



- symbol umieszczony na produkcie wskazuje, że zużytego sprzętu nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych,
- musi on zostać oddany do punktu zbiórki i utylizacji zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- utylizacja musi być wykonana zgodnie z aktualnymi przepisami o utylizacji tego typu śmieci,
- aby uzyskać dokładne informacje na temat postępowania w sprawie tego typu śmieci proszę skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonano zakupu sprzętu lub z odpowiednim biurem w departamencie Ministerstwa Ochrony Środowiska lub też z organem władz lokalnych,
- zapewniając właściwą utylizację tego sprzętu elektrycznego przyczynicie się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z niewłaściwej utylizacji takiego sprzętu.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Wyrób oznaczony znakiem CE na podstawie Deklaracji Zgodności Producenta. Wyrób spełnia postanowienia Dyrektywy EMC 89/336/WE oraz UE LVD 2006/95/WE, oraz norm zharmonizowanych z w/w dyrektywami PN – EN 60335-2-29;2005 (EN 60335-2-29;2004)



P.P.U.H. STEF-POL

UL. PASZKOWSKIEGO 6, 05-840 BRWINOW, TEL/FAX +48 22 729 77 30,

E-MAIL: STEF-POL@CIV.PL, WWW.STEF-POL.PL

AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA AKUMULATORÓW

EST – 514 (12V/15A)

EST – 516 (12V/15A + przełącznik napięć)

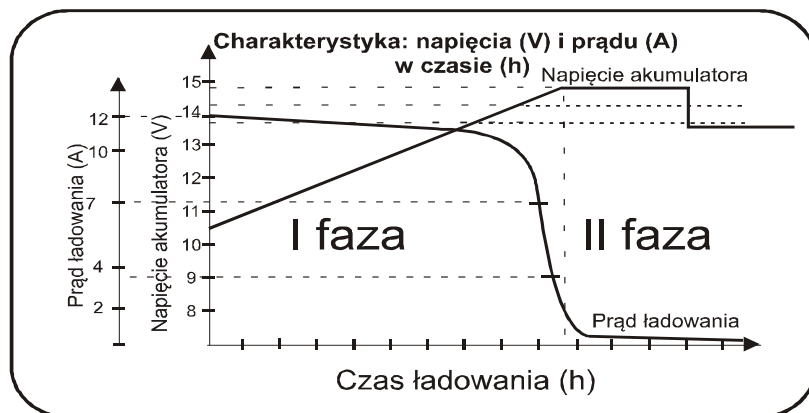
DANE TECHNICZNE	
Napięcie znamionowe zasilania U1	230V~
Znamionowy pobór mocy	220W
Prąd znamionowy zasilania I1	1,0A~
Prąd znamionowy bezpiecznika WTA	2,5A
Napięcie znamionowe wyjściowe Uz	12V
Prąd znamionowy wyjściowy Iz	12A
Prąd szczytowy wyjściowy Is	15A
Klasa ochronności	II
Stopień ochrony	IP20
Wymiary w mm:	230 x 240 x 110
Waga w kg:	2,8kg

PRZED ROZPOCZĘCIEM ŁADOWANIA PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ

- **AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA EST** przeznaczona jest do samoczynnego ładowania akumulatorów bezobsługowych, żelowych i ołowiowo-kwasowych o napięciu 12V i pojemności 34 ÷ 150Ah.
- **Zaletą i wyróżnieniem automatycznej ładowarki EST** jest to, że po osiągnięciu właściwego napięcia przez akumulator prąd maleje, akumulator jest jeszcze doładowywany minimalnym prądem ok. 2 godz., następnie ładowarka przełączy się w bufor i w tym stanie akumulator może pozostać dowolnie długo.
- **Ładowanie tymi ładowarkami** zapobiega intensywnemu gazowaniu akumulatora przedłużając jego żywotność.
- **UWAGA:** Zabronione jest rozładowanie akumulatora poniżej 10,5V gdyż skraca to jego żywotność.

CHARAKTERYSTYKA I ŁADOWANIE AKUMULATORA

- Ładowanie akumulatora podzielone jest na dwie fazy.
- W I fazie akumulator ładowany jest stałym prądem. W II fazie ładowanie akumulatora odbywa się przy stałym napięciu. Przejście z I w II fazę odbywa się automatycznie.
- Jest to najlepsza metoda ładowania zgodna z zaleceniami producentów akumulatorów. Ładowanie akumulatorów tą metodą spełnia oczekiwania użytkownika jak i producentów akumulatorów.



Automatyczna ładowarka EST-516 posiada limiter napięcia (ogranicznik napięcia ładowania):

