

HARDER

SP. Z O.O.

PRODUCENT: HARDER Sp. z o.o. adres: ul. Jasielska 8B, 60-476 Poznań tel.: +(48) 61 820 64 43
e-mail: serwis1@harder.com.pl strona web: www.harder.com.pl
Firma jest czynna pn.-pt. w godzinach 8.30-15.30.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PROSTOWNIK z FUNKCJĄ SPAWANIA MMA

OSA 262/1 PIROTEC

PRZEZNACZENIE: ładowanie akumulatorów kwasowo-ołowiowych (odnawialnych) 12/24V w trybie zwykłym i szybkim (BOOST) oraz wspomaganie rozruchu (START) silników spalinowych.

Spawanie MMA (elektrodą otuloną)



Prosimy przeczytać INSTRUKCJĘ OBSŁUGI przed rozpoczęciem eksploatacji. Należy przestrzegać wskazówek oraz zasad bezpieczeństwa w trakcie eksploatacji prostownika.

CE 2016

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	str. 2
II. DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE	str. 2
III. DANE TECHNICZNE	str. 3
IV. OPIS URZĄDZENIA, SYMBOLI I OZNACZEŃ	str. 3-4
V.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM PROSTOWNIKA	str. 4-6
V.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM SPAWARKI	str. 6-7
VI. OGÓLNE WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA	str. 7-8
VI.1 Ładowanie zwykłe i szybkie (BOOST)	str. 8-9
VI.2 Rozruch (START)	str. 9
VI.3 Ładowanie kilku akumulatorów	str. 10
VI.4 Funkcja spawarki	str. 10
VII. KONSERWACJA, MAGAZYNOWANIE, TRANSPORT	str. 11
VIII. UTYLIZACJA SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO	str. 11
IX. WARUNKI GWARANCJI	str. 12

I. WPROWADZENIE

Innowacyjne urządzenie **OSA 262/1 PIROTEC** jest przeznaczone do ładowania akumulatorów kwasowych, silników spalinowych benzynowych i wysokoprężnych do maszyn motocykli, samochodów, łodzi, itp., dodatkową użyteczną opcją jest możliwość wykorzystania urządzenia do spawania elektrodą rutyłową (w otulinie).

Urządzenie doskonale sprawdza się w pracach amatorskich i warsztatowych. Dzięki kółkom i ergonomicznemu uchwytowi urządzenie można łatwo przenosić a zastosowane materiały i konstrukcja znacznie podnoszą komfort pracy i zapewniają długie użytkowanie.



UWAGA! Nie wolno używać urządzenia do celów innych niż, dla których zostało skonstruowane, zabrania się także dokonywania zmian w oryginalnej konstrukcji prostownika – w takich przypadkach dystrybutor i producent nie ponoszą odpowiedzialności za powstałe szkody, anulowaniu ulegają także warunki gwarancji.

II. DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Deklarujemy, że produkt:

urządzenie do ładowania akumulatorów – prostownik z funkcją spawarki MMA

nazwa handlowa: **OSA 262/1 PIROTEC**

spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw:

niskonapięciowej (LVD) 2014/35EU i elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/EU.

Urządzenie zostało wykonane i działa zgodnie z normami:

EN 60335-2012+AC:2014+A11:2014, EN 60335-2-29:2004+A2:2010, EN 62233:2008+AC:2008,
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

Niniejsza deklaracja zgodności wydana jest na wyłączną odpowiedzialność producenta. Pełna dokumentacja techniczna znajduje się w siedzibie producenta w posiadaniu niżej podpisanego.

Poznań, 29.11.2019 r.

