



INSTRUKCJA ORYGINALNA

2019

INSTRUKCJA OBSŁUGI SPAWARKI

WELDER FANTASY®

BI-PULSE 211

BI-PULSE 251

BI-PULSE 321





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

SPIS TREŚCI

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA, OPIS SYMBOLI	3
2. PRZEZNACZENIE	6
3. OPIS URZĄDZENIA	6
4. DANE TECHNICZNE	6
5. OBSŁUGA URZĄDZENIA	8
6. PROCES SPAWANIA MIG/MAG	14
7. OBSŁUGA BIEŻĄCA URZĄDZENIA	16
8. SCHEMAT ELEKTRYCZNY	20
9. EKOLOGIA	20
10. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	21
11. KARTA GWARANCYJNA	22

Klauzula:

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

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.



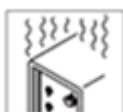
Gazy i opary mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Podczas procesu spawania wydobywają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być niebezpieczne dla zdrowia.



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. Postępuj zgodnie z wytycznymi w rozdziale „Sprawność i zabezpieczenie termiczne”.



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.

*Zabronione jest stosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Prace spawalnicze mogą być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany personel, posiadający aktualne szkolenia i zezwolenia dla wybranej metody spawania.

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 lub konsument.
- Podczas instalacji urządzenia wszystkie czynności związane z elektrycznością powinieneś powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi.

2. PRZEZNACZENIE

Urządzenia Welder Fantasy BI-PULSE MIG służą do ręcznego spawania łukowego metali i stopów metali w metodzie GMAW (Gas Metal Arc Welding) - MIG/MAG z opcją pojedynczego i podwójnego pulsu oraz MMA (Manual Metal Arc Welding) elektrodą otuloną.

3. OPIS URZĄDZENIA

A. Welder Fantasy BI-PULSE MIG 211

Przystosowane do zasilania z sieci jednofazowej 230V, 50/60Hz. Urządzenia posiadają płynną regulację napięcia i natężenia prądu spawania oraz wyposażone są w przeciążeniowy układ zabezpieczenia termicznego zapobiegający przed nadmiernym nagrzewaniem się układów scalonych.

Welder Fantasy BI-PULSE MIG 211 to inwerterowe źródła prądu wyposażone w dodatkowe funkcje: spawanie prądem pulsującym, spawanie prądem podwójnie pulsującym, spawanie punktowe (SPOT), wybór średnicy drutu, wybór gazu osłonowego oraz regulację upalania końcówki drutu (BURN BACK). Pozostałe funkcje opisane zostały szczegółowo na stronie 9.

B. Welder Fantasy BI-PULSE MIG 251 i 321.

Przystosowane do zasilania z sieci trójfazowej 400V, 50/60Hz. Urządzenia posiadają płynną regulację napięcia i natężenia prądu spawania oraz wyposażone są w przeciążeniowy układ zabezpieczenia termicznego zapobiegający przed nadmiernym nagrzewaniem się układów scalonych.

Welder Fantasy BI-PULSE MIG 251 i 321 to inwerterowe źródła prądu wyposażone w dodatkowe funkcje: spawanie prądem pulsującym, spawanie prądem podwójnie pulsującym, spawanie punktowe (SPOT), wybór średnicy drutu, wybór gazu osłonowego oraz regulację upalania końcówki drutu (BURN BACK). Pozostałe funkcje opisane zostały szczegółowo na stronie 9.

4. DANE TECHNICZNE

Parametr	BI-PULSE 211	BI-PULSE 251	BI-PULSE 321
Napięcie zasilania [V]	1~230	3~400	3~400
Częstotliwość prądu [Hz]	50/60	50/60	50/60
Zabezpieczenie [A]	20 (230V)	16(230V/400V)	20(230V/400V)
Pobór prądu [kVA]	8	8,2	11,8
Tolerancja wahań zasilania [%]	±10	±10	±10
Znamionowe napięcie wyjściowe [V]			
Zakres prądu spawania [A]	40 – 200	40 – 250	50 – 315
Cykl pracy			
	60%	200A	250A
Średnica drutu spawalniczego [mm]	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2

Parametr	BI-PULSE 211	BI-PULSE 251	BI-PULSE 321
Typ podajnika	4R PROF.	4R PROF.	4R PROF.
Średnica szpuli z drutem/waga	200mm/5kg; 300mm/15kg	200mm/5kg; 300mm/15kg	200mm/5kg; 300mm/15kg
Klasa izolacji	F	F	F
Stopień ochrony	IP21S	IP21S	IP21S
Masa [kg]	30	32	35
Wymiary [mm] L/B/H	1020/440/700	1020/440/700	1020/440/700

Przykładowe programy spawania dostępne w trybie synergicznym modelu BI-PULSE 211:

Metoda spawania	Rodzaj materiału drutu	Rodzaj gazu osłonowego	Średnica drutu [mm]	Zakres regulacji prądu spawania [A]	
Tryb CO ₂ - spawanie ciągłe metodą MIG/MAG	Fe	CO ₂	0,8	31 - 200	
			1,0	54 - 200	
			1,2	73 - 200	
	Fe	Argon	0,8	42 - 200	
			1,0	63 - 200	
			1,2	70 - 200	
Tryb PMIG - spawanie metodą MIG z funkcją pojedynczego pulsu	AlSi	Argon	1,0	26 - 200	
			1,2	31 - 200	
	AlMg	Argon	1,0	26 - 200	
			1,2	31 - 200	
	CRNI	Argon	1,0	47 - 200	
			1,2	73 - 200	
	Fe	Argon	0,8	36 - 200	
			1,0	42 - 200	
			1,2	68 - 200	
	Tryb DPMIG - spawanie metodą MIG z funkcją podwójnego pulsu	AlSi	Argon	1,0	26 - 200
				1,2	31 - 200
		AlMg	Argon	1,0	26 - 200
1,2				31 - 200	
CRNI		Argon	1,0	47 - 200	
			1,0	47 - 200	

			1,2	73 - 200
			0,8	36 - 200
	Fe	Argon	1,0	42 - 200
			1,2	68 - 200

Lista akcesoriów dostarczanych z urządzeniem :

1. Źródło prądu – półautomat spawalniczy wg modelu
2. Uchwyt spawalniczy: MIG/MAG 3m EURO
3. Przewód z zaciskiem masowym
4. Przewód z uchwytem elektrody
5. Reduktor CO2
6. Przewód gazowy
7. Instrukcja obsługi w j. polskim

5. OBSŁUGA URZĄDZENIA**A. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY:**

- Przed przystąpieniem do pracy należy określić miejsce w którym ma być 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.
- 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.

