



INSTRUKCJA ORYGINALNA

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZENIA

WELDER FANTASY®

MNEMONIC 200 AC/DC



Przed przystąpieniem do eksploatacji niniejszego urządzenia, przeczytaj całą instrukcję ze zrozumieniem i zachowaj ją do przyszłego użytku.

Klauzula:

Mimo dołożenia wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszej instrukcji były kompletne i zgodne ze stanem faktycznym, firma FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świątek nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy lub przeoczenia. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany parametrów technicznych opisanych produktów w dowolnym momencie bez wcześniejszego uprzedzenia.

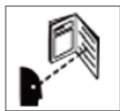
www.fachowiec.com

SPIS TREŚCI

1.	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA, OPIS SYMBOLI	4
2.	PRZEZNACZENIE.....	7
3.	OPIS URZĄDZENIA	7
4.	WARUNKI PRACY	7
5.	DANE TECHNICZNE	8
6.	WYPOSAŻENIE	9
7.	SCHEMAT PRZYŁĄCZA PRĄDOWEGO	9
8.	SPAWANIE TIG/MMA - PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO PRACY	9
9.	OBSŁUGA URZĄDZENIA WELDER FANTASY MNEMONIC 200 AC/DC	10
A.	OPIS PANELU PRZEDNIEGO	10
B.	OPIS PANELU TYLNEGO	11
C.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA MMA	11
D.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA TIG.....	12
E.	OPIS PANELU STERUJĄCEGO	12
10.	PROCES SPAWANIA MMA	16
11.	PROCES SPAWANIA TIG	17
A.	WIADOMOŚCI OGÓLNE	17
B.	PRZYGOTOWANIE ELEKTROD WOLFRAMOWYCH.....	18
12.	KONSERWACJA	19
13.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	20
14.	SCHEMAT ELEKTRYCZNY.....	21
15.	EKOLOGIA	23
16.	DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	24
17.	KARTA GWARANCYJNA.....	25

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA, OPIS SYMBOLI

Należy bezwzględnie zapoznać się z poniższymi oznaczeniami oraz zasadami bezpieczeństwa w celu ochrony zdrowia i życia własnego oraz innych osób.



Przeczytaj instrukcję przed uruchomieniem urządzenia. Używaj wyłącznie oryginalnego wyposażenia dostarczonego przez producenta.



Niektóre podzespoły mogą eksplodować. Zawsze używaj osłony twarzy oraz odzieży ochronnej z długimi rękawami.



Napięcie statyczne może uszkodzić podzespoły elektroniczne.



Używaj atestowanych osłon twarzy oraz tarcz spawalniczych. Zawsze używaj odzieży ochronnej przeznaczonej dla spawaczy. Odpryski metalu mogą uszkodzić oczy. Zawsze korzystaj z okularów ochronnych.



Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Nie dotykaj podzespołów elektryczny gdy urządzenie podłączone jest do zasilania. Używaj suchych i kompletnych rękawic ochronnych i odzieży ochronnej.



Gazy i opary mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Podczas procesu spawania wydobywają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być niebezpieczne dla zdrowia



Ochrona wzroku filtrami spawalniczymi. W zależności od stosowanego natężenia prądu, używaj tarcz ochronnych z odpowiednimi filtrami.



Części ruchome urządzenia mogą spowodować urazy.



Zbyt długa ciągła praca może spowodować przegrzanie urządzenia. Odczekaj do momentu wystudzenia się urządzenia.



Uszkodzone butle z gazami technicznymi mogą eksplodować. W butlach zgromadzony jest gaz pod wysokim ciśnieniem. Upewnij się, że butle obsługiwane są i przechowywane zgodnie z wymogami BHP i P.POŻ.



Spawane elementy mogą poparzyć.



Wystający drut z palnika jest ostry i może spowodować przebicie skóry.



Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu. Podczas prac spawalniczych może dojść do wzniesienia ognia. Stanowisko spawalnicze musi być oddalone i zabezpieczone przed materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi.



Pole magnetyczne może zakłócić funkcjonowanie stymulatorów serca. Przed przystąpieniem do pracy skonsultuj się z lekarzem.



Nie spawaj na wysokości bez odpowiedniego zabezpieczenia.



Przewracające się lub upadające urządzenie może spowodować obrażenia.

- Przed przystąpieniem do pracy należy określić miejsce w którym ma być eksploatowane urządzenie.
- Urządzenie powinno być podłączone do sieci tak, aby przez cały czas można było nim swobodnie manipulować. Przewód zasilający nie powinien być naprężony podczas pracy.
- Nie należy użytkować urządzenia na powierzchni, która może spowodować jego przewrócenie.
- W celu przemieszczania urządzenia należy korzystać wyłącznie z uchwytu transportowego.
- Urządzenia nie wolno stosować do rozmrażania rur.
- Prace z wykorzystaniem tego urządzenia mogą być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający aktualne szkolenia i zezwolenia.
- Zabronione jest stosowanie niezgodne z przeznaczeniem.

W sytuacjach nie wyszczególnionych w instrukcji, należy zawsze stosować się do zasad i przepisów BHP obowiązujących w miejscu, w którym urządzenie jest eksploatowane.

UWAGA!

Badanie nagrzewania przeprowadzono w temperaturze otoczenia i cykl pracy (współczynnik obciążenia) w temperaturze 40°C został wyznaczony w wyniku symulacji.

Urządzenie przeznaczone jest do prowadzenia profesjonalnych prac spawalniczych w warunkach przemysłowych przez personel posiadający aktualne świadectwa kwalifikacji zgodne z obowiązującymi normami.



OSTRZEŻENIE: Ten sprzęt klasy A – nie jest przewidziany do użytkowania w lokalizacjach mieszkalnych, gdzie energia elektryczna jest doprowadzona przez system publicznej sieci niskiego napięcia. Mogą tam być potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej w tych lokalizacjach, z powodu zaburzeń przewodzonych i promieniowanych.

Urządzenie powinno być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40 poz. 470).

Zachowanie niniejszej instrukcji obsługi i postępowanie według przedstawionych w niej wytycznych umożliwi prawidłową konserwację urządzenia w przyszłości. Poniższe ostrzeżenia mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa użytkownika i eksploatację w sposób przyjazny dla środowiska. Przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania urządzenia zapoznaj się dokładnie z treścią całej instrukcji.

- **Po otwarciu opakowania sprawdź, czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu podczas transportu. W razie wątpliwości skontaktuj się z naszym działem obsługi.**
- Urządzenia powinien używać wyłącznie przeszkolony pracownik.
- Podczas instalacji urządzenia wszystkie czynności związane z elektrycznością powinieneś powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi.

2. PRZEZNACZENIE

Welder Fantasy® MNEMONIC 200 AC/DC przeznaczone są do ręcznego spawania łukowego elektrodą otuloną – SMAW (MMA) oraz spawania łukowego elektroda nietopliwą w osłonie gazów – GTAW (TIG AC/DC).

