

# ŚWIADECTWO JAKOŚCI - DEKLARACJA ZGODNOŚCI ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY - ŁADOWARKA BATERII BNW 12/4 oraz BNW 6/4



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

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 ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO.



Na podstawie ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым 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. 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

# EL SIN

ELEKTROTECHNICZNA SPÓŁDZIELNIA INWALIDÓW "EL SIN"

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

Telefon: 690 478 429 (Sprzedaż)

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

## ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY ŁADOWARKA AKUMULATORÓW

**BNW 12/4**  **BNW 6/4**

- A - odmiana automatyczna**
- AO - odmiana automatyczna z ogranicznikiem**
- AP - odmiana automatyczna przełączalna**



**IP30**

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



**Akumulatory motocyklowe**

**6V/12V  
4Ah - 25Ah**

**PRODUKT  
POLSKI**

*Instrukcja obsługi*

## Charakterystyka techniczna


Zespoły prostownikowe BNW 12/4 i BNW 6/4 Automatyczne są przeznaczone do uzupełniającego ładowania kwasowych akumulatorów o małej pojemności na napięcie znamionowe **DC 12V - BNW 12/4** i **DC 6V - BNW 6/4** zamontowanych głównie w motocyklach, skuterach i podobnych urządzeniach gospodarstwa domowego.

Odmiana podstawowa **A - automatyczna**, przeznaczona do ładowania akumulatorów o pojemności **12-25Ah**.

Odmiana **AO - automatyczna z ogranicznikiem**, przeznaczona do ładowania akumulatorów o pojemności **4-12Ah**.

Odmiana **AP - automatyczna przełączalna**, posiada właściwości obu w/w odmian dzięki przełącznikowi zakresów prądu ładowania za pomocą bezpiecznika wyjściowego MINIVAL.

Ładowanie odbywa się prądem malejącym z automatycznym przerwaniem procesu po osiągnięciu napięcia stanu naładowania. Do wskazywania prawidłowości podłączenia akumulatora, jego ładowania oraz zasilania prostownika służą diody świecące LED.

Zespoły prostownikowe BNW są 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 IP30.

Do sieci prądu przemiennego są przyłączane za pomocą przewodu przyłączeniowego długości 1,5m.

Akumulator do ładowania jest przyłączany za pomocą przewodów wyjściowych zakończonych zespołem wtyczki i gniazda specjalnego z odcinkami przewodów z zaciskami typu „krokodyl” o biegunowości rozróżnionej: zacisk „+” - **przewód czerwony**, zacisk „-” - **przewód czarny**, oraz drugiego kompletu z odcinkami przewodów zakończonych końcówkami oczkowymi pod wkręty M6, co pozwala na bezpośrednie przyłączenie do akumulatora na stałe.

W czasie ładowania akumulatora obudowa nagrzewa się co jest procesem normalnym dlatego należy ustawić ją w miejscu przewiewnym z dala od źródeł ciepła i nie zakrywać.

### Zespoły prostownikowe BNW 12/4 i BNW 6/4 są odporne na zwarcie i przeciążenie oraz na odwrotne podłączenie do zacisków akumulatora.

- Napięcie na zaciskach wyjściowych po załączeniu do sieci nie występuje. Zwarcie zacisków wyjściowych lub ich odwrotne podłączenie do ładowania akumulatora nie wywołuje żadnych ujemnych skutków.
- Przeciążenie w czasie ładowania akumulatora spowodowane np. załączeniem do ładowania akumulatora o większej pojemności niż podane w danych technicznych lub podłączenie do Prostownika BNW 12/4 akumulatora o napięciu znamionowym 6V spowoduje przepalenie bezpiecznika topikowego MINIVAL dostępnego do wymiany. Postępowanie takie jest niezgodne z zasadami eksploatacji i w przypadku uszkodzenia zespołu prostownikowego nie podlega gwarancji.

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 12/4		BNW 6/4
Odmiana		A oraz AP na zakresie 3A	AO oraz AP na zakresie 1,4A	A
Napięcie zasilania sieci-moc		~230V/50Hz do 27VA		
Pojemność ładowanych akumulatorów		12-25Ah	4-12Ah	12-25Ah
Zakres napięć wyjściowych ładowanego akumulatora oraz prąd ładowania dla krańcowych wartości załączenia ( $V_L$ ) i wyłączenia ( $V_H$ )	$V_L \pm 0,2V$	12,5V - 2A	12,5V - 0,9A	6,2V - 4,6A
	$V_H \pm 0,3V$	14,4V - 1A	14,4V - 0,5A	7,2V - 0,8A
Znamionowe napięcie wyjściowe pod obciążeniem akumulatorem ładowanym prądem znamionowym		11,5V/2,6A		5,5V/3A
Prąd upływu		$\leq 0,25mA$		
Wytrzymałość elektryczna izolacji		3750V		
Masa:		ok. 1 kg		

### Eksploatacja i obsługa

1. Przeprowadzić przegląd techniczny akumulatorów przewidzianych do ładowania. Sprawdzić stan, ewentualnie oczyścić z osadu klemy. Sprawdzić obudowę czy nie ma pęknięć i wycieków - akumulatory z uszkodzonymi obudowami nie mogą być ładowane.