UWAGA

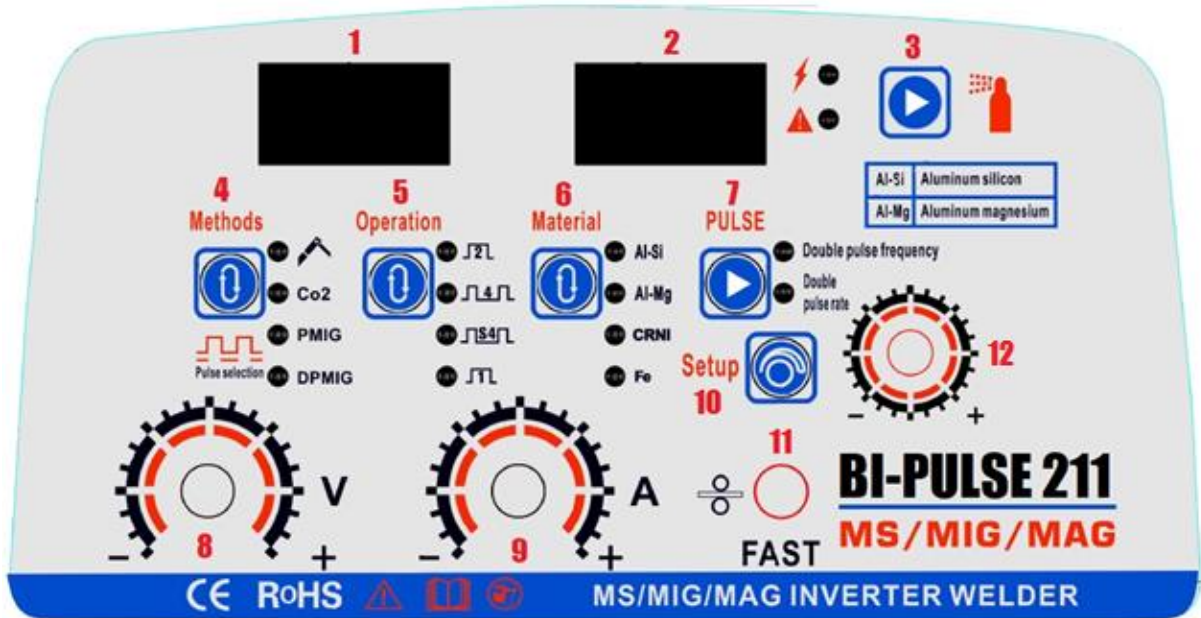
Przed rozpoczęciem procesu spawania należy najpierw ustawić w trybie CO2 kolejno wszystkie parametry spawania takie jak:

- rodzaj spawanego materiału
- rodzaj gazu osłonowego
- średnica drutu spawalniczego

Brak tych ustawień lub nieprawne wybrane parametry mogą w istotny sposób wpłynąć na jakość prowadzonych prac.

B. OPIS PANELU PRZEDNIEGO (na przykładzie BI-PULSE 211)

(Zapraszamy do zapoznania się również z filmem instruktażowym na naszej stronie www oraz na kanale Youtube.)



1 – wyświetlacz wielofunkcyjny [napięcie prądu spawania; rodzaj gazu osłonowego; parametry menu SETUP]

2 – wyświetlacz wielofunkcyjny [natężenie prądu spawania; prędkość podajnika drutu w trybie manualnym, średnica drutu spawalniczego; parametry menu SETUP]

3 – test gazu osłonowego

4 – wybór metody spawania [MMA; MAG [CO₂]; MIG puls [PMIG]; MIG podwójny puls [DPMIG]

5 – wybór sterowania [2-takt; 4-takt; 4-takt specjal; SPOT - spawanie punktowe]

6 – wybór rodzaju drutu [AlSi - aluminium z krzemem; AlMg- aluminium z magnezem; CrNi -stal nierdzewna i kwasoodporna; Fe - stal czarna]

7 – wybór ustawień trybu PULS [częstotliwość pulsu 0,0 do 5,0 Hz; balans pulsu -10 do 10 %] – aktywne tylko w trybie DPMIG

8 – pokrętło regulacji napięcia prądu spawania V [prędkość podajnika drutu w trybie manualnym]

9 – pokrętło regulacji natężenia prądu spawania A [regulacja napięcia i natężenia w trybie synergicznym – jednocześnie z prędkością podajnika drutu]

10 – wybór i ustawienia parametrów menu **SETUP**:

Skrót na wyświetlaczu	Znaczenie
rin [1-10]	Regulacja prędkości podajnika drutu przez zajarzeniem łuku – prędkość podejścia pod materiał
bbt [0-10]	Czas burn back time (regulacja wysuwu końcówki drutu po zakończonym spawaniu – szczególnie ważne przy spawaniu aluminium). W zależności od ustawienia końcówka drutu wystająca z dyszy prądowej jest krótsza lub dłuższa.
PRG [0,0-20,0]	Czas wyptywu gazu przed spawaniem. Zajarzenie łuku spawalniczego następuje po upływie czasu ustawionego przez użytkownika.
POG [0,0-20,0]	Czas wyptywu gazu po spawaniu. Zamknięcie elektrozaworu gazowego następuje po upływie czasu ustawionego przez użytkownika.
SYN [ON/OFF]	Tryb synergiczny WŁ/WYŁ. W trybie ON napięcie, natężenie łuku spawalniczego oraz prędkość podajnika regulowana jest automatycznie za pomocą jednego pokrętła (9). W trybie OFF parametry te należy regulować własnoręcznie w zależności od potrzeb. Pokrętło 8 – napięcie łuku spawalniczego, pokrętło 9 – prędkość podajnika drutu.
hs [0-10]	Hot start (zajarzenie łuku spawalniczego prądem o wyższym napięciu i natężeniu w trybie MMA)
IND [-10 – 10]	Regulacja indukcyjności 10 – łuk „miękki” z mniejszą ilością odprysków, -10 – łuk „twardy” z większym wtopieniem i większą ilością odprysków.
U1	napięcie łuku prądu startowego w trybie 4t i 4tS
U2	napięcie łuku prądu końcowego w trybie 4t i 4tS (wypełnienie krateru)
I1	natężenie prądu startu w trybie 4t i 4tS
I2	natężenie prądu końca w trybie 4t i 4tS (wypełnienie krateru)
Arl	Arc lenght – regulacja długości łuku spawalniczego
-P- [1,2]	Kanał serwisowy (prosimy nie zmieniać ustawień fabrycznych)

11 – test drutu [wprowadzanie drutu do przewodu spawalniczego]

12 – pokrętło regulacyjne [wybór rodzaju gazu osłonowego Ar/CO₂; wybór średnicy drutu spawalniczego 0,8 - 1,2mm]

WYBÓR GAZU OSŁONOWEGO

W celu dokonania wyboru rodzaju gazu osłonowego należy wcisnąć przycisk 6 (Material) i przy pomocy pokrętła 12 dokonać wyboru pomiędzy Ar (Argon) lub CO₂ (CO₂ lub mieszanka CO₂+Argon). Rodzaje gazu pokazywane są każdorazowo na wyświetlaczu 1. Równocześnie na wyświetlaczu 2 wskazywana jest średnica drutu spawalniczego dostępna w danym programie.

WYBÓR ŚREDNICY DRUTU SPAWALNICZEGO

W celu dokonania wyboru średnicy drutu spawalniczego należy wcisnąć przycisk 6 (Material) i przy pomocy pokrętła 12 dokonać wyboru pomiędzy 0,8;1,0;1,2mm. Średnice drutu spawalniczego

pokazywane są każdorazowo na wyświetlaczu 2. Równocześnie na wyświetlaczu 1 wskazywany jest rodzaj gazu osłonowego dostępny w danym programie.

UWAGA

Niedostosowanie lub błędne ustawienie gazu osłonowego oraz średnicy drutu spawalniczego spowoduje istotne pogorszenie jakości spawania. W skrajnych przypadkach proces spawalniczy może być niemożliwy do przeprowadzenia. Przed rozpoczęciem spawania należy zawsze wybrać rodzaj gazu osłonowego i średnicę drutu.

WYBÓR TRYBU MANUALNEGO

W celu wyboru trybu manualnego (ręczna regulacja parametrów spawania takich jak napięcie i natężenie łuku spawalniczego, prędkość podajnika drutu) należy kilkakrotnie wcisnąć przycisk 10 (Setup) aż do momentu pojawienia się symbolu „Syn” i pokręteł 12 ustawić w tryb OFF. W trybie manualnym na wyświetlaczu 1 wskazywane jest ustawienie napięcia prądu spawania (V), a na wyświetlaczu 2 prędkość podajnika drutu (m/min). Ustawień parametrów spawania w trybie manualnym dokonuje się za pomocą pokręteł 8 i 9.

WYBÓR TRYBU SYNERGICZNEGO

W celu wyboru trybu synergicznego (automatyczna regulacja parametrów spawania takich jak napięcie i natężenie łuku spawalniczego oraz prędkość podajnika drutu.) należy kilkakrotnie wcisnąć przycisk 10 (Setup) aż do momentu pojawienia się symbolu „Syn” i pokręteł 12 ustawić w tryb ON. W trybie tym korzystać należy wyłącznie z pokręteł 9 w celu jednoczesnej (synergicznej) regulacji napięcia, natężenia prądu spawania wraz z prędkością podajnika drutu. Pozostałe parametry należy każdorazowo ustawiać ręcznie.

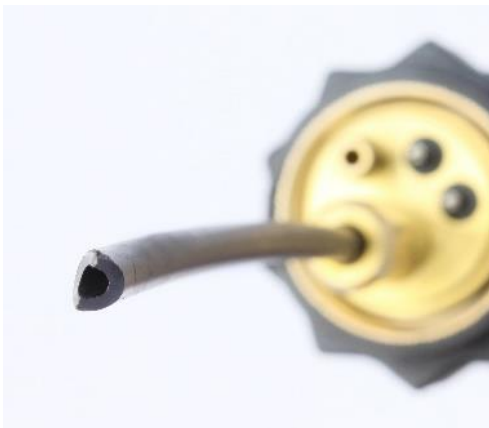
C. MONTAŻ SZPULI Z DRUTEM SPAWALNICZYM**Instalacja:**

- Podnieść boczną pokrywę obudowy podajnika półautomatu.
- Upewnić się czy rolki zamontowane w zespole napędowym odpowiadają rodzajowi i średnicy stosowanego drutu. Dla drutów stalowych należy używać rolek z rowkami w kształcie „V”, natomiast dla drutów aluminiowych z rowkami typu „U”.
- Nałożyć szpule z drutem spawalniczym na mechanizm mocowania szpuli, zwracając uwagę by kierunek odwijania drutu był zgodny z kierunkiem wejścia drutu do zespołu napędowego. Zablokować szpule przed zsunięciem blokadą na korpusie mocującym szpulę.
- Koniec drutu należy wyprostować lub odciąć zagięty odcinek.
- W celu wprowadzenia drutu do podajnika, należy zwolnić docisk rolek podających.
- Koniec drutu wsunąć do prowadnicy znajdującej się w tylnej części podajnika i przeprowadzić go nad rolką napędową wprowadzając do króćca uchwytu spawalniczego.
- Docisnąć drut w rowku rolki napędowej i dokręcić.
- Zdjąć dysze gazową z palnika i odkręcić końcówkę prądową.
- Włączyć urządzenie.