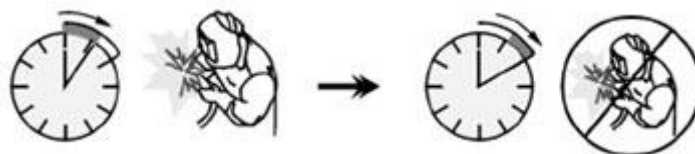
3. OPIS URZĄDZENIA

Urządzenia Welder Fantasy® MNEMONIC 200 to nowoczesne źródła inwerterowe oferujące wiele możliwości przy wykonywaniu prac spawalniczych. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii IGBT oraz wysokiej, jakości podzespołów, idealnie nadają się do prowadzenia profesjonalnych prac spawalniczych związanych z przemysłem motoryzacyjnym, konstrukcjami stalowymi oraz innymi.

4. WARUNKI PRACY

- Temperatura otoczenia: -10°C do 40°C
- Zabroniona jest praca w warunkach wysokiej wilgotności powietrza.
- Chronić przed zalaniem (w przypadku zalania natychmiast wyłączyć urządzenie, odłączyć od źródła zasilania, skontaktować się z serwisem).
- Unikać pracy w środowisku gazów palnych, agresywnych i kurzu.
- Zapewnić dobrą wentylację. Nie dopuszczać do zakłóceń w pracy układu chłodzącego urządzenie. Zabronione jest zakrywanie otworów wentylacyjnych urządzenia.
- Nie dopuszczać do przeciążenia urządzenia. Zachować właściwy cykl pracy urządzenia.
- Nie dopuszczać do przekroczenia maksymalnych dopuszczalnych wahań napięcia z sieci zasilającej.

Cykl pracy (sprawność) podana jest zawsze w tabeli z danymi technicznymi i na tabliczce znamionowej urządzenia. Wyznaczana jest według wymagań określonych w normie EN 60974-1. Wyrażona jest w procentach dla 10 minutowego cyklu pracy. Wyznacza czas umożliwiającą pracę urządzenia pod maksymalnym/zadany obciążeniem. Z chwilą przekroczenia cyklu pracy, spadają chwilowo parametry urządzenia lub załącza się zabezpieczenie przeciw przeciążeniowe.



Operator musi odczekać określoną ilość czasu potrzebną do wystygnięcia urządzenia, w zależności od stopnia przeciążenia urządzenia i warunków zewnętrznych może to potrwać od kilku do kilkunastu minut.

Sprawność 25% - 2,5 minuty ciągłej pracy urządzenia pod maksymalnym/zadany obciążeniem.

Sprawność 60% - 6 minut ciągłej pracy urządzenia pod maksymalnym/zadany obciążeniem.

Sprawność 100% - nieprzerwana praca urządzenia pod maksymalnym/zadany obciążeniem.

5. DANE TECHNICZNE

WELDER FANTASY® MNEMONIC 200 AC/DC		
PARAMETRY TIG		
Zakres prądu spawania DC, AC i PULS [A]		10-200
Sprawność	25% [A]	200
	60% [A]	125
	100% [A]	100
Przebieg kształtu fali AC		PROSTOKĄTNY
Zakres częstotliwości prądu AC [Hz]		10-99
Balans prądu AC [%]		50-98
Zakres częstotliwości prądu PULS [Hz]		1-500
Balans prądu PULS [%]		10-90
Czas wypływu gazu przed / po spawaniu [s]		0,1-9,9 / 1,0-9,9
Prąd początkowy i końcowy [A]		10-200
Czas narastania i opadania prądu [s]		0,0-9,9
PARAMETRY MMA		
Napięcie biegu jałowego [V]		<24
Zakres prądu spawania DC i AC [A]		10-200
Sprawność	25% [A]	200
	60% [A]	125
	100% [A]	100
Zakres Hot Start [A]		0-60
Zakres Arc Force [%]		0-99
Zakres częstotliwości prądu AC [Hz]		10-99
Zakres balansu prądu AC [%]		50-98
TRYB AI, Średnica elektrody [mm]		2.0-5.0
TRYB AI, Balans [%]		-20:+20
PARAMETRY POZOSTAŁE		
Napięcie zasilania		1~230 V 50/60 Hz (±10%)
Współczynnik mocy cosφ		0,90
Pobór mocy [kVA]		6,5
Zabezpieczenie zwłoczne min. [A]		20
Klasa izolacji		I
Stopień ochrony obudowy		IP23S
Wymiary [mm]		435x180x265
Masa netto [kg]		11

6. WYPOSAŻENIE

WELDER FANTASY® MNEMONIC 200 AC/DC

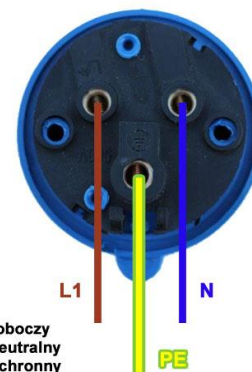
Źródło spawalnicze, przewód z uchwytem masowym, przewód z uchwytem elektrody, uchwyt TIG typ SRT-26, instrukcja obsługi w j. polskim.

7. SCHEMAT PRZYŁĄCZA PRĄDOWEGO

Wtyczka zasilająca 230 V 32A , schemat podłączenia



Wtyczka do zastosowań przemysłowych zgodna z EN 60974-1



L1 przewód roboczy
N przewód neutralny
PE przewód ochronny

**ZABRANIA SIĘ MOSTKOWANIA PRZEWODÓW N (NEUTRALNY) I PE (OCHRONNY)
MOŻE POWODOWAĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM**

UWAGA!

WYMIANA WTYCZKI I PRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE NIE POWODUJE UTRATY GWARANCJI!

8. SPAWANIE TIG/MMA - PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

- Należy określić miejsce w którym jest eksploatowane urządzenie.
- Sprawdzić wielkość napięcia, ilość faz i częstotliwość prądu zasilającego przed załączeniem urządzenia do sieci zasilającej.
- Parametry napięcia zasilającego podane są w rozdziale z danymi technicznymi oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Skontrolować połączenie przewodów uziemiających urządzenie z siecią zasilającą.
- Upewnić się czy sieć zasilająca może zapewnić pokrycie zapotrzebowania mocy wejściowej dla tego urządzenia w warunkach jego normalnej pracy. Wielkość bezpiecznika i parametry przewodu zasilającego podane są w danych technicznych oraz na tabliczce znamionowej.
- Usunąć wszelkie łatwopalne materiały z obszaru spawania.
- Nie należy użytkować urządzenia na powierzchni, która może spowodować jego przewrócenie.
- Do spawania używać odpowiedniej odzieży ochronnej: rękawice, fartuch, buty robocze, maska lub przyłbica posiadająca odpowiednie certyfikaty.

