

PL 1-16

MONOGYS 320-4CS

OSTRZEŻENIA - ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

WPROWADZENIE I OPIS OGÓLNY



Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Nie należy podejmować żadnych modyfikacji bądź prac konserwacyjnych, które nie zostały wymienione w instrukcji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ciała lub szkody materialne spowodowane użytkowaniem niezgodnym z treścią niniejszej instrukcji.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości bądź problemów należy skonsultować się z osobą wykwalifikowaną w celu poprawnej instalacji urządzenia.

OTOCZENIE

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do spawania w granicach wskazanych na tabliczce znamionowej i/lub w instrukcji. Należy przestrzegać dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku niewłaściwego lub niebezpiecznego użycia produktu producent nie ponosi odpowiedzialności.

Stanowisko powinno być używane w pomieszczeniach wolnych od substancji tj. kurz, kwasy, gazy lub innych substancji żrących. W trakcie użytkowania należy zapewnić odpowiedni przepływ powietrza.

Zakres temperatur:

Użytkowanie od -10 do +40°C (od +14 do + 104°F).

Przechowywanie pomiędzy -20 a +55°C (-4 a 131°F).

Wilgotność powietrza:

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

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

Poziom:

Do 1000 m n.p.m. (3280 stóp).

OCHRONA INDYWIDUALNA I INNYCH

Spawanie łukowe może być niebezpieczne i doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

Spawanie naraża osoby na promieniowanie niebezpiecznego źródła ciepła, promieniowanie świetlne łuku, pole elektromagnetyczne (uwaga dla osób posiadających rozrusznik serca), porażenia prądem elektrycznym, hałas i emisję zanieczyszczeń gazowych.

W celu ochrony siebie i innych należy przestrzegać następujących środków ostrożności:



Aby uchronić się przed oparzeniami i promieniowaniem, należy nosić odzież bez mankietów, izolującą, suchą, ognioodporną, w dobrym stanie i przykrywającą całe ciało.



Należy zawsze pamiętać o użyciu odpowiednich rękawic zapewniających izolację elektryczną i termiczną.



Należy stosować odpowiednią ochronę spawalniczą lub przyłbicę zapewniającą wystarczający poziom ochrony (w zależności od aplikacji). Należy chronić oczy podczas wszystkich etapów czyszczenia. Szkła kontaktowe są szczególnie zabronione

Należy stosować się do zaleceń norm ANSI Z87.1, ANSI Z49.1 i NFPA 51B dotyczących bezpieczeństwa i profilaktyki procesów spawania i cięcia.

Czasem konieczne jest ograniczenie obszaru za pomocą zasłon ognioodpornych, aby chronić obszar spawania przed promieniami łuku, rozpryskami i odpadami radioaktywnymi.

Należy poinformować osoby znajdujące się w strefie spawania, aby nie patrzyły ani na łuk spawalniczy, ani na spawane części oraz aby nosiły odpowiednią odzież ochronną.



Należy używać słuchawek chroniących przed hałasem, jeśli proces spawania osiągnie poziom dźwięku powyżej limitu (również dla osób znajdujących się w obszarze spawania).

Należy trzymać ręce, włosy i ubrania z daleka od części ruchomych (wentylatorów), rąk, włosów, ubrań.

Gdy zasilanie spawania jest pod napięciem, nigdy nie należy zdejmować obudowy zabezpieczającej agregat. W razie wypadku, producent nie jest pociągany do odpowiedzialności.



Części, które zostały przyspawane, są gorące i mogą spowodować poparzenia przy ich użytkowaniu. Aby przeprowadzić konserwację palnika, upewnij się, że wystygł on wystarczająco i odczekaj co najmniej 10 minut przed rozpoczęciem. Urządzenie chłodzące musi być włączone podczas używania palnika chłodzonego wodą, aby ciecz nie spowodowała poparzeń.

Uwaga! Ważne jest, aby zabezpieczyć miejsce pracy przed jego opuszczeniem w celu ochrony ludzi i mienia.

OPARY SPAWALNICZE I GAZ



Dymy, gazy i pyły emitowane podczas spawania są niebezpieczne dla zdrowia. Należy zapewnić odpowiednią wentylację, wlot powietrza jest czasem konieczny. Maski ze świeżym powietrzem może być dobrym rozwiązaniem w przypadku; gdy wentylacja nie wystarcza.

Należy sprawdzić, czy ssanie jest skuteczne poprzez kontrolę względem norm bezpieczeństwa.