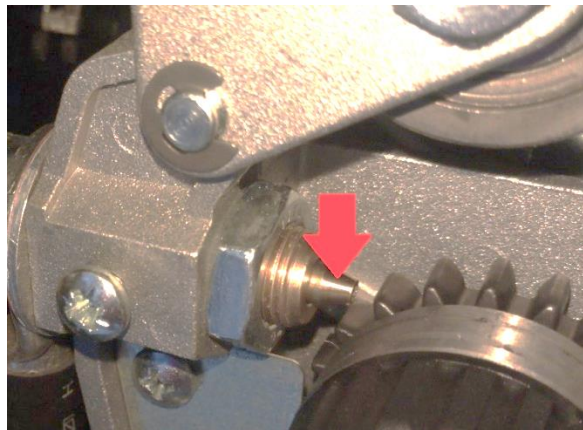
- Rozwinąć przewód uchwytu spawalniczego tak, aby był prosty. UWAGA! Nie kierować końcówki palnika spawalniczego w kierunku twarzy lub innych osób.
- Jeżeli gaz jest podłączony - zakręcić zawór z gazem. Wcisnąć i trzymać przycisk 11 (test drutu), który spowoduje rozwijanie się drutu spawalniczego w uchwycie.
- Gdy końcówka drutu spawalniczego przejdzie przez łącznik w palniku, na odległość ok. 5 cm, zwolnić przycisk 11.
- Nakręcić końcówkę prądową i założyć dysze gazową na palnik.
- Wyregulować siłę docisku rolek poprzez obrót pokrętki, w prawo – zwiększa siłę docisku, w lewo – zmniejsza siłę docisku. Zbyt mała siła docisku, powodować będzie ślizganie się rolki napędowej. Zbyt duży docisk, powoduje zwiększenie oporu podawania i odkształcanie drutu.
- Odkręcić zawór gazu na butli z gazem osłonowym.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.

UWAGA

W celu uniknięcia problemów związanych z nieprawidłowym podawaniem drutu spawalniczego końcówkę wkładu podajnika w należy ściąć z obu stron jak na załączonym zdjęciu. Wkład musi się kończyć ok 2mm przed rolkami prowadzącymi podajnika. Wkład przygotowany został z kompozytu grafitowego i nadaje się do spawania zarówno stopów stali jak i aluminium. W przypadku korzystania z wkładu stalowego należy zastosować rurkę kapilarną montowaną w gnieździe euro, która jest dołączona do zestawu wraz z uchwycem.

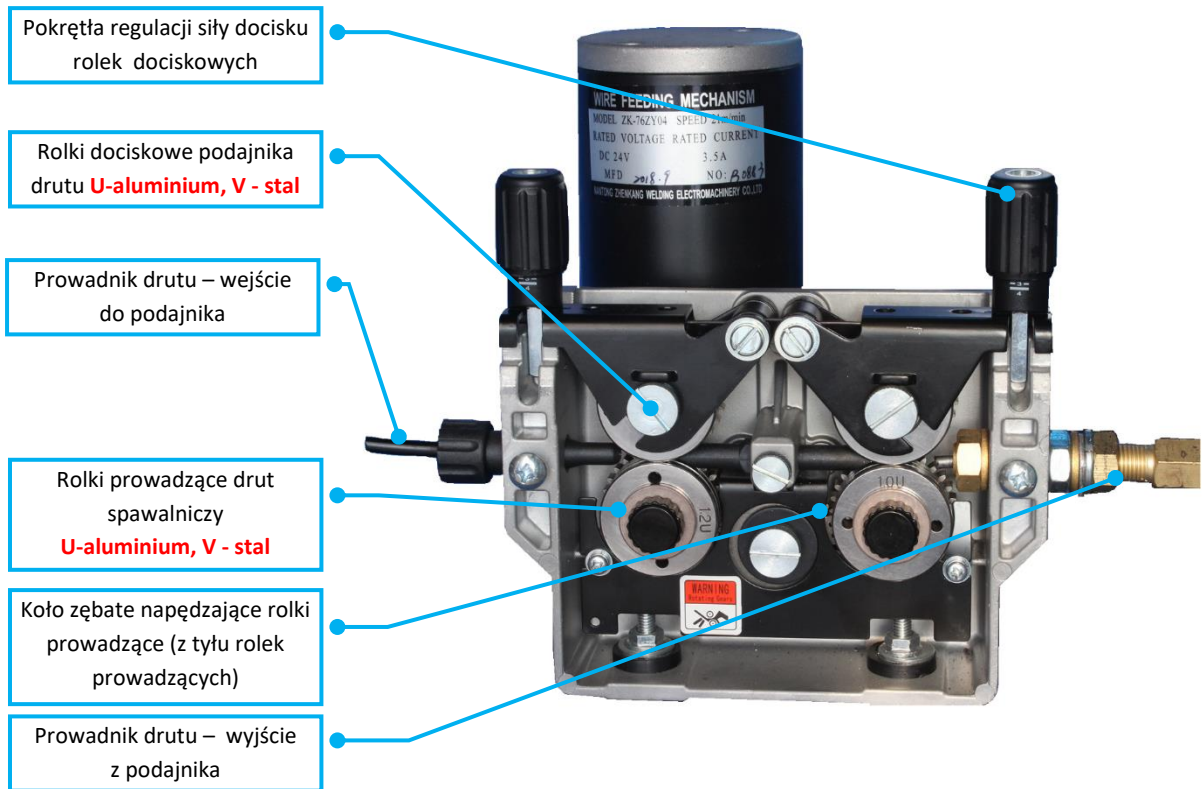


Wkład grafitowy – metoda montażu.