"HARDER" Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU

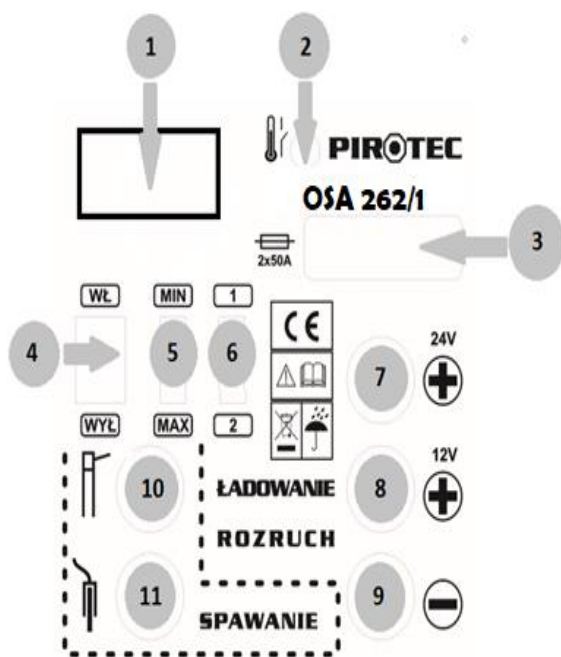
Piotr Jaruszewski

III. DANE TECHNICZNE

PARAMETRY	MODEL: OSA 262/1 PIROTEC
Napięcie sieci zasilania [V]	230V
Częstotliwość sieci zasilania [Hz]	50/60
Uzwojenie	Aluminiowe
Napięcie prądu ładowania [V]	12/24
Funkcje	Ładowanie zwykłe, rozruch (START), spawanie MMA
Max. natężenie prądu ładowania [A]	40
Max. natężenie prądu rozruchowego [A]	240
Pojemność ładowanych akumulatorów [Ah]	20-700
Spawanie elektrodą w otulinie (rutylową) – natężenia prądu spawania [A]	80÷160 – regulacja czterostopniowa
Klasa izolacji	H
Waga [kg]	20

Wyposażenie standardowe: instrukcja obsługi, przewody robocze zakończone mocnymi „krokodylkami”, przewód z uchwytem elektrody, maska spawalnicza, szczotka z młotkiem spawalnicze

IV. OPIS URZĄDZENIA, SYMBOLI I OZNACZEŃ






1. Wyświetlacz
2. Lampka kontrolna termika
3. Bezpiecznik 2x50A
4. Włącznik główny
5. Przełącznik regulacji MIN/MAX
6. Przełącznik regulacji 1-2
7. Przyłącze przewodu bieguna 24V (dla akumulatorów 24V)
8. Przyłącze przewodu bieguna 12V (dla akumulatorów 12V)
9. Przyłącze bieguna –
10. Przyłącze przewodu uchwytu elektrody
11. Przyłącze przewodu klemy masy



Oznaczenie utylizacji zużytego sprzętu el. (szczegóły p. str. 11)



Urządzenie należy chronić przed wilgocią

	urządzenie spawalnicze jednofazowe
	spawanie łukowe MMA - ręczne
	zasilanie prąd jednofazowy zmienny, częstotliwość prądu 50/60Hz
IP21S	Stopień ochrony: urządzenie jest chronione przed ciałami stałymi o średnicy 12,5mm i większej oraz pionowo opadającymi kroplami wody.
EN 60974-1:2012	oznaczenie normy dotyczącej urządzeń spawalniczych
U₀	maksymalne napięcie prądu jałowego (obwód spawania otwarty)
X	cykl pracy, określa przybliżony czas, w którym spawarka działa przy zastosowaniu wybranego natężenia prądu spawania (p. str. 8 pkt. 9, str. 9 pkt. 4, str. 11 pkt. 4)
U₁	napięcie znamionowe prądu spawania [V]
U₂	napięcie wtórne prądu spawania [V]
I₁	natężenie znamionowe prądu spawania [A]
I₂	natężenie wtórne prądu spawania [A]
I_{1max}...A	największe znamionowe natężenie prądu spawania
I_{1eff}...A	rzeczywiste natężenie pobieranego prądu
I₂	natężenie wtórne prądu spawania [A]
I_{1max}...A	największe znamionowe natężenie prądu spawania
I_{1eff}...A	rzeczywiste natężenie pobieranego prądu

V.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM PROSTOWNIKA

! UWAGA! ZASADY OGÓLNE


1. Obsługą urządzenia mogą zająć się tylko osoby, które dokładnie zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi. Zabrania się obsługiwanego prostownika dzieciom oraz osobom znajdującym się pod wpływem środków odurzających.

! UWAGA! Urządzenie nie jest wyposażone w automatyczny wyłącznik - działające urządzenie powinno znajdować się pod stałym nadzorem.

2. Do miejsca, w którym działa prostownik nie powinny mieć dostępu dzieci lub zwierzęta.

3. Prostownik jest przeznaczony do ładowania akumulatorów ołowiowo-kwasowych odnawialnych – nie wolno stosować go do ładowania innego typu akumulatorów, nie wolno próbować ładować akumulatorów „zamrożonych”.