Uwaga! Spawanie w małym pomieszczeniu wymaga nadzoru z bezpiecznej odległości. Ponadto spawanie niektórych materiałów, takich jak ołów, kadm, cynk, rtęć lub beryl, może być szczególnie szkodliwe, należy więc odtłuścić części przed ich spawaniem.

Butle należy przechowywać w otwartych lub dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Muszą one być w pozycji pionowej i utrzymywane na wsporniku lub na wózku.

Spawanie w pobliżu smarów lub farb jest zabronione.

RYZIKO POŻARU LUB WYBUCHU



Należy całkowicie chronić obszar spawania, materiały łatwopalne muszą być oddalone o minimum 11 metrów. Wyposażenie przeciwpożarowe musi znajdować się w pobliżu operacji spawalniczych.

Należy uważać na rozpryski i iskry, nawet przez pęknięcia. Może to być źródłem ognia lub wybuchu.

Osoby, materiały łatwopalne i pojemniki znajdujące się pod ciśnieniem należy trzymać w bezpiecznej odległości.

Należy unikać spawania w zamkniętych pojemnikach lub rurach, a jeśli są otwarte, należy je opróżnić z wszelkich materiałów łatwopalnych lub wybuchowych (olej, paliwo, gaz...).

Operacje szlifowania nie powinny być zwrócone w kierunku źródła prądu spawania czy też w kierunku materiałów łatwopalnych.

BUTLE Z GAZEM



Wyciekający gaz z butli może spowodować uduszenie w przypadku dużej koncentracji w obszarze spawania (dobrze wentylować pomieszczenie).

Transport urządzenia musi być w pełni bezpieczny: zamknięte butle z gazem oraz zamknięte źródło zasilania spawalniczego. Muszą być one w pozycji pionowej i podtrzymywane na wsporniku, aby zmniejszyć ryzyko upadku.

Należy zamknąć zawór butli pomiędzy dwoma użyciami. Należy zwrócić uwagę na zmiany temperatury i ekspozycję na słońce.

Butla nie może być w kontakcie z płomieniami, łukiem elektrycznym, palnikiem, zaciskiem czy innymi źródłami ciepła lub pożaru.

Należy utrzymać odpowiednią odległość od obwodów elektrycznych i spawania, dlatego nigdy nie spawać butli ciśnieniowej.

Uwaga! Przy odkręcaniu zaworu butli, należy odchylić głowę znad zaworu i upewnić się, że stosowany gaz jest odpowiedni dla danego procesu spawania.

BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE



Używana sieć elektryczna zawsze musi mieć uziemienie. Należy używać zalecanego rozmiaru bezpiecznika oznaczonego na tablicy znamionowej.

Porażenie prądem może być źródłem poważnego bezpośredniego lub pośredniego, a nawet śmiertelnego wypadku.

Nigdy nie należy dotykać elementów będących pod napięciem wewnątrz lub na zewnątrz źródła zasilania (palniki, zaciski, kable, elektrody), ponieważ są one podłączone do obwodu spawania.

Przed otwarciem źródła prądu spawania, należy je odłączyć od sieci i odczekać 2 minuty, aby wszystkie kondensatory były rozładowane.

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

Jeżeli kable lub palnik są uszkodzone, należy pamiętać, że musi je wymieniać osoba wykwalifikowana. Przekrój kabla należy dobrać odpowiednio do zastosowania. Zawsze używaj suchej, dobrej jakości odzieży, aby odizolować się od obwodu spawalniczego. Należy nosić obuwie ochronne we wszystkich miejscach pracy.

Dla Stanach Zjednoczonych i Kanadzie: należy zapoznać się z normą CAN/CSA-W117.2 dotyczącą ochrony przed osobistymi zagrożeniami dla operatorów lub osób pracujących w pobliżu stanowiska spawalniczego (np. porażenie prądem, dymy, gazy, promieniowanie łuku, gorący metal, iskry i hałas).

KLASYFIKACJA KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ MATERIAŁÓW EMC



Ten materiał klasy A nie jest przeznaczony do użytku na terenie mieszkalnym, ponieważ dostarczana tam publiczna energia elektryczna jest niskonapięciowa. W tych miejscach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej, ze względu na zaburzenia przewodzenia, a także emitowane częstotliwości radioelektryczne.



MONOGYS 320-4 CS :

Sprzęt ten nie spełnia wymogów normy IEC 61000-3-12 i jest przeznaczony do podłączania do prywatnych sieci niskiego napięcia podłączonych do publicznej sieci energetycznej tylko na poziomie średniego i wysokiego napięcia. W przypadku podłączenia do sieci publicznej zasilania o niskim napięciu odpowiedzialnością instalatora lub użytkownika jest upewnienie się, że urządzenie może zostać podłączone. W tym celu, należy skontaktować się z operatorem sieci dystrybucyjnej.