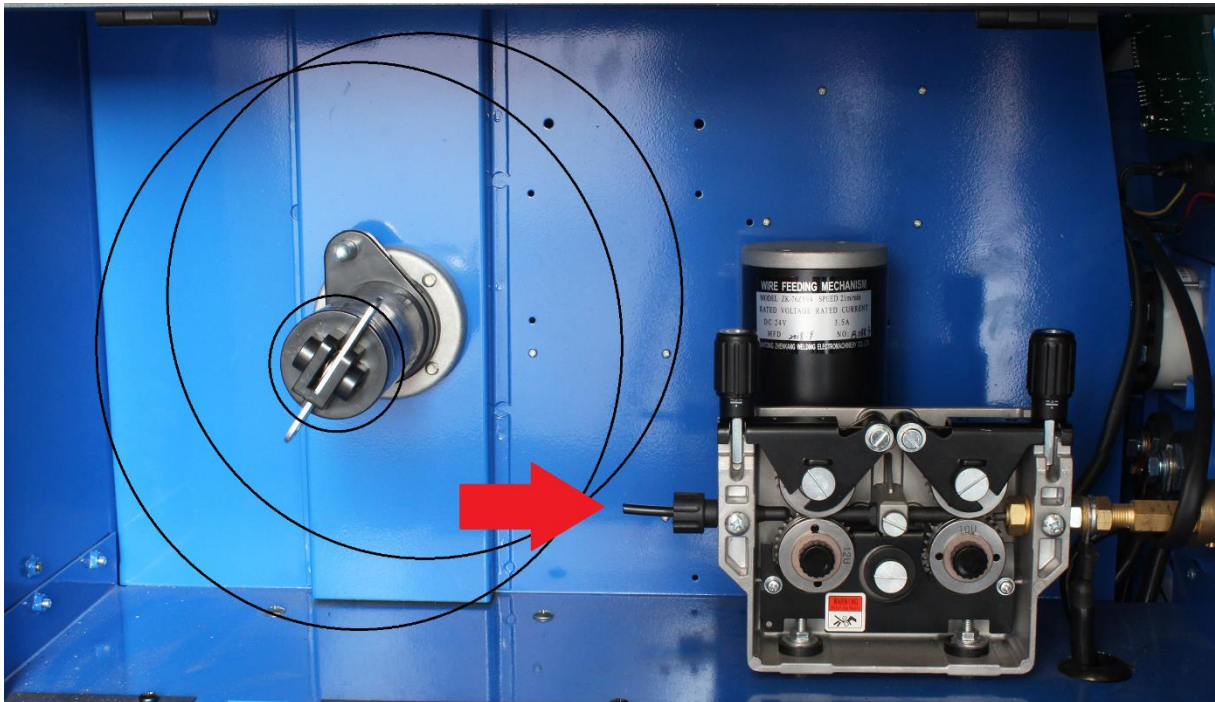


Rurka kapilarna – tylko do spawania stopów stali

Budowa podajnika drutu spawalniczego typu 4R PROF.

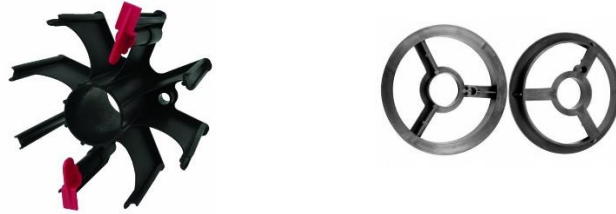


Montaż szpuli z drutem spawalniczym.



UWAGA

W przypadku szpul na koszu drucianym niezbędne jest zastosowanie odpowiedniego adaptera (pojedynczego lub podwójnego). Adapter do szpul tego typu nie znajduje się w zestawie z urządzeniem spawalniczym.

**D. INSTALACJA BUTLI Z GAZEM OSŁONOWYM**

- Butlę z odpowiednim gazem osłonowym, należy ustawić na półce półautomatu i zabezpieczyć ją przed przewróceniem się, mocując ją do wspornika za pomocą łańcucha:
- Połączyć półautomat z butlą przy pomocy odpowiedniego przewodu.
- Odkręcić zawór reduktora przed przystąpieniem do spawania.
- **Po zakończeniu spawania, zawór butli należy zawsze zakręcić.**

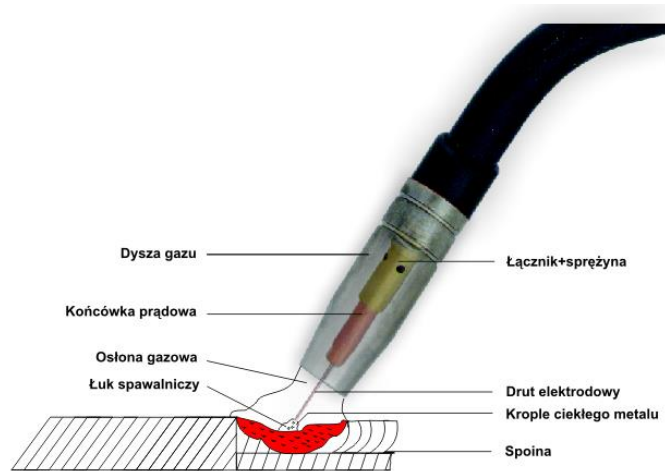
6. PROCES SPAWANIA MIG/MAG

Spawanie łukowe w osłonach gazowych (oznaczone MIG/MAG), jest jednym z najpowszechniej stosowanych procesów wytwarzania konstrukcji spawanych. Skrót MAG (Metal Activ Gas) obejmuje w swym opisie rodzaje gazów ochronnych aktywnych. Skrót MIG (Metal Inert Gas), dotyczy osłon gazowych obojętnych. Proces spawania półautomatycznego polega na stapianiu krawędzi spawanego przedmiotu i materiału elektrody topliwej ciepłem łuku elektrycznego jarzącego się między elektrodą w formie litego drutu, a spawanym detalem, w osłonie gazu obojętnego lub aktywnego.

Podstawowe gazy ochronne stosowane do spawania metodą MIG to gazy obojętne takie jak: argon, hel oraz gazy aktywne w metodzie MAG : CO₂, H₂, O₂, N₂ i NO, stosowane oddzielnie lub jako dodatki do argonu czy helu.