4. Jeśli urządzenie jest użytkowane wewnątrz budynku należy umieścić je w tylko w pomieszczeniu o dobrej wentylacji.


 **UWAGA! Urządzenia nie wolno włączać i stosować jeśli stoi ono wewnątrz samochodu lub znajduje się pod jego maską.**

 **UWAGA! Podczas ładowania prostownika nie wolno niczym przykrywać.**

5. Prostownik należy ustawić na płaskiej, stabilnej powierzchni.
6. Zabrania się używania urządzenia na dworze gdy pada deszcz lub śnieg.
7. Zależnie o modelu urządzenie jest wyposażone w bezpiecznik zew. w przypadku przepalenia bezpieczników ich wymiana nie podlega gwarancji – użytkownik powinien wymienić bezpieczniki na nowe samodzielnie.
8. Wszelkie naprawy i regulacje wewnątrz urządzenia mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby.
9. Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi producenta pojazdu i postępować wg jej wskazówek.

 **UWAGA! ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

8. Urządzenie jest zasilane prądem przemiennym o napięciu 230V. Należy upewnić się, czy sieć zasilania pokryje zapotrzebowanie mocy wejściowej urządzenia (dane przedstawiono w tabliczce znamionowej) oraz czy jest zabezpieczona 16A wyłącznikiem różnicowo - prądowym RCB.
9. Przed rozpoczęciem ładowania należy upewnić się, że kabel zasilania i przewody robocze są w dobrym stanie, jeśli są one uszkodzone lub noszą ślady zużycia należy niezwłocznie je wymienić na nowe przed podłączeniem prostownika do sieci.

 **UWAGA! Wymiany kabla zasilania lub przewodu roboczego na nowy może dokonać tylko osoba o odpowiednich kwalifikacjach. Ewentualny przedłużacz musi być trzy-żyłowy i mieć przekrój większy niż kabel zasilania.**

10. Przewód można wymienić tylko na identyczny z oryginalnym pod względem przekroju i izolacji.
11. Przed podłączeniem/odłączeniem przewodów roboczych do/od akumulatora należy zawsze wyłączyć wtyczkę sieciową.
12. Nie wolno zmieniać oryginalnej konstrukcji urządzenia – do napraw używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
13. Nie wolno uruchamiać urządzenia, jeśli zdjęta jest jego obudowa.
14. Podczas pracy nie wolno dotykać elementów znajdujących się pod napięciem (klem zaciskowych, złączy akumulatora).
15. W przypadku nawet małych anomalii systemu elektrycznego należy natychmiast odłączyć urządzenie od sieci zasilania.
16. Prąd ładowania może być groźny dla użytkownika – zabrania się dotykać elementów znajdujących się pod napięciem (np. zacisków prostownika i klem akumulatora).
17. Nie wolno wsuwać metalowych elementów w otwory wentylacyjne.
18. Jeśli urządzenie nie jest użytkowane (przerwa lub koniec pracy) należy je odłączyć z sieci zasilania.
19. Nie wolno przenosić urządzenia ciągnąc je za przewód zasilania lub przewody robocze.

 **UWAGA! ZAGROŻENIE WYBUCHEM LUB POŻAREM**

20. Podczas ładowania akumulator wytwarza gazy łatwopalne i wybuchowe. Urządzenia nie wolno używać w pobliżu otwartego ognia, iskier itp. oraz w pobliżu materiałów łatwopalnych i/lub wybuchowych.
21. Jeśli prostownik ma zdjętą obudowę nie wolno go używać.
22. Zabrania się palić w pobliżu ładowanego akumulatora.
23. Podczas ładowania nie wolno dopuścić aby akumulator stykał się elementami metalowymi- może wtedy powstać iskra lub zwarcie, które mogą wywołać wybuch.
24. Urządzenie wyposażone jest w przełączniki, które mogą wywołać powstanie łuków elektrycznych lub iskier,

dlatego podczas użytkowania urządzenie musi być ustawione w dobrze widocznym miejscu, do którego nie mają dostępu dzieci lub zwierzęta.



UWAGA! ZAGROŻENIE POPARZENIA SUBSTANCJAMI CHEMICZNYMI

25. Płyn znajdujący się w akumulatorze jest substancją silnie żrącą, w przypadku kontaktu ze skórą należy natychmiast przemyć miejsce kontaktu wodą z mydłem. W przypadku gdyby kwas dostał się do oczu należy natychmiast przemyć oko zimną bieżącą wodą i w przypadku konieczności wezwać pomoc medyczną.

26. Na czas ładowania akumulatora należy zdjąć biżuterię (np. bransoletki, łańcuszki, pierścionki, obrączki) i zegarki. Akumulatory wytwarzają podczas ładowania prąd zwarciowy o wysokości, która może spowodować „przyklejenie się” biżuterii do metalu, powodując poważne oparzenia.

V.2 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM SPAWARKI

1. Spawarkę można uruchomić i używać tylko po dokładnym przeczytaniu z niniejszej instrukcji obsługi.

Użytkownik i inne osoby znajdujące się поблизу miejsca, w którym wykonuje się prace spawalnicze muszą znać zagrożenia i przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji oraz BHP w miejscu pracy.