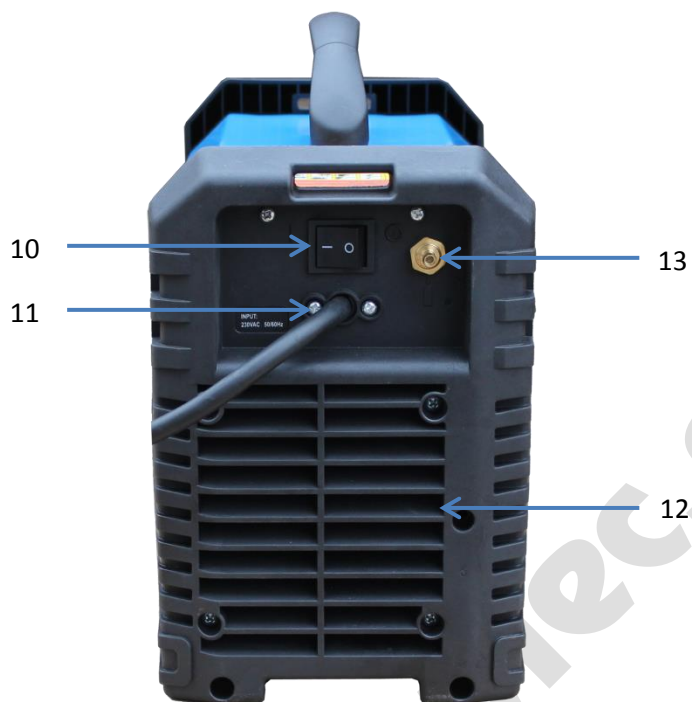
9. OBSŁUGA URZĄDZENIA WELDER FANTASY MNEMONIC 200 AC/DC

A. OPIS PANELU PRZEDNIEGO



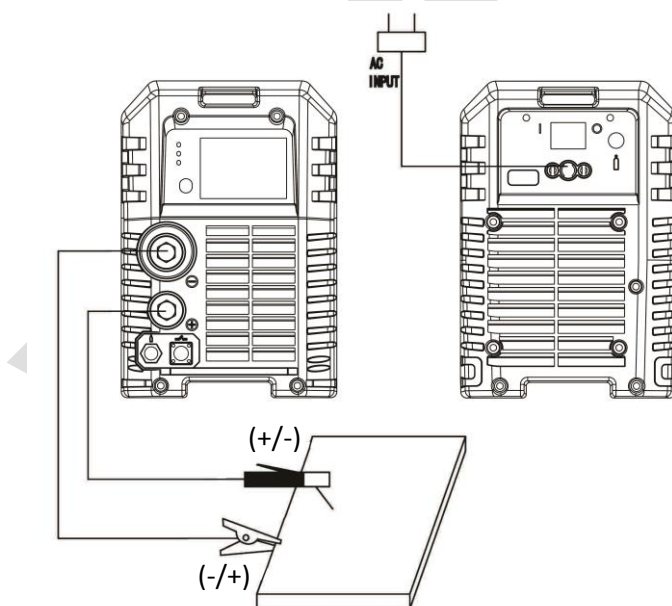
1. Diody sygnalizujące stan pracy trybu VRD w metodzie MMA.
2. Dioda sygnalizująca działanie maszyny.
3. Dioda sygnalizująca przegrzanie/błąd.
4. Pokrętko i przycisk wyboru parametrów.
5. Przyłącze biegunowości – ŁW 25.
6. Przyłącze biegunowości + ŁW 25.
7. Przyłącze gazu osłonowego.
8. Gniazdo wtyczki sterującej.
9. Wyświetlacz parametrów spawania.

B. OPIS PANELU TYLNEGO



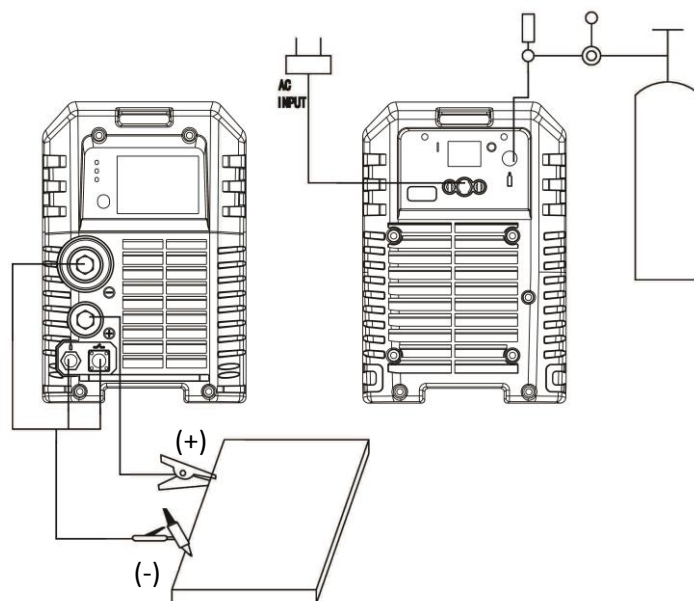
- 10. Włącznik urządzenia.
- 11. Przewód zasilający.
- 12. Wentylator chłodzący.
- 13. Przyłącze gazu ostonowego 6mm.

C. SCHEMAT PODŁĄCZENIA MMA



* Wytyczne dotyczące biegunowości spawania, podane są przez producenta elektrod.

D. SCHEMAT PODŁĄCZENIA TIG



E. OPIS PANELU STERUJĄCEGO

Po włączeniu urządzenia na ekranie wyświetlacza pojawi się napis powitalny. Po 5 sekundach urządzenie przejdzie w tryb gotowości do pracy i będzie można rozpocząć wybór parametrów spawania.

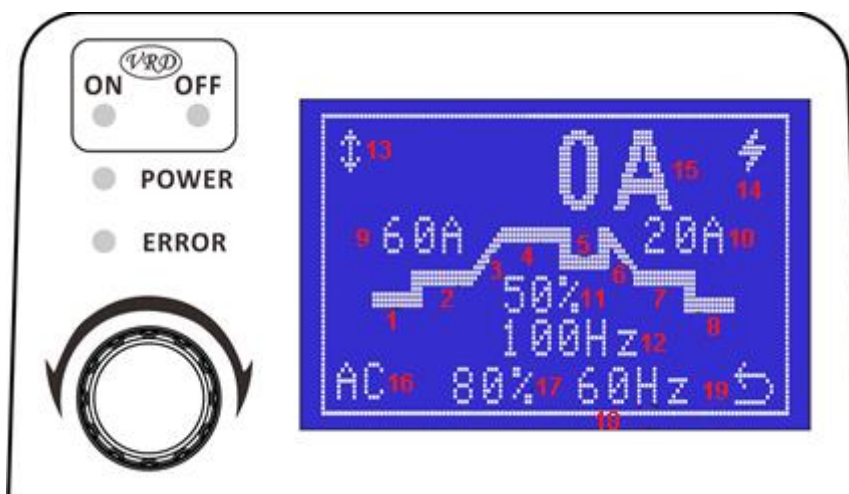
W momencie włączenia urządzenie będzie wyświetlać poprzednio wybrane nastawienia.

