



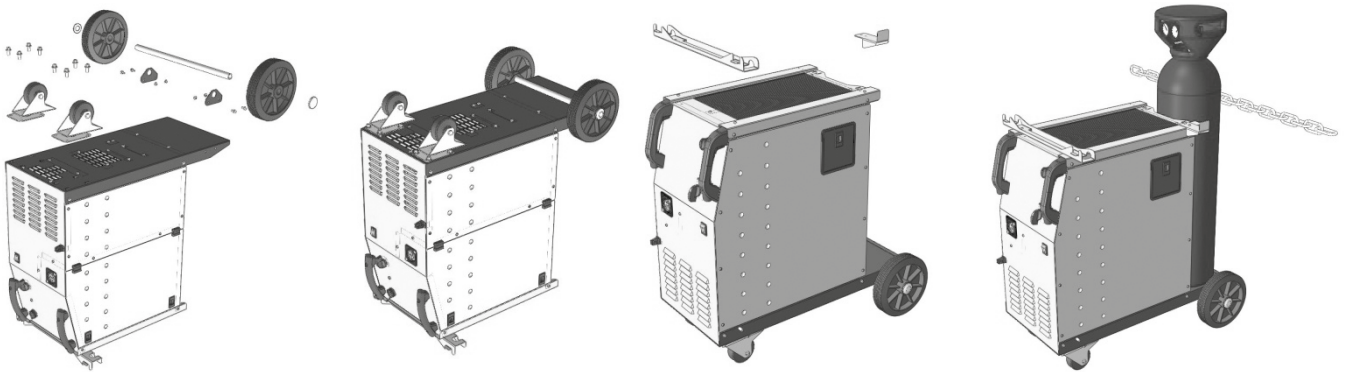
PL 04-12 / 22-24

CZ 13-21 / 22-24

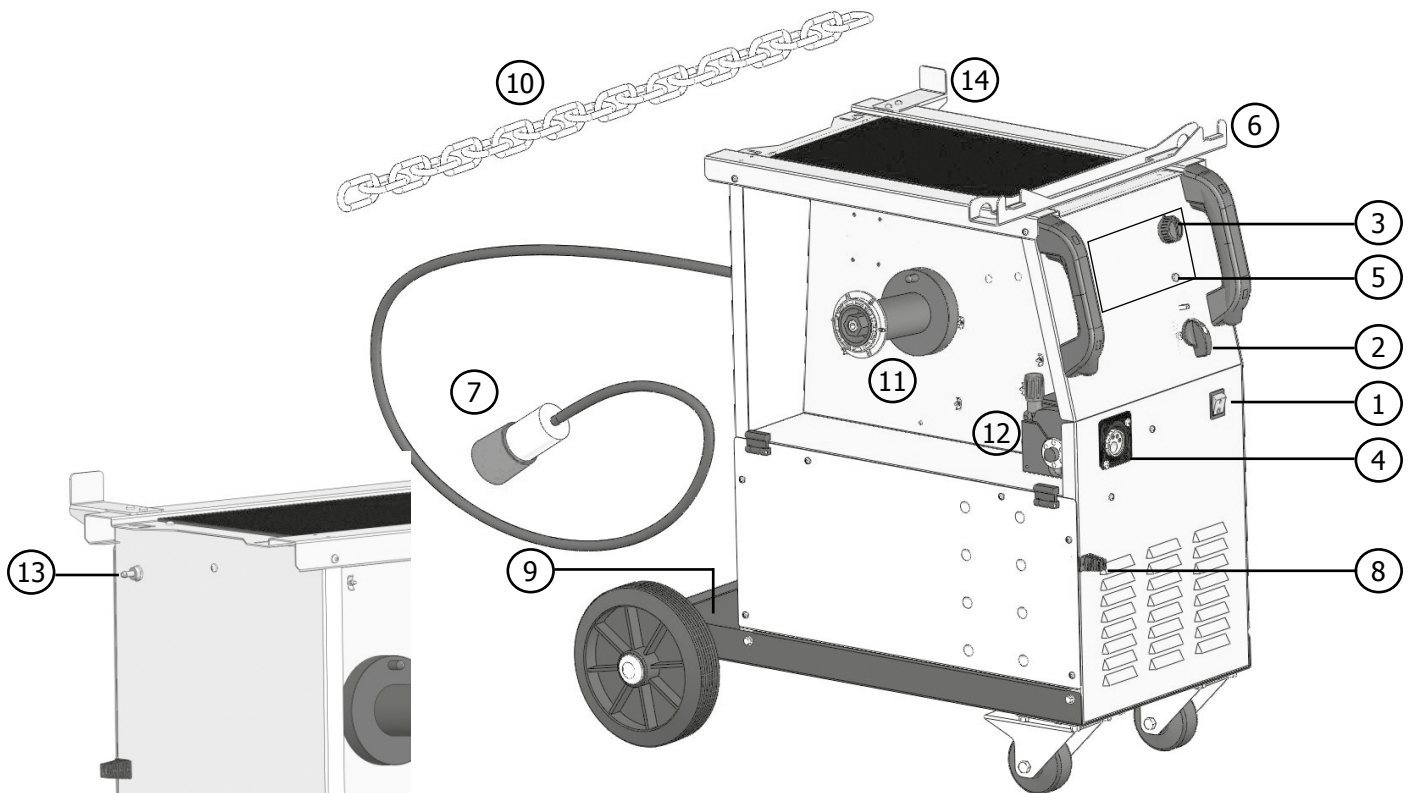
CARMIG **Urządzenie do spawania MIG** **MIG/MAG svářečka**

CARMIG

I



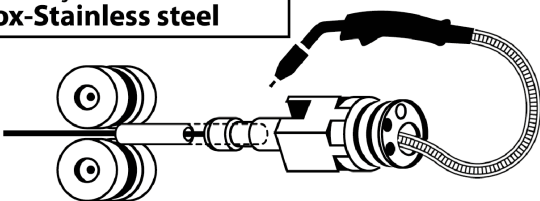
II



III

A

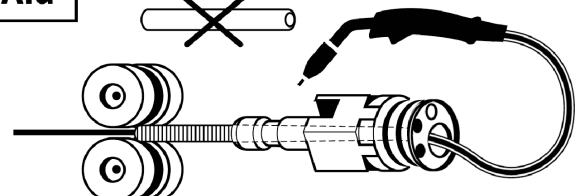
•Acier-Steel-Stahl-Acero
•Staal-Aço
•Inox-Stainless steel