2. Uszkodzenie spawarki które powstało na skutek niewłaściwego użytkowania lub przechowywania i transportu powoduje utratę uprawnień z tytułu gwarancji.

3. Zabrania się dokonywania zmian w oryginalnej konstrukcji obsługi (poza zalecanymi w określonych przypadkach w niniejszej instrukcji) – tego typu działanie spowoduje powodują utratę uprawnień z tytułu gwarancji, producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieuprawnionych zmian.

4. Spawarka nie może być używana do rozmrażania zamrożonych rur.

5. Nie wolno użytkować urządzenia jeśli użytkownik znajduje się pod wpływem alkoholu, środków odurzających lub leków zmniejszających koncentrację.



UWAGA! Ogólne zasady dotyczące stanowiska pracy

6. Urządzenie należy ustawić na stabilnej, płaskiej i równej powierzchni; nie wolno stawiać urządzenia w pobliżu źródła ciepła.

7. Otwory wentylacyjne urządzenia nie mogą być zasłonięte podczas pracy. Minimalna odległość ścianki urządzenia od np. ściany nie powinna być mniejsza niż 50cm. Podczas pracy urządzenia nie wolno niczym przykrywać.

8. Spawarki nie wolno stawiać na spawanych elementach.

9. W pobliżu stanowiska pracy z wykorzystaniem spawarki nie mogą znajdować się dzieci i/lub zwierzęta.



UWAGA! Zagrożenie porażeniem elektrycznym

UWAGA! Ewentualne przedłużenie przewodu zasilającego może być wykonane tylko przewodem 3 żyłowym (tj. z żyłą ochronną PE żółto-zieloną), o przekroju żył większym od 2,5 mm². Niespełnienie tych warunków może spowodować nieprawidłową pracę spawarki i stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa użytkownika.

10. Urządzenie jest zasilane prądem przemiennym o napięciu 230V. Należy upewnić się, czy sieć zasilająca pokryje zapotrzebowanie mocy wejściowej urządzenia w warunkach normalnej pracy.

11. Urządzenie musi być podłączone do gniazda sieci zasilania 230V z uziemieniem. Należy upewnić się, czy urz. jest odpowiednio uziemione.

12. Zaleca się aby linia zasilania była wyposażona w osobne zabezpieczenie z wyłącznikiem przeciwporażeniowym.

13. W przypadku nawet małych anomalii systemu elektrycznego należy natychmiast odłączyć urządzenie od sieci zasilania.

14. Nie wolno wykonywać żadnych czynności związanych z konserwacją, jeśli urządzenie jest włączone i podłączone do sieci zasilania.

15. Nie wolno użytkować urządzenia w miejscach, w których panuje wilgoć.

16. Nie wolno użytkować urządzenia na dworze kiedy pada deszcz lub śnieg.

17. Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzać stan przewodu el. zasilania oraz przewodów roboczych (uchwytu elektrody i klemy masy), jeśli są uszkodzone lub noszą ślady zużycia należy niezwłocznie je wymienić na nowe w autoryzowanym serwisie. Do czasu wymiany przewodu/przewodów nie wolno używać urządzenia.
18. Przewody robocze (uchwytu elektrody i klemy masy) należy zamontować przed podłączeniem spawarki do sieci zasilania.
19. Podczas pracy należy nosić ubranie robocze i rękawice o dobrych właściwościach izolacyjnych, oraz obuwie z podeszwą zabezpieczającą przed poślizgiem.
20. Zabrania się używania spawarki, z której zdjęto obudowę.
20. Zabrania się wsuwania jakichkolwiek elementów w otwory wentylacyjne spawarki.
21. Podczas pracy nie wolno dotykać spawanych powierzchni oraz elementów znajdujących się pod napięciem (np. klemy masy, nieizolowanych części uchwytu elektrody). Należy unikać bezpośredniego kontaktu między klemą masy (lub powierzchnią, która ma być spawana) oraz elektrodą.
22. Wszelkich napraw może dokonywać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach.
23. Jeśli urządzenie nie jest użytkowane (przerwa lub koniec pracy) należy je wyłączyć i odłączyć przewód elektryczny z sieci zasilania.
24. Nie wolno przenosić urządzenia ciągnąc je za przewód zasilania lub przewody spawalnicze.
25. Wszelkie czynności związane z instalacją, konserwacją i naprawą urządzenia powinny przeprowadzać osoby wykwalifikowane



UWAGA! Zagrożenie zatrucia oparami spawalniczymi

25. Pomieszczenie, w którym używane jest urządzenie musi mieć dobrą wentylację, zaleca się wyposażyć miejsce pracy w odciąg spawalniczy – opary powstałe w czasie spawania mogą być groźne dla zdrowia użytkownika i osób postronnych. Zaleca się stosowanie odpowiednich masek i respiratorów.



