

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



### UWAGA:

**PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA NALEŻY SZCZEGÓŁOWO ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.**

Dokładne stosowanie się do niniejszej instrukcji pozwoli na bezpieczne użytkowanie oraz pozwoli uniknąć sobie i innym uszczerbków na zdrowiu.



### I. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA:

W celu uniknięcia zagrożenia należy przestrzegać poniższych zasad:

1. Należy ściśle stosować się do niniejszej instrukcji użytkowania w celu uniknięcia uszkodzenia ciała lub śmiertelnego wypadku.
2. Nie wolno wykonywać przeróbek we własnym zakresie
3. Instalacja i naprawy powinny być wykonywane tylko przez osoby uprawnione do tego.
4. Nie wolno dopuszczać dzieci w pobliże miejsca pracy urządzenia.
5. Należy przestrzegać przepisów umieszczonych na akumulatorach i w instrukcji obsługi pojazdu.
6. Należy stosować rękawic i okularów ochronnych ze względu na żrące działanie elektrolitu.
7. W przypadku obłania elektrolitem należy rozpryski elektrolitu zneutralizować ługiem, płynnym mydłem i obficie spłukać wodą (oczy należy myć wodą przez kilka minut) i udać się natychmiast do lekarza.



### ABY UNIKNĄĆ PORAŻENIA PRĄDEM NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PONIŻSZYCH ZASAD:

1. Wykonać instalację elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Podłączanie przewodów, kontrola lub naprawa powinny być wykonywane po odłączeniu zasilania urządzenia.
3. Nie używać przewodów roboczych z uszkodzoną izolacją i/lub poluzowanymi połączeniami.
4. Nie używać otwartego ognia, urządzeń iskrzących lub palić papierosów.
5. Należy upewnić się, że kabel zasilający nie jest uszkodzony.
6. Nie używać urządzenia, gdy zdjęta jest obudowa lub urządzenie jest uszkodzone.
7. Nie ekspozować urządzenia na deszcz lub wilgotne środowisko.
8. Należy odłączyć urządzenie od zasilania, jeśli nie jest używane.
9. Urządzenie powinno być podłączone tylko i wyłącznie do instalacji wyposażonej w przewód uziemiający (PE).

### II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA:

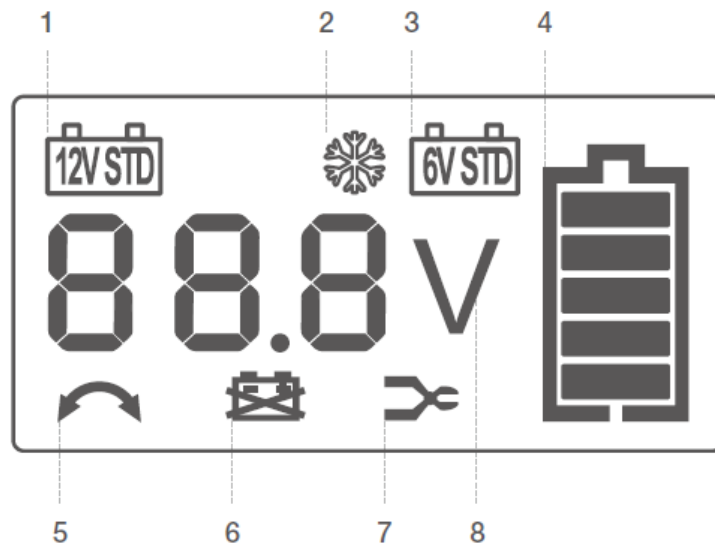
Inteligentny prostownik mikroprocesorowy CHARGE 50 LCD jest przeznaczony do ładowania wszystkich typów akumulatorów kwasowo-ołowiowych (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM). Czas ładowania akumulatora zależy od jego pojemności znamionowej i stopnia rozładowania. Posiada zabezpieczenia: przed iskrzeniem, odwrotną polaryzacją, zwarcie, przegrzaniem i przeładowaniem. Na wyposażeniu posiada przewody z zaciskami masy: czarny (-) i czerwony (+).

### III. DANE TECHNICZNE:

MODEL	CHARGE 50 LCD
Napięcie prądu zasilania	230V/50Hz
Pobór prądu	0,8 A
Moc	Max 70 W
Napięcie prądu ładowania	6/12 V DC
Natężenie prądu ładowania	6V: 1A 12V: 1A / 4A
Pojemność akumulatora (min-max)	1,2-40 Ah (6V) / 1,2-120 Ah (12V) konserwacyjnie wszystkie
Proces ładowania	8-stopniowy, automatyczny
Temperatura pracy	0°C to +40°C
Klasa izolacji	IP 54
Wymiary	18x7x5 cm
Waga	0,5 kg



