonego** połączyć z “+” akumulatora, natomiast zacisk “-” z przewodem koloru **czarnego** połączyć z “-” akumulatora. Jeżeli akumulator jest umieszczony w samochodzie to najpierw podłączać 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. Oznaką prawidłowego

podłączenia zacisków przewodów ładujących do akumulatora jest zaświecenie się w prostowniku diody sygnalizacyjnej LED "WYJŚCIE DC".

**UWAGA!** W przypadku braku oznak poprawnego przyłączenia sprawdzić połączenie końcówek-klemy akumulatora z zaciskami "krokodyl" prostownika lekko poruszając je bez naciskania sprężyn. W razie potrzeby oczyścić końcówki akumulatora z osadu.

W przypadku wadliwego podłączenia przewodów wyjściowych do akumulatora następuje:

- Odmiana Pk - z przekaźnikiem: niezadziałanie przekaźnikowego układu zabezpieczenia, nie zaświecenie diody sygnalizacyjnej LED "WYJŚCIE DC". Należy zmienić biegunowość przewodów do uzyskania zaświecenia diody sygnalizacyjnej LED.
  - Odmiana ba - bez amperomierza i bezpiecznikiem: nie zaświecenie diody sygnalizacyjnej LED "WYJŚCIE DC", przepalenie bezpiecznika wyjściowego "UNIVAL" umieszczonego na ścianie obudowy. Po odłączeniu przewodów od akumulatora należy wymienić go na taką samą wartość, opisaną na tabliczce znamionowej, a następnie poprawnie podłączyć przewody do akumulatora.
3. Załączyć przewód przyłączeniowy prostownika BNW do gniazda sieciowego ~230V/50Hz. Z tą chwilą rozpoczyna się ładowanie akumulatora o czym sygnalizuje wychylenie wskazówki amperomierza do wartości prądu ładowania lub zaświecenie diody LED "ZASILANIE" odpowiedniego zakresu dla BNW 6-12/6 i odmiany ba.

Prostowniki BNW są odporne na:

- zwarcie zacisków obwodu napięcia wyjściowego,
- przekroczenie dopuszczalnego prądu obciążenia, np. w przypadku ładowania akumulatora o większej pojemności.

W przypadku zwarcia zacisków wyjściowych następuje:

- Odmiana Pk - z przekaźnikiem: przy załączonym zasilaniu z sieci następuje zadziałanie przekaźnikowego układu zabezpieczenia i odłączenie napięcia wyjściowego. Sygnalizuje o tym zgaśnięcie diody sygnalizacyjnej LED "WYJŚCIE DC". Powtórne załączenie układu może nastąpić po usunięciu zwarcia przez wyjęcie wtyku przyłączeniowego z gniazda sieciowego ~230V/50Hz na ok. 5s i powtórne jego załączenie. Sygnalizuje o tym zaświecenie diody LED "WYJŚCIE DC".
- Odmiana ba - bez amperomierza i bezpiecznikiem: przepalenie bezpiecznika wyjściowego "UNIVAL" umieszczonego na ścianie obudowy. Po usunięciu zwarcia należy wymienić go na taką samą wartość, opisaną na tabliczce znamionowej.

W przypadku przeciążenia w czasie ładowania, dla obu wersji następuje przepalenie bezpiecznika wyjściowego "UNIVAL" umieszczonego na ścianie obudowy. Należy wymienić go na taką samą wartość.

**UWAGA!** Podczas ładowania akumulatora, prostownik może się mocno nagrzewać oraz wydawać różne dźwięki (delikatne lub głośne buczenie - niskie tony). Zależy to od wielkości ładowanego prądu. Może również (cicho lub głośno) brzęczeć sam amperomierz, proporcjonalnie do ładowanego prądu.

4. Czas pełnego naładowania akumulatora zależy od stopnia rozładowania i przyjmuje się, że wynosi 8-14h. **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.** Zakończenie procesu ładowania akumulatora objawia się zmniejszeniem prądu ładowania do wartości minimalnych, co zmniejsza gazowanie. Stan ten może być utrzymywany przez dłuższy okres czasu, np. przez noc.

5. W celu przerwania procesu ładowania akumulatora należy odłączyć prostownik BNW od sieci zasilającej przez wyjęcie wtyku przewodu przyłączeniowego z gniazda sieciowego ~230V/50Hz, a następnie odłączyć zaciski z przewodami od akumulatora. Jeżeli akumulator jest umieszczony w samochodzie to najpierw odłączać zacisk “-” z przewodem koloru **czarnego** od “-” akumulatora, a następnie zacisk “+” z przewodem koloru **czerwonego** od “+” akumulatora.

6. Prostownik BNW należy przechowywać w pomieszczeniach o temp. +5°C do +40°C i wilgotności względnej powietrza do 80% wolnego od wylęgów żrących.