

**INSTRUKCJA OBSŁUGI****UWAGA:**

**PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA NALEŻY SZCZEGÓŁOWO ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.**  
Dokładne stosowanie się do niniejszej instrukcji pozwoli na bezpieczne użytkowanie oraz pozwoli uniknąć tobie i innym uszczerbków na zdrowiu.

**I. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA:**

W celu uniknięcia śmiertelnego zagrożenia należy przestrzegać poniższych zasad:

1. Należy ściśle stosować się do niniejszej instrukcji użytkowania w celu uniknięcia uszkodzenia ciała lub śmiertelnego wypadku.
2. Budowa zasilania wejściowego, odpowiednie miejsce dla urządzenia, ciśnienie używanego gazu etc. Wszystko powyższe musi być dostosowane do odpowiednich przepisów.
3. Osoby postronne nie powinny przebywać w miejscu spawania.
4. Osoby z rozrusznikiem serca nie mogą przebywać w pobliżu miejsca spawania bez uprzedniej zgody lekarza.
5. Instalacja i naprawy powinny być wykonywane tylko przez osoby uprawnione do tego.
6. Praca na deszczu nie jest dozwolona.
7. Dla bezpieczeństwa użytkowania należy właściwie rozumieć treść specyfikacji.

**ABY UNIKNĄĆ PORAŻENIA PRĄDEM NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PONIŻSZYCH ZASAD:**

1. Unikać kontaktów z obwodem spawania.
2. Wykonać instalację elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Podłączanie przewodów spawalniczych, kontrola lub naprawa powinny być wykonywane po odłączeniu zasilania urządzenia.
4. Nie używać przewodów roboczych z uszkodzoną izolacją i/lub poluzowanymi połączeniami.
5. Należy upewnić się, że kabel zasilający nie jest uszkodzony.
6. Nie używać urządzenia, gdy zdjęta jest obudowa.
7. Należy nosić rękawice ochronne
8. Nie wolno dotykać jednocześnie uchwytu masowego i palnika.
9. Nigdy nie zanurzać elektrody w wodzie w celu schłodzenia
10. Zabrania się spawania operatorom znajdującym się nad podłożem, z wyjątkiem ewentualnych przypadków zastosowania platform bezpieczeństwa.
11. Należy przestrzegać terminów przeglądów urządzenia.
12. Nie wolno używać uszkodzonego sprzętu.
13. Należy odłączyć urządzenie od zasilania, jeśli nie jest używane.
14. Urządzenie powinno być podłączone tylko i wyłącznie do instalacji wyposażonej w przewód uziemiający (PE).

**UWAGA:**

**W celu uniknięcia zaprószenia ognia, wybuchu należy przestrzegać poniższych zasad:**

- Nie spawać w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Iskry i gorący materiał mogą spowodować pożar.
- Nie spawać pojemników lub rur, które zawierają lub zawierały ciekłe lub gazowe substancje łatwopalne

- Nie pracować na materiałach czyszczonych rozpuszczalnikiem chlorowanym, a także nie przechowywać urządzenia w ich pobliżu
- W pobliżu miejsca pracy trzymać gaśnicę

**UWAGA:**

**W celu uniknięcia przewrócenia butli z gazem lub wybuchu reduktora gazu należy przestrzegać poniższych zasad:**

Wywrócenie się butli z gazem może spowodować śmiertelny wypadek

1. Należy właściwie używać butli z gazem.
2. Należy stosować nasze lub polecane przez nas reduktory gazu.
3. Należy zapoznać się z instrukcją używania reduktorów i właściwie ją stosować.
4. Należy zamocować butlę za pomocą odpowiedniego pasa lub łańcucha znajdującego się na wyposażeniu urządzenia.
5. Przechowywać butlę z daleka od źródeł ciepła i chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
6. Przy otwarciu zaworu nie zbliżać twarzy do wylotu gazu. Należy odciąć dopływ gazu, kiedy spawarka nie jest używana.
7. Nie opierać uchwytu spawalniczego o butlę oraz nie dotykać elektrodą do butli



**UWAGA:**

**Prace spawalnicze są źródłem potencjalnych zagrożeń dla życia i zdrowia:**

- Łuk może spowodować uszkodzenie oczu i skóry.
- Odpryski i opary spawalnicze mogą powodować uszkodzenie oczu lub oparzenia.
- Hałas może powodować uszkodzenie słuchu.