Elektroda topliwa ma postać pełnego drutu, zwykle o średnicy 0,6 ÷ 1,2 mm i jest podawana w sposób ciągły przez specjalny system podający, z prędkością od 2,5 m/min wzwyż. Uchwyty spawalnicze mogą być chłodzone cieczą lub gazem osłonowym. Spawanie prowadzone jest głównie prądem stałym z biegunowością dodatnią, jako spawanie półautomatyczne, zmechanizowane, automatyczne lub zrobotyzowane z wykorzystaniem specjalistycznego osprzętu. Osłona łuku spawalniczego jarzącego się między elektrodą topliwą, a spawanym materiałem zapewnia formowanie spoiny w bardzo korzystnych warunkach cieplnych i chemicznych. Spawanie tego typu może być zastosowane do wykonywania wysokiej jakości połączeń wszystkich metali, które mogą być łączone za pomocą

spawania łukowego. Należą do nich: stale węglowe i niskostopowe oraz stale odporne na korozję. Spawanie może być prowadzone w warunkach warsztatowych i terenowych we wszystkich pozycjach.



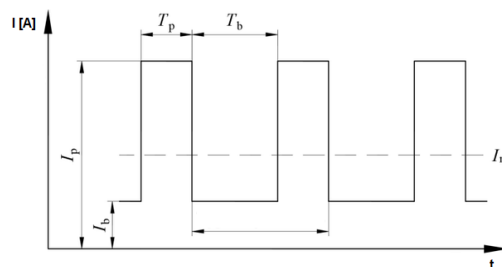
BIEGUNOWOŚĆ SPAWANIA

Poniżej znajduje się tabela z biegunowością spawania rekomendowaną dla poszczególnych metod spawalniczych. Pamiętaj, żeby zawsze sprawdzić zalecenia dotyczące biegunowości, podane przez producenta materiałów spawalniczych.

Metoda spawania	Uchwyt spawalniczy	Uchwyt masowy
GMAW (MIG/MAG)	+	-
FCAW (drutem samoosłonowym)	-	+

MIG POJEDYNCZY PULS

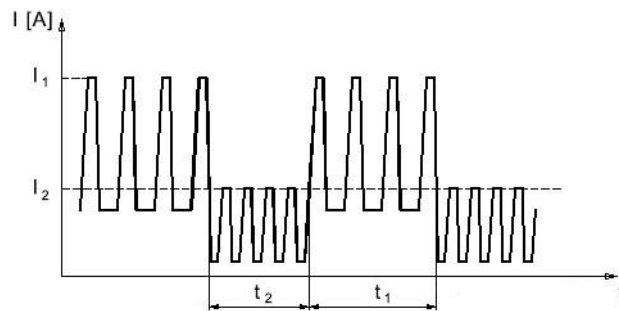
MIG PULSE to zaawansowana forma spawania, która wykorzystuje najlepsze z form transferu roztopionego materiału elektrody na spawany przedmiot. W przeciwieństwie do zwarć, spawanie impulsowe nie wytwarza rozprysków ani nie grozi zimnym „dociekiem”. Pozycje spawania w pulsie nie są ograniczone, ponieważ są pochodnymi form globularnych lub natryskowych, a ich użycie jest zdecydowanie bardziej wydajne. Dzięki schłodzeniu procesu łuku natryskowego, pulsacyjny MIG jest w stanie rozszerzyć zakres spawania, a mniejszy wkład ciepła nie powoduje problemu z przepalaniem cienkich materiałów. MIG PULSE jest jednym z najlepszych procesów spawalniczych dla szerokiej gamy zastosowań i rodzajów metalu.



MIG PODWÓJNY PULS

Spawając metodą MIG/MAG z podwójnym pulsem uzyskujemy wysoki poziom wyglądu lica (efekt łuski). Dodatkowo zastosowanie automatycznego podawania drutu wpływa na wydajność spawania. Metoda MIG/MAG z podwójnym pulsem pozwala na regulację pulsacji prądu (balans pulsu) oraz na dostosowanie prędkości podawania drutu. Dzięki temu doskonalimy wygląd spoiny.

Podczas spawania metodą MIG/MAG z podwójnym pulsem, impulsy prądowe występują w dwóch zakresach. Układ sekwencyjny naszych urządzeń automatycznie łączy dwa poziomy pulsów: gorący I_1 i zimny I_2 .



Korzyści z zastosowania metody MIG/MAG z podwójnym pulsem to:

1. Spawanie metodą MIG/MAG z podwójnym pulsem jest szybsze niż metodą TIG.
2. Spawanie metodą MIG/MAG z podwójnym pulsem osiąga wysoką estetykę jak metodą TIG.
3. Spawanie metodą MIG/MAG z podwójnym pulsem powoduje mniejsze odkształcenia niż metodą TIG.

7. OBSŁUGA BIEŻĄCA URZĄDZENIA

A. WARUNKI PRACY

Optymalna temperatura otoczenia w zakresie od -10°C do 40°C .

Należy unikać spawania w warunkach nasłonecznionych i podczas deszczu, nie należy dopuścić do tego by woda przedostała się do wnętrza urządzenia.

Należy unikać pracy w środowisku gazów palnych, agresywnych i kurzu.

Należy unikać silnych wiatrów, które mogą spowodować zanik ochrony gazowej.

B. BEZPIECZEŃSTWO PRACY


Właściwie zainstalowane urządzenie z zabezpieczeniem nadnapięciowym, nadprądowym i zabezpieczeniem przed nadmierną temperaturą wyłączy się automatycznie w warunkach wykraczających poza określone jako standardowe. Jednakże długotrwałe używanie (np. przepięcia) może spowodować uszkodzenie spawarki. Dlatego też należy przestrzegać podanych poniżej zaleceń:

C. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- **Zapewnienie dobrej wentylacji**


Spawarka jest urządzeniem, przez które płynie duży prąd, a wentylacja naturalna nie zapewnia niezbędnego chłodzenia. Dlatego aby zachować stabilność pracy, spawarkę wyposażono w wewnętrzny układ chłodzenia. Operator powinien sprawdzić czy otwór wentylacyjny nie jest zasłonięty. Odległość pomiędzy spawarką, a spawanym przedmiotem nie powinna być mniejsza niż 0,3m. Operator cały czas powinien zwracać uwagę na wentylację urządzenia, ponieważ zależą od niej nie tylko uzyskiwana jakość i wyniki spawania, ale i także trwałość użytkowa urządzenia.

