

PL 01-17

TIG 168 DC HF
TIG 200 DC HF FV

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

OGÓLNE INSTRUKCJE



Przed użyciem lub naprawą urządzenia należy uważnie zapoznać się z treścią instrukcji bezpieczeństwa. Nie należy podejmować żadnych zmian lub czynności związanych z naprawą urządzenia, które nie zostały opisane w instrukcji obsługi.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wypadki lub szkody na skutek nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

W przypadku jakichkolwiek problemów lub wątpliwości, należy skonsultować się z osobą wykwalifikowaną, która jest w stanie poprawnie obsługiwać urządzenie.

OTOCZENIE

Sprzęt ten musi być używany wyłącznie do prac spawalniczych, zgodnie z ograniczeniami wskazanymi na panelu opisowym i / lub w instrukcji obsługi. Operator musi przestrzegać zasad bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do tego typu spawania. W przypadku niewłaściwego lub niebezpiecznego użycia produktu, producent nie może zostać pociągnięty do odpowiedzialności.

Sprzęt ten musi być używany i przechowywany w miejscu chronionym przed kurzem, kwasami lub jakimikolwiek innymi środkami żrącymi. Obsługiwać urządzenie w otwartym lub dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

Temperatura przy eksploatacji.

Użytkować pomiędzy -10 a + 40 ° C (od +14 do + 104 ° F)

Przechowywać w temperaturze od -20 do + 55 ° C (-4 do 131 ° F).

Wilgotność powietrza:

Mniejsza lub równa 50%, w temperaturze 40 ° C (104 ° F).

Mniejsza lub równa 90%, w temperaturze 20 ° C (68 ° F).

Wysokość:

Do 1000 metrów nad poziomem morza (3280 stóp).

OCHRONA INNYCH

Spawanie łukowe może być niebezpieczne i może doprowadzić do poważnych, a nawet śmiertelnych obrażeń. Podczas spawania użytkownik narażony jest na niebezpieczne ciepło, promienie łuku, pola elektromagnetyczne, hałas, spaliny gazu i wstrząsy elektryczne. Osoby noszące rozrusznik serca powinny skonsultować się z lekarzem przed użyciem tego urządzenia. Aby chronić siebie i innych upewnij się, żeby zostały podjęte wszystkie środki bezpieczeństwa:



W celu ochrony przed oparzeniami i promieniowaniem, nosić ubrania, bez mankietów. Te ubrania muszą być suche, ognioodporne, w dobrym stanie oraz muszą izolować i obejmować całe ciało.



Stosować rękawice ochronne, które zapewniają izolację elektryczną i cieplną.



Należy używać dostateczną ilość ubioru ochronnego dla całego ciała: kaptur, rękawice, kurtkę, spodnie w zależności od wykonywanych prac / aplikacji). Podczas czyszczenia i prac konserwacyjnych należy chronić oczy. Podczas prac nie należy mieć szkła kontaktowych.

Może być konieczne zainstalowanie spawalniczych zasłon ognioodpornych, aby chronić otoczenie przed promieniowaniem łuku, odpryskami spawalniczymi i iskrami.

Poinformuj ludzi znajdujących się wokół w obszarze ochronnym, aby nigdy nie patrzyli na łuk ani na stopiony metal oraz żeby nosili ubrania ochronne.



Gdy prace przekraczają ustalony limit hałasu, należy upewnić się, że operator ma założone słuchawki ochronne (i to samo odnosi się do każdej osoby w obszarze spawania).

Trzymaj się z dala od części ruchomych takich jak silnik, wentylator ... (ręce, włosy, ubrania, itp).

Podczas gdy urządzenie jest podłączone do zasilania nie należy zdejmować pokrywy zabezpieczającej z agregatu chłodzącego! - Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wypadki lub szkody, które dzieją się w wyniku nieprzestrzegania tych środków ostrożności.



Elementy, które właśnie zostały przyspawane są gorące i mogą spowodować poparzenia podczas ich manipulacji. Podczas prac konserwacyjnych na palniku lub uchwycie na elektrodę, należy upewnić się, że są one wystarczająco zimne oraz odczekać minimum 10 minut przed jakąkolwiek interwencją.

W przypadku stosowania palnika chłodzącego wodą, urządzenie chłodzące musi być włączone, aby płyn nie powodował oparzeń.

ZAWSZE przed opuszczeniem obszaru pracy upewnij się, że pozostawiany obszar jest bezpieczny, jak to tylko możliwe, aby zapobiedz wszelkim uszkodzeniom i wypadkom.

OPARY SPAWALNICZE I GAZ



Opary, gazy i pyły powstające podczas spawania są niebezpieczne. Obowiązkiem jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji i / lub ekstrakcji w celu utrzymania oparów i gazów z dala od obszaru roboczego. W przypadku niedostatecznej dostawy tlenu w miejscu pracy, zalecane jest użycie maski z aparatem ochrony dróg oddechowych.

Należy sprawdzić, czy wlot powietrza jest zgodny z normami bezpieczeństwa.

Należy zachować ostrożność podczas spawania w małych obszarach, gdzie operator będzie potrzebował nadzoru z bezpiecznej odległości. Spawanie niektórych części metalu zawierającego ołów, kadm, cynk, rtęć czy beryl może być bardzo toksyczne. Użytkownik będzie również musiał odtłuścić obrabianą część przed spawaniem.

Butle z gazem muszą być przechowywane w otwartych lub dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Butle z gazem muszą znajdować się w położeniu pionowym zamocowane na wsporniku lub na wózku.

NIGDY nie należy spawać w miejscach, gdzie przechowywane są smary lub farby.

RYZIKO OGNI I WYBUCHU



Chroń cały obszar spawania. Sprężone pojemniki gazowe i inne materiały łatwopalne muszą znajdować się lub być przeniesione na minimalną bezpieczną odległość 11 metrów.

Gaśnica musi być łatwo dostępna.

Należy zachować ostrożność na odpryski i iskry, nawet przez pęknięcia, szczeliny. Może to być przyczyną pożaru czy wybuchu.

Należy trzymać ludzi, przedmioty łatwopalne i pojemniki pod ciśnieniem w bezpiecznej odległości.

Spawanie w zamkniętych kontenerach lub cysternach nie powinno być podejmowane. Jeżeli są one otwarte, operator musi najpierw usunąć wszelkie materiały palne lub wybuchowe (ropa, benzyna, gaz...)

Operacje szlifowania nie powinny być skierowane w stronę samego urządzenia, zasilacza czy jakichkolwiek materiałów łatwopalnych.

BUTLA GAZOWA



Wyciekający gaz z butli może doprowadzić do uduszenia, jeżeli występuje w dużych stężeniach na całym obszarze roboczym.

Transport musi być zorganizowany w sposób bezpieczny: Butle zamknięte i urządzenia wyłączone. Zawsze butle z gazem muszą być w pionowym położeniu, solidnie zamocowane na wsporniku lub na wózku.

Po każdym spawaniu należy zakręcić butlę z gazem. Zachowaj ostrożność na zmiany temperatury lub ekspozycję na światło słoneczne.

Butle z gazem powinny znajdować się z dala od obszarów, w których mogą one być uderzone lub narażone na uszkodzenia fizyczne.

Zawsze należy przechowywać butle gazowe w bezpiecznej odległości od spawania łukowego lub operacji cięcia oraz wszelkich źródeł ciepła, isker czy płomieni.

Należy zachować ostrożność podczas otwierania zaworu butli gazowej, konieczne jest, aby usunąć końcówkę zaworu i upewnić się, czy gaz spełnia wymagania do spawania.

BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE



Urządzenie musi być podłączone do gniazda z uziemieniem. Użyj zalecany rozmiar bezpiecznika.

Wyładowanie elektryczne może bezpośrednio lub pośrednio spowodować poważne lub śmiertelne wypadki.