UWAGA! Zagrożenie eksplozją lub pożarem

26. W pobliżu miejsca pracy nie mogą znajdować się materiały łatwopalne i/lub wybuchowe oraz toksyczne. Powstające podczas spawania iskry mogą spowodować zapłon w/w substancji.
27. Spawarki nie wolno stawiać na zbiornikach lub w pobliżu pojemników zawierających gazy oraz substancje łatwopalne, wybuchowe i/lub toksyczne.
28. W miejscu pracy należy mieć dostęp do sprzętu gaśniczego.



UWAGA! Łuk spawalniczy szkodliwie oddziałuje na oczy i skórę – zagrożenie uszkodzeniem wzroku i poparzeniem

29. Podczas pracy nie należy patrzeć na światło wytwarzane przez łuk – może to spowodować uszkodzenie wzroku. Ponadto powstające podczas spawania odpryski mogą skaleczyć i/lub poparzyć twarz i dłonie. Podczas użytkowania urządzenia należy zabezpieczyć oczy i twarz maską spawalniczą wyposażoną w szybkie o odpowiednio wysokim filtrze. Podczas pracy należy nosić odpowiednie rękawice spawalnicze oraz odpowiednią dla spawalnictwa odzież roboczą.



UWAGA! Zaleca się aby użytkownicy noszący soczewki kontaktowe zdjęli je na czas spawania i osłonili oczy i twarz odpowiednią maską spawalniczą. Ponadto użytkownik i ewentualne osoby postronne znajdujące się w pobliżu miejsca pracy powinni założyć odpowiednią odzież ochronną z tkanin niełatwopalnych, rękawice robocze oraz obuwie z podeszwą antypoślizgową.

30. Osoby, które mają wszczepiony rozrusznik serca, elektryczne protezy (np. sztuczne kończyny; wzmacniacze słuchu) powinny skonsultować się z lekarzem przed przystąpieniem do pracy. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez urządzenie podczas pracy może zakłócić działanie rozrusznika lub protez.

VI. OGÓLNE WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA

Urządzenie należy ustawić na płaskiej, stabilnej powierzchni w miejscu o dobrej wentylacji. Nie wolno pozostawiać prostownika na długi czas w pełnym słońcu.

Podczas pracy nie wolno przykrywać urządzenia oraz zasłaniać otworów wentylacyjnych.


Montaż kółek i uchwytu: należy przełożyć oś przez otwory znajdujące się w dolnej części urządzenia, umieścić koła na osi a następnie zamocować. Model OSA 262/1 wyposażony jest w uchwyt, który wymaga montażu.

Należy umieścić podstawę uchwyt na panelu górnym urządzenia i przykręcić załączonymi śrubami a następnie zamocować w uchwycie drugi element.

VI. 1 FUNKCJA PROSTOWNIKA


Akumulator kwasowy, który nie jest gazoszczelny należy przygotować do pracy:

- oczyścić zaciski akumulatora
- odkręcić lub odetkać korki od komór akumulatora
- sprawdzić szklaną rurką poziom elektrolitu. Musi on sięgać na 5mm ponad poziomem płyt, jeśli zachodzi potrzeba należy uzupełnić elektrolit wodą destylowaną.

 **UWAGA! Płyn wewnątrz akumulatora jest substancją silnie żrącą jeśli przypadkiem nastąpi kontakt ze skórą lub oczami należy go natychmiast zmyć zimną wodą oraz – w przypadku oczu – zasięgnąć porady lekarskiej p. pkt. 6 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.**

VI. 1 ŁADOWANIE ZWYKŁE I SZYBKIE (BOOST)

1. Przy odłączonym od sieci urządzeniu podłączyć przewód czerwony '+' do szybkozłącza 12V lub 24V znajdujących się na przednim panelu urządzenia a przewód czarny '-' do szybkozłącza '-'.

 **UWAGA! Przewód '+' ładowania należy odpowiednio podłączyć przed rozpoczęciem ładowania – 12V dla 12V akumulatorów i 24V dla 24V akumulatorów. Ładowanie 12V akumulatora z przewodem + podłączonym do gniazda 24V spowoduje trwałe uszkodzenie urządzenia.**

2. Zależnie od wybranego trybu ładowania należy ustawić odpowiednio przełączniki regulacji znajdujące się na przednim panelu urządzenia.

