

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SPAWALNICZY PROSTOWNIK INWERTOROWY
TIG 201P AC/DC

Sherman®

profi-

CE



OSTRZEŻENIE!

Przed instalacją i rozruchem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją

1. UWAGI OGÓLNE

Uruchomienia i eksploatacji urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z niniejszą Instrukcją Obsługi.

Ze względu na ciągły rozwój techniczny urządzenia, pewne jego funkcje mogą ulegać modyfikacji i ich działanie może różnić się szczegółami od opisów w instrukcji. Nie jest to błędem urządzenia, lecz wynikiem postępu i ciągłych prac modyfikacyjnych urządzenia.

Uszkodzenie urządzenia spowodowane niewłaściwą obsługą powoduje utratę uprawnień z tytułu gwarancji. Wszelkie przeróbki prostownika są zabronione i powodują utratę gwarancji.

2. BEZPIECZEŃSTWO

Pracownicy obsługujący urządzenie powinni posiadać niezbędne kwalifikacje uprawniające ich do wykonywania prac spawalniczych:

- powinni posiadać uprawnienia spawacza elektrycznego w zakresie spawania elektrodami otulonymi i w osłonach gazowych,
- znać zasady BHP przy eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych jakimi są urządzenia spawalnicze i osprzęt pomocniczy zasilany energią elektryczną,
- znać zasady BHP przy obsłudze butli i instalacji ze sprężonym gazem (argonem),
- znać treść niniejszej instrukcji i eksploatować urządzenie zgodnie z jego przeznaczeniem.



OSTRZEŻENIE



Spawanie może zagrażać bezpieczeństwu operatora i pozostałych osób przebywających w pobliżu. Dlatego podczas spawania należy zachować szczególne środki ostrożności. Przed przystąpieniem do spawania należy zapoznać się z przepisami BHP obowiązującym na stanowisku pracy.

W czasie spawania elektrycznego metodami MMA oraz TIG istnieją następujące zagrożenia:

- **PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**
- **NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE ŁUKU NA OCZY I SKÓRĘ CZŁOWIEKA**
- **ZATRUCIE PARAMI I GAZAMI**
- **OPARZENIA**
- **ZAGROŻENIA WYBUCHEM I POŻAREM**
- **HAŁAS**

Zapobieganie porażeniu prądem elektrycznym:

- podłączać urządzenie do technicznie sprawnej instalacji elektrycznej w właściwym zabezpieczeniu i skuteczności zerowania (dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej); należy sprawdzić i poprawnie podłączyć do sieci także inne urządzenia na stanowisku pracy spawacza,
- przewody prądowe montować przy wyłączonym urządzeniu,
- nie dotykać jednocześnie niez izolowanych części uchwytu elektrodowego, elektrody i przedmiotu spawanego, w tym obudowy urządzenia,
- nie używać uchwytów i przewodów prądowych o uszkodzonej izolacji,
- w warunkach szczególnego zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym (praca w środowiskach o dużej wilgotności i zbiornikach zamkniętych) pracować z pomocnikiem wspomagającym pracę spawacza i czuwającym nad bezpieczeństwem, stosować ubranie i rękawice o dobrych właściwościach izolacyjnych,
- w razie zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości, należy zwrócić się do kompetentnych osób w celu ich usunięcia,
- Zabroniona jest eksploatacja urządzenia ze zdjętymi osłonami.

Zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu łuku elektrycznego na oczy i skórę człowieka:

- Stosować ubrania ochronne (rękawice, fartuch, buty skórzane),
- Stosować tarcze lub przyłbice ochronne z właściwie dobranym filtrem,

- Stosować zasłony ochronne z niepalnych materiałów oraz właściwie dobrać kolorystykę ścian absorbujących szkodliwe promieniowanie.

Zapobieganie zatruciom parami i gazami wydzielanymi w czasie spawania z otuliny elektrod i parowania metali:

- Stosować urządzenia wentylacyjne i odciągi instalowane na stanowiskach o ograniczonej wymianie powietrza,
- Przedmuchiwać świeżym powietrzem przy pracach w przestrzeni zamkniętej (zbiorniki),
- Stosować maski i respiratory.

Zapobieganie oparzeniom:

- Stosować odpowiednią odzież ochronną i obuwie chroniące od oparzeń pochodzących od promieniowania łuku i odprysków,
- Unikać zabrudzeń odzieży smarami i olejami mogącymi doprowadzić do jej zapalenia

Zapobieganie wybuchowi i pożarom:

- Zabrania się eksploatacji urządzenia i spawania w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem lub pożarem.
- Stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w sprzęt gaśniczy,
- Stanowisko spawalnicze powinno znajdować się w bezpiecznej odległości od materiałów łatwopalnych.

Zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu hałasu:

- Stosować zatyczki do uszu lub inne środki ochrony przed hałasem
- Ostrzegać o niebezpieczeństwie osób znajdujących się w pobliżu



OSTRZEŻENIE!

