



INSTRUKCJA ORYGINALNA

2017

# INSTRUKCJA OBSŁUGI SPAWARKI

## **WELDER FANTASY®** **MAGIC MIG** **195, 200, 250** **200 INVERTER, 250 INVERTER,** **350T INVERTER, 500T INVERTER** **Z WYDZIELONYM PODAJNIKIEM**





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

## SPIS TREŚCI

1.	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA, OPIS SYMBOLI .....	4
2.	PRZEZNACZENIE.....	6
3.	OPIS URZĄDZENIA .....	7
A.	Welder Fantasy MAGIC MIG 195.....	7
B.	Welder Fantasy MAGIC MIG 200, 250.....	7
C.	Welder Fantasy MAGIC MIG 200, 250 INVERTER.....	7
D.	Welder Fantasy MAGIC MIG 350T, 500T INVERTER.....	7
4.	DANE TECHNICZNE .....	8
A.	PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY:.....	9
B.	OPIS PANELU PRZEDNIEGO .....	10
Welder Fantasy MAGIC MIG 195.....	10	
Welder Fantasy MAGIC MIG 200, 250.....	10	
Welder Fantasy MAGIC MIG 200, 250 INVERTER.....	11	
Welder Fantasy MAGIC MIG 350T, 500T z wydzielonym podajnikiem .....	11	
C.	MONTAŻ SZPULI Z DRUTEM SPAWALNICZYM.....	12
D.	INSTALACJA BUTLI Z GAZEM OSŁONOWYM.....	15
6.	PROCES SPAWANIA MIG/MAG.....	16
7.	BIEGUNOWOŚĆ SPAWANIA.....	17
8.	OBSŁUGA BIEŻĄCA URZĄDZENIA.....	17
A.	WARUNKI PRACY .....	17
B.	BEZPIECZEŃSTWO PRACY .....	17
C.	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....	17
D.	KONSERWACJA .....	18
9.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....	20
10.	SCHEMAT ELEKTRYCZNY .....	21
11.	EKOLOGIA .....	21
12.	DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE .....	22

**WYKAZ ILUSTRACJI**

Rys 1.	MAGIC MIG 195 panel przedni.....	10
Rys 2.	MAGIC MIG 200 i 250 – panel przedni .....	10
Rys 3.	MAGIC MIG 200 INVERTER – panel przedni .....	11
Rys 4.	MAGIC MIG 250 INVERTER – panel przedni .....	11
Rys 5.	MAGIC MIG 350T i 500T INVERTER z wydzielonym podajnikiem - panel przedni.....	12
Rys 6.	Kierunek obrotu szpuli z drutem spawalniczym.....	14
Rys 7.	Budowa podajnika drutu spawalniczego typu 4R .....	15
Rys 8.	Schemat podłączenia butli z gazem osłonowym.....	15
Rys 9.	Spawanie MIG/MAG - schemat .....	16
Rys 10.	Schemat elektryczny.....	21

**WYKAZ TABEL**

Tabela 1.	Dane techniczne .....	8
Tabela 2.	Biegunowość spawania dla poszczególnych metod.....	17
Tabela 3.	Rozwiązywanie problemów.....	20

**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.



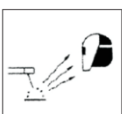
Używaj atestowanych osłon twarzy oraz tarcz spawalniczych. Zawsze używaj odzieży ochronnej przeznaczonej dla spawaczy. Odpryski metalu mogą uszkodzić oczy. Zawsze korzystaj z okularów ochronnych.



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.



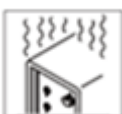
Gazy i opary mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Podczas procesu spawania wydobywają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być niebezpieczne dla zdrowia.



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 powinny być powierzone wykwalifikowanemu elektrykowi.

## 2. PRZEZNACZENIE

Urządzenia Welder Fantasy MAGIC MIG służą do ręcznego spawania łukowego w metodzie GMAW (Gas Metal Arc Welding) - MIG/MAG oraz MMA (Manual Metal Arc Welding) - tylko wybrane modele.

### 3. OPIS URZĄDZENIA

#### A. Welder Fantasy MAGIC MIG 195

Przystosowane jest do zasilania z sieci jednofazowej 230V, 50/60 Hz. Posiada 6-cio skokową regulację napięcia spawania oraz wyposażone jest w przeciążeniowy układ zabezpieczenia termicznego zapobiegający przed nadmiernym nagrzewaniem transformatora.

#### B. Welder Fantasy MAGIC MIG 200, 250.

Przystosowane do zasilania z sieci jednofazowej 230V, 50/60Hz i trójfazowej 400V, 50/60Hz. Urządzenia posiadają 6-cio skokową regulację napięcia spawania oraz wyposażone są w przeciążeniowy układ zabezpieczenia termicznego zapobiegający przed nadmiernym nagrzewaniem się transformatora.

