

Pilot Plant since 1959

PATON®



INSTRUKCJA OBSŁUGI z kartą gwarancyjną

SPAWARKA INWERTOROWA
PATON VDI 160 ECO / VDI 200 ECO /
VDI 250 ECO 230 V

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	4
1.2	ELEMENTY STERUJĄCE I ZŁĄCZA	5
2.	URUCHOMIENIE URZĄDZENIA.....	7
2.1	UŻYCIĘ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	7
2.2	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI	7
2.3	PODŁĄCZENIE DO ZASILANIA	8
2.4	PODŁĄCZENIE WTYCZKI ZASILANIA	8
3.	SPAWANIE ELEKTRODAMI OTULONYMI METODAMI MMA	8
3.1.	PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO PRACY	8
3.2.	FUNKCJA „HOT-START”	9
3.3.	FUNKCJA „ARC-FORCE”	9
3.4	FUNKCJA „ANTI-STICK”	10
4.	KONSERWACJA I OBSŁUGA TECHNICZNA	10
5.	TRYB PRACY Z GENERATOREM	11
6.	WARUNKI PRZECHOWYWANIA	11
7.	TRANSPORT	11
8.	PARAMETRY TECHNICZNE	11
9.	KOMPLETACJA URZĄDZENIA	12
10.	WYKRYCIE I USUNIĘCIE USTEREK	12
11.	PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA	13
12.	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	16
13.	GWARANCJA PRODUCENTA	17
14.	INFORMACJA DOTYCZĄCA UTYLIZACJI ZUŻYTEGO SPRZĘTU	18
15.	ŚWIADECTWO PRZYJĘCIA	19
16.	KARTA GWARANCYJNA	20



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Następujące produkty zostały przetestowane przez nas zgodnie z wymienionymi normami i uznane są za zgodne ze Wspólnotą Europejską według Dyrektywy Niskonapięciowej LVD 2014/35/EU oraz Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC 2014/30/EU.

UPOWAŻNIONY PRZEDSTAWICIEL:

MASTERWELD Sp. z o.o., Polska

ul. Kapitałowa 4,
35-213 Rzeszów
NIP: 8133751525

PRODUCENT:

Limited Liability Company "Pilot Plant of Welding Equipment of Electric Welding Institute named after E.O. Paton"

Ukraina, 03045, Kijów, ul. Novopyrohivska 66

PRODUKT:

**PROSTOWNIK INWERTOROWY
PATON VDI – 160E, VDI-200E, VDI-250E DC MMA**

Oświadczenie oparte jest na pojedynczej ocenie jednej próbki wyżej wymienionych produktów. Nie oznacza to oceny całej produkcji. Producent powinien zagwarantować, aby cały produkt w produkcji seryjnej był zgodny z próbnym produktem wyszczególnionym w tym raporcie. Wnioskodawca powinien przechowywać cały raport techniczny do dyspozycji wszystkich kompetentnych.

Zastosowane dyrektywy: **2014/35/UE LVD (Niskonapięciową)**
2014/30/UE EMC (Kompatybilność elektromagnetyczna)

Stosowane normy:

EN 60204-1:2006. Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne; EN 60974-1:2012 Sprzęt do spawania łukowego – Część 1: Spawalnicze źródła energii; EN 60974-10:2014 Sprzęt do spawania łukowego – Część 10: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

Data wydania: 12 Wrzesień 2017

Data wygaśnięcia: 11 Wrzesień 2022

Wiceprezes zarządu



Mateusz Olszewski
Wiceprezes Zarządu

My, MASTERWELD Sp. z o. o., niniejszym oświadczamy, że powyższe wymagania są zgodne z następującymi Dyrektywami Parlamentu Europejskiego, **2014/35/EU** niskonapięciowa (LVD) z 24 lutego 2014 roku oraz **2014/30/EU** kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) z 26 lutego 2014 roku.

Powyższy znak CE może być używany przez producenta na jego odpowiedzialność, po uzupełnieniu deklaracji zgodności i zgodności z odpowiednimi dyrektywami UE.



UWAGA!!! Podłączanie do sieci zasilającej (w t. 25°C):
Należy uwzględnić istniejącą instalację oraz ewentualny przedłużacz.

Średnica elektrody	Ustalona wartość prądu	Przekrój kabla zasilającego, mm ²	Maksymalna długość kabla, m
Φ2 mm	nie więcej niż 80 A	1,0	120
		1,5	180
		2,0	240
		2,5	300
		4,0	480
		6,0	720
Φ3 mm	nie więcej niż 120 A	1,5	120
		2,0	160
		2,5	200
		4,0	320
		6,0	480
Φ4 mm	nie więcej niż 160 A	2,0	120
		2,5	150
		4,0	240
		6,0	360
Φ5 mm	nie więcej niż 200 A	2,5	120
		4,0	190
		6,0	290
Φ5 mm trudnotopliwe	do 250 A	2,5	100
		4,0	150
		6,0	230

1. INFORMACJE OGÓLNE

Prostowniki inwertorowe **PATON[®] VDI-160E, VDI-200E, VDI-250E** przeznaczone są do ręcznego spawania łukowego metodą MMA z wykorzystaniem prądu stałego. Seria **ECO** przeznaczona jest dla potrzeb użytkowników, którzy wymagają funkcjonalnego urządzenia o prądzie nominalnym wynoszącym odpowiednio 160 A / 200 A / 250 A. Jest to wystarczające do pracy z każdą elektrodą od Φ1,6mm do Φ5mm łącznie z trudnotopliwymi. Cykl pracy urządzenia przy maksymalnym prądzie spawania wynosi 40%, co pozwala wykonywać większość zadań na skalę półprzemysłową (warsztaty samochodowe, itp.).

Wszystkie modele **MMA** produkcji **PATON[®]** posiadają układ ochrony przed zbyt niskim i zbyt wysokim napięciem.

Wszystkie modele **MMA** produkcji **PATON[®]** posiadają **moduł zabezpieczający** przed nieprawidłowym poziomem napięcia zasilania (przebiecia lub spadki napięć). Zastosowanie bloku inwertera pracującego na częstotliwościach rzędu kHz, wpływa na wymiary transformatora w bloku mocy, co w znaczącym stopniu zmniejsza masę i wymiary samego urządzenia

Główne zalety PATON®:

1. Urządzenia oprócz ochrony przed skokami napięcia sieciowego posiadają **układ stabilizacji pracy** przy dłuższych zmianach napięcia w sieci elektroenergetycznej jednofazowej i umożliwiają prawidłową pracę urządzenia dla zakresu napięć **od 170 V do 260 V**. Warto pamiętać, że przy minimalnym napięciu 170 V można prowadzić spawanie elektrodą o średnicy nie większą niż Φ 3 mm;
2. Dostosowany do standardowej sieci elektroenergetycznej. Dzięki wysokiej sprawności źródło zapewnia **dwukrotnie mniejsze zapotrzebowanie energii** elektrycznej w porównaniu z tradycyjnymi urządzeniami transformatorowymi;
3. Wygoda pracy związana z obciążaniem urządzenia z **nominalnym natężeniem prądu**, bez konieczności przerw związanych z chłodzeniem urządzenia, co umożliwia **komfortowe** spawanie elektrodami Φ 4 mm;
4. Wysoka niezawodność urządzenia w warunkach produkcji o **dużym zapyleniu oraz wysokiej wilgotności**;
5. Wszystkie elementy elektroniczne urządzenia są impregnowane **dwoma warstwami** wysokiej jakości lakieru, **która zapewnia niezawodność produktu** podczas całego okresu eksploatacji;
6. Płynna regulacja prądu spawania;
7. Udoskonalona **stabilność jarzenia łuku** elektrycznego.