Nie wolno używać źródła prądu do rozmrażania zamrożonych rur.

Przed uruchomieniem urządzenia należy:

- Sprawdzić stan połączeń elektrycznych i mechanicznych. Zabrania się używać uchwytów i przewodów prądowych o uszkodzonej izolacji. Niewłaściwa izolacja uchwytów i przewodów prądowych grozi porażeniem prądem elektrycznym
- Zadbać o właściwe warunki pracy, tj. zapewnić właściwą temperaturę, wilgotność i wentylację w miejscu pracy. Poza pomieszczeniami zamkniętymi chronić przed opadami atmosferycznymi,
- Umieścić prostownik w miejscu umożliwiającym jego łatwą obsługę.

Osoby obsługujące spawarkę powinny:

- posiadać uprawnienia do spawania elektrycznego elektrodami otulonymi oraz metodą TIG,
- znać i przestrzegać przepisy BHP obowiązujące przy wykonywaniu prac spawalniczych,
- używać właściwego, specjalistycznego sprzętu ochronnego: rękawic, fartucha, butów gumowych, tarczy lub przyłbicy spawalniczej z odpowiednio dobranym filtrem.
- znać treść niniejszej instrukcji obsługi i eksploatować spawarkę zgodnie z jej przeznaczeniem,

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu wtyczki z gniazdka zasilającego.

Gdy urządzenie jest podłączone do sieci niedozwolone jest dotykanie gołą ręką ani przez wilgotną odzież żadnych elementów tworzących obwód prądu spawania.

Zabronione jest zdejmowanie osłon zewnętrznych przy urządzeniu włączonym do sieci.

Wszelkie przeróbki prostownika we własnym zakresie są zabronione i mogą stanowić pogorszenie warunków bezpieczeństwa.

Wszelkie prace konserwacyjne i remontowe mogą być przeprowadzane wyłącznie przez uprawnione osoby z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy obowiązujących dla urządzeń elektrycznych.

Zabrania się eksploatacji spawarki w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem lub pożarem!

Stanowisko spawalnicze wyposażone powinno być w sprzęt gaśniczy,

Po zakończeniu pracy przewod zasilający urządzenie należy odłączyć od sieci.

Przedstawione powyżej zagrożenia i ogólne zasady BHP nie wyczerpują zagadnienia bezpieczeństwa pracy spawacza, gdyż nie uwzględniają specyfiki miejsca pracy. Ważnym ich uzupełnieniem są stanowiskowe instrukcje BHP oraz szkolenia i instruktaże udzielane przez pracowników nadzoru.

3. OPIS OGÓLNY

Urządzenie TIG 201P AC/DC służy do spawania ręcznego prądem stałym stali konstrukcyjnych elektrodami otulonymi (metoda MMA) oraz stali jakościowych, miedzi i jej stopów elektrodą nietopliwą w osłonie gazu obojętnego (metoda TIG), a także aluminium i jego stopów prądem przemiennym. Jest to urządzenie inwerterowe, produkowane z najbardziej zaawansowanych technologicznie podzespołów wykonanych w technologii MOSFET.

Zastosowanie techniki inwerterowej spowodowało znaczne zmniejszenie wymiarów oraz masy urządzeń, co umożliwia ich eksploatację w miejscach szczególnie trudnodostępnych.

4. PARAMETRY TECHNICZNE

4.1 Spawarka

Napięcie zasilania	AC 230V 50Hz
Maksymalny pobór mocy	4,6 kVA
Znamionowy prąd spawania / cykl pracy	200 A / 60%
Zakres regulacji prądu spawania	10-200 A
Znamionowe napięcie w stanie bez obciążenia	62 V
Maksymalny pobór prądu	42 A
Zabezpieczenie sieci	16 A
Masa	27 kg
Wymiary	505 x 327 x 365 mm
Stopień ochrony	IP21S

4.1.1 Zakresy regulacji parametrów

Przedwypływ gazu	0 – 1 s
Powypływ gazu	1 – 10 s
Opadanie prądu	0 – 10 s
Prąd spawania	TIG: 10-200 A MMA: 10-195 A
Prąd podstawy	10 – 90 % prądu spawania
Częstotliwość pulsu	0,5 - 300 Hz
Czas trwania impulsu	15 – 95 %
Częstotliwość AC	40 – 120 Hz
Balance AC	20 – 80 %
ARC FORCE	0 – 100 A

4.2 Uchwyt TIG

Typ uchwytu	T-26
Maksymalna obciążalność prądowa	200 A
Przepływ powietrza	10-20 l/min
Zajarzanie łuku	Bezstykowe (HF)
Długość	7,5 m

Cykl pracy

Cykl pracy bazuje na okresie 10-minutowym. Cykl pracy 60% oznacza, że po 6 minutach pracy urządzenia jest wymagana 4-minutowa przerwa. Cykl pracy 100% oznacza, że urządzenie może pracować w sposób ciągły, bez przerw.