Welder Fantasy MAGIC MIG 200 i 250 wyposażone są w dodatkowe funkcje: spawanie punktowe (SPOT), regulacja upalania końcówki drutu (BURN BACK), łagodny rozruch podajnika drutu (SOFT START).

#### C. Welder Fantasy MAGIC MIG 200, 250 INVERTER.

Przystosowane do zasilania z sieci jednofazowej 230V, 50/60Hz (model MAGIC MIG 200) i trójfazowej 400V, 50/60Hz (model MAGIC MIG 250). Urządzenia posiadają płynną regulację napięcia spawania oraz wyposażone są w przeciążeniowy układ zabezpieczenia termicznego zapobiegający przed przegrzaniem.

Welder Fantasy MAGIC MIG 250 INVERTER wyposażony jest w dodatkowe funkcje: opcja spawania elektrodą otuloną MMA, regulacja natężenia prądu spawania MMA oraz indukcyjności.

#### D. Welder Fantasy MAGIC MIG 350T i 500T INVERTER z wydzielonym podajnikiem.

Przystosowane do zasilania z sieci trójfazowej 400V, 50/60Hz. Urządzenie posiada płynną regulację napięcia spawania oraz wyposażone jest w przeciążeniowy układ zabezpieczenia termicznego zapobiegający przed przegrzaniem.

Welder Fantasy MAGIC MIG 350T i 500T wyposażone są w dodatkowe funkcje: opcja spawania elektrodą otuloną MMA, regulację natężenia prądu spawania MMA oraz indukcyjności, tryb pracy 2-takt i 4-takt, test gazu i test drutu.

## 4. DANE TECHNICZNE

Tabela 1. Dane techniczne

Parametr	MAGIC MIG 195	MAGIC MIG 200	MAGIC MIG 250	
Napięcie zasilania [V]	1~230	1~230/3~400	1~230/3~400	
Częstotliwość prądu [Hz]	50/60	50/60	50/60	
Zabezpieczenie [A]	16 (230V)	16/10 (230V/400V)	20/16 (230V/400V)	
Pobór prądu [kVA]	7,5	8	11,5	
Tolerancja wahań zasilania [%]	±10	±10	±10	
Znamionowe napięcie wyjściowe [V]	16 – 23	16 – 24	16,5 – 27,5	
Zakres prądu spawania [A]	40 – 180	40 – 200	50 – 270	
Stopnie regulacji napięcia wyjściowego	6	6	6	
Cykl pracy	20%	180A	200A	270A
	60%	103A	115A	155A
	100%	80A	90A	120A
Średnica drutu spawalniczego [mm]	0,6 – 0,8	0,6 – 1,2	0,6 – 1,2	
Typ podajnika	2R	4R PROF.	4R PROF.	
Klasa izolacji	F	F	F	
Stopień ochrony	IP21S	IP21S	IP21S	
Masa [kg]	29	47	50	
Wymiary [mm]	630x380x460	840x440x670	840x440x670	

Parametr	MAGIC MIG 200 INVERTER	MAGIC MIG 250 INVERTER	MAGIC MIG 350T INVERTER	MAGIC MIG 500T INVERTER	
Napięcie zasilania [V]	1~230	3~400	3~400	3~400	
Częstotliwość prądu [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	
Zabezpieczenie [A]	16 (230V)	16 (400V)	25 (400V)	32 (400V)	
Pobór prądu [kVA]	7,5	7	9	15	
Tolerancja wahań zasilania [%]	±10	±10	±10	±10	
Znamionowe napięcie wyjściowe [V]	16,5 – 24	16,5 – 26,5	16,5 – 31,5	16,5 – 39	
Zakres prądu spawania MIG [A]	50 – 200	50 – 250	50 – 350	50 – 500	
Zakres prądu spawania MMA [A]	-	35 – 180	30 – 270	30 – 300	
Regulacja napięcia / natężenia prądu spawania	płynna	płynna	płynna	płynna	
Cykl pracy MIG	60%	200A	250A	350A	500A
	100%	140A	160A	270A	360A
Średnica drutu spawalniczego [mm]	0,6 – 0,8	0,6 – 1,2	0,6 – 1,2	0,6 – 1,2	
Typ podajnika	2R	4R PROF.	zewnątrzny 4R PROF.	zewnątrzny 4R PROF.	
Klasa izolacji	F	F	F	F	
Stopień ochrony	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	
Masa [kg]	16	37	44	50	
Wymiary [mm]	630x380x460	840x440x670	840x440x1030	840x440x1030	



**Lista akcesoriów dostarczanych z urządzeniem :**

1. Źródło prądu – półautomat spawalniczy wg modelu
2. Uchwyt spawalniczy: MIG/MAG 3m EURO
3. Przewód sterujący i prądowy (tylko wybrane modele z wydzielonym podajnikiem)
4. Przewód z zaciskiem masowym
5. Przewód z uchwytem elektrody (tylko modele z opcją spawania MMA)
6. Reduktor CO2 z podgrzewaczem (tylko wybrane modele)
7. Przewód gazowy
8. Maski spawalnicze
9. Szczotko-młotek
10. 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 !!! WAŻNE !!! DLA MODELI WELDER FANTASY MAGIC MIG 200 i 250**