3. Podłączyć zaciski do akumulatora tak, aby zacisk '+' z przewodem koloru czerwonego połączyć z klemą '+' akumulatora, natomiast zacisk '-' z przewodem koloru czarnego połączyć z klemą '-' akumulatora.


4. Za pomocą przycisków '1 - 2' oraz **MIN/MAX** wybrać tryb ładowania.

5. Podłączyć przewód zasilania prostownika do gniazda sieci 230v i włączyć główny włącznik na przednim panelu (**ON** – włączony, **OFF** – wyłączony).

6. Wyświetlacz wskazuje poziom prądu ładowania akumulatora, podczas tej fazy wskazania na wyświetlaczu będzie spadać powoli do niskich wartości zależnie od parametrów akumulatora. Zakończenie procesu ładowania objawia się zmniejszeniem prądu ładowania do minimalnych wskazań. Czas pełnego ładowania akumulatora zależy od stopnia rozładowania akumulatora (standardowo przyjmuje się czas 8-12 godzin). Oznaką naładowania jest mocne gazowanie akumulatora (za wyjątkiem akumulatorów gazoszczelnych) dlatego też prosimy nie wykonywać ładowania w pobliżu urządzeń iskrzących lub ognia. Po zakończeniu ładowania należy wyłączyć urządzenie – przełączyć włącznik główny do pozycji 'WYŁ' (WYŁĄCZONY).


7. Odłączyć przewód zasilania z sieci.


8. Odłączyć zaciski od biegunów akumulatora.

 **UWAGA! Podczas ładowania płyn w akumulatorze może zacząć „wrzeć”. Aby uniknąć utlenienia płytek i zachować akumulator w dobrym stanie należy zakończyć ładowanie właśnie w tym momencie.**

USTAWIENIE PRZEŁĄCZNIKÓW REGULACJI (MIN/MAX i 1/2)	RODZAJ ŁADOWANIA
MIN/1	Standardowe ładowanie
MAX/2	Szybkie ładowanie (podładowanie, BOOST) - p. poniższe wskazówki dot. ładowania „BOOST”
MAX/2	Rozruch – p. poniższe wskazówki dot. ROZRUCHU.

ŁADOWANIE BOOST

 **UWAGA!** Zaleca się używanie trybu normalnego ładowania. Tryb MAX (BOOST) służy jedynie do szybkiego ładowania bardzo rozładowanego akumulatora, należy korzystać z tej opcji max. przez 40 min.

 **UWAGA!** Przy ładowaniu akumulatora bardzo słabo naładowanego lub zupełnie rozładowanego proces ładowania należy przeprowadzać szczególnie wolno i uważnie, kontrolując napięcie na biegunach akumulatora. Kiedy napięcie osiągnie wartość 14,4/28,8V (kontrolę można łatwo przeprowadzić zwykłym testerem) zaleca się przerwać proces ładowania.

1. Podłączyć zaciski do akumulatora tak, aby zacisk '+' z przewodem koloru czerwonego połączyć z klemą '+' akumulatora, natomiast zacisk '-' z przewodem koloru czarnego połączyć z klemą '-' akumulatora. (prosimy zwrócić uwagę na właściwe podłączenie tj. zamocowanie przewodu 12V do akumulatora 12V lub 24V do akumulatora 24V).


2. Przełączyć przycisk '1 2' do pozycji '2' a następnie przełączyć przycisk do poz. **MAX**


3. Podłączyć przewód zasilania prostownika do sieci i włączyć urządzenie – przełącznik włącznik główny do pozycji pozycja 'ON'


VI. 2 ROZRUCH (START)

Konieczność użycia urządzenia rozruchowego zachodzi w przypadku, gdy akumulator nie ma dość energii aby wprowadzić silnik w ruch. Ta energia może być dostarczona przez urządzenie rozruchowe.

Przed rozpoczęciem rozruchu należy zapoznać się z instrukcją obsługi pojazdu dostarczoną przez producenta.. Należy się upewnić czy zasilanie jest wyposażone w bezpiecznik o wartości zgodnej z podaną na tabliczce znamionowej pod symbolem.

 **UWAGA!** Przed rozruchem należy przynajmniej przez ok. 10 min. ładować akumulator w trybie ładowania zwykłego. Po uruchomieniu silnika przy pomocy prostownika należy bezzwłocznie wyłączyć urządzenie i odłączyć przewody rozruchowe od ładowanego akumulatora.

