

INSTRUKCJA OBSŁUGI

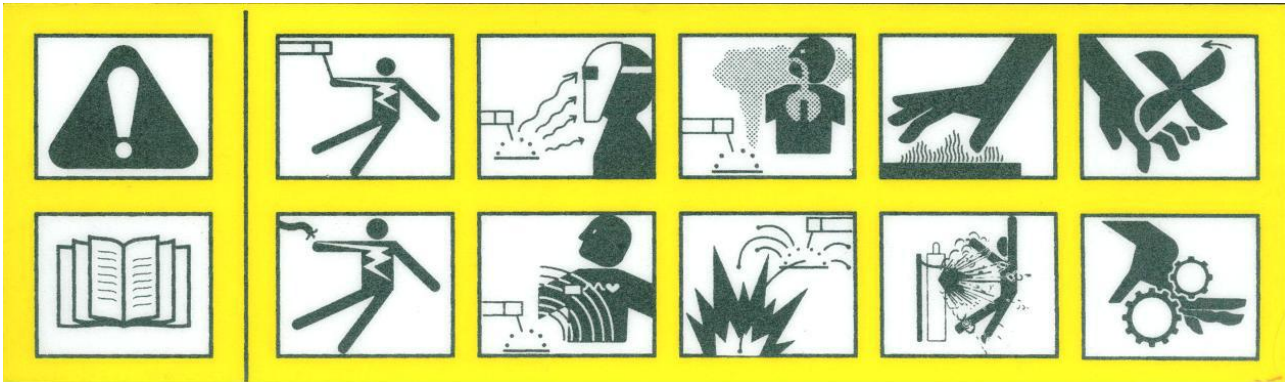
/ DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA/

SPAWARKI INWERTOROWEJ

WELDER FANTASY TIG/MMA

CONSTRUCTOR 200A





UWAGA!

Przed przystąpieniem do pracy prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Nieodpowiednie użycie może być niebezpieczne dla zdrowia i życia. Użytkownik jest odpowiedzialny za zachowanie bezpieczeństwa własnego oraz innych osób, musi znać i bezwzględnie przestrzegać zasad użytkowania. Do pracy należy przystąpić po zapoznaniu się budową urządzenia, danymi technicznymi oraz obowiązującymi zasadami BHP.

1. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Zapewnij zabezpieczenia odpowiednie dla ryzyka związanego z procesem spawania i cięcia. W celu uzyskania szczegółowych informacji odwołaj się do instrukcji obsługi.

Zapewnij uziemienie zgodnie z obowiązującymi normami.

Nie dotykaj elementów pod napięciem i elektrody gołymi rękami, moką rękawicą lub moką odzieżą.

Zapewnij izolację pomiędzy operatorem, a obrabianym przedmiotem.

Zapewnij bezpieczne miejsce dla urządzenia.

Gaz zagrożenie dla zdrowia nie wdychaj gazu.

Podczas spawania korzystaj z urządzeń wentylacyjnych i unikaj wdychania oparów spawalniczych.

Promieniowanie łukowe elektromagnetyczne i jonizujące zagrożenie dla skóry i oczu.

Nałóż maskę ochronną i kombinezon, aby chronić oczy i skórę. Używaj zasłon by chronić osoby postronne.

Urządzenie nie może być stosowane przez lub w pobliżu osób z rozrusznikiem serca.

Iskra spawalnicza może wywołać pożar, nie spawaj w pobliżu materiałów łatwopalnych

Hałas zagrożenie dla słuchu. Korzystaj z naszników lub podobnych zabezpieczeń

Ostrzeż osoby stojące z boku, że hałas jest potencjalnym zagrożeniem dla słuchu.

Usterka - w przypadku problemów poproś o pomoc specjalistę.

Skontaktuj się z dostawcą lub centrum serwisowym firmy FACHOWIEC aby uzyskać pomoc.

UWAGA !

Urządzenie jest przeznaczone głównie do zastosowań przemysłowych. Wewnątrz pomieszczeń urządzenie może powodować zakłócenia radiowe, dlatego operator powinien podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze.

2. INFORMACJE O URZĄDZENIU

Spawarka wyposażona jest w nowoczesny prostownik elektryczny. Główne zalety urządzenia do spawania łukowego to zastosowana metoda zasilania oraz walory techniczno-eksploatacyjne.