1.1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

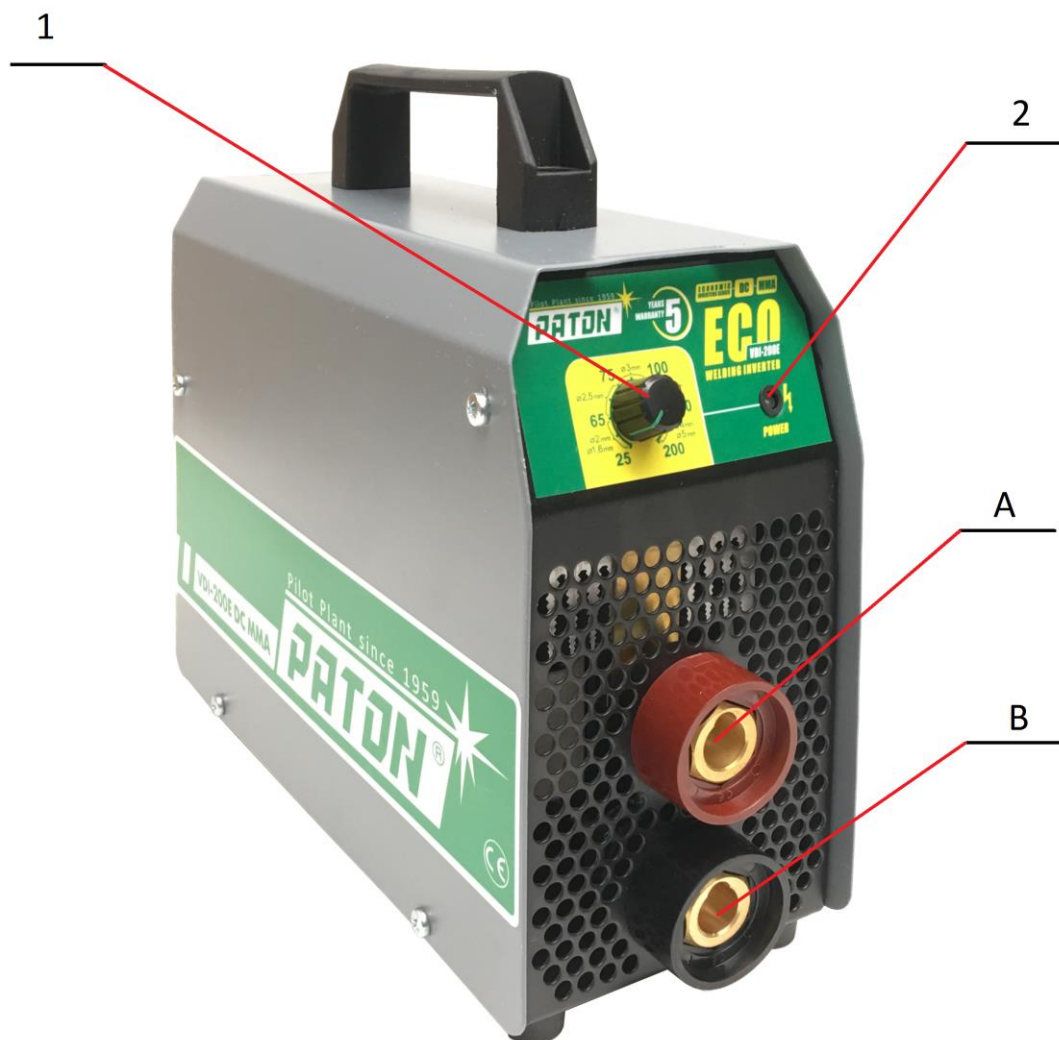
PARAMETRY	VDI 160 ECO	VDI 200 ECO	VDI 250 ECO
Napięcie zasilania 50/60 Hz, V	230	230	230
Wymagane nominalne natężenie prądu z sieci, A	20	25	32
Nominalne natężenie prądu spawania, A	160	200	250
Maksymalne natężenie prądu spawania, A	190	240	300
Cykl Pracy, %	40% - 160A 100% - 101A	40% - 200A 100% - 126A	40% - 250A 100% - 158A
Przedziały zmian napięcia zasilania, V	170 – 260	170 – 260	170 – 260
Przedziały regulacji prądu spawania, A	20 – 160	25 – 200	32 – 250
Funkcja "Hot-Start"	Automatyczna		
Funkcja "Arc-Force"	Automatyczna		
Funkcja "Anti-Stick"	Automatyczna		
Napięcie prądu biegu jałowego, V	do 80	do 80	do 80
Napięcie prądu zajarzenia łuku, V	110	110	110
Nominalny pobór mocy, kVA	4,4	5,5	7,0
Maksymalny pobór mocy, kVA	5,5	6,9	8,8
Efektywność energetyczna, %	90	90	90
Chłodzenie	Wymuszone		
Zakres temperatur roboczych	-25...+45°C	-25...+45°C	-25...+45°C
Wymiary (długość, szerokość, wysokość), mm:	245x100x200	270x110x200	270x110x200
Waga, kg	3,75	3,95	4,3
Stopień ochrony*	IP21	IP21	IP21

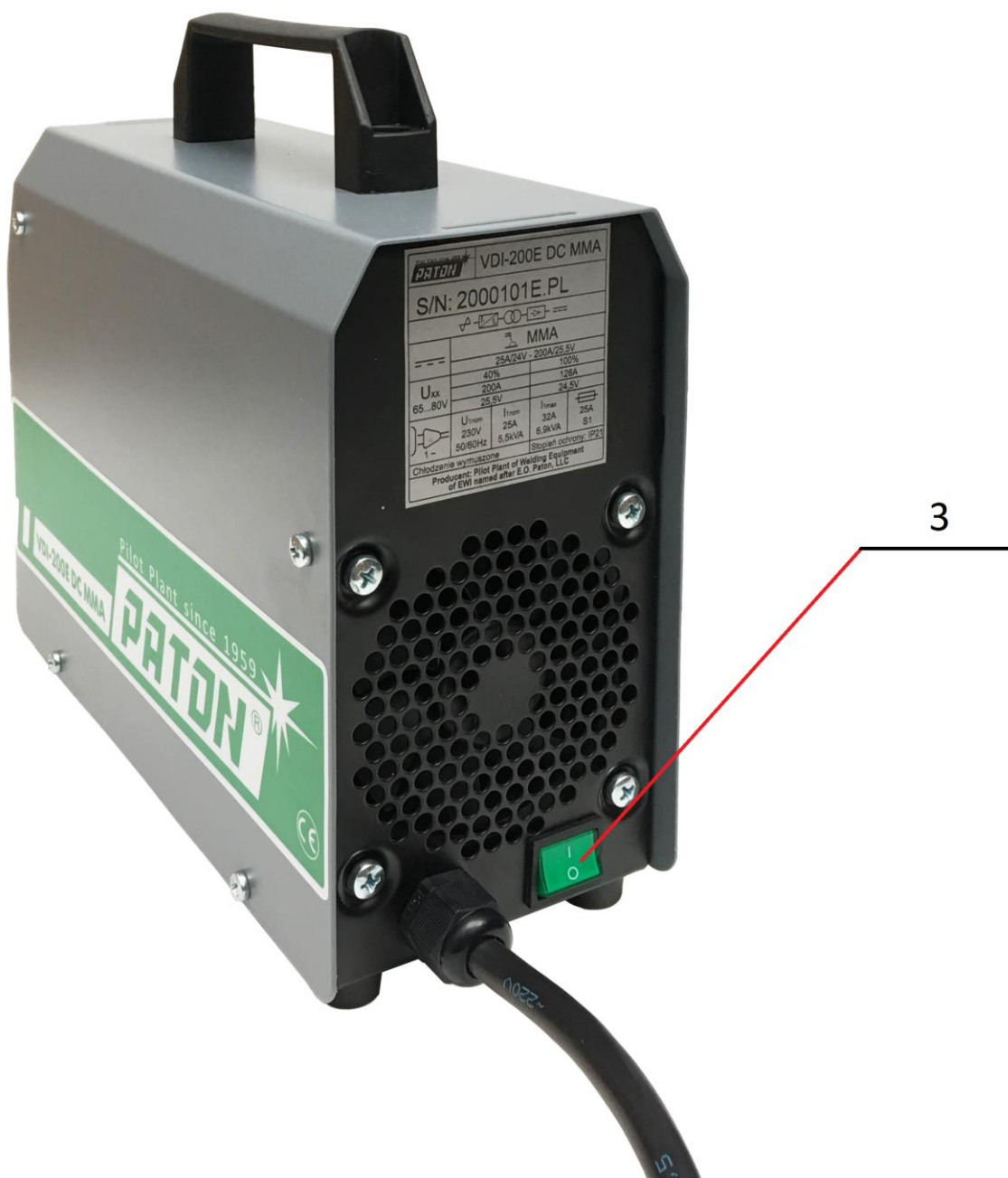
*w wersji urządzenia **Eco** obudowa zabezpieczona jest przed wnikaniem do środka urządzenia obcych cząstek o średnicy powyżej 12,5 mm, pionowo kapiąca woda nie zakłóci pracy urządzenia.

ZALECANA DŁUGOŚĆ KABLI SPAWALNICZYCH JEST PODANA PONIŻEJ:

Model urządzenia	Długość kabla, m	Powierzchnia przekroju, mm ²	Marka kabla
VDI 160 ECO	1 – 4	8	KG 1x8
	2 – 5	10	KG 1x10
	3 – 8	16	KG 1x16
VDI 200 ECO	1 – 4	10	KG 1x10
	2 – 6,5	16	KG 1x16
	3 – 10	25	KG 1x25
VDI 250 ECO	1 – 5	16	KG 1x16
	2 – 8	25	KG 1x25
	3 – 11	35	KG 1x35

1.2. ELEMENTY STERUJĄCE I ZŁĄCZA





1. Potencjometr regulacji prądu spawalniczego, umożliwia płynną regulację prądu spawania;
2. Sygnalizacja statusu urządzenia
 - a) stale świeci się na zielono – urządzenie gotowe do pracy;
 - b) mrga z zielonego na żółty podczas zapłonu – brak napięcia sieciowego;
 - c) stale świeci się na żółto – przegrzanie się źródła;
 - d) nie świeci się – brak zasilania;
3. Wyłącznik główny urządzenia
 - A – Gniazdo prądowe "+" typ gniazda – bagnetowe:**
 - a) do spawania metodą MMA – podłącza się przewód elektrodowy MMA (w bardzo rzadkich przypadkach użycia specjalnych elektrod, podłącza się przewód "masowy");
 - B – Gniazdo prądowe "-" typ gniazda – bagnetowe:**
 - b) do spawania metodą MMA – podłącza się uchwyt masowy "uziemiaenie" (w bardzo rzadkich przypadkach przy użyciu specjalnych elektrod, podłącza się przewód elektrodowy);

2. URUCHOMIENIE URZĄDZENIA



UWAGA! Przed uruchomieniem przeczytaj rozdział „Przepisy bezpieczeństwa” **pkt. 11.**

2.1 UŻYCIĘ ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Urządzenie spawalnicze jest przeznaczone wyłącznie: do ręcznego spawania łukowego elektrodą otuloną „MMA”.

Inne wykorzystanie urządzenia nie jest dopuszczalne. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zastosowanie urządzenia do innych celów.

Zastosowania urządzenia spawalniczego jest właściwe, jeśli wszystkie wymagania niniejszej instrukcji obsługi są spełnione.



UWAGA!!! Zabrania się wykorzystywać urządzenia do rozmrażania rur.

2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

Urządzenie spawalnicze posiada ochronę przed przenikaniem przedmiotów obcych twardych o średnicy większej niż 12,5 mm.

Urządzenie spawalnicze może być umieszczone i eksploatowane na zewnątrz. Wewnętrzne elementy elektryczne i elektroniczne urządzenia są zabezpieczone przed bezpośrednim narażeniem na działanie wilgoci, ale nie są chronione przed skraplaniem.



UWAGA!!! Podczas pracy urządzenia w zimnych porach roku, po wyłączeniu i ochłodzeniu urządzenia, może pojawić się wewnątrz skroplona woda! Włącz ponownie urządzenie spawalnicze po 3 – 4 godzinach od wyłączenia.

Z tego powodu nie wyłączaj zespołu spawalniczego w zimnych porach roku, jeśli planujesz go włączyć nie później niż 4 godziny po wyłączeniu.

Urządzenie powinno być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić swobodny przepływ powietrza chłodzącego przez otwory wentylacyjne na przedniej i tylnej osłonie urządzenia. Należy zwrócić uwagę na kurz metalowy (który powstaje, przykładowo, przy szlifowaniu ściernym), nie powinien być bezpośrednio wchłaniany do urządzenia przez wentylator chłodzenia.



UWAGA!!! Urządzenie po mocnym uderzeniu o ziemię może być niebezpieczne dla życia. Umieścić na stabilnej twardej powierzchni.

2.3 PODŁĄCZENIE DO ZASILANIA

Urządzenie spawalnicze w wykonaniu seryjnym podłącza się do zasilania 230 V (-26% +17%).



UWAGA! Jeśli urządzenie spawalnicze zostało uszkodzone w wyniku wzrostu napięcia zasilania do ponad 270 V, np. w przypadku braku równowagi napięć fazowych w standardowym systemie zasilania, wszystkie zobowiązania gwarancji producenta są nieważne.

Złącze zasilania, przekroje poprzeczne kabli zasilających, a także bezpieczniki sieciowe należy dobierać z uwzględnieniem charakterystyki technicznej urządzenia.

2.4 PODŁĄCZENIE WTYCZKI ZASILANIA



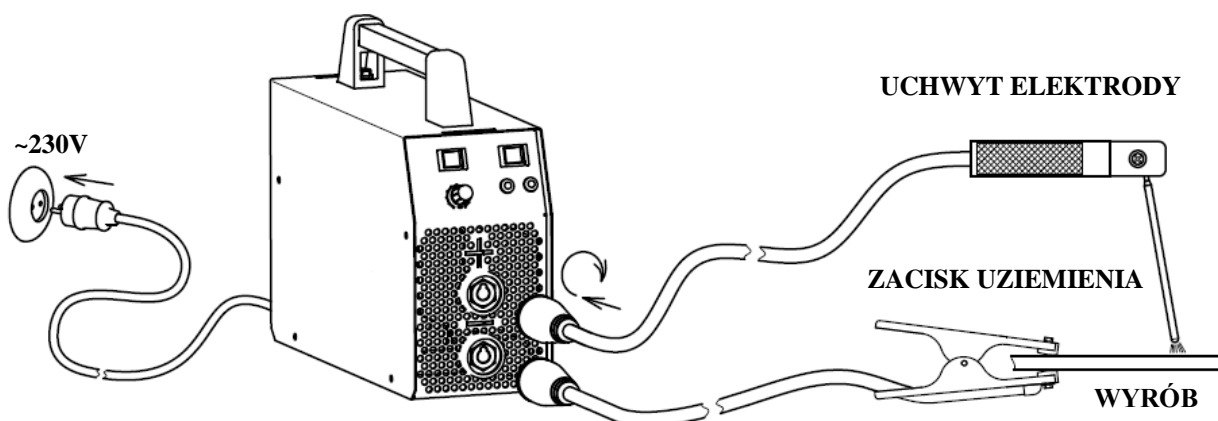
UWAGA!!! Wtyczka zasilania powinna odpowiadać napięciu zasilania i prądu pobieranemu przez urządzenie spawalnicze (zob. parametry techniczne). Zgodnie z wymaganiami techniki bezpieczeństwa należy korzystać z gniazd wyłącznie z uziemieniem!!

3. SPAWANIE ELEKTRODAMI OTULONYMI METODĄ (MMA)

3.1 PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO PRACY

Kolejność przygotowania urządzenia do spawania:

1. włożyć uchwyt elektrodowy do gniazda źródła **A** „+”;
2. włożyć kabel „uziemienia” do gniazda źródła **B** „-”;
3. podłączyć kabel „uziemienia” do wyrobu;
4. podłączyć wtyczkę zasilania do sieci zasilania;
5. wyłącznik zasilania (3) przełączyć w pozycję „I”.
6. Urządzenie jest gotowe do użytkowania. **Milej Pracy**



UWAGA! Po tym jak wyłącznik zasilania (3) został przełączony w pozycję "I", elektroda otulona znajduje się pod napięciem. Nie wolno dotykać elektrodą do przedmiotów przewodzących prąd albo przedmiotów uziemionych, takich jak, na przykład, obudowa urządzenia itp., gdyż urządzenie odbierze tę sytuację jako sygnał do początku procesu spawania.

3.2 FUNKCJA "HOT-START"

Zalety zapewnione dzięki funkcji są następujące:

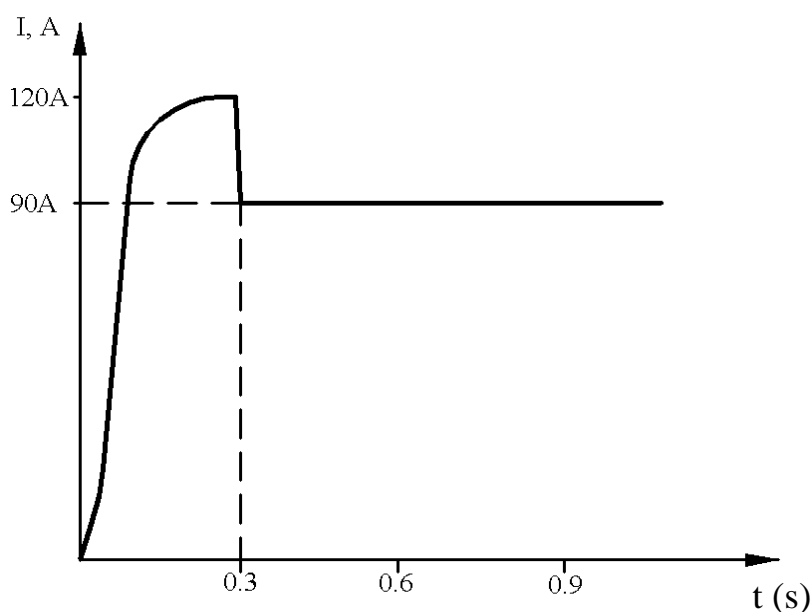
1. Dużo łatwiejsze uzyskanie zapłonu;
2. Wstępne podgrzanie głównego materiału podczas zapłonu, w wyniku czego jest mniej części źle stopionych;

Jest to osiągalne poprzez:

W krótkim czasie zapłon łuku prądu spawania zwiększa się na 33% od ustalonej wysokości prądu spawalniczego (**Rys.1**).

Przykład: spawanie elektrodą $\Phi 3$ mm, ustalona przez regulator wartość prądu spawalniczego wynosi 90 A.

Wynik: prąd Hot-Start wynosi $90 \text{ A} + 33\% = 120 \text{ A}$



Rys. 1. Funkcja "Hot-Start"

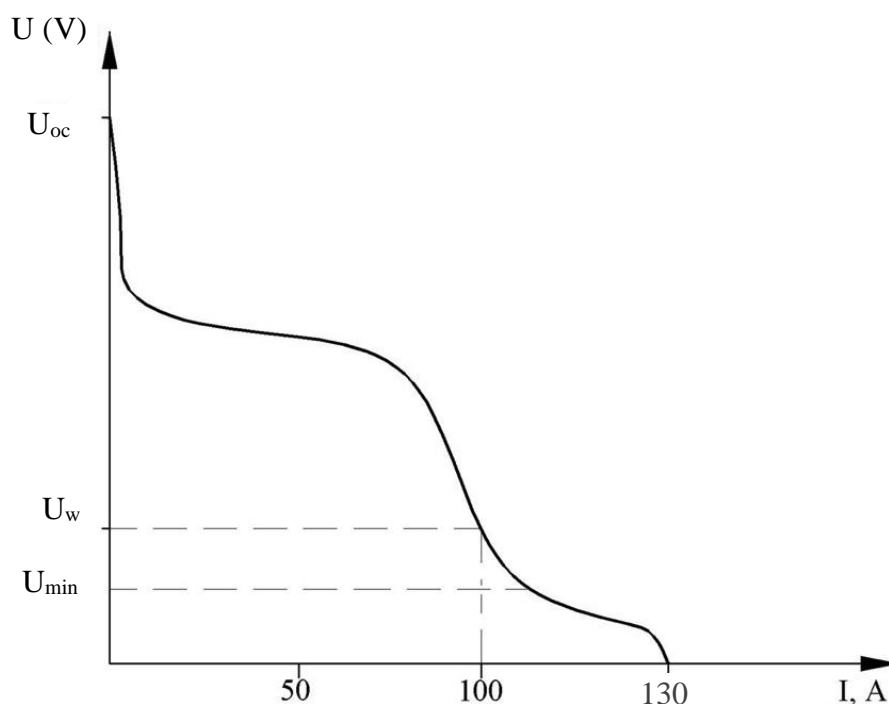
3.3 FUNKCJA "ARC-FORCE"

Zalety zapewnione dzięki funkcji są następujące:

1. Podwyższenie stabilności spawania na krótkim łuku;
2. Poprawa przenoszenia kropli metalu do jeziora spawalniczego;
3. Zmniejszona możliwość przywierania elektrody, ale nie jest to funkcja "Anti-Stick", omówimy w następnym punkcie;

Jest to osiągalne poprzez:

Przy obniżeniu napięcia na łuku do minimalnie dopuszczalnego dla stabilnego jarzenia się łuku, prąd spawalniczy zwiększa się o 30% od ustalonego (**Rys. 2**).



Rys.2. Funkcja „ARC-FORCE”

3.4 FUNKCJA „ANTI-STICK”

Podczas początkowego zapłonu łuku elektroda może przyklejać się do materiału spawanego co z kolei może doprowadzić do przegrzania, a w konsekwencji do uszkodzenia elektrody.

W takiej sytuacji w danym urządzeniu włącza się funkcja "Anti-Stick", która wbudowana i stale pracująca w metodzie MMA, po 0,6... 0,8 s od wykrycia takiej sytuacji obniża prąd spawania. Chwilowe zmniejszenie prądu spawania ułatwia spawaczowi oderwanie przyklejonej elektrody. Po oddzieleniu elektrody od wyrobu, proces spawania może być bez przeszkód wznawiany.

4. KONSERWACJA I OBSŁUGA TECHNICZNA



UWAGA!!! Przed otwarciem urządzenia, należy go wyłączyć, wyjąć wtyczkę z gniazdka. Odczekać (około 5 minut) aby wewnętrzne obwody elektryczne urządzenie rozładowały się, a dopiero potem wykonać pozostałe czynności. W przypadku odejścia od urządzenia zalecane jest ustawienie tabliczki informującej o niewłączaniu urządzenia.

W celu utrzymania urządzenia w dobrym stanie na długie lata, należy stosować się do zaleceń:

1. Przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa w określonych odstępach czasu (**zob. rozdział 11** „Przepisy bezpieczeństwa”);
2. W przypadku intensywnego użycia, zaleca się co sześć miesięcy przeczyszczać urządzenie suchym, sprężonym powietrzem.
3. W przypadku dużej ilości kurzu, zalecane jest ręczne czyszczenie kanałów systemu chłodzenia.



UWAGA! Przedmuchiwanie ze zbyt bliskiej odległości może spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych;

5. TRYB PRACY Z GENERATOREM

Źródło zasilania jest przeznaczone do pracy z generatorem, pod warunkiem, że:

Średnica elektrody	Ustalona wartość prądu	Minimalna moc generatora, kVA
$\Phi 2$	nie więcej niż 80A	2,6
$\Phi 3$	nie więcej niż 120A	4,1
$\Phi 4$	nie więcej niż 160A	5,5
$\Phi 5$	nie więcej niż 200A	6,9
$\Phi 5$ trudnotopliwe.	do 250A	8,8



UWAGA!!! W celu bezproblemowej pracy napięcie wyjściowe generatora nie może przekraczać dopuszczalnych granic 170 – 260V. Producent sugeruje stosowanie agregatu prądotwórczego z systemem AVR odpowiadającego za stabilizację napięcia

6. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Zakonserwowany i spakowany zestaw spawalniczy może być przechowywany zgodnie z Normą Państwową w terminie 5 lat.

Używane źródło powinno być przechowywane w suchych zamkniętych pomieszczeniach w temperaturze nie niżej 5 °C. W pomieszczeniu nie mogą występować opary kwasów lub innych substancji chemicznie czynnych.

7. TRANSPORT

Zapakowane urządzenia może być transportowane wszelkimi środkami transportu, które zapewniają jego bezpieczeństwo, zgodnie z zasadami przewozu ustalonymi dla określonych środków transportu.

8. PARAMETRY TECHNICZNE



UWAGA!!! W przypadku zasilania ze źródeł awaryjnych, parametry techniczne podane są na tabliczce znamionowej na panelu tylnym. W tym przypadku wtyczka zasilania, kabel sieciowy musi być wybrany zgodnie z wykorzystywanym napięciem.

PARAMETRY	VDI 160 ECO	VDI 200 ECO	VDI 250 ECO
Napięcie zasilania 50/60 Hz, V	~230	~230	~230
Przedziały zmian napięcia zasilania	170 – 260	170 – 260	170 – 260
Efektywność energetyczna (przy 200A), %	90	90	90
Przedziały regulacji prądu spawania, A	20 – 160	25 – 200	32 - 250
Prąd spawania przy: 5 min / 40 %	160 A	200 A	250 A
5 min / 100 %	101 A	126 A	158A
Maksymalny pobór mocy, kVA	5,5	6,9	8,8
Znamionowe napięcie robocze: - elektroda otulona MMA, V	20,4 – 26	20,4 – 26,5	20,4 – 27,0

9. KOMPLETACJA URZĄDZENIA

- | | |
|---|-----------|
| 1. Źródło zasilania (Inwertor) z kablem zasilającym | – 1 szt.; |
| 2. Kabel spawalniczy z uchwytem elektrodowym 3 m | – 1 szt.; |
| 3. Przewód spawalniczy z zaciskiem "masy" 3 m | – 1 szt.; |
| 4. Pasek do przenoszenia na ramieniu | – 1 szt.; |
| 5. Plastikowa walizka „PATON®” | – 1 szt.; |
| 6. Instrukcja obsługi | – 1 szt. |





10. WYKRYCIE I USUNIĘCIE USTEREK


USTERKA	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Brak prądu spawalniczego. Wyłącznik zasilania jest włączony, zielony wskaźnik źródła zasilania nie świeci się	Awaria kabla zasilającego	Sprawdzić kabel zasilający.
	Napięcie sieci zasilania poniżej 155 V	Odłączyć urządzenie i podłączyć do sieci z odpowiednim napięciem
	Napięcie sieci zasilania jest wyższe od dopuszczalnej wartości 260V	Odłączyć urządzenie i podłączyć do sieci z odpowiednim napięciem
	Uszkodzony wewnętrzny układ źródła zasilania	Skontaktować się z serwisem
Brak prądu spawalniczego. Wyłącznik zasilania jest włączony, wskaźnik źródła zasilania świeci się na zielono	Kable spawalnicze nie są podłączone	Sprawdzić stan złączy elektrycznych
	Zacisk masy nie jest prawidłowo podłączony	Podłączyć prawidłowo zacisk masy z obrabianym przedmiotem
Brak prądu spawalniczego. Przełącznik zasilania jest włączony, wskaźnik źródła zasilania świeci się na żółto	Aktywował się jeden z czujników temperatury	Poczekać, aż urządzenie ostygnie, po tym urządzenie włączy się automatycznie
	Niewystarczająca ilość powietrza chłodzącego	Zapewnić wystarczającą ilość powietrza chłodzącego
	Został uszkodzony czujnik temperatury	Skontaktować się z serwisem
Słaby zapłon do spawania otuloną elektrodą, zielony wskaźnik zasilania krótkotrwale mruga	Napięcie zasilania na początku obciążenia jest zbliżone do minimalnie dopuszczalnej wartości 165 V	Jeśli nie można zwiększyć przekroju podprowadzających kabli sieciowych, spróbować zmniejszyć wartość ustalonego prądu, aż do momentu, gdy łuk będzie można zapalić. Następnie wybierać elektrodę spawalniczą z uwzględnieniem prądu spawania.
Podczas spawania łukowego występuje sporadyczne oberwanie łuku	Napięcie łuku jest za wysokie dla zastosowanej elektrody	Jeśli to możliwe, należy skorzystać z innych elektrod lub urządzenia spawalniczego o większej mocy
Elektroda otulona przylepia się do obrabianego przedmiotu	Wartość prądu spawalniczego jest zbyt niska	Ustaw większą wartość prądu spawalniczego
Słaba jakość spawania (silne rozpryskiwanie)	Nieprawidłowa polaryzacja elektrody	Zmienić polaryzację elektrody (zgodnie z rekomendacją producenta elektrod)
	Słaby kontakt z masą	Zamocować zacisk masy jak najbliżej spawanego obszaru


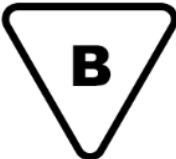
11. PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

INFORMACJE OGÓLNE

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie w celach do jakich zostało stworzone. Urządzenie przeznaczone jest do użytkowania przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Obowiązkiem jest, aby, instalacja, obsługa, naprawa była przeprowadzona przez osoby wykwalifikowane. Przed instalacją i eksploatacją tego urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Niezastosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi może grozić poważnymi obrażeniami ciała, śmiercią oraz uszkodzeniem samego urządzenia. Niewłaściwe przeprowadzenie instalacji, konserwacji i obsługi, której skutkiem jest uszkodzenie urządzenia producent nie ponosi odpowiedzialności.

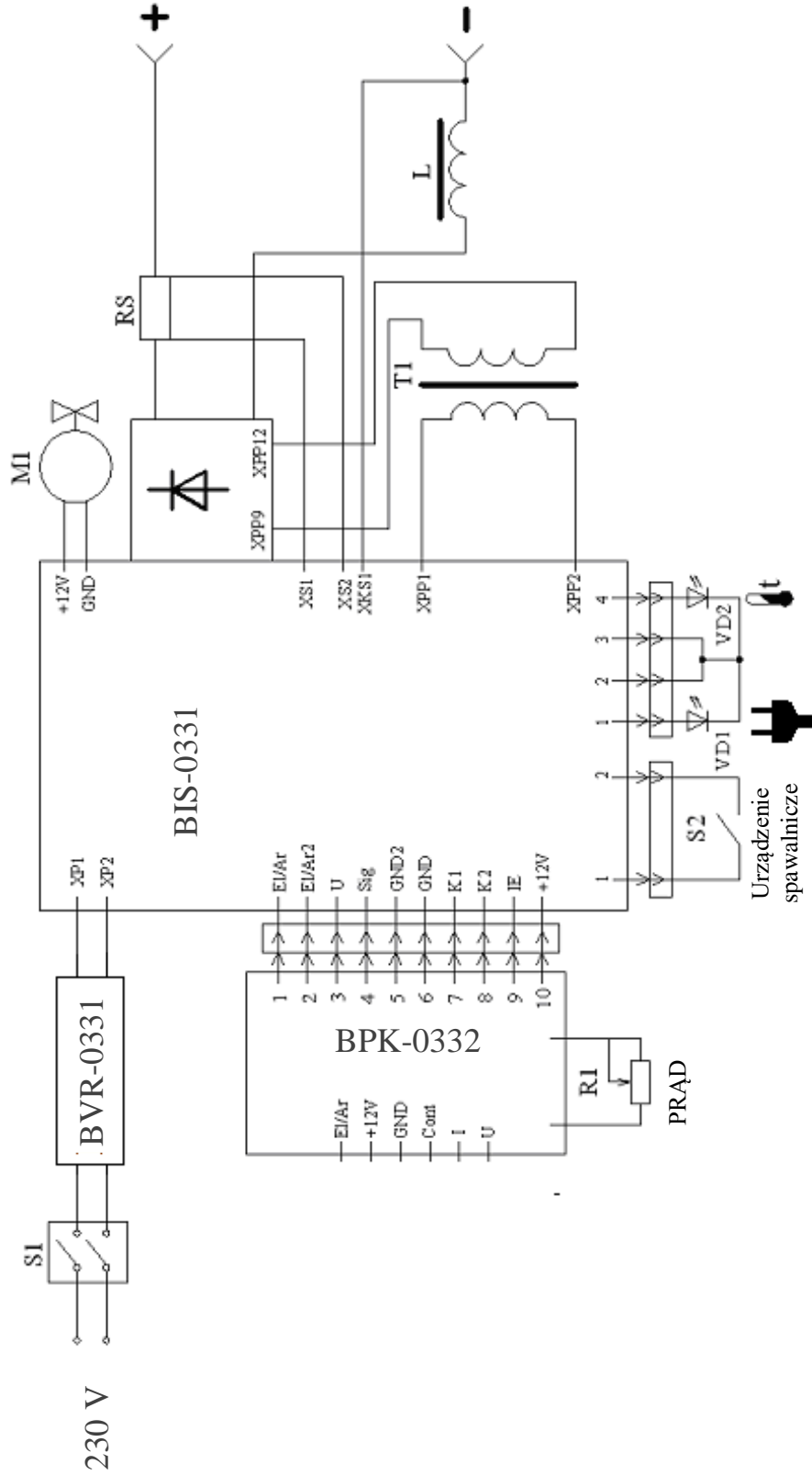
INSTRUKCJA	Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi a podczas eksploatacji należy stosować zawarte w niej wskazówki. Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie urządzenia.
	OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA: Użytkownik zobowiązuje się dopuszczać do pracy z urządzeniem spawalniczym wyłącznie osoby które: zapoznały się z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa, zostały przeszkolone w zakresie użytkowania sprzętu spawalniczego oraz posiadają odpowiednie kwalifikacje. Zaznajomiły się z rozdziałem „Przepisy Bezpieczeństwa” oraz wytycznymi dotyczącymi środków ostrożności podanych w tej instrukcji.
ZAGROŻENIA	
	PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ: Urządzenia spawalnicze wytwarzają wysokie napięcie. Podczas gdy urządzenie jest podłączone do zasilania, niedozwolone jest dotykanie uchwyty spawalniczego oraz obrabianego materiału. Wszystkie te elementy tworzą obwód prądu spawania i mogą powodować porażenie elektryczne, dlatego należy wystrzegać się dotykania ich gołą ręką oraz przez wilgotne lub uszkodzone ubranie ochronne. Odzież ochronna nie powinna krępować ruchów. Jeśli jest to możliwe nie powinna być wykonana z materiałów syntetycznych. Porażenie prądem może być śmiertelne!!!
	PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ: Niedozwolone jest bezpośrednie obserwowanie łuku spawalniczego nieosłoniętymi oczami. Łuk i odpryski powstające podczas pracy mogą spowodować oparzenie skóry lub wywołać płomień, dlatego należy za każdym razem nosić maskę ochronną wyposażoną w przyciemniony filtr (okulary powinny być wyposażone w szkła z filtrem stopnia DIN 9 10). Osoby postronne przebywające w pobliżu miejsca działania urządzenia powinny chronić oczy specjalnymi goglami ochronnymi lub przy pomocy niepalnych, pochłaniających promieniowanie ekranów.
	OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: Powstały dym i szkodliwe gazy powinny być usuwane z miejsca pracy za pomocą specjalistycznych urządzeń, nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych. Spawacz należy w pomieszczeniach o dobrej wentylacji, opary powstające podczas spawania są szkodliwe dla zdrowia zwłaszcza przy spawaniu materiałów, w skład których chodzą: ołów, rtęć, kadm, cynk, beryl, jak również powierzchni galwanizowanych czy ze stali nierdzewnej. W pomieszczeniu należy zapewnić wystarczającą ilość przepływu świeżego powietrza. Nie dopuszczać oparów rozpuszczalników do obszaru łuku spawania.

	<p>POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Stworzone przez wysokie napięcie prądu pole elektromagnetyczne płynące przez przewody spawalnicze może mieć negatywny wpływ na wydajność urządzeń elektrycznych np. kardiostymulatora. Osoby noszące takie urządzenie powinny skonsultować się z lekarzem przed wejściem na teren, w którym wykonywane są prace spawalnicze. Przewody spawalnicze powinny być ułożone równolegle, jak najbliżej siebie.</p>
	<p>ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH: Przedmioty łatwopalne należy usunąć z miejsca pracy. Nie wolno wykonywać prac spawalniczych na pojemnikach, w których przechowywane są gazy, paliwa, produkty przemysłu naftowego oraz inne łatwopalne. Istnieje ryzyko eksplozji pozostałości tych produktów. Podczas wykonywania prac spawalniczych w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem lub pożarem należy przestrzegać specjalnych zasad, które są zgodne z normami krajowymi i międzynarodowymi. Sprzęt przeciwpożarowy taki jak: (gaśnice proszkowe lub śniegowe, koce gaśnicze) powinien być zlokalizowane w pobliżu stanowiska pracy w widocznym, łatwo dostępnym miejscu.</p>
	<p>BUTLA MOŻE WYBUCHAĆ: Stosować tylko atestowane butle i poprawnie działające reduktory. Butla powinna być transportowana i umiejscowiona w pozycji pionowej. Chronić butlę przed działaniami ciepła, przewróceniem się i uszkodzeniami mechanicznymi.</p>
	<p>SPAWANE MATERIAŁY MOGĄ POPARZYĆ: W żadnym wypadku nie należy dotykać gołą ręką spawanych elementów. Przy eksploatacji urządzenia należy zawsze nosić rękawice ochronne Łuk i odpryski powstające podczas pracy mogą spowodować oparzenia skóry. Podczas dotykania lub przemieszczanie spawanego elementu, należy stosować rękawice ochronne i szczypce.</p>
	<p>ŹRÓDŁO ZASILANE ELEKTRYCZNE: Zabronione jest praca z uszkodzonymi przewodami spawalniczymi lub na mokrym podłożu. Kable spawalnicze powinny być mocne, nieuszkodzone oraz izolowane. Osłabione łączenia i uszkodzony kabel musi być wymieniony natychmiast. Nie wolno przenosić urządzenia ciągnąc je za przewód zasilania lub przewody spawalnicze. Nie wolno wykonywać żadnych czynności związanych z konserwacją urządzenia w trakcie jego pracy. Zdejmowanie zewnętrznej obudowy urządzenia, podczas gdy jest podłączone do sieci jak również korzystanie z urządzenia ze zdjętą pokrywą jest zabronione.</p>
	<p>HAŁAS TOWAŻYSZĄCY SPAWANIU MOŻE BYĆ SZKODLIWY Powstały łuk spawalniczy podczas spawania może emitować dźwięki o poziomie wyższym niż 85dB dla – 8 godzinowego wymiaru czasu pracy. Spawacze obsługujący urządzenia zobowiązani są do noszenia w czasie pracy odpowiednik ochronników na słuchu zgodnie z Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014r. – Dz. U. 2014 poz. 817. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia o Opieki Społecznej z 09.07.1996r. Dz.U. Nr 68 poz. 194 – pracodawca jest zobowiązany do dokonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia.</p>

	ZGODNOŚĆ Z CE: Urządzenie to spełnia zalecenie Europejskiego Komitetu CE.
	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to przystosowane jest do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych w środowisku o podwyższonym standardzie porażenia elektrycznego. Zaleca się, aby linia zasilania była wyposażona w osobne zabezpieczenie wyłącznikiem przeciwporażeniowym.

12. SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Podstawowy elektryczny schemat
Źródła PATON® VDI ECO DC MMA



13. GWARANCJA PRODUCENTA

Zakład Wyposażenia Spawalniczego Instytutu Elektrycznego Spawania im. E.O. PATON gwarantuje poprawne działanie źródła zasilania pod warunkiem dotrzymania przez użytkownika warunków obsługi, przechowywania oraz transportu.



UWAGA!!! Zobowiązania gwarancyjne są anulowane w przypadku uszkodzeń mechanicznych urządzenia!

Gwarancja podstawowa na prostowniki spawalnicze serii ECO udzielona jest na okres 5 lat. Okres podstawowej gwarancji zaczyna się od dnia sprzedaży sprzętu końcowemu nabywcy.

W ciągu podstawowego okresu gwarancji sprzedawca zobowiązuje się, bezpłatnie do wykonania następujących czynności na rzecz właściciela sprzętu marki **PATON®**:

1. Wykonać diagnostykę i wykryć przyczyny awarii;
2. Zapewnić niezbędne elementy do wykonania naprawy urządzenia spawalniczego;
3. Wykonać prace dotyczące wymiany wadliwych elementów i części;
4. Wykonać test naprawionego urządzenia.

Podstawowe zobowiązania gwarancyjne nie obejmują sprzętu:

1. Który posiada uszkodzenia mechaniczne, wpływającymi na funkcjonowanie urządzenia (np. deformacja obudowy lub części urządzenia wskutek upadku z wysokości, upadku ciężkiego przedmiotu na urządzenia, uszkodzenie elementów sterujących lub złączy);
2. Z oznakami korozji, która spowodowała stan nieprzydatny do wykorzystywania sprzętu;
3. Sprzęt nieprzydatny do wykorzystywania wskutek oddziaływania silnej wilgoci na jego elementy elektroniczne;
4. Sprzęt nieprzydatny do wykorzystywania wskutek gromadzenia się wewnątrz kurzu przewodzącego (kurz węglowy, cząstki metali itp.);
5. W przypadku prób samodzielnej naprawy zespołów i/lub wymiany elementów elektronicznych;

Zależnie od warunków eksploatacyjnych, zalecane jest jeden raz na pół roku dokonywać czyszczenia elementów wewnętrznych i zespołów sprężonym powietrzem, celem uniknięcia usterek. Upřednio należy zdjąć z urządzenia osłonę. Czyścić urządzenie należy ostrożnie, trzymając wąż sprężarki na wystarczającej odległości, celem uniknięcia uszkodzenia łączy komponentów elektrycznych i zespołów mechanicznych.

Podstawowe zobowiązania gwarancyjne nie obejmują również nie nadające się do użytku zewnętrzne elementy sprzętu, które wystawione są na kontakt fizyczny z przedmiotami; materiałów konsumpcyjnych co do których reklamacje przyjmowane są nie później dwóch tygodni od daty sprzedaży:

1. Przycisk wyłączenia i włączenia;
2. Pokrętki regulacyjne parametrów spawania;
3. Pokrętki regulacyjne parametrów spawania;
4. Gniazda podłączenia kabli i rękawów;
5. Gniazda sterowania;
6. Kabel sieciowy i wtyczka kabla sieciowego;
7. Uchwyt transportowy, pas na ramię, walizka, pudło;
8. Uchwyt elektrody, łącznik masy, palnik, kable i rękawy spawalnicze.

Sprzedawca zastrzega sobie prawo do odmowy naprawy gwarancyjnej lub określenia daty rozpoczęcia gwarancji jako datę wyprodukowania urządzenia miesiąc i rok (zgodnie z numerem seryjnym) w następujących przypadkach, jeśli:

1. w przypadku zagubienia karty gwarancyjnej przez właściciela;
2. w razie braku poprawnego wypełnienia lub braku wypełnienia karty gwarancyjnej przez sprzedawcę przy sprzedaży urządzenia;



UWAGA! Okres gwarancji jest przedłużony o termin naprawy urządzenia w autoryzowanym centrum serwisowym.

14. INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI ZUŻYTEGO SPRZĘTU

(dotyczy gospodarstwa domowego)

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach oznacza, iż urządzenie nie może być utylizowane w ten sam sposób co odpady domowe. Urządzenie trzeba przekazać do punktu utylizacji sprzętu elektrycznego, gdzie zostanie przyjęte bezpłatnie. Informację o takich punktach zbiórki zużytego sprzętu można znaleźć np. na stronach internetowych.

Właściwa utylizacja pozwoli zachować cenne zasoby naturalne i uniknąć skażenia środowiska naturalnego.

Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może skutkować nałożeniem kary grzywny zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Jeżeli chcecie Państwo oddać urządzenie do utylizacji, prosimy o kontakt z najbliższym punktem sprzedaży lub kontakt z importerem urządzeń, którzy udzielą dodatkowych informacji.

IMPORTER / AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

MasterWeld Sp. z o.o.
35-213 Rzeszów ul. Kapitałowa 4
Tel. +48 22 290 86 96
e-mail: biuro@paton.pl
www.paton.pl

*Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejszy dokument jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie lub rozpowszechnianie Instrukcji Obsługi w całości bądź we fragmentach bez zgody **MasterWeld** zabronione*

15. ŚWIADECTWO PRZYJĘCIA

Prostownik łukowy inwertorowy „PATON® VDI-_____E”

Numer seryjny _____ *ECO* odpowiada normom zharmonizowanym

i nadaje się do wykorzystania.

Data sprzedaży “ _____ ” _____ 20__ r.

Pieczęć _____

(Podpis sprzedawcy)

CENTRUM SERWISOWE PATON // ADRES WYSYŁKI:

ul. Kapitałowa 4
Rzeszów, 35-213 Polska

Kierownik Serwisu
Piotr Błaszkowski
Tel. +48 22 290 86 96
e-mail: serwis@paton.pl



UWAGA! Kable oraz uchwyty spawalnicze do naprawy nie są potrzebne, są to materiały zużywalne, bardzo prosimy ich **NIE WYSYŁAĆ!**



UWAGA! Dostawa urządzenia do centrum serwisowego „PATON” wykonywana jest na koszt producenta tylko **W CIĄGU 2 LAT od daty zakupu wyłącznie na terenie Polski! Powyżej 2 lat – kosztem nabywcy.**

16. KARTA GWARANCYJNA

DATA ZGŁOSZENIA DO NAPRAWY:

--	--	--

DATA WYKONANIA NAPRAWY:

--	--	--

(podpis)

(podpis)

ZAKRES NAPRAWY ORAZ ADNOTACJE O PRZEGLĄDACH

=====

Tel. pomocy technicznej: +48 22 290 86 96

Adres punktu serwisowego: 35-213, Polska, Rzeszów, ul. Kapitałowa 4

DATA ZGŁOSZENIA DO NAPRAWY:

--	--	--

DATA WYKONANIA NAPRAWY:

--	--	--

(podpis)

(podpis)

ZAKRES NAPRAWY ORAZ ADNOTACJE O PRZEGLĄDACH

=====

Tel. pomocy technicznej: +48 22 290 86 96

Adres punktu serwisowego: 35-213, Polska, Rzeszów, ul. Kapitałowa 4

DATA ZGŁOSZENIA DO NAPRAWY:

DATA WYKONANIA NAPRAWY:

(podpis)

(podpis)

ZAKRES NAPRAWY ORAZ ADNOTACJE O PRZEGLĄDACH

=====
Tel. pomocy technicznej: +48 22 290 86 96

Adres punktu serwisowego: 35-213, Polska, Rzeszów, ul. Kapitałowa 4