

## 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 instalacje 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 serii POWER MIG (od tej chwili nazywane spawarką) zostało wykonane w oparciu o technologię inwertorową, przy wykorzystaniu komponentów IGBT. Spawarka jest zaprojektowana do spawania metodami:

- 1) MIG/MAG
- 2) FLUX
- 3) TIG DC LIFT
- 4) MMA

stali węglowych, stopowych, nierdzewnych, odlewów żeliwnych oraz aluminium.

Spawarka na wyposażeniu posiada:

- uchwyt spawalniczy MB 15 3m
- zacisk masowy (DX25) z przewodem 3 m 16 mm<sup>2</sup>

- przewód połączeniowy 4 m do butli z gazem

Wewnątrz spawarki umieszczony jest podajnik drutu, który umożliwia zakładanie szpuli do 5kg (200mm)  
Ustawianie wszelkich parametrów urządzenia odbywa się za pomocą panelu sterującego, na którym umieszczone są trzy pokrętki i dwa wyświetlacze LED. Powyższe rozwiązanie umożliwia łatwe i szybkie ustawianie i odczytywanie wszelkich parametrów spawania oraz korzystanie z funkcji dodatkowych spawarki.  
Spawarka jest przeznaczona zarówno dla użytkowników półprofesjonalnych jak i profesjonalnych.

### III. DANE TECHNICZNE:

MODEL	POWER MIG 200		
<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>			
NAPIĘCIE ZASILANIA	230V/50Hz		
ZABEZPIECZENIE ZASILANIA	20 A		
NATĘŻENIE PRĄDU ZASILANIA	36 A		
NATĘŻENIE PRĄDU ZASILANIA EFF.	16 A		
NAPIĘCIE PRĄDU JAŁOWEGO	69 V		
<b>PARAMETRY SPAWANIA MIG</b>			
<b>30-200A/15,5-24V</b>			
SPRAWNOŚĆ (PRZY 40°C)	20%	60%	100%
NATĘŻENIE PRĄDU SPAWANIA	200A	116A	90A
NAPIĘCIE PRĄDU SPAWANIA	24V	19,8V	18,5V
<b>PARAMETRY SPAWANIA MMA</b>			
<b>30-170A/21,2-26,8V</b>			
SPRAWNOŚĆ (PRZY 40°C)	20%	60%	100%
NATĘŻENIE PRĄDU SPAWANIA	170A	98A	76A
NAPIĘCIE PRĄDU SPAWANIA	26,8V	23,9V	23V
<b>PARAMETRY SPAWANIA TIG DC LIFT</b>			
<b>20-200A/10,8-18V</b>			
SPRAWNOŚĆ (PRZY 40°C)	20%	60%	100%
NATĘŻENIE PRĄDU SPAWANIA	200A	116A	90A
NAPIĘCIE PRĄDU SPAWANIA	18V	14,5V	13,6V
ŚREDNICA DRUTU	FE: 0,6-1,0 AL. i FLUX: 0,8-1,0		
WIELKOŚĆ SZPULI	5 kg (200mm)		
RODZAJ PODAJNIKA DRUTU	2-rolkowy		
ZAJARZENIE ŁUKU	DOTYKOWE		
TRYB PRACY UCHWYTU	2T/4T		
ŚREDNICA ELEKTRODY	1.6 – 4.0		
CHŁODZENIE	WENTYLATOR		
KLASA IZOLACJI	H		
STOPIEŃ ZABEZPIECZENIA	IP 21S		
WYMIARY	50x22x38 cm		
WAGA	23 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.

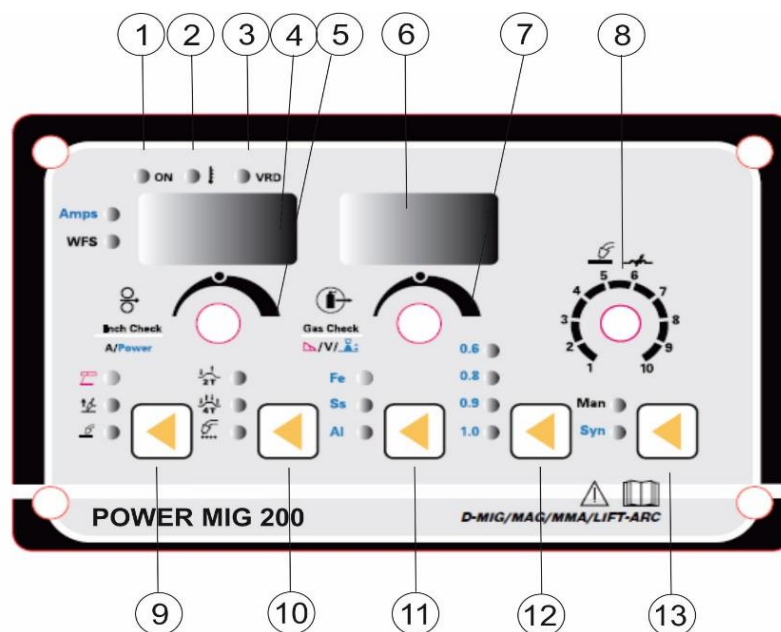
## IV. BUDOWA

### Widok ogólny



Lp.	Opis
1	przewód masowy z zaciskiem masy
2	przewód zmiany biegunowości uchwytu oraz gniazda wyjściowe o biegunowości dodatniej lub ujemnej
3	gniazdo euro uchwytu spawalniczego MB 15 : MIG/MAG, FLUX
4	panel sterujący
5	przewód przyłączeniowy gazu ochronnego
6	uchwyt spawalniczy typu MB 15 AK

### Panel sterujący



Lp.	Opis
1	dioda sygnalizacji zasilania
2	dioda sygnalizacji przegrzania
3	dioda sygnalizacji funkcji VRD – włączona oznacza że napięcie wyjściowe jest bezpieczne (<14V) jednocześnie wciśnięcie przycisku „9+11+13” wyłącza funkcję podczas pracy MMA
4	lewy wyświetlacz LED: wyświetla natężenie prądu spawania ustawianego przed spawaniem oraz realne natężenie prądu spawania podczas pracy
5	lewe pokrętło: regulacja natężenia prądu spawania oraz po naciśnięciu pokrętła regulacja prędkości posuwu drutu
6	prawy wyświetlacz LED: wyświetla napięcie prądu spawania ustawiane przed pracą metodą MIG/MAG / arc force ustawiane przed pracą metodą MMA / realne napięcie prądu spawania podczas pracy / czas w spawaniu punktowym
7	środkowe pokrętło: regulacja arc force w MMA / regulacja napięcia prądu spawania w MIG/MAG / regulacja czasu w spawaniu punktowym oraz po naciśnięciu pokrętła w MIG/MAG jest przyciskiem test gazu
8	prawe pokrętło: regulacja indukcyjności w MIG/MAG: mała indukcyjność (łuk twardy i krótki) – duża indukcyjność (łuk miękki i długi) / ARC FORCE w metodzie MMA
9	przycisk wyboru metody pracy z diodami sygnalizacyjnymi: MMA / TIG LIFT / MIG
10	przycisk wyboru trybu pracy uchwytu z diodami sygnalizacyjnymi: 2-takt / 4 takt / spawanie punktowe
11	przycisk wyboru materiału z diodami sygnalizacyjnymi: stal węglowa / stal nierdzewna / aluminium
12	przycisk wyboru średnicy drutu z diodami sygnalizacyjnymi
13	przycisk wyboru ustawień ręczne / synergia z diodami sygnalizacyjnymi

## 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

### PRZYGOTOWANIE DO PRACY:

- 1) przed podłączeniem spawarki do sieci należy upewnić się czy wyłącznik główny umieszczony na tylnym panelu jest w pozycji wyłączonej OFF
- 2) **do spawania metodą FLUX** (bez osłony gazu) uchwyt roboczy MB 15 AK mocujemy do gniazda euro (3), przewód zmiany biegunowości uchwytu do gniazda o biegunowości ujemnej (-), zacisk kleszczowy na spawanym materiale, a wtyk przewodu masowego do gniazda o biegunowości dodatniej (+)

- 3) **do spawania metodą MIG/MAG** (w osłonie gazu) uchwyt roboczy MB 15 AK mocujemy do gniazda euro (3), przewód zmiany biegunowości uchwytu do gniazda o biegunowości dodatniej (+), zacisk kleszczowy na spawanym materiale, a wtyk przewodu masowego do gniazda o biegunowości ujemnej (-)



- 4) **do spawania metodą TIG LIFT** wtyk przewodu WP 26 z zaworem sterującym mocujemy do gniazda o biegunowości ujemnej (-), zacisk kleszczowy na spawanym materiale, a wtyk przewodu masowego do gniazda o biegunowości dodatniej (+)
- 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) należy przygotować odzież ochronną (fartuch, buty i maskę/przyłbicę spawalniczą)

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

#### **PODŁĄCZENIE GAZU DO PRACY W OSŁONIE GAZU MIG/MAG:**

- 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

## **VI. SPAWANIE**

Z chwilą, gdy spawarka jest gotowa do pracy, przystępujemy do ustawienia parametrów pracy

### **SPAWANIE METODĄ MIG/MAG I FLUX**

#### **PRZYGOTOWANIE DO SPAWANIA**

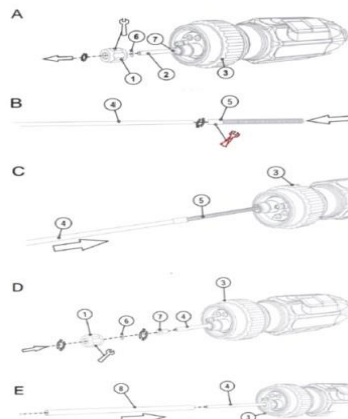
Podczas przygotowania do pracy metodą MIG/MAG po wykonaniu ogólnych czynności należy również wykonać czynności poniższe:

#### **Uchwyt spawalniczy**

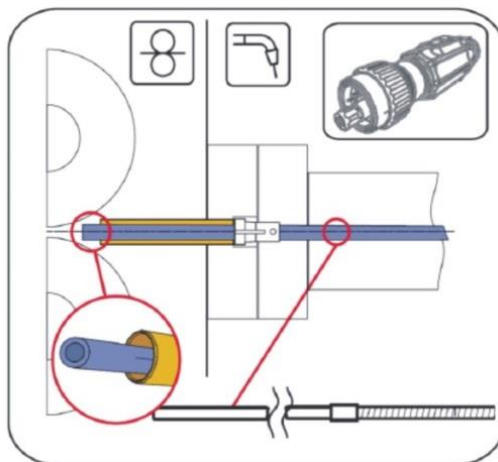
W przypadku przygotowywania spawarki do pracy metodą MIG/MAG przed podłączeniem uchwytu spawalniczego do spawarki należy zwrócić uwagę na wybór odpowiedniej średnicy drutu, a następnie sprawdzić czy został założony odpowiedni przewód prowadzący drutu (FE: drut 0,6-0,8 przewód niebieski, drut 1,0-1,2 przewód czerwony; AL.: 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 uchwytu
- C. Włożyć wkładkę teflonową do aluminium
- D. Założyć nakrętkę mocującą
- E. Należy zwrócić uwagę aby wkładka wystawała z uchwytu tak, by po założeniu uchwytu 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 pokrętkiem regulacyjnym i sprawdzić czy drut nie ślizga się w rowku
- zamknąć pokrywę boczną

## USTAWIANIE PARAMETRÓW PRACY

### Panel sterujący

Z chwilą, gdy spawarka jest gotowa do pracy, przystępujemy do ustawienia parametrów pracy na panelu.

Wybierając tryb pracy uchwytu możemy pracować w trybie 2-takt, 4-takt lub spawania punktowego.

### Tryb pracy uchwytu: 2-takt

#### KROK 1

- należy nacisnąć spust uchwytu
- pojawia się gaz ochronny w uchwycie
- silnik podajnika drutu uruchamia się z prędkością ustawioną na panelu sterującym
- po zetknięciu się drutu z materiałem następuje zajarzenie łuku

#### KROK 2

- należy zwolnić spust uchwytu
- silnik podajnika drutu zatrzymuje się
- łuk wygasa po upływie czasu wygaszania łuku

## Tryb pracy uchwytu: 4-takt

### KROK 1

- należy nacisnąć spust uchwytu
- pojawia się gaz ochronny w uchwycie
- silnik podajnika drutu uruchamia się z prędkością ustawiona na panelu sterującym
- po zetknięciu się drutu z materiałem następuje zajarzenie łuku

### KROK 2

- należy zwolnić spust uchwytu (praca ciągła)

### KROK 3

- należy nacisnąć spust uchwytu (praca)

### KROK 4

- należy zwolnić spust uchwytu
  - silnik podajnika drutu zatrzymuje się
  - łuk wygasa po upływie czasu wygaszania łuku
- lub
- należy przytrzymać spust uchwytu celem uruchomienia wtórnego prądu spawania (zalecane w sytuacji gdy konieczne jest bardzo staranne zakończenie spawu)
  - silnik podajnika drutu zatrzymuje się
  - łuk wygasa po upływie czasu wygaszania łuku

## Tryb pracy uchwytu: spawanie punktowe

Pracując w trybie spawania punktowego operator wykonuje kolejne spoiny o takiej samej długości dzięki ustawieniu na panelu kontrolnym jednolitego czasu trwania spawania.

## SPAWANIE (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 (5) i żadaną wartość napięcia prądu spawania (6)
- 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
- ustawiamy prędkość posuwu drutu (5) i żadaną wartość napięcia prądu spawania (6)
- rozpoczynamy spawanie
- po zakończeniu spawania pozostawiamy urządzenie włączone na krótki okres czasu celem jego schłodzenia przez wentylator
- usuwamy żużel ze spoiny



## **SPAWANIE METODĄ MMA**

### **PRZYGOTOWANIE DO SPAWANIA**

#### **ARC FORCE (CIŚNIENIE ŁUKU)**

Funkcja ARC FORCE polega na skracaniu łuku przy wzroście wartości natężenia prądu spawania. Umożliwia to łatwiejsze zapalenie łuku podczas rozpoczęcia spawania i utrzymanie go w trakcie pracy. Optymalizuje przenoszenie kropli z elektrody na materiał, zapobiegając zgaśnięciu łuku w sytuacji zetknięcia elektrody ze spawanym materiałem.

#### **Regulacja parametrów ARC FORCE (ciśnienie łuku):**

obracając prawym pokrętelem regulujemy ARC FORCE w zakresie 0-10 dla elektrod:

wartości minimalne – elektrody rutowe

wartości środkowe – elektrody zasadowe

wartości maksymalne – elektrody celulozowe

#### **HOT ARC (GORĄCY START)**

Funkcja HOT START zwiększa wartości natężenia prądu przy zajarzaniu łuku w celu rozgrzania materiału i elektrody, dzięki czemu optymalizuje parametry procesu.

#### **ANTI STICK (ZAPOBIEGANIE PRZYKLEJANIU)**

Funkcja polega na ograniczeniu wartości prądu spawania zapobiegając przyklejaniu się elektrody do spawanego materiału podczas zajarzania łuku i rozżarzenie jej w czasie przyklejania. Funkcja istotna dla niedoświadczonych operatorów.

#### **FUNKCJA VRD**

Włączenie funkcji następuje poprzez przyciśnięcie przez 15 sekund przycisku wyboru trybu spawania (2). Funkcja redukuje napięcie spoczynkowe stanu jałowego na elektrodzie do wartości bezpiecznej. Zapewnia bezpieczeństwo przeciwporażeniowe podczas pracy w wilgotnym środowisku.

#### **SPAWANIE (MMA)**

- po podłączeniu przewodów spawalniczych włączmy urządzenie
- ustawiamy żądaną wartość natężenia prądu spawania (5)
- 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

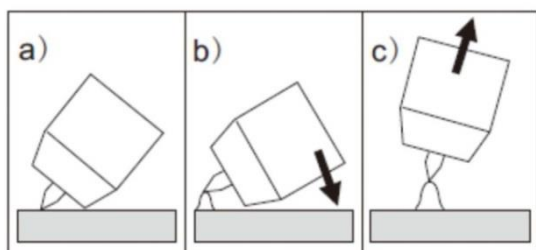
## **SPAWANIE METODĄ TIG**

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



- 1) Rozpoczynając spawanie należy końcem elektrody wolframowej dotknąć powierzchni spawanej, po naciśnięciu spustu w uchwycie TIG i podniesieniu na odległość 2-3mm nastąpi dotykowe zajarzenie łuku (LIFT ARC)
- 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

## VII. POTENCJALNE NIEPRAWIDŁOWOŚCI W PRACY:

Objawy	Przyczyna	Postępowanie
Żółta dioda LED świeci 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	Dokręć docisk prawidłowo
	Zanieczyszczona prowadnica drutu w uchwycie	Wyczyść prowadnicę drutu
	Rowek założonej rolki nie odpowiada średnicy drutu	Doprowadzić do zgodności średnicę rolki i drutu
	Zablokowany drut w dyszy prądowej	Wymień 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	Wymień dyszę prądową na nową
	Rowek rolki podającej jest brudny, uszkodzony lub nie odpowiada średnicy drutu	Wymień 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. ZALECANE PARAMETRY SPAWANIA

Taurus Basic							
mm	mm	SG2/3 G3/4 SH Ar82/18		SG2/3 G3/4 SH CO <sub>2</sub> 100		CrNi Ar98/2	
		m/min	VOLT	m/min	VOLT	m/min	VOLT
0,8	0,8	2,0	15,1	2,0	15,7	2,4	13,6
	1,0	1,5	15,1	1,8	17,4	1,6	13,6
1,0	0,8	2,6	15,4	2,7	16,3	3,0	14,5
	1,0	2,2	15,4	2,1	17,8	2,2	14,2
	1,2	1,2	14,4	1,6	17,8	1,5	13,6
2,0	0,8	5,5	17,4	4,8	19,0	6,9	18,3
	1,0	4,0	18,0	3,2	18,7	4,6	17,2
	1,2	3,2	17,1	2,8	18,7	3,5	16,6
3,0	0,8	8,8	19,2	9,2	26,5	10,5	19,6
	1,0	5,1	18,7	4,6	19,9	6,8	18,4
	1,2	4,3	18,7	3,6	19,6	4,6	17,5
4,0	0,8	10,8	20,8	12,0	28,9	12,8	21,4
	1,0	7,0	19,8	6,3	21,7	8,4	24,0
	1,2	5,0	19,8	4,9	21,7	5,8	18,0
5,0	0,8	14,0	21,9	14,2	30,9	14,6	24,3
	1,0	8,5	21,4	8,2	27,1	9,6	25,9
	1,2	6,2	20,5	6,1	24,3	6,7	19,3
6,0	0,8	17,8	23,2	18,6	32,7	17,5	26,5
	1,0	9,8	24,7	9,5	29,1	11,0	27,6
	1,2	7,8	26,1	7,3	29,7	8,1	23,1
8,0	0,8	22,0	27,1	21,8	34,8	21,0	28,8
	1,0	12,0	28,8	11,6	31,8	13,5	28,8
	1,2	8,5	28,0	9,1	31,8	9,5	27,5
10,0	1,0	14,8	30,6	14,2	34,9	15,5	30,0
	1,2	9,8	29,7	11,3	33,7	11,5	28,9

dla stali węglowej przy zastosowaniu gazu mix (82% Ar/18% CO<sub>2</sub>)  
dla stali węglowej przy zastosowaniu gazu CO<sub>2</sub> (100% CO<sub>2</sub>)  
dla stali nierdzewnej przy zastosowaniu gazu mix (98% Ar/2% CO<sub>2</sub>)

## IX. 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

## X. 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:</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: EN 60974-1: 2012, LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU



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.