**W celu uniknięcia zranienia siebie oraz innych w pobliżu konieczne jest stosowanie właściwych środków ochrony:**

1. Należy stosować okulary ochronne (przyłbicę spawalniczą) z odpowiednimi szklami przyciemnianymi z filtrem UV
2. Należy nosić odpowiednią odzież ochronną,
3. Należy rozszerzyć zabezpieczenie na inne osoby znajdujące się w pobliżu miejsca spawania za pomocą osłon lub zasłon nieodbijających.

**UWAGA:**

**Opary spawalnicze zagrażają zdrowiu:**

1. Należy stosować środki ochrony w celu uniknięcia zagrożenia sadzą lub gazami
2. Należy unikać wdychania kurzu
3. Należy upewnić się czy w miejscu pracy spawarki jest odpowiednia wentylacja i czy znajdują się odpowiednie środki do usuwania oparów spawalniczych.
4. Należy pamiętać w przypadku pracy na materiałach galwanicznych, iż gazy powstające wskutek ich parowania są szkodliwe dla zdrowia.
5. Spawacz powinien pracować w obecności drugiej osoby na wypadek zatrucia.

## **II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA:**

Niniejsze urządzenie MISTRAL 210 SYN (od tej chwili nazywane spawarką) zostało wykonane w oparciu o technologię inwertorową IGBT. W urządzeniu zastosowano ogólne zabezpieczenia przed przegrzaniem urządzenia.

Spawarka jest zaprojektowana do spawania metodami: MIG/MAG, FLUX, TIG DC LIFT, MMA oraz cięcia plazmą. Wewnątrz spawarki umieszczony jest podajnik drutu, który umożliwia zakładanie szpuli do 5kg/200mm. Ustawianie parametrów pracy urządzenia odbywa się za pomocą panelu sterującego, na którym umieszczony jest wyświetlacz LCD, przycisk funkcyjny oraz 2 pokrętła regulacji. Powyższe rozwiązanie umożliwia łatwe i szybkie ustawianie i odczytywanie wszelkich parametrów spawania.

Spawarka jest przeznaczona zarówno dla użytkowników półprofesjonalnych jak i profesjonalnych.

Na wyposażeniu posiada:

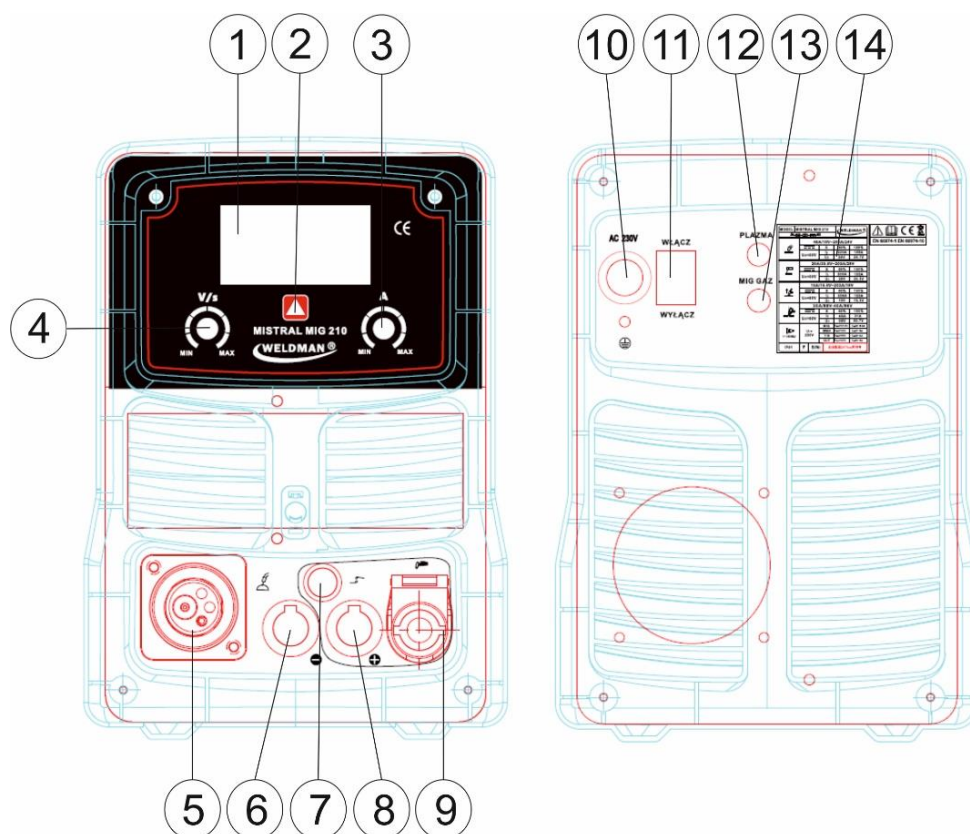
- uchwyt spawalniczy MIG - MB 15 3m
- uchwyt spawalniczy TIG - WP 17V 4m
- uchwyt do cięcia plazmą PT-31 4m
- przewód masowy 2 m z zaciskiem masy 300A (DX25)
- przewód 2,5 m z uchwytem elektrody 200A (DX25)
- przewód zasilający 2 m z wtyczką
- przewód do podłączenia gazu 2m
- regulator gazu CO2
- filtr-reduktor sprężonego powietrza do cięcia plazmą
- maska i szczotka spawalnicza