B

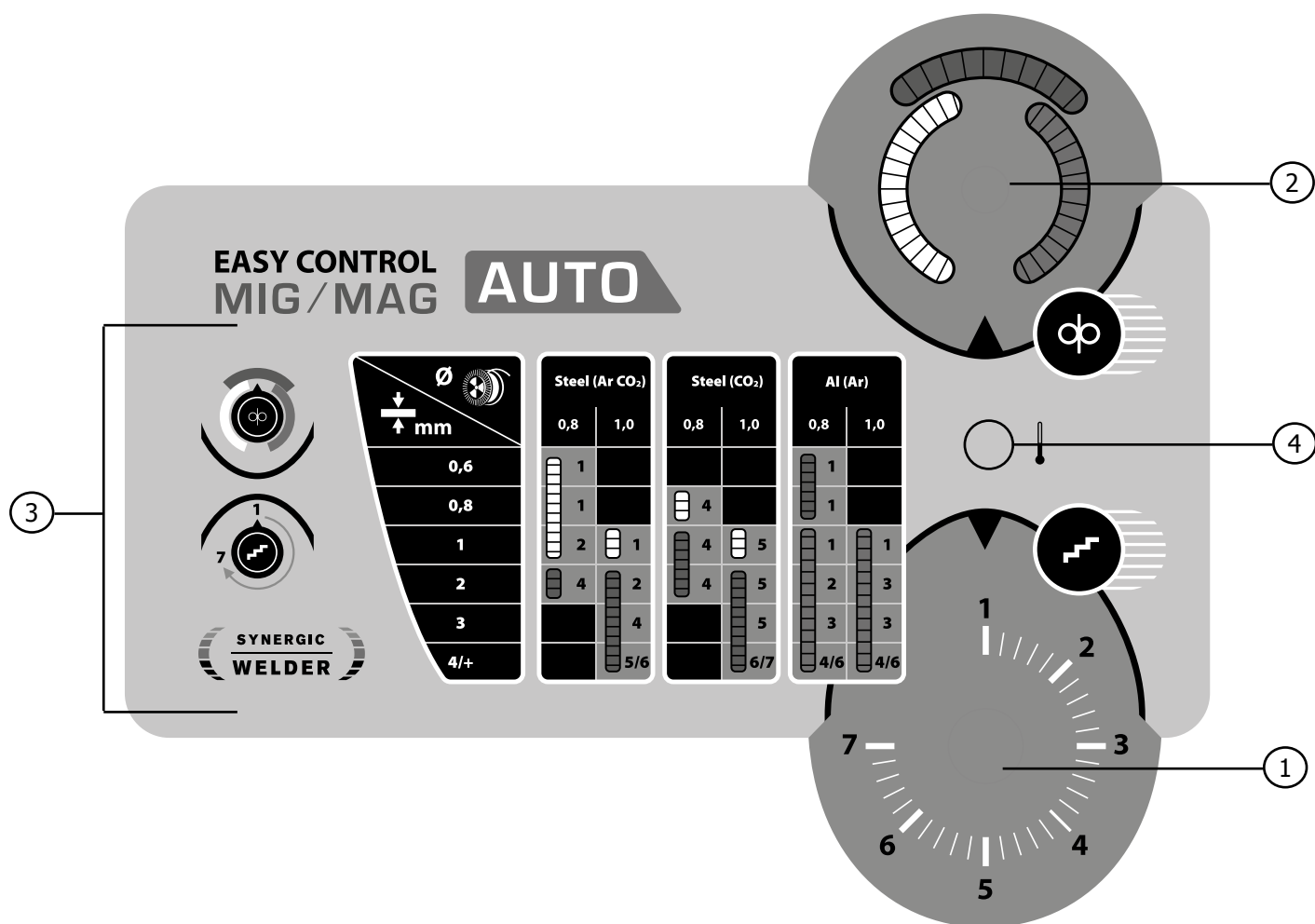
•Alu

NO USE

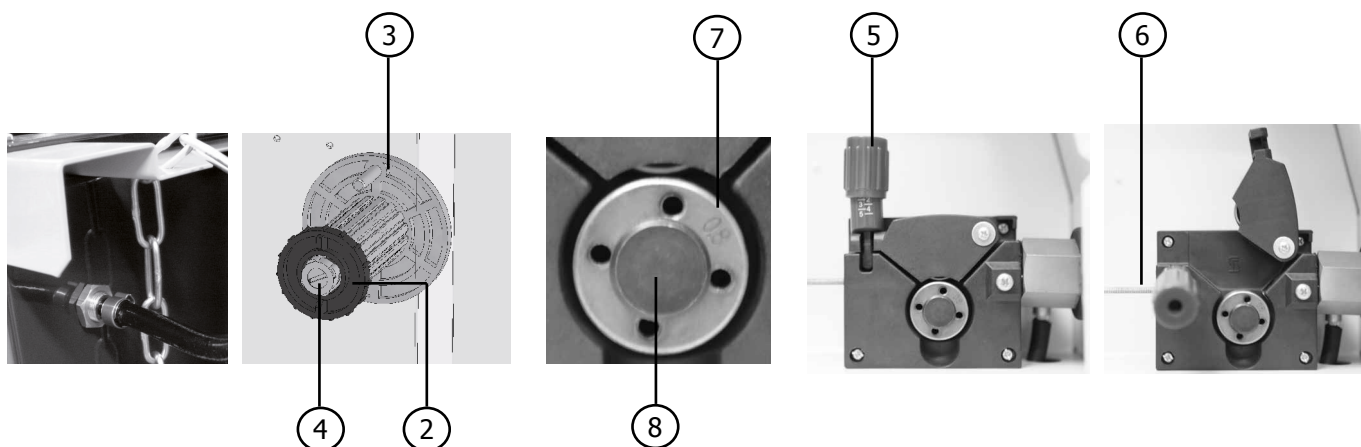
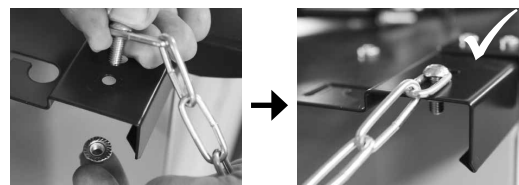
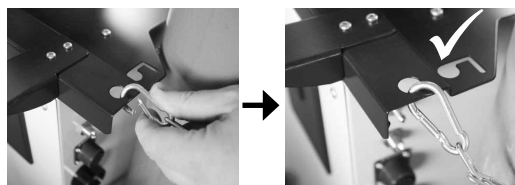


CARMIG

IV



V



OSTRZEŻENIA - ZASADY 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 opisywanym 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 2000 metrów nad poziomem morza (6500 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 ciepłą.



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 szkiele 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, iskier 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.

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 dozwolne 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 MASZyny 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.

Nigdy nie podnosić urządzenia podczas gdy butla z gazem znajduje się na półce nośnej. Podczas przenoszenia elementu konieczna jest dostępna i wyraźna ścieżka.

Zaleca się zdjęcie szpuli drutu przed podjęciem jakichkolwiek operacji podnoszenia urządzenia.

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.



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

PREZENTACJA

CARMIG jest tradycyjnym urządzeniem do wykonywania spawania MIG / MAG w półautomacie (prąd stały - DC). Ten produkt może spawać każdy rodzaj drutu: stal, stal nierdzewną i aluminium. Ustawienia tego urządzenia są uproszczone dzięki rozwiązaniu SMART. EFF. (inteligentny interfejs)

ZASILANIE

Pochłaniany prąd skuteczny (I_{1eff}) jest wskazany na produkcie. Należy dokładnie upewnić się, że przewidziane zasilanie i zabezpieczenia (bezpiecznik i / lub wyłącznik) są kompatybilne z prądem wymaganym przez produkt. W niektórych krajach, zmiana gniazda będzie konieczna w celu korzystania z urządzenia przy jego maksymalnej mocy.

Produkt powinien być ustawiony tak, aby wtyczka zasilania była zawsze dostępna.

Nie należy używać przedłużacza, który ma przewód o średnicy mniejszej niż 2,5 mm².

CARMIG musi być podłączony do gniazda 400V (50Hz) Z UZIEMIENIEM, zabezpieczonego samoczynnym wyłącznikiem 10A i wyłącznikiem różnicowym 30mA. Materiał ten powinien być stosowany tylko w systemie zasilania, który jest trójfazowy na 4 kable, z kablem neutralnym połączonym z ziemią.

OPIS PRODUKTU (RYSUNEK II, STR. 2)

- | | |
|---|---|
| <p>1 - Przełącznik ON/OFF</p> <p>2 - Regulacja mocy - 1 przełącznik 7 pozycji: umożliwia dostosowanie odpowiedniego napięcia wyjściowego. Ustawienie napięcia wyjściowego jest proporcjonalne do grubości spawanego elementu.</p> <p>3 - Panel sterowania i tabela «SMART»</p> <p>4 - Połączenie znormalizowanego palnika europejskiego</p> <p>5 - Kontrolka zabezpieczenia termicznego: Wskazuje ona kiedy wymagany jest okres chłodzenia po intensywnym użytkowaniu urządzenia.</p> <p>6 - Podpórka palnika</p> | <p>7 - Przewód zasilania</p> <p>8 - Podłączenie kabla uziemienia</p> <p>9 - Wspornik butli gazu (max 1 butla 10m³)</p> <p>10 - Łańcuch podtrzymujący butlę z gazem.
Uwaga!: Należy dobrze zapiąć łańcuchy bezpieczeństwa (rys.V-1)</p> <p>11 - Wspornik szpuli drutu Ø 200 mm / 300 mm.</p> <p>12 - Podajnik drutu</p> <p>13 - Złącze gazowe</p> <p>14 - Podpórka przewodu palnika</p> |
|---|---|

SPAWANIE PÓŁAUTOMATYCZNE STALI / STALI NIERDZEWNEJ (TRYB MAG)

To urządzenie może spawać druty ze stali i ze stali nierdzewnej 0,6/0,8 lub 1,0 (rys.III - A).

To urządzenie dostarczone jest początkowo do użytku z drutem Ø 0,8 ze stali lub stali nierdzewnej. Końcówka stykowa, rowek rolki oraz osłona palnika do tych parametrów zostały przewidziane w zestawie.

Przy użyciu drutu o średnicy 0,6, konieczne jest, aby zmienić końcówkę stykową. Rolka podajnika drutu jest rolką zwrotną 0,6 / 0,8. W tym wypadku należy ustawić rolkę na 0,6. Do spawania drutu Ø 1,0, należy zaopatrzyć się w odpowiednią rolkę i końcówkę stykową.

Użycie drutu ze stali lub stali nierdzewnej wymaga użycia specyficznego gazu - Argon + CO². Zawartość CO² zależy od sposobu użytkowania. Do wyboru gazu, należy zasięgnąć porady od dystrybutora gazu. Przepływ gazu ze stali wynosi pomiędzy 12 a 18 L/min w zależności od środowiska i od doświadczenia spawacza.

SPAWANIE PÓŁAUTOMATYCZNE ALUMINIUM (TRYB MIG)

To urządzenie może być wyposażone do spawania drutu aluminiowego Ø 0,8 (rys. III - B).

Zastosowanie aluminium wymaga specyficznego gazu - Czysty Argon (Ar).

Przepływ gazu z aluminium wynosi od 15 do 25 l / min, w zależności od otoczenia i doświadczenia spawacza.

Tutaj znajdują Państwo różnicę między zastosowaniami stali i aluminium :

- Należy używać specyficznych rolek do spawania aluminium.
- Należy ustawić minimalny nacisk rolek dociskowych podajnika drutu, aby nie zgnieć drutu.
- Rurkę kapilarną należy używać wyłącznie do spawania stali i stali nierdzewnej.
- Przygotowanie palnika do aluminium wymaga szczególnej uwagi i ostrożności. Posiada on powłokę teflonową (nie jest zawarta w zestawie), aby zmniejszyć tarcie. Nie przecinać osłony na krawędzi złącza. Służy ona do prowadzenia drutu z rolki
- Końcówka stykowa: używać SPECJALNEJ końcówki aluminiowej Ø 0,8 (ref : 041059 - nie jest w zestawie).

PROCEDURA MONTAŻU SZPULEK I PALNIKÓW (RYS. V, STRONA 3)

- Usunąć dyszę (rys. V - E) kręcąc zgodnie ze wskazówkami zegara, a następnie odkręcić końcówkę stykową, pozostawiając wspornik i sprężynę na palniku (rys. V - D).