#### IV. OPIS PANELU PROSTOWNIKA



1. Tryb ładowania prądem o napięciu 12V DC
2. Tryb ładowania zimowego
3. Tryb ładowania prądem o napięciu 6V DC
4. Wskaźnik naładowania akumulatora
5. Wskaźnik odwrotnej polaryzacji
6. Wskaźnik uszkodzenia akumulatora (napięcie akumulatora jest mniejsze niż 1V/ napięcie akumulatora nie jest w stanie osiągnąć minimalnego progu po ładowaniu akumulatora)
7. Wskaźnik błędu zacisków: obwód nie jest zamknięty/ brudny słupek podłączenia akumulatora/ uszkodzony akumulator/zwarcie przewodów prostownika
8. Wskaźnik napięcia akumulatora ( po wciśnięciu przez 3 sekundy przycisku „MODE” na wskaźniku pojawi się wartość aktualnego napięcia akumulatora)

#### V. INSTALACJA

Ustawić prostownik na równej i suchej powierzchni z dala od łatwopalnych przedmiotów oraz upewnić się czy nie dostają się do wnętrza pyły, opary korozyjne, wilgoć.

##### PODŁĄCZENIE DO SIECI

Przed przystąpieniem do podłączenia elektrycznego należy:

- sprawdzić czy dane znajdujące się na tabliczce odpowiadają wartościom napięcia i częstotliwości sieci w miejscu pracy urządzenia
- sprawdzić czy sieć zasilająca pokrywa zapotrzebowanie mocy wejściowej
- sprawdzić czy wartości bezpieczników są zgodne z podanymi w danych technicznych
- skontrolować połączenia przewodów uziemiających.

Prostownik jest zasilany przewodem z wtyczką 230V.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWALIFIKOWANY

##### PRZYGOTOWANIE DO PRACY:

- 1) Sprawdzić bezpiecznik, w razie wadliwego wymienić.
- 2) W przypadku ładowania akumulatora odłączonego od instalacji elektrycznej w samochodzie należy przewody wyjściowe podłączyć do biegunów akumulatora: najpierw zacisk czarny (-) do bieguna (-), następnie czerwony (+) do bieguna (+).
- 3) W przypadku ładowania akumulatora podłączonego do instalacji elektrycznej w samochodzie podłączamy do klem akumulatora najpierw zacisk o biegunowości przeciwnej do biegunowości (masy) pojazdu.
- 4) Podłączyć przewód zasilający do instalacji.
- 5) Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora należy sprawdzić czy zaciski, połączenia i klemy mają dobre połączenia z biegunami akumulatora, ewentualnie należy je oczyścić z nalotu oraz sprawdzić i ewentualnie uzupełnić poziom elektrolitu w celach.
- 6) Po zakończeniu pracy należy wyłączyć zasilanie prostownika i zdjąć zaciski z akumulatora (pierwszy uchwyt o tej samej biegunowości co pojazd (masa)).

## VI. ŁADOWANIE

Prostownik CHARGE 50 LCD posiada 5 trybów ładowania

Tryb	Wskazanie wyświetlacza	Wyjaśnienie
1A 12V STD		Podłączenie do akumulatora 12 V, ładowanie prądem 1 A Tryb zalecany do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych WET/GEL/MF/EFB o pojemności 1,2-40 Ah.
4A 12V STD		Podłączenie do akumulatora 12 V, ładowanie prądem 4 A Tryb zalecany do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych WET/GEL/MF/EFB o pojemności 1,2-120 Ah.
1A 12V COLD		Podłączenie do akumulatora 12 V, ładowanie prądem 1 A Tryb zalecany do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych WET/GEL/MF/EFB oraz AGM o pojemności 1,2-40 Ah w temperaturze poniżej 10°C
4A 12V COLD		Podłączenie do akumulatora 12 V, ładowanie prądem 4 A Tryb zalecany do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych WET/GEL/MF/EFB oraz AGM o pojemności 1,2-120 Ah w temperaturze poniżej 10°C
1A 6V STD		Podłączenie do akumulatora 6 V, ładowanie prądem 1 A Tryb zalecany do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych WET/GEL/MF/EFB oraz AGM o pojemności 1,2-40 Ah.

8-stopniowy proces ładowania zapewnia uzyskanie optymalnych parametrów ładowania:

ETAP 1: DIAGNOSTYKA: analiza akumulatora, jego stanu naładowania oraz poprawności połączeń pomiędzy akumulatorem i prostownikiem

ETAP 2: ANALIZA: sprawdzenie aktualnego napięcia akumulatora (jego wartość pojawi się na wyświetlaczu LCD), automatyczne rozpoznanie napięcia podłączonego akumulatora i uruchomienie procesu ładowania prądem 6V lub 12V w okresie 1 minuty

ETAP 3: ODSIARCZANIE: rozpoznanie zsiarczonego akumulatora, ładowanie prądem pulsującym o niskim napięciu i wysokim natężeniu umożliwia usunięcie siarczanu z płytek akumulatora, dzięki czemu zostaje przywrócona jego początkowa pojemność