### III. DANE TECHNICZNE:

MODEL	MISTRAL MIG 210			
<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>				
NAPIĘCIE ZASILANIA	230V/50Hz			
ZABEZPIECZENIE ZASILANIA	20 A			
	MIG	MMA	TIG	PLASMA
NATĘŻENIE PRĄDU ZASILANIA MAX	33,6 A	39 A	25 A	27 A
NATĘŻENIE PRĄDU ZASILANIA EFF.	15,5 A	16 A	14 A	15 A
NAPIĘCIE PRĄDU JAŁOWEGO	60 V			
<b>PARAMETRY SPAWANIA MIG</b>				
<b>25A/16V-200A/24V</b>				
SPRAWNOŚĆ (PRZY 40°C)	60%		100%	
NATĘŻENIE PRĄDU SPAWANIA	200 A		155 A	
NAPIĘCIE PRĄDU SPAWANIA	24 V		20,7 V	
<b>PARAMETRY SPAWANIA MMA</b>				
<b>20A/20,8V-200A/28V</b>				
SPRAWNOŚĆ (PRZY 40°C)	60%		100%	
NATĘŻENIE PRĄDU SPAWANIA	200 A		155 A	
NAPIĘCIE PRĄDU SPAWANIA	28 V		25,3 V	
<b>PARAMETRY SPAWANIA TIG DC LIFT</b>				
<b>15A/10,6V-200A/18V</b>				
SPRAWNOŚĆ (PRZY 40°C)	60%		100%	
NATĘŻENIE PRĄDU SPAWANIA	200 A		155 A	
NAPIĘCIE PRĄDU SPAWANIA	18 V		15,3 V	
<b>PARAMETRY CIĘCIA PLAZMĄ</b>				
<b>20A/88V-40A/96V</b>				
SPRAWNOŚĆ (PRZY 40°C)	60%		100%	
NATĘŻENIE PRĄDU CIĘCIA	40 A		31 A	
NAPIĘCIE PRĄDU CIĘCIA	96 V		90,7 V	
ŚREDNICA DRUTU	<b>MIG/MAG: 0,6-1,0 / FLUX: 0,8-1,0</b>			
WIELKOŚĆ SZPULI	5 kg (200mm)			
RODZAJ PODAJNIKA DRUTU	2-rolkowy			
ZAJARZENIE ŁUKU	DOTYKOWE			
ŚREDNICA ELEKTRODY	2,0 – 4.0			
CHŁODZENIE	WENTYLATOR			
KLASA IZOLACJI	F			
STOPIEŃ ZABEZPIECZENIA	IP 21			
WYMIARY	52x22x40 cm			
WAGA	14 kg			

Cykl pracy bazuje na procentowym podziale 10 minut na czas, w którym urządzenie może spawać na znamionowej wartości prądu spawania, bez konieczności przerywania pracy. Cykl pracy 30% oznacza, że po 3 minutach pracy urządzenia, wymagana jest 7 minutowa przerwa w celu ostygnięcia urządzenia. Czas stygnięcia urządzenia może czasem wynieść nawet do 15 minut. Cykl pracy 100% oznacza, że urządzenie może pracować w sposób ciągły, bez przerw.