- **Niedopuszczanie do przeciążenia**

Operatorzy powinni obserwować (obciążenie wyznaczone jako największe dopuszczalne obciążenie dla danego prądu) czy prąd spawania nie przekracza najwyższego prądu elektrycznego dopuszczalnego dla obciążenia. Przeciążenie elektryczne może znacznie skrócić trwałość użytkową spawarki, a nawet doprowadzić do spalenia jej elementów .

- **Niedopuszczanie do przepięcia**

Należy zachować wartości podane w wierszu napięcia zasilania w Tabeli „Dane techniczne urządzenia”. W normalnych warunkach pracy obwód automatycznego wyrównania napięcia gwarantuje utrzymanie napięcia w dopuszczalnym zakresie. Napięcie zasilania wyższe od dopuszczalnej wartości może doprowadzić do uszkodzenia spawarki. Operatorzy powinni być w pełni świadomi tego zagrożenia i umieć podjąć odpowiednie kroki.

Jeżeli zostanie przekroczone standardowe obciążenie, spawarka może wejść w tryb ochrony i nagle przerwać pracę. Oznacza to, że zostało przekroczone standardowe obciążenie, energia cieplna uruchomiła wyłącznik termiczny, co spowodowało zatrzymanie urządzenia. Pali się lampka kontrolna na panelu obsługi spawarki . W takiej sytuacji nie należy wyjmować wtyczki zasilania aby pozwolić wentylatorowi na ochłodzenie spawarki. Wyłączenie lampki oznacza spadek temperatury do normalnego poziomu. Można podjąć dalszą pracę.

UWAGA !

Podczas spawania elementów stanowiących integralną część samochodu należy bezwzględnie rozłączyć akumulator lub zastosować specjalne zabezpieczenie.

W innym wypadku części elektroniczne pojazdu mogą ulec trwałemu uszkodzeniu.

Podczas spawania podłączyć uchwyt masowy możliwie najbliżej spawanego miejsca.

D. KONSERWACJA

Regularnie usuwaj pył przy pomocy czystego, sprężonego powietrza. Jeśli spawarka pracuje w warunkach zadymienia, w mocno zanieczyszczonym powietrzu, codziennie usuwaj nagromadzony pył.

Ciśnienie sprężonego powietrza powinno być utrzymywane na takim poziomie, by nie uszkodzić niewielkich elementów wewnątrz urządzenia max. 2-4 bar.

Regularnie kontroluj wewnętrzne układy spawarki, sprawdzaj prawidłowość i pewność połączeń (zwłaszcza wyposażenia i części). W przypadku zauważenia rdzy i poluzowania połączenia, usuń rdzę lub powłokę tlenkową przy pomocy papieru ściernego, ponownie podłącz i dokręć.

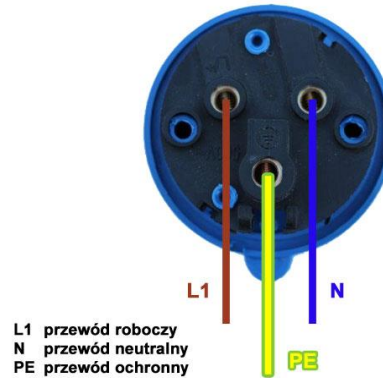
Unikaj sytuacji, w których woda lub para wodna mogłyby dostać się do urządzenia. W przypadku zawilgocenia spawarki należy ją wysuszyć, a następnie sprawdzić izolację urządzenia (również między połączeniami i na stykach). Po sprawdzeniu, że wszystko jest w porządku, można kontynuować pracę.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA WTYCZEK ZASILAJĄCYCH

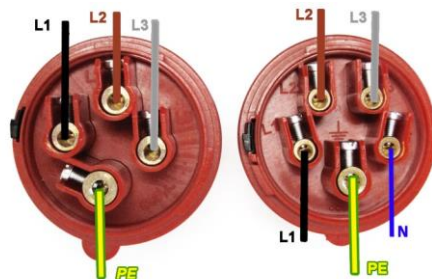
1. WTYCZKA ZASILAJĄCA 230V – 32A



Wtyczka do zastosowań przemysłowych zgodna z EN 60974-1



2. WTYCZKA ZASILAJĄCA 400V





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

UWAGA!!!

KOLORY PRZEWODÓW ZASILAJĄCYCH MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD POKAZANYCH NA SCHEMACIE. GDY URZĄDZENIE TRÓJFAZOWE, POSIADA 4-RO ŻYŁOWY PRZEWÓD ZASILAJĄCY, NALEŻY PODŁĄCZYĆ PRZEWÓD OCHRONNY PE (KOLORU ŻÓŁTO-ZIELONEGO) I KOLEJNO PRZEWODY ROBOCZE DO WTYKÓW L1, L2 I L3. JEŻELI JEDEN Z PRZEWODÓW JEST KOLORU NIEBIESKIEGO, NIE NALEŻY PODŁĄCZAĆ GO DO WTYKU N – NEUTRALNEGO. W TAKIM PRZYPADKU, PRZEWÓD NIEBIESKI JEST JEDNYM Z PRZEWODÓW FAZOWYCH.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
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
Nierówne podawanie drutu lub drut nie przesuwają się	Problem z pracą rolek podajnika, uszkodzenie wkładu przewodnika drutu lub końcówki prądowej	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić siłę docisku rolek podajnika • Sprawdzić czy rowek rolki podajnika nie jest uszkodzony – jeżeli tak, to wymienić rolkę na nową • Sprawdzić czy wkład przewodnika drutu nie jest uszkodzony/zapchany • Sprawdzić czy końcówka prądowa i wkład przewodnika drutu jest dobrany odpowiednio do średnicy i rodzaju drutu spawalniczego
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 – odczekać, aż spawarka wystudzi się
Jakość spoiny jest niezadawalająca	Problem z prawidłowym przebiegiem procesu spawalniczego	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić czy prędkość podawania drutu dobrana jest odpowiednio (nierównomierne podawanie drutu) • Sprawdzić gaz osłonowy, sprawdzić czy przepływ gazu jest odpowiedni • Sprawdzić ustawienia dotyczące rodzaju drutu spawalniczego (materiał, średnica) • Upewnić się, że materiał jest odpowiednio oczyszczony • Sprawdzić czy zacisk masowy jest odpowiednio przymocowany do materiału spawanego