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY UPEWNIJ SIĘ, W KTÓREJ POZYCJI ZNAJDUJE SIĘ TRZYPOZYCJYJNY PRZEŁĄCZNIK ZASILANIA ON 400V / OFF / ON 230V. URUCHOMIENIE URZĄDZENIA PRZY ZASILANIU 400V, W CHWILI GDY PRZEŁĄCZNIK WYBORU ZNAJDUJE SIĘ W POZYCJI 230V MOŻE SPOWODOWAĆ TRWAŁE USZKODZENIE URZĄDZENIA. NIENALEŻYTA OBSŁUGA URZĄDZENIA WYŁĄCZA ODPOWIEDZIALNOŚĆ Z TYTUŁU UDZIELONEJ

GWARANCJI

**WTYCZKA CZARNA 3-PINOWA SŁUŻY DO ZASILANIA URZĄDZENIA WYŁĄCZNIE NAPIĘCIEM 230V**

**WTYCZKA NIEBIESKA 3-PINOWA SŁUŻY DO ZASILANIA URZĄDZENIA WYŁĄCZNIE NAPIĘCIEM 230V**

**WTYCZKA CZERWONA 5-PINOWA SŁUŻY DO ZASILANIA URZĄDZENIA WYŁĄCZNIE NAPIĘCIEM 400V**

**B. OPIS PANELU PRZEDNIEGO:**

**Welder Fantasy MAGIC MIG 195**

Rys 1. MAGIC MIG 195 panel przedni



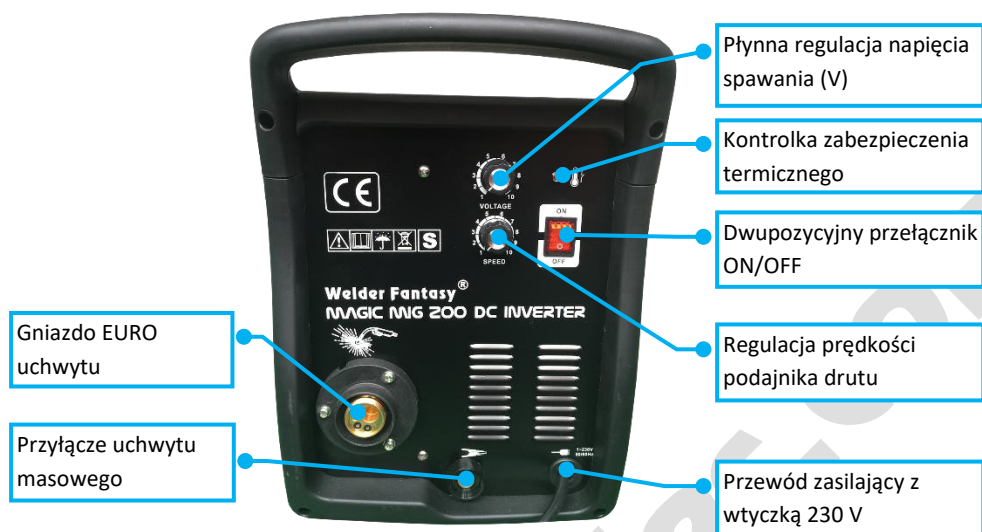
**Welder Fantasy MAGIC MIG 200, 250**

Rys 2. MAGIC MIG 200 i 250 – panel przedni



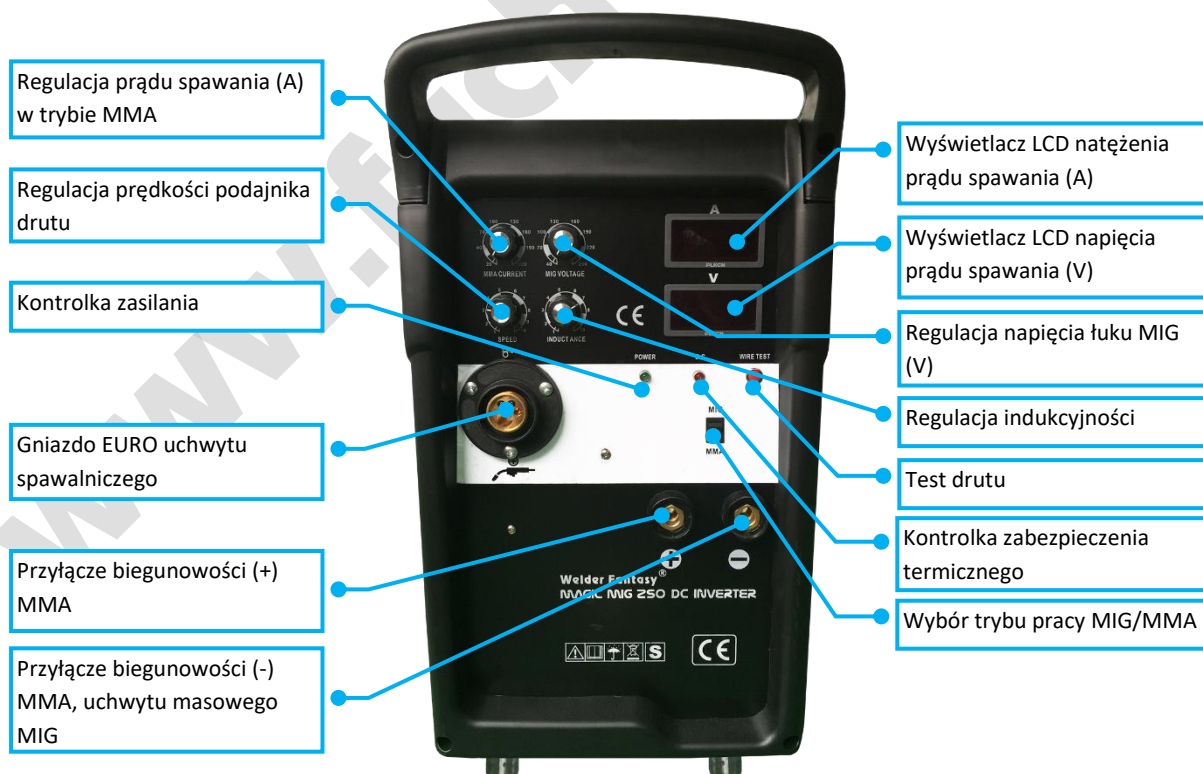
## Welder Fantasy MAGIC MIG 200 INVERTER

Rys 3. MAGIC MIG 200 INVERTER – panel przedni



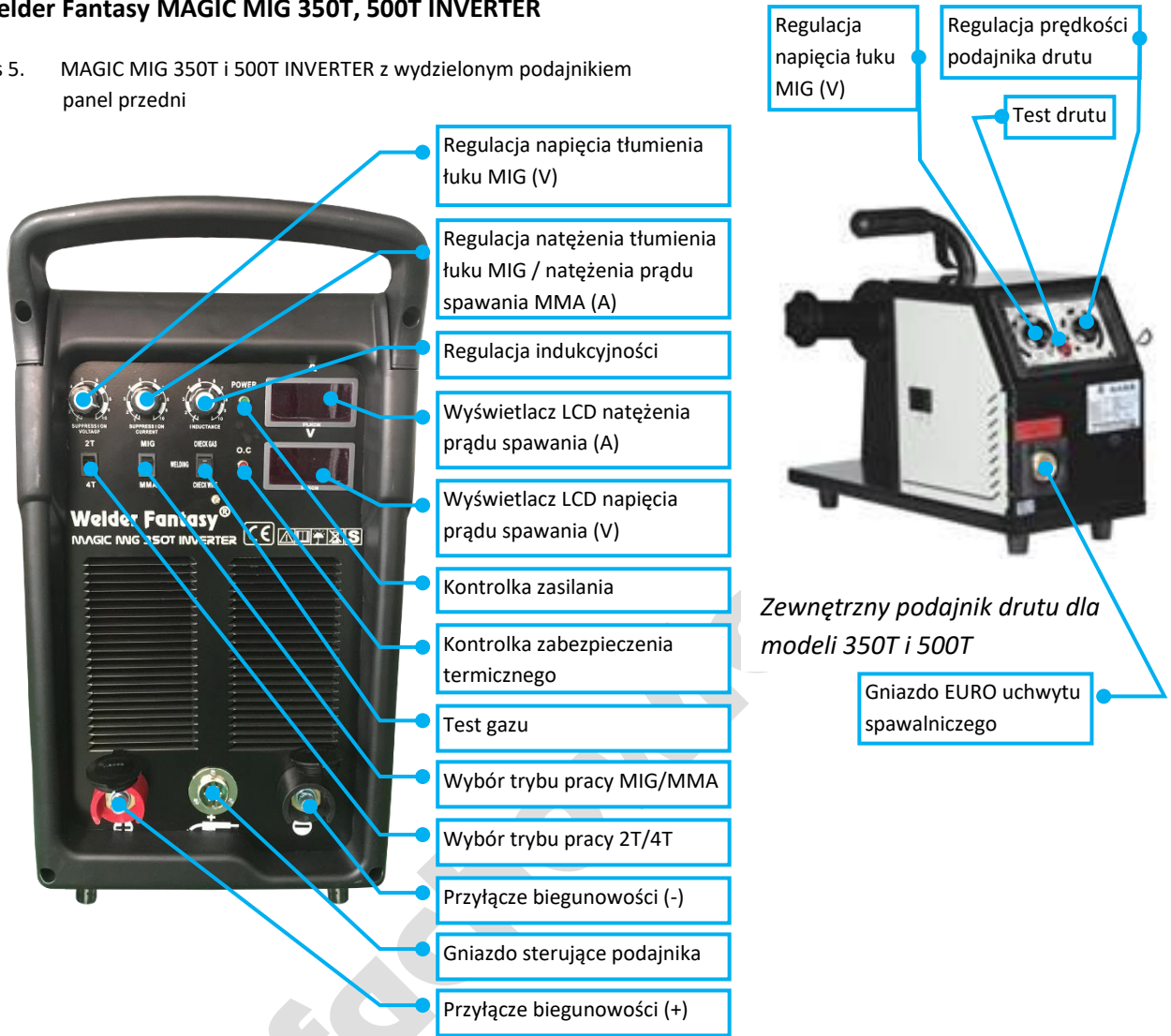
## Welder Fantasy MAGIC MIG 250 INVERTER