#### IV. BUDOWA



Lp.	Opis
1	wyświetlacz LCD (wskazuje wartość natężenia prądu, zasilanie (zielona dioda), alarm (czerwona dioda), wybraną metodę spawania: spawanie bez osłony gazu FLUX, spawanie MIG w osłonie gazu CO <sub>2</sub> , spawanie MIG w osłonie mieszanki gazu Argon/CO <sub>2</sub> , spawanie MMA, spawanie TIG, cięcie plazmą (CUT)
2	przycisk funkcyjny do wyboru parametrów pracy
3	pokrętło (A) regulacji natężenia prądu
4	pokrętło (V/s) regulacji kompensacji napięcia w MIG i czasu wyływu gazu po cięciu plazmą (2 s.)
5	gniazdo euro uchwyty spawalniczego MB 15 (spawanie MIG/MAG, FLUX)
6	gniazdo przyłączeniowe o biegunowości ujemnej
7	gniazdo 2-PIN do uchwyty PT-31
8	gniazdo przyłączeniowe o biegunowości dodatniej
9	gniazdo uchwyty PT 31 (cięcie plazmą)
10	gniazdo wejściowe przewodu zasilającego 230V.
11	przełącznik główny włącz/wyłącz
12	PLAZMA: gniazdo przyłączeniowe sprężonego powietrza do cięcia plazmą
13	MIG GAZ: gniazdo przyłączeniowe gazu ochronnego do spawania MIG/MAG
14	tabliczka znamionowa

## V. INSTALACJA

Ustawić spawarkę na równej i suchej powierzchni o nośności odpowiedniej do jej wagi celem uniknięcia jej wywrócenia.

Urządzenie powinno być umieszczone w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, ze swobodną cyrkulacją powietrza, z dala od łatwopalnych przedmiotów.

Upewnić się czy nie dostają się do spawarki pyły, opary korozyjne, wilgoć.

Urządzenie powinno być ustawione w takim miejscu, by nie dostały się do niego odpryski ze spawania.

### PODŁĄCZENIE DO SIECI

Przed przystąpieniem do podłączenia elektrycznego należy:

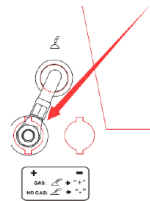
- sprawdzić czy dane znajdujące się na tabliczce spawarki odpowiadają wartościom napięcia i częstotliwości sieci w miejscu pracy urządzenia
- sprawdzić czy sieć zasilająca pokrywa zapotrzebowanie mocy wejściowej
- sprawdzić czy wartości bezpieczników są zgodne z podanymi w danych technicznych
- skontrolować połączenia przewodów uziemiających spawarki.

Spawarka zasilana jest przewodem z wtyczką 230V.

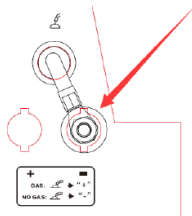
PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWALIFIKOWANY

### PODŁĄCZENIE UCHWYTÓW:

- 1) przed podłączeniem spawarki do sieci należy upewnić się czy wyłącznik główny (11) umieszczony na tylnym panelu jest w pozycji wyłączonej WYŁĄCZ;
- 2) **do spawania metodą MIG/MAG** (w osłonie gazu CO<sub>2</sub> lub CO<sub>2</sub>+Argon) zacisk kleszczowy masy mocujemy na spawanym materiale, wtyk do gniazda o biegunowości ujemnej (-), a uchwyt spawalniczy do gniazda euro (5)
- 3) **do spawania metodą FLUX** (bez osłony gazu) zacisk kleszczowy masy mocujemy na spawanym materiale, wtyk do gniazda o biegunowości dodatniej (+), a uchwyt spawalniczy do gniazda euro (5)
- 4) **zasilanie uchwyty euro** (umieszczone pod boczną pokrywą) jest podłączone do gniazda o biegunowości dodatniej (+) do spawania metodą MIG w osłonie gazu (CO<sub>2</sub> lub CO<sub>2</sub>+Argon)



lub przełączamy do gniazda o biegunowości ujemnej (-) TYLKO do spawania metodą FLUX (bez osłony gazu)



