

# ŚWIADECTWO JAKOŚCI - DEKLARACJA ZGODNOŚCI

ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY - ŁADOWARKA BATERII BNW 12/16 oraz 12/20



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

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 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, jakie mogło by mieć w przypadku nieprawidłowego utylizowania 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 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. "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 (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 (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

Telefon: 690 478 429 (Dział Sprzedaży)

www.elsin.pl • e-mail: elsin@elsin.pl

**PRODUKT  
POLSKI**

## ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY - ŁADOWARKA AKUMULATORÓW 12V

odmiany

## Prostownik-ładowarka

**BNW 12/16**

## Prostownik-ładowarka

**BNW 12/20**

Przenośny, obudowa metalowa  
zabezpieczenie termiczne -T,  
przełączalne zakresy prądowe -P



**IP20/IP30**

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

Instrukcja obsługi

## Charakterystyka techniczna

Prostownik-ładowarka BNW odmiany **TP** jest przeznaczony do ładowania uzupełniającego kwasowych akumulatorów rozruchowych 12V używanych w pojazdach. Ładowanie można prowadzić na podzakresach prądowych dla pojemności znamionowych akumulatora wg danych technicznych (tabela). Napięcie i prąd ładowania zostały dopasowane do nowych konstrukcji akumulatorów z płytami ze stopów ołowiu-wapniowych Ca/Ca, np.: **CENTRA (STANDARD, PLUS, FUTURA), SZNAJDER (MARINE)**.

Ładowanie odbywa się prądem malejącym, tzn. prąd ładowania maleje wraz ze wzrostem poziomu naładowania (napięcia) akumulatora, aż do osiągnięcia prądu minimalnego, z możliwością zmiany prądu za pomocą przełącznika zakresów. Metalowa obudowa zapewnia skuteczną ochronę przed upadkiem oraz uszkodzeniem mechanicznym. W zależności od wykonania odmiany posiadają wychyłowy wskaźnik prądu ładowania - amperomierz lub wyświetlacz, podający bieżącą informację o procesie ładowania.

Przyłączenie do ładowania akumulatora jest wykonywane za pomocą przewodów przyłączeniowych oraz zacisków typu "krokodyl" o biegunowości rozróżnionej kolorem: biegun  $\oplus$  kolor czerwony, biegun  $\ominus$  kolor czarny. W wersji z amperomierzem prawidłowość podłączenia prostownika do akumulatora sygnalizowane jest świeceniem zielonej diody "**EXIT**" (WYJŚCIE). Wersja z wyświetlaczem umożliwia odczytanie napięcia akumulatora lub prądu ładowania. W tym celu należy wcisnąć łącznik w położenie "**[Volt]**" lub "**[Amper]**".

Zasilanie sieciowe ~230V/50Hz jest przyłączane za pomocą przewodu z wtyczką drugiej klasy izolacji oraz łącznikiem "**ON-OFF**" lub "**I-0-II**". Wersja z amperomierzem wyposażona jest w dodatkową sygnalizację zasilania za pomocą czerwonej diody "**POWER**" (ZASILANIE AC).

Prostowniki-ładowarki BNW w obudowach metalowych - w/w odmiany - wykonano zgodnie z normami bezpieczeństwa PN-EN 60335-1 oraz PN-EN 60335-2-29 w II klasie ochronności elektrycznej - symbol  $\square$ , oraz w stopniu ochrony przed dostępem i wilgocią IP30.

## Dane techniczne

Typ zespołu prostownikowego	BNW 12/16 TP	BNW 12/20 TP															
Napięcie zasilania sieci-maksymalna moc pobierana	~230V/50Hz-240VA	~230V/50Hz-320VA															
Znamionowe napięcie wyjściowe DC pod obciążeniem akumulatorem 12V	12,2V	12,5V															
Znamionowy prąd obciążenia - wartość skuteczna	<table border="1"><tr><td>Zakres</td><td>8A</td><td>8A</td></tr><tr><td></td><td>16A</td><td>16A</td></tr></table>	Zakres	8A	8A		16A	16A	<table border="1"><tr><td>Zakres</td><td>I-I</td><td>5-10A</td></tr><tr><td></td><td>I-II</td><td>10-15A</td></tr><tr><td></td><td>II-II</td><td>15-20A</td></tr></table>	Zakres	I-I	5-10A		I-II	10-15A		II-II	15-20A
Zakres	8A	8A															
	16A	16A															
Zakres	I-I	5-10A															
	I-II	10-15A															
	II-II	15-20A															
Pojemność ładowanych akumulatorów DC 12V	<table border="1"><tr><td>Zakres</td><td>8A</td><td>40+100Ah</td></tr><tr><td></td><td>16A</td><td>80+160Ah</td></tr></table>	Zakres	8A	40+100Ah		16A	80+160Ah	<table border="1"><tr><td>Zakres</td><td>I-I</td><td>40+100Ah</td></tr><tr><td></td><td>I-II</td><td>100+150Ah</td></tr><tr><td></td><td>II-II</td><td>150+200Ah</td></tr></table>	Zakres	I-I	40+100Ah		I-II	100+150Ah		II-II	150+200Ah
Zakres	8A	40+100Ah															
	16A	80+160Ah															
Zakres	I-I	40+100Ah															
	I-II	100+150Ah															
	II-II	150+200Ah															
Prąd upływu		0,25mA															
Wytrzymałość elektryczna izolacji		3750V															
Wymiary gabarytowe / Masa																	
- wersja z amperomierzem		182x160x176mm / 4kg															
- wersja z wyświetlaczem		180x140x215mm / 4kg															

## 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 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. Przyłączyć prostownik do akumulatora w ten sposób, że zacisk  $\oplus$  z przewodem koloru **czerwonego** połączyć z  $\oplus$  akumulatora, natomiast zacisk  $\ominus$  z przewodem koloru **czarnego** połączyć z  $\ominus$  akumulatora.

Jeżeli akumulator jest umieszczony w samochodzie to najpierw połączyć zacisk do  $\oplus$  akumulatora, a następnie zacisk do  $\ominus$ , który jest połączony z masą pojazdu.

W przypadku odwrotnego podłączenia biegunowości przewodów do akumulatora następuje przepalenie wyjściowego bezpiecznika topikowego, umieszczonego w oprawie, dostępnego do wymiany. Po odłączeniu przewodów od akumulatora należy wymienić go na taką samą wartość opisaną na tabliczce znamionowej, a następnie poprawnie podłączyć przewody do akumulatora.

3. Ustawić przełącznik zakresów prądu ładowania wg pojemności ładowanych akumulatorów (tabela - Dane techniczne).

4. Załączyć sieciowy przewód przyłączeniowy prostownika BNW do gniazda sieciowego ~230V/50Hz. Wykonanie z amperomierzem wymaga załączenia łącznika "**POWER**" (ZASILANIE AC) w położenie "**ON**", natomiast wykonanie z wyświetlaczem ustawienia łącznika "**8A/16A**" w położenie odpowiednio do pojemności ładowanego akumulatora. Nastąpi rozpoczęcie ładowania akumulatora.

Wychylenie wskazówki amperomierza wskazuje wartość prądu ładowania. Wyświetlacz umożliwia pomiar w czasie ładowania akumulatora wielkości napięcia na akumulatorze lub prądu ładowania (przełącznik: pozycja **[Amper]** - pomiar prądu; pozycja **[Volt]** - pomiar napięcia).

W przypadku zwarcia lub przeciążenia prostownika BNW następuje przepalenie bezpiecznika topikowego wyjściowego, umieszczonego w oprawie dostępnej do wymiany. Przy niewielkim przeciążeniu ok. 1,2 wartości prądu znamionowego może nastąpić zadziałanie zabezpieczenia termicznego (T), o czym sygnalizuje zmniejszenie się do zera prądu ładowania. Po ochłodzeniu się podzespołów, które trwa ok. 5 min zasilanie zespołu prostownikowego załącza się. Cykl ten może się powtarzać.

5. Czas pełnego naładowania akumulatora zależy od stopnia rozładowania i przyjmuje się, że wynosi 8-14h. Zakończenie procesu ładowania akumulatora objawia się zmniejszeniem prądu ładowania do wartości minimalnych wskazań. Stan ten może być utrzymywany przez dłuższy okres czasu. W celu przerwania procesu ładowania akumulatora należy ustawić łącznik "**POWER**" (ZASILANIE AC) w położenie "**OFF**" lub łącznik "**I-0-II**" w położenie "**0**", a następnie odłączyć prostownik BNW od sieci zasilającej. Odłączyć zaciski z przewodami od akumulatora. Jeżeli akumulator jest umieszczony w samochodzie to najpierw odłączyć zacisk  $\ominus$  akumulatora, a następnie zacisk  $\oplus$  akumulatora.

Po osiągnięciu napięcia 14,8V (akumulatory kwasowe) można przyjąć, że akumulator został naładowany.

6. Prostownik BNW należy przechowywać w pomieszczeniach o temp.: +2 C do +40 C i wilgotności względnej do 80%, wolnych od wyziewów żrących.