 **UWAGA!** Przy zastosowaniu urządzenia do rozruchu należy zachować kolejność cykli praca / przerwa wskazanych na urządzeniu. Jeśli silnik nie uruchamia się nie należy starać się go uruchomić – zbyt intensywne działania rozruchowe może doprowadzić do uszkodzenia akumulatora lub instalacji elektrycznej.

 **UWAGA!** Cykl pracy dla rozruchu wynosi: rozruch 3 sek. -> przerwa 120 sek. Cykl pracy można powtarzać 5 razy. Jeśli silnik nie uruchomi się po pięciu próbach należy poczekać 15-30minut aż urządzenie ochłodzi się.

1. Podłączyć zaciski do akumulatora tak, aby zacisk '+' z przewodem koloru czerwonego połączyć z klemą '+' akumulatora, natomiast zacisk '-' z przewodem koloru czarnego połączyć z klemą '-' akumulatora. (prosimy zwrócić uwagę na właściwe podłączenie tj. zamocowanie przewodu 12V do akumulatora 12V lub 24V do akumulatora 24V).

2. Przełączyć przycisk '1 2' do pozycji '2' a następnie przełączyć przycisk do poz. **MAX**.

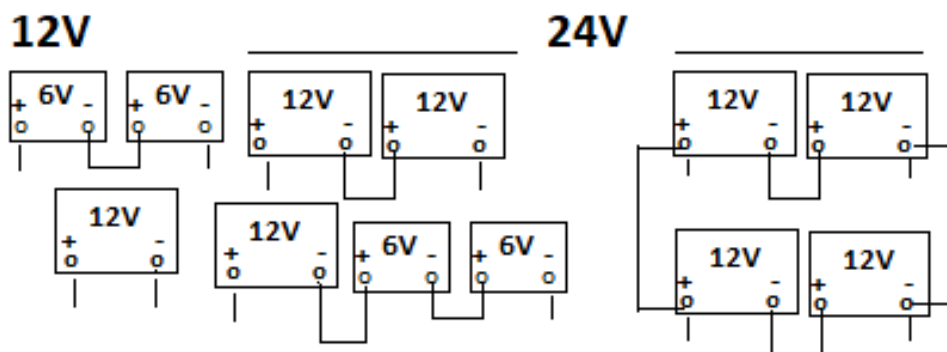
3. Podłączyć przewód zasilania prostownika do sieci i włączyć urządzenie – przełącznik włącznik główny do pozycji pozycja 'ON'

4. Przekręcić kluczyk samochodowy w stacyjce.

5. Cykl pracy rozruchu: włączony max. 3 sek. → wyłączony-przerwa 2 minuty - podany cykl pracy można powtarzać 5 razy. Jeśli po 5 próbach silnik nie uruchomi się należy poczekać 15-30 min. aż prostownik ochłodzi się.

VI.3 ŁADOWANIE KILKU AKUMULATORÓW

Przy ładowaniu kilku akumulatorów jednocześnie można zastosować połączenie szeregowe lub równoległe. Lepszą metodą jest połączenie szeregowe, które pozwala kontrolować prąd przepływający w każdym akumulatorze.



VI. 3 FUNKCJA SPAWARKI

Urządzenia nie można użytkować na dworze gdy pada deszcz lub śnieg.

Umieścić elektrodę w uchwycie elektrody, podłączyć przewody uchwytu elektrody i klemmy masy do szybkozłączki na przednim panelu (przyłącza są oznaczone symbolami klemmy i uchwytu). Mocno zacisnąć klemmę masy na spawanym materiale. Ustawić odpowiednio przyciski '1 2' i **MIN/MAX** (zgodnie z poniższą tabelą). Włączyć urządzenie do sieci zasilania, włączyć główny przełącznik i przystąpić do pracy


USTAWIENIE PRZEŁĄCZNIKÓW (MIN/MAX, 1 2)	Średnica elektrody	Prąd spawania
MIN/1	2.0	80A
MIN/2	2.5	90-100A
MAX/1	3.2	120-130A
MAX/2	4.0	140-160A

Powierzchnie spawane muszą być czyste tzn. wolne od rdzy, farb itp. Należy wybrać odpowiedni rodzaj elektrody w zależności od materiału, który ma być spawany. Zaleca się aby przed przystąpieniem do pracy na właściwym materiale sprawdzić na skrawku metalu czy wybrana elektroda i prąd spawania są odpowiednie. Elektroda podczas spawania powinna znajdować się w odległości 2mm od powierzchni spawanej, a odchylenie elektrody od pionu powinno wynosić 20-30°. Podczas pracy należy zawsze nosić maskę ochronną. Należy zajarzyć łuk przez krótkie, delikatne dotknięcie powierzchni spawanej elektrodą i potarcie nią spawanego materiału. Łuk spawalniczy powinien mieć długość równą średnicy elektrody (lub równać się 1,5 średnicy elektrody).