Uwaga! Badania nagrzewania zostały przeprowadzone w temperaturze otaczającego powietrza. Cykl pracy przy 40°C został wyznaczony przez symulację.

Stopień ochrony

IP określa w jakim stopniu urządzenie jest odporne na przedostawanie się do wewnątrz zanieczyszczeń stałych i wodnych. IP21S oznacza, że urządzenie jest przystosowane do pracy w pomieszczeniach zamkniętych i nie nadaje się do stosowania na deszczu.

5. BUDOWA I DZIAŁANIE

Podstawą budowy układu przetwarzania energii elektrycznej spawarki są układy elektroniczne wykonane w technologii MOSFET umożliwiające pracę w zakresie częstotliwości powyżej 100 kHz.

Zasada działania polega na wyprostowaniu napięcia jednofazowej sieci zasilającej na napięcie stałe, przekształceniu otrzymanego napięcia stałego na przebieg prostokątny wielkiej częstotliwości, transformacji napięcia w zakres wymagany przez proces spawania i ponownym wyprostowaniu otrzymanego napięcia na napięcie stałe.



Rys. 1. Widok ogólny urządzenia

6. PRZYŁĄCZENIE DO SIECI ZASILAJĄCEJ

1. Urządzenie powinno być użytkowane wyłącznie w układzie zasilania jednofazowego, trójprzewodowego, z uziemionym punktem zerowym.
2. Prostowniki inwertorowe TIG 201P AC/DC są przystosowane do współpracy z siecią 230V 50 Hz zabezpieczoną bezpiecznikami 16 A o działaniu zwłocznym. Zasilanie powinno być stabilne, bez spadków napięć
3. Urządzenie wyposażone jest w przewód zasilający. Przed podłączeniem zasilania należy upewnić się, czy przełącznik zasilania (1) jest w pozycji OFF (wyłączony).

7. OPIS FUNKCJI PRZEŁĄCZNIKÓW I POKRĘTEŁ

Przygotowane do pracy urządzenie załącza się łącznikiem (1) znajdującym się na płycie czołowej.

Uwaga: Po załączeniu urządzenia należy odczekać kilka sekund aż nastąpi wysterylowanie tranzystorów, co sygnalizowane jest charakterystycznym dźwiękiem. Natychmiastowe rozpoczęcie spawania może spowodować uszkodzenie urządzenia!!!

W przypadku przechowywania lub transportu urządzenia w niskich temperaturach należy przed rozpoczęciem pracy doprowadzić urządzenie do właściwej temperatury!!!

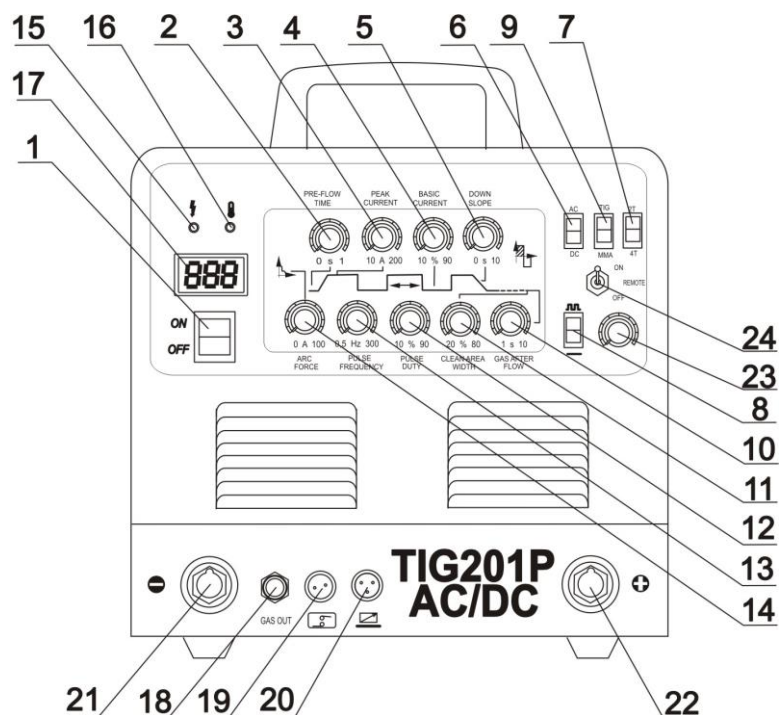
Przełącznik (9) służy do wyboru metody spawania.

Dla metody MMA ustawienie prądu spawania dokonuje się pokrętelem (3). Dla metody TIG ustawienie prądu spawania dokonuje się pokrętelem (3) na panelu czołowym urządzenia (przełącznik zdalnego sterowania (24) musi być w pozycji OFF (wyłączony))

Przełącznik (8) służy do włączania pulsatora. Podczas spawania z pulsatorem pokrętelem (4) ustawia się prąd podstawy. Pokrętko (9) służy do regulacji częstotliwości pulsatora, a pokrętko (12) do regulacji czasu trwania impulsu.