MONOGYS 320-4 CS :

Ten sprzęt jest zgodny z IEC 61000-3-11 jeśli impedancja sieci w punkcie podłączenia do instalacji elektrycznej jest mniejsza niż maksymalna dopuszczalna impedancja sieci $Z_{max} = 0.5 \text{ Ohm}$.

EMISJE ELEKTROMAGNETYCZNE



Prąd elektryczny przechodzący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza zlokalizowane pola elektryczne i magnetyczne (EMF). Prąd spawania wytwarza pole elektromagnetyczne wokół obwodu spawalniczego i sprzętu do spawania.

Pola elektromagnetyczne EMF mogą zakłócać działanie niektórych implantów medycznych, takich jak rozruszniki serca. Dla osób z implantami medycznymi muszą zostać podjęte środki ochronne. Na przykład, ograniczenia dostępu dla osób przechodzących lub indywidualna ocena ryzyka dla spawaczy.

Spawacze powinni postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby zminimalizować ekspozycję na działanie pól elektromagnetycznych z obwodu spawania:

- ułożyć kable spawalnicze razem – w miarę możliwości zamocować je za pomocą zacisku;
- ustawić się (tułów i głowę) jak najdalej od obwodu zgrzewania;
- nigdy nie owijać przewodów spawalniczych wokół ciała;
- nie umieszczać ciała pomiędzy kablami spawalniczymi. Trzymać oba kable po jednej stronie ciała;
- podłączyć zacisk uziemiający jak najbliżej spawanego obszaru;
- nie pracować zbyt blisko, nie pochylać się i nie opierać się o spawarkę;
- nie spawać podczas transportu spawarki lub podajnika drutu.



Zaleca się, aby osoby noszące rozruszniki serca skonsultowały się z lekarzem przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych podczas spawania może powodować inne, nieznanne jeszcze skutki zdrowotne.

ZALECENIA DO OCENY OBSZARU I MONTAŻU SPAWALNICZEGO

Informacje ogólne

Użytkownik jest odpowiedzialny za instalację i użytkowanie sprzętu do spawania łukowego zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku wykrycia zakłóceń elektromagnetycznych rolą użytkownika sprzętu do spawania łukowego jest rozwiązanie sytuacji z pomocą techniczną producenta. W niektórych przypadkach to działanie zapobiegawcze może sprowadzać się do czegoś tak prostego, jak uziemienie obwodu spawania. W innych przypadkach może być konieczne skonstruowanie osłony elektromagnetycznej wokół źródła prądu spawania i całego elementu z zamocowaniem filtrów wejściowych. We wszystkich przypadkach, zaburzenia elektromagnetyczne muszą być zminimalizowane, aż przestaną być kłopotliwe.

Ocena obszaru spawania

Przed zainstalowaniem sprzętu do spawania łukowego, użytkownik powinien ocenić potencjalne problemy elektromagnetyczne w otaczającym go obszarze. Należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- a) obecność (powyżej, poniżej i obok spawarki łukowej) innych kabli energetycznych, sterowania i telefonicznych;
 - b) nadajniki i odbiorniki telewizyjne;
 - c) komputery i inny sprzęt;
 - d) urządzenia krytyczne dla bezpieczeństwa, takie jak zabezpieczenia maszyn przemysłowych;
 - e) zdrowie i bezpieczeństwo osób przebywających w danym obszarze, takich jak osoby z kardiostymulatorami lub aparatami słuchowymi;
 - f) aparatura do kalibracji i pomiarów;
 - g) odizolowanie innych urządzeń, które znajdują się na tym samym obszarze.
- Operator musi upewnić się, że urządzenia i sprzęt używane na tym samym obszarze są ze sobą kompatybilne. Może to wiązać się z dodatkowymi środkami ostrożności;
- h) pora dnia podczas spawania lub wykonywania innych wymaganych czynności.

Należy wziąć pod uwagę wielkość strefy otoczenia, zależną od struktury budynku i innych prac, które mają się tam odbywać. Ta strefa otoczenia może wykraczać poza granice instalacji.

Ocena obszaru spawania

Oprócz oceny obszaru spawalniczego ocena systemów spawania łukowego może być wykorzystana do identyfikacji i rozwiązania różnych przypadków zakłóceń. Wskazane jest, żeby ocena emisji obejmowała pomiary na miejscu, jak określono w artykule 10 CISPR 11. Pomiary na miejscu mogą również pomóc potwierdzić skuteczność środków ograniczających.