Źródło zasilania elektrycznego zbudowane z wysokowydajnego prostownika MOSFET wytwarzającego efekt pola przekształca częstotliwość wysoką (na przykład powyżej 100KHZ) w częstotliwość roboczą 50/60HZ, ponownie ją korygując (PWM). Korzyści wynikające z zastosowania takiego źródła zasilania obejmują: technologię modulacji czasu trwania impulsu, ciężar głównego transformatora, niewielkie rozmiary, wzrost wydajności o ponad 30%.

Spawarka została wyprodukowana przez doświadczonego wytwórcę, znanego z innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie spawalnictwa.

Spawarka łukowa charakteryzuje się wysoką sprawnością, oszczędnym zużyciem energii, łatwością w użyciu, dobrą charakterystyką dynamiczną oraz stabilnością łuku elektrycznego. Podczas zwarcia szybko pojawia się punkt topienia, a reakcja materiału jest bardziej gwałtowna.

Nasza spawarka jest urządzeniem o wszechstronnym zastosowaniu, używanym do spawania stali nierdzewnej, stali stopowych, stali węglowej, miedzi oraz innych metali nieżelaznych. Można w niej stosować różnego typu elektrody, np. kwaśne, zasadowe i celulozowe.

Jest narzędziem stosowanym w pracach na wysokości, pracach na wolnym powietrzu, w pomieszczeniach warsztatowych i innych itd. W porównaniu do innych podobnych urządzeń spawarka ma niewielkie rozmiary, jest lekka, łatwa w instalacji i obsłudze.

Model	WELDER FANTASY ARC 200	
	MMA	TIG
Napięcie zasilania (V)	230	230
Prąd wejściowy AC (Hz)	50/60	50/60
Zabezpieczenie (A)	20	20
Napięcie prądu jałowego (V)	56	60
Zakres prądu wyjściowego (A)	30-195	10-195
Znamionowe napięcie robocze (V)	26.2	26.2
Cykl pracy (%)	60	60
Moc jałowa (W)	40	40
Sprawność (%)	85	85
Współczynnik mocy COS Φ	0.7	0.93
Stopień ochrony	IP21S	IP21S
Ciężar (kg)	9,2	10,2
Wymiary zewnętrzne (mm)	430×180×300	430×180×300

3. OPIS I FUNKCJE SPAWARKI

Nazwy i funkcje części urządzenia

Lampka kontrolna

(1) Zabezpieczenie przed przegrzaniem. Kiedy spawarka jest używana przez dłuższy czas bez przerwy, zabezpieczenie zapobiega przegrzaniu, które mogłoby uszkodzić elementy urządzenia. Zabezpieczenie jest aktywne, kiedy lampka się pali. Po zadziałaniu zabezpieczenia urządzenie wyłączy się i po 2-3 minutach ponownie odzyska sprawność.

(2) W wyjątkowych przypadkach, kiedy lampka pali się jasno a urządzenie nie wyłączy się, prosimy o odłączenie zasilania i oczekiwanie aż lampka zgaśnie. Jeśli po ponownym włączeniu urządzenie reaguje prawidłowo, można je używać, jeśli zaś sytuacja się powtarza należy odwołać się do instrukcji, a następnie poprosić o konsultację fachowca lub odesłać urządzenie do producenta, który wykona gruntowne badania.

Przełącznik regulacyjny: przełącznik regulacji prądu spawania.

Przyłącze katody: do uziemienia zacisku izolacyjnego lub wtyczki uchwyty elektrody.

Przyłącze anody: do uziemienia zacisku izolacyjnego lub wtyczki uchwyty elektrody.



4. INSTALACJA

Spawarka jest wyposażona w urządzenie do wyrównywania napięcia zasilania. Zapewnia ono nieprzerwaną pracę urządzenia w zakresie $\pm 15\%$ napięcia znamionowego sieci.

Jeśli podczas korzystania z długich przewodów zasilania napięcie spada, zalecamy stosowanie przewodów o większym przekroju. Nadmierna długość przewodu ma bardzo duży wpływ na osiągi w zakresie spawania doczołowego, jak i inne osiągi urządzenia. Zalecamy więc stosowanie przewodów o określonej, stałej długości.

