



INSTRUKCJA OBSŁUGI

TRIO 230 DUAL PULSE



3 w 1

MIG/MAG-TIG LIFT-MMA

DUAL-PULSE

Technologia IGBT

Wyświetlacz LCD

SPIS TREŚCI

Zasady bezpieczeństwa, opis symboli	3
Proces spawania MIG/MAG	6
Dane techniczne	8
Panel sterujący TRIO 230 Dual Pulse	9
A. Wybór metody spawania	10
B. Ustawienie parametrów do metody MIG/MAG	11
C. Ustawienie parametrów tryb SYNERGIC	12
D. Ustawienie parametrów tryb SINGLE PULSE	14
E. Ustawienie parametrów tryb DUAL PULSE	16
F. Podłączenie urządzenia do metody MIG/MAG	18
G. Instalacja szpuli z drutem spawalniczym	18
H. Podłączenie urządzenia do metody TIG LIFT	20
I. Ustawienie parametrów do metody TIG LIFT	20
J. Podłączenie urządzenia do metody MMA	22
K. Ustawienie parametrów do metody MMA	23
Zapisywanie i odtwarzanie programów użytkownika	24
Ustawienia fabryczne	25
Kody błędów	25
Obsługa bieżąca urządzenia	26
Schemat elektryczny	28
Schemat budowy z wykazem części zamiennych	29
Deklaracja zgodności	32
Karta gwarancyjna	33

Klauzula:

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

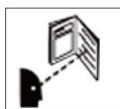
Przed przystąpieniem do eksploatacji niniejszego urządzenia przeczytaj całą instrukcję i zachowaj ją do przyszłego użytku.

UWAGA !

Z uwagi na zainstalowany moduł oszczędności energii system chłodzenia w trybie MIG/MAG oraz TIG załącza się dopiero w momencie rozpoczęcia procesu spawania. Po uruchomieniu urządzenia wentylator nie pracuje.

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.



1. Przeczytaj instrukcję przed uruchomieniem urządzenia. Używaj wyłącznie oryginalnego wyposażenia dostarczonego przez producenta.



2. Niektóre podzespoły mogą eksplodować. Zawsze używaj osłony twarzy oraz odzieży ochronnej z długimi rękawami.



3. Napięcie statyczne może uszkodzić podzespoły elektroniczne.



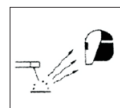
4. Używaj atestowanych osłon twarzy oraz tarcz spawalniczych. Zawsze używaj odzieży ochronnej przeznaczonej dla spawaczy.



6. Pole magnetyczne może zakłócić funkcjonowanie stymulatorów serca. Przed przystąpieniem do pracy skonsultuj się z lekarzem.



7. Zbyt długa ciągła praca może spowodować przegrzanie urządzenia. Oczekaj do momentu wystudzenia się urządzenia.



8. 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.



9. Nie spawaj na wysokości bez odpowiedniego zabezpieczenia.



10. Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu. Podczas prac spawalniczych może dojść do wzniesienia ognia. Stanowisko spawalnicze musi być oddalone i zabezpieczone przed materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi.



11. Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Nie dotykaj podzespołów elektrycznych gdy urządzenie podłączone jest do zasilania. Używaj suchych i kompletnych rękawic ochronnych i odzieży ochronnej. Nie owijaj przewodów elektrycznych wokół ciała. Pamiętaj aby zawsze sprawdzić poprawność podłączenia uchwytu masowego podczas spawania.





12. 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. Nie spawaj w sytuacji gdy pomieszczenie nie jest dobrze wentylowane.



13. Ochrona wzroku filtrami spawalniczymi. W zależności od stosowanego natężenia prądu używaj tarcz ochronnych z następującymi filtrami :

- a. Spawanie prądem 30-150A /filtr nr 8
- b. Spawanie prądem 150-300A /filtr nr 10
- c. Spawanie prądem 300-500A /filtr nr 12



14. Części ruchome urządzenia mogą spowodować urazy.



15. Końcówka palnika jest gorąca i może spowodować oparzenia.

16. Usuń wszystkie materiały łatwopalne z obrębu prac spawalniczych.



17. Przewracające się lub upadające urządzenie może spowodować obrażenia.

18. Nigdy nie tnij i nie szlifuj przy butli z gazami technicznymi.

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).



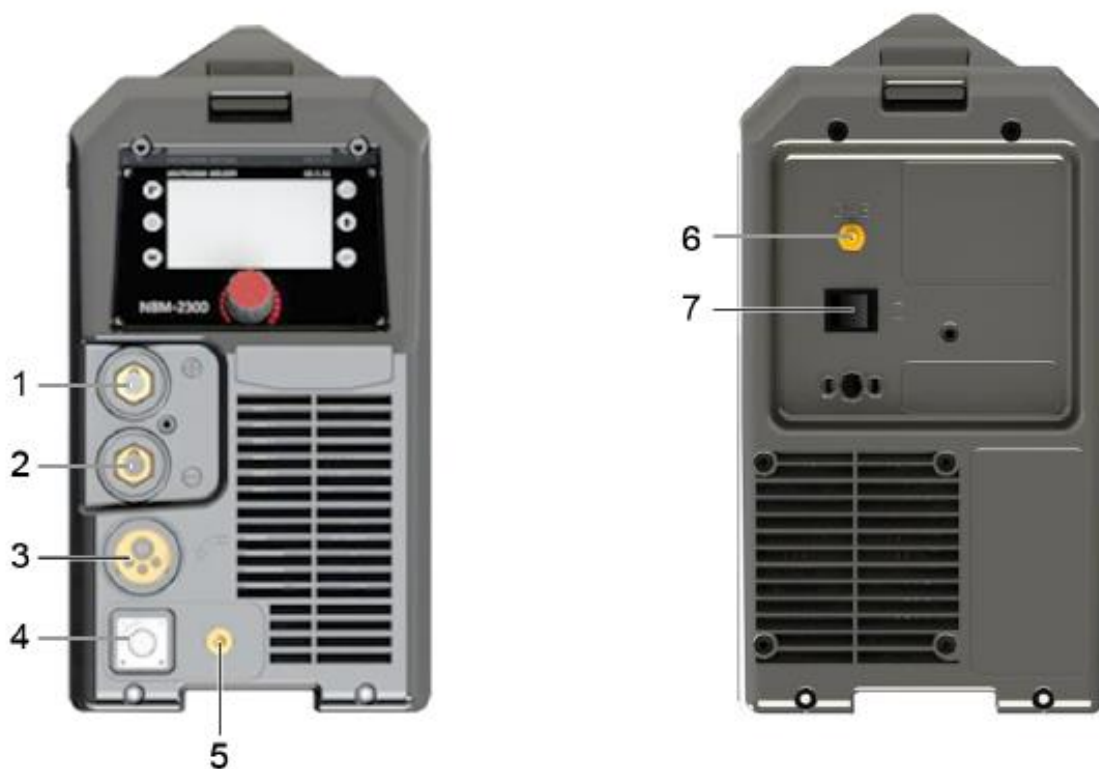
Nie wyrzucaj sprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego 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!

Opis :

Urządzenia serii TRIO 230 Dual Pulse służą do spawania metodą GMAW (Gas Metal Arc Welding) w osłonie gazów. Najczęściej stosowanymi gazami osłonowymi są: Co₂, Ar, Co₂+Ar, Co₂+O i inne. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii IGBT oraz wysokiej jakości podzespołów idealnie nadają się do prowadzenia profesjonalnych prac spawalniczych związanych z przemysłem motoryzacyjnym, konstrukcjami stalowymi oraz innymi.

Urządzenia serii TRIO 230 Dual Pulse cechuje najwyższa niezawodność oraz możliwość prowadzenia prac spawalniczych w szerokim zakresie, która zadowoli nawet najbardziej wymagających użytkowników. Półautomaty dzięki swojej nowatorskiej budowie pozwalają na spawanie najbardziej popularnych stopów stali i metali kolorowych włączając opcję spawania TIG LIFT oraz MMA (elektrodą otuloną).

Widok panelu przedniego i tylnego:

- | | |
|---|--|
| 1 | Przyłącze biegunowości dodatniej |
| 2 | Przyłącze biegunowości ujemnej |
| 3 | Gniazdo EURO MIG/MAG |
| 4 | Gniazdo sterujące TIG |
| 5 | Przyłącze gazu osłonowego TIG (uchwyt spawalniczy) |
| 6 | Przyłącze gazu osłonowego TIG (butla) |
| 7 | Włącznik główny |

2. PROCES SPAWANIA MIG/MAG

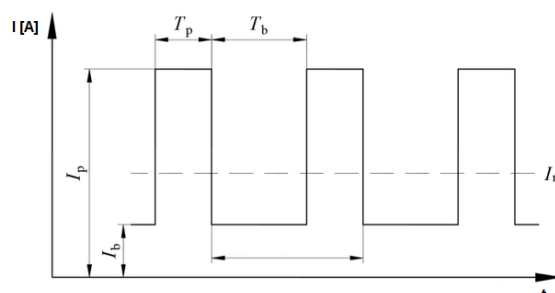
Spawanie łukowe w osłonach gazowych (oznaczone MIG/MAG), jest jednym z najpowszechniej stosowanych procesów wytwarzania konstrukcji spawanych. Skrót MAG (Metal Activ Gas) obejmuje w swym opisie rodzaje gazów ochronnych aktywnych. Skrót MIG (Metal Inert Gas), dotyczy osłon gazowych obojętnych. Proces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

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

Elektroda topliwa ma postać pełnego drutu, zwykle o średnicy 0,6 ÷ 1,6 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.

MIG POJEDYNCZY PULS

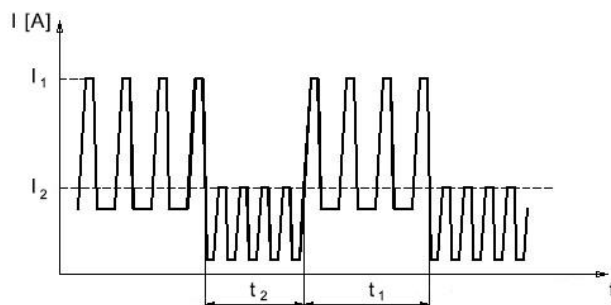
MIG PULSE to zaawansowana forma spawania, która wykorzystuje najlepsze z form transferu roztopionego materiału elektrody na spawany przedmiot. W przeciwieństwie do zwań, spawanie impulsowe nie wytwarza rozprysków ani nie grozi zimnym „dociekiem”. Pozycje spawania w pulsie nie są ograniczone, ponieważ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



MIG PODWÓJNY PULS

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

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



Korzyści z zastosowania metody MIG MAG z podwójnym pulsem to:

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

3. DANE TECHNICZNE**Dane techniczne urządzenia TRIO 230 Dual Pulse**

Dane \ Model		WF TRIO 230 DP
Napięcie zasilania (V)		230
Częstotliwość (Hz)		50/60
Prąd wejściowy (A)		40.6
Zakres prądu spawania (A)	MMA	15-230
	TIG	15-230
	MIG	30-230
Napięcie biegu jałowego (V)		84
Prąd wyjściowy (V)	MMA	20.4-29,2
	TIG	10.4-19,2
	MIG	15.5-26,5
Sprawność (%) 40°C 10min		30%
Wydajność (%)		80
Typ podajnika		4 rol. (PROF) nowej generacji
Prędkość podawania drutu (m/min)		2.7-14.4
Średnica drutu spawalniczego (mm)		0.6/0.8/1.0
Klasa izolacji		F
Klasa ochrony obudowy		IP23
Waga (Kg)		23
Wymiary (mm)		450×210×405

Lista akcesoriów dostarczanych z urządzeniem :

1. Źródło prądu
2. Uchwyt spawalniczy MIG, TIG, MMA
3. Uchwyt masowy
4. Instrukcja obsługi w j. polskim

UWAGA !

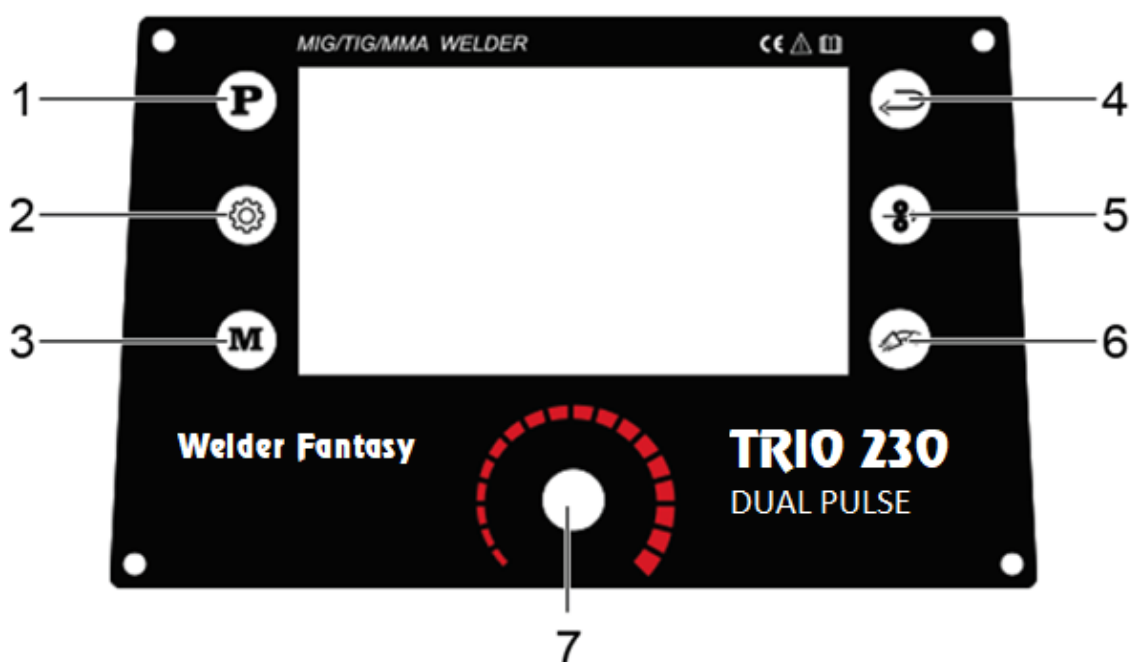
Przed przystąpieniem do pracy należy określić miejsce w którym ma być eksploatowane urządzenie.

Urządzenie powinno być podłączone do sieci tak aby przez cały czas można było nim swobodnie manipulować. Przewód zasilający nie powinien być naprężony podczas pracy.

Nie należy użytkować urządzenia na powierzchni, która może spowodować jego przewrócenie.

W celu przemieszczania urządzenia należy korzystać wyłącznie z uchwytu znajdującego się z przodu urządzenia. Nie wolno ciągnąć za przewód spawalniczy bądź zasilający.

Przenoszenie i przewożenie urządzenia oraz butli z gazami technicznymi należy przeprowadzać oddzielnie. Urządzenie przenosić wyłącznie za pomocą fabrycznych uchwytów transportowych.

4. PANEL STERUJĄCY TRIO 230 DUAL PULSE

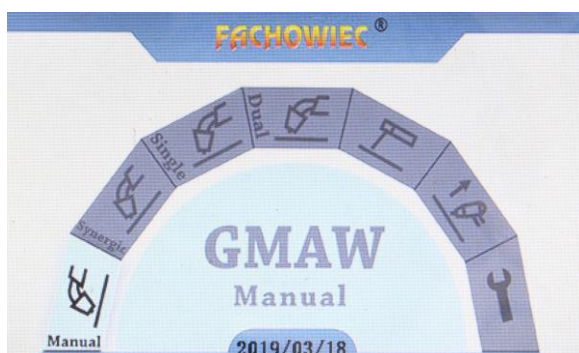
1. Przycisk wyboru programu spawania (pierwsze MENU ustawienie trybów pracy uchwytu spawalniczego, drugie MENU wybór spawanego materiału, grubości drutu oraz gazu osłonowego)
2. Przycisk ustawień parametrów spawania
3. Pamięć, zapisanie (SAFE) lub uruchomienie zapamiętanego programu (LOAD)
4. RETURN, powrót do poprzedniego MENU
5. Test podajnika drutu
6. Test gazu osłonowego
7. Pokrętko (przycisk) regulacji parametrów spawania

Po włączeniu urządzenia na ekranie wyświetlacza pojawi się napis powitalny. Po ok. 5 sekundach urządzenie przejdzie w tryb gotowości do pracy i będzie można rozpocząć wybór trybu pracy oraz parametrów spawania. W momencie włączenia urządzenie będzie wyświetlać ostatnio wybrane ustawienia. W celu wyboru metody spawania oraz ustawienia parametrów spawania należy posłużyć się przyciskiem RETURN  oraz pokrętle, które pełni również funkcję przycisku zatwierdzającego wybór.

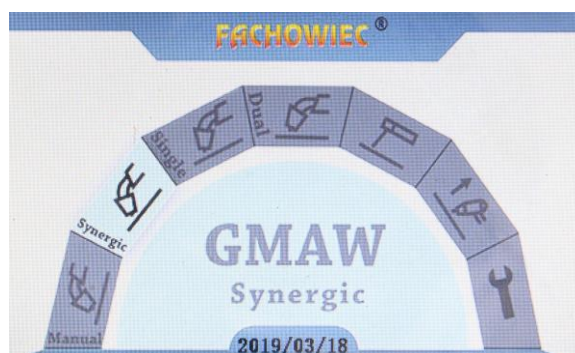
A. WYBÓR METODY SPAWANIA

Przy pomocy pokrętła należy wybrać pożądaną metodę spawania, a następnie zatwierdzić wybór przyciskając. Po ponownym wciśnięciu pokrętła wyświetlone zostaną aktualne parametry spawania dla wybranej metody. W celu ich zmiany należy wcisnąć przycisk , a następnie przy pomocy pokrętła dokonać pożądaných ustawień.

Wyboru trybu pracy uchwytu spawalniczego, spawanego materiału, grubości drutu spawalniczego oraz gazu osłonowego dokonuje się przy pomocy przycisku .



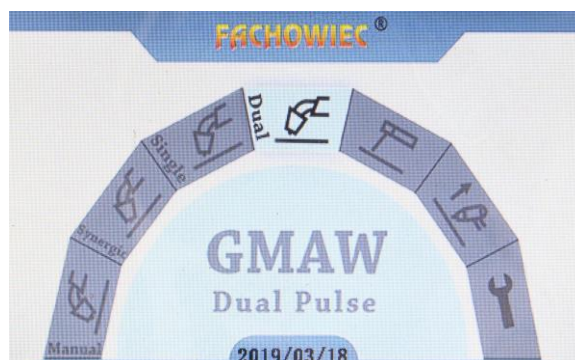
TRYB MIG/MAG MANUAL – ręczne ustawienie wszystkich parametrów spawania.



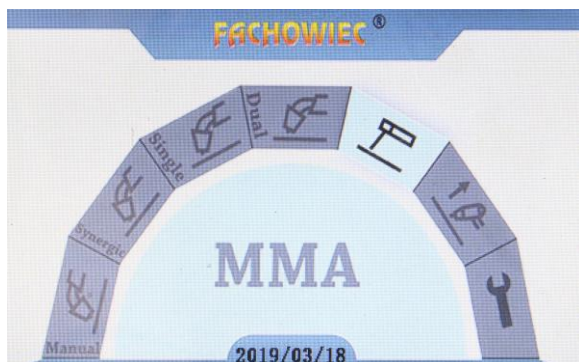
TRYB MIG/MAG SYNERGIC – urządzenie automatycznie dobiera optymalne parametry spawania w zależności od spawanego materiału i jego grubości.



TRYB MIG/MAG SINGLE PULSE – spawanie prądem pulsującym



TRYB MIG/MAG DUAL PULSE – spawanie prądem podwójnie pulsującym



TRYB MMA – spawanie elektrodą otuloną.



TRYB LIFT TIG – spawanie nietopliwą elektrodą wolframową w osłonie argonu. Zajarzenie łuku przez potarcie.

B. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA METODY MIG/MAG MANUAL

W celu ustawienia parametrów spawania należy wcisnąć przycisk , a następnie przy pomocy pokrętki dokonać pożądanych zmian.

↑↓ 2-step	FACHOWIEC®	Manual
Inductance	1	
Gas preflow (s)	0.3	
Run in speed	2	
Hot start	1	
Burn back	1	
Gas postflow (s)	0.3	

INDUCTANCE - regulacja indukcyjności

Odpowiednio dobrana indukcyjność spawania przyczynia się do zmniejszenia ilości odprysków. Jest ona zależna od średnicy drutu spawalniczego, użytego gazu osłonowego, natężenia prądu i pozycji spawania. Zmniejszenie indukcyjności sprawia, że łuk staje się bardziej stabilny i skoncentrowany, a zwiększenie przyczynia się do powstawania bardziej płynnego jeziora i zmniejszenia ilości odprysków. Prawidłowo dobrana charakteryzuje się stabilnym łukiem, równomiernym przenoszeniem kropli ciekłego metalu, utrzymywaniem stałego rozmiaru jeziora spawalniczego oraz charakterystycznym powtarzalnym dźwiękiem bez rozprysków i wybuchów.

GAS PREFLOW - czas wypływu gazu przed zajarzeniem łuku

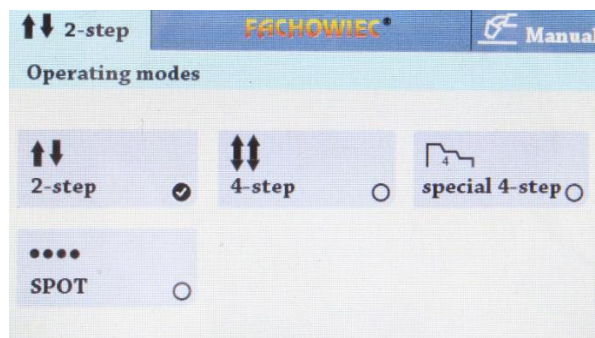
RUN IN SPEED - prędkość podawania drutu przed zajarzeniem łuku

HOT START - zajarzenie łuku prądem o wyższym natężeniu i napięciu w stosunku do zasadniczego prądu spawania

BURN BACK - regulacja długości upalania końcówki drutu za dyszą gazową

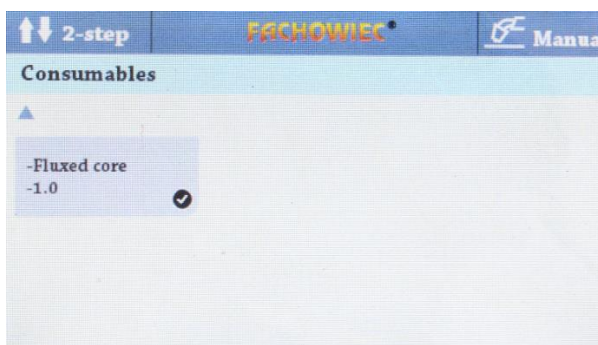
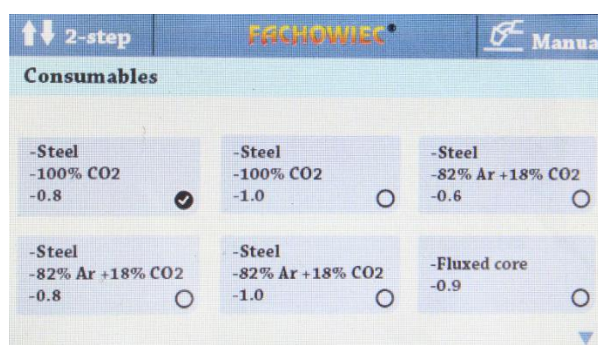
GAS POST FLOW - czas wypływu gazu po wygaśnięciu łuku

Wyboru trybu pracy uchwytu spawalniczego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego pierwszym wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



- | | |
|----------------|--|
| 2-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 2 takt |
| 4-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt |
| Special 4-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt dedykowanym do spawania stopów aluminium w podwójnym pulsie |
| SPOT | – spawanie punktowe |

Wyboru spawanego materiału, grubości drutu spawalniczego oraz gazu osłonowego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego drugim wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



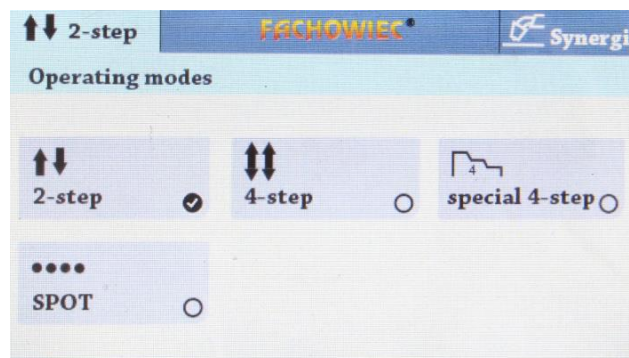
C. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA METODY MIG/MAG SYNERGIC

W celu korekty parametrów spawania należy wcisnąć przycisk  a następnie przy pomocy pokrętki dokonać pożądanych zmian.

↑↓ 2-step	FACHOWIEC*	Synergia
Inductance	1	
Gas preflow (s)	0.3	
Run in speed	2	
Hot start	1	
Burn back	1	
Gas postflow (s)	0.3	

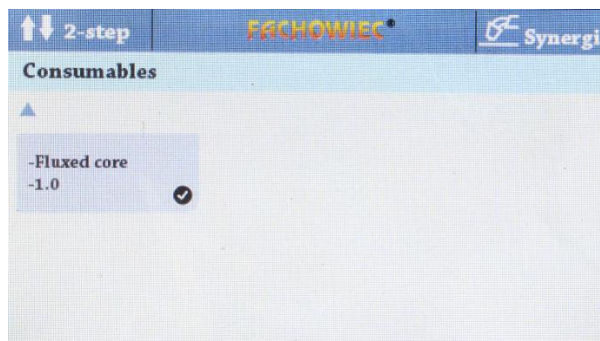
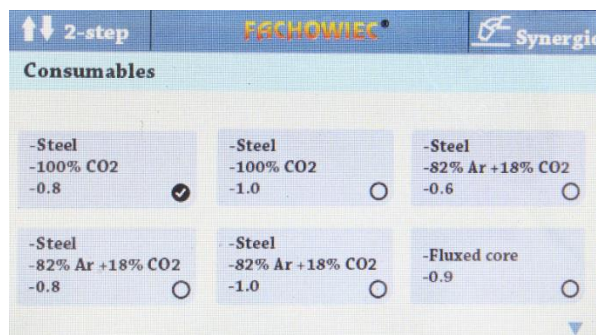
INDUCTANCE	- regulacja indukcyjności
GAS PREFLOW	- czas wypływu gazu przed zajarzeniem łuku
RUN IN SPEED	- prędkość podawania drutu przed zajarzeniem łuku
HOT START	- zajarzenie łuku prądem o wyższym natężeniu i napięciu w stosunku do zasadniczego prądu spawania
BURN BACK	- regulacja długości upalania końcówki drutu za dyszą gazową
GAS POST FLOW	- czas wypływu gazu po wygaśnięciu łuku

Wyboru trybu pracy uchwytu spawalniczego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego pierwszym wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



2-step	– uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 2 takt
4-step	– uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt
Special 4-step	– uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt dedykowanym do spawania stopów aluminium w podwójnym pulsie
SPOT	– spawanie punktowe

Wyboru spawanego materiału, grubości drutu spawalniczego oraz gazu osłonowego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego drugim wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



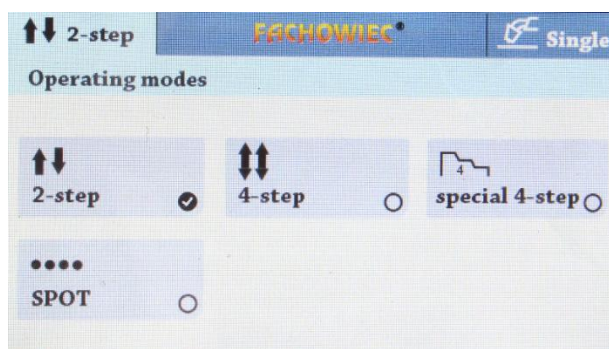
D. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA METODY MIG/MAG SINGLE PULSE

W celu regulacji parametrów spawania należy wcisnąć przycisk  a następnie przy pomocy pokrętła dokonać pożądanych zmian.

↑↓ 2-step	FACHOWIEC®	Single
Inductance	1	
Gas preflow (s)	0.3	
Run in speed	2	
Hot start	1	
Burn back	1	
Gas postflow (s)	0.3	

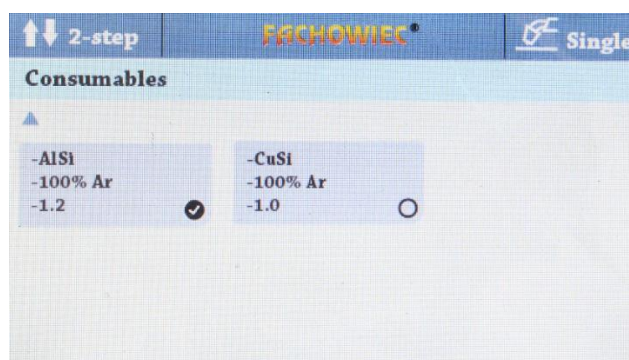
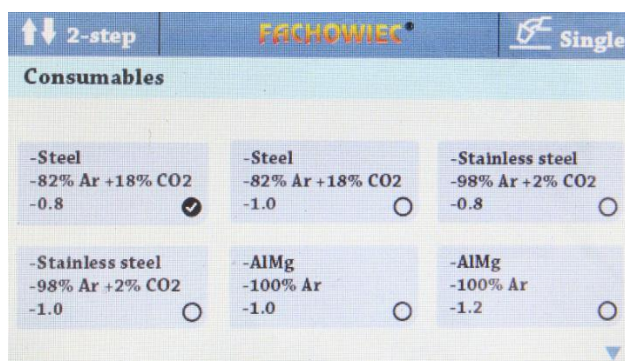
INDUCTANCE	- regulacja indukcyjności
GAS PREFLOW	- czas wypływu gazu przed zajarzeniem łuku
RUN IN SPEED	- prędkość podawania drutu przed zajarzeniem łuku
HOT START	- zajarzenie łuku prądem o wyższym natężeniu i napięciu w stosunku do zasadniczego prądu spawania
BURN BACK	- regulacja długości upalania końcówki drutu za dyszą gazową
GAS POST FLOW	- czas wypływu gazu po wygaśnięciu łuku

Wyboru trybu pracy uchwytu spawalniczego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego pierwszym wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



- | | |
|----------------|--|
| 2-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 2 takt |
| 4-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt |
| Special 4-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt dedykowanym do spawania stopów aluminium w podwójnym pulsie |
| SPOT | – spawanie punktowe |

Wyboru spawanego materiału, grubości drutu spawalniczego oraz gazu osłonowego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego drugim wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



E. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA METODY MIG/MAG DUAL PULSE

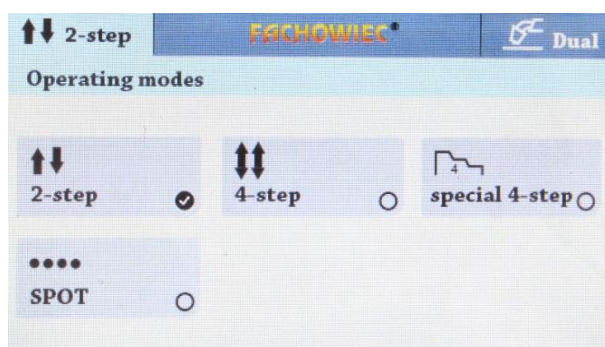
W celu regulacji parametrów spawania należy wcisnąć przycisk , a następnie przy pomocy pokrętki dokonać pożądanych zmian.

↑↓ 2-step	FACHOWIEC®	Dual
Inductance	1	
Gas preflow (s)	0.3	
Run in speed	2	
Hot start	1	
Burn back	1	
Gas postflow (s)	0.3	

↑↓ 2-step	FACHOWIEC®	Dual
Dual frequency (Hz)	0.7	
Dual dynamic	5	

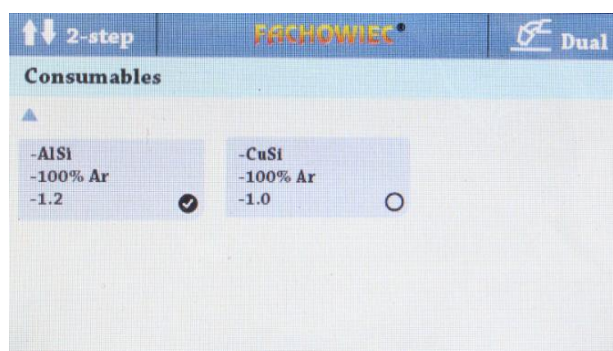
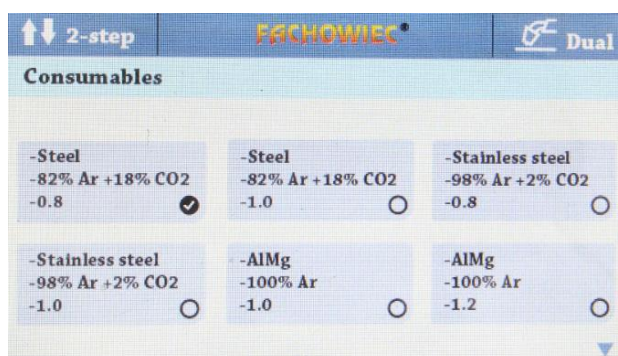
INDUCTANCE	- regulacja indukcyjności
GAS PREFLOW	- czas wypływu gazu przed zajarzeniem łuku
RUN IN SPEED	- prędkość podawania drutu przed zajarzeniem łuku
HOT START	- zajarzenie łuku prądem o wyższym natężeniu i napięciu w stosunku do zasadniczego prądu spawania
BURN BACK	- regulacja długości upalania końcówki drutu za dyszą gazową
GAS POST FLOW	- czas wypływu gazu po wygaśnięciu łuku
DUAL FREQUENCY	- częstotliwość podwójnego pulsu
DUAL DYNAMIC	- balans podwójnego pulsu

Wyboru trybu pracy uchwytu spawalniczego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego pierwszym wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



- | | |
|----------------|---|
| 2-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 2 takt |
| 4-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt |
| Special 4-step | – uchwyt spawalniczy pracuje w trybie 4 takt dedykowanym do spawania aluminium w podwójnym pulsie |
| SPOT | – spawanie punktowe |

Wyboru spawanego materiału, grubości drutu spawalniczego oraz gazu osłonowego dokonuje się przy pomocy przycisku . Po jego drugim wciśnięciu pojawi się poniższy panel:



F. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DLA METODY MIG/MAG

Aby przedłużyć żywotność i zapewnić niezawodną pracę urządzenia, należy przestrzegać poniższych zasad:

- Urządzenie powinno być umieszczone w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, gdzie występuje swobodna cyrkulacja powietrza.
- Nie umieszczać urządzenia na mokrym podłożu.
- Używać drutu elektrodowego o średnicy i ciężarze szpuli zgodnej z zaleceniami producenta (max. 5 kg). Na bieżąco kontrolować stan techniczny urządzenia oraz przewodów spawalniczych.
- Usunąć wszelkie łatwopalne materiały z obszaru spawania.
- Do spawania używać odpowiedniej odzieży ochronnej: rękawice, fartuch, buty robocze, maska lub przyłbica posiadająca odpowiednie certyfikaty.

Przed przystąpieniem do pracy należy :

- Sprawdzić wielkość napięcia, ilość faz i częstotliwość prądu 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.
- Upewnić się czy sieć zasilająca może zapewnić pokrycie zapotrzebowania mocy wejściowej dla tego urządzenia w warunkach jego normalnej pracy. Wielkość bezpiecznika i parametry przewodu zasilającego podane są w danych technicznych oraz na tabliczce znamionowej. Podłączenie i wymianę przewodu zasilania oraz wtyczki powinien dokonać wykwalifikowany elektryk.

Urządzenia serii Welder Fantasy TRIO wyposażone są w profesjonalne podajniki drutu. Model 230 posiada podajnik 4 rolkowy umożliwiający pracę z uchwytem max. 5mb w przypadku spawania drutem stalowym oraz 4mb w przypadku spawania drutem ze stopów aluminium.

G. INSTALACJA SZPULI Z DRUTEM SPAWALNICZYM :

- Podnieść boczną pokrywę obudowy półautomatu.
- Upewnić się czy rolki zamontowane w zespole napędowym odpowiadają rodzajowi i średnicy wprowadzonego drutu. Dla drutów stalowych należy używać rolek z rowkami w kształcie „V”, natomiast dla drutów aluminium 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.

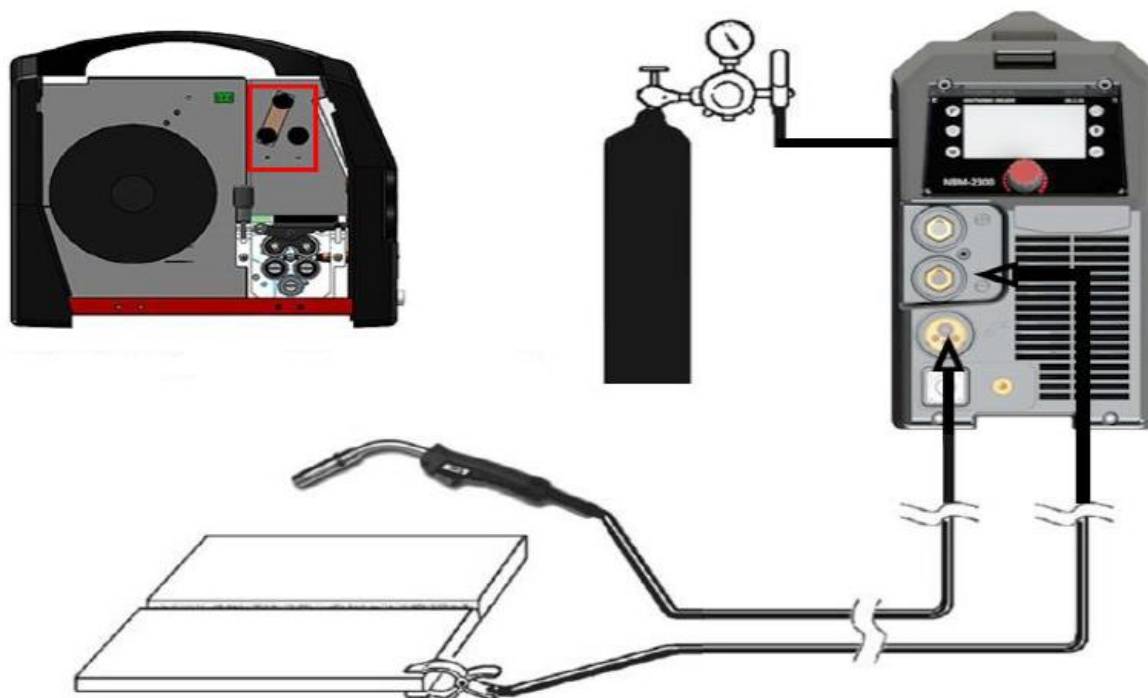
- Docisnąć drut w rowku rolki napędowej i dokręcić.

- Zdjąć dysze gazową z palnika i odkręcić końcówkę prądową.
- Włączyć urządzenie, a następnie ustawić pokrętkę regulacji posuwu drutu w położeniu środkowym.
- Uchwyt rozwinąć tak aby był w linii prostej, a następnie nacisnąć przycisk na uchwycie aż do momentu pojawienia się drutu w wylocie (ok. 20 mm), po czym zwolnić przycisk.
- Nakręcić końcówkę prądową i założyć dysze gazowa na palnik.
- Wyregulować siłę docisku 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.

Instalacja butli z gazem osłonowym :

- Butle z odpowiednim gazem ochronnym należy ustawić na półce półautomatu i zabezpieczyć ją przed wywróceniem się, mocując ją do wspornika za pomocą łańcucha. Zamontować reduktor tak aby manometry były w pozycji pionowej.
- Połączyć półautomat z butlą przy pomocy odpowiedniego węża.
- Odkręcić zawór reduktora przed przystąpieniem do spawania. **Po zakończeniu spawania, zawór butli należy zawsze zakręcić.**

Schemat podłączenia urządzenia w metodzie MIG/MAG

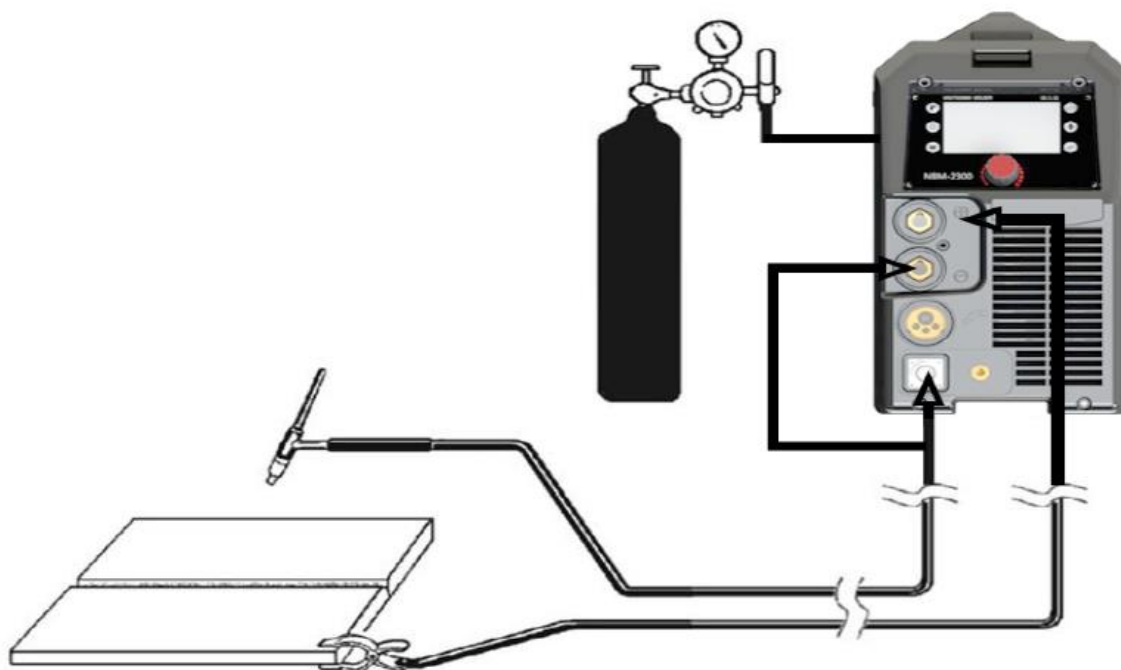


H. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DLA METODY TIG DC lift

Spawanie metodą TIG

- Uchwyt TIG podłącz do gniazda o biegunowości ujemnej.
- Przewód masowy podłącz do gniazda o biegunowości dodatniej.
- Przewód doprowadzający gaz do uchwyty podłącz do przyłącza gazowego.
- Przewód doprowadzający gaz z butli podłącz do przyłącza gazowego.

Schemat podłączenia urządzenia w metodzie TIG-lift



Spawanie metodą TIG DC

W metodzie TIG (z ang.: Tungsten Inert Gas) łuk elektryczny zajarza się w osłonie gazu obojętnego (argonu), między spawanym elementem a nietopliwą elektrodą, wykonaną z czystego wolframu lub wolframu z dodatkami.

W trybie TIG lift-arc zajarzenie łuku następuje w chwili zetknięcia elektrody ze spawanym elementem, przy czym aby uniknąć zanieczyszczenia spoiny atomami wolframu, należy ustawić niski prąd zwarciovowy; w tym trybie trudno uzyskać wysoką jakość początkowego odcinka spoiny.

Metoda TIG polecana jest szczególnie, jeżeli chce się uzyskać dobrze wyglądającą spoinę bez pracochłonnej obróbki mechanicznej po spawaniu; wymaga to jednak odpowiedniego przygotowania i oczyszczenia krawędzi obu spawanych elementów. Właściwości mechaniczne materiału dodatkowego powinny być podobne do właściwości spawanych elementów. Rolę gazu osłonowego zawsze pełni czysty argon, doprowadzany w ilościach zależnych od ustawionego prądu spawania.

Biegunowość dobiera się w zależności od typu spoiny, jaką chce się uzyskać, oraz rodzaju spawanego materiału:

- Biegunowość normalna:

Przy większości prac spawalniczych najlepiej sprawdza się biegunowość normalna, czyli taka którą

uzyskuje się podłączając uchwyt spawalniczy do gniazda ujemnego, a przewód masowy do gniazda dodatniego, pozwala ona na ograniczenie zużycia elektrody, ponieważ większość ciepła gromadzi się wówczas w spawanym elemencie.

Biegunowość ta stosowana jest przy spawaniu materiałów cechujących się wysokim przewodnictwem cieplnym, np. miedzi, jak również stali, do spawania której zaleca się używanie elektrod z wolframu z dodatkiem 2% toru (kolor czerwony); średnicę elektrody dobiera się w zależności od ustawień prądu spawania.

I. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA METODY TIG

Urządzenie TRIO 230 umożliwia spawanie metodą TIG DC-lift w osłonie argonu.

W metodzie TIG DC-lift dostępne są następujące parametry, których regulacja odbywa się poprzez panel sterujący :

FACHOWIEC	
Gas preflow (s)	0.3
Start current (A)	27
Slope up time (s)	1.0
Slope down time (s)	2.0
End current (A)	10
Gas postflow (s)	1.0

FACHOWIEC	
Frequency (Hz)	50
Duty cycle (%)	25
Base current (A)	36

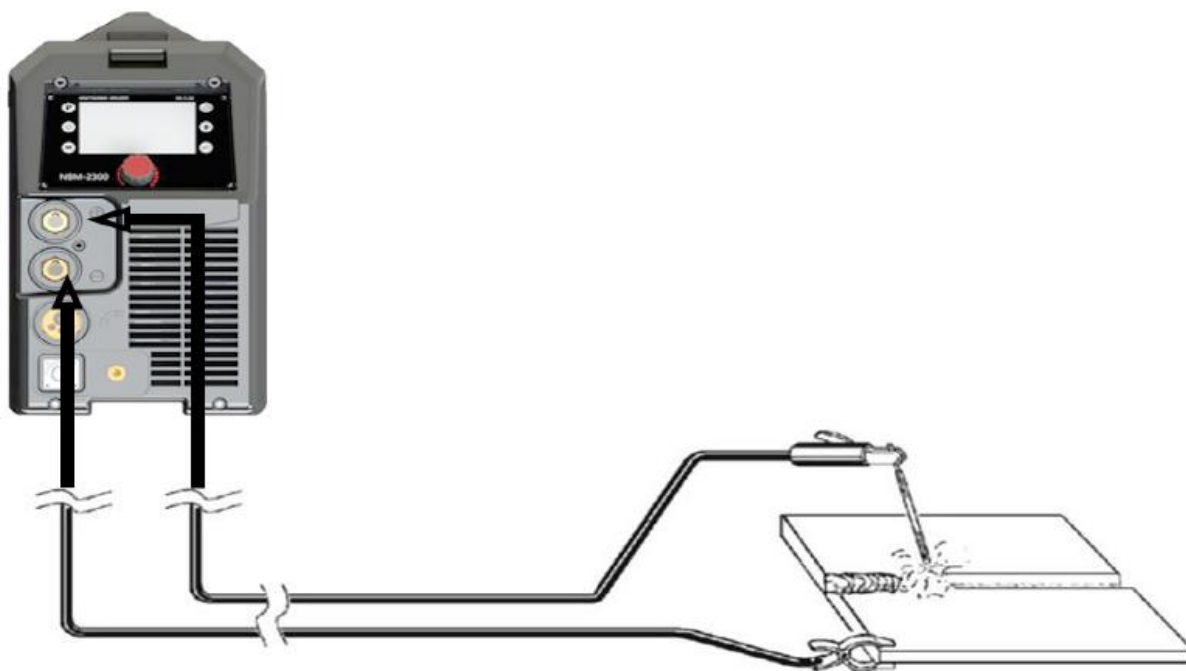
GAS PREFLOW	- czas wypływu gazu osłonowego przez zajarzeniem łuku
START CURRENT	- prąd startu
SLOPE UP TIME	- czas narastania od prądu startu do zasadniczego prądu spawania
SLOPE DOWN TIME	- czas opadania od zasadniczego prądu spawania do prądu końca (wypełnianie krateru)
END CURRENT	- prąd końca
GAS POSTFLOW	- czas wypływu gazu po wygaśnięciu łuku
FREQUENCY	- częstotliwość pulsu (tylko w trybie TIG pulse) Zmiana tego parametru powoduje wydłużenie lub skrócenie łuku spawalniczego.
DUTY CYCLE	- cykl pulsu
BASE CURRENT	- prąd podstawy pulsu (tylko w trybie TIG pulse)

J. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DLA METODY MMA

Spawanie metodą MMA

Przewody spawalniczy i masowy podłącz do odpowiednich gniazd wyjściowych spawarki, zgodnie z biegunowością zalecaną przez producenta elektrod, którymi zamierzasz spawać.

Schemat podłączenia urządzenia w metodzie MMA



Spawanie metodą MMA z elektrodą otuloną:

Aby otrzymać wysokiej jakości spoinę, ze spawanych krawędzi należy najpierw usunąć rdzę i inne zanieczyszczenia. Przygotowując krawędzie należy wziąć pod uwagę zarówno grubość spawanych elementów, jak i rodzaj łączenia, pozycję spawania oraz wymagania projektowe. Najczęściej stosuje się obróbkę krawędzi w kształcie „V”, jednak przy grubszych elementach lepiej sprawdza się „X” (do spawania z przetopem) lub „U” (bez przetopu).

Producent elektrod zwykle podaje optymalną wartość prądu spawania dla swoich produktów. Wybór rodzaju elektrody zależy od grubości spawanych elementów, jak i od pozycji spawania.

Przed rozpoczęciem spawania zamocuj elektrodę w zacisku uchwytu. Zajarz łuk elektryczny, pocierając końcówką elektrody o spawany materiał, następnie unieś lekko uchwyt na wysokość zazwyczaj używaną przy spawaniu.

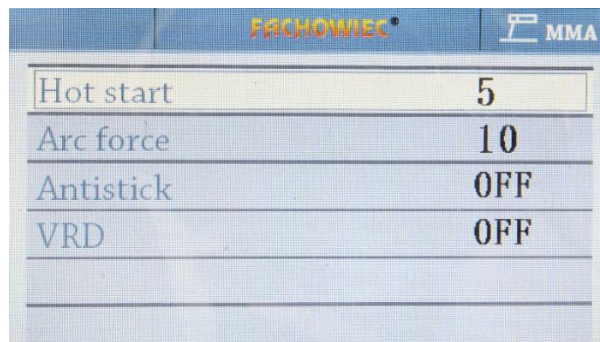
Aby ułatwić zajarzanie łuku, spawarkę wyposażono fabrycznie w funkcję gorący start (Hot-start), która polega na zwiększeniu natężenia prądu na początku spawania. W trakcie spawania metalowy rdzeń elektrody stopniowo topi się i odkłada na spawanym elemencie w postaci kropeł, natomiast parująca otulina zamienia się w gaz osłonowy. Celem zwiększenia płynności łuku spawalniczego, podczas odrywania się kropeł metalu, kiedy może dojść do zwarcia między elektrodą a jeziorkiem, następuje chwilowy wzrost prądu spawania (funkcja Arc-force), który pozwala uniknąć gaśnięcia łuku.

Przy spawaniu elektrodami otulonymi po każdym przebiegu należy usunąć ze spoiny żużel.

K. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA METODY MMA

Urządzenie TRIO 230 Dual Pulse umożliwia spawanie metodą MMA elektrodą otuloną.

W metodzie MMA dostępne są następujące parametry, których regulacja odbywa się poprzez panel sterujący :



Hot start	5
Arc force	10
Antistick	OFF
VRD	OFF

CURRENT	- prąd spawania (5-200A)
VOLTAGE	- napięcie łuku spawalniczego
ARC FORCE	- dynamika łuku
HOT START	- chwilowe zwiększenie napięcia w momencie zajarzania łuku

ARC FORCE - Stabilizuje łuk niezależnie od wahań jego długości, zmniejsza ilość odprysków.

HOT-START - funkcja ułatwiająca rozpoczęcie spawania. W momencie zajarzenia łuku chwilowo zwiększany jest prąd spawania w celu rozgrzania materiału i elektrody w miejscu styku oraz właściwego ukształtowania przetopu i łoża spoiny w początkowej fazie spawania.

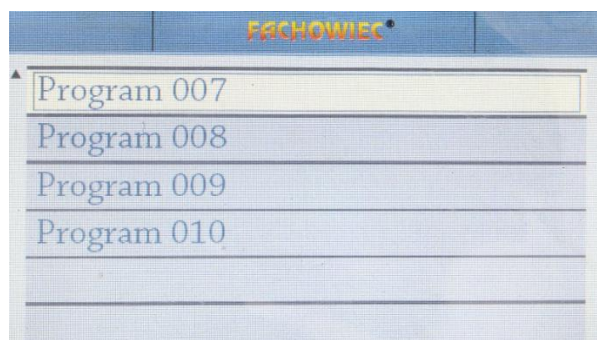
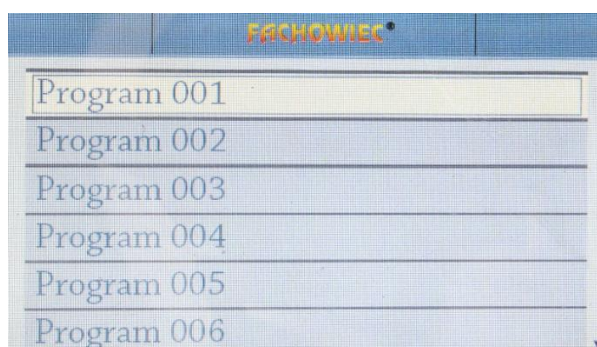
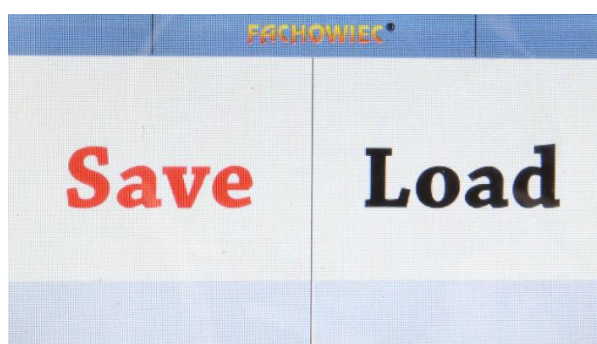
VRD - urządzenie posiada system VRD (Voltage Reduction Device), który dla trybu spawania MMA elektrodami rutyłowymi i zasadowymi obniża napięcie biegu jałowego, co znacznie zwiększa bezpieczeństwo użytkownika. W szczególnych przypadkach korzystania z elektrod o wysokim prądzie zajarzania łuku mogą wystąpić problemy przy jego inicjacji.

5. ZAPISYWANIE I ODTWARZANIE PROGRAMÓW UŻYTKOWNIKA

Urządzenia serii TRIO 230 Dual Pulse umożliwiają zapisanie i późniejsze odtworzenie programów użytkownika. W tym celu należy dokonać regulacji wszystkich parametrów spawania i przy pomocy przycisku MEMEORY  wybrać funkcję SAFE. Zapisu dokonuje się pod kolejno wybranymi programami od 1 do 10.

W celu odtworzenia programu z listy wcześniej zapisanych należy ponownie użyć przycisku  i wybrać funkcję LOAD. Po wybraniu tej funkcji wyświetli się lista wcześniej zapisanych przez użytkownika programów do wyboru. W celu uruchomienia należy za pomocą pokrętła wybrać wskazany program i zatwierdzić jego przyciśnięciem.

W pamięci urządzenia można zapisać 10 indywidualnych programów użytkownika.

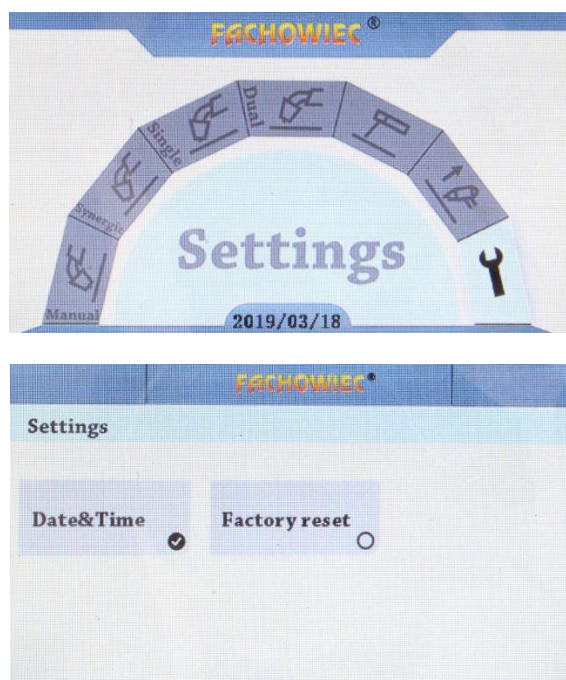


6. USTAWIENIA FABRYCZNE

W przypadku konieczności powrotu do ustawień fabrycznych należy skorzystać z menu głównego na panelu sterującym i wybrać opcję SETTINGS. Umożliwia ona dokonanie resetu dotychczasowych ustawień oraz aktualizację daty.

UWAGA !

Wybór opcji **FACTORY RESET** spowoduje utratę wcześniej zapisanych ustawień.



7. KODY BŁĘDÓW

ALARM OVER VOLTAGE CHECK VOLTAGE INPUT limits:185-270V	Zbyt wysokie napięcie prądu zasilania. Sprawdzić napięcie prądu w sieci.
ALARM UNDER VOLTAGE CHECK VOLTAGE INPUT limits:185-270V	Zbyt niskie napięcie prądu zasilania. Sprawdzić napięcie prądu w sieci.

ALARM OVER TEMPERATURE DUTY CYCLE EXCEED WAIT UNTIL MACHINE COOL DOWN	Urządzenie przegrzane, przekroczony cykl znamionowy pracy urządzenia. Wyłączyć i odczekać ok 15 min.
ALARM GENERAL FAILURE RESTART MACHINE CONTACT TECHNICAL SUPPORT	Błąd wymagający kontaktu z serwisem. <i>Przed zgłoszeniem awarii do serwisu prosimy o wyłączenie i ponowne uruchomienie urządzenia.</i>

8. OBSŁUGA BIEŻĄCA URZĄDZENIA

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.

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:

Środki ostrożności:

1) Zapewnienie dobrej wentylacji

Spawarka jest urządzeniem niewielkim, przez które płynie duży prąd, a wentylacja naturalna nie zapewnia niezbędnego chłodzenia. Dlatego też, 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.

2) 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.

3) Niedopuszczanie do przepięcia

Należy zachować wartości podane w wierszu napięcia zasilania w Tabeli „Główne parametry 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.

4) 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.

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.

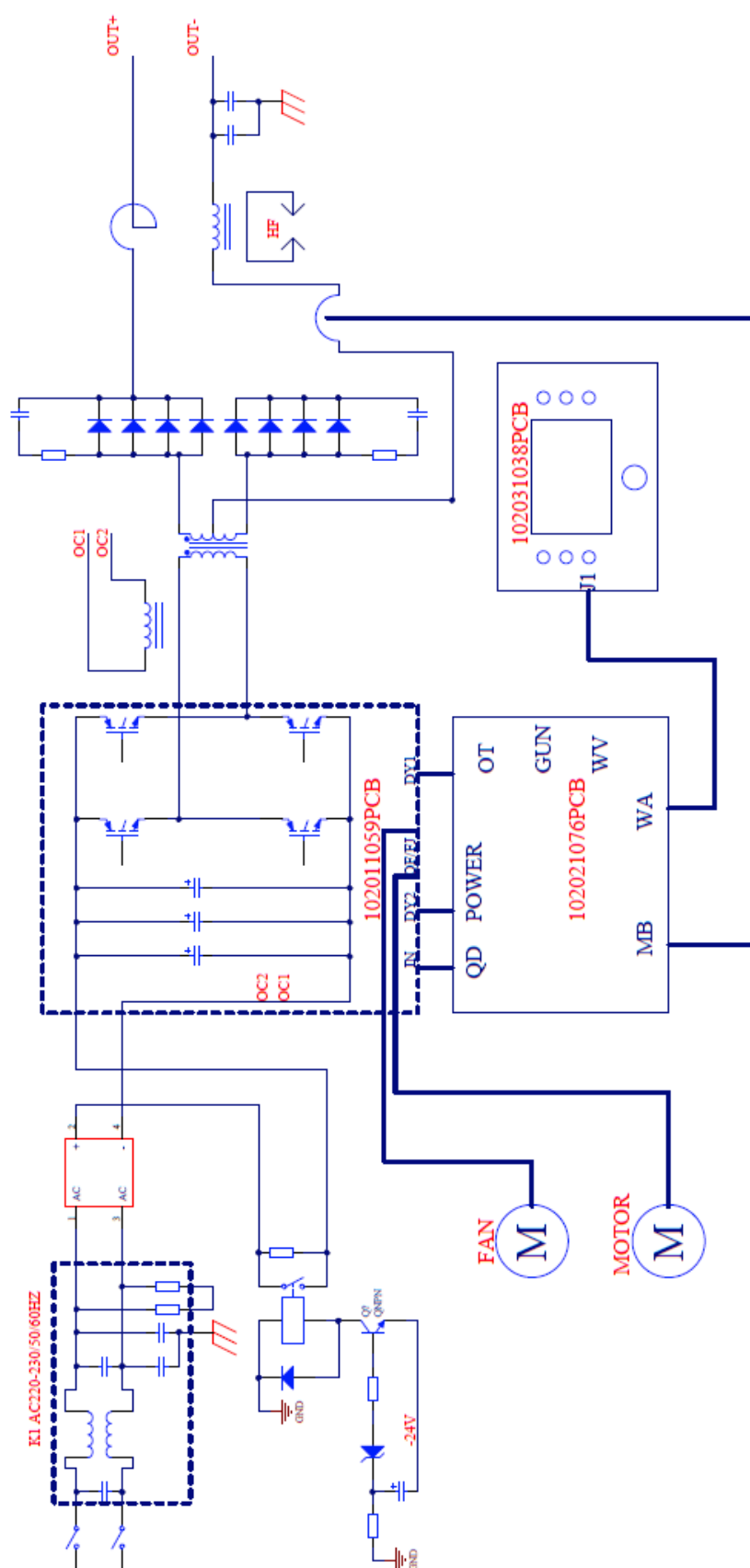
UWAGA !

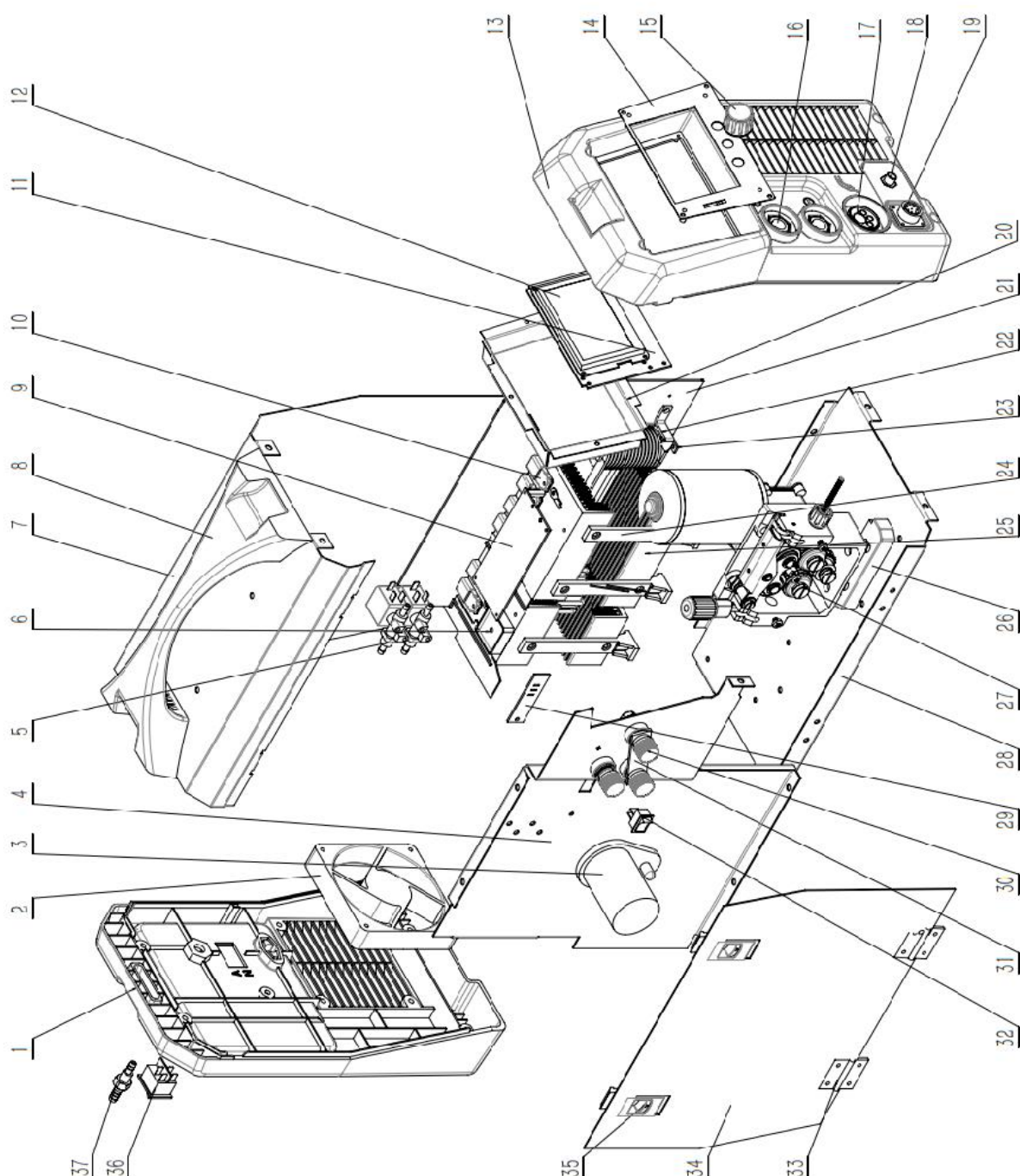
Podczas spawania elementów stanowiących integralną część samochodu należy bezwzględnie rozłączyć akumulator lub zastosować specjalne zabezpieczenie. W innym wypadku części elektroniczne pojazdu mogą ulec trwałemu uszkodzeniu.

Podczas spawania podłączyć uchwyt masowy możliwie najbliżej spawanego miejsca.

Z uwagi na zainstalowany moduł oszczędności energii system chłodzenia w trybie MIG/MAG oraz TIG załącza się dopiero w momencie rozpoczęcia procesu spawania. Po uruchomieniu urządzenia wentylator nie pracuje.

9. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



10. SCHEMAT BUDOWY Z WYKAZEM CZĘŚCI ZAMIENNYCH

LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	
Serial Nmbber	Name
1	Plastic rear panel
2	Fan
3	Wire feeder roller
4	Sheet metal clapboard
5	Electromagnetic valve
6	Rectifier bridge
7	Sheet metal clapboard
8	Plastic handle
9	PCB control panel
10	IGBT
11	front panel PCB
12	Liquid crystal displayer
13	Plastic front panel
14	Sheet metal panel
15	Knob
16	Quick socket
17	B3 Europe joint
18	Front gas connector
19	Aviation plug
20	Metal dust cover
21	PCB mainboard
22	Reactor
23	Metal sheet supporting bar
24	Plastic supporting bar
25	Radiator
26	Nylon foot pad
27	Wire feeder
28	Plastic baseboard
29	Transfer PCB
30	Transfer terminal
31	Copper bar
32	Transfer switch
33	Hinge
34	Sheet metal shell board
35	Locker
36	Power switch
37	Rear gas connector

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



DLD-25/FC/02

Ostatnie 2 cyfry roku w którym naniesiono znak CE: 19

Nazwa i adres

FACHOWIEC Jakub Świętek,
Grunwaldzka 390,
60-169 Poznań, Poland

oświadcza, że wyrób:

Nazwa	Urządzenie spawalnicze MIG/MAG z podwójnym pulsem
Typ/model:	Welder Fantasy TRIO 230 DUAL PULSE zasilanie 230V prąd spawania MIG/MAG 10-230A prąd spawania TIG 10-230A prąd spawania MMA 10-230A sprawność 25% masa 23 kg wymiary 450/210/405mm

spełnia wymogi następujących norm i norm zharmonizowanych:

1. EN 60974-1:2012
2. EN 60974-10:2014
3. EN 61000-4-2:2013, EN 61000-4-3:2013, EN 61000-4-4:2013, EN 61000-4-5:2013,
EN 61000-4-6:2013, EN 61000-4-11:2004

oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:

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

Niniejsza deklaracja zgodności jest podstawą do oznakowania wyrobu znakiem 

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do urządzenia w stanie, w jakim zostało wprowadzone do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Osoba upoważniona do przygotowania i przechowywania dokumentacji technicznej: Jakub Świętek.

www.fachowiec.com

Jakub Świętek

Poznań, 13.02.2025

Miejsce i data wystawienia:

11. KARTA GWARANCYJNA

(Wystawiona dla sprzedaży po 1 stycznia 2025)

WAŻNE !

Oddajemy w Państwa ręce profesjonalny produkt przeznaczony do obsługi wyłącznie przez osoby przeszkolone i z odpowiednimi kwalifikacjami.

Każde urządzenie, produkt, maszyna przed dystrybucją przechodzi wstępną kontrolę jakości w naszej Firmie. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem, proszę bardzo uważnie zapoznać się z dołączoną instrukcją obsługi w celu prawidłowego rozruchu i zapoznania się z wymaganiami dla sprzętu !

UWAGA – AWARIA !

Przed wysłaniem sprzętu skorzystaj z naszego **CENTRUM OBSŁUGI SERWISOWEJ** <http://pomoc.fachowiec.com>, które umożliwia wsparcie techniczne, kontakt naszego serwisu z Państwem i automatyczną pomoc w odbiorze przesyłki !!!

NAZWA SPRZĘTU	SPAWARKA MIG/MAG
TYP/ MODEL	TRIO 230 DUAL PULSE
NR FABRYCZNY	
DATA SPRZEDAŻY	
UWAGI	

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarantem jakości urządzenia jako **producent, importer i dystrybutor jest: FACHOWIEC Jakub Świętek z siedzibą Polska, Poznań ul. Grunwaldzka 390 tel: +48/ 61 66-15-151**

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 za granicą 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. Gwarancja na sprzedany towar **nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza** uprawnień kupującego wynikających z przepisów o niezgodności towaru z umową (rękojmi) zawartych w ustawie z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta (Dz. U. 2014 poz.827 (stan na dzień 25 czerwca 2014 r.)) obowiązującej od 25.12.2014r.
5. Ujawnione w okresie gwarancji wady zostaną usunięte w czasie nie dłuższym niż 14 dni, licząc od daty dostarczenia reklamowanego urządzenia do Serwisu Importera
6. Reklamowane w ramach gwarancji urządzenie winno być dostarczone do Sprzedawcy wraz z pełnym wyposażeniem standardowym, czyste i – jeśli urządzenie posiada - z czytelną tabliczką znamionową.
7. Reklamowane urządzenie należy odesłać w odpowiednio zapakowanym kartonie, zabezpieczone przed uszkodzeniem w transporcie, należy oznaczyć o ile wymaga „góra – dół” lub „ostrożnie szkło”.
8. Firma Fachowiec nie przyjmuje przesyłek reklamacyjnych i zwrotów wysyłanych na adres Firmy za pobraniem!

9. Dokument gwarancyjny jest ważny, jeśli posiada prawidłowo wypełnione wpisy dotyczące: daty sprzedaży, nazwę sprzedanego urządzenia, pieczęć i podpis sprzedawcy, a Klient kwituje go podpisem.
10. 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.
11. Wymieniony wadliwy sprzęt i części stają się własnością Gwaranta.

ODMOWA PRZYJĘCIA REKLAMACJI:

Gwarant może odmówić przyjęcia reklamacji w przypadku :

- stwierdzenie użytkowania 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 sprężarek 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 Jakub Świętek 60-169 Poznań ul Grunwaldzka 390 tel; +48/ 61 66-18-152

e-mail: serwis@fachowiec.com

Ważne:

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

NAPRAWY GWARANCYJNE:

Data przyjęcia	Data wydania	Zakres naprawy	Pieczęć i podpis serwisu

UWAGA

Treść niniejszej instrukcji przygotowana została przez zespół inżynierów firmy Fachowiec, która jest wyłącznym dystrybutorem ww. urządzeń na Polskę. Kopiowanie i rozpowszechnianie treści powyższej instrukcji w całości lub w częściach jest zabronione.

PRODUCENT:

FACHOWIEC Jakub Świętek,
Grunwaldzka 390,
60-169 Poznań, Poland



