

# ŚWIADECTWO JAKOŚCI - DEKLARACJA ZGODNOŚCI

## ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY - ŁADOWARKA BATERII BNW 12/8 oraz 6-12/8



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

Spełnia następujące dyrektywy:

- LVD 2014/35/UE - niskonapięciowa w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego.
- EMC2014/30/WE - kompatybilność elektromagnetyczna

Wykonane badania produkcyjne

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

NJ

Nr serii

### USUWANIE ZUŻYTEGO 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. 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.

- Producent - E.S.I. "ELSIN" oświadcza, że wyrób jest wolny od wad i udziela gwarancji na okres 2 lat od daty sprzedaży wyrobu.
- 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.**
- Samowolne wykonywanie napraw przez użytkownika lub inne osoby nieuprawnione do świadczenia napraw gwarancyjnych powoduje **utrata uprawnień z tytułu gwarancji oraz rękojmi.**
- 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.
- 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.
- Napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych dokonuje producent: E.S.I. "ELSIN"; 57-200 Żabkowice 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 miękkim materiałem, 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 "ELSIN"

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

Telefon: 690 478 429 (dz. Sprzedaży)

http://www.elsin.pl  
e-mail: elsin@elsin.pl  
marketing@elsin.pl

## ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY ŁADOWARKA AKUMULATORÓW

**BNW 12/8**

**BNW 6-12/8**

CE **IP20/IP30** PN-EN 60335-1  
PN-EN 60335-2-29

**PRODUKT  
POLSKI**

*Instrukcja obsługi*

### Charakterystyka techniczna

Zespoły prostownikowe BNW są przeznaczone do ładowania pojedynczych akumulatorów kwasowych na napięcie znamionowe **12V** lub **6V-12V** dla BNW 6-12/8 lub do zasilania przenośnych urządzeń samochodowych, na napięcie **DC 12V** (łódówka, odkurzacz, telewizor, itp.) - wersja z gniazdem jak do zapalniczki samochodowej (odmiana "G"). Metoda ładowania akumulatorów wg charakterystyki "W" (malejącym prądem), tzn. prąd ładowania maleje wraz ze wzrostem poziomu naładowania akumulatora, aż do osiągnięcia wartości minimalnej.

Wykonane jako **przenośne**, w obudowie z tworzywa sztucznego, w II klasie ochronności elektrycznej - symbol , w drugim lub trzecim 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 lub IP30.

Do sieci prądu przemiennego są przyłączane za pomocą przewodu przyłączeniowego długości 1,5m. Akumulator do ładowania jest przyłączany za pomocą zespołu przewodów zakończonych zaciskami typu "krokodyl" o biegunowości rozróżnionej: zacisk „+” - **przewód czerwony**, zacisk „-” - **przewód czarny**.

Wykonywane są odmiany z wyposażeniem dodatkowym:

- T** - termiczne zabezpieczenie transformatora, wskaźnikowy wskaźnik prądu ładowania, dioda sygnalizacyjna LED.
- TG** - termiczne zabezpieczenie transformatora, gniazdo jak do zapalniczki samochodowej, dioda sygnalizacyjna LED, możliwość podłączenia do gniazda wtyku z dodatkowym zespołem przewodów wyjściowych i zaciskami typu "krokodyl".
- S** - samoczynnie działające zabezpieczenie przed zwarcie przewodów wyjściowych, wskaźnikowy wskaźnik prądu ładowania, dioda sygnalizacyjna LED.
- P** - przełącznik zakresów napięciowych lub prądowych
- TS** - termiczne zabezpieczenie transformatora oraz jak **S**

Na zamówienie w odmianach BNW 12/8 T, S może być zamontowany (zamiast wskaźnika prądu ładowania) tester V-12, pozwalający określić stan rozładowania i naładowania akumulatora. Odmiany takie będą oznaczane dodatkową literą **V**, np.: TV, TSV.

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

## Dane techniczne

Typ zespołu prostownikowego	BNW 12/8	BNW 6-12/8	
Odmiany wykonania:	T; TG; S; TS; SV, TV; TSV	TP	
Napięcie zasilania sieci	~230V/50Hz		
Moc pobierana z sieci	100VA		
Pojemność ładowanego akumulatora	40±80Ah		
Znamionowy prąd obciążenia		6V zakres 12V	
- wartość szczytowa	8A	10A	8A
- wartość skuteczna	5A	6A	5A
Znamionowe napięcie wyjściowe pod obciążeniem akumulatorem ładowanym prądem znamionowym	11,4V	5,1V	11,4V
Znamionowe napięcie wyjściowe pod obciążeniem rezystancyjnym dla prądu znamionowego			
- wartość szczytowa	12V	6V	12V
- wartość skuteczna	9V	5V	9V
Prąd upływu	≤0,25mA		
Wytrzymałość elektryczna izolacji	3750V		
Masa:	ok. 2 kg		

## Eksplatacja 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 mniejszy 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. W zespole prostownikowym BNW 6-12/8 odmiana TP **przełączyć zakres napięcia ładowania 6V lub 12V zgodnie z napięciem znamionowym ładowanego akumulatora**. Przełączenia dokonuje się przełącznikiem zakresów 12V/6V znajdującym się na stronie przedniej obudowy lub bezpiecznikiem "UNIVAL", w zależności od wersji wykonania z przodu lub tyłu obudowy. **UWAGA!** Zabrania się ładować akumulatory 6V na zakresie 12V.