Sprawdź, czy otwór wentylacyjny spawarki nie jest zasłonięty, aby zapobiec awarii układu chłodzenia.

Sprawdź podłączenie wtyczki przewodu zasilającego do uziemienia.

Sprawdź podłączenie przewodu zasilania, uchwytu elektrody i wtyczki, włóż wtyczkę do spawarki, biegunowość na wtyczce "-", ruch zgodny z kierunkiem wskazówek zegara powoduje dokręcenie.

Biegunowość na panelu spawarki: "+" na wtyczce, ruch zgodny z kierunkiem wskazówek zegara powoduje dokręcenie, drugi zacisk uziemienia chwytą spawany element.

Kilka uwag dotyczących biegunowości: istnieją dwa rodzaje podłączeń, spawanie z biegunowością dodatnią oraz ujemną:

Podłączenie zwykłe (standardowe) uchwyt elektrody na + uchwyt masowy na – czyli ok. 30% ciepła wydziela się na elektrodzie 70% na materiale spawanym.

Metoda przeciwna (spawanie z biegunowością ujemną) uchwyt elektrody na – uchwyt masowy na + co powoduje wydzielenie 70% ciepła na elektrodzie 30% na materiale spawanym.

Wybór metody zależy od spawanego elementu i wymagań technologicznych (więcej informacji co do biegunowości znajdziesz na opakowaniu elektrod)

Jeśli spawarka i spawany element znajdują się w znacznym oddaleniu (50-100 metrów), można zastosować drugi przewód. Przekrój przewodu powinien być wystarczająco duży, ponieważ zależy od niego jakość i komfort spawania.

Działanie

Ustaw włącznik zasilania na pozycję „1”, wentylator chłodzący powinien natychmiast włączyć się.

Wybierz odpowiedni prąd spawania dostosowując go do grubości spawanego przedmiotu, średnicy elektrody, położenia oraz innych wymagań.

Włóż elektrodę do uchwytu, przygotowując urządzenie do pracy.

Dobór prądu do średnicy elektrody: Specyfikacja elektrody (mm)	Φ2.5	Φ3.2	Φ4.0
Prąd spawania (A)	70-100	110-140	170-220

Spawanie metodą TIG

- Uchwyt TIG podłącz do gniazda o biegunowości ujemnej.
- Przewód masowy podłącz do gniazda o biegunowości dodatniej.
- Przewód doprowadzający gaz do uchwytu podłącz do przyłącza gazowego.
- Przewód uchwytu podłącz do przyłącza.
- Przewód doprowadzający gaz z butli podłącz do przyłącza gazowego.
- Jeżeli przy spawaniu zamierzasz korzystać z chłodzenia wodnego, przewód doprowadzający wodę podłącz do szybkozłączki przy uchwycie spawalniczym, natomiast przewód, którym woda powraca – do szybkozłączki przy zespole chłodzącym.

Spawanie metodą MMA

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

Spawanie metodą TIG

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 zwarciový; w tym trybie trudno uzyskać wysoką jakość początkowego odcinka spoiny.

Aby zupełnie wyeliminować możliwość zanieczyszczenia spoiny wolframem, elektroda w ogóle nie powinna dotykać spawanego elementu; w tym właśnie celu używa się bezstykowego zajarzania łuku przy wykorzystaniu wyładowań o wysokich częstotliwościach (HF).

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.

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 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 zaprogramowaną 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. Aby elektroda nie przywierała do spawanego elementu, użyto funkcji Antistick, która polega na obniżeniu mocy spawarki w chwili zwarcia, dzięki czemu można oderwać elektrodę nie uszkadzając jej. Funkcje HOT START i ARC FORCE ANTISTICK są zaprogramowane fabrycznie i użytkownik nie ma możliwości ich regulacji.

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

5. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Ostrzeżenie:

Podczas włączania urządzenia należy zachować ostrożność, sprawdzając najpierw połączenie elektrody i uziemienia do spawarki, a dopiero potem wkładając wtyczkę przewodu do źródła zasilania.

1. Warunki pracy

Względnie suche środowisko pracy, wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 90%.

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 środka urządzenia.

Należy unikać pracy w środowisku gazów żrących i kurzu.