Nie dotykać żadnych ruchomych części maszyny (wewnętrznych lub zewnętrznych), gdy jest ona podłączona do zasilania (palniki, kabel uziemienia, kable, elektrody), ponieważ są one podłączone do obwodu spawania.

Przed otwarciem urządzenia, konieczne jest, aby odłączyć je od zasilania i odczekać 2 minuty, tak aby wszystkie kondensatory były wyładowane.

Nie należy dotykać palnika lub uchwytu elektrod i zacisku uziemienia w tym samym czasie.

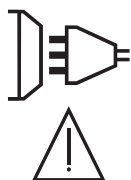
Uszkodzone przewody i palniki muszą zostać wymienione przez osobę wykwalifikowaną. Należy upewnić się, czy przekrój kabla jest wystarczający do użytku (przedłużacz i kable spawalnicze). Zawsze noś suche ubrania w dobrym stanie, aby być izolowanym od obwodu elektrycznego.

Nosić buty izolacyjne, niezależnie od otoczenia, w którym jesteś zatrudniony.

KOMPATYBILNOŚĆ EMC



Te urządzenia klasy A nie są przeznaczone do stosowania na terenie mieszkalnym, gdzie prąd elektryczny jest zasilany przez sieć publiczną, z zasilaniem niskonapięciowym. Mogą pojawić się potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej na tych stronach, z powodu zakłóceń, jak również częstotliwości radiowych.



Ten produkt nie jest zgodny z PN-EN 61000-3-12 i jest przeznaczony do podłączenia do prywatnych sieci niskiego napięcia stycznego z publiczną siecią zasilania wyłącznie na poziomie średniego i wysokiego napięcia. W publicznej sieci energetycznej niskiego napięcia, obowiązkiem instalatora lub użytkownika urządzenia jest sprawdzenie wraz z operatorem sieci dystrybucji energetycznej, które urządzenia mogą być podłączone.

ZAKŁÓCENIA ELEKTROMAGNETYCZNE



Prądy elektryczne przepływające przez przewodnik powodują tworzenie pól elektrycznych i magnetycznych (EMF) Prąd spawania generuje pole EMF wokół obwodu elektrycznego i wokół urządzenia spawalniczego.

Pola EMF mogą zakłócać urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca. Dla osób posiadających implanty medyczne powinny zostać podjęte środki ochronne. Na przykład, ograniczenia dostępu dla przechodniów lub indywidualna ocena ryzyka dla spawaczy.

Wszyscy spawacze powinni podjąć następujące środki ostrożności w celu zminimalizowania narażenia na działanie, generowanych przez obwód spawania, pól magnetycznych (EMF) :

- ułożyć kable spawalnicze razem - jeśli to możliwe, złączyć je.
- głowę i tułów trzymać jak najdalej od obwodu spawania.
- nigdy nie owijać kabli wokół ciała.
- Nigdy nie ustawiać swojego ciała pomiędzy przewodami spawalniczymi. Należy trzymać oba kable spawalnicze na tej samej stronie ciała;
- Zacisk uziemienia należy podłączyć jak najbliżej obszaru spawania;
- Nie należy pracować zbyt blisko maszyny, ani opierać się o nią czy na niej siadać;
- Nie należy spawać, gdy nosisz maszynę lub podajnik elektrody;



Osoby noszące rozrusznik serca powinny skonsultować się z lekarzem przed użyciem tego urządzenia. Ekspozycja na pola elektromagnetyczne podczas spawania może mieć inne skutki zdrowotne, które nie są jeszcze znane.

ZALECENIA DO OCENY OBSZARU I INSTALACJA SPAWALNICZA

Przegląd

Użytkownik jest odpowiedzialny za instalację i odpowiednie użytkowanie sprzętu do spawania łukowego, zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku wykrycia zakłóceń elektromagnetycznych, obowiązkiem użytkownika sprzętu do spawania łukowego jest rozwiązanie sytuacji dzięki pomocy technicznej producenta. W niektórych przypadkach działania naprawcze mogą sprowadzać się do tak prostych rzeczy jak uziemienie obwodu spawania. A w innych przypadkach może być konieczne skonstruowanie osłony elektromagnetycznej wokół źródła zasilania spawania oraz wokół całego urządzenia poprzez zainstalowanie filtrów wejściowych. We wszystkich przypadkach interferencje elektromagnetyczne muszą zostać zredukowane do momentu aż nie będą już one uciążliwe.

Ocena obszaru spawania

Przed zainstalowaniem urządzenia, użytkownik musi ocenić ewentualne problemy elektromagnetyczne, które mogą pojawić się w miejscu, gdzie planowana jest instalacja.

. W szczególności należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- a) obecność innych kabli zasilających (kable zasilające, kable telefoniczne, kable poleceń, etc ...) powyżej, poniżej i na stronach urządzenia do spawania łukowego.
- b) Nadajniki i odbiorniki telewizyjne;
- c) komputery i inny sprzęt;
- d) kluczowe urządzenia zabezpieczające takie jak zabezpieczenia maszyn przemysłowych;
- e) zdrowie i bezpieczeństwo ludzi w okolicy, takich jak osoby z rozrusznikami serca czy aparatami słuchowymi;
- f) urządzenia do pomiaru i kalibracji
- g) izolowanie sprzętu z innych maszyn.

Użytkownik będzie musiał upewnić się, że urządzenia i wyposażenia, które znajdują się w tym samym pomieszczeniu są ze sobą kompatybilne. Może to wymagać dodatkowych środków ostrożności;

h) Należy upewnić się co do dokładnej godziny, kiedy nastąpi rozpoczęcie prac spawalniczych i / lub innych operacji.

Powierzchnia obszaru, który ma być uwzględniona wokół urządzenia zależy od struktury budynku i innych działań, które się w nim odbywają.

Obszar brany pod uwagę może być większy, niż w granicach określonych przez przedsiębiorstwa.

Ocena obszaru spawania:

Poza obszarem spawania, ocena samej instalacji systemu spawania łukowego może być zastosowana do identyfikacji i rozwiązania wszelkich przypadków zakłóceń. Ocena emisji musi zawierać pomiary na miejscu oraz pomiary emisji zakłóceń, zgodne z artykułem 10 CISPR 11:2009. Pomiary na miejscu mogą być również używane do potwierdzenia efektywności środków ostrożności.

ZALECENIA DOTYCZĄCE REDUKCJI ELEKTROMAGNETYCZNEJ EMISJI GAZÓW.

a. Krajowa sieć energetyczna: Maszyna do spawania łukowego musi być podłączona do krajowej sieci elektroenergetycznej, zgodnie z zaleceniami producenta. Jeśli występują interferencje, może być konieczne podjęcie dodatkowych środków zapobiegawczych, takich jak filtrowanie sieci zasilania Power Supply. Należy zwrócić uwagę, aby kable zasilające były osłonięte w przepuście metalowym. Konieczna jest osłona ciągłego połączenia elektrycznego na całej jego długości. Osłonę należy podłączyć do źródła prądu spawania w celu zapewnienia dobrego połączenia elektrycznego pomiędzy przewodem a obudową źródła prądu spawania.

b. Konserwacja sprzętu do spawania łukowego:

Zgodnie z zaleceniami producenta, w celu konserwacji urządzenia do spawania łukowego, należy je regularnie poddawać rutynowej kontroli. Kiedy urządzenie do spawania łukowego jest włączone, wszystkie drzwiczki serwisowe i pokrywy powinny zostać zamknięte i odpowiednio zablokowane. Urządzenie do spawania łukowego nie może być modyfikowane w jakikolwiek sposób, z wyjątkiem zmian i ustawień przedstawionych w instrukcjach producenta. Luka iskrowa łuku podczas uruchamiania i urządzenie do stabilizacji łuku muszą być dostosowane i utrzymywane zgodnie z zaleceniami producenta.

c. Kable spawalnicze: Kable muszą być jak najkrótsze, blisko siebie oraz blisko ziemi, jeżeli nie na ziemi.

d. Spojenia elektryczne: należy zwrócić uwagę, na wszystkie spojenia przedmiotów metalowych w obszarze spawalniczym.