Rys 4. MAGIC MIG 250 INVERTER – panel przedni



**Welder Fantasy MAGIC MIG 350T, 500T INVERTER**

Rys 5. MAGIC MIG 350T i 500T INVERTER z wydzielonym podajnikiem panel przedni



**Tłumienie łuku** – parametr zależny od napięcia i natężenia prądu, odpowiednio dobrany, pozwala na wygładzenie lica spoiny, bez odprysków i przyklepień niestopionego drutu elektrodowego.

**C. MONTAŻ SZPULI Z DRUTEM SPAWALNICZYM**

Przed przystąpieniem do montażu szpuli z drutem spawalniczym, należy zapoznać się z danymi zawartymi w tabeli poniżej:

Model	Średnica drutu spawalniczego	Maksymalny rozmiar szpuli z drutem spawalniczym	Maksymalna rekomendowana długość uchwytu spawalniczego*
MAGIC MIG 195 oraz 200 INVERTER	0,6 – 0,8 mm	≤D200 – 5kg	AL: 3 m STAL: 4 m
MAGIC MIG 200, 250 oraz 250 INVERTER	0,6 – 1,2 mm	≤D300 – 15 kg	AL: 3 m STAL: 5 m
MAGIC MIG 350T oraz 500T	0,6 – 1,2 mm	≤D300 – 15 kg	AL: 5 m STAL: 5 m

\* wyposażenie opcjonalne.



Widok modelu 500T – wersja ze zintegrowaną chłodnicą cieczy oraz wózkiem transportowym.

### 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 dokręcając nakrętkę 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 przycisk w uchwycie MIG/MAG, który spowoduje rozwijanie się drutu spawalniczego w uchwycie.
- Gdy końcówka drutu spawalniczego przejdzie przez łącznik w palniku, na odległość ok. 5 cm,

zwolnić przycisk uchwytu spawalniczego.

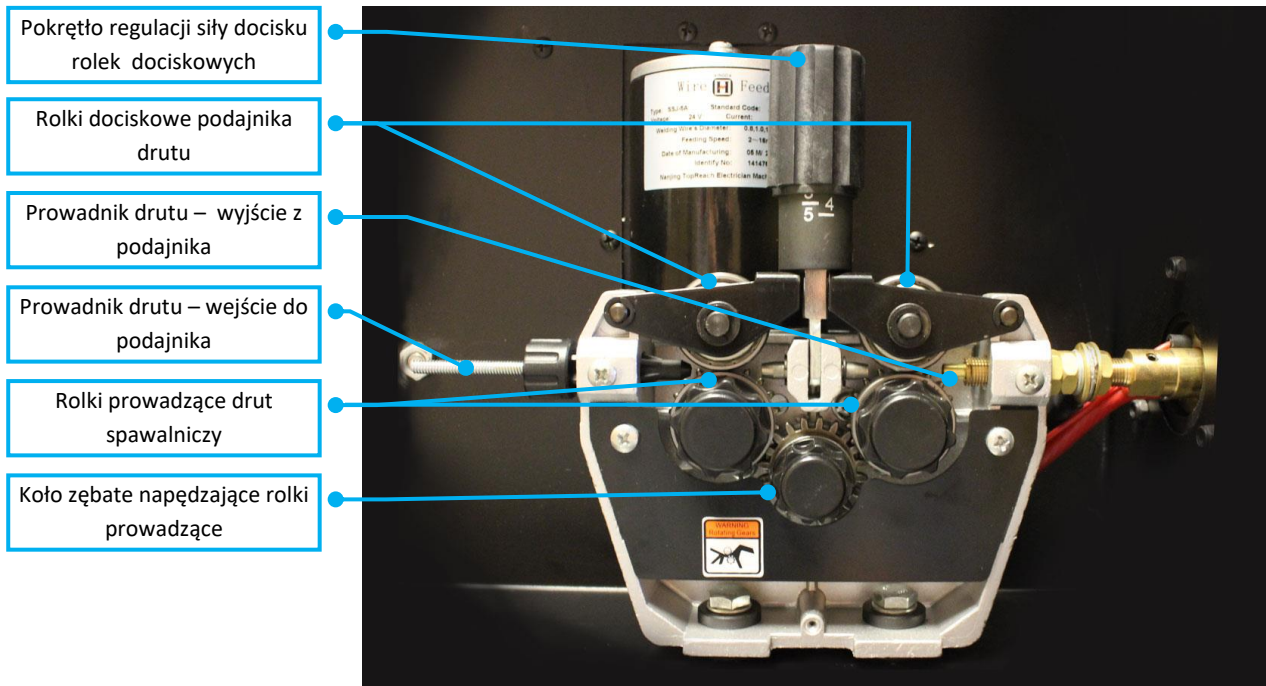
- Nakręcić końcówkę prądową i założyć dysze gazową na palnik.
- Wyregulować siłę docisku rolek poprzez obrót pokrętki, w prawo – zwiększa siłę docisku, w lewo – zmniejsza siłę docisku. Zbyt mała siła docisku, powodować będzie ślizganie się rolki napędowej. Zbyt duży docisk, powoduje zwiększenie oporu podawania i odkształcanie drutu.