Należy unikać silnych wiatrów, które mogą spowodować zanik ochrony gazowej.

2. 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:

3. 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 temperaturowy, 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. Zgaśnięcie lampki oznacza spadek temperatury do normalnego poziomu. Można podjąć dalej pracę.

Proces spawania

W niżej opisanych okolicznościach należy sprawdzić sposób montażu, spawany materiał, zasilanie oraz inne czynniki związane ze środowiskiem pracy i w miarę możliwości je poprawić aby uniknąć podobnych sytuacji w przyszłości.

Trudności w uzyskaniu łuku, przerywanie łuku

Sprawdź jakość stosowanej elektrody, elektroda o złej jakości nie pozwoli na uzyskanie wymaganej wysokiej jakości spawu.

Elektroda jest wilgotna, a tym samym łuk elektryczny nie jest stabilny, wadliwość spawu wzrasta, a jakość spawania pogarsza się.

Jeśli stosujesz przewód, którego długość spowodowała nadmierny spadek napięcia wyjściowego, powinieneś maksymalnie go skrócić.

Prąd wyjściowy nie osiąga wartości znamionowej

Nagły wzrost napięcia zasilania spowoduje niezgodność prądu wyjściowego. Jeśli napięcie sieci zasilającej jest niższe od wartości znamionowej, maksymalna wartość prądu wyjściowego spawarki będzie najprawdopodobniej również niższa od wartości znamionowej.

Niestabilność prądu może być spowodowana następującymi okolicznościami:

Zmianą napięcia w sieci zasilającej.

Poważnymi zakłóceniami zasilania w sieci lub zakłóceniami wywołanymi przez inne odbiorniki prądu.

Nadmierne rozpryski

Zbyt duży prąd, zbyt mała średnica elektrody.

Odwrotne podłączenie biegunów, podłączenie elektrody do katody zasilania, spawanego elementu do elektrody dodatniej zasilania, należy zmienić biegunowość.

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 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). Tylko potwierdziwszy że wszystko jest w porządku, można kontynuować pracę.

KARTA GWARANCYJNA

NAZWA SPRZĘTU	SPAWARKA PROSTOWNIKOWA WELDER FANTASY
TYP/MODEL	CONSTRUCTOR 200A MMA
NR FABRYCZNY	
DATA SPRZEDAŻY	

1. Okres gwarancji na zakupiony przez państwa sprzęt wynosi 12 miesięcy od daty zakupu.
2. W przypadku stwierdzenia awarii urządzenia w okresie gwarancyjnym prosimy o niezwłoczne dostarczenie sprzętu do serwisu w siedzibie naszej firmy.
3. Naprawa będzie wykonana w terminie 21 dni od daty dostarczenia sprzętu.
4. Klientowi przysługuje wymiana sprzętu na nowy lub zwrot gotówki w przypadku pięciokrotnej nieskutecznej naprawy.
5. Obsługa gwarancyjna nie obejmuje:
 - A) Czynności przewidzianych w instrukcji obsługi do wykonania, których zobowiązany jest użytkownik sprzętu.
 - B) Uszkodzeń spowodowanych przez pożar wyładowania atmosferyczne przepięcia w sieci itp.
 - C) Uszkodzeń mechanicznych spowodowanych przez niewłaściwą obsługę sprzętu samowolne przeróbki, naprawy itp.
 - D) Wymiany materiałów i części eksploatacyjnych to jest filtrów oleju, dysz, pasków klinowych grotów szczotek węglowych itp.
 - E) Przeglądów technicznych urządzeń

UTRATA GWARANCJI NASTĘPUJE W PRZYPADKU:

- NIEPRZESTRZEGANIA INSTRUKCJI OBSŁUGI.
- NIEWŁAŚCIWEJ EKSPLOATACJI
- PRZECIĄŻENIA MASZYNY
- PRACY BEZ ŚRODKÓW SMARUJĄCYCH
- DEMONTAŻU PRZEZ OSOBY NIEUPOWAŻNIONE

**REKLAMACJE PROSIMY WYSYŁAĆ:
POCZTĄ LUB KURIEREM DPD
NA ADRES : UL. GRUNWALDZKA 390,
60-169 POZNAŃ**

DZIĘKUJEMY

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY

.....