- 5) **do spawania metodą MMA** zacisk kleszczowy mocujemy na spawanym materiale, natomiast przy podłączeniu przewodów do gniazd należy stosować się do zaleceń producenta elektrod: najczęściej wtyk przewodu z uchwytem elektrody mocujemy do gniazda o biegunowości dodatniej (+), a wtyk przewodu masowego do gniazda o biegunowości ujemnej (-)
- 6) **do spawania metodą TIG** uchwyt spawalniczy z zaworem mocujemy: wtyk prądowy do gniazda o biegunowości ujemnej (-), przewód sterujący pozostawiamy nie podłączony, przewód gazowy podłączamy

bezpośrednio do reduktora na butli z gazem (z pominięciem spawarki), wtyk przewodu masowego do gniazda o biegunowości dodatniej (+) a zacisk kleszczowy masy mocujemy na spawanym materiale

- 7) **do cięcia plazmą** wtyk uchwyty roboczego mocujemy do gniazda uchwyty plazmy (9), wtyk sterowania do gniazda (7), a następnie zacisk kleszczowy masy mocujemy na spawanym materiale i wtyk do gniazda o biegunowości dodatniej (+),
- 8) następnie należy przygotować odzież ochronną (fartuch, buty i maskę/przyłbicę spawalniczą).

Powyższe czynności należy wykonywać WYŁĄCZNIE gdy spawarka jest odłączona od zasilania.

#### PODŁĄCZENIE GAZU OCHRONNEGO (MIG/MAG i TIG):

- butlę z gazem zabezpieczyć przed wywróceniem
- zdjąć zabezpieczenie i na chwilę otworzyć zawór gazu, aby usunąć zanieczyszczenia
- zamontować reduktor gazu na butli
- w metodzie MIG/MAG połączyć przewodem spawarkę - gniazdo na tylnym panelu MIG GAZ (13) z butlą, natomiast w spawaniu metodą TIG butla z gazem jest podłączona bezpośrednio do uchwyty roboczego, z pominięciem spawarki
- zawór gazu należy odkręcić przed rozpoczęciem spawania i zakręcić po zakończeniu

## VI. SPAWANIE

Z chwilą, gdy spawarka jest gotowa do pracy, przystępujemy do ustawienia parametrów pracy (funkcja synergii).

#### SPAWANIE METODĄ MIG/MAG i FLUX

##### PRZYGOTOWANIE DO SPAWANIA

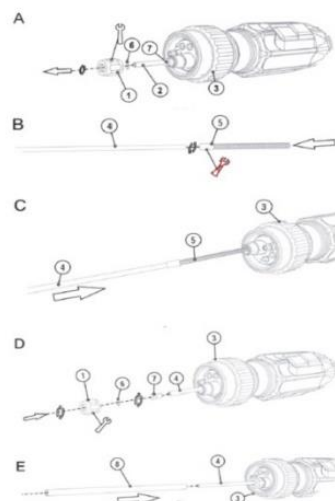
Podczas przygotowania do pracy metodą MIG/MAG po wykonaniu ogólnych czynności należy również wykonać czynności poniższe:

##### **Uchwyt spawalniczy**

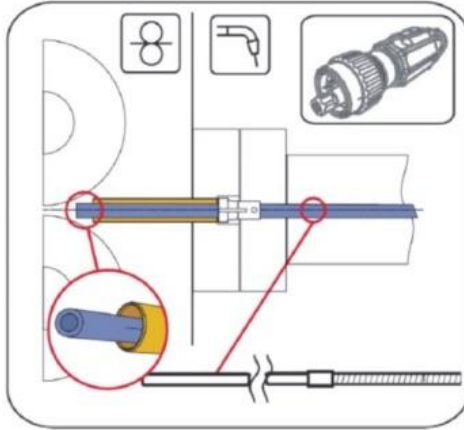
W przypadku przygotowywania spawarki do pracy metodą MIG/MAG przed podłączeniem uchwyty spawalniczego do spawarki należy zwrócić uwagę na wybór odpowiedniej średnicy drutu, a następnie sprawdzić czy został założony odpowiedni przewód prowadzący drutu (FE- przewód stalowy- drut 0,6-0.8 przewód niebieski, drut 1.0-1.2 przewód czerwony; AL- przewód teflonowy- drut 0,8 przewód niebieski, drut 1.0 przewód czerwony) i końcówka prądowa w uchwycie spawalniczym.