UWAGA! Należy zachować ostrożność – spawana powierzchnia i koniec elektrody będą znacznie rozgrzane. Aby usunąć ewentualne odpryski należy zaczekać aż materiał ostygnie i użyć ostro zakończonych narzędzi. Można wznowić spawanie od punktu zakończenia spawu po uprzednim usunięciu jego nadmiaru.

VII. KONSERWACJA, MAGAZYNOWANIE, TRANSPORT

 **UWAGA!** Wszelkie czynności związane z konserwacją lub naprawą urządzenia wolno przeprowadzać tylko po uprzednim wyłączeniu prostownika i odłączeniu go z sieci zasilania.

KONSERWACJA: Przed każdym przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan przewodu zasilania i przewodów roboczych – jeśli któryś jest zniszczony należy go wymienić w autoryzowanym serwisie. Nie wolno zdejmować obudowy urządzenia – jeśli zachodzi potrzeba oczyszczenia wnętrza urządzenia z nagromadzonego pyłu lub innych zanieczyszczeń należy użyć strumienia suchego powietrza (max. 1bar). W przypadku dużego zabrudzenia wnętrza – w celu jego oczyszczenia prosimy skontaktować się z naszym serwisem, usługa oczyszczania wnętrza prostownika nie jest wykonywana w ramach gwarancji, opłata pobierana jest zgodnie z cennikiem serwisu.

MAGAZYNOWANIE: Przy planowanej dłuższej przerwie w użytkowaniu urządzenia należy je oczyścić a następnie umieścić w suchym i osłoniętym miejscu zabezpieczonym przed wilgocią z dala od źródeł ciepła. Do miejsca składowania nie mogą mieć dostępu dzieci i lub/zwierzęta.

TRANSPORT: Na czas transportu należy zwinąć przewody zasilania i robocze i umieścić prostownik w pojeździe w pozycji, która nie spowoduje jego przewrócenia się podczas przewozu. Przy przenoszeniu prostownika w inne miejsce należy przenieść urządzenie za pomocą uchwytu – nie wolno przemieszczać urządzenia ciągnąc za przewody zasilania lub robocze.

VIII. UTYLIZACJA SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO



Symbol przekreślonego kosza oznacza zakaz umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami.

1. Wszelki sprzęt elektryczny i elektroniczny powinien być utylizowany niezależnie od innych odpadów, z wykorzystaniem recyklingu i przeznaczonych do tego miejsc składowania wskazanych przez miejscowe władze.
2. Właściwy sposób utylizacji starego urządzenia pomoże zapobiec potencjalnie negatywnemu wpływowi na zdrowie i środowisko.
3. Aby uzyskać więcej informacji o sposobach utylizacji starych urządzeń, należy skontaktować się z władzami lokalnymi, przedsiębiorstwem zajmującym się utylizacją odpadów, sklepem, w którym ten produkt został kupiony lub wprowadzającym ten sprzęt do obrotu.

IX. WARUNKI GWARNCJI

Gwarancji na terenie Polski udziela firma HARDER Sp. z o.o. – na okres 2 lat w przypadku zakupu konsumenckiego i na okres 1 roku przy zakupie komercyjnym. W przypadku urządzeń zakupionych w celu wynajmu różnym użytkownikom gwarancja nie obowiązuje. Szczegółowe warunki Gwarancji znaleźć można na stronie **www.harder.com.pl**, w przypadku ewentualnej reklamacji zapraszamy na tę samą stronę, umieszczono w niej przydatne informacje. Karty gwarancje są także wydawane przez poszczególne sklepy (aby otrzymać kartę gwarancyjną prosimy skontaktować się ze sprzedawcą). Gwarancja zapewnia tylko dodatkowe uprawnienia dla nabywcy urządzenia i nie narusza jego uprawnień ustawowych. W przypadku złożenia reklamacji jej aktualny status można sprawdzić na stronie: <http://www.harder.com.pl/serwis/> - należy wpisać numer serwisowy nadany po zgłoszeniu reklamacji czyli serwisowy nr kartoteki (np.: 11111). **Bardzo prosimy o to aby reklamowane urządzenia były oczyszczone z zabrudzeń i starannie zapakowane.** Jeśli zgłoszenie nie dotyczy akcesoriów roboczych (przewody robocze, maska) prosimy nie dołączać tych elementów do reklamowanego urządzenia.