- $\leq 14,4V = 2,4V/\text{ogniwo}$ – napięcie ładowania akumulatorów żelowych i ołowiowo-kwasowych i innych jeżeli zaleca tak producent akumulatorów,
- $\leq 14,9V = 2,48V/\text{ogniwo}$ – napięcie ładowania akumulatorów żelowych i ołowiowo-kwasowych i innych jeżeli zaleca tak producent akumulatorów,
- $\leq 16,0V = 2,67V/\text{ogniwo}$ – napięcie ładowania akumulatorów ołowiowo-kwasowych i innych jeżeli zaleca tak producent akumulatorów,
- Po podłączeniu ładowarki tylko do sieci 230V brak jest napięcia na zaciskach.
- Ładowarka jest całkowicie niewrażliwa na zwieranie zacisków i odwrotne podłączenie do akumulatora.
- Ładowarka posiada układ zabezpieczający ją przed przegrzaniem. W przypadku przegrzania następuje wyłączenie ładowarki celem wychłodzenia elementów, po ostygnięciu ładowarka załącza się samoczynnie.
- Ładowarka wyposażona jest we wskaźnik wychyłowy (amperomierz), który wskazuje prąd jakim ładujemy akumulator.
- Przed rozpoczęciem ładowania należy oczyścić bieguny akumulatora, odkręcić korki (jeżeli są dostępne), uzupełnić poziom elektrolitu wodą destylowaną w ilości ok. 10mm nad górnymi krawędziami płytek. Korki podczas ładowania muszą być odkręcone (dotyczy akumulatorów ołowiowo – kwasowych).
- **UWAGA: przed podłączeniem ładowarki do akumulatora należy rozwinąć przewody przyłączeniowe.**
- Aby ładowarka rozpoczęła proces ładowania na akumulatorze musi być napięcie min. 5V.
- Przelącznikiem suwakowym ustawiamy napięcie jakie ma osiągnąć naładowany akumulator: 14,4V; 14,9V; 16,0V= (dotyczy EST-516).

- Zacisk ładowarki „+” (czerwony) podłączyć do bieguna akumulatora oznaczonego znakiem „+”; zaś zacisk ładowarki „-” (czarny) podłączyć do bieguna akumulatora oznaczonego znakiem „-”.
- Po podłączeniu ładowarki do akumulatora zaświeci się **zielona kontrolka (ładowanie)**.
- Pokrętko ładowarki ustawiamy na minimum.
- Następnie włożyć wtyczkę do gniazda sieciowego 230V~, zaświeci się **żółta kontrolka (zasilanie)**, gdy kontrolka nie zaświeci się, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego i sprawdzić bezpiecznik i napięcie w gnieździe sieciowym 230V~.
- Pokrętkiem ustawić wartość prądu jakim chcemy ładować akumulator, pamiętając aby nie przekraczać 10% pojemności ładowanego akumulatora lub inaczej jeśli zaleca tak producent akumulatora ale nie więcej niż 12A, np.: (60Ah x 10% = 6A).
- W zależności od stanu rozładowania akumulatora nie zawsze możemy osiągnąć maksymalny prąd jakim chcemy ładować akumulator, wówczas ustawiamy pokrętko na maksimum i w takim ustawieniu ładujemy akumulator. Po naładowaniu akumulatora wartość prądu maleje ale nie zawsze spadnie do zera.
- Po osiągnięciu napięcia $\leq 14,4V$; 14,9 lub 16,0V= napięcie pozostaje bez zmian a prąd maleje. Akumulator jest jeszcze ładowany minimalnym prądem ok. 2 godz. Następnie ładowarka przełączy się w bufor 13,8V, zapali się **zielona kontrolka akumulator naładowany** i w tym stanie akumulator może pozostać dowolnie długo.
- Po naładowaniu akumulatora wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego 230V~, następnie odłączyć zaciski od akumulatora.
- **Jeżeli chcemy ładować akumulator w pojeździe należy sprawdzić w serwisie pojazdu czy nie ma przeciwwskazań do ładowania akumulatora w pojeździe.**
- Podczas ładowania akumulatora w pojeździe ładowarka musi stać obok pojazdu co najmniej 1mb na niepalnym podłożu. W pierwszej kolejności łączymy przewód ładowarki do bieguna akumulatora który nie jest połączony z masą pojazdu, drugi przewód ładowarki łączymy z masą z dala od akumulatora i przewodów paliwowych, następnie podłączamy ładowarkę do sieci 230V~. Po naładowaniu akumulatora odłączamy ładowarkę od sieci 230V~ przez wyciągnięcie wtyczki, następnie przewód ładowarki od masy i na końcu przewód ładowarki podłączony do akumulatora.
- Czas ładowania trwa 12 - 16 godz. w zależności od stanu rozładowania akumulatora.
- Gęstość elektrolitu w naładowanym akumulatorze powinna wynosić 1,27 - 1,28 G/cm³.
- **UWAGA Zabrania się przedłużać, skracać i zamieniać na inne przewody wyjściowe (+ i -), ponieważ ładowarka będzie działała nieprawidłowo.**

WSKAZÓWKI OGÓLNE I BH

- **Ładowarkę ustawić na niepalnym podłożu co najmniej 1mb od ładowanego akumulatora w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.**
- Wyłączyć zasilanie przed przyłączeniem lub odłączeniem akumulatora.
- Zabrania się ładować akumulatory do tego nie przeznaczone.
- Ładowarkę chronić przed deszczem.
- Do pomieszczenia w którym ładowany jest akumulator nie wolno wchodzić z otwartym ogniem (grozi wybuchem).
- Bezpiecznik znajduje się w obudowie ładowarki, dostępny do wymiany za pomocą wkrętaka.
- **Wymiany bezpiecznika dokonujemy gdy odłączymy ładowarkę od sieci 230V~ przez wyciągnięcie wtyczki.**
- Należy unikać bezpośredniego kontaktu z elektrolitem, ponieważ niszczy naskórek na ciele i odzież. W przypadku bezpośredniego kontaktu z elektrolitem należy niezwłocznie splukać elektrolit dużą ilością wody, a jeśli będzie to konieczne udać się do lekarza.