

## 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.
7. Nie używać uszkodzonego sprzętu.
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).

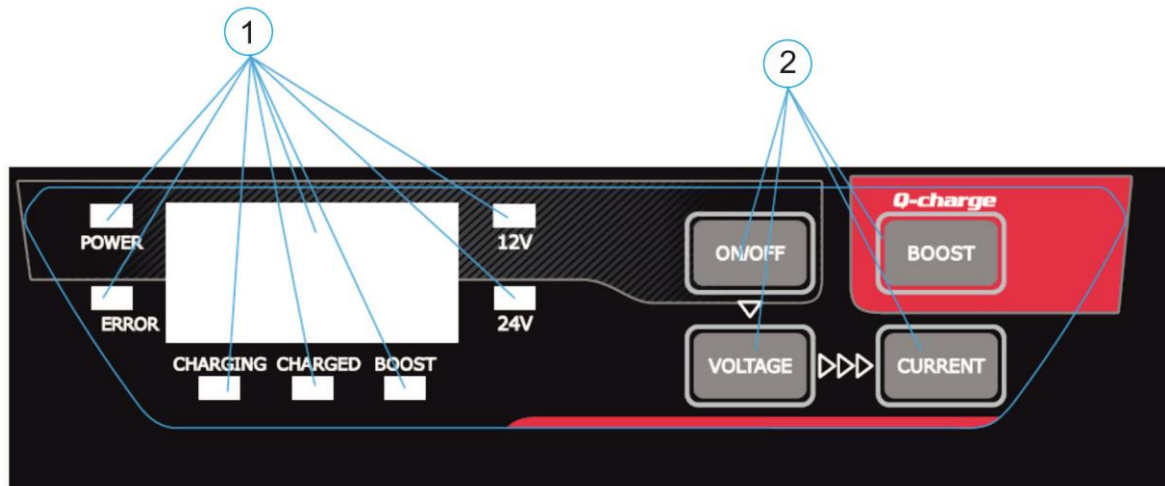
### II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA:

Prostownik mikroprocesorowy linii CHARGE to urządzenie prostownikowe do ładowania wszystkich typów akumulatorów kwasowo-ołowiowych (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM). Czas ładowania akumulatora zależy od jego pojemności znamionowej i stopnia rozładowania.

### III. DANE TECHNICZNE:

MODEL	CHARGE 150	CHARGE 200
Napięcie prądu zasilania	230V/50Hz	230V/50Hz
Pobór prądu	2,5 A	2,5 A
Napięcie prądu ładowania	12 V DC	12/24 V DC
Natężenie prądu ładowania	2A / 6 A / 10A / 15A 15A /300 sec (BOOST)	12V: 2A / 4A/ 6A / 8A / 10A / 15A 24V: 3,5A / 7,5A JUMP CHARGE 12V 20A 300SEC (BOOST)
Pojemność akumulatora (min-max)	2-400 Ah, konserwacyjnie wszystkie pojemności	2-400 Ah (12V) / 14-200 Ah (24V) konserwacyjnie wszystkie
Proces ładowania	8-stopniowy, automatyczny	8-stopniowy, automatyczny
Temperatura pracy	0°C to +40°C	0°C to +40°C
Klasa izolacji	IP 20	IP 20
Waga	1,8 kg	2,1 kg

#### IV. OPIS PANELU PROSTOWNIKA



##### 1. Diody informacyjne LED

- zasilania (POWER)
- alarmu (ERROR)
- ładowania (CHARGING, CHARGE)
- naładowania (CHARGED, FULL)
- szybkiego ładowania (BOOST)
- napięcia prądu ładowania (12V lub 24V tylko mod. 200)

##### 2. Przyciski funkcyjne:

- wyłącznik główny (ON/OFF)
- napięcia prądu ładowania (VOLTAGE)
- natężenia prądu ładowania (CURRENT)
- funkcja szybkiego ładowania (BOOST)

#### 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) Przed podłączeniem do sieci należy upewnić się czy wyłącznik główny jest w pozycji wyłączonej.
- 2) Sprawdzić bezpiecznik, w razie wadliwego wymienić.
- 3) Podłączyć przewody wyjściowe do odpowiednich gniazd 12V lub 24V.
- 4) Podłączyć przewód zasilający do instalacji.
- 5) W przypadku ładowania akumulatora odłączonego od instalacji elektrycznej w samochodzie należy przewody wyjściowe podłączyć do biegunów akumulatora: najpierw uchwyt czarny do bieguna (-), następnie czerwony do bieguna (+).
- 6) W przypadku ładowania akumulatora podłączonego do instalacji elektrycznej w samochodzie podłączamy do klem akumulatora najpierw zacisk o biegunowości przeciwnej do biegunowości (masy) pojazdu.
- 7) 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.
- 8) Po naładowaniu należy wyłączyć zasilanie prostownika i zdjąć zaciski z akumulatora (pierwszy uchwyt o tej samej biegunowości co pojazd (masa)).
- 9) Funkcja pamięci automatycznie przywróci ostatnio wybrany tryb pracy w przypadku ponownego włączenia prostownika do zasilania.