##### **Montaż wkładki teflonowej do spawania aluminium w uchwycie euro MIG/MAG:**

- A. Zdjąć nakrętkę mocującą
- B. Wyciągnąć wkładkę stalową z uchwyty
- C. Włożyć wkładkę teflonową do aluminium
- D. Założyć nakrętkę mocującą
- E. Należy zwrócić uwagę aby wkładka wystawała z uchwyty tak, by po założeniu uchwyty dochodziła do rolek podajnika drutu



## Zakładanie drutu



- otworzyć boczną pokrywę spawarki
- upewnić się czy rolki w podajniku są prawidłowo zamontowane i czy są zgodne ze średnicą i rodzajem stosowanego drutu (druty stalowe – rolki z rowkami V, druty aluminiowe – rolki z rowkami U)
- założyć szpulkę z drutem 200mm (max 5 kg) i zabezpieczyć przed spadnięciem (lewy gwint na nakrętce mocującej szpuli)
- odciąć zdeformowaną końcówkę drutu na szpuli i zaokrąglić go
- zwolnić rolkę dociskową i wprowadzić drut do tulejki w tylnej części podajnika oraz poprowadzić drut nad rolką napędową do złączki uchwytu spawalniczego
- ponownie ustawić rolkę dociskową i sprawdzić czy drut jest prawidłowo umieszczony w rolce napędowej
- zdjąć dyszę gazową i dyszę prądową z uchwytu
- włączyć spawarkę, a następnie przycisnąć spust w uchwycie do momentu pojawienia się drutu
- założyć dyszę prądową i dyszę gazową
- wyregulować docisk pokrętłem regulacyjnym i sprawdzić czy drut nie ślizga się w rowku
- zamknąć pokrywę boczną

## SPAWANIE (MIG)

- włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu spawarki (11)
- przyciskiem funkcyjnym (2) wybieramy spawanie MIG/MAG (w osłonie gazu CO<sub>2</sub> lub CO<sub>2</sub>+Ar)
- na wyświetlaczu LCD (1) podświetlona zostaje ikona właściwej metody spawania
- pokrętłem (A) regulujemy natężenie prądu (3)
- pokrętłem (V/s) regulujemy kompensację napięcia w zakresie od -2 do +2 (4)
- odkręcamy zawór na butli z gazem i ustawiamy odpowiedni wypływ gazu na reduktorze
- rozpoczynamy spawanie
- po zakończeniu spawania zakręcamy zawór gazu na butli
- po zakończeniu spawania pozostawiamy urządzenie włączone na krótki okres czasu celem jego schłodzenia przez wentylator

## SPAWANIE (FLUX)

- włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu spawarki (11)
- przyciskiem funkcyjnym (2) wybieramy spawanie FLUX (bez osłony gazu ochronnego)
- na wyświetlaczu LCD (1) podświetlona zostaje ikona właściwej metody spawania
- pokrętłem (A) regulujemy natężenie prądu (3)
- pokrętłem (V/s) regulujemy kompensację napięcia w zakresie od -2 do +2 (4)
- rozpoczynamy spawanie
- po zakończeniu spawania pozostawiamy urządzenie włączone na krótki okres czasu celem jego schłodzenia przez wentylator
- usuwamy żużel ze spoiny



## **SPAWANIE METODĄ TIG i MMA**

### **PRZYGOTOWANIE DO SPAWANIA**

Po właściwym podłączeniu przewodów spawalniczych oraz przygotowaniu środków ochrony osobistej można przystąpić do spawania.