Przełącznik (6) służy do wyboru rodzaju prądu spawania (stały/przeмиenny).

Na płycie czołowej urządzenia znajduje się również dioda (15) informująca o nieprawidłowym działaniu lub awarii urządzenia (np. spadek napięcia zasilania, zwarcie, uszkodzenie. oraz dioda (16) informująca o wyłączeniu spawarki na skutek jej przegrzania. Zapalenie się diody przy próbie zajarzania łuku sygnalizuje awarię urządzenia.



- | | |
|---|--|
| 1. Wyłącznik główny | 13. Pokrętko regulacji częstotliwości pulsatora |
| 2. Pokrętko przyspieszenia wypływu gazu | 14. Pokrętko funkcji ARC FORCE |
| 3. Pokrętko regulacji prądu spawania | 15. Sygnalizacja nieprawidłowego działania lub awarii urządzenia |
| 4. Pokrętko regulacji prądu podstawy | 16. Sygnalizacja przegrzania urządzenia |
| 5. Pokrętko regulacji opadania prądu (slope down) | 17. Wyświetlacz |
| 6. Przełącznik rodzaju prądu spawania | 18. Gniazdo szybkozłącza gazu ochronnego |
| 7. Przełącznik trybu sterowania pracą źródła (dwutakt/czterotakt) | 19. Gniazdo sterownicze uchwytu |
| 8. Przełącznik pulsatora | 20. Gniazdo zdalnej regulacji prądu |
| 9. Przełącznik metody spawania | 21. Gniazdo „-” |
| 10. Regulacja opóźnienia wypływu gazu (Post gas) | 22. Gniazdo „+” |
| 11. Regulacja balansu prądu | 23. Pokrętko regulacji częstotliwości prądu przemiennego |
| 12. Regulacja czasu impulsu prądu | 24. Przełącznik zdalnego sterowania |

Rys.2 Panel sterowania urządzeniem

Tylko dla metody TIG:

Pokrętko (2) służy do regulacji czasu wypływu gazu przed zajarzeniem łuku. Pokrętkiem (10) ustawia się opóźnienie wypływu gazu po zakończeniu procesu spawania. Pokrętkiem (5) ustawia się żądany czas opadania prądu przy zakończeniu procesu spawania. Przełącznikiem (7) dokonuje się wyboru trybu sterowania pracą źródła (dwutakt/czterotakt) Przełącznik (6) służy do wyboru rodzaju prądu spawania (stały/przemienny). Przy spawaniu prądem przemiennym metodą TIG pokrętko (11) służy do regulacji balansu prądu (stosunek czasu trwania połówek dodatniej do połówek ujemnej), a pokrętko (23) służy do regulacji częstotliwości prądu przemiennego (zwiększenie częstotliwości powoduje większe skupienie łuku, zmniejszenie częstotliwości powoduje rozproszenie łuku).

8. ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEGRZANIEM

Źródło prądu wyposażone jest w termiczny, samoczynny wyłącznik przeciążeniowy. Gdy temperatura spawarki będzie zbyt wysoka, zabezpieczenie odłączy prąd spawania i zapali się dioda sygnalizująca przegrzanie (16). Po opadnięciu temperatury nastąpi automatyczny reset wyłącznika.

9. SPAWANIE ELEKTRODAMI OTULONYMI (METODA MMA)

9.1. Przygotowanie urządzenia do pracy

Końcówki przewodów spawalniczych należy podłączyć do gniazd (21) i (22) znajdujących się na płycie czołowej tak, aby na uchwycie elektrodowym znajdował się właściwy dla danej elektrody biegun. Zacisk przewodu powrotnego należy starannie zamocować na materiale spawanym. Podłączyć wtyczkę urządzenia do gniazda sieciowego 230V 50Hz.

9.2. Ustawienie parametrów spawania

Przełącznik metody spawania (9) należy ustawić w pozycji MMA. Przełącznik zdalnego sterowania (24) ustawić w pozycji OFF (wyłączony). Pokrętkiem (3) ustawić żadaną wartość prądu spawania. **Przełącznik (6) ustawić w pozycji DC.**

Przełącznikiem (8) wybrać spawanie z pulsatorem lub bez pulsatora. W przypadku spawania z pulsatorem pokrętkiem (4) ustawić żadaną wartość prądu podstawy, pokrętkiem (13) częstotliwość impulsów, a pokrętkiem (12) czas trwania impulsu prądu.

9.3. Inicjacja łuku

Inicjacja łuku przy spawaniu elektrodą otuloną polega na dotknięciu elektrody do materiału spawanego, krótkim potarciu i oderwaniu. W przypadku inicjacji łuku elektrodami których otulina po zastygnięciu tworzy nieprzewodzący żużel należy wstępnie oczyścić wierzchołek elektrody przez kilkakrotne uderzenie o twardą powierzchnię aż do uzyskania metalicznego kontaktu z materiałem spawanym.