W celu wyboru metody spawania oraz nastawienia parametrów spawania należy posłużyć się dwufunkcyjnym pokrętkiem, które pełni również funkcję przycisku zatwierdzającego wybór.

Kręcąc pokrętkiem w stronę lewą lub prawą, należy wybrać pożądaną metodę spawania, a następnie zatwierdzić wybór przyciskając pokrętko. Po ponownym wciśnięciu pokrętkła rozpocznie się proces nastawiania parametrów spawania dla wybranej metody.

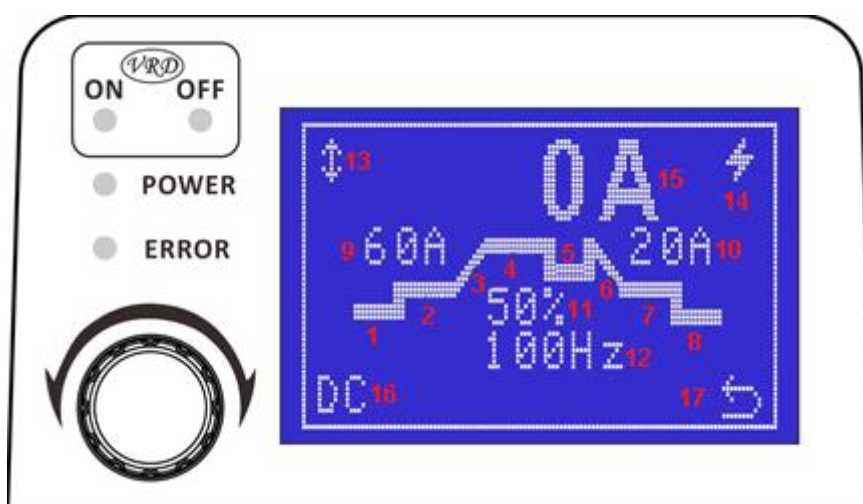
Wybór parametrów dla każdej metody spawania odbywa się za pomocą pokrętkła, którym kręcąc i kolejno je wciskając zatwierdza się wybrane potrzebnego parametru i ustawienie jego wielkości. Parametr wybrany w danej chwili, sygnalizowany jest niebieską linią na białym wykresie. W celu zatwierdzenia każdego parametru po jego nastawieniu należy ponownie przycisnąć pokrętko.

TRYB TIG AC



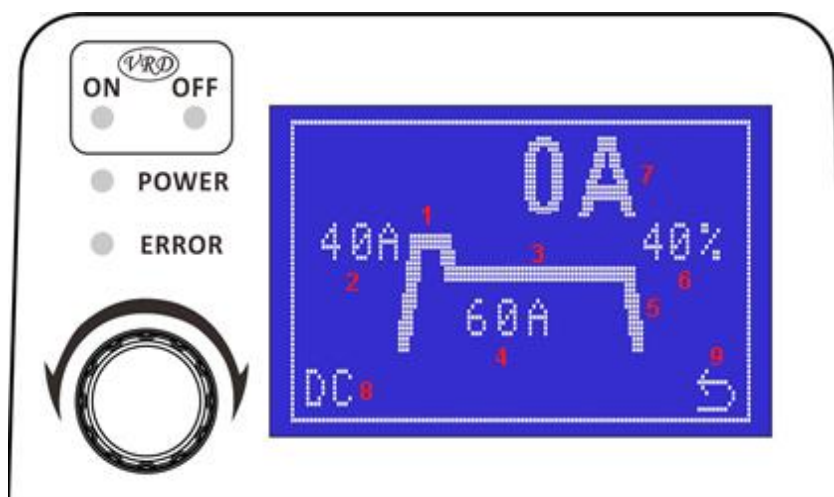
- | | |
|--|--|
| 1. Pre gas time | - czas wypływu gazu przed rozpoczęciem spawania |
| 2. Start current | - wartość prądu początkowego |
| 3. Current slop up | - czas narastania prądu |
| 4. Welding current | - wartość prądu spawania |
| 5. Base current | - podstawa prądu spawania w trybie prądu PULS |
| 6. Current slop down | - czas opadania prądu |
| 7. Crater current | - wartość prądu końcowego |
| 8. Post gas time | - czas wypływu gazu po zakończeniu spawania |
| 9. Pre gas time/Start current/Current slop up | - wskazanie wartości parametrów 1, 2, 3 |
| 10. Current slop down/Crater current/Post gas time | - wskazanie wartości parametrów 6, 7, 8 |
| 11. Pulse duty factor | - balans prądu PULS |
| 12. Pulse frequency | - częstotliwość prądu PULS |
| 13. 2T or 4T selection | - wybór trybu 2-takt, 4-takt |
| 14. HF or LIFT TIG selection | - wybór zajarzenia łuku HF - bezstykowe, LIFT - przez potarcie |
| 15. Welding current | - wartość prądu spawania, wyświetlana podczas spawania |
| 16. AC or DC selection | - wybór trybu spawania prądem przemiennym i stałym |
| 17. Clear operation | - regulacja balansu prądu AC (czyszczenie katodowe) |
| 18. AC frequency | - częstotliwość prądu przemiennego AC |
| 19. Back to main menu | - powrót do poprzedniego menu |

TRYB TIG DC



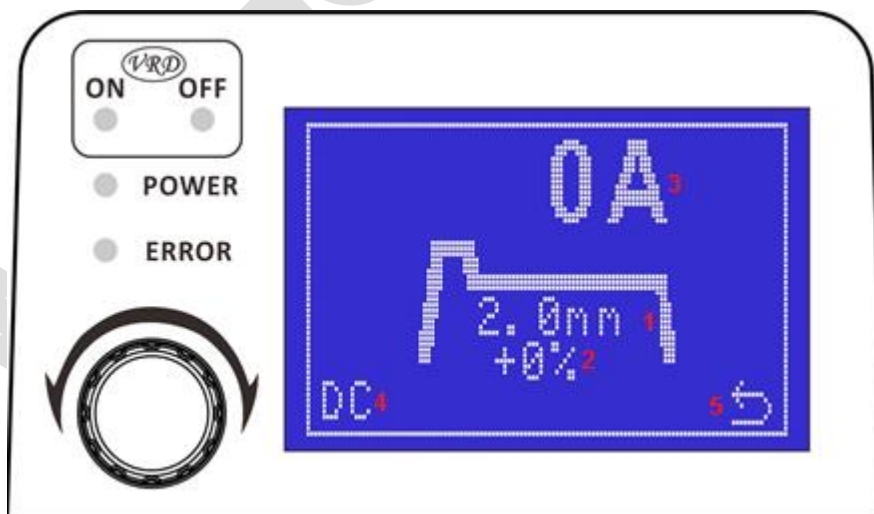
- | | |
|--|--|
| 1. Pre gas time | - czas wypływu gazu przed rozpoczęciem spawania |
| 2. Start current | - wartość prądu początkowego |
| 3. Current slop up | - czas narastania prądu |
| 4. Welding current | - wartość prądu spawania |
| 5. Base current | - podstawa prądu spawania w trybie prądu PULS |
| 6. Current slop down | - czas opadania prądu |
| 7. Crater current | - wartość prądu końcowego |
| 8. Post gas time | - czas wypływu gazu po zakończeniu spawania |
| 9. Pre gas time/Start current/Current slop up | - wskazanie wartości parametrów 1, 2, 3 |
| 10. Current slop down/Crater current/Post gas time | - wskazanie wartości parametrów 6, 7, 8 |
| 11. Pulse duty factor | - balans prądu PULS |
| 12. Pulse frequency | - częstotliwość prądu PULS |
| 13. 2T or 4T selection | - wybór trybu 2-takt, 4-takt |
| 14. HF or LIFT TIG selection | - wybór zajarzenia łuku HF - bezstykowe, LIFT - przez potarcie |
| 15. Welding current | - wartość prądu spawania, wyświetlana podczas spawania |
| 16. AC or DC selection | - wybór trybu spawania prądem przemiennym i stałym |
| 17. Back to main menu | - powrót do poprzedniego menu |