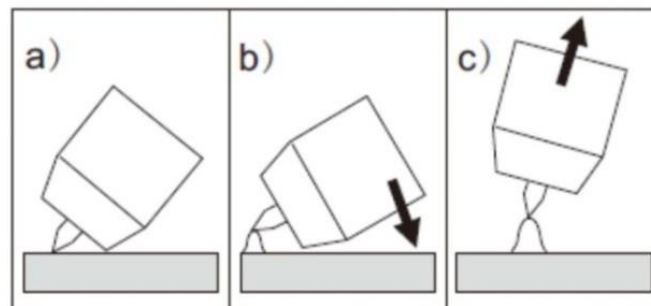
#### **Czyszczenie przed spawaniem**

Spawanie metodą TIG jest bardzo wrażliwe na zanieczyszczenia powierzchni metalu. W związku z czym, przed rozpoczęciem procesu spawania należy usunąć z powierzchni spawanej smary, farby, powłoki ochronne i utlenione.

### **SPAWANIE (TIG)**

- włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu spawarki (11)
- przyciskiem funkcyjnym (2) wybieramy spawanie TIG
- na wyświetlaczu LCD (1) podświetlona zostaje ikona właściwej metody spawania
- ustawiamy żądaną wartość natężenia prądu spawania pokrętkiem A (3)
- odkręcamy zawór gazowy na uchwycie
- rozpoczynamy spawanie
- po zakończeniu spawania zakręcamy zawór gazowy na uchwycie i zakręcamy zawór na butli
- pozostawiamy urządzenie włączone na krótki okres czasu celem jego schłodzenia przez wentylator

#### **Spawanie - zajarzenie łuku (dotykowe)**



- 1) rozpoczynając spawanie należy końcem elektrody wolframowej dotknąć powierzchni spawanej i następnie podnieść na odległość 2-3mm - nastąpi dotykowe zajarzenie łuku
- 2) wartość prądu spawania zwiększa się do ustawionej wartości
- 3) podnosimy i obracamy uchwyt do normalnej wysokości pracy
- 4) zakończenie pracy następuje przez uniesienie uchwytu aż do momentu wygaszenia łuku

### **SPAWANIE (MMA)**

- po podłączeniu przewodów spawalniczych włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu spawarki (11)
- przyciskiem funkcyjnym (2) wybieramy spawanie MMA
- na wyświetlaczu LCD (1) podświetlona zostaje ikona właściwej metody spawania
- ustawiamy żądaną wartość natężenia prądu spawania pokrętkiem A (3)
- rozpoczynamy spawanie zachowując odpowiednie zasady pracy
- po zakończeniu spawania pozostawiamy urządzenie włączone na krótki okres czasu celem jego schłodzenia przez wentylator
- usuwamy żużel za spoiny

## **CIĘCIE PLAZMĄ**

### **PRZYGOTOWANIE DO PRACY:**



- po podłączeniu przewodów włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu (11)
- upewniamy się, czy sprężone powietrze jest czyste i wolne od obecności oleju/wody (w razie konieczności zainstalować filtr przeciwolejujowy)
- łączymy przewodem źródło sprężonego powietrza (np. kompresor) z filtro-reduktorem i gniazdem PLAZMA (12) na tylnym panelu spawarki
- regulujemy wstępnie ciśnienie filtro-reduktorem

Po właściwym podłączeniu przewodów, przygotowaniu spawarki do pracy oraz przygotowaniu środków ochrony osobistej można przystąpić do cięcia plazmą.

## CIĘCIE

- po podłączeniu przewodów włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu spawarki (11)
- przyciskiem funkcyjnym (2) wybieramy cięcie plazmą CUT
- na wyświetlaczu LCD (1) podświetlona zostaje właściwa ikona (CUT)
- ustawiamy żadaną wartość natężenia prądu pokrętkiem A (3)
- rozpoczynamy cięcie zachowując odpowiednie zasady pracy
- regulujemy ciśnienie filtro-reduktorem
- po zakończeniu cięcia pozostawiamy urządzenie włączone na krótki okres czasu celem jego schłodzenia przez wentylator