10. SPAWANIE ELEKTRODĄ NIETOPLIwą W OSŁONIE GAZU OBOJĘTNEGO (METODA TIG)

10.1. Przygotowanie urządzenia do pracy

Zacisk prądowy uchwytu należy podłączyć do gniazda o polaryzacji ujemnej (21), wtyk sterujący uchwytu starannie przykręcić do gniazda (19), a przyłącze gazowe do gniazda szybkozłącza (18). Przewód gazowy z reduktora należy doprowadzić i zamocować do króćca gazowego znajdującego się na tylnej ścianie obudowy. Dodatni biegun źródła połączyć z materiałem spawanym przy pomocy przewodu z zaciskiem kleszczowym. Podłączyć wtyczkę urządzenia do gniazda sieciowego 230V 50Hz.

10.2. Ustawienie parametrów spawania

Przełącznik metody spawania (9) należy ustawić w pozycji TIG. Przełącznik zdalnego sterowania (24) ustawić w położeniu OFF. a następnie pokrętkiem (3) ustawić żadaną wartość prądu spawania. Przełącznikiem (6) ustawić rodzaj prądu spawania.

W przypadku zamiaru spawania prądem stałym przełącznik powinien znajdować się w pozycji DC. Przełącznikiem (8) wybrać spawanie z pulsatorem lub bez pulsatora. W przypadku spawania z pulsatorem pokrętkiem (4) ustawić pożądaną wartość prądu podstawy, pokrętkiem (13) częstotliwość impulsów, a pokrętkiem (12) czas trwania impulsu prądu. Pokrętkiem (5) ustawić żądany czas opadania prądu przy zakończeniu procesu spawania.

W przypadku zamiaru spawania prądem przemiennym przełącznik (6) ustawić w pozycji AC. Pokrętkiem (11) ustawić żadaną składową prądu.

Ustawienie parametrów wypływu gazu:

Czas przyspieszenia wypływu gazu przed rozpoczęciem spawania ustawić pokrętkiem (2). Czas opóźnienia wypływu gazu po zakończeniu spawania ustawić przy pomocy pokrętła (10).

Sterowanie pracą źródła może odbywać się w trybie dwutaktu lub czterotaktu. Wyboru trybu sterowania źródłem dokonać przełącznikiem (7)

10.3. Inicjacja łuku i prowadzenie procesu spawania

Urządzenie TIG 201P AC/DC wyposażone jest w jonizator umożliwiający bezstykowe zajarzanie łuku. Aby zajarzyć łuk w trybie dwutaktu należy zbliżyć elektrodę do materiału spawanego na odległość 2 milimetrów i nacisnąć przycisk w uchwycie palnika aby włączyć jonizator. Jeżeli w ciągu 3 sekund nie nastąpi zajarzenie łuku, jonizator wyłączy się automatycznie. Aby ponownie włączyć jonizator należy zwolnić przycisk w uchwycie i nacisnąć go ponownie. Po poprawnej inicjacji łuku spawanie prowadzić z naciśniętym przyciskiem. Zwolnienie przycisku na uchwycie powoduje rozpoczęcie fazy opadania prądu i zakończenie procesu spawania.

Aby zajarzyć łuk w trybie czterotaktu należy zbliżyć elektrodę do materiału spawanego na odległość 2 milimetrów i nacisnąć przycisk na uchwycie palnika aby włączyć jonizator. Jeżeli w ciągu 3 sekund nie nastąpi zajarzenie łuku, jonizator wyłączy się automatycznie. Aby ponownie włączyć jonizator należy zwolnić przycisk w uchwycie i nacisnąć go ponownie. Po poprawnym zajarzeniu łuku można zwolnić przycisk i spawanie prowadzić ze zwolnionym przyciskiem. Aby zakończyć spawanie należy nacisnąć i zwolnić przycisk na uchwycie.

UWAGA !!

- Podczas spawania prądem przemiennym (AC) niskimi wartościami prądu występuje osadzanie się tlenków na powierzchni elektrody wolframowej. Powodować to może problemy z zajarzeniem łuku. W takim przypadku należy potrzeb elektrodę o materiał spawany lub w inny sposób mechanicznie oczyścić końcówkę elektrodę z warstwy tlenków.

- Nie włączać przycisku w odległości większej niż 2 mm od materiału spawanego.

- Nie należy dotykać elektrody przy naciśniętym przycisku na uchwycie. Wysokie napięcie jonizatora oraz napięcie w stanie bez obciążenia występujące wtedy na elektrodzie może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.

11. ZANIM WEZWIESZ SERWIS

W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania urządzenia, przed wysłaniem spawarki do serwisu należy sprawdzić listę podstawowych awarii i spróbować samodzielnie je usunąć.