TRYB MMA 1



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Hot start | - regulacja wartość prądu HOT-START |
| 2. Hot start current values | - cyfrowa wartość prądu HOT-START |
| 3. Welding current | - regulacja wartości prądu spawania |
| 4. Welding current values | - cyfrowa wartość prądu spawania |
| 5. Arc force | - regulacja wartości ARC-FORCE |
| 6. Arc force display | - cyfrowa wartość ARC-FORCE |
| 7. Actual welding current values | - wartość aktualnego prądu spawania |
| 8. AC or DC selection | - wybór trybu prądu przemiennego lub stałego |
| 9. Back to main menu | - powrót do poprzedniego menu |

TRYB MMA 2



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Electrode diameter adjustment | - wybór średnicy elektrody |
| 2. Welding current fine-tuning | - odchylenie wartości prądu spawania |
| 3. Actual welding current values | - wartość cyfrowa prądu spawania |
| 4. AC or DC selection | - wybór trybu prądu przemiennego lub stałego |
| 5. Back to main menu | - powrót do poprzedniego menu |

10. PROCES SPAWANIA MMA

Spawanie łukowe elektrodą otuloną nazywane jest również metodą MMA (ang. Manual Arc Welding) i jest to najstarsza i najbardziej uniwersalna metoda spawania łukowego.

W metodzie MMA wykorzystywana jest elektroda otulona, składająca się z metalowego rdzenia pokrytego otuliną. Pomiędzy końcem elektrody, a spawanym materiałem wytwarzany jest łuk elektryczny. Zajarzenie łuku powstaje poprzez dotknięcie końcem elektrody do materiału spawanego. Spawacz podaje elektrodę w miarę jej stapiania do spawanego przedmiotu tak, aby utrzymać łuk o stałej długości i jednocześnie przesuwa jej topiący się koniec wzdłuż linii spawania. Topiąca się otulina elektrody wydziela gazy ochronne zabezpieczające płynny metal przed wpływem otaczającej atmosfery, a następnie krzepnie i tworzy na powierzchni jeziorka żużel, który chroni krzepnącą spoinę przed zbyt szybkim wystudzeniem oraz szkodliwym wpływem otoczenia.

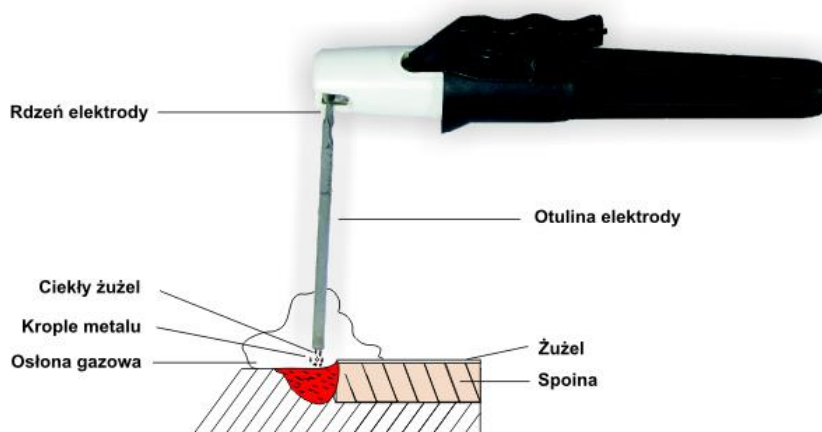
Aby otrzymać wysokiej jakości spoinę, ze spawanych krawędzi należy najpierw usunąć rdzę i inne zanieczyszczenia. Przygotowując krawędzie należy wziąć pod uwagę zarówno grubość spawanych elementów, jak i rodzaj łączenia, pozycję spawania oraz wymagania projektowe. Najczęściej stosuje się obróbkę krawędzi w kształcie „V”, jednak przy grubszych elementach lepiej sprawdza się „X” (do spawania z przetopem) lub „U” (bez przetopu).

Producent elektrod zwykle podaje optymalną wartość prądu spawania dla swoich produktów. Wybór rodzaju elektrody zależy od grubości spawanych elementów, jak i od pozycji spawania.

Przed rozpoczęciem spawania zamocuj elektrodę w zacisku uchwyty. Zajarz łuk elektryczny, pocierając końcówką elektrody o spawany materiał, następnie unieś lekko uchwyt na wysokość zazwyczaj używaną przy spawaniu.

Aby ułatwić zajarzanie łuku, spawarkę wyposażono fabrycznie w funkcję „gorący start” (Hot-start), która polega na zwiększeniu natężenia prądu na początku spawania. W trakcie spawania metalowy rdzeń elektrody stopniowo topi się i odkłada na spawanym elemencie w postaci kropeł, natomiast parująca otulina zamienia się w gaz osłonowy. Celem zwiększenia płynności łuku spawalniczego, podczas odrywania się kropeł metalu, kiedy może dojść do zwarcia między elektrodą a jeziorkiem, następuje chwilowy wzrost prądu spawania (funkcja Arc-force), który pozwala uniknąć gaśnięcia łuku. Przy spawaniu elektrodami otulonymi po każdym przebiegu należy usunąć ze spoiny żużel.

