

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 sobie 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. Nigdy nie zanurzać elektrody w wodzie w celu schłodzenia
9. Zabrania się spawania operatorom znajdującym się nad podłożem, z wyjątkiem ewentualnych przypadków zastosowania platform bezpieczeństwa.
10. Należy przestrzegać terminów przeglądów urządzenia. Nie używać uszkodzonego sprzętu.

11. Należy odłączyć urządzenie od zasilania, jeśli nie jest używane.

Urządzenie powinno być podłączone tylko i wyłącznie do instalacji wyposażonej w przewód uziemiający (PE).

UWAGA:

W celu uniknięcia zranienia siebie oraz innych w pobliżu należy stosować środki ochrony.

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



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

UWAGA:

W celu uniknięcia zagrożenia sadzą lub gazami należy stosować środki ochrony.

Opary spawalnicze zagrażają zdrowiu.

1. Należy upewnić się czy w miejscu pracy spawarki jest odpowiednia wentylacja i czy znajdują się odpowiednie środki do usuwania oparów spawalniczych.
2. Nie spawać w pobliżu materiałów łatwopalnych.



UWAGA:

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

- Iskry i gorący materiał mogą spowodować pożar.
- Nie spawać pojemników lub rur, które zawierają lub zawierają 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

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA:

Niniejszy półautomat spawalniczy został wykonany w oparciu o technologię inwertorową, przy wykorzystaniu komponentów IGBT, zaprojektowany do spawania metodami:

- 1) MIG/MAG (w osłonie gazu)
- 2) FLUX (bez osłony gazu)
- 2) MMA DC

stali węglowych, stopowych, nierdzewnych, aluminium.

Ustawianie wszelkich parametrów urządzenia odbywa się na przednim panelu sterującym. Powyższe rozwiązanie umożliwia łatwe i szybkie ustawianie wszelkich parametrów spawania.

Spawarka jest przeznaczona zarówno dla użytkowników domowych jak i warsztatowych.

Spawarka na wyposażeniu posiada:

- uchwyt spawalniczy MB 15,
- uchwyt elektrody (DX 25) przewodem 2,5 m,
- przewód masowy 2 m z zaciskiem masowym (DX 25).

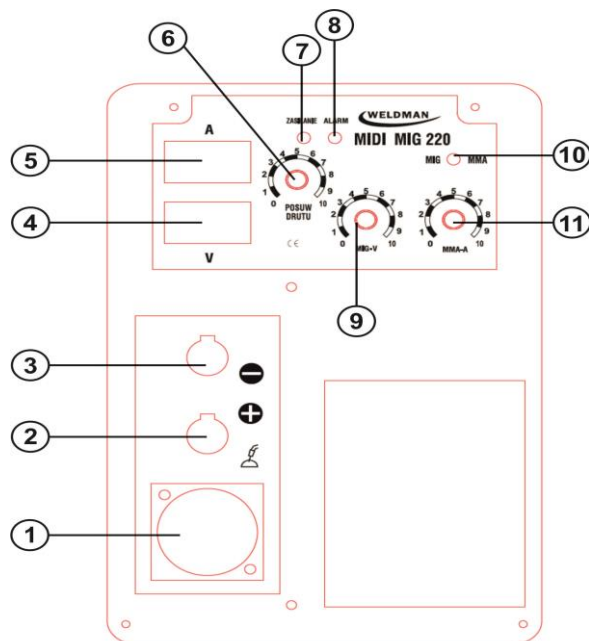
III. DANE TECHNICZNE:

MODEL	MIDI MG 220			
PARAMETRY OGÓLNE				
Napięcie zasilania	230V/50Hz			
Zabezpieczenie zasilania	25 A			
Natężenie prądu zasilania	27,6 A			
Natężenie prądu zasilania efektywne	16,5 A			
Napięcie prądu jałowego	56 V			
PARAMETRY SPAWANIA MMA				
50-220A/16,5-25V				
Sprawność (przy 40°C)	60%	100%		
Natężenie prądu spawania	200 A	120 A		
Napięcie prądu spawania	24,4 V	24 V		
PARAMETRY SPAWANIA MIG/MAG				
50-220A/16,5-25V				
Sprawność (przy 40°C)	60%	100%		
Natężenie prądu spawania	220 A	170 A		
Napięcie prądu spawania	25 V	22,5 V		
Prędkość posuwu drutu			2,5-13 m/min	
Średnica szpuli			5 kg/200 mm	
Średnica drutu			stal	inox
			0,6-1,0	0,8-1,0
Średnica elektrody			1,6/2,0/3,2/4,0	
Chłodzenie			wentylator	
Klasa izolacji			F	
Stopień zabezpieczenia obudowy			IP21	
Wymiary			55x24x42 cm	
Waga			19 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 60% oznacza, że po 6 minutach pracy urządzenia, wymagana jest 4 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. OPIS SPAWARKI/PANELU



Lp.	Opis
1	Gniazdo euro uchwytu MIG
2	Gniazdo o biegunowości dodatniej (uchwyt MMA, masa w FLUX)
3	Gniazdo o biegunowości ujemnej (masa w MIG i zazwyczaj masa w MMA)
4	Wskaźnik wartości napięcia w metodzie MIG (V)
5	Wskaźnik wartości natężenia w metodzie MMA (A)
6	Pokrętło regulacji posuwu drutu
7	Dioda sygnalizacyjna zasilania
8	Dioda sygnalizacyjna przeciążenia
9	Pokrętło regulacji wartości napięcia w metodzie MIG (V)
10	Przełącznik metody pracy MIG/MMA
11	Pokrętło regulacji wartości natężenia w metodzie MMA (A)

V. INSTALACJA

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

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:

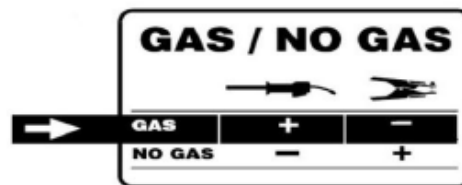
- sprawdzić czy dane znajdujące się na tabliczce spawarki odpowiadają wartościom napięcia i częstotliwości sieci w miejscu pracy urządzenia
- sprawdzić czy sieć zasilająca pokrywa zapotrzebowanie mocy wejściowej

- 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

PRZYGOTOWANIE DO PRACY:

- 1) Przed podłączeniem spawarki do sieci należy upewnić się czy wyłącznik główny umieszczony na tylnym panelu jest w pozycji wyłączonej
- 2) Zacisk kleszczowy na przewodzie masowym umocować do spawanego elementu
- 3) Drugi koniec przewodu masowego podłączyć do gniazda „ - ” (3) w metodzie MIG/MAG i MMA, do gniazda „+” (2) w metodzie FLUX; w metodzie MMA należy zwrócić uwagę na możliwość zamiany biegunowości uchwytów stosownie do zaleceń producenta elektrod
- 4) Wtyk uchwytu spawalniczego podłączyć do gniazda znajdującego się na przednim panelu spawarki :
 - w metodzie MIG/MAG I FLUX uchwyt MB 15 do gniazda (1)
 - w metodzie MMA uchwyt do gniazda (2)
- 5) Przygotować odzież ochronną (fartuch, buty i maskę/przyłbicę spawalniczą)



PRZYGOTOWANIE DO PRACY METODĄ MIG/MAG:

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

Zamocowanie uchwytu spawalniczego

W przypadku przygotowywania spawarki do pracy metodą MIG/MAG przed podłączeniem uchwytu spawalniczego do spawarki należy zwrócić uwagę na wybór odpowiedniej średnicy drutu, a następnie sprawdzić czy został założony odpowiedni przewód prowadzący drutu (drut 0.8 przewód niebieski, drut 1.0-1.2 przewód czerwony, drut 1.6 żółty) i końcówka prądowa w uchwycie spawalniczym.

Zakładanie drutu:

- otworzyć boczną osłonę 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 (max 5 kg/200 mm) i zabezpieczyć przed spadnięciem
- 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 nacisnąć przycisk „QUICK WIRE FEEDING” by wprowadzić drut do uchwytu
- założyć dyszę prądową i dyszę gazową
- wyregulować docisk pokrętką regulacyjną i sprawdzić czy drut nie ślizga się w rowku

Podłączenie gazu:

- butlę z gazem zabezpieczyć przed wywróceniem
- zdjąć zabezpieczenie i na chwilę otworzyć zawór gazu, aby usunąć zanieczyszczenia
- zamontować reduktor gazu na butli
- połączyć przewodem spawarkę (tylne wyjście gazu) z butlą
- zawór gazu należy odkręcić przed rozpoczęciem spawania i zakręcić po zakończeniu

PRZYGOTOWANIE DO PRACY METODĄ FLUX:

Półautomat spawalniczy MIDI MIG 220 jest przystosowany do pracy bez osłony gazu (FLUX). W tym celu należy otworzyć boczną pokrywę urządzenia, a następnie należy zamienić przewody biegunowości uchwytu MIG („+” / „-”) przy zastosowaniu klucza.

PRZYGOTOWANIE DO PRACY METODĄ MMA:

Najczęściej do pracy metodą MMA przewód z uchwytem spawalniczym podłącza się do gniazda o biegunowości dodatniej, a przewód masowy z zaciskiem podłącza się do gniazda o biegunowości ujemnej.

Właściwe podłączenie do gniazd jest uzależnione od właściwości elektrod i informacji podanych na opakowaniu przez ich producenta.

VI. SPAWANIE

Po przygotowaniu urządzenia do pracy przystępujemy do spawania.

SPAWANIE METODĄ MIG

- włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu spawarki
- odkręcamy zawór na butli z gazem i ustawiamy odpowiedni wypływ gazu na reduktorze
- ustawiamy prędkość posuwu drutu (6) i żądaną wartość prądu spawania (9)
- 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 METODĄ FLUX

- włączamy wyłącznik główny na tylnym panelu spawarki
- ustawiamy prędkość posuwu drutu (6) i żądaną wartość prądu spawania (9)
- rozpoczynamy spawanie
- po zakończeniu spawania pozostawiamy urządzenie włączone na krótki okres czasu celem jego schłodzenia przez wentylator
- usuwamy żużel ze spoiny

SPAWANIE METODĄ MMA

- po podłączeniu przewodów spawalniczych włączmy urządzenie

- ustawiamy żądaną wartość prądu spawania (11)
- 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

VII. POTENCJALNE NIEPRAWIDŁOWOŚCI W PRACY SPAWARKI:

Objawy	Przyczyna	Postępowanie
Po włączeniu zasilania lampka sygnalizacji nie świeci się	Brak napięcia zasilania	Podłączyć zasilanie
	Uszkodzony bezpiecznik w zasilaniu sieciowym	Wymienić bezpiecznik na taki sam sprawny
	Uszkodzony wyłącznik	Wymienić wyłącznik główny
	Uszkodzona sygnalizacja	Wymienić lampkę
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 średnicy 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 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

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.

Model:	
Nr:	
Data sprzedaży:	Sprzedawca:

DEKLARACJA 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: 2012, EN 60974-10:2014, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-3-11:2000, 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.