Rys 6. Kierunek obrotu szpuli z drutem spawalniczym





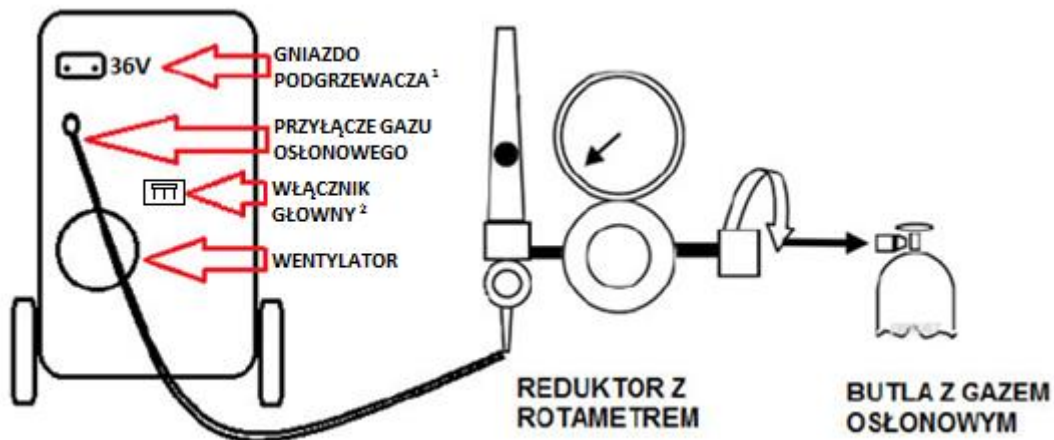
Budowa podajnika drutu spawalniczego typu 4R



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:
  - MAGIC MIG 195 i 200 INVERTER – butla maks. 6 kg
  - Pozostałe modele – butla maks. 20 kg
- Połączyć półautomat z butlą przy pomocy odpowiedniego przewodu.
- Odkręcić zawór reduktora przed przystąpieniem do spawania.
- **Po zakończeniu spawania, zawór butli należy zawsze zakręcić.**

Rys 7. Schemat podłączenia butli z gazem osłonowym



<sup>1</sup> dostępne w modelach MAGIC MIG 200, 250 oraz 250, 350T i 500T INVERTER

<sup>2</sup> umiejscowiony na panelu tylnym w modelach MAGIC MIG 250, 350T i 500T INVERTER

## 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 topliwiej ciepłem łuku elektrycznego jarzącego się między elektrodą w formie litego drutu, a spawanym detalem, w osłonie gazu obojętnego lub aktywnego.

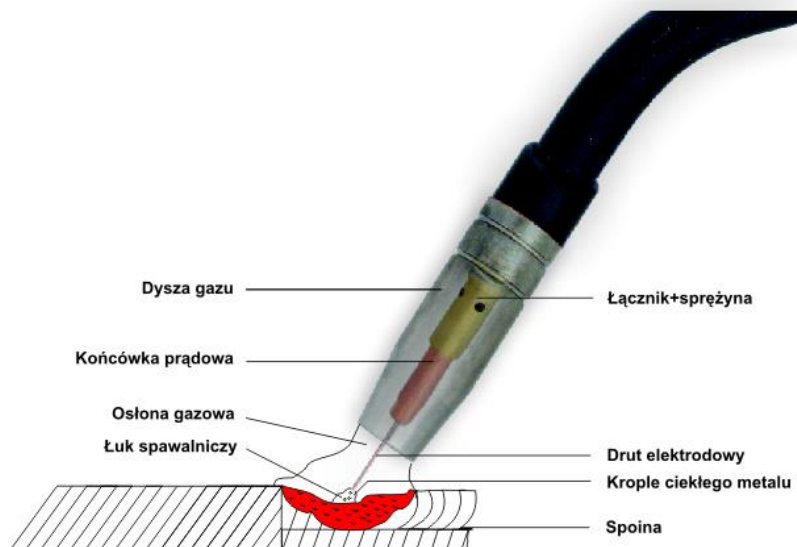
Podstawowe gazy ochronne stosowane do spawania metodą MIG to gazy obojętne takie jak: argon, hel oraz gazy aktywne w metodzie MAG : CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> i NO, stosowane oddzielnie lub jako dodatki do argonu czy helu.