#### VI. ŁADOWANIE

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: 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 3: ANALIZA: sprawdzenie czy akumulator nie jest uszkodzony i czy może przyjąć prąd ładowania - zapobiega ładowaniu uszkodzonego akumulatora;

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 80% pojemności akumulatora

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

ETAP 7: ANALIZA: trwający około 2 minut test naładowania akumulatora – jeśli po zatrzymaniu ładowania poziom naładowania akumulatora nie spada, proces ładowania zostaje zakończony

ETAP 8: PULSOWANIE: monitorowanie napięcia akumulatora i utrzymywanie optymalnego naładowania na poziomie 95-100% pojemności poprzez impulsy prądu ładowania

#### TRYBY PRACY PROSTOWNIKA:

Tryb	Wyświetlacz	Wyjaśnienie
STANDBY	-----	Czuwanie : stan gotowości do pracy (dioda POWER miga)
12V/2A	02A	Podłączenie do akumulatora 12V, wartość 2A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 2-60Ah.
12V/4A (tylko mod. 200)	04A	Podłączenie do akumulatora 12V, wartość 4A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 2-120Ah.
12V/6A	06A	Podłączenie do akumulatora 12V, wartość 6A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 14-230Ah.
12V/8A (tylko mod. 200)	08A	Podłączenie do akumulatora 12V, wartość 8A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 14-260Ah.
12V/10A	10A	Podłączenie do akumulatora 12V, wartość 10A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 14-300Ah.
12V/15A	15A	Podłączenie do akumulatora 12V, wartość 15A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 30-400Ah.
24V/3,5A	3,5A	Podłączenie do akumulatora 24V, wartość 3,5A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 30-100Ah.
24V/7,5A	7,5A	Podłączenie do akumulatora 24V, wartość 7,5A osiągamy naciskając przycisk CURRENT. Tryb zalecany do ładowania akumulatorów 30-200Ah.
BOOST	FAS	Podłączenie do akumulatora, naciskając przycisk BOOST wybieramy funkcję szybkiego ładowania, która umożliwi naładowanie akumulatora w czasie ok 5 min
SUPPLY (tylko mod. 150)	P12	Podtrzymanie: kiedy prostownik nie jest podłączony do akumulatora, funkcja SUPPLY włącza się automatycznie. W celu przełączenia z funkcji podtrzymania (SUPPLY) na funkcję ładowania (CHARGE) należy podłączyć akumulator do prostownika i dwukrotnie nacisnąć przycisk ON/OFF.

Funkcje BOOST (szybkie ładowanie) i SUPPLY (podtrzymanie) są funkcjami zaawansowanymi i wymagają większej uwagi podczas wyboru

#### FUNKCJA BOOST 12V

Aby uruchomić funkcję BOOST prostownik musi być podłączony do akumulatora 12V. Przyciskiem BOOST uruchamiamy funkcję, po 300 sekundach ładowania, wyświetlacz wskazuje „000” i akumulator jest gotowy do uruchomienia pojazdu (niezależnie od tego czy dioda FULL się świeci czy nie). Jeżeli akumulator nie uruchomił pojazdu, należy odczekać 15 min i powtórzyć ładowanie funkcją BOOST akumulatora. Jeśli po dwukrotnym ładowaniu funkcją BOOST akumulator nie uruchomił pojazdu, należy naprawić/wymienić akumulator. Należy zwrócić uwagę, iż funkcja BOOST nie może być częściej używana niż 2 razy w okresie 24 godzin.

#### FUNKCJA SUPPLY 13,6V

Funkcja podtrzymania umożliwia zasilanie dowolnego odbiornika stałym napięciem 13,6V i stałym natężeniem 7A. Przed użyciem funkcji, należy zapoznać się z instrukcją obsługi akumulatora, czy powyższe parametry są dla niego właściwe. Funkcja podtrzymania napięcia 13,6V w instalacji elektrycznej pojazdu, jest szczególnie przydatna do zachowania ustawień komputera przy wymianie lub naprawie akumulatora. W tym trybie zabezpieczenie przed iskrzeniem i błędną polaryzacją działają normalnie.

#### PRZYBLIŻONE CZASY ŁADOWANIA:

Pojemność baterii [Ah]	Przybliżony czas ładowania [h] 12V			
	2A	6A	10A	15A
4	2	-	-	-
14	7	2,3	-	-
25	12,5	4,2	2,5	-
30	15	5	3	2
40	20	6,7	4	2,7
50	25	8,3	5	3,4
60	30	10	6	4
100	-	16,7	10	6,7
120	-	20	12	8
180	-	30	18	12
230	-	38,3	23	15,3
300	-	-	30	20

## VII. POTENCJALNE NIEPRAWIDŁOWOŚCI W PRACY PROSTOWNIKA:

Zaświecenie diody LED ERROR oznacza wykrycie błędu, który użytkownik musi wyeliminować przed rozpoczęciem ładowania np. przeciążenie prostownika, sprawdzenie połączeń. Zaświecenie ERROR i sygnał dźwiękowy oznacza zbyt wysoką temperaturę wewnątrz prostownika, ładowanie rozpocznie się automatycznie po obniżeniu temperatury. Kody ostrzegawcze na wyświetlaczu (model 200):  
zbyt wysoka temperatura (E01), puste ładowanie (E02), niewłaściwy rodzaj akumulatora (E03), akumulator nie nadaje się do ładowania (E04), nieudane odsiarczanie (E05), odwrotne połączenie (E06).

## 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>Nr:</b>	
<b>Data sprzedaży:</b>	<b>Sprzedawca:</b>

---

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Na podstawie deklaracji Producenta, deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że urządzenia spełniają wymagania następujących dyrektyw: **73/23/EEC; 89/336/EEC; (zmienione przez 93/68/EEC);**



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.