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. Zamontować do wkrętów akumulatora na stałe końcówkę z gniazdem specjalnym zakończoną zaciskami oczkowymi zgodnie z biegunowością akumulatora; przewód czerwony do bieguna „+”, przewód czarny do bieguna „-”. W przypadku przyłączenia doraźnego zastosować końcówkę z zaciskami typu „krokodyl”, które przyłączyć 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 pojeździe, to najpierw podłączać zacisk do „+” akumulatora, a następnie do „-”, który jest podłączony do masy pojazdu, zwracając uwagę aby miejsce podłączenia „-” (masy) znajdowało się z dala od przewodu paliwowego. Odłączenie wykonywać w kolejności odwrotnej. Przyłączyć wtyczkę wyjściową przewodu zespołu prostownikowego do gniazda zespołu przewodów przyłączonych do akumulatora. Jeżeli kontakt zacisków z akumulatorem jest dobry, a podłączenie zostało wykonane poprawnie, to zaświeci się dioda LED **“WYJŚCIE”**.

3. W zespole prostownikowym BNW 12/4 oraz BNW 6/4 odmiany AP ustawić bezpiecznikiem MINIVAL zakres prądu ładowania zgodny z pojemnością ładowanego akumulatora wg danych technicznych (tabela).

4. Załączyć przewód przyłączeniowy zespołu prostownikowego BNW do gniazda sieciowego ~230V/50Hz. Z tą chwilą rozpoczyna się ładowanie akumulatora. Zaświeci się dioda LED **“ŁADOWANIE”**. Prąd ładowania na początku ładowania akumulatora (rozładowanego) jest największy, a następnie maleje z upływem czasu ładowania. Napięcie na zaciskach akumulatora odpowiednio wzrasta. Po osiągnięciu przez akumulator napięcia górnego progu (BNW 12/4 - 14,4V i BNW 6/4 - 7,2V) układ elektroniczny rozłączy obwód ładowania - prąd ładowania przestanie płynąć, zgaśnie dioda LED **“ŁADOWANIE”**. Zespół prostownikowy BNW przejdzie w stan oczekiwania do momentu aż napięcie akumulatora zmniejszy się do wartości poniżej dolnego progu (BNW 12/4 - 12,5V i BNW 6/4 - 6,2V). Układ elektroniczny spowoduje ponowne załączenie obwodu ładowania akumulatora - dioda LED **“ŁADOWANIE”** zacznie świecić. Cykle ładowania i przerwy będą się powtarzać z wydłużającym się okresem oczekiwania. Jeżeli po wyłączeniu ładowania dioda LED **“ŁADOWANIE”** nie włączy się po upływie 1 h oznacza to, że akumulator jest w pełni naładowany.

Odłączenie obwodu ładowania od akumulatora w czasie ładowania spowoduje wyłączenie układu elektronicznego na skutek przyrostu napięcia w stanie jałowym powyżej górnego progu wyłączenia, zgaśnie dioda LED **“ŁADOWANIE”**.

Odłączenie obwodu zasilania od gniazda sieciowego ~230V/50Hz w czasie przerwy w ładowaniu spowoduje zgaśnięcie diody LED **“ZASILANIE”**.

Przyłączenie powtórnie obwodu ładowania do akumulatora lub zasilania sieciowego spowoduje załączenie procesu ładowania i zaświecenie diody LED **“ZASILANIE”** oraz diody LED **“ŁADOWANIE”**.

**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.

**UWAGA!** Przerwanie procesu ładowania akumulatora wykonywać zawsze w odwrotnej kolejności jak przyłączenie, tj. odłączać zasilanie sieci 230V, a następnie odłączyć wtyczkę przewodów wyjściowych od gniazda zespołu przewodów które można pozostawić podłączone na stałe.

Ładowanie długotrwałe konserwacyjne akumulatorów o pojemności 15-25 Ah można prowadzić na zakresach prądu ograniczonego - AO.

5. Zespoły prostownikowe BNW należy przechowywać w pomieszczeniach o temp. +5°C do +40°C i wilgotności względnej powietrza do 80% wolnego od wyziewów żrących.