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.



**Wybrane modele półautomatów MAGIC MIG posiadają płynne nastawy indukcyjności. Wyższa indukcyjność powoduje, że spoina jest bardziej płynna, jeziorko spawalnicze jest szersze i występuje mniej rozprysków. Niższa indukcyjność powoduje bardziej „chropowaty” dźwięk podczas spawania oraz stabilny i skoncentrowany łuk.**

Rys 8. Spawanie MIG/MAG - schemat





**BIEGUNOWOŚĆ SPAWANIA** (zmiana możliwa jedynie w wybranych modelach)

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

Tabela 2. Biegunowość spawania dla poszczególnych metod

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

**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 niżej 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 ochronny 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.

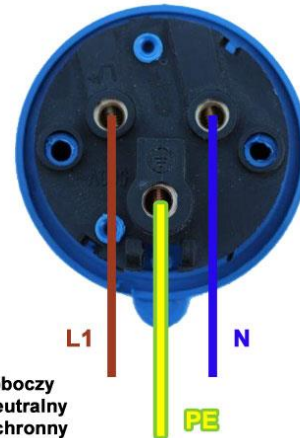
Unikaj sytuacji, w których woda lub para wodna mogłyby dostać się do urządzenia. W przypadku zawilgocenia spawarki należy ją wysuszyć, a następnie sprawdzić izolację urządzenia (również między połączeniami i na stykach). Po sprawdzeniu, że wszystko jest w porządku, można kontynuować pracę.

## E. SCHEMAT PODŁĄCZENIA WTYCZEK ZASILAJĄCYCH

### 1. WTYCZKA ZASILAJĄCA 230V – 32A

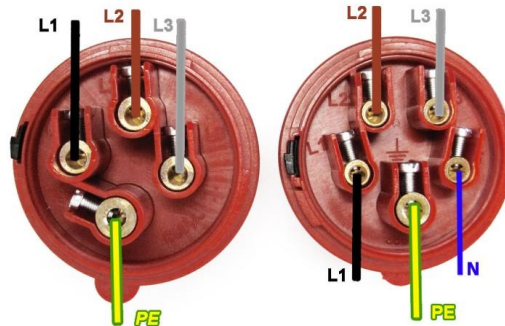


Wtyczka do zastosowań przemysłowych zgodna z EN 60974-1



L1 przewód roboczy  
N przewód neutralny  
PE przewód ochronny

### 2. WTYCZKA ZASILAJĄCA 400V



L1, L2, L3 - PRZEWODY ROBOCZE  
PE - PRZEWÓD OCHRONNY  
N - PRZEWÓD NEUTRALNY

**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.

#### **UWAGA!!!**

**WYMIANA WTYCZKI I PRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE NIE POWODUJE UTRATY  
GWARANCJI!**

## 8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tabela 3. 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"> <li>• Sprawdzić czy urządzenie podłączone jest do sieci zasilającej</li> <li>• Sprawdzić napięcie w gniazdku przy pomocy specjalistycznego miernika</li> <li>• Sprawdzić stan bezpieczników</li> </ul>
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"> <li>• Sprawdzić siłę docisku rolek podajnika</li> <li>• Sprawdzić czy rowek rolki podajnika nie jest uszkodzony – jeżeli tak, to wymienić rolkę na nową</li> <li>• Sprawdzić czy wkład przewodnika drutu nie jest uszkodzony/zapchany</li> <li>• Sprawdzić czy końcówka prądowa i wkład przewodnika drutu jest dobrany odpowiednio do średnicy i rodzaju drutu spawalniczego</li> </ul>
Urządzenie przestało spawać, zapaliła się kontrolka zabezpieczenia termicznego	Załączył się układ zabezpieczający urządzenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić czy nie ma zbyt dużych spadków napięcia w gniazdku, sprawdzić czy maszyna nie przegrzała się, jeżeli tak – odczekaj, aż spawarka wystudzi się</li> </ul>
Jakość spoiny jest niezadawalająca	Problem z prawidłowym przebiegiem procesu spawalniczego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić czy prędkość podawania drutu dobrana jest odpowiednio (nierównomierne podawanie drutu)</li> <li>• Sprawdzić gaz osłonowy, sprawdzić czy przepływ gazu jest odpowiedni</li> <li>• Sprawdzić ustawienia dotyczące rodzaju drutu spawalniczego (materiał, średnica)</li> <li>• Upewnić się, że materiał jest odpowiednio oczyszczony</li> <li>• Sprawdzić czy zacisk masowy jest odpowiednio przymocowany do materiału spawanego</li> </ul>

\*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. 20]