3. Przyłączyć zespół prostownikowy do akumulatora w ten sposób, że zacisk "+" z przewodem koloru **czarnego** 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. Przy odłączeniu zacisków akumulatora w samochodzie postępować w odwrotnej kolejności. Oznaką prawidłowego podłączenia zacisków przewodów łądających do akumulatora jest zaświecenie się w zespole prostownikowym diody sygnalizacyjnej LED.

W zespole prostownikowym z gniazdem jak do zapalniczki samochodowej (odmiana "G") należy uprzednio podłączyć do gniazda wtyk zespołu przewodów przyłączeniowych.

**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:

- wykonanie podstawowe i T - przepalenie bezpiecznika wyjściowego "UNIVAL" umieszczonego w gnieździe na ścianie obudowy. Po odłączeniu przewodów od akumulatora należy wymienić go na taki sam typ i wartość znamionową prądu opisaną na tabliczce znamionowej, a następnie poprawnie podłączyć przewody do akumulatora.
- wykonanie: S, TS - nie zaświeci się dioda sygnalizacyjna LED bez żadnych skutków. Należy zamienić biegunowość przewodów przyłączeniowych aż do zaświecenia diody LED.

4. Załączyć przewód przyłączeniowy zespołu prostownikowego BNW do gniazda sieciowego ~230V/50Hz. Z tą chwilą rozpoczyna się ładowanie akumulatora o czym sygnalizuje wychylenie wskazówki amperomierza do wartości prądu ładowania (dotyczy odmian wyposażonych w amperomierz).

W zespole prostownikowym odmiany G występuje gniazdo jak do zapalniczki samochodowej i dioda sygnalizacyjna LED. Do gniazda zapalniczki samochodowej można przyłączać zamiast wtyku z zespołem przewodów, wtyk innych odbiorników DC 12V do zasilania ich w warunkach stacjonarnych, takich jak np.: radioodbiorniki jeżeli pobór prądu nie przekroczy możliwości określonych w Danych Technicznych (tabela).

W przypadku zwarcia zacisków wyjściowych następuje:

- wykonanie podstawowe oraz odmian T i TG - przepalenie bezpiecznika wyjściowego "UNIVAL", umieszczonego w gnieździe na ścianie obudowy. Należy wymienić go na taki sam typ i wartość znamionową prądu opisaną na tabliczce znamionowej.
- wykonanie: S i TS - zadziałanie przekaźnikowego układu zabezpieczenia i odłączenie napięcia wyjściowego. Sygnalizuje o tym zgaśnięcie diody sygnalizacyjnej LED. Powtórne załączenie układu następuje automatycznie po usunięciu zwarcia z opóźnieniem do kilku sekund. Sygnalizuje o tym zaświecenie diody sygnalizacyjnej LED.

W przypadku przeciążenia w czasie ładowania, np.: w wyniku ładowania akumulatora o pojemności przekraczającej możliwości zespołu prostownikowego wg Danych Technicznych, następuje dla wszystkich odmian przepalenie bezpiecznika wyjściowego "UNIVAL", umieszczonego w gnieździe na ścianie obudowy. Należy wymienić go na taki sam typ i wartość znamionową prądu opisaną na tabliczce znamionowej.

W przypadku niewielkiego przeciążenia, dla odmian zabezpieczonych termicznie T, TS, TG może wystąpić okresowe odłączenie napięcia zasilania sieci w wyniku nadmiernego nagrzania uzwojeń transformatora, do czasu zmniejszenia się jego temperatury - ok. 5min, po czym zasilanie zespołu prostownikowego załącza się.

**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. Cykl ten może się powtarzać.

5. Czas pełnego naładowania akumulatora zależy od stopnia rozładowania i przyjmuje się, że wynosi 8-12h. **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 wskazań. Stan ten może być utrzymywany przez dłuższy okres czasu.

6. W celu przerwania procesu ładowania akumulatora lub zasilania urządzeń należy odłączyć zespół prostownikowy BNW od sieci zasilającej, a następnie odłączyć zaciski z przewodami od akumulatora. Jeżeli akumulator jest umieszczony w samochodzie to najpierw odłączać zacisk od "-" akumulatora, a następnie zacisk od "+" akumulatora.

Nie należy nigdy wykonywać odłączenia akumulatora w trakcie ładowania bez odłączenia napięcia sieci, a także bezpośrednio po odłączeniu tego napięcia, ponieważ kondensatory układu elektronicznego utrzymującego ładunek elektryczny mogą spowodować powstanie iskrzenia i tym samym przy niedostatecznym wietrzeniu pomieszczenia wybuch wytworzonej mieszaniny gazów.

7. Zespół prostownikowy BNW należy przechowywać w pomieszczeniach o temp. +2°C do +40°C i wilgotności względnej do 80% wolnych od wyziewów żrących.