To urządzenie może pomieścić zwoje o średnicy Ø 200/300 mm (ekologiczne).

Otworzyć klapę urządzenia.

- Umieścić szpulę biorąc pod uwagę kołek napędowy (3) wspornika szpuli. Aby zamontować szpulę 200mm, należy najpierw zainstalować adapter na wsporniku (ref. 042889).
- Wyregulować pauzę szpuli (4) w celu uniknięcia splątania drutu przy zatrzymaniu spawania. Należy uważać, aby nie dokręcić za mocno ! - szpula musi się obracać bez obciążania silnika. Następnie dokręcić śrubę mocującą (2).
- Rolki silnika (7) - są to podwójne rolki rowkowane (Ø 0,8/ Ø 1 lub Ø 1/ Ø 1,2). Średnica aktualnie używanego drutu jest czytelna na zamontowanej rolce. Dla drutu Ø 1 mm należy użyć rolki Ø 1.
- Przy pierwszym uruchomieniu :
 - poluzować śrubę mocującą przewodnika
 - umieścić rolki i porządnie dokręcić ich śruby mocujące (8)
 - następnie umieścić przewodnik drutu (6) jak najbliżej rolki bez kontaktu z nią i dokręcić śruby.
- Aby ustawić pokrętko regulacyjne rolek dociskowych (5), należy postępować w sposób następujący: do końca zwolnić pokrętko, uruchomić silnik wciskając spust palnika, dokręcić pokrętko regulacyjne, jednocześnie naciskając spust. Zgiąć drut w miejscu, w którym wychodzi z dyszy. Przytrzymać drut palcem, aby się nie wysuwał. Ustawienie jest prawidłowe, gdy rolka przewodnika przesuwa się po drucie nawet w sytuacji jego zablokowania na końcu palnika.
- Typowe ustawienie pokrętki regulacyjnej rolek (5): wskaźnik 3-4 dla stali i wskaźnik 2-3 dla aluminium.

PODŁĄCZENIE GAZU

Do butli gazowej podłączyć odpowiedni regulator ciśnienia. Podłączyć spawarkę za pomocą dostarczonych przewodów rurowych. Umieścić dwa zaciski dla zapobiegania wyciekom.

Pokrętle na regulatorze ciśnienia ustawić stopień przepływu gazu.

Uwaga: aby ułatwić regulację przepływu gazu, załączyć rolki napędowe naciskając włącznik palnika (upewnić się, że rolka jest całkowicie luźna i drut nie jest podawany).

DOBÓR ROLEK

Urządzenie CARMIG może pomieścić zwoje drutu o średnicy 200 lub 300 mm.

Poniżej możliwe kombinacje:

Typ drutu		Palniki	Gaz
Stal	Ø 300	Palnik do stali w zestawie	Argon + CO2 lub Czysty CO2
	Ø 200		
Stal nierdzewna	Ø 200		
CuSi3	Ø 200		
CuAl8	Ø 200		
Alu AlMg5*	Ø 300	Palnik do aluminium nie jest w zestawie	Czysty argon
	Ø 200		

* Polecamy otoczkę z teflonu (ref. 041578) i specjalne końcówki stykowe z aluminium (Ø 0,8 nr 041059 - Ø 1,0 nr 041066)

PANEL STEROWANIA (RYS. IV)

1 - Przycisk wyboru napięcia min/max
2 - Regulator prędkości drutu

3 - Tabela ustawień «SMART» dla MIG/MAG
4 - Lampa ciepła

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Urządzenie CARMIG pozwala na dostosowanie napięcia i prędkości podawania drutu.

Stosować tabelę SMART do odszukania prawidłowych ustawień w oparciu o typ drutu i grubość obrabianego metalu.

Następnie, kierując się podanymi zaleceniami, należy wybrać:

- Napięcie (przełącznik 7 pozycji)
- Prędkość drutu - ustawiając regulator (2) na obszarze strefy ze wskazanym kolorem i dostosować w razie potrzeby.

Przykłady :

Do spawania stali o grubości 0,8mm należy użyć drutu stalowego o średnicy 0,8 mm:

- Przycisk (1) przestawić w położenie « 1 »
- Regulator (2) przestawić w strefę z najjaśniejszym kolorem i dostosować dźwiękiem « by sound », jeśli jest taka konieczność.

CYKL ROBOCZY I UŻYTKOWANE ŚRODOWISKO SPAWALNICZE

Spawarka opisuje charakterystykę wyjściową typu «stałoprądowego». Cykle robocze zgodne z normą EN60974-1 (przy temp. 40°C w cyklu 10mn) zamieszczono w poniższej tabeli:

X / 60974-1 przy 40°C (Cykl T = 10 min)	I max	"60% (Cykl T = 10 min)"	"100% (Cykl T = 10 min)"
Carmig	25% - 150A	110 A	90 A

Uwaga: Testy działania na gorąco przeprowadzono w temperaturze pokojowej i cykl roboczy określono w temp. 40°C za pomocą symulacji.

- Urządzenia te są klasy A. Są one przeznaczone do użytku w środowisku przemysłowym lub zawodowym. W innych warunkach zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej może być trudne z uwagi na przewodzone zakłócenia oraz promieniowanie.
- Urządzenie to jest zgodne z normą IEC 61000-3-12, która mówi, że siła zwarcia SSC jest równa lub większa 1,8MVA pomiędzy maszyną i gniazdkiem sieciowym.

Odpowiedzialnością użytkownika jest upewnienie się, że urządzenie podłączone jest do źródła zasilania o pozornej sile zwarcia SSC równej lub większej 1,8MVA. W razie potrzeby skonsultować się z operatorem swojej sieci elektrycznej.

- Samo urządzenie: 57,5 kg
- Urządzenie z opakowaniem i akcesoriami : 62,5kg
- Nie posiada haka do podnoszenia; manipulacja na jego własnych kołach lub za pomocą wózka widłowego.

WSKAZÓWKI I ZABEZPIECZENIE TERMICZNE

- Stosować się do standardowych zasad dotyczących spawania
- Po spawaniu pozostawić urządzenie podłączone do zasilania w celu jego ochłodzenia
- Zabezpieczenie termiczne: zapali się kontrolka. Chłodzenie zajmuje około 10 do 15 minut w zależności od temperatury otoczenia.

KONSERWACJA

- Konserwację powinny przeprowadzać wyłącznie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy wyłączyć urządzenie i upewnić się, że jest ono odłączone od sieci, wewnętrzny wentylator jest zatrzymany.
(UWAGA! Wysokie napięcie)
- Zaleca się, aby 2-3 razy w roku zdjąć stalową pokrywę i usunąć nadmiar kurzu wewnątrz urządzenia za pomocą sprężonego powietrza. Należy przy tej okazji również zlecić wykwalifikowanemu specjalście dysponującemu odpowiednim sprzętem sprawdzenie połączeń elektrycznych.
- Regularnie sprawdzać stan techniczny przewodu zasilającego. Wrazie stwierdzenia uszkodzeń przewodu, musi on zostać wymieniony przez producenta, dział usług posprzedażnych lub osobę wykwalifikowaną.
- Upewnić się, że otwory wentylacyjne urządzenia nie są zablokowane i zapewniają odpowiednią cyrkulację powietrza.

NASZE PORADY

- Upewnić się, że otwory wentylacyjne urządzenia nie są zablokowane i zapewniają odpowiednią cyrkulację powietrza.
- Regularnie wymieniać końcówki i dysze palnika.
- Upewnić się, że palnik i osłona nie zawierają pyłu metalicznego
- Unikać spawania MIG/MAG w obszarach, gdzie występują przeciągi.

Zaleca się, aby osoby noszące rozruszniki serca skonsultowały się z lekarzem przed rozpoczęciem użytkowania spawarki.

Nie używać spawarki do rozmrażania rur.

Z dużą ostrożnością posługiwać się butlami gazowymi – uszkodzenie butli lub jej zaworu zwiększa niebezpieczeństwo.

Prądy elektryczne przepływające przez przewodnik powodują powstawanie pól elektrycznych i magnetycznych (EMF).

Wszyscy spawacze powinni stosować się do poniższych wskazówek w celu zminimalizowania narażenia na działanie pól elektromagnetycznych z obwodu spawania:

- Złączyć przewody elektrod i zacisków: Jeśli to możliwe spiąć je razem za pomocą taśmy.
- Nigdy nie należy owijać kabli elektrod, palników czy zacisków uziemienia wokół ciała.
- Nie stawać między kablami. Jeśli przewód elektrody lub palnika znajduje się po prawej stronie, przewód powrotny powinien również znajdować się po prawej stronie.
- Podłączyć przewód uziemienia do części znajdującej się jak najbliżej obszaru spawania.
 - Nie pracować zbyt blisko źródła zasilania spawania.

BŁĘDY, PRZYCZYNY, ROZWIĄZANIA PROBLEMÓW

OZNAKI	PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIA
Prędkość podawania drutu spawalniczego nie jest stała.	Otwór wyjściowy jest zatkany.	Oczyszczyć lub wymienić zespół stykowy i wymienić produkt antyadhezyjny.
	Drut ślizga się na rolkach.	"Sprawdzić rolki dociskowe lub je wymienić. Drut o średnicy niekompatybilnej z rolką. Niezgodny przewodnik drutu w palniku."
Silnik podajnika drutu nie działa.	Hamulec szpuli lub rolki zbyt mocno ściśnięty.	Poluzować hamulec i rolki.
	Problem ze źródłem zasilania elektrycznego.	Sprawdzić, czy przełącznik zasilania znajduje się w pozycji "ON".
Nieprawidłowe podawanie drutu.	Przewodnik drutu jest zabrudzony lub uszkodzony.	Wyczyścić lub wymienić.
	Zbyt mocno dociśnięty hamulec szpuli.	Zwolnić hamulec.
Brak prądu spawania.	Nieprawidłowe podłączenie do zasilania.	Sprawdzić podłączenie z siecią i czy wtyczka jest wetknięta w trójfazowe gniazdko.
	Nieprawidłowe podłączenie uziemienia.	Sprawdzić kabel uziemiający (stan podłączenia oraz zacisku).
	Niedziałający wyłącznik palnika.	Wymienić wyłącznik palnika.
Wymienić wyłącznik palnika.	Nadkruszony przewodnik drutu.	Sprawdzić osłonkę i palnik.
	Zacięcie drutu w palniku..	Wyczyścić lub wymienić.
	Brak kapilary	Sprawdzić obecność kapilary.
	Zbyt duża prędkość drutu.	Zmniejszyć prędkość drutu.
Ścieg spawalniczy jest porowaty.	Ścieg spawalniczy jest porowaty.	Dostosować zakres przepływu od 15 do 20 l/min.
		Oczyszczyć obrabiany metal
	Pusta butla gazowa.	Wymienić
	Niezadawalająca jakość gazu.	Wymienić
	Wpływ przepływu powietrza lub wiatru.	Unikać przeciągów, zabezpieczyć obszar spawania.
	Dysza gazowa zabrudzona.	Oczyszczyć lub wymienić dyszę gazową.
	Słaba jakość drutu.	Stosować odpowiedni drut do spawania MIG-MAG.
	Powierzchnia do spawania w złym stanie. (rdza, itp...)	Oczyszczyć metal przed spawaniem.
Znaczne iskrzenie cząstek stałych.	Napięcie łuku jest zbyt niskie lub zbyt wysokie.	Sprawdzić ustawienia spawania.
	Nieprawidłowe podłączenie uziemienia.	Sprawdzić i ustawić kabel uziemiający jak najbliżej strefy spawania.
	Niedostateczny gaz osłonowy.	Wyregulować przepływ gazu.
Brak przepływu gazu na końcówce uchwytu.	Nieprawidłowe podłączenie gazu.	Sprawdzić podłączenie gazu w spawarce.

AVERTISSEMENTS - RÈGLES DE SÉCURITÉ

VŠEOBECNÉ POKYNY



Před použití tohoto zařízení si pozorně přečtěte návod k obsluze.

Neprovádějte na přístroji žádné údržbové práce, ani změny, pokud nejsou výslovně uvedeny v tomto návodu.

Výrobce neručí za zranění nebo škody vzniklé neodbornou manipulací s tímto přístrojem.

V případě problémů nebo dotazů ohledně správného používání tohoto přístroje se obraťte na příslušným způsobem kvalifikovaný a vyškolený personál.

PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Přístroj je určen výlučně pro svařecí postupy uvedené na výkonovém štítku nebo v tomto návodu. Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny. Výrobce neručí za nedostatečné či nebezpečné používání.

Při provozu, ale i při skladování dbejte na to, aby přístroj byl umístěn v prostředí, které neobsahuje kyseliny, plyny a další žíravé látky. Dbejte na dobrou ventilaci při použití.

Teplotní rozměry okolního vzduchu:

Při svařování : -10 až +40°C (+14 až +104°F).

Při přepravě a skladování -25 až +55°C (-13 až 131°F).

Vlhkost vzduchu:

≥ 50% do teploty 40°C (104°F).

≥ 90% do teploty 20°C (68°F).

Nadmořská výška do 2000 m.

OSOBNÍ OCHRANNÉ VYBAVENÍ

Při obloukovém svařování je uživatel vystaven řadě možných rizik, např.: záření vycházející z oblouku, elektromagnetické rušení (osoby s kardiostimulátorem nebo se sluchátkem by se před začátkem prací v blízkosti svařovacího agregátu měly poradit s lékařem), úraz elektrickým proudem, hluk a výpary generované při svařování.



Osoby musí nosit ochranné oblečení, které zakrývá celé tělo, dobře izoluje, je suché, nehořlavé, v dobrém stavu a nemá záložky.



Ochrana rukou vhodnými rukavicemi (elektricky izolujícími a chránícími před horkem).

Je případně nutno postavit kolem ochranné závěsy pro ochranu dalších osob proti oslnění oblouku a odletujícím jiskrám.

Upozorněte další osoby na to, aby se nedívaly do oblouku ani do obrobku, a nosily vhodně ochranné oblečení.



Chraňte své oči speciální kuklou s dostatečnou ochranou (proměnná dle použití). Chraňte své oči při operaci čištění. Při těchto pracích nenoste kontaktní čočky.



Používejte vhodnou sluchu v případě hluk překračuje maximální hodnotu (platí i pro osoby na pracovišti).

Dbejte na to, aby se do blízkosti pohybujících se částí nedostaly vaše ruce, vlasy, části oděvu a náradí. V žádném případě nedemontujte skříň přístroje v době, kdy je přístroj připojen na elektrickou napájecí síť. Výrobce neručí za zranění ani materiální škody vzniklé neodbornou manipulací s tímto přístrojem.



Svařenec je po skončení práce velmi horký, proto při manipulaci s ním buďte opatrní a zabraňte popálení. Hořák je třeba před každou opravou nebo čištěním, příp. po každém použití nechat dostatečně zchladnout (po dobu min. 10 minut). Chladicí jednotka má být zapnuta při použití vodochlazený hořák, aby kapalina nemohla způsobit popálení.

Je důležité zabezpečit pracovišti před opuštěním pro bezpečnosti osob a majetek .

VÝPARY A PLYNY



Kouř vznikající při svařování obsahuje škodlivé plyny a výpary. Zajistit dostatek čerstvého vzduchu, může být nutné používat způsobilý dýchací přístroj. Pokud nedostačuje větrání, použijte ochrannou dýchací kuklu s přívodem vzduchu.

V případě nejasností, zda dostačuje výkon odsávacího zařízení, porovnejte naměřené emisní hodnoty škodlivin s povolenými limity.

Pozor: při svařování v malých prostorách je nutno monitorovat práci v bezpečné vzdálenosti. Svařování kovů obsahující olovo, kadmium, zinek, rtuť a berylium může být škodlivé. Odstraňte mastnoty, které pokrývají části určené ke svařování. Lahve lze uskladnit pouze v otevřených nebo dobře větraných prostorech. Mějte na paměti, že plynové lahve smí být pouze ve svislé poloze. Zajistěte je proti převrnutí řádným upevněním k pojezdovému vozíku.

Neprovádejte svařecí práce v blízkosti oleje nebo barvy.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU A VÝBUCHU



Chraňte dostatečně celý prostor svařování. Bezpečnostní vzdálenost k hořlavým materiálům činí minimálně 11 m.

Mějte vždy v pohotovosti vhodný, přezkoušený hasicí přístroj.

Jiskry a horké částičky mohou proniknout do okolí i malými štěrbinami a otvory. Přijměte proto odpovídající opatření, aby nevzniklo nebezpečí zranění nebo požáru.

Udržujte osoby, hořlavé látky a zásobníky pod tlakem do dostatečné bezpečnostní vzdálenosti.

Neprovádějte svářečské práce na uzavřených zásobnicích nebo potrubních rozvodech, ve kterých by mohly být zbytky hořlavého obsahu (olej, palivo, plyn...). Tyto je nutno napřed vyprázdnit a důkladně vyčistit.

Při broušení pracujte vždy na odvrácené straně od tohoto přístroje a od hořlavých materiálů.

LAHVE S OCHRANNÝM PLYNEM



Le gaz sortant des bouteilles peut être source de suffocation en cas de concentration dans l'espace de soudage (bien ventiler).

Le transport doit être fait en toute sécurité : bouteilles fermées et l'appareil éteint. Elles doivent être entreposées verticalement et maintenues par un support pour limiter le risque de chute.

Plyn unikající z tlakové lahve může ve vysoké koncentraci způsobit smrt udušením (prostor řádně větrejte).

Bezpečnostní transport : uzavřete plynové lahve a vypněte svařovací zdroj. Plynové lahve musí stát vždy svisle a musí být zajištěny proti převržení.

Pokud se nesvařuje, uzavřete ventil na lahvi. Dejte pozor na kolísání teploty a sluneční záření.

Chraňte tlakové lahve před vysokými teplotami, struskou, otevřeným plamenem, jiskrami a elektrickým obloukem.

Udržujte tlakové lahve v dostatečné vzdálenosti od svařovacích vedení či jiných elektrických obvodů, a nikdy nesvařujte na lahve pod tlakem.

Při otevírání ventilu na tlakové lahvi odvráťte obličej od vývodu plynu a zajistit, že používaný plyn je vhodný pro svařovací proces.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



Svařovací agregát smí být připojen pouze k uzemněné elektrické napájecí síti. Jako jisticí prvky používejte pouze doporučený typ pojistek.

Používání svařovacího zařízení může být nebezpečné a může způsobit vážná zranění, za určitých okolností i smrtelná.

Nedotýkejte se žádných dílů v přístroji nebo na něm (hořáky, klešti, obvody, elektrody), které jsou pod napětím.

Před demontáží krytů odpojte zařízení od sítě. Po odpojení sítě vyčkejte asi 2 minuty, aby se mohly vybit kondenzátory.

Nikdy se nedotýkejte současně hořáku a zemnicí svorky.

Poškozené kabely a hořák smí vyměňovat pouze kvalifikovaný a vyškolený personál. Dimenzovat průřez kabelů podle aplikace. Noste vždy suchý ochranný oděv. Vždy noste izolační boty.

ELEKTROMAGNETICKÁ POLE



Průchod elektrického proudu v některých vodivých částech způsobuje vznik lokalizovaných elektromagnetických polí (EMF). Svařovací proud způsobuje elektromagnetickou poli v okolí svařovacího obvodu. Elektromagnetická pole mohou ovlivňovat činnost některých zdravotních zařízení (např. pacemakerů, respirátorů, kovových protéz apod.) Proto je třeba přijmout náležitá ochranná opatření vůči nositelům těchto zařízení. Například zakázat jejich přístup do prostoru použití svařovacího přístroje.

Obsluha musí používat následující postupy, aby snížila expozici vůči elektromagnetickým polím:

- Připevnit oba svařovací kabely společně co nejbližší;
- Udržovat hlavu a trup co nejdále od svařovacího obvodu;
- Nikdy si neovíjet svařovací kabely kolem těla;
- Nesvařovat s tělem nacházejícím se uprostřed svařovacího obvodu. Udržovat oba kabely na stejné straně těla;
- Připojit zemnicí kabel svařovacího proudu k dílu určenému ke svařování, co nejbližší k realizovanému spoji;
- Nesvařovat v blízkosti svařovacího přístroje ani na něm nesedět a neopírat se o něj;
- Nesvařovat při transportu svařovacího přístroje.



Osoby s kardiostimulátorem by neměly pracovat se zařízením bez souhlasu lékaře. Elektromagnetická pole mohou způsobit škody na zdraví, které nejsou dosud známe.

DOPORUČENÍ TÝKAJÍCÍ SE POSOUZENÍ SVAŘOVACÍHO PROSTORU A SVAŘOVACÍHO PRACOVISTĚ

Obecně

Uživatel odpovídá za správné používání svařovacího agregátu a správný výběr materiálu, v souladu s údaji výrobce. Pokud se objeví elektromagnetické rušení, pak uživatel, s pomocí výrobce, odpovídá za nalezení správného řešení. V mnoha případech postačí svařovací pracoviště řádně uzemnit. V některých případech bude nutné elektromagneticky odstínit svařovací zdroj. Každopádně je nutné snížit úroveň elektromagnetického rušení na co nejnížší hodnotu.

Posouzení svařovacího prostoru

Před instalací svářečky musí uživatel zohlednit potenciální elektromagnetické problémy okolí musí vzít v úvahu následující body:

- a) Síťové, řídicí, signální a telekomunikační vodiče;
- b) Rádía a televizní přijímače;
- c) Počítače a jiná řídicí zařízení;
- d) Bezpečnostní zařízení;
- e) Zdraví osob v okolí, především pak osob s kardiostimulátory nebo naslouchadly;
- f) Kalibrační a měřicí zařízení;
- g) Odolnost proti rušení jiných zařízení v okolí.

Uživatel musí zajistit, aby ostatní přístroje používané v místnosti byly kompatibilní. To si může vyžádat další ochranná opatření ;

h. Denní doba, ve které musejí být prováděny svářečské práce.

Velikost prostoru, který je v těchto případech zapotřebí brát v úvahu, závisí na konstrukci budovy a ostatních činnostech, které zde budou provozovány. Hranice tohoto prostoru mohou zasahovat i mimo území podniku.
d'atténuation.

Kontrola svařovacího agregátu

Kromě kontroly svařovacího místa je možno kontrolou svařovacího agregátu vyřešit řadu dalších problémů. Kontrola by měla být prováděna podle čl. 10 normy IEC/CISPR 11:2009. Účinnost opatření na snížení rizika lze také potvrdit měřeními na místě.

DOPORUČENÍ OHLEDNĚ METOD KE SNÍŽENÍ EMITOVANÝCH RUŠIVÝCH ELEKTROMAGNETICKÝCH POLÍ

a. Veřejná elektrická napájecí síť : svařovací agregát pro svařování elektrickým obloukem musí být připojen na veřejnou elektrickou napájecí síť podle pokynů výrobce. V případě, že se vyskytne rušení rozhlasového příjmu, je nutné provést další odrušovací opatření, jakým může být filtrace hlavního napájecího přívodu. Přívodní kabel je zapotřebí kvůli odstínění uložit do kovového kanálu, nebo podobného zakrytí. Toto elektrické odstínění se musí provést po celé délce kabelu. Je třeba zapojit odstínění do zdroje svařovacího proudu pro zajištění dobrého elektrického kontaktu mezi kovovou trubicí a krytem zdroje.

b. Údržba přístroje a příslušenství: agregát pro obloukové svařování by měl procházet pravidelnou údržbou podle pokynů výrobce. Pokud je zařízení v provozu, musí být všechna přístupová dvířka uzavřena a krytky náležitě upevněny na svých místech. Na zařízení se nesmí provádět žádné změny s výjimkou změn a seřízení uvedených v pokynech výrobce. Údržba a seřizování podle doporučení výrobce se týká zejména dráhy oblouku a prvků pro jeho stabilizaci.

c. Svařovací kabely : Použít co nejkratší svařovací kabely a vést kabely pohromadě u podlahy.

d. Potenciálové vyrovnání : všechny kovové díly svařovacího pracoviště by měly být pospojovány a stát se součástí systému ekvipotenciálního vyrovnání. Přesto i v takovém případě existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud se dotkneme současně elektrody a kovového dílce. Uživatel musí být izolován od takových kovových předmětů.

e. Uzemnění obrobku: V případech, kdy není obrobek z důvodů elektrické bezpečnosti připojený na uzemnění, nebo kdy není uzemněn z důvodů svých rozměrů či polohy, což je případ lodních trupů, anebo ocelových konstrukcí budov, může připojení obrobku na uzemnění v některých, avšak ne ve všech případech, snížit hladinu vyzařovaného rušení. Zde je však zapotřebí postupovat opatrně, aby se uzemněním obrobku nezvýšilo riziko úrazu obsluhy, anebo riziko poškození jiných elektrických zařízení. Pokud je uzemnění zapotřebí, lze uzemnit obrobek přímým připojením na zemnicí vodič. Spojení se zemí lze ve státech, kde není přímé připojení na zemnicí vodič dovoleno, docílit pomocí vhodného kondenzátoru, jehož kapacita odpovídá příslušným národním předpisům.

f. Ochrana a fyzické oddělení : úroveň rušení je možno snížit také odstíněním dalších zařízení v okolí, nebo celé svařovací soupravy. V případech specifických aplikací lze odstínit celé svařovací sestavy.

TRANSPORT



Rukojeti a držáky jsou vhodné výhradně k ruční přepravě. Nesmíte však podcenit jeho vlastní hmotnost. Přístroj není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení.

Při přesunu nikdy nevěste přístroj uchopením za hořák nebo kabely. Přístroj smí být transportován pouze ve svislé poloze. Netransportujte zařízení nad osobami nebo věcmi.

Pokud jsou ke svařovacímu agregátu připojeny plynové láhve, nesmíte s ním za žádných okolností pohybovat. Bezpodmínečně dodržujte pokyny příslušných platných směrnic pro přepravu svařovacích zařízení a plynových lahví.

Před přesunem přístroje je vhodné odmontovat svařovací drát.

INSTALACE PŘÍSTROJE

- Přístroj stavte na podklad s náklonem do maximálního úhlu 10°.
- Dbejte na dostatečný prostor kolem svařovacího zdroje pro dobré větrání a přístup k ovládacím prvkům.
- Nepoužívejte zařízení v prostorách, ve kterých se nachází kovové prachové částičky, které by mohly být vodivé.
- Chraňte přístroj před deštěm a přímým slunečním zářením.



Výrobce neručí za zranění nebo věcné škody způsobené neodbornou manipulací s tímto přístrojem.

ÚDRŽBA / POKYNY



Vypněte zařízení, odpojte je od napájecí sítě a vyčkejte 2 minuty před zahájením práce na zdroji. V zařízení je velmi vysoké napětí, které je nebezpečné.

- Údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Doporučujeme provádět roční údržbu.
- Je nutné provádět pravidelnou údržbu vyčistějíci uvnitř zařízení tlakovým vzduchem. Nechejte provádět kvalifikovaným personálem pravidelné kontroly elektrických spojení s izolovaným nástrojem.
- Pravidelně kontrolujte stav síťového připojovacího vedení. Je-li napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisem nebo kvalifikovanou osobou, aby se zamezilo vzniku ohrožení.
- Neuzavírejte ventilační otvory zařízení, musí být zajištěna cirkulace vzduchu.

POPIS

Svařovací agregát CARMIG je tradiční poloautomatický svařovací přístroj na střídavý proud, vhodný pro svařování všech typů drátů: Ocel, nerez. a hliník. Nastavení agregátu je jednoduché prostřednictvím «SMART» řešení. EFF. (ergonomické rozhraní).

PŘIPOJENÍ SÍTOVÉHO NAPĚTÍ

Maximální odebíraný proud ($I_{1\text{ ef}}$) je uveden na typovém štítku přístroje. Zkontrolujte, zda zdroj a jeho jištění odpovídají maximálnímu odebíranému proudu a tedy jsou vhodné pro provoz stroje. V některých zemích je třeba použít jiný typ zástrčky, při kterých je zajištěno, že přístroj bude fungovat i při maximálním zatížení.

Umístěte zařízení tak, aby byl snadno přístupný připojovací konektor.

Nepoužívejte prodlužovací kabel, jehož průřez je menší než 2,5 mm².

CARMIG musí být připojen k třífázovému síti 400V s ochranným vodičem, s jištěním sítě 10 chráničem 30mA. Toto zařízení je nutno připojit na třífázovou síť 400V s uzemněním.

POPIS ZAŘÍZENÍ (VIZ OBR. 2)

- | | |
|---|---|
| 1 - Hlavní vypínač | 10m ³). |
| 2 - Stupňový regulátor svářecího napětí pro přizpůsobení svářecího výkonu. Nastavení svářecího napětí je podle tloušťky svářených plechů. | 10 - Řetěz pro upevnění plynových lahví.
POZOR: Plynovou lahev zajistěte proti převržení!
(obr.V-1) |
| 3 - Ovládací pole a tabulka «Smart» | 11 - Držák role Ø 200/300 mm. |
| 4 - Připojka hořáku «EURO» | 12 - Pohon drátu |
| 5 - Indikace tepelného přetížení. | 13 - Připojka plynu |
| 6 - Držák hořáku | 14 - Držák kabelu hořáku |
| 7 - Napájecí kabel | |
| 8 - Rychlopřipojka zemnicího kabelu | |
| 9 - Deska pro postraní plynové lahve (max. 1 láhev | |

POLOAUTOMATICKÉ SVAŘOVÁNÍ OCELI/ÚSLECHTILÉ OCELI (REŽIM MAG)

Zařízení mohou svářet s dráty z oceli a ušlechtilé oceli s průměrem 0,6/0,8 a 1,0 (viz obr. III - A).

Zařízení jsou přednastavena ve výrobním závodě pro provoz s drátem z oceli nebo ušlechtilé oceli s Ø 0,8 mm. Kontaktní trubička, vedení hnací kladky a vodící pouzdro hořáku jsou nastaveny pro tento provoz.

Pokud chcete používat drát s Ø 0,6 mm, vyměňte kontaktní trubičku. Kladky pro posuv drátu mají dvě různé drážky pro vedení drátu (Ø 0,6/0,8 mm). V tomto případě umístěte kladky tak, aby bylo viditelné 0,6. Použijte pro svařování s drátem Ø 1,0 mm vhodnou kontaktní trubičku a odpovídající kladku pohonu.

Svařování oceli a ušlechtilé oceli vyžaduje použití specifických směsí plynů jako např. argon + CO₂. Podíl složek se bude měnit v závislosti na použití. Zeptejte se svého prodejce plynu na doporučení správného plynu. Správné průtočné množství plynu u oceli činí 12 až 18 l/min. vždy podle prostředí a svářecí metody.

POLOAUTOMATICKÉ SVAŘOVÁNÍ HLINÍKU (REŽIM MIG)

CARMIG může svařovat s hliníkovým drátem Ø0,8 (viz obr. II - B).

Svařování hliníku vyžaduje použití čistého argonu (Ar).

Správné průtočné množství plynu u oceli činí 15 až 25 l/min. vždy podle prostředí a svářecí metody.

Významné rozdíly v seřízení stroje mezi ocelí a hliníkem jsou mimo jiné:

- Použijte specifické kladky vedení drátu pro hliníkový drát.
- Hliníkový drát se musí transportovat s nejmenším přitlačným tlakem mezi kladkami pro posuv drátu, protože jinak by se drát deformoval.
- Používejte kapiláru pouze pro ocelový/ušlechtilý drát (ocelové vodící pouzdro).
- Při přípravě hořáku pro hliník věnujte zvláštní pozornost. Tento hořák má teflonovou vnitřní vložku, která snižuje tření v hořáku. Vodicí vložku na okraji přípojky NEODŘEZÁVEJTE ! Ta vložka vede drát z podavače.
- Kontaktní trubička : použijte speciální kontaktní trubičku pro hliník Ø 0,8 (obj. číslo 041059).

MONTÁŽ KLADEK POSUVU DRÁTU A SVAŘOVACÍHO HOŘÁKU (VIZ OBR. V)

- Demontujte nejprve plynovou trysku otočením ve směru hodinových ručiček. Potom odšroubujte kontaktní trubičku a nechte držák kontaktní trubičky a pružinu na hořáku.

Toto zařízení může pracovat s rolemi drátu Ø 200 nebo 300 mm.

Odstraňte boční kryt zařízení.

- Umístěte roli drátu na její uchycení na vodící trn. Pro umístění roli drátu 200mm, je nutné nastavit nejprve adaptér na uchycení (obj. číslo 042889).

- Nastavte brzdu role drátu (4) aby se role drátu zajistila při přerušení sváření a nedošlo k jejímu pootočení. Všeobecně ji příliš neutahujte! Utáhněte plastový šroub (2).
- Hnací kladky (7) jsou vybaveny 2 drážkami (0,6/ 0,8 nebo 0,8/ 1). Viditelná hodnota udává právě použitou drážku. Použijte vždy pro průměr drátu odpovídající drážku.
- Při prvním použití :
 - volněte zajišťovací šroub zasunuté trubičky
 - umístěte kladky a utáhněte její nastavovací šrouby (8)
 - Potom umístěte zasunutou trubičku (6) co nejbližší od kladku ale bez kontaktu mezi oběma, a utáhněte šroub trubičky.
- Pro správné nastavení transportního přitlaku (5), postupujte následujícím způsobem : Uvolněte zajišťovací šrouby vedení drátu, stiskněte tlačítko hořáku, aby byl motor uveden do provozu, Nastavte nastavovací šroub při stisknutém tlačítku hořáku. Ohýbejte drát vystupující z kontaktní trubičky. Zablockovat ohnutý drát prsty, aby nebyl posouvan. Nastavení přitlaku je správné pokud zablockovaný drát prokluzuje mezi kladkami.
- Obvyklé nastavení přitlaku pro posuv drátu (5) je v poloze 3-4 pro ocel a v poloze 2-3 pro hliník.

PŘIPOJENÍ PLYNU

Správné regulátory tlaku namontujte na plynové lahve. Použijte plynovou hadici dodávanou se zařízením. Aby se zabránilo úniku plynu, použijte hadicové spony obsažené v krabici s příslušenstvím.

Nastavte průtok plynu nastavovacím kolečkem na redukčním ventilu.

Pokyn : Nastavení průtočného množství plynu bude jednodušší, když při uvolněném posuvu drátu stisknete tlačítko hořáku a odečtete průtočné množství na manometru.

VOLBA ROLÍ DRÁTU

Zařízení CARMIG může pracovat s rolemi drátu 200mm nebo 300mm.

Přehled možných kombinací:

Typ drátu		Hořáky	Plyn
Ocel	Ø 300	Hořák pro oceli	Argon + CO2 nebo čistý CO2
	Ø 200		
Nerezová ocel	Ø 200		
CuSi3	Ø 200		
CuAl8	Ø 200		
Alu AlMg5*	Ø 300	Hořák pro hliník (volitelný)	Čistý argon
	Ø 200		

* Použit vložku pro hliník (obj. číslo 041578) a kontaktní trubičku (Ø 0,8 obj. číslo 041059 - Ø 1,0 obj. číslo 041066)

OVLÁDACÍ PANEL (OBR. IV)

1 - Tlačítko pro výběr min./max. svařovacího napětí

2 - Potenciometr nastavení rychlosti posuvu drátu

3 - «SMART» tabulka pomoci při nastavení MIG/MAG

4 - Indikace tepelného přetížení

POUŽITÍ

CARMIG umožňuje jednoduché nastavení svařovacího napětí a rychlosti posuvu drátu.

Pomocí tabulky SMART můžete rychle zjistit tloušťku svařovaného plechu a typ drátu.

Potom pomocí tohoto doporučení můžete zvolit následující parametry :

- Napětí (stupňový přepínač)
- Rychlost podávání drátu nastavením potenciometru (2) do zobrazené barevné zóny a regulujte v případě potřeby.

Příklad:

Svařování plechu tloušťky 0,8 mm s průměrem drátu 0,8 mm:

- Zvolte přepínač (1) do polohy « 1 »
- Nastavte potenciometr (3) do světlejší barevné zóny a v případě potřeby proved'te nastavení « podle hluku ».

DOBA ZAPNUTÍ A OKOLNÍ PROSTŘEDÍ PRO POUŽITÍ

Zařízení pracuje s charakteristikou «konstantního proudu». Doba zapnutí podle normy EN60974-1 je uvedena v níže uvedené tabulce:

X / 60974-1 @ 40°C (T cyklus = 10 min)	I max	60% (T cyklus = 10 min)	100% (T cyklus = 10 min)
Carmig	25% @ 150 A	110 A	90 A

Poznámka: Test přehřívání byl proveden při pokojové teplotě a doba zapnutí při 40°C byla zjištěna díky simulaci.

- Zařízení patří třídě A. Jsou určeny k použití v průmyslovém nebo profesionálním oblasti. V jiném prostředí je obtížné zaručit elektromagnetickou snesitelnost.
- Toto zařízení odpovídá normě IEC 61000-3-12, pokud je zkratový výkon Ssc větší nebo rovný 1.8MVA mezi přístrojem a zásuvkou.

V zodpovědnosti elektrikáře provádějícího instalaci popř. uživatele zařízení je zajištění toho, aby bylo zařízení připojeno výhradně k napájecí síti se zkratovým výkonem Ssc větším nebo rovným 1,8 MVA. S případnými otázkami se obračejte na místní dodavatele energie.

- Generator : 57.5 kg

- Generator s balením a příslušenství : 62.5 kg

• Tento přístroj není vybaven zdvihacího háku; manipulaci smí provádět vysokozdvizným vozíkem nebo na vlastních kolech.

TEPELNÁ OCHRANA

- Dodržujte všeobecně platná základní pravidla při sváření.
- Nechejte zařízení připojen po ukončení práce, aby se umožnilo jeho ochlazení.
- Tepelná ochrana: kontrolka svítí. Doba chládnutí trvá 10-15 minut podle okolní teploty.

ÚDRŽBA

- Údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Vypněte zařízení, odpojte je od napájecí sítě a vyčkejte na zastavení ventilátoru.
(NEBEZPEČÍ: V zařízení jsou velmi vysoké napětí a proud, které jsou nebezpečné)
- Je nutné provádět pravidelnou údržbu (2krát nebo 3krát za rok) vyčistějí uvnitř zařízení tlakovým vzduchem. Nechejte provádět kvalifikovaným personálem pravidelné kontroly elektrických spojení s izolovaným nástrojem. Pravidelně kontrolujte stav síťového připojovacího vedení. Je-li poškozeno, musí být vyměněno výrobcem, jeho servisem nebo kvalifikovanou osobou, aby se zamezilo vzniku ohrožení.
- Neuzavírejte ventilační otvory zařízení, musí být zajištěna cirkulace vzduchu.

POKYNY

- Neuzavírejte ventilační otvory zařízení, musí být zajištěna cirkulace vzduchu.
- Pravidelně vyměnit kontaktní trubičku a trysku hořáku.
- Překontrolovat, že v hořáku a vložce nejsou žádné kovové prachy .
- Vyhnoutí svařování MIG/MAG v prostorách s proudem vzduchu.

BEZPEČNOST

Používání svařovacího zařízení může být nebezpečné a může způsobit vážná zranění, za určitých okolností i smrtelná. Chraňte proto sebe i jiné. Bezpodmínečně dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

Ozáření světelným obloukem:

Chraňte své oči speciální svařovací kuklou v souladu s normou EN 169 nebo EN 379.

Vlhkost :

Přístroj má být provozován v čistém (stupeň znečištění ≤ 3) a rovném podkladu $t_3 >$. Dodržte minimální vzdálenost 1m od svařovaných částí. Nepoužívejte zařízení pod deště nebo sněhu.

Elektrické napájení:

Toto zařízení je nutno připojit na síť s uzemněním. Nedotýkejte se žádných dílů pod napětím. Překontrolujte, zda vyhovuje napájecí napětí pro provoz stroje.

Transport:

Netransportujte zařízení nad osobami nebo věcmi.

Nebezpečí popálení:	Vždy nosíte nesnadno hořlavé oblečení. Chraňte se s koženými rukavici a svářecí zástěrou. S'assurer que les personnes présentes gardent une distance suffisante et ne regarde pas l'arc directement. Pokud se přesto nacházejí v blízkosti další osoby, je nutno a postavit ochranné zástěny.
Nebezpečí požáru:	Odstraňte všechny hořlavé předměty z oblasti svařování. Nepracujte v blízkosti hořlavých látek a plynů.
KOUŘ A PLYNY	Vznikající kouř a výpary nevdechujte. Pracoviště by mělo být dobře větrané a vzniklé dýmy a plyny je nutné odsávat.
Ostatní pokyny:	Operace svařování: - v prostředí se zvýšeným rizikem zásahu elektrickým obloukem, - ve vymezených prostorech, - v přítomnosti zápalných nebo výbušných materiálů, musí být předem zhodnoceny ""odborným vedoucím"" a vykonány pokaždé v přítomnosti osob vyškolených pro zásahy v nouzových případech. Zajistěte bezpečnostní opatření v souladu s ""IEC 62081"". Svařovací práce na objektech ve zvýšené poloze se smí provádět pouze z profesionálně postaveného lešení.

Osoby s kardiostimulátorem by neměly pracovat se zařízením bez souhlasu lékaře<0/>.

Nepoužívejte tento přístroj pro rozmrazování trubek.

Manipulovat lahvě plynu velmi opatrně. Je riziko úrazů jsou-li láhev nebo její ventil poškozené.

Při provozu zařízení s obloukovým svařováním může v některých případech dojít k elektromagnetickému rušení.

Pokud takové rušení narušuje Vaši práci, musíte toto rušení maximálně omezit:

- **Držák elektrod a zemnicí kabel umístěte vedle sebe. Pokud je to možné, připevněte je k sobě lepicí páskou.**
- **Dbejte na to, aby se Vám kabel, hadice hořáku nebo přívod ke kostře nezamotal kolem těla.**
- **Nikdy se nestavte mezi kosteru a kabel hořáku. Kabely by vždy měly ležet po jedné straně.**
- **Klešťovou svorku kostry spojte s obrobkem co možná nejblíže k prostoru svařování.**
- **Nepracujte těsně vedle svařovacího zdroje.**

PROBLÉMY, PŘÍČINY, ŘEŠENÍ

ZÁVADA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Rychlost podávání drátu není konstantní.	Kontaktní trubička je ucpaná.	Vyčistěte kontaktní trubičku nebo ji vyměňte a použijte sprej pro zajištění nepřilnavosti.
	Drát prokluzuje v posuvu.	Zkontrolujte přítlak kladky pohonu nebo změňte je. Průměr drátu není v souladu s kladkou. Hadička vedení drátu u hořáku není správná.
Motor neběží.	Brzda role drátu nebo pohon role jsou příliš utaženy.	Uvolněte brzdu a pohon role
	Problémy s napájením	Překontrolujte, zda je spínač nastaven do polohy "ZAP".
Špatný posuv drátu.	Hadička vedení drátu je znečištěna nebo poškozena.	Vyčistěte hadičku vedení drátu nebo ji vyměňte.
	Brzda role drátu je příliš utažena.	Uvolněte brzdu.
Žádný svářecí proud.	Chybné napájecí napětí.	Překontrolovat připojení zástrčky, a jestli zásuvka je napájena třemi fázemi.
	Chybné uzemnění.	Zkontrolujte zemnicí svorku (připojení a stav svorky).
	Stykač výkonu nefunkční.	Zkontrolujte tlačítko hořáku.
Zkontrolujte tlačítko hořáku.	Hadička vedení drátu je znečištěna nebo poškozena.	Vyčistěte hadičku vedení drátu nebo ji vyměňte.
	Drát blokován v hořáku.	Překontrolujte, vyčistěte nebo vyměňte.
	Chybějící kapilára.	Zkontrolujte a vložte.
	Rychlost podávání drátu příliš vysoká.	Snižte rychlost podávání drátu.

Svar je porézní.	Svar je porézní.	Opravte nastavení průtoku plynu mezi 15 a 20 L / min.
		Vyčistěte materiál.
	Plynová láhev je prázdná.	Vyměňte.
	Špatná kvalita plynu.	Vyměňte.
	Průvan.	Zastíňte zónu sváření.
	Znečištěná plynová tryska.	Vyčistěte trysku nebo vyměňte.
	Špatná kvalita drátu.	Vyměňte za vhodný svařovací drát.
	Svařování materiál nízké kvality (rez, atd...)	Očistěte svážené díly
Vzniká hodně okují.	Napětí oblouku je příliš nízké nebo příliš vysoké.	Překontrolujte parametry svařování.
	Chybné uzemnění.	Umístěte ukostření do blízkosti místa sváření
	Příliš malý průtok ochranného plynu.	Zkontrolujte a nastavte.
Nedostatek plynu v hořáku	Chybné připojení plynu	Překontrolujte hadici vedení plynu a spoje u motoru.

AKCESORIA / PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Ø 200	Ø 300	0.6 & 0.8	0.8 & 1.0			041905 (Ø0.6) 041912 (Ø0.8)		
stal	086111 (Ø0.6) 086128 (Ø0.8)	086166 (Ø0.6) 086227 (Ø0.8)							
CuSi3	086647 (Ø0.8)	-	042353	042360	041592	041421 (150 A)	041912 (Ø0.8)	041875	041622 (FR) 041646 (UK) 041219 (DE)
CuAl8	086661 (Ø0.8)	-							
stal nerezavna	086326 (Ø0.8)	-							
ALU (Almg5)	086555 (Ø0.8)	-	-	042377	041578	041462 (150 A)	041059 (Ø0.8)		



Anti sprayu odpysków
Anti spatter spray 041806



MB15 (150A) : Akcesoria box
Accessories box 041226

DEKLARACJA ZGODNOŚCI:

JBDC Francja zaświadcza, że spawarki CARMIG są produkowane zgodnie z wymaganiami dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE oraz z wymaganiami dyrektyw EMC 2014/30/UE.

Zgodność ta jest ustalana poprzez zgodność z normami zharmonizowanymi EN60974-1 z 2005r., EN60974-3, EN 50445 z 2008r., EN 60974-10 z 2007r. Oznakowanie CE dodano w 2017 r

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ:

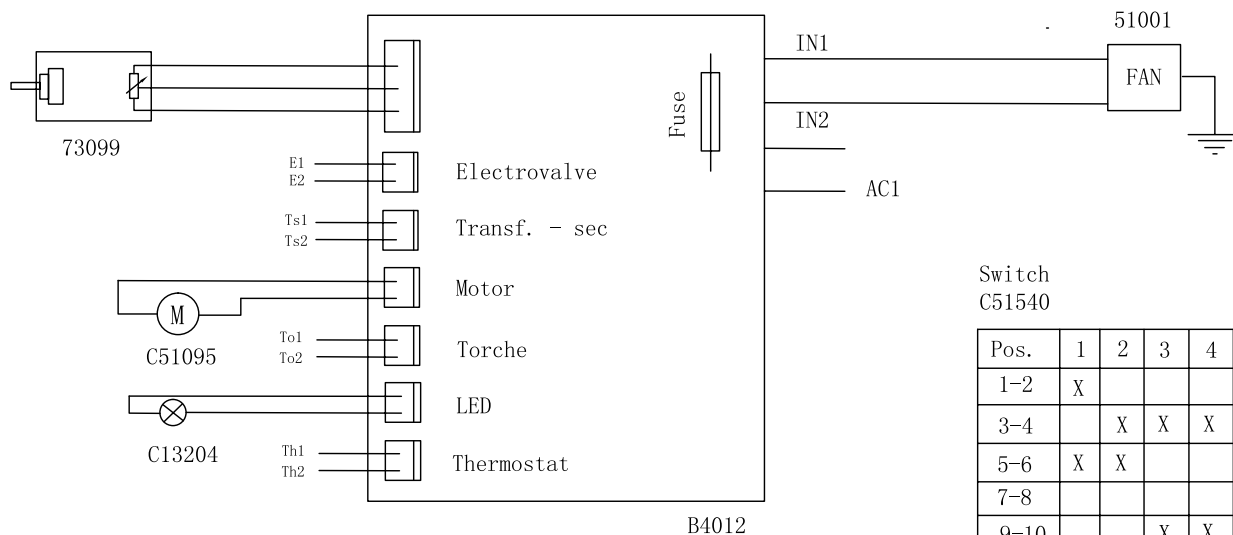
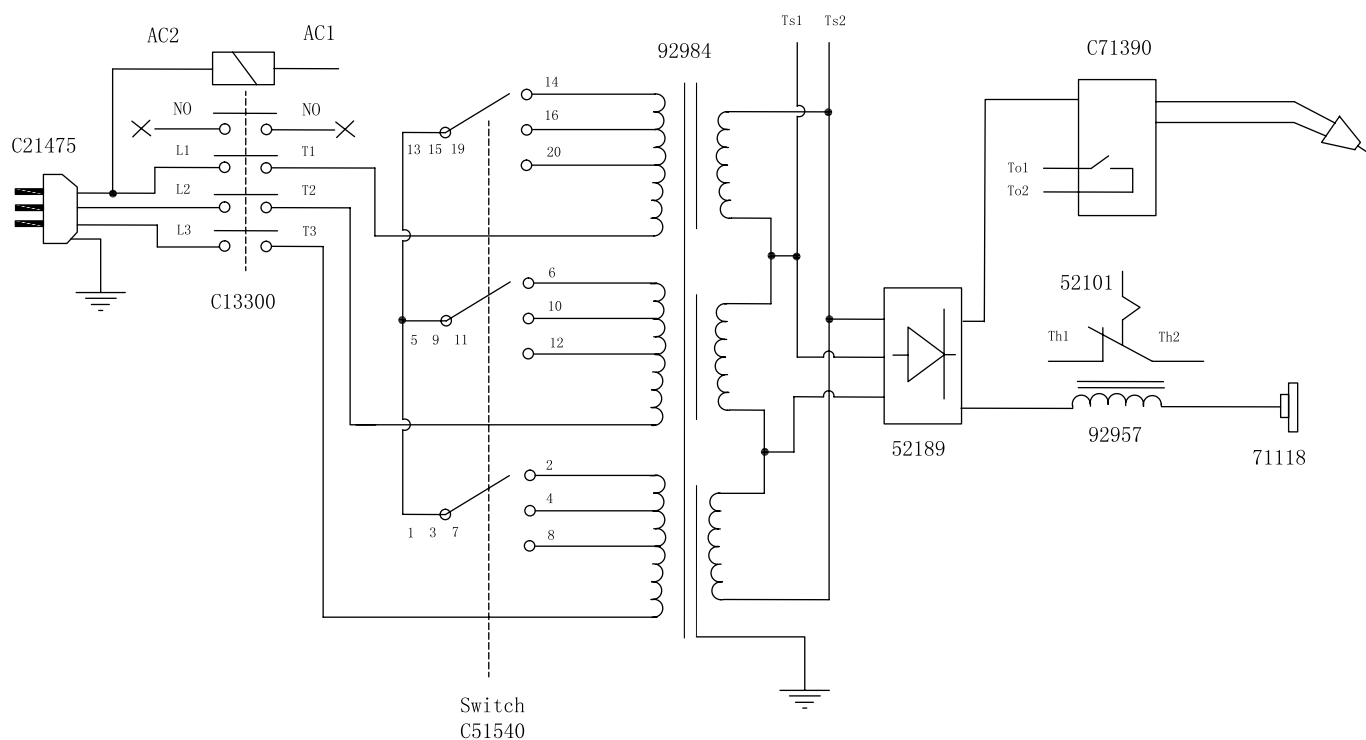
JBDC prohlašuje, že svářečka CARMIG odpovídá požadavkům následujících evropských předpisů : Směrnice pro zařízení pracující s nízkým napětím 2014/35/UE a EMV směrnice 2014/30/UE.

Toto zařízení je v souladu s harmonizovanými normami EN 60974-1 z 2005, EN 60974-3, EN 50445-10 z 2008m EN 60974-10 z 2010: Označení CE : 2017

23/06/2017
Société JBDC
134 BD des Loges
53941
Saint-Berthevin
France

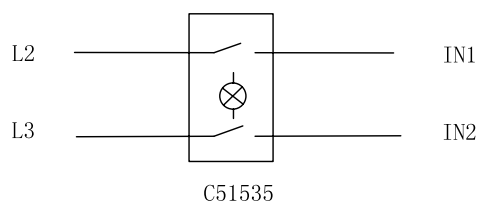
Bruno BOUYGUES
Président Directeur Général

SCHEMAT ELEKTRYCZNY / ELEKTRICKÉ SCHÉMY

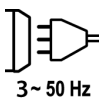


Switch
C51540

Pos.	1	2	3	4	5	6	7
1-2	X						
3-4		X	X	X			
5-6	X	X					
7-8					X	X	X
9-10			X	X	X		
11-12						X	X
13-14	X	X	X				
15-16				X	X	X	
19-20							X



PIKTOGRAM / SYMBOLY

A	Ampery / Ampér
V	Wolt / Volt
Hz	Herc / Hertz
	Spawanie MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas) / Svařování MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas)
	Nadaje się do spawania w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Samo źródło prądu nie może jednak być umieszczone w tego typu pomieszczeniach. / Vhodné pro svařecké práce v oblasti se zvýšenými elektrickými riziky. Nicméně by svařovací zdroj nemusel být nutně provozován v těchto oblastech.
IP21	Chronione przed dostępem palców do części niebezpiecznych oraz przed spadającymi pionowo kroplami wody. / Je chráněna proti dotyku nebezpečných součástí a proti svisle stříkající vodě.
	Stały prąd spawania. / Stejnoseměrný svařecí proud
 3 ~ 50 Hz	Trójfazowe zasilanie 50Hz. / Třífázové napájení 50 Hz
U₀	Znamionowe napięcie próżniowe / Napětí naprázdno
U₁	Napięcie znamionowe zasilania. / Napětí napájení
I_{1 max}	Maksymalny prąd znamionowy zasilania (wartość skuteczna). / Maximální napájecí proud (efektivní hodnota).
I_{1 eff}	Maksymalny skuteczny prąd zasilania. / Maximální skutečný napájecí proud.
EN 60974-1	Urządzenie zgodne z normą EN60974-1. / Toto zařízení je v souladu s harmonizovanou normou EN60974-1
	Trójfazowy transformator-prostownik. / Třífázový transformátor/frekvenční měnič
X (40°C)	Cykl pracy zgodny z normą EN 60974-1 (10 minut - 40 ° C). / Doba zapnutí podle normy EN 60974-1 (10 minut - 40°C)
I2 ...%	I2: Odpowiedni prąd spawania konwencjonalnego. / I2 : příslušný svařovací proud
U2 ...%	U2: Napięcie konwencjonalne do odpowiednich kosztów. / U2 : příslušné svařovací napětí
	Urządzenie spełnia wymagania dyrektyw Unii Europejskiej. / Zařízení odpovídá evropským směrnicím.
	Znak zgodności CCC (China Compulsory Certificate) / Označení CCC
	Znak zgodności EAC (Euroazjatyckiej wspólnoty Gospodarczej) / V souladu s normou EAC.
	Łuk elektryczny wytwarza promienie niebezpieczne dla oczu i dla Skóry (Należy się zabezpieczać!!!). / Elektrický světelný oblouk vytváří záření působící na oči a pokožku (chráňte se !)
	Ostrożnie, spawanie może powodować pożar lub wybuch. / Pozor: Svařování může způsobit požár nebo výbuch.
	Uwaga! Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. / Varování! Přečtete si prosím pozorně tento návod k obsluze před použitím.
	Produkt należy oddać do utylizacji sprzętu elektronicznego - Nie wyrzucać do zwykłego kosza!!! / Produkty pro tříděný sběr odpadu- Nelikvidujte toto zařízení do domácího odpadu.