**UWAGA !**

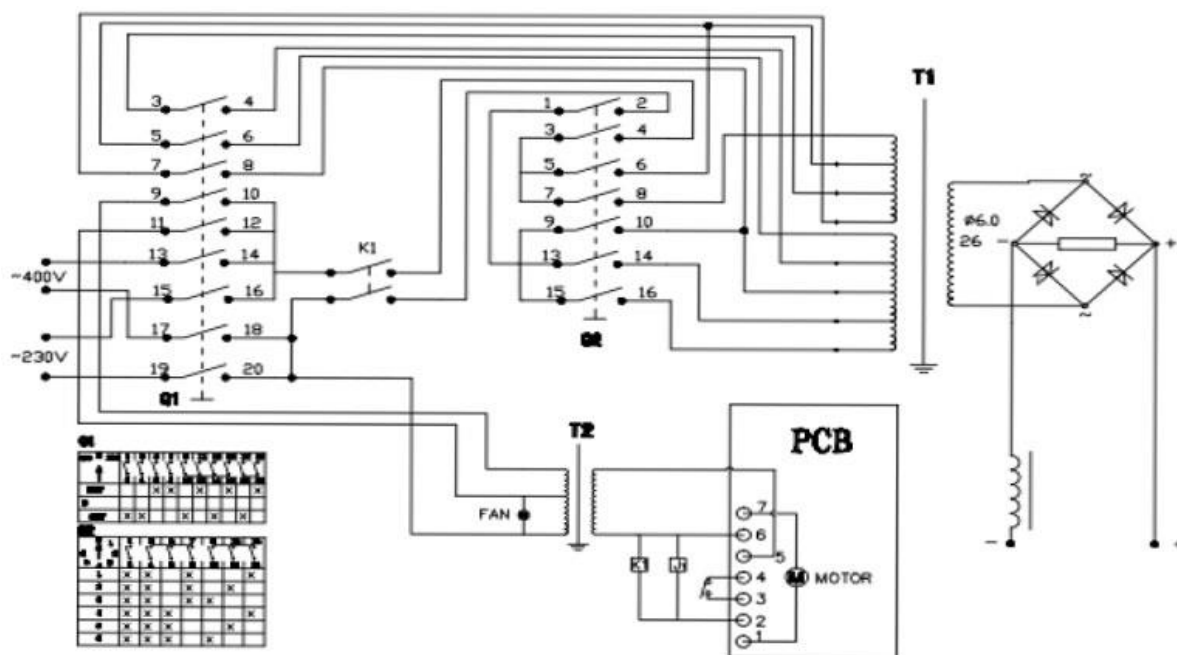
Treść niniejszej instrukcji przygotowana została przez zespół inżynierów firmy Fachowiec. Kopiowanie i rozpowszechnianie treści instrukcji w całości lub w częściach, bez pisemnej zgody firmy Fachowiec, jest zabronione.

WYPRODUKOWANO DLA:  
 F.H.W. FACHOWIEC Zenon Świątek  
 ul. Stefańskiego 29,  
 61-415 Poznań  
[www.fachowiec.com](http://www.fachowiec.com)  
 Made In China



## 9. SCHEMAT ELEKTRYCZNY

Rys 9. Schemat elektryczny



## 10. 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 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.



## 11. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



MAG-13/FC/01

Ostatnie 2 cyfry roku w którym naniesiono znak CE: 12

<b>Nazwa i adres</b>
FACHOWIEC F.H.W. Zenon Świątek, ul. Stefańskiego 29, 61-415 Poznań

oświadcza, że wyrób:

<b>Nazwa</b>	Urządzenie spawalnicze MIG/MAG
<b>Typ/model:</b>	Welder Fantasy MAGIC MIG 195 Welder Fantasy MAGIC MIG 200 Welder Fantasy MAGIC MIG 250 Welder Fantasy MAGIC MIG 200 INVERTER Welder Fantasy MAGIC MIG 250 INVERTER Welder Fantasy MAGIC MIG 350T INVERTER Welder Fantasy MAGIC MIG 500T INVERTER

spełnia wymogi następujących norm i norm zharmonizowanych:

1. EN 60974-1:2005;
2. EN 60974-10:2007;

oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:

1. 2006/95/WE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
2. 2004/108/WE 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.

Zenon Świątek

Poznań, 12.12.2013

Miejsce i data wystawienia:

[www.fachowiec.com](http://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 umożliwi wsparcie techniczne, kontakt naszego serwisu z Państwem i automatyczną pomoc w odbiorze przesyłki !!!

<b>NAZWA SPRZĘTU</b>	<b>URZĄDZENIE WELDER FANTASY</b>
<b>TYP / MODEL</b>	<b>MAGIC MIG</b>
<b>NR FABRYCZNY / HOLOGRAM</b>	
<b>DATA SPRZEDAŻY</b>	
<b>UWAGI / PIECZĄTKA I PODPIS</b>	

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 sprzętów 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](mailto: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