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu wtyczki z gniazdka zasilającego.

Uwaga! Urządzenie nie jest plombowane i użytkownik może zdjąć obudowę spawarki w celu usunięcia drobnych awarii.

Objawy	Sposoby usunięcia
Kontrolka zasilania nie świeci się, wentylator nie pracuje, brak napięcia wyjściowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnić się, czy wyłącznik jest w położeniu ON 2. Sprawdzić zabezpieczenie oraz napięcie w sieci 3. Zdjąć obudowę i sprawdzić podłączenie wszystkich wtyczek elektrycznych wewnątrz urządzenia
Kontrolka zasilania świeci się, wentylator nie pracuje, brak napięcia wyjściowego.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy urządzenie nie zostało podłączone do sieci o wyższym napięciu. Jeśli tak, podłączyć do sieci 230V i włączyć ponownie 2. Napięcie zasilające jest niestabilne i powoduje włączenie zabezpieczenia przepięciowego. Wyłączyć urządzenie na 2-3 min i włączyć ponownie 3. Krótkotrwałe włączenie i wyłączenie przełącznika spowodowało włączenie zabezpieczenia przepięciowego. Wyłączyć urządzenie na 2-3 min i włączyć ponownie 4. nastąpiło inne uszkodzenie wymagające naprawy przez autoryzowany serwis
Kontrolka zasilania świeci się, wentylator pracuje, problemy z zajarzaniem łuku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić uchwyt TIG, wymienić części eksploatacyjne jeśli są zużyte

Kontrolka zasilania świeci się, wentylator pracuje, spawarka nie zajarza łuku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić zaciski i poprawną przewodność elektryczną przewodu elektrodowego i masowego 2. Sprawdzić podłączenie uchwytu TIG do urządzenia, zwrócić uwagę czy piny w gnieździe nie są wyłamane lub nie zakleszczają się. 3. Rozkręcić rękojeść uchwytu TIG i sprawdzić czy przełącznik w uchwycie jest sprawny
Kontrolka zasilania świeci się, wentylator pracuje, świeci się kontrolka przegrzania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenie zostało przegrzane. Odczekać kilka minut aż dioda zgaśnie i kontynuować spawanie.
Brak możliwości sterowania prądem spawania pokrętkiem w rękojeści uchwytu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przełączyć przełącznik REM na pozycję OFF oraz odłączyć wtyczkę z gniazda (20) (3-pin). Sprawdzić czy da się sterować prądem spawania poprzez pokrętko zadawania prądu w urządzeniu. Jeżeli sterowanie prądem spawania w urządzeniu jest możliwe, uszkodzony jest układ sterowania w uchwycie. Naprawić lub wymienić uchwyt.
Niezadawalająca jakość spoiny przy spawaniu metodą MMA, elektroda klei się do spawanego materiału	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić biegunowość podłączenia przewodów spawalniczych 2. Sprawdzić czy elektroda nie jest wilgotna. Wymienić elektrodę. 3. Spawarka jest zasilana z agregatu prądotwórczego lub poprzez długi przedłużacz o zbyt małym przekroju kabla. Podłączyć urządzenie bezpośrednio do sieci zasilającej
Niezadawalająca jakość spoiny przy spawaniu metodą TIG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić jakość użytych materiałów i części eksploatacyjnych, szczególnie elektrody wolframowej i gazu osłonowego 2. Sprawdzić czy gaz osłonowy wypływa z odpowiednią intensywnością 3. Sprawdzić wąż doprowadzający gaz, poprawić połączenie węża ze złączkami oraz stan szybkozłączcy 4. Sprawdzić reduktor przybutlowy .

12. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

Eksploatacja urządzenia TIG 201P AC/DC powinna odbywać się w atmosferze wolnej od składników żrących i dużego zapylenia. Nie należy ustawiać urządzenia w miejscach zakurzonych, w pobliżu pracujących szlifierek itp. Zapylenie i zanieczyszczenie opiłkami metalicznymi płyt sterujących, przewodów i połączeń wewnątrz urządzenia może doprowadzić do zwarcia elektrycznego, a w konsekwencji do uszkodzenia spawarki.

Należy unikać eksploatacji w środowiskach o dużej wilgotności, a w szczególności w sytuacjach występowania rosy na elementach metalowych.

W przypadku wystąpienia rosy na elementach metalowych np. po wprowadzeniu chłodnego urządzenia do ciepłego pomieszczenia należy poczekać do chwili zniknięcia rosy. Zaleca się w razie eksploatacji spawarki na wolnym powietrzu umieszczenie jej pod dachem w celu zabezpieczenia przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Urządzenie TIG 201P AC/DC powinno być eksploatowane w następujących warunkach:

- zmiany wartości skutecznej napięcia zasilania nie większe niż 10%
- temperatura otoczenia od -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$
- ciśnienie atmosferyczne 860 do 1060 hPa
- wilgotność względna powietrza atmosferycznego nie większa niż 80%
- wysokość nad poziomem morza do 1000m

Wykaz części eksploatacyjnych uchwytu TIG T-26:

Lp	Nazwa
1	Elektroda wolframowa
2	Tulejka zaciskowa T-26
3	Łącznik prądowy T-26
4	Dysza gazowa T-26

Pełny wykaz części eksploatacyjnych oraz części zamiennych dostępny jest na stronie internetowej www.tecweld.pl oraz w firmie TECWELD. Istnieje możliwość bezpośredniego zakupu tych części.

13. INSTRUKCJA KONSERWACJI

W ramach codziennej obsługi należy utrzymywać spawarkę w czystości, sprawdzać stan połączeń zewnętrznych oraz stan przewodów i kabli elektrycznych.

Regularnie wymieniać części eksploatacyjne.

Okresowo czyścić urządzenie wewnątrz poprzez przedmuch sprężonym powietrzem w celu usunięcia zapylenia i opiłków metalicznych z płyt sterujących oraz przewodów i połączeń elektrycznych.

Nie mniej niż raz na pół roku należy dokonać ogólnego przeglądu oraz stanu połączeń elektrycznych, a w szczególności:

- stanu ochrony przeciwporażeniowej
- stanu izolacji
- stanu układu zabezpieczeń
- poprawności działania układu chłodzenia

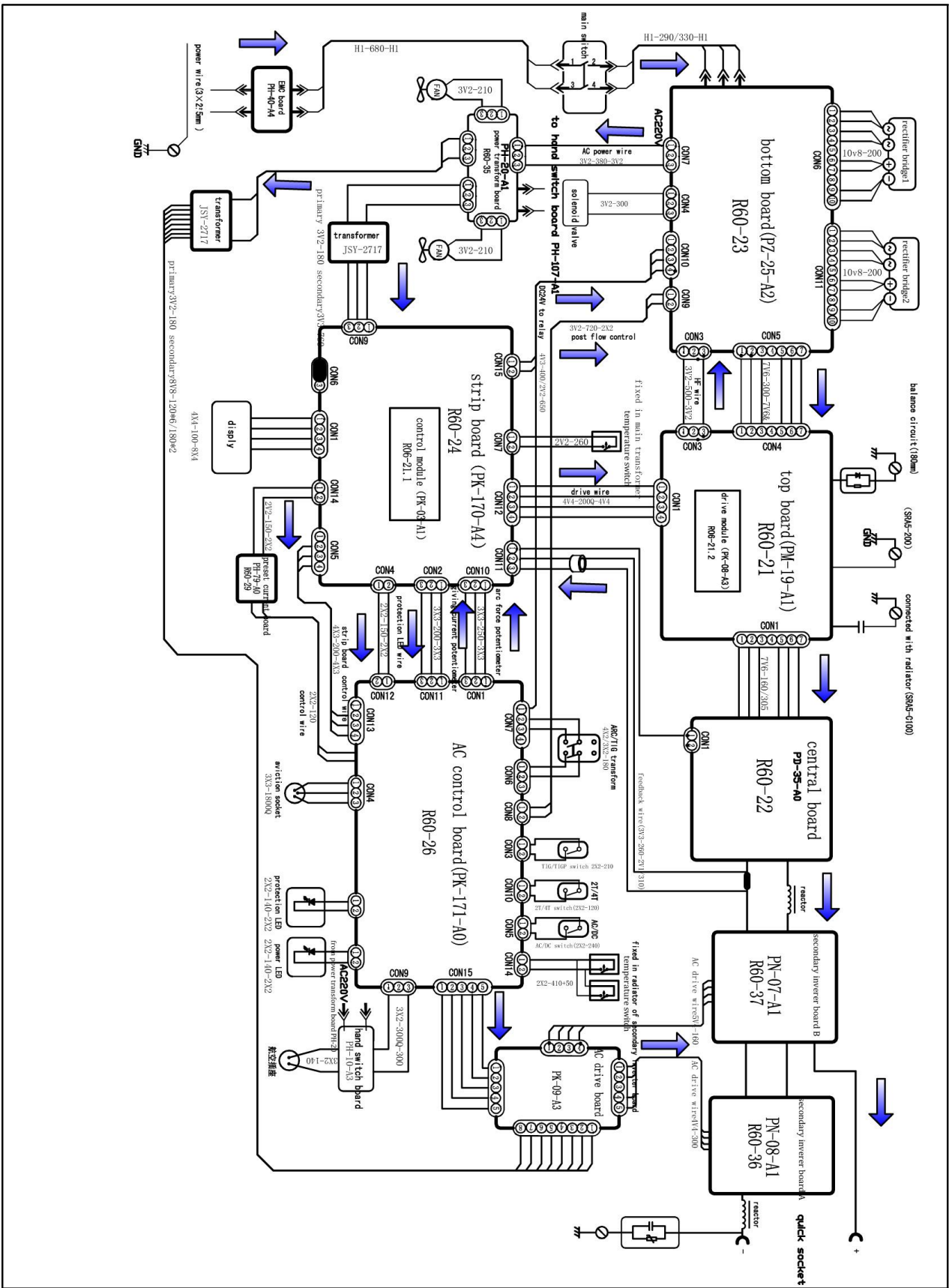
14. INSTRUKCJA PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU

Urządzenie należy przechowywać w temperaturze -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej do 80% wolnych od żrących wyziewów i pyłów. Transport opakowanych urządzeń powinien odbywać się krytymi środkami transportowymi. Na czas transportu opakowane urządzenie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się oraz zapewnić im właściwą pozycję.

15. SPECYFIKACJA KOMPLETU

1. Źródło TIG 201P AC/DC	1 szt.
2. Uchwyt do spawania metodą TIG	1 szt.
3. Przewód masowy z zaciskiem kleszczowym	1 szt.
4. Instrukcja obsługi	1 szt.
5. Opakowanie	1 szt.

16. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



17. GWARANCJA

Gwarancji udziela się na okres 12 miesięcy dla podmiotów prowadzących działalność gospodarczą ale z wyłączeniem roszczeń związanych z rękojmią lub 24 miesiące dla konsumentów od daty sprzedaży.

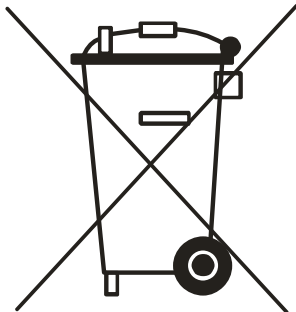
Gwarancja będzie respektowana po przedstawieniu przez reklamującego dowodu zakupu (faktura lub paragon) oraz karty gwarancyjnej z wpisaną nazwą produktu, numerem fabrycznym, datą sprzedaży oraz opatrzonej pieczęcią punktu sprzedaży.

W przypadku naprawy gwarancyjnej należy skontaktować się z firmą TECWELD, która zleci odbiór urządzenia przez firmę kurierską.

Przesyłki wysyłane na koszt firmy TECWELD za pośrednictwem innych firm spedycyjnych nie będą przyjmowane!

Spawarkę należy dostarczyć wraz z uchwytem spawalniczym. Reklamacje urządzenia bez uchwyty spawalniczego nie będą rozpatrywane.

Urządzenie przesyłane do reklamacji musi być zapakowane w oryginalny karton oraz zabezpieczone oryginalnymi kształtkami styropianowymi. Firma TECWELD nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spawarki wynikłe podczas transportu.



Jeżeli zamierzasz pozbyć się tego produktu, nie wyrzucaj go razem ze zwykłymi domowymi odpadkami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywa 2002/96/EC) obowiązującej w Unii Europejskiej dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.

W Polsce zgodnie z przepisami ustawy z dnia 1 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza.

Użytkownik, który zamierza pozbyć się tego produktu, jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.

Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

Masa sprzętu 26,70 kg

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie ul. Szmaragdowa 21/3/6

oddział:
41-909 Bytom ul. Krzyżowa 3
Tel. (+48 32) 38-69-428, fax (+48 32) 38-69-434,
e-mail: info@tecweld.pl
www.tecweld.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI 01/TIG201PACDC/2018

Upoważniony przedstawiciel producenta:

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie
ul. Szmaragdowa 21/3/6

oddział:
41-909 Bytom
ul. Krzyżowa 3
POLSKA

Deklarujemy, że niżej wymieniony wyrób:

Spawarka inwertorowa

Nazwa handlowa: TIG 201P AC/DC

Typ: TIG 200P AC/DC

Znak towarowy producenta: **Sherman**®
profi-

do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymogi następujących dyrektyw Unii Europejskiej oraz przepisów krajowych wprowadzających te dyrektywy:

Dyrektywy Niskonapięciowej LVD 2006/95/EC

Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC 2004/108/EC

Dyrektywy RoHS II 2011/65/UE

oraz jest zgodny z następującymi normami:

PN-EN 60974-1:2013-04 sprzęt do spawania łukowego -- Część 1: Spawalnicze źródła energii,

PN-EN 60974-10:2010 sprzęt do spawania łukowego -- Część 10: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC),

PN-EN 50581:2013-03 Dokumentacja techniczna oceny wyrobów elektrycznych i elektronicznych z uwzględnieniem ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych.

Rok umieszczenia znaku CE na urządzeniu: 2011

Bytom, dn. 05.01.2018



TECWELD Piotr Polak
41-943 PIEKARY ŚLĄSKIE
ul. Szmaragdowa 21/3/6
tel/fax (32) 83 74 428, tel. 802-848-886
NIP 643-133-20-28

Piotr Polak

(podpis osoby upoważnionej)