Jednakże metalowe części podłączone do obrabianego elementu zwiększają ryzyko porażenia prądem, jeżeli operator dotyka obu tych metalowych elementów i elektrody. Konieczne jest odizolowanie operatora od tych części metalowych.

e. Uziemienie spawanej części:

Gdy część nie jest uziemiona - ze względu na jej bezpieczeństwo elektryczne lub ze względu na jej rozmiar i położenie (co dotyczy np. kadłubów statków lub metalowych konstrukcji budowlanych), uziemienie takiej części w niektórych przypadkach pozwala na zmniejszenie emisji.

Zaleca się, aby unikać uziemienia części które mogłyby zwiększyć ryzyko obrażeń użytkowników lub uszkodzenie innych urządzeń elektrycznych. Jeśli to konieczne, właściwe jest bezpośrednie uziemienie części spawanej, ale w niektórych krajach bezpośrednie uziemienie nie jest dozwolone dlatego właściwe jest też połączenie wykonane z kondensatorem dobranym zgodnie z przepisami krajowymi.

f. Ochrona i powłoka: Ochrona selektywna oraz powłoki kabli i innych urządzeń w okolicy mogą zmniejszyć problemy z zakłóceniami. Ochrona całego obszaru spawania może być konieczna w określonych sytuacjach.

TRANSPORT I TRANZYT MASZINY SPAWALNICZEJ



Aby ułatwić transport maszyna wyposażona jest w uchwyt(y). Należy uważać, aby nie ignorować wagi urządzenia. Uchwyt(y) nie mogą być wykorzystywane do podwieszania urządzenia. Nie należy używać kabli lub palników do przenoszenia lub przeciągania urządzenia. Urządzenie spawalnicze musi być przemieszczane w pozycji pionowej. Nie stawiać / przenosić urządzenia nad ludźmi lub przedmiotami.

INSTALACJA SPRZĘTU

- Umieścić urządzenie na podłodze (maksymalne nachylenie 10°).
- Należy upewnić się, że obszar roboczy ma wystarczającą wentylację do spawania oraz że istnieje łatwy dostęp do panelu sterowania.
- Urządzenie nie może być używane w miejscach, gdzie występują pyły metali przewodzących.
- Urządzenie musi znajdować się w dobrze osłoniętym miejscu, z dala od deszczu, śniegu lub bezpośredniego działania promieni słonecznych.
- Poziom ochrony urządzenia wynosi IP21, który oznacza:
 - Ochrona przed dostępem do niebezpiecznych części z ciał stałych o średnicy $\geq 12.5\text{mm}$
 - Ochrona przed pionowo spadającymi kroplami deszczu

Przewody zasilające, przedłużacze i kable spawalnicze muszą być w pełni rozwinięte, aby zapobiec przegrzaniu.



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody zarówno przedmiotów jak i osób, które wynikają z nieprawidłowego i / lub niebezpiecznego użytkownika urządzenia.

KONSERWACJA I ZALECENIA



- Wszelkie prace konserwacyjne powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane. Zaleca się coroczną konserwację urządzenia.
- Należy upewnić się, że urządzenie jest odłączone od sieci i odczekać dwie minuty przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych. **NIEBEZPIECZEŃSTWO** Wysokiego Napięcia i Prądów wewnątrz urządzenia.
- Zdejmij obudowę 2 lub 3 razy w roku, aby usunąć nadmiar kurzu z urządzenia. Skorzystaj z okazji, aby sprawdzić połączenia elektryczne, pamiętając, że tego typu prace powinna wykonywać osoba wykwalifikowana posiadająca specjalne urządzenie izolacyjne.
- Regularnie sprawdzaj stan kabla zasilającego. Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażny lub równie wykwalifikowaną osobę.
- Należy upewnić się, że otwory wentylacyjne urządzenia nie są zablokowane, aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza.

- Nie używaj tego urządzenia do rozmrażania rur, aby naładować baterie, lub do uruchamiania żadnego silnika.

INSTALACJA-FUNKCJONOWANIE URZĄDZENIA

OPIS URZĄDZENIA



TIG 168/200 HF DC jest przenośnym, jednofazowym, wentylowanym urządzeniem spawalniczym Inverter do spawania elektrodą ogniotrwałą (TIG) w prądzie stałym (DC). Spawanie TIG DC wymaga gazu osłonowego (argon). W trybie MMA, urządzenie to pozwala na spawanie wszelkiego rodzaju elektrody: rutyłowej, podstawowej, ze stali nierdzewnej i żeliwnej. Działają one na jednofazowym zasilaniu elektrycznym 230V dla TIG 168, i na jednofazowym zasilaniu elektrycznym pomiędzy 85V a 265V dla TIG 200FV. Są one zabezpieczone do korzystania na generatorze. TIG 200 może być wyposażony w ręczne zdalne sterowanie lub pedał.

POWER-START

Urządzenie dostarczane jest z wtyczką 16A typu CEE7/7 i powinno być stosowane wyłącznie na jednofazowej instalacji elektrycznej 230V (50-60Hz) z trzema kablami w tym jednym neutralnym uziemionym.

Pochłaniany prąd skuteczny (I_{1eff}) dla maksymalnych warunków użytkownika wyświetlany jest na urządzeniu. Sprawdzić czy zasilacz i jego zabezpieczenie (bezpiecznik i / lub wyłącznik) są kompatybilne z parametrami wymaganego źródła prądu. W niektórych krajach może być konieczna zmiana wtyczki, aby umożliwić wykorzystanie urządzenia w maksymalnym stopniu.

Użytkownik musi się upewnić, że ma odpowiedni dostęp do gniazdka.

- Rozruch odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku „”
- Urządzenie przechodzi w tryb ochrony, jeśli napięcie zasilania przekracza 265V (wyświetlacz pokazuje ). Normalne funkcjonowanie zostanie wznowione, gdy napięcie powróci do zakresu nominalnego.

PODŁĄCZENIE DO AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

To urządzenie może pracować na generatorze pod warunkiem, że moc zasilania pomocniczego spełnia następujące wymagania:

- Napięcie musi być alternatywne, ustawione tak jak wskazano na urządzeniu i o napięciu szczytowym mniejszym niż 400V,
- Częstotliwość musi być w zakresie od 50 do 60Hz

Konieczne jest, aby sprawdzić te warunki, ponieważ wiele generatorów wytwarza impulsy wysokiego napięcia, co może spowodować uszkodzenie sprzętu.

SPAWANIE ELEKTRODĄ POWLEKANĄ (TRYB MMA) INTERFEJS NA STRONIE 52

Podłączanie i rady

- Podłączyć kable uchwytu elektrody i zacisku uziemienia na złączach układu połączenia.
- Należy przestrzegać biegunowości i intensywności spawania wskazanych na opakowaniu elektrod.
- Gdy urządzenie nie jest używane, należy zawsze wyjąć elektrodę z uchwytu.

Układy pomocnicze spawania

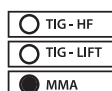
Urządzenie wyposażone jest w 3 funkcje specyficzne dla Inwenterów:

Gończy Start (Hot Start) zapewnia regulowane* przetężenie na początku spawania.

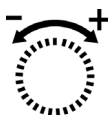
Arc Force dostarcza przetężenie zapobiegające przywieraniu elektrody podczas wchodzenia do kąpeli.

Anti-Sticking pozwala łatwo odkleić elektrodę bez jej zacerwienia w przypadku jej przyklejenia.