*Jeżeli usterka nie zostanie wyeliminowana po zastosowaniu się do w/w wskazówek, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem Welder Fantasy. Dane kontaktowe i instrukcja postępowania znajdują się na karcie gwarancyjnej [str. 21]

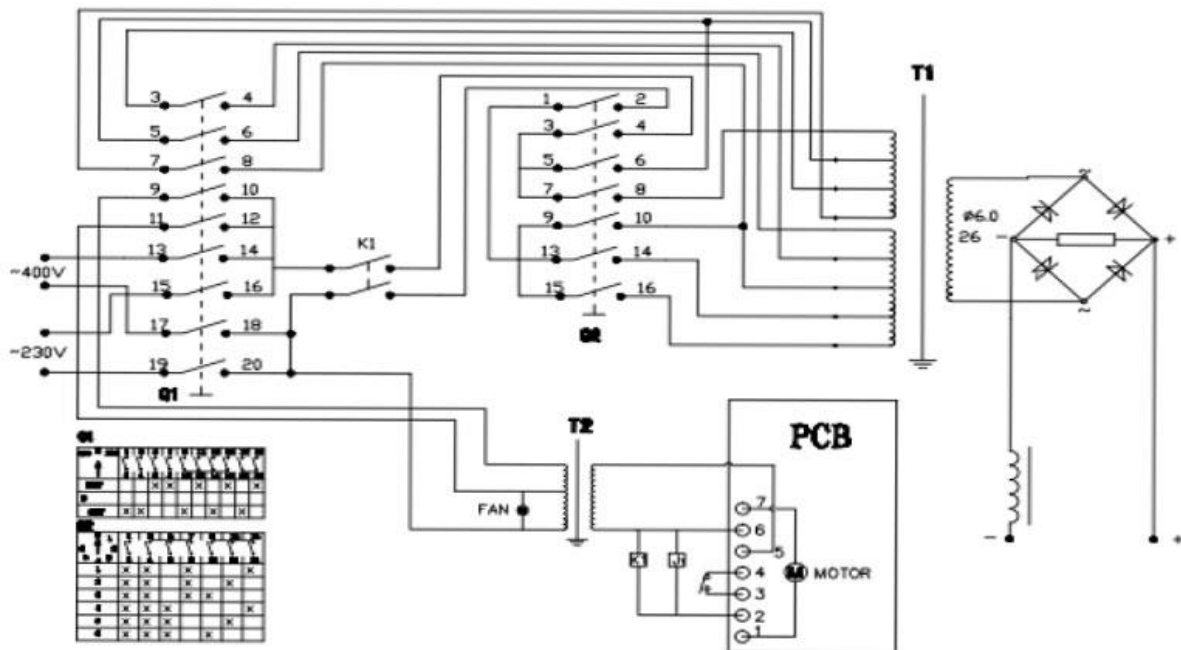
UWAGA !

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



8. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



9. 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 powinniście 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 Świątek 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 Świątek w zakresie odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zużyty sprzęt można również dostarczać bezpośrednio do siedziby firmy FACHOWIEC.



10. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



BP-19/FC/01

Ostatnie 2 cyfry roku w którym naniesiono znak CE: 15

Nazwa i adres

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

oświadcza, że wyrób:

Nazwa	Urządzenie spawalnicze MIG/MAG z podwójnym pulsem
Typ/model:	<p>Welder Fantasy BI-PULSE MIG 211 zasilanie 230V prąd spawania 40-200A pobór mocy 8 kVA sprawność 60%</p> <p>Welder Fantasy BI-PULSE MIG 251 zasilanie 400V prąd spawania 40-250A pobór mocy 8,0 kVA sprawność 60%</p> <p>Welder Fantasy BI-PULSE MIG 321 zasilanie 400V prąd spawania 50-315A pobór mocy 11,8 kVA sprawność 60%</p>

spełnia wymogi następujących norm:

1. EN 60974-1:2012, EN 62233:2008+AC:2008
2. EN 60974-10:2014, EN 55011:2009+A1:2010
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011

oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:

1. 2014/35/EU Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
2. 2014/30/EU Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Niniejsza deklaracja zgodności jest podstawą do oznakowania wyrobu znakiem 

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.

Osoba upoważniona do przygotowania i przechowywania dokumentacji technicznej: Zenon Świątek.

F.H.W. >> FACHOWIEC <<

Zenon Świątek
Właściciel.

Poznań, 18.01.2019

Miejsce i data wystawienia:

www.fachowiec.com

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 umożliwia wsparcie techniczne, kontakt naszego serwisu z Państwem i automatyczną pomoc w odbiorze przesyłki !!!

NAZWA SPRZĘTU	URZĄDZENIE WELDER FANTASY
TYP / MODEL	BI-PULSE MIG
NR FABRYCZNY / HOLOGRAM	
DATA SPRZEDAŻY	
UWAGI / PIECZĄTKA I PODPIS	

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 „górną – 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 niedokręcaniem 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 FHW Zenon Świątek 60-169 Poznań ul Grunwaldzka 390 tel; +48/ 61 66-18-152
e-mail: serwis@fachowiec.com

Ważne:

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

NAPRAWY GWARANCYJNE:

Data przyjęcia	Data wydania	Zakres naprawy	Pieczęć i podpis serwisu