## VII. POTENCJALNE NIEPRAWIDŁOWOŚCI W PRACY:

Objawy	Przyczyna	Postępowanie
Spawarka nie uruchamia się/wyłączyła się	Napięcie jest zbyt wysokie ( $\geq 15\%$ )	Wyłącz zasilanie, sprawdź instalację i ponownie uruchom spawarkę gdy instalacja zasilająca będzie we właściwym stanie
	Napięcie jest zbyt niskie ( $\leq 15\%$ )	
	Słaba wentylacja zabezpieczenia termicznego	Zwiększ wentylację
	Zbyt wysoka temperatura obwodu Użytkowanie powyżej zalecanego obciążenia	Wskaźnik automatycznie wyłączy się, gdy temperatura obniży się
Brak podawania drutu (silnik podajnika pracuje)	Za słabo dokręcony docisk	Dokręcić docisk prawidłowo
	Zanieczyszczona prowadnica drutu w uchwycie	Wyczyścić prowadnicę drutu
	Rowek założonej rolki nie odpowiada średnicy drutu	Doprowadzić do zgodności średnicę rolki i drutu
	Zablokowany drut w dyszy prądowej	Wymienić dyszę prądową
Brak podawania drutu (silnik podajnika nie pracuje)	Uszkodzony silnik	Przekazać spawarkę do serwisu
	Uszkodzony układ sterowania	Przekazać spawarkę do serwisu
Nieregularny posuw drutu	Uszkodzona dysza prądowa	Wymienić dyszę prądową na nową
	Rowek rolki podającej jest brudny, uszkodzony lub nie odpowiada średnicy drutu	Wymienić rolkę lub dobrać rolkę do średnicy stosowanego drutu
Łuk nie zajarza się	Brak właściwego styku zacisku przewodu masowego	Poprawić styk zacisku
Łuk zbyt krótki	Napięcie spawania za niskie	Zwiększyć napięcie spawania
	Prędkość podawania drutu za duża	Zmniejszyć prędkość podawania drutu
Łuk zbyt długi i nieregularny	Napięcie spawania za wysokie	Zmniejszyć napięcie spawania
	Prędkość podawania drutu za mała	Zwiększyć prędkość podawania drutu

## VIII. KONSERWACJA

Przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć spawarkę od zasilania i pozwolić by uchwyt ostygł.

Czynności konserwacji codziennej:

- sprawdzić stan przewodów spawalniczych i ich połączenia
- sprawdzić i ewentualnie oczyścić rolki podajnika drutu
- sprawdzić stan części eksploatacyjnych (dysza gazowa, dysza prądowa)
- wymienić zużyte lub uszkodzone części

Czynności konserwacji miesięcznej:

- oczyścić wnętrze spawarki sprężonym powietrzem
- sprawdzić połączenia elektryczne wewnątrz spawarki
- sprawdzić elementy związane z podawaniem drutu

## IX. GWARANCJA:

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, poświadczonej na gwarancji. Koszt przesłania urządzenia do producenta oraz od producenta do użytkownika w okresie gwarancyjnym pokrywa użytkownik urządzenia.

Urządzenia, które zostały sprzedane w krajach członkowskich UE jako dobra konsumpcyjne, objęte są 24 miesięcznym okresem gwarancji, koszt przesłania urządzenia do producenta oraz od producenta do użytkownika w okresie gwarancyjnym pokrywa producent urządzenia, zgodnie z dyrektywą europejską 1999/44/WE.

Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie, jeżeli towarzyszy jej paragon fiskalny lub faktura zakupu. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbałości o urządzenie nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie lub bezpośrednie.

### Karta gwarancyjna.

<b>Model: PÓŁAUTOMAT SPAWALNICZY MISTRAL 210 SYN</b>	
<b>Nr:</b>	
<b>Data sprzedaży:</b>	<b>Sprzedawca:</b>

## DELKARACJA ZGODNOŚCI

Importer firma DELTA-TECHNIKA Sp. z o. o. z siedzibą w Lublinie przy ulicy Stanisława Lema 26 na podstawie deklaracji Producenta, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że urządzenie spełnia wymagania następujących dyrektyw: LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, EN 60974-1:2018+A1:2019, EN 60974-10:2021, EN 55011:2016+A2:2021, EN IEC 61000-3-11:2019, EN 61000-3-12:2011.



Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady.