

## Instrukcja obsługi Tłumaczenie instrukcji oryginalnej



Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi

**MMA-300**  
KD1871



## SPIS TREŚCI

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa
2. Dane techniczne
3. Instalacja
4. Obsługa
5. Ważne informacje
6. Konserwacja
7. Rozwiązywanie problemów
8. Schemat układu elektrycznego
9. Budowa urządzenia



Przeczytaj instrukcję obsługi



Nosić gogle ochronne. Podczas pracy generowane są drobiny, iskry i pyły szkodliwe dla oczu

### 1. Wprowadzanie

Điękujemy za zakup naszej spawarki!

Masza seria Spawarek MMA wykorzystuje zaawansowaną technologię spawania. Źródłem zasilania urządzenia zbudowane jest z wysokowydajnego prostownika, który przekształca częstotliwość wysoką w częstotliwość roboczą 50/60Hz, ponownie ją korygując (PWM). Technologia PWM pozwala na wytworzenie potężnej energii elektrycznej wykorzystywanej do spawania i cięcia. Dzięki wykorzystaniu tej technologii, waga oraz objętość centralnego transformatora została znacznie zmniejszona, a wydajność poprawiona o ponad 30%. Urządzenie wykorzystuje zasadę bezdotykowego (HF) zjarzania łuku. Główne cechy spawarki to stabilność, solidność, podległość, oszczędność energii oraz bardzo cicha praca. Pojawienie się spawarek inwertorowych uważane jest za rewolucję w całej branży związanej ze spawalnictwem.

Spawanie elektrodami otulonymi (MMA) to perfekcyjne rozwiązanie zaspakajające wszelkie potrzeby w zakresie spawania.

Zachęcamy do korzystania z naszego produktu. Wszelkie sugestie dotyczące budowy i obsługi urządzenia przyjmemy z najwyższą uwagą, dokładając wszelkich starań, aby nasze produkty i usługi były najdoskonalsze.

### 2. Główne dane techniczne

Parametr	MMA-120	MMA-140	MMA-160	MMA-180	MMA-200	MMA-250	MMA-300
Napięcie	Jednofazowe 230V +/- 10%						
Prąd wyjściowy (V)	3834	4251	5120	5572	6034	6509	6980
Napięcie bez obciążenia (V)	60	60	60	60	60	60	60
Zakres prądu wyjściowego (A)	20-120	20-140	20-160	20-180	20-200	20-250	20-300
Znamiennose napięcie wyjściowe (V)	24.4	24.8	25.6	26	26.4	26.8	29.2
Cykł pracy (%)	60	60	60	60	60	60	60
Sprawność (%)	95	95	95	95	95	95	95
Współczynnik mocy	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Klasa izolacji	B	B	B	B	B	B	B
Stopień ochrony	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Masa (kg)	5.2	5.2	5.2	5.5	5.7	5.7	5.7
Wymiary (mm)	145*175*275	144*232*285	144*232*285	144*232*285	144*232*285	144*232*285	144*232*285

### 3. Instalacja

#### 3-1. Podłączenie przewodu zasilającego

Każde urządzenie wyposażone jest w przewód pierwotnego zasilania. Należy podłączyć urządzenie do napięcia zgodnego z napięciem znamionowym. Informacje o napięciu znajdują się na tabliczce znamionowej urządzenia.

Przewód zasilający powinien być podłączony do odpowiedniego gniazda w urządzeniu.

1

### 3-2. Podłączenie przewodów wyjściowych

Każda spawarka wyposażona jest w dwa gniazda powietrza. Podłącz wtyczkę przewodu do gniazda na panelu urządzenia i wciśnij. Upewnij się, że wtyczka została prawidłowo umieszczona w gnieździe urządzenia. Nie należy używać siły, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Uchwyt elektryczny jest podłączony do przyłącza ujemnego, a materiał obrabiany do przyłącza dodatniego. Podłącz klamkę uziemiającą do czwórnógowego gniazda i wciśnij. Upewnij się, że wtyczka została prawidłowo umieszczona w gnieździe.

Elektrody możemy podłączyć na dwa sposoby:

Podłączenie zwykłe(standardowe) uchwyt elektrody na + a uchwyt masowy, na –

Metoda przeciana:(spawanie z biegunowością ujemną uchwyt elektrody na – uchwyt masowy, na +

Wybór metody zależy od spawanego elementu i wymagań technologicznych. Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi.

Jeżeli obrabiany element znajduje się dalej od maszyny (50-100m), a dodatkowy przewód jest zbyt długi, to zaleca się stosowanie przewodów o większym przekroju. Zalecamy stosowanie przewodów o określonej, stałej długości.

### 3-3. Kontrola

Sprawdź, czy urządzenie jest uziemione

Sprawdź, czy uchwyt elektrody i kabel uziemiający nie powodują zwarcia

Sprawdź, czy biegunowość została odpowiednio ustawiona  
Nie należy korzystać z urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych, gdyż może dojść do pożaru.

### 4. Obsługa

Uruchom urządzenie. Miernik wskaże aktualnie ustawioną wartość napięcia. Wentylator chłodzący zostaje uruchomiony.

Wybierz odpowiednią wartość prądu do spawania dostosowując go do grubości spawanego przedmiotu, średnicy elektrody, położenia oraz innych wymagań.

Więź elektrodę do uchwytu, przygotowując urządzenie do pracy.

Dobór prądu do średnicy elektrody:

- Φ2.5 – 70-100A
- Φ3.2 – 110-160A
- Φ4.0 – 170-220A
- Φ5.0 – 230-280A

Urządzenie wtyczki pracuje zgodnie z wymaganym cyklem pracy (więcej w danych technicznych).

2

W przypadku przecięcia, urządzenie wyłączy się. Jest to zabezpieczenie przed uszkodzeniem. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji, nie odłączaj spawarki od gniazda zasilającego. Pozostaw urządzenie na 5-10 min, aby wentylator mógł schłodzić urządzenie.

### 5. Uwaga:

#### 5.1. Warunki pracy

- 1) Urządzenie może być używane tylko w suchym środowisku, poniżej <80% wilgotności
- 2) Zakres temperatur pracy wynosi od -10°C do + 40°C
- 3) Należy unikać spawania w warunkach nasłonecznionych i podczas deszczu, nie należy dopuścić do tego by woda przedostała się do środka urządzenia.
- 4) Należy unikać pracy w środowisku gazów żrących i kurzu.

#### 5.2 Środki ostrożności

##### 1) Zapewnienie dobrej wentylacji

Spawarka jest urządzeniem niewielkim, przez które płynie duży prąd. Naturalna wentylacja w miejscu pracy nie zapewnia niezbędnego chłodzenia. Należy zatem wyposażyć spawarkę w wewnętrzny układ chłodzenia.

Uwaga: Należy upewnić się, że otwór wentylacyjny nie jest zasłonięty. Odległość pomiędzy spawarką, a spawanym przedmiotem nie powinna być mniejsza niż 0.3m.

##### 2) Niedopuszczanie do przecięcia

Należy sprawdzać, czy prąd spawania nie przekracza najwyższego prądu elektrycznego dopuszczalnego dla obciążenia. Taka sytuacja może znacznie skrócić trwałość użytkownika spawarki lub doprowadzić do zniszczenia.

##### 3) Niedopuszczanie do przecięcia

Należy używać wartości napięcia podane w parametrach urządzenia. Napięcie zasilania wyższe od dopuszczalnej wartości może doprowadzić do uszkodzenia spawarki.

### 6. Konserwacja (podczas wykonywania czynności konserwacyjnych, należy odłączyć spawarkę od zasilania)

1. Należy regularnie usuwać pył przy pomocy czystego, sprężonego powietrza. W przypadku korzystania z urządzenia w miejscach mocno zanieczyszczonych, należy usuwać kurz raz na miesiąc lub częściej, jeżeli wymagane.

2. Ciśnienie sprężonego powietrza powinno być utrzymywane na takim poziomie, aby nie uszkodzić elementów znajdujących się wewnątrz urządzenia.

3. Należy regularnie kontrolować wewnętrzne części spawarki oraz prawidłowość ich połączeń. W przypadku zauważenia rdzy i poluzowania, należy usunąć rdzę oraz dokręcić poluzowane elementy.

4. Unikać dostępu wody lub pary wodnej. W przypadku, gdy spawarka zostanie zawilgocona należy ją wysuszyć, a następnie sprawdzić jej izolację. Po dokładnym przejściu urządzenia i upewnieniu się, że wszystkie elementy i materiały izolacyjne są nienaruszone, można kontynuować prace.

5. Jeśli spawarka nie będzie używana przez dłuższy okres czasu, należy ją schować do opakowania i umieścić w suchym pomieszczeniu.

3

### 7. Rozwiązywanie problemów

Uwaga: Zakładamy, że operatorzy wykorzystujący poniższe informacje mają wystarczającą wiedzę ogólną i wiedzę z zakresu elektroniki. Operator powinien posiadać odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne.

#### Opis problemu oraz możliwe rozwiązania:

1. Lampka kontrolna zasilania nie świeci, wentylator nie działa, urządzenie nie spawa  
a. sprawdź, czy przełącznik zasilania został ustawiony w odpowiedniej pozycji  
b. sprawdź, czy przewód zasilający nie jest uszkodzony  
c. sprawdź, czy przełącznik oraz wtyczka zasilająca nie są uszkodzone

2. Lampka kontrolna zasilania świeci, wentylator nie działa, urządzenie nie spawa  
a. być może urządzenie zostało niepoprawnie podłączone do napięcia 380V, co może spowodować aktywację systemu ochrony przepięciowej. Należy podłączyć urządzenie do napięcia 230V i uruchomić ponownie.

- b. napięcie 230V nie jest stałe (przewód zasilający jest zbyt cienki) lub przewód zasilający jest podłączony do sieci w której aktywowany jest system ochrony przepięciowej. Sprawdź, gdy wtyczka została poprawnie umieszczona w gnieździe zasilającym lub wymień przewód na przewód o większym przekroju.
- c. sprawdź, czy przełącznik zasilający jest prawidłowo umieszczony w gnieździe w urządzeniu (czy nie jest poluzowany)
- d. możliwe, iż został uszkodzony przełącznik 24V. Należy go wymienić na nowy.

3. Wentylator działa, praca urządzenia nie jest stabilna

- a. możliwe uszkodzenie układu elektrycznego
- b. sprawdź podłączenie wszystkich przewodów. W razie potrzeby dociśnij.

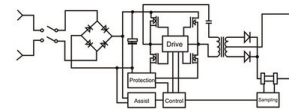
4. Wentylator działa, nie pali się kontrolka sygnalizująca problem, urządzenie nie spawa

- a. sprawdź podłączenie wszystkich kabli oraz stan wewnętrznych części urządzenia
- b. napięcie od dolnej płytki do płyty MOS w pobliżu VH-07 powinno być stałe o wartości 380V
- c. sprawdź, czy zadne z elementów nie powodują zwarcia
- d. możliwe uszkodzenie kłórogółkiwk z kondensatorów
- e. w przypadku, gdy uszkodzeniu uległ obwód sterujący, należy skontaktować się z serwisem

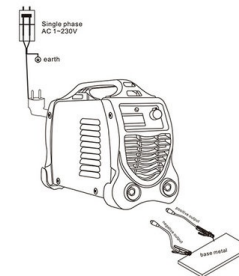
5. Wentylator działa, zapalona jest lampka sygnalizująca problem z urządzeniem, urządzenie nie spawa

- a. być może doszło do uruchomienia systemu chroniącego przed przepięciem, należy wyłączyć urządzenie, odczekać ok 5-10min, a następnie uruchomić ponownie
- b. możliwe uszkodzenie wewnętrznych elementów urządzenia, w przypadku zidentyfikowania problemu, należy wymienić uszkodzoną część
- c. możliwe uszkodzenie przetwornika, należy go wymienić
- d. możliwe uszkodzenie obwodu sterowania zwrótnego

### 8. Schemat układu elektrycznego



### 9. Budowa urządzenia



Produkty elektryczne nie mogą być wyrzucane z odpadami domowymi. Należy je składować w przeznaczonych do tego punktach recyklingowych. Prosimy o kontakt z lokalnymi władzami w celu uzyskania informacji na temat składowania urządzeń elektrycznych.

#### Upoważniony przedstawiciel producenta:

Foreintrade S.A.  
Janówek, Ul. Modrzewiowa 5405-555 Tarczyn

5

**KRAFT&DELE**  
PROFESSIONAL

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Według ISO/IEC Guide 22 i EN 45014

Upoważniony przedstawiciel producenta: Foreintrade S.A

Adres upoważnionego przedstawiciela: Janówek, Ul. Modrzewiowa 5405-555 Tarczyn

DEKLARUJEMY, ŻE PRODUKT JEST ZGODNY Z NORMAMI EUROPEJSKIMI

Nazwa Produktu: Spawarka inwertorowa (oznaczona znakiem towarowym Kraft&Dele)

Model (oznaczenia handlowe):MMA-300, KD1871

Dane produktu: Zakres prądu wyjściowego: 20-300A

Napięcie: 230V 50Hz

#### Deklaracja:

Wyrób do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania Dyrektyw WE:

1. 2014/30/EU EMC Directive
2. 2014/35/EU Low Voltage Directive
3. 2011/65/EU RoHS 2 Directive
4. 2000/14/WE Noise Emission Directive

#### Według norm:

EN 60974-1:2014/A1:2015, EN 55011:2016+A11:2020  
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN IEC 60974-1:2018+A1:2019

Certyfikat o numerze ISETC.000920210428 wydany przez ISET S.r.l Unipersonale(Sede Legale e Uffici, Via Donatori di sangue, 9, 46024 Mogliana(MN))

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie dokumentacji technicznej: Ma Dong Hui, Janówek, Ul. Modrzewiowa 5405-555 Tarczyn

Ma Dong Hui, Janówek, 4.04.2023