Rys. 1 Proces spawania MMA, schemat



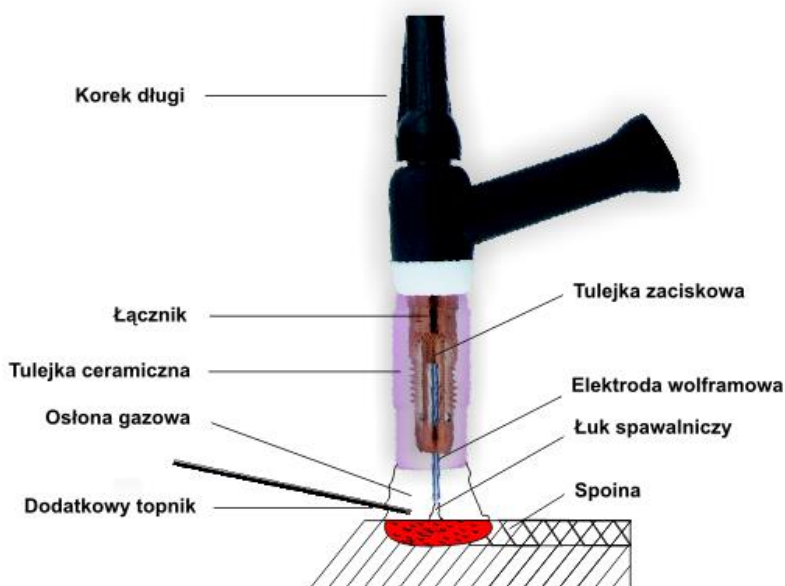
11. PROCES SPAWANIA TIG

A. WIADOMOŚCI OGÓLNE

W metodzie TIG (z ang.: Tungsten Inert Gas) łuk elektryczny zajarza się w osłonie gazu obojętnego (argonu), między spawanym elementem, a nietopliwą elektrodą, wykonaną z czystego wolframu lub wolframu z dodatkami.

Metoda TIG polecana jest szczególnie, do estetycznego i wysokojakościowego łączenia metali, bez pracochłonnej obróbki mechanicznej po spawaniu; wymaga to jednak odpowiedniego przygotowania i oczyszczenia krawędzi obu spawanych elementów. Właściwości mechaniczne materiału dodatkowego powinny być podobne do właściwości spawanych elementów. Rolę gazu osłonowego zawsze pełni czysty argon, doprowadzany w ilościach zależnych od ustawionego prądu spawania.

Rys. 2 Proces spawania TIG, schemat



Przy większości prac spawalniczych w metodzie TIG stosuje się biegunowość ujemną. Uchwyt spawalniczy podłącza się do bieguna ujemnego, natomiast uchwyt masowy do bieguna dodatniego. Ogranicza się w ten sposób zużycie elektrody, zwiększa się ilość ciepła gromadzonego w spawanym materiale.

B. PRZYGOTOWANIE ELEKTROD WOLFRAMOWYCH

Rys. 3 Przygotowanie elektrod wolframowych w zależności od rodzaju prądu spawania

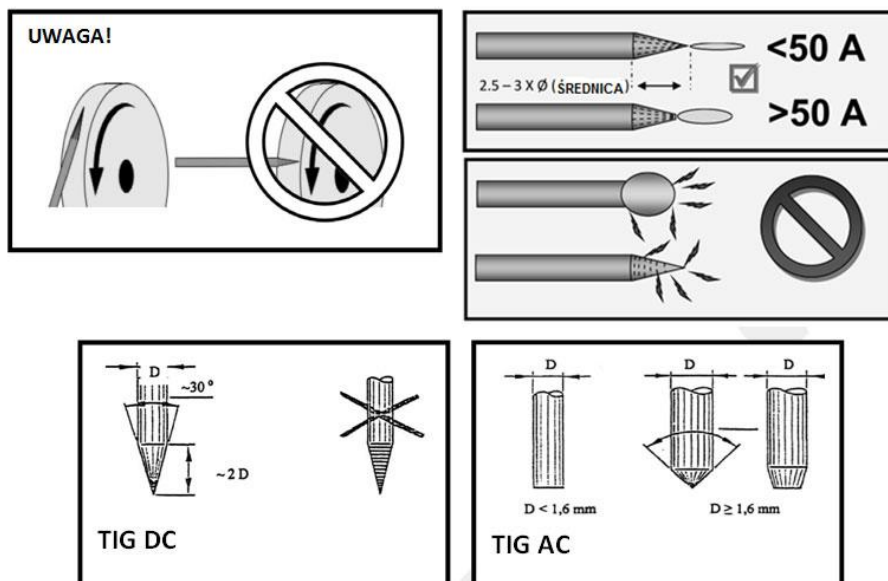


Tabela 1. Dobór średnicy elektrody – spawanie stali

Zakres prądu spawania [A]	Średnica elektrody [mm]	Grubość materiału [mm]
Spawanie stali		
10÷50	0,5	0,5÷1,0
20÷80	1,0	1,0÷1,5
50÷160	1,6	1,5÷3,0
110÷250	2,4	3,0÷5,5
200÷350	3,2	5,5÷8,0

Tabela 2. Dobór średnicy elektrody – spawanie aluminium

Zakres prądu spawania [A]	Średnica elektrody [mm]	Grubość materiału [mm]
Spawanie aluminium		
20÷75	1,0	0,5÷1,0
25÷110	1,6	1,0÷2,0
60÷160	2,4	2,0÷3,0
110÷225	3,2	3,0÷5,0
160÷310	4,0	5,0÷8,0
240÷370	4,8	8,0÷10,0

12. KONSERWACJA

Regularnie czyszczenie i konserwacja urządzenia uchroni ograniczy ryzyko wystąpienia niechcianych usterek.

Urządzenia wyposażone są w plomby, których nie należy zrywać przed upływem okresu gwarancyjnego. Aby skutecznie wydmuchać ewentualne zanieczyszczenia dostające się do wnętrza urządzenia, należy stosować się do instrukcji zawartych poniżej.

UWAGA!

Elektronika jest wrażliwa na wilgoć. Do przedmuchiwania używaj czystego powietrza, wolnego od cząstek wody i oleju. Stosuj odpowiedni blok przygotowania powietrza minimalne wymagania:

1. Filtr wodny o stopniu filtracji minimum 5µm.
2. Filtr mgły olejowej.

BŁOK PRZYGOTOWANIA POWIETRZA
FILTR WODY + REDUKTOR + FILTR MGŁY OLEJOWEJ

**UWAGA!**

MAKSYMALNE DOPUSZALNE CIŚNIENIE POWIETRZA STOSOWANEGO DO PRZEDMUCHU WNĘTRZA URZĄDZENIA WYNOŚI 3 BAR. UŻYCIEM ZBYT WYSOKIEGO CIŚNIENIA, MOŻE USZKODZIĆ ELEKTRONICZNE PODZESPOŁY ZNAJDUJĄCE SIĘ WEWNĄTRZ URZĄDZENIA.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO JAKIKOLWIEK PRAC KONSERWACYJNYCH, WYŁĄCZYĆ URZĄDZENIE, A NASTĘPNIE ODŁĄCZYĆ WTYCZKĘ OD ŹRÓDŁA ZASILANIA!!

ZABRONIONE JEST PRZEPROWADZANIE PRAC KONSERWACYJNYCH, GDY URZĄDZENIE PODŁĄCZONE JEST DO PRĄDU. STWARZA TO POWAŻNE ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA I ŻYCIA.