Wybór sposobu i regulacji natężenia



1 - Wybrać tryb MMA



2 - Wybrać żądany prąd za pomocą potencjometru



Uwaga : dla TIG 200, natężenie spawania zmienia się w zależności od napięcia państwa zasilania elektrycznego:

- w 110V, natężenie można regulować w zakresie od 10 do 120A
- w 230V, natężenie można regulować w zakresie od 10 do 230A

Regulowany Gończy Start (Hot Start)

Hot Start jest regulowany od 0 do 60%:

- w granicach do 160A dla TIG 168HF DC.
- w granicach do 200A w 230V, 120A w 110V dla TIG 200DC.



- 1 - Kliknij i przytrzymaj.
- 2 - Wybierz żądany Gończy Start (Hot Start).

Uwaga : oznaczenie «HI» wskazuje, że Hot Start jest ustawiony na maksimum.

Regulowany Arc Force (wyłącznie w TIG 200)

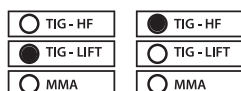
Arc Force jest regulowany od 0 do 100% (w granicach do 200A w 230V lub do 120A w 110V dla TIG 200 DC).



- 1 - Kliknij i przytrzymaj
- 2 - Wybierz żądany Arc Force

SPAWANIE ELEKTRODĄ TUNGSTENE W GAZIE OBOJĘTNYM (TRYB TIG) INTERFEJS STR 52

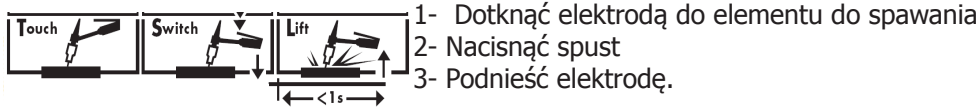
Wybór typu inicjacji



1 - Wybierz inicjację LIFT lub HF



TIG LIFT: Inicjacja przez kontakt (dla środowisk wrażliwych na zakłócenia HF)



TIG HF: inicjacja wysokiej częstotliwości bezkontaktowo

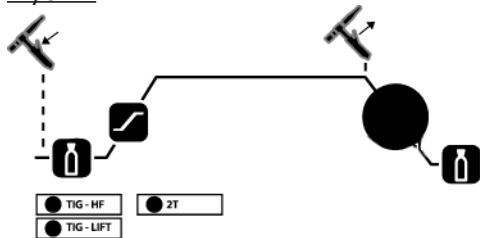
Zachowanie spustu

Kompatybilne palniki

| | | | |
|---------|---|---|---|
| | | | |
| TIG 168 | • | • | |
| TIG 200 | • | • | • |

Uwaga : TIG 200 automatycznie wykrywa palnik, który jest do nich podłączony.

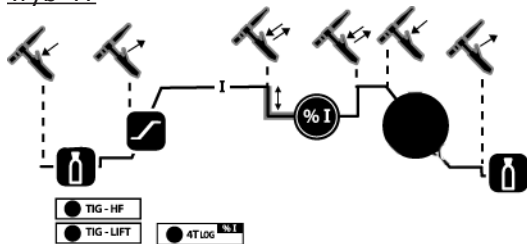
Tryb 2T



- 1- Wcisnąć i przytrzymać spust zgrzewadła aby wstępnie podać gaz, uruchomić narastanie prądu do wartości bazowej i wykonać spawanie
- 2 - Zwolnić spust, aby uruchomić opadanie prądu i rozpocząć końcową fazę podawania gazu.

Uwaga : W przypadku zgrzewadła sterowanego podwójnie i podwójnego potencjometru działa polecenie „up / warm current» i aktywny jest potencjometr, nie działa polecenie „low / cold current”.

Tryb 4T



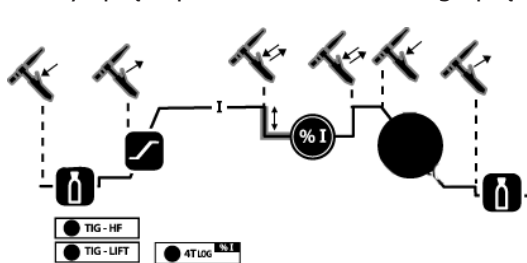
- 1 - Wcisnąć spust aby wstępnie podać gaz, a następnie rozpocząć inicjację. W celu ułatwienia umieszczenia elektrody, dostarczany jest niski prąd 10A, działający jak strumień światła (= Adjust Ideal Position).
- 2- Zwolnić spust aby uruchomić narastanie prądu do wartości bazowej i wykonać spawanie
- 3- Wcisnąć spust aby uruchomić opadanie prądu (w celu dobrego zamknięcia krateru)
- 4- Zwolnić spust aby wyłączyć prąd i rozpocząć końcową fazę podawania gazu.

gazu.

Uwaga : W przypadku zgrzewadła sterowanego podwójnie/podwójnego potencjometru działa polecenie „up / warm current» i aktywny jest potencjometr, nie działa polecenie „low / cold current”.

Tryb 4T Log

Metoda bardzo podobna do 4T, lecz dodatkowo krótkimi naciśnięciami spustu w fazie spawania można tymczasowo obniżyć prąd spawania do ustawionego prądu „zimnego” (20...70% prądu bazowego).



- 1 - Wcisnąć spust aby wstępnie podać gaz, a następnie rozpocząć inicjację. W celu ułatwienia umieszczenia elektrody, dostarczany jest niski prąd 10A, działający jak strumień światła (= Adjust Ideal Position).
- 2- Zwolnić spust, aby uruchomić narastanie prądu do wartości bazowej i wykonać spawanie (zgodnie z zaleceniami)
- 3- Krótko nacisnąć spust, aby obniżyć prąd do wartości ustawionej jako prąd «zimny» (%I).
Krótko nacisnąć, aby powrócić do prądu bazowego («gorącego»).
- 3- Nacisnąć spust, aby uruchomić opadanie prądu (w celu dobrego zamknięcia krateru).

4- Zwolnić spust aby wyłączyć prąd i rozpocząć podawanie gazu w fazie końcowej.

Uwaga : W przypadku zgrzewadła sterowanego podwójnie i podwójnego potencjometru działają oba polecenia up / warm current i low / cold current i aktywny jest potencjometr.

W tej metodzie podwójnie sterowane zgrzewadło lub podwójny potencjometr są bardzo wygodne. Przycisk «w górę» utrzymuje taką samą funkcjonalność jak w zgrzewadle prostym lub ślajdzie. Przycisk «w dół», gdy wciśnięty, pozwala na zmianę na prąd zimny. Potencjometr zgrzewadła (jeśli jest dostępny) pozwala nastawiać prąd spawania („gorący” i „zimny”) w zakresie od 50% do 100% prądu bazowego.

Techniki spawania

Pulsujące (Pulse)

Niedostępne w 4T LOG

Prąd pulsuje między wartością zimną a gorącą. Tryb Pulse jest techniką stosowaną do spawania części, których temperatura nie powinna za bardzo wzrastać.

W trybie pulsującym, można ustawić:

- Prąd zimny (20% do 70% bazowego prądu spawania)
- częstotliwość impulsów (od 0,2 Hz do 20Hz).

Uwaga: czas trwania prądu gorącego jest równy czasowi trwania prądu zimnego.

Easy Pulse

Uproszczona technika Pulse. Wystarczy tylko ustawić średnią wartość natężenia prądu wokół której urządzenie będzie wymuszać oscylacje.

Easy Pulse określa częstotliwość oraz ciepły i zimny prąd spawania.

Spot

Ten tryb jest dostępny tylko w TIG HF 2T.

Pozwala on na punktowe szepianie części.

Po ich szepieniu można przystąpić do właściwego spawania TIG.

Ustawianie parametrów

Podawanie gazu przed rozpoczęciem spawania (od 0 do 2 sekund)



Podawanie gazu przed inicjacją pozwala na oczyszczenie palnika oraz obszaru w pobliżu początku spoiny. Poprawia on również stabilność jarzenia łuku.

