

**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 uszkodzeń 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 pobliżu 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 tęgim, 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:**

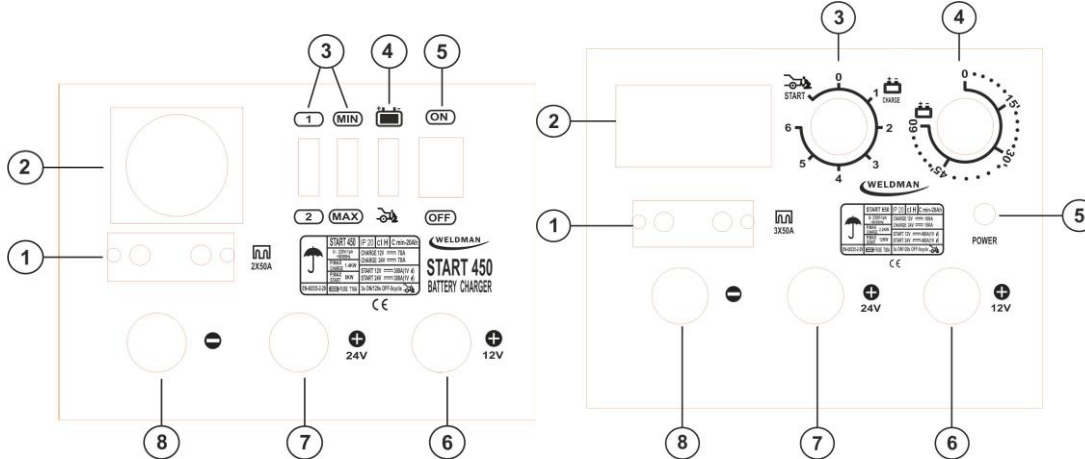
Prostownik z rozruchem linii START to urządzenie prostownikowe do ładowania akumulatorów i wspomaganie rozruchu silników w niskich temperaturach lub w sytuacjach gdy akumulator jest rozładowany. Jest przeznaczony do akumulatorów kwasowych i bezobsługowych stosowanych w pojazdach posiadających instalację elektryczną 12V lub 24V, o ile producent dopuszcza stosowanie urządzeń rozruchowych. Czas ładowania akumulatora zależy od jego pojemności znamionowej i stopnia rozładowania.

**III. DANE TECHNICZNE:**

MODEL	START 450	START 650
Napięcie zasilania	230V/50Hz	230V/50Hz
Napięcie ładowania	12/24 V	12/24 V
Max pobór mocy ładowania	1,2 kW	2,2 kW
Prąd ładowania	70 A	100 A
Znamionowy prąd ładowania (12/24V)	40/50 A	60/70 A

Max pobór mocy rozruchu	8,5 kW	12 kW
Prąd rozruchu	400 A	570 A
Znamionowy prąd rozruchu	300 A	480 A
Pojemność akumulatora (min-max)	20-1000 Ah	20-1550 Ah
Ilość stopni prądu ładowania	4	6
Wymiary	44x33x62 cm	44x33x62 cm
Waga	18 kg	26 kg

#### IV. OPIS SPAWARKI/PANELU



##### PANEL START 450:

1. Gniazdo bezpieczników
2. Wskaźnik prądu ładowania
3. Przełączniki stopni prądu ładowania
4. Przełącznik ładowanie/rozruch
5. Włącznik główny
6. Gniazdo przewodu wyjściowego 12V
7. Gniazdo przewodu wyjściowego 24V
8. Przewód wyjściowy z zaciskiem (-)

##### PANEL START 650:

1. Gniazdo bezpieczników
2. Wskaźnik prądu ładowania
3. Pokrętło wyboru 6 stopni ładowania/rozruchu
4. Pokrętło ustawiania czasu ładowania (TIMER)
5. Wskaźnik zasilania
6. Gniazdo przewodu wyjściowego 12V
7. Gniazdo przewody wyjściowego 24V
8. Przewód wyjściowy z zaciskiem (-)

#### V. INSTALACJA

Ustawić prostownik na równej i suchej powierzchni o nośności odpowiedniej do jej wagi celem uniknięcia jej wywrócenia. Urządzenie powinno być umieszczone w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, ze swobodną cyrkulacją powietrza, z dala od łatwopalnych przedmiotów.

Upewnić się czy nie dostają się do spawarki pyły, opary korozyjne, wilgoć.

Urządzenie powinno być ustawione w takim miejscu, by nie dostały się do niego odpryski ze spawania.

##### 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) Podłączyć przewody wyjściowe do biegunów akumulatora: najpierw uchwyt czarny do bieguna (-), następnie czerwony do bieguna (+).

## VI. ŁADOWANIE

- 1) 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.
- 2) Sposób ładowania akumulatorów powinien być zgodny z instrukcją akumulatora
- 3) Należy włączyć wyłącznik główny i ustawić przełącznik/pokrętło stopni ładowania tak, by początkowy prąd ładowania miał wartość pomiędzy 1/6 a 1/10 pojemności akumulatora lub był zgodny z zaleceniami producenta
- 4) Czas ładowania powinien wynosić od 8 do 15 godzin.
- 5) W modelu START 650 poz. 1-3 są stosowane do ładowania, natomiast poz. 4-6 do ładowania wyłącznie z użyciem TIMERA którym ustawiamy czas ładowania.
- 6) Po naładowaniu należy wyłączyć zasilanie prostownika i zdjąć zaciski z akumulatora (pierwszy uchwyt o tej samej biegunowości co pojazd (masa).

## VII. ROZRUCH

- 1) Po przygotowaniu prostownika do pracy i sprawdzeniu czy producent akumulatora dopuszcza możliwość jego rozruchu należy sprawdzić jakość połączeń elektrycznych z biegunami akumulatora.
- 2) Nie wolno stosować prostownika do rozruchu akumulatora odłączonego, niesprawnego lub całkowicie rozładowanego.
- 3) Następnie podłączamy najpierw zacisk czarny do bieguna (-) a następnie czerwony do bieguna (+).
- 4) Zalecane jest przed rozruchem akumulatora jego wstępne ładowanie przez okres ok 5 min.
- 5) Przełącznik rozruchu należy ustawić w pozycji rozruch oraz należy wyłączyć w pojeździe wszystkie akcesoria.
- 6) Czas próby rozruchu to max 3 s. następnie przerwa 120s (max 5 cykli) – przekroczenie tych wartości grozi spalaniem bezpiecznika.
- 7) Po uruchomieniu akumulatora należy odłączyć zasilanie bezpiecznika i zdjąć zaciski z klem akumulatora.

## VIII. POTENCJALNE NIEPRAWIDŁOWOŚCI W PRACY PROSTOWNIKA:

Objawy	Przyczyna	Postępowanie
Po podłączeniu prostownika do akumulatora , akumulator się nagrzewa	Akumulator bardzo mocno rozładowany	Odczekać aż prostownik ostygnie
	Zwarte ogniwo w akumulatorze	Oddać akumulator do sprawdzenia
Po podłączeniu prostownika do sieci nie świeci się dioda zasilania	Brak napięcia w sieci zasilającej	Sprawdzić zabezpieczenie na przyłączy gniazda zasilania
	Przerwa w obwodzie zasilania	Wymienić bezpiecznik na nowy

## IX. KONSERWACJA:

Przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć prostownik od zasilania:

Czynności konserwacji codziennej:

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

Czynności konserwacji miesięcznej:

- oczyścić wewnątrz sprężonym powietrzem
- nasmarować zaciski wazeliną techniczną i dokręcić śruby na złączach

## X. 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.