		
Przedmuchać urządzenie od frontu	Przedmuchać urządzenie po obu stronach paneli bocznych	Dokładnie przedmuchać wentylator

13. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
PROBLEMY Z FUNKCJONOWANIEM URZĄDZENIA		
Urządzenie nie włącza się	Urządzenie nie jest podłączone do sieci zasilającej, urządzenie nie otrzymuje napięcia wejściowego, uszkodzony włącznik.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić czy urządzenie podłączone jest do sieci zasilającej. • Sprawdzić napięcie w gniazdku przy pomocy specjalistycznego miernika. • Sprawdzić stan bezpieczników.
Urządzenie przestało spawać, zapaliła się kontrolka zabezpieczenia termicznego	Załączył się układ zabezpieczający urządzenie.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić czy nie ma zbyt dużych spadków napięcia w gniazdku. • sprawdzić czy maszyna nie przegrzała się, jeżeli tak – odczekaj, aż spawarka wystudzi się.
PROBLEMY Z PRZEBIEGIEM PROCESU SPAWANIA		
(MMA) Trudności w utrzymaniu łuku, przerywanie łuku	Wilgotna elektroda, nieodpowiednio przygotowany materiał do spawania.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić czy elektroda została przygotowania do spawania i jest przechowywana wg. wytycznych producenta. • Sprawdzić czy powierzchnia materiału spawanego została odpowiednio oczyszczona.
(MMA) Nadmierne rozpryski	Zbyt duży prąd spawania, zbyt mała średnica elektrody, nieprawidłowe podłączenie biegunów spawania, nieodpowiednio przygotowany materiał do spawania	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić czy natężeniu prądu spawania, mieści się w zakresie podanym przez producenta elektrod. • Sprawdzić czy grubość elektrody jest dobrana odpowiednio do grubości materiału spawanego. • Sprawdzić biegunowość spawania – czy jest zgodna z rekomendowaną przez producenta elektrod. • Sprawdzić czy powierzchnia materiału spawanego została odpowiednio oczyszczona.
(TIG) Nadmierne zużycie elektrody nietopliwej	Zbyt mały przepływ gazu osłonowego, nieodpowiednia średnica elektrody do natężenia prądu spawania, odwrócona biegunowość spawania, nieodpowiednia osłona gazowa.	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększyć przepływ gazu osłonowego. • Wymienić elektrodę nietopliwą, na elektrodę o odpowiedniej średnicy. • Sprawdzić biegunowość spawania, uchwyt TIG powinien być podłączony do bieguna ujemnego, uchwyt masowy do bieguna dodatniego. • Sprawdzić gaz osłonowy – odpowiednie gazy to Argon, Hel lub mieszanina tych gazów.
(TIG) Niestabilny łuk spawalniczy	Nieprawidłowe napięcie łuku (łuk spawalniczy za długi, natężenie prądu spawania zbyt niskie do średnicy elektrody, zanieczyszczona elektroda, zanieczyszczona powierzchnia elementu spawanego).	<ul style="list-style-type: none"> • Skrócić długość łuku. • Użyć elektrody nietopliwej o mniejszej średnicy. • Usunąć zanieczyszczoną część elektrody nietopliwej. • Oczyszczyć materiał spawany.
(TIG) Słaba jakość spoiny, zabrudzony spaw	Niewystarczająca osłona gazowa, powierzchnia spawanego materiału jest zanieczyszczona, zanieczyszczona elektroda nietopliwa.	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększyć/zmniejszyć przepływ gazu osłonowego. • W metodzie TIG minimalna klasa argonu to 4,5 (zalecana 5,0). • Oczyszczyć powierzchnię spawanego elementu. • Usunąć zanieczyszczoną część elektrody nietopliwej.

UWAGA !

Treść niniejszej instrukcji przygotowana została przez zespół inżynierów firmy Fachowiec. Kopiowanie i rozpowszechnianie treści instrukcji w całości lub w częściach, bez pisemnej zgody firmy Fachowiec, jest zabronione.

WYPRODUKOWANO DLA:
F.H.W. FACHOWIEC Zenon Świętek
ul. Stefańskiego 29,
61-415 Poznań
www.fachowiec.com

Made In China



copyright
all rights reserved

15. EKOLOGIA

Nie wyrzucaj sprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami !



Zgodnie z DYREKTYWĄ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i jej zastosowaniem w świetle przepisów krajowych, zużyty sprzęt elektryczny podlega osobnej zbiórce i powinien trafić do zakładów recyklingu, zapewniających przetwarzanie w sposób przyjazny dla środowiska. Jako właściciel urządzeń powinieneś otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie zbiórki od naszego lokalnego przedstawiciela. Stosując się do tych wytycznych chronisz środowisko i zdrowie człowieka!

W związku z powyższym firma FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świętek dostosowała się do wymogów w/w przepisów i została zarejestrowana w rejestrze Głównego Inspektora Ochrony Środowiska pod numerem : E0007441WZ oraz podpisała umowę ze spółką CCR REWEEE Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Przejazd 4/49 (obecnie CCR RELECTRA). Firmie tej powierzono wykonywanie obowiązków ciążących na FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świętek w zakresie odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zużyty sprzęt można również dostarczać bezpośrednio do siedziby firmy FACHOWIEC.



16. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

DLD2015011803A/FC

Ostatnie 2 cyfry roku w którym naniesiono znak CE: 14

Nazwa i adres

FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świątek,
ul. Stefańskiego 29,
61-415 Poznań

oświadcza, że wyroby:

Nazwa <i>(Product description)</i>	Urządzenie spawalnicze MNEMONIC AC/DC <i>(Multifunctional MIG/MAG Welding Machine)</i>
Typ/model: <i>(Type/Model:)</i>	Welder Fantasy® MNEMONIC 200 AC/DC

spełniają wymogi następujących norm i norm zharmonizowanych:
(comply with the following standards and harmonized standards):

1. EN 60974-1:2012;
2. EN 60974-10:2007;

oraz spełniają wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:
(meets the essential requirements of the following directives:)

1. 2006/95/WE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
2. 2014/30/WE Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Niniejsza deklaracja zgodności jest podstawą do oznakowania wyrobu znakiem 
(This declaration of conformity is the basis for labeling a product:)

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do urządzenia w stanie, w jakim zostało wprowadzone do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

(This declaration relates exclusively to the machine in the state in which it is placed on the market, and excludes components which are added by the end user or carried out by the subsequent actions.)

Osoba upoważniona do przygotowania i przechowywania dokumentacji technicznej: Zenon Świątek, Fachowiec F.W.H.

(Person responsible for the preparation and storage of technical documentation:)

Zenon Świątek

Poznań, 18.01.2015

Miejsce i data wystawienia:
(place and date of issue)

www.fachowiec.com

17. KARTA GWARANCYJNA

(Wystawiona dla sprzedaży po 25 Grudnia 2014)

WAŻNE !

Oddajemy w Państwa ręce profesjonalny produkt przeznaczony do obsługi wyłącznie przez osoby przeszkolone i z odpowiednimi kwalifikacjami.

Każde urządzenie, produkt, maszyna przed dystrybucją przechodzi wstępną kontrolę jakości w naszej Firmie. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem, proszę bardzo uważnie zapoznać się z dołączoną instrukcją obsługi w celu prawidłowego rozruchu i zapoznania się z wymaganiami dla sprzętu !

UWAGA – AWARIA !

Przed wysłaniem sprzętu skorzystaj z naszego **CENTRUM OBSŁUGI SERWISOWEJ** <http://pomoc.fachowiec.com>, które umożliwi wsparcie techniczne, kontakt naszego serwisu z Państwem i automatyczną pomoc w odbiorze przesyłki !!!

NAZWA SPRZĘTU	SPAWARKA INWERTEROWA WELDER FANTASY
TYP/ MODEL	MNEMONIC 200 AC/DC
NR FABRYCZNY/HOLOGRAM	
DATA SPRZEDAŻY	
UWAGI	
PODPIS SPRZEDAWCY	

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarantem jakości urządzenia jako **producent, importer i dystrybutor jest: FACHOWIEC Firma Handlowa Wielobranżowa Zenon Świętek z siedzibą Polska Poznań ul. Stefańskiego 29, tel.: +48/ 61 66-18-151**

Gwarant oświadcza, że objęty niniejszą kartą gwarancyjną przedmiot gwarancji został wydany wolny od wad i wykonany jest zgodnie z obowiązującymi normami.

2. Gwarancja obejmuje zasięgiem terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Nasze produkty zakupione zagranicą należy dostarczyć do serwisu w Polsce.
3. Firma Fachowiec ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne, produkcyjne i materiałowe tkwiące w urządzeniu przez okres: 12 miesięcy.
4. W przypadku nabycia produktu przez osoby fizyczne do użytku niezwiązanego z prowadzoną działalnością mają zastosowanie aktualne przepisy ustawy: Dziennik ustaw Dz. U. 2014 poz.827 (stan na dzień 25 czerwca 2014 r.) obowiązującą od 25.12.2014r.
5. Gwarancja na sprzedany towar **nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza** uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

6. Ujawnione w okresie gwarancji wady zostaną usunięte w czasie nie dłuższym niż 14 dni, licząc od daty dostarczenia reklamowanego urządzenia do Serwisu Importera.
7. Reklamowane w ramach gwarancji urządzenie winno być dostarczone do Sprzedawcy wraz z pełnym wyposażeniem standardowym, czyste i – jeśli urządzenie posiada - z czytelną tabliczką znamionową.
8. Reklamowane urządzenie należy odesłać w odpowiednio zapakowanym kartonie, zabezpieczone przed uszkodzeniem w transporcie, należy oznaczyć o ile wymaga „góra – dół” lub „ostrożnie szkło”.
9. Firma FACHOWIEC nie przyjmuje przesyłek reklamacyjnych i zwrotów wysyłanych na adres Firmy za pobraniem!
10. Dokument gwarancyjny jest ważny, jeśli posiada prawidłowo wypełnione wpisy dotyczące: daty sprzedaży, nazwę sprzedanego urządzenia, pieczęć i podpis sprzedawcy, a Klient kwituje go podpisem.
11. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do wykonania których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt, jak np. uruchomienie urządzenia, konserwacja, wymiana baterii, oraz innych materiałów eksploatacyjnych.
12. Wymieniony wadliwy sprzęt i części stają się własnością Gwaranta.

ODMOWA PRZYJĘCIA REKLAMACJI:

Gwarant może odmówić przyjęcia reklamacji w przypadku :

- stwierdzenie użytkownika urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem i instrukcją obsługi,
- dostarczenia urządzenia brudnego, bez osprzętu standardowego, bez tabliczki znamionowej i plomby lub hologramu
- stwierdzenia przyczyny usterki innej niż wada materiałowa bądź produkcyjna tkwiąca w urządzeniu,
- wady formalnej związanej z dokumentami sprzedaży, jak niewypełniona karta gwarancyjna, brak dowodu zakupu.

GWARANCJĄ NIE SĄ OBJĘTE:

1. Części, które przy zgodnej z zaleceniami eksploatacji podlegają naturalnemu zużyciu przed upływem okresu gwarancji, takie jak: uchwyty spawalnicze, uchwyty masowe, dysze, palniki, baterie, paski, filtry, oleje, elektrody, uszczelki, o-ringi oraz inne elementy związane bezpośrednio z eksploatacją.
2. Wady powstałe w wyniku uszkodzeń mechanicznych, termicznych lub chemicznych urządzenia i wyposażenia.
3. Uszkodzenia powstałe z powodu niewłaściwego transportu i magazynowania,
4. Uszkodzenia związane z pracą w zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperaturze,
5. Uszkodzenia spowodowane wadliwą instalacją elektryczną Użytkownika, zalaniem lub zawilgoceniem podzespołów elektrycznych wodą,
6. Nieprawidłowe podłączenie do źródła zasilania (np. zła biegunowość, złe napięcie 230 lub 400V, brak faz lub zbyt luźno zaciśnięte przewody przyłączeniowe),
7. Uszkodzenia spowodowane przeciążeniem urządzenia, przegrzaniem,
8. Złe ustawienie parametrów spawania, ingerencja w panel sterujący sprzężarek śrubowych,
9. Złe dobranie parametrów ciśnienia zasilającego do pracy urządzenia,
10. Uszkodzenia związane z brakiem zalecanych czynności konserwacyjnych, zawartych w instrukcji,
11. Czyszczenie z użyciem zbyt wysokiego ciśnienia lub agresywnych środków chemicznych,
12. Uszkodzenia spowodowane zbyt mocnym dokręceniem lub niedokręceniem elementów powodujące uszkodzenia przyłączy lub nadmierną przepustowość (pistolety lakiernicze),
13. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.

UTRATA GWARANCJI NASTĘPUJE

Utrata gwarancji następuje w przypadku:

1. nieprzestrzegania instrukcji obsługi,
2. niewłaściwej eksploatacji,
3. przeciążenia maszyny,
4. pracy bez środków smarujących,
5. demontażu przez osoby nieupoważnione,
6. zerwania hologramów.

ADRES SERWISU

FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świątek 60-169 Poznań ul Grunwaldzka 390 tel.: +48/ 61 66-18-152
e-mail: serwis@fachowiec.com

Ważne:

W przypadku niezasadnionej reklamacji zgłaszający zostanie obciążony kosztami transportu i przeglądu zgodnie z cennikiem serwisu.

NAPRAWY GWARANCYJNE:

Data przyjęcia	Data wydania	Zakres naprawy	Pieczęć i podpis serwisu