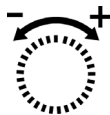
Wskazówka: Czas pre-gas musi być tym dłuższy im dłuższe są doprowadzenia zgrzewadła. (0,15/m przewodu palnika)

Narastanie prądu (Up Slope) (od 0 do 5 sekund)



Wymagany czas narastania prądu od wartości minimalnej do bazowej.

Ustawienie prądu spawania



Natężenie zasadniczego prądu spawania zależy od grubości i typu spawanego metalu oraz od konfiguracji spawania.

Wskazówka: Wziąć jako bazę 30A / mm i regulować w zależności od obrabianego przedmiotu.

Regulacja częstotliwości pulsowania (od 0,2 do 20 Hz)



Częstotliwość pulsowania jest liczbą cykli (1/2 cyklu prądu gorącego i 1/2 cyklu prądu zimnego) wymuszonych w każdej sekundzie.

Regulacja prądu «zimnego» (o niskim natężeniu) (od 20% do 70% bazowego prądu spawania - prądu «gorącego»)



Chodzi o procent prądu «gorącego», im niższy będzie prąd «zimny», tym mniej nagrzej się spawana część.

Czas opadania prądu (Down Slope) od 0 do 10 sekund



Wymagany czas obniżania natężenia prądu od wartości bazowej do minimalnej. Pozwala on uniknąć pęknięć i kraterów w końcowej fazie spawania.

Ustawienia czasu podawania gazu po zakończeniu spawania (od 3 do 20 s)



Czas przez jaki obojętny gaz osłonowy będzie podawany po zgaśnięciu łuku. Chroni on pospawany metal oraz elektrodę przed ich utlenieniem..

Wskazówka: Należy zwiększyć czas post-gas, jeśli spoina wygląda na ciemną.

(Do spawania niskim prądem: 25A = 4 sekundy - 50A = 8 sekund - 75A = 9 sekund - 100A = 10 sekund - 125A = 11 sekund - 150A = 13 sekund - 200A = 15 sekund)

Uwaga : W każdej chwili można sprawdzić ustawienia poprzez naciśnięcie przycisku parametru, bez przekręcenie pokrętła.

Funkcje dostępne w poszczególnych metodach spawania

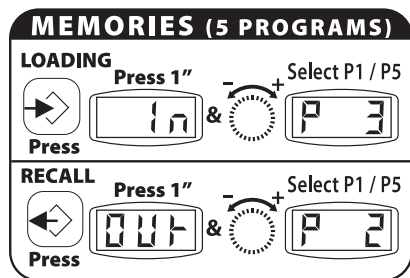
W zależności od wybranego trybu, niektóre przyciski są nieaktywne, patrz tabela poniżej:

| | Rozruch | | Spust | | | Proces TIG | | | | | | |
|----------------|---------|----------|-------|----|--------|------------|---|------------------|----------------------------|---|---|---|
| | HF | TIG Lift | 2T | 4T | 4T log | | | | % I icon"/> | | | |
| TIG Normal | • | • | • | • | • | • | • | • (I) | • wyłącznie w 4T Log | | • | • |
| TIG Pulse | • | • | • | • | | • | • | • (I) | • | • | • | • |
| TIG Easy Pulse | • | • | • | • | | • | • | • (I średnia) | | | • | • |
| SPOT | • | | • | | | • | | • | | | | • |

Zapamiętywanie i przypomnienie zapisanych ustawień

Zapisywanie parametrów procesu TIG do pamięci / wczytywanie ich z pamięci. Co więcej, TIG 168/200 zapamiętuje ostatnio używane ustawienia, które są automatycznie wczytywane po włączeniu urządzenia.

Zapamiętywanie



1- Nacisnąć przycisk «In» przez 1 sekundę.

2- Dopóki na wyświetlaczu pojawia się «In» akcja ta może zostać anulowana.

3- Po 1 sekundzie na wyświetlaczu pojawi się numer programu (P1 do P5), wciąż trzymając wciśnięty przycisk, należy wybrać za pomocą pokrętła żądany numer programu zapamiętywania. Następnie zwolnić przycisk, państwa parametry zostaną zapisane.

Przypomnienie konfiguracji / ustawień.

Należy postępować w ten sam sposób, ale naciskając przycisk



Ustawienia fabryczne

1 - Przytrzymać 3 sekundy przycisk reset.

2 - Na wyświetlaczu pojawia się «Ini»

Zapis wszystkich ustawień zostanie usunięty (ustawienia w 5 programach oraz ustawienia przy uruchamianiu zostaną zastąpione ustawieniami fabrycznymi).

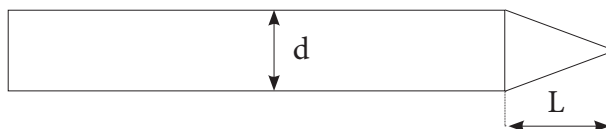
Zalecane kombinacje / ostrzenie elektrod

| | Prąd (A) | Ø Elektrody (mm) = Ø drut (spoiwo) | Ø Dyszy (mm) | Zużycie (Argon l/ min) |
|-------|----------|---------------------------------------|--------------|---------------------------|
| 0,5-5 | 10-130 | 1,6 | 9,8 | 6-7 |
| 4-6,5 | 130-200 | 2,4 | 11 | 7-8 |
| > 6.5 | > 200A | 3,2 | 12,7 | 8-9 |

W celu uzyskania optymalnej wydajności należy używać elektrod zaokrąglonych w następujący sposób :

L = 3 x d dla niskiego prądu.

L = d dla wysokiego prądu.

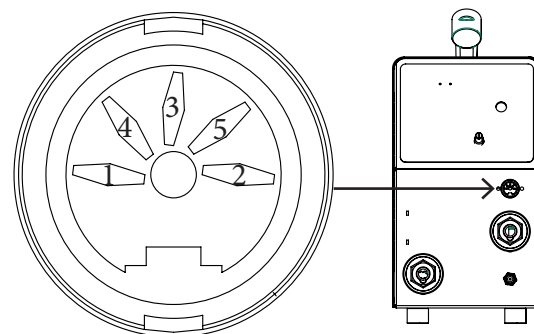
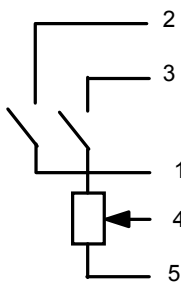


Złącze do sterowania spustem

Złącze sterowania spustem jest zaprojektowane w następujący sposób:

TIG 200

- 1- Przełącznik GND + potencjometr.
- 2 - Przycisk prądu «zimnego»
- 3 - Przycisk spustu zgrzewadła / palnika
- 4 - Ślizgacz potencjometru
- 5 - +5V na potencjometr (10 KΩ)



TIG 168

- 1 - Przełącznik GND
- 2 - Przycisk prądu «zimnego»
- 3 - Przycisk spustu zgrzewadła / palnika

ZDALNE STEROWANIE (WYŁĄCZNIK TIG 200FV)

Zdalne sterowanie działa w trybach TIG i MMA.

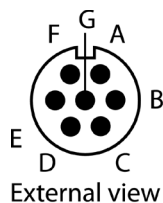
Połączenia

Urządzenia TIG 200 FV wyposażone są we wtyczkę (żeńską) do zdalnego sterowania. Specyficzne gniazdo (męskie) 7 punktów pozwala na podłączenie nadajnika ręcznego zdalnego sterowania (RC) lub pedału (PEd).

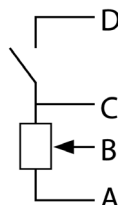
Do okablowania należy postępować zgodnie ze schematem poniżej.



ref. 045699



External view



D: Styk przełączny

C: Masa

B: Kursor

A: +5V

Uwaga: wartość potencjometru musi wynosić 10 KΩ

Podłączenie

- 1 - Włączyć urządzenie
- 2 - Podłączyć pedał lub pilota zdalnego sterowania na przednim panelu urządzenia.
- 3 - Na wyświetlaczu miga komunikat «No» (NiC),
- 4 - Wybrać typ sterowania poprzez przekręcenie pokrętki do regulacji intensywności: No (NiC) «RC» (Remote Control / zdalne sterowanie) PEd (Pedał)
- 5 - Po 2 sekundach bezczynności pokrętki, wyświetlacz zastygnie na wybranej wartości, a następnie powróci do wyświetlania wartości prądu spawania.

Uwaga: : W przypadku wystąpienia błędu, należy odłączyć pilota do zdalnego sterowania, urządzenie wskazuje, że już nic nie jest podłączone : «No». Następnie ponownie podłączyć pilota zdalnego sterowania i ponownie wybrać typ sterowania.

Uwaga: Zostaniesz poproszony o wybór za każdym włączeniem urządzenia.

Funkcjonowanie

Ręczne zdalne sterowanie (opcja ref. 045675)

Ręczne zdalne sterowanie pozwala zmieniać prąd spawania o wartości minimalnej (DC: 10A / MMA: 10A) do ustawionej przez użytkownika wartości bazowej (wyświetlacz).

W tej konfiguracji dostępne są wszystkie tryby i funkcje urządzenia.


Pedał (opcja ref. 045682):

We wszystkich trybach spawania z wyjątkiem «Spot», pedał pozwala regulować prąd od wartości minimalnej (DC : 10A / MMA : 10A) do ustawionej przez użytkownika wartości bazowej (wyświetlacz).

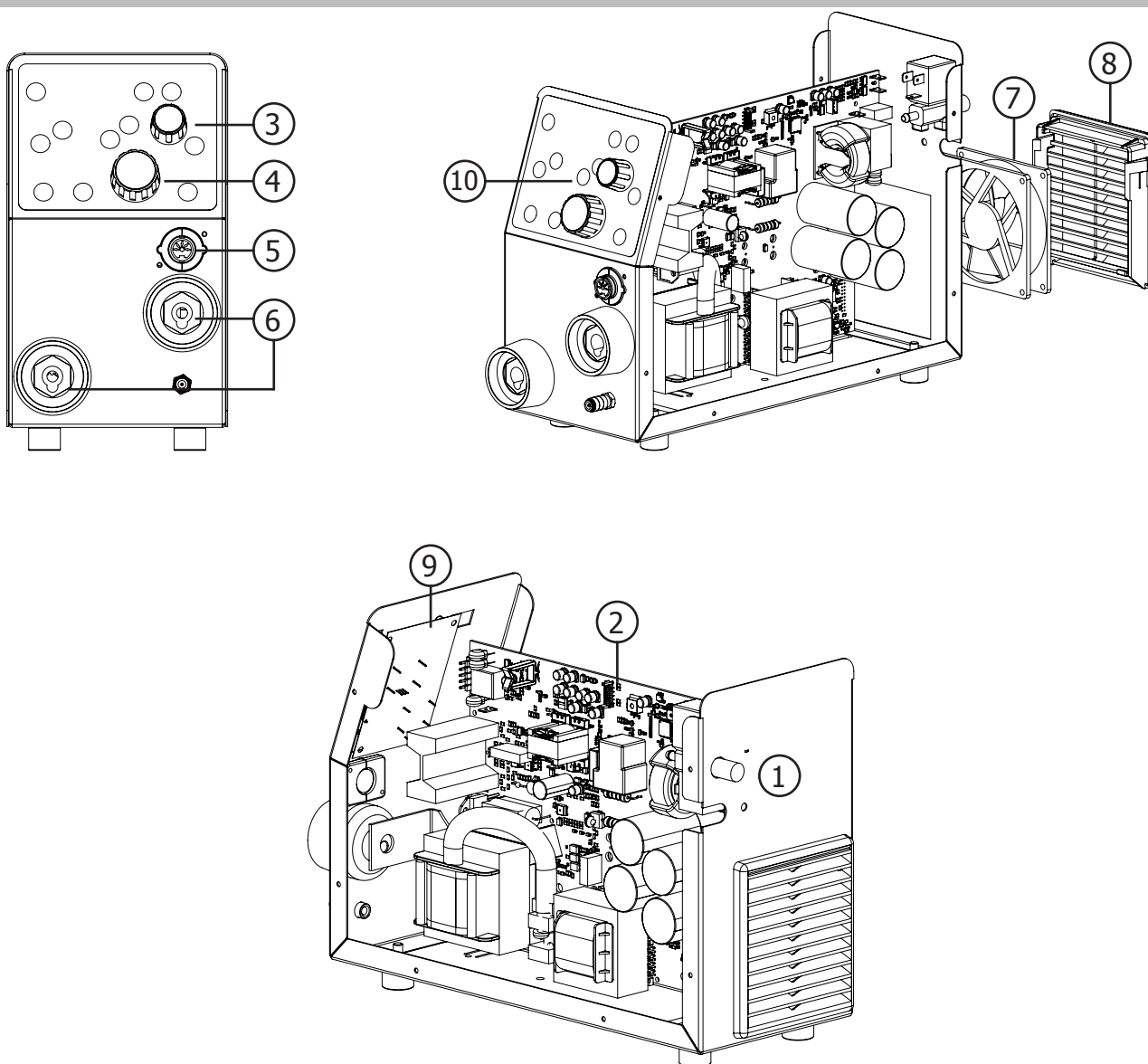
W trybie TIG, palnik będzie można kontrolować tylko metodą 2T. Co więcej, wzrost i zanik prądu nie są już kontrolowane przez urządzenie (funkcje nieaktywne), ale za pomocą pedału.

W trybie «Spot», pedał zastępuje spust palnika (jego pozycja nie ma wpływu na natężenie prądu)

BŁĘDY, PRZYCZYNY, ROZWIĄZANIA

| Błędy | Przyczyny | Rozwiązania |
|---|--|---|
| Urządzenie nie dostarcza prądu i świeci się na żółto kontrolka błędu termicznego (6). | Włączyło się zabezpieczenie termiczne urządzenia | Poczekać do końca okresu chłodzenia, około 2 minuty. Kontrolka (6) gaśnie. |
| Wyświetlacz jest włączony, ale urządzenie nie dostarcza prądu. | Kabel zacisku uziemienia lub uchwyt elektrody nie jest podłączony do stanowiska. | Sprawdzić połączenia. |
| Po włączeniu, na wyświetlaczu pojawia się komunikat  . | Napięcie nie jest w zakresie 230 V +/- 15%, 168, TIG lub 85-265V tig 200 FV. | Sprawdź swoją instalację elektryczną lub generator |
| Niestabilny łuk | Błąd pochodzący z elektrody wolframowej (tungstene) | Używać właściwie przygotowanej elektrody wolframowej (tungstene). |
| | | Używać właściwie przygotowanej elektrody wolframowej (tungstene). |
| | Nadmierny przepływ gazu | Zmniejszyć zużycie gazu |
| Elektroda wolframowa utlenia się i matowieje na końcu spawania. | Obszar spawania | Chronić strefę spawania przed przeciągami. |
| | Błąd wynikający z Post Gas, czyli gazu podawanego po zakończeniu spawania. | <p>Neleży wydłużyć czas Post Gas, czyli czas podawania gazu po zakończeniu spawania.</p> <p>Sprawdzić i dokręcić wszystkie połączenia gazowe.</p> |
| Elektroda się topi | Błąd polaryzacji | Sprawdzić, czy zacisk masy jest dobrze podłączony do + |
| Pojawi się na ekranie "PH" | Problem detekcji faz | Sprawdź, czy wszystkie fazy są obecne. Błąd jest kasowany po ponownym uruchomieniu urządzenia |

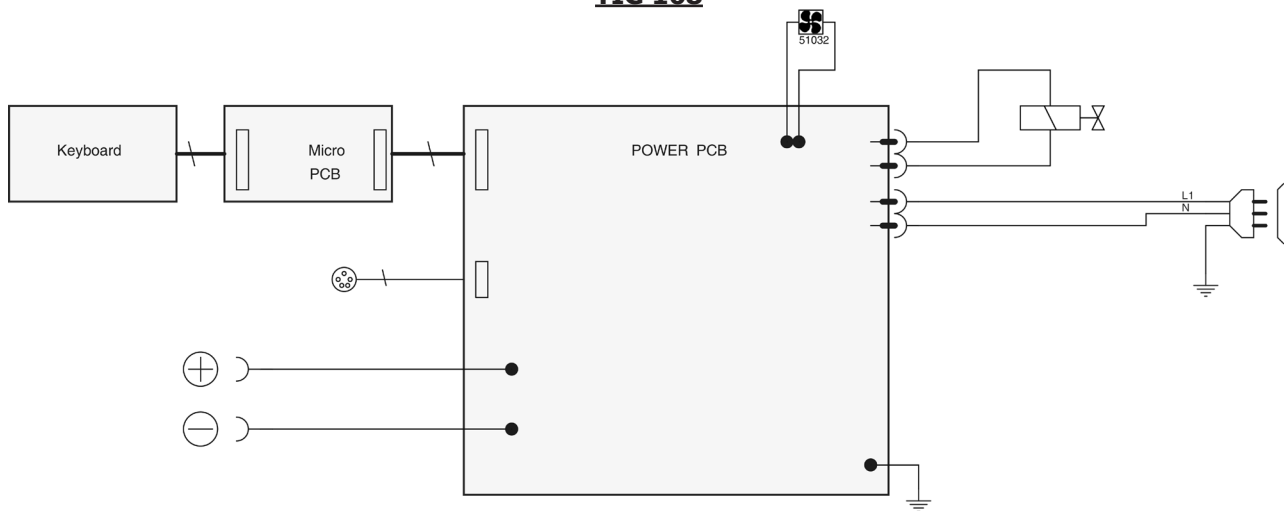
CZĘŚCI ZAMIENNE



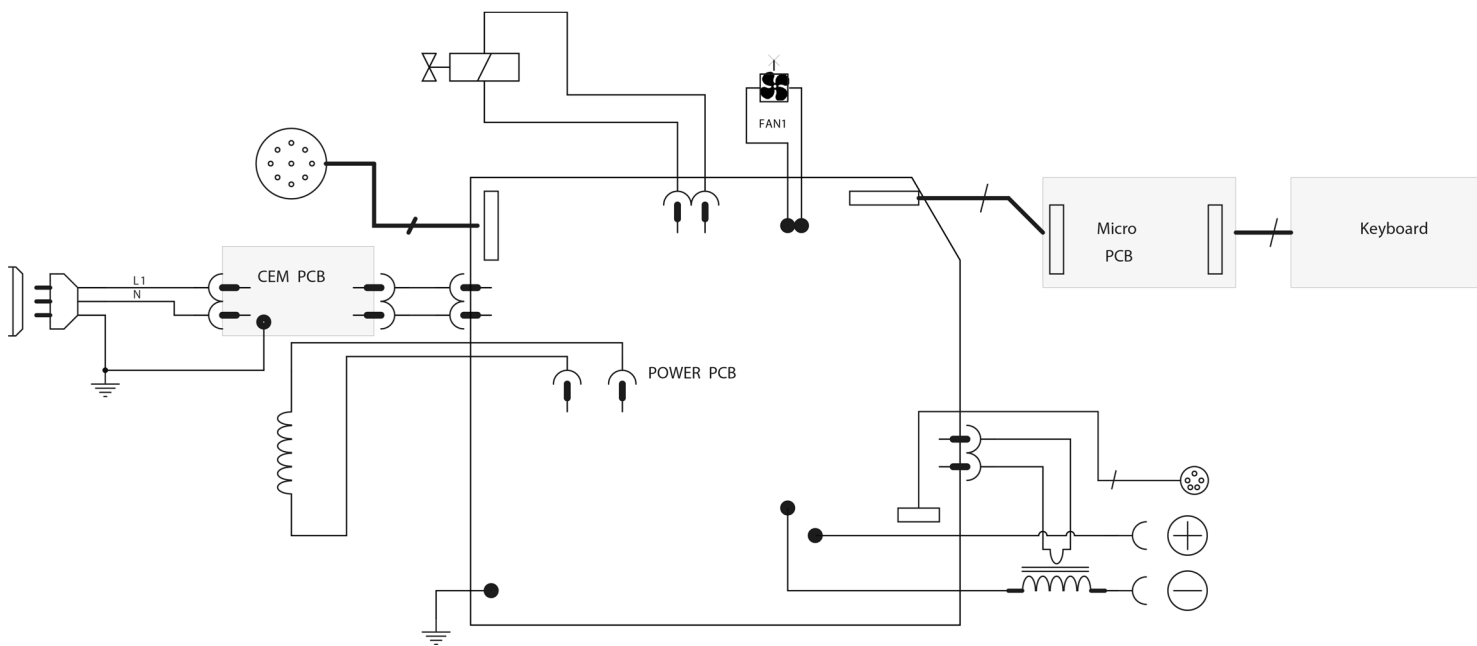
| PRZEZNACZENIE | | 168 | 200 |
|----------------------|---|----------------|----------------|
| 1 | Główny kabel | 21492 | 21480 |
| 2 | Główna karta elektroniczna | 97124C | 97101C |
| 3 | Pokrętko potencjometru | 73094 73095 | 73094 73095 |
| 4 | Przycisk kodera | 73096 73097 | 73096 73097 |
| 5 | Złącze cyngla | 51126 | 51127 |
| 6 | Gniazda | 51461 | 51461 |
| 7 | Wentylator | 51032 | 51032 |
| 8 | kratka wentylatora | 51008 | 51010 |
| 9 | Karta graficzna | 97174C | 97102 |
| 10 | Clavier - Keyboard - Tastenfeld - Teclado - Кнопочное устройство - Tastiera | 51912 | 51912 |

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

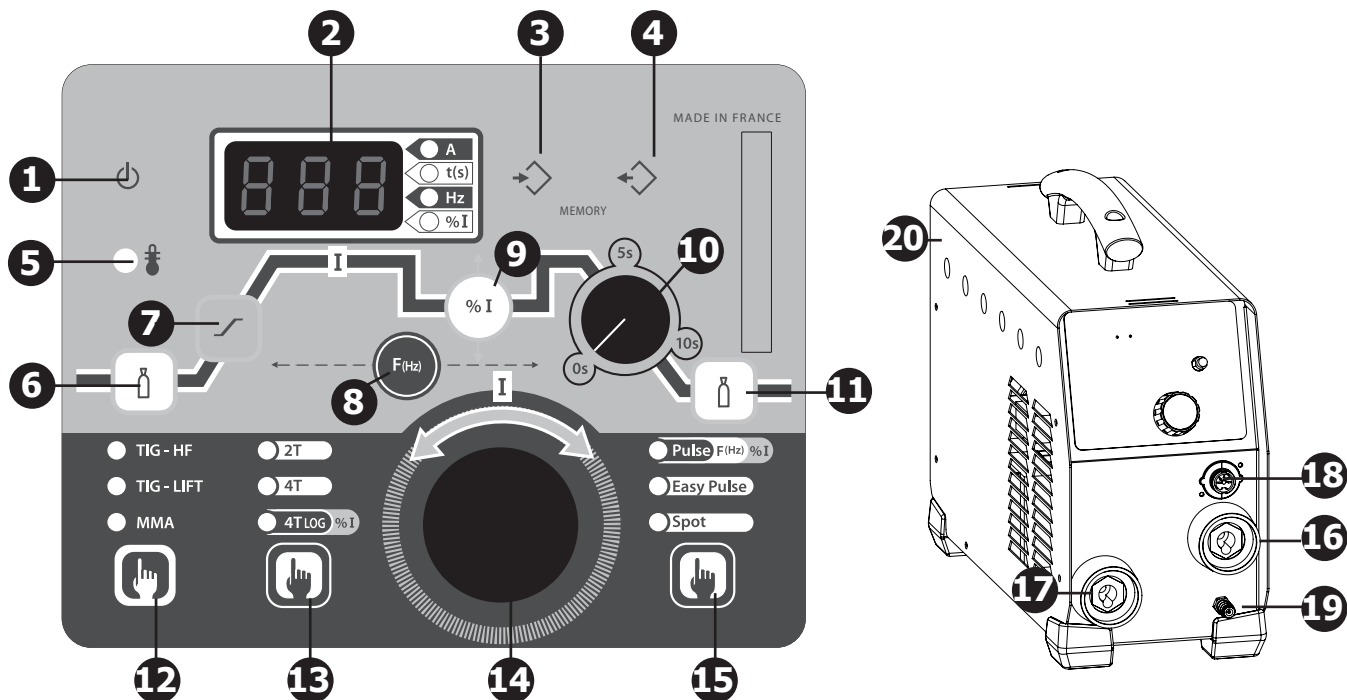
TIG 168



TIG 200



INTERFEJS



| | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Przycisk uruchamiania urządzenia | 11 | Przycisk regulacji podawania gazu w fazie końcowej |
| 2 | Wyświetlacz + wskaźnik jednostki | 12 | Przycisk wyboru procesu spawania |
| 3 | Przycisk zapamiętywania parametrów TIG | 13 | Przycisk wyboru zachowania spustu TIG |
| 4 | Przycisk przypominania parametrów TIG | 14 | Wielofunkcyjne pokrętko ustawień parametrów |
| 5 | Kontrolka ochrony termicznej | 15 | Przycisk wyboru opcji spawania TIG |
| 6 | Przycisk regulacji wstępnego podawania gazu | 16 | • Podłączenie do gniazda: TIG: Złącze mocy MMA: Uchwyt elektrody lub zacisk masy |
| 7 | Przycisk ustawień czasu narastania prądu-TIG | 17 | • Podłączenie do gniazda: TIG: Zacisk masy palnika MMA: Uchwyt elektrody lub zacisk masy |
| 8 | Przycisk ustawień częstotliwości-TIG pulse | 18 | TIG: Złącze spustu palnika |
| 9 | Przycisk ustawień prądu «zimnego» TIG | 19 | Przyłącze gazowe |
| 10 | Potencjometr ustawień czasu opadania prądu TIG | 20 | Złącze zdalnego sterowania (TIG 200) |

DANE TECHNICZNE

| | 168 DC HF | | 200 DC HF FV | |
|--|-----------------|---------------|--|--|
| Podstawowy | | | | |
| Napięcie zasilania | 230 V +/- 15% | | 110 V +/- 15 % 230 V +/- 15% | |
| Częstotliwość sieci zasilania | 50 / 60 Hz | | 50 / 60 Hz | |
| Wyłącznik bezpieczników | 16 A | | 110 V : 32 A 230 V : 13 A | |
| Zapasowy | | | | |
| | MMA | TIG | MMA | TIG |
| Napięcie obciążenia | 82 V | | 76 V | |
| Nominalny prąd wyjściowy (I ₂) | 10 → 160 A | | 110 V : 10 → 120 A 230 V : 10 → 200 A | 110 V : 5 → 180 A 230 V : 5 → 200 A |
| Konwencjonalne napięcie wyjściowe (U ₂) | 20.4 → 26.4 V | 10.4 → 16.4 V | 110 V : 20.4 → 24.8 V 230 V : 20.4 → 28 V | 110 V : 10.2 → 17.2 V 230 V : 10.2 → 18 V |
| | Imax | 15 % | 21 % | 110 V : 30 % 230 V : 20 % |
| Cykl pracy w temperaturze 40 ° C (10 min) * Norma EN60974-1 | 60% | 80 A | 100 A | 110 V : 90 A 230 V : 125 A |
| | 100% | 70 A | 90 A | 110 V : 80 A 230 V : 110 A |
| Temperatura urządzenia podczas pracy | -10 °C → +40 °C | | -10 °C → +40 °C | |
| Temperatura przechowywania | -25 °C → +55 °C | | -25 °C → +55 °C | |
| Stopień ochrony | IP21 | | IP21 | |
| Wymiary (DxSxW) | 37 x 30 x 14 cm | | 42 x 31 x 15 cm | |
| Waga | 9 kg | | 12 kg | |

*Te cykle robocze wykonane są zgodnie z normą EN60974-1 w temperaturze 40°C i w cyklu 10 min.









Przy intensywnym użytkowaniu (> cykl pracy) może włączyć się ochrona termiczna, w tym przypadku, wyłącza się łuk, a zapala się kontrolka.

Należy pozostawić urządzenie podłączone do prądu w celu umożliwienia jego schłodzenia, aż do momentu, gdy wyłączy się zabezpieczenie / ochrona termiczna.

Źródło prądu spawania opisuje spadającą charakterystykę wyjściową.

IKONY

| | |
|----------------|--|
| | - Uwaga! Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. |
| | - Źródło prądu o technologii falowej dostarczające prąd ciągły. |
| | - Spawania elektrodami otulonymi (MMA - Manual Metal Arc) |
| | - Spawanie TIG (Tungsten Inert Gaz) |
| | - Nadaje się również do zgrzewania w warunkach o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Samo źródło prądu nie może jednak być umieszczone w tego typu pomieszczeniach. |
| | - Ciągły prąd spawania |
| U ₀ | - Znamionowe napięcie bez obciążenia |
| X(40°C) | - Współczynnik obciążenia zgodny z normą EN60974-1 (10 minut – 40°C). |
| I ₂ | I ₂ : Odpowiedni i konwencjonalny prąd spawania |
| A | Ampery |
| U ₂ | U ₂ : Napięcia konwencjonalne przy odpowiednim ładowaniu. |
| V | Wolt |
| Hz | Herc |
| UP | - Trójfazowe zasilanie elektryczne 50 lub 60Hz. |
| | - Znamionowe napięcie zasilania |
| U ₁ | - Maksymalny prąd znamionowy zasilania (wartość skuteczna). |

| | |
|---|--|
| I_{1max} | - Maksymalny prąd skuteczny zasilania |
| I_{1eff} | - Maksymalny skuteczny prąd zasilania |
|  | - Urządzenie jest zgodne z dyrektywami europejskimi. Deklaracja zgodności UE jest dostępna na naszej stronie internetowej. |
| IEC 60974-1 IEC 60974 - 10 Class A | - Źródło prądu zasilania klasy A jest zgodne z normą EN60974-1/-10. |
| IEC 60974-3 | - Źródło prądu spawania jest zgodne z normą EN60974-3. |
|  | - Produkt, którego producent zaangażowany jest w recykling, przyczyniając się do globalnego systemu sortowania, kolektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych. |
|  | - Produkt nadaje się do recyklingu zgodnie z instrukcjami sortowni. |
|  | - Produkt nadaje się do recyklingu zgodnie z instrukcjami sortowni. |
| EAC | - Znak zgodności EAC (Euroasian Economic Community). |
|  | - Informacja o temperaturze (ochrona termiczna). |
|  | - Wlot gazu |
|  | - Wylot gazu |
|  | - Urządzenie do odłączania bezpieczeństwa (wyłącznik bezpieczeństwa) złożone jest z wtyczki sieciowej w koordynacji z domową instalacją elektryczną. Użytkownik musi się upewnić, że ma odpowiedni dostęp do gniazdka. |