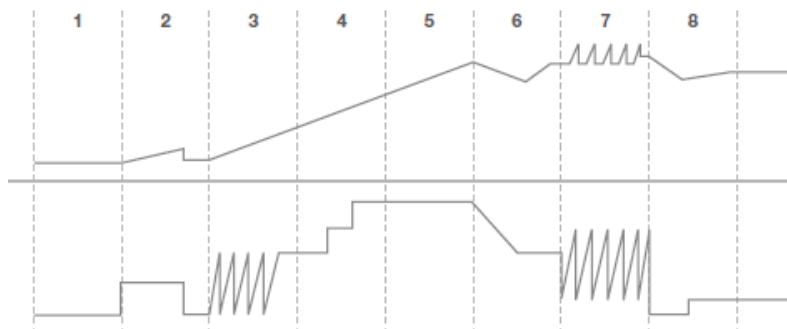
ETAP 4: MIĘKKI START: jeśli akumulator nie jest uszkodzony rozpoczyna się ładowanie prądem o stosunkowo niskim natężeniu (ok 15%), stopniowo zwiększając jego wartość

ETAP 5: ŁADOWANIE ZASADNICZE: ładowanie prądem maksymalnym o stałym natężeniu o wartości regulowanej automatycznie w zależności od stanu naładowania akumulatora, do czasu osiągnięcia max napięcia akumulatora

ETAP 6: ŁADOWANIE KOŃCOWE: ładowanie prądem o malejącym natężeniu i stałym napięciu do osiągnięcia 100% pojemności akumulatora

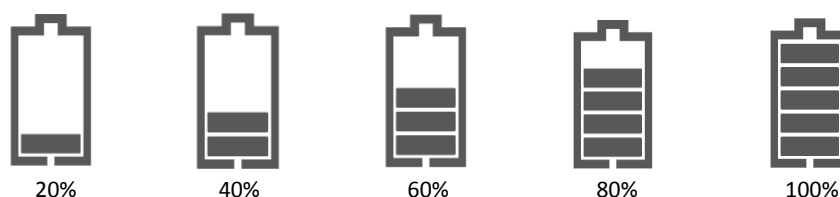
ETAP 7: ŁADOWANIE IMPULSOWE: ładowanie poprzez niewielkie impulsy prądu ładowania

ETAP 8: KONSERWACJA: monitorowanie napięcia akumulatora i utrzymywanie optymalnego naładowania na poziomie 95-100% pojemności poprzez impulsy prądu ładowania w przypadku rozpoznania obniżenia podanej wartości



etap ładowania akumulatora / napięcie prądu ładowania (V) / natężenie prądu ładowania (A)

Podczas ładowania na wskaźniku naładowania akumulatora (4) migają kreski wskazując procentowy stopień naładowania, a po osiągnięciu kolejnego poziomu procentowego kolejna kreska świeci się w sposób stały:



20%

40%

60%

80%

100%

Z chwilą gdy na stałe świecą się wszystkie 5 kresek, proces ładowania akumulatora jest zakończony. Ale nie należy odłączać natychmiast prostownika od akumulatora, ponieważ automatycznie przełącza się on z trybu ładowania do trybu pracy konserwacyjnej bez przetładowania lub uszkodzenia akumulatora.

## VII. POTENCJALNE NIEPRAWIDŁOWOŚCI W PRACY PROSTOWNIKA:

Potencjalne nieprawidłowości w pracy są sygnalizowane na wyświetlaczu LCD: odwrotne połączenie (5) akumulator nie nadaje się do ładowania (6), błąd w zamknięciu obwodu (7).

## VIII. KONSERWACJA:

Przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć prostownik od zasilania a następnie:

- oczyścić zaciski z nalotu
- sprawdzić przewody wyjściowe i ewentualnie wymienić jeśli mają uszkodzoną izolację

## IX. GWARANCJA:

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, poświadczonej na gwarancji. Koszt przesłania urządzenia do producenta oraz od producenta do użytkownika w okresie gwarancyjnym pokrywa użytkownik urządzenia.

Urządzenia, które zostały sprzedane w krajach członkowskich UE jako dobra konsumpcyjne, objęte są 24 miesięcznym okresem gwarancji, koszt przesłania urządzenia do producenta oraz od producenta do użytkownika w okresie gwarancyjnym pokrywa producent urządzenia, zgodnie z dyrektywą europejską 1999/44/WE.

Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie, jeżeli towarzyszy jej paragon fiskalny lub faktura zakupu. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbałości o urządzenie nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie lub bezpośrednie.

---

### Karta gwarancyjna.

<b>Model:</b>	<b>PROSTOWNIK CHARGE 50 LCD</b>
<b>Nr seryjny:</b>	
<b>Data sprzedaży:</b>	<b>Sprzedawca:</b>

---

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Importer firma DELTA-TECHNIKA Sp. z o. o. z siedzibą w Lublinie przy ulicy Stanisława Lema 26 na podstawie deklaracji Producenta, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że urządzenie spełnia wymagania następujących dyrektyw EN 60335-2-29:2004 + A2:2010, EN 60335-1:2012 + A11:2014 +A13;2017 EN 62233:2008 , LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU.

---



Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady.