

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI - DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zespół prostownikowy - ładowarka baterii BNW 12/6 oraz BNW 12/8 odmiany AV

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 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.

Pozbywając 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 rękopisu. Podmiotem odpowiedzialnym jest Sprzedawca, do którego należy skierować pismo reklamacyjne. Okres trwania rękojmi wynosi 2 lata od daty wydania/sprzedazy 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 rękopisu**.
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

Dział Sprzedaży: 690 478 429

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

## ZESPÓŁ PROSTOWNIKOWY ŁADOWARKA AKUMULATORÓW

**BNW 12/6 AV**

**BNW 12/8 AV**

PRODUKT  
POLSKI

odmiana AV

Prostownik automatyczny z testerem napięcia



IP20

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

Instrukcja obsługi

## Charakterystyka techniczna

Zespoły prostownikowe BNW odmiany AV są przeznaczone do ładowania 12V akumulatorów kwasowych z ciekłym elektrolitem obsługowych, bezobsługowych, wapniowych Ca/Ca, metodą malejącego prądu z kontrolą stanu naładowania i automatycznym odłączaniem.

Zespoły prostownikowe BNW odmiany AV posiadają układ elektronicznej kontroli napięcia akumulatora, który ma ustawione odpowiednie krańcowe wartości załączania i wyłączania ładowania przewidziane do pracy cyklicznej. Na zamówienie realizujemy wykonanie prostownika przystosowanego do pracy buforowej.

W stanie załączonym do sieci zasilającej napięcie na wyjściu zespołu prostownikowego nie występuje ponieważ odłącza go układ automatyczny. Do uruchomienia układu, ładowany akumulator powinien mieć napięcie co najmniej 10V.

**Zespoły prostownikowe są odporne na odwrotne podłączenie do akumulatora, ale podłączenie do akumulatora powinno być wykonane w pierwszej kolejności, przed podłączeniem do sieci zasilającej ~230V/50Hz. Pozwala to określić stan rozładowania akumulatora na podstawie świecenia diód LED testera napięcia.**

Zespoły prostownikowe BNW odmiany AV są wykonane jako przenośne w obudowie z tworzywa sztucznego, w II klasie ochronności elektrycznej - symbol □, w drugim stopniu ochrony przed dotknięciem i przedostaniem się ciała obcych do wnętrza oraz zerowym stopniem ochrony przed przedostaniem się wody do wnętrza (brak ochrony) - informuje symbol IP20.

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

Akumulator do ładowania jest przyłączany za pomocą 2 przewodów o biegunowości różnorodnej: „+” - **przewód czerwony**, “-” - **przewód czarny**. Przewody zakończone są zaciskami typu "krokodyl" lub wtykiem wg uzgodnienia.

Ogólne wymagania i badania wykonano zgodnie z PN-EN 61558-2-6, PN-EN 60335-1+Ark -2-29 oraz PN-EN 55014-1

## Dane techniczne

Typ zespołu prostownikowego		BNW 12/6	BNW 12/8
Odmiana		AV	AV
Napięcie zasilania sieci:		~230V/50Hz	
Moc pobierana z sieci:		70VA	100VA
Pojemność ładowanych akumulatorów		20-60Ah	40-80Ah
Zakres napięć wyjściowych ładowanego akumulatora oraz prąd ładowania dla krańcowych wartości załączenia i wyłączenia	$V_N=12,6V$	4,5Aszczyt./2,8Askut.	7,9Aszczyt./5,6Askut
	$V_H=14,8V_{-0,4V}$	2,5Aszczyt./1,8Askut.	4,8Aszczyt./3,4Askut
Napięcie zaświecenia się diody LED (kolejnej z szeregu)			
<b>Diody</b>	<b>Stan naładowania</b>	<b>Stan ładowania</b>	
• żółta	20%-25%	15%-25%	
• zielona	45%-50%	25%-30%	
• zielona	95-100%	30%-60%	
• czerwona	-	60%-100%	
Prąd upływu:		0,25mA	
Wytrzymałość elektryczna izolacji:		3750V	
Masa:		~1,5 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, 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 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.

Podłączyć przewody wyjściowe BNW do zacisków akumulatora. Przewody wyjściowe z zaciskami wyjściowymi typu "krokodyl" są oznaczone "+" przewód czerwony, "-" przewód czarny. Podłączenie powinno być wykonane odpowiednio do tak samo oznaczonych biegunów akumulatora. Jeżeli podłączenie zostało wykonane poprawnie, a akumulator ma napięcie minimalne około 12,2V to zaświeci się przynajmniej jedna dioda LED testera w rodzaju pracy "STAN NAŁADOW. BATERII" (Tabela stanówpracy testera).

2. Załączyć przewód przyłączeniowy zespołu prostownikowego do gniazda sieciowego ~230V/50Hz - zaświeci się dioda LED "ZASIL." oraz dioda LED "ŁADOW.". Diody LED testera wskazują stan ładowania w rodzaju pracy "STAN ŁADOWANIA" według tabeli.

3. Początkowy prąd ładowania przy rozładowanym akumulatorze będzie maksymalny, a następnie

z upływem czasu będzie malał, a napięcie akumulatora odpowiednio rosnąć.

Tester odpowiednio wskazuje wyższy poziom napięcia w rodzaju pracy "STAN ŁADOWANIA". Po osiągnięciu przez akumulator napięcia górnego progu 14,8V<sub>-0,4V</sub> układ elektroniczny rozłączy obwód ładowania - prąd ładowania przestanie płynąć, dioda LED - "ŁADOW." przestanie świecić. Zespół prostownikowy BNW przejdzie w stan oczekiwania do momentu aż napięcie akumulatora zmniejszy się do wartości poniżej 12,6V. Wtedy układ elektroniczny spowoduje ponowne załączenie obwodu ładowania akumulatora - dioda LED - "ŁADOW." zacznie świecić. Cykle ładowania i przerwy będą się powtarzać z wydłużającym się okresem oczekiwania. Jeżeli po wyłączeniu ładowania dioda LED - "ŁADOW." nie włączy się po upływie ok. 1godz. oznacza to, że akumulator jest w pełni naładowany. Diody LED testera będą wskazywać odpowiednio w rodzajach pracy "STAN ŁADOWANIA" - ładowanie; "STAN NAŁADOW. BATERII" - stan naładowania akumulatora.

Odłączenie obwodu ładowania od akumulatora w czasie ładowania spowoduje wyłączenie układu elektronicznego na skutek przyrostu napięcia w stanie jałowym do poziomu powyżej 14,8V<sub>-0,4V</sub> - zgaśnie dioda LED - "ŁADOW.". Odłączenie obwodu zasilania od gniazda sieciowego ~230V/50Hz w czasie ładowania spowoduje zgaśnięcie diody LED - "ZASIL." i podtrzymanie obwodu ładowania (świeci się dioda LED "ŁADOW."). Przyłączenie sieci spowoduje załączenie procesu ładowania, zaświecenie diody LED - "ZASIL.".

**UWAGA!** Odłączać zasilanie przed każdym przyłączeniem lub odłączeniem zacisków od akumulatora. Przyłączenie i odłączenie zacisków od akumulatora znajdującego się w pojeździe wykonywać w następującej kolejności:

- przyłączenie - najpierw zacisk "+", a następnie zacisk "-" (masa pojazdu), zwracając uwagę aby miejsce podłączenia "-" (masy) znajdowało się z dala od przewodu paliwowego.
- odłączenie - zacisk "-" (masa), a następnie zacisk "+".

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

## Tabela stanów pracy testera

Stan świecenia	Oznaczenie
<p>1</p> <p>STAN ŁADOWANIA 15% 25% 50% 100% STAN NAŁADOW. BATERII</p>	<p><b>Rodzaj pracy: STAN ŁADOWANIA</b> Akumulator w trakcie ładowania. Napięcie ładowania większe od 12,2V ale nie przekracza 12,4V.</p> <p><b>Rodzaj pracy: STAN NAŁADOW. BATERII</b> Akumulator ma napięcie 12,2V lub większe</p>
<p>2</p> <p>STAN ŁADOWANIA 15% 25% 50% 100% STAN NAŁADOW. BATERII</p>	<p><b>Rodzaj pracy: STAN ŁADOWANIA</b> Napięcie ładowania większe od 12,4V ale nie przekracza 12,7V.</p> <p><b>Rodzaj pracy: STAN NAŁADOW. BATERII</b> Napięcie akumulatora 12,4V lub większe</p>
<p>3</p> <p>STAN ŁADOWANIA 15% 25% 50% 100% STAN NAŁADOW. BATERII</p>	<p><b>Rodzaj pracy: STAN ŁADOWANIA</b> Napięcie ładowania większe od 12,7V ale nie przekracza 14,9V</p> <p><b>Rodzaj pracy: STAN NAŁADOW. BATERII</b> Napięcie akumulatora 12,7V lub większe</p>
<p>4</p> <p>STAN ŁADOWANIA 15% 25% 50% 100% STAN NAŁADOW. BATERII</p>	<p><b>Rodzaj pracy: STAN ŁADOWANIA</b> Napięcie ładowania 14,9V. Układ automatycznej kontroli powinien przerwać ładowanie akumulatora. Gaśnie dioda "ŁADOW." oraz czerwona dioda LED. Pojawia się stan poprzedni 3, a jeżeli napięcie na akumulatorze obniży się poniżej 12,6V zaświeci się dioda ŁADOWANIE. Cykl ten powtarza się z wydłużającą przerwą w ładowaniu.</p>