ZALECENIA DOTYCZĄCE METOD REDUKCJI EMISJI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

a. Publiczna sieć zasilania: Wskazane jest podłączenie urządzeń spawalniczych do publicznej sieci zasilania zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku występowania zakłóceń może być konieczne podjęcie dodatkowych środków zapobiegawczych, takich jak filtrowanie publicznej sieci zasilania. Wskazane jest przewieźć osłonę kabla zasilającego w przewodzie zainstalowanym na stałe, która będzie z metalu lub innego odpowiednika materiału do spawania łukowego. Powinno się również zapewnić ciągłość elektryczną osłony na całej jej długości. Należy również połączyć osłonę ze źródłem prądu spawania w celu zapewnienia dobrego połączenia elektrycznego pomiędzy przewodem i obudową źródła prądu spawania.

b. Konserwacja urządzeń do spawania łukowego: Sprzęt do spawania łukowego wymaga rutynowej konserwacji wedle zaleceń producenta. Wskazane jest, aby wszystkie wejścia, drzwiczki serwisowe i pokrywy były zamknięte i prawidłowo zablokowane, gdy urządzenie do spawania łukowego jest włączone. Wskazane jest, aby sprzęt do spawania łukowego nie był w żaden sposób modyfikowany z wyjątkiem zmian i ustawień opisanych w instrukcji obsługi producenta. W szczególności wskazane jest, aby urządzenie rozruchowe dozujące i stabilizujące łuk było regulowane i konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta.

c. Kable spawalnicze: Kable te powinny być jak najkrótsze, umieszczone jak najbliżej siebie i blisko ziemi lub całkowicie na podłodze.

d. Uziemienie ekwipotencjalne: Należy rozważyć połączenie wszystkich przedmiotów metalowych w pobliżu. Jednakże metalowe przedmioty podłączone do przedmiotu obrabianego zwiększają ryzyko porażenia elektrycznego, jeśli operator dotknie zarówno tych metalowych elementów, jak i elektrody. Wymagane jest odizolowanie operatora od takich metalowych przedmiotów.

e. Uziemienie spawanego elementu: W przypadku, gdy spawana część nie jest uziemiona ze względów bezpieczeństwa elektrycznego lub ze względu na jej rozmiar i położenie, na przykład na kadłubach statków lub stali konstrukcyjnej w budynkach, połączenie uziemione może, w niektórych przypadkach, ale nie zawsze, zmniejszyć emisje. Należy uważać, aby uniknąć uziemienia części, które mogłyby zwiększyć ryzyko obrażeń użytkowników lub uszkodzenia innych urządzeń elektrycznych. Jeśli to konieczne, właściwe jest połączenie spawanej części bezpośrednio z uziemieniem, ale w niektórych krajach to połączenie jest zabronione. W razie konieczności wykonać połączenie uziemiające za pośrednictwem odpowiednich kondensatorów zgodnych z przepisami krajowymi.

f. Ochrona i ekranowanie: Ochrona i selektywne ekranowanie kabli, i urządzeń w okolicy może łagodzić problemy zakłóceń. Ochrona całego obszaru spawania może być przewidziana do specjalnych zastosowań.

TRANSPORT I PRZENOSZENIE ŹRÓDŁA PRĄDU SPAWANIA



Nie wolno używać kabli ani palników do przemieszczania źródła prądu spawalniczego. Musi ono być przemieszczane w pozycji pionowej.

Nie należy umieszczać źródła zasilania nad osobami lub przedmiotami.

Nigdy nie podnosić jednocześnie butli z gazem i źródła zasilania. Ich standardy transportowania są różne.

Zaleca się usunięcie szpuli drutu przed podniesieniem lub transportem źródła prądu spawania.



Prądy błądzące podczas spawania mogą zniszczyć przewody uziemiające, uszkodzić sprzęt i urządzenia elektryczne oraz spowodować nagrzewanie się elementów, co może doprowadzić do pożaru.

- Wszystkie połączenia spawalnicze muszą być solidnie połączone, należy je kontrolować regularnie!
- Upewnij się, że mocowanie części jest solidne i nie posiada problemów elektrycznych!
- Zamocować lub zawiesić wszystkie części przewodzące prąd elektryczny źródła spawania, takie jak rama, wózek i systemy podnoszące tak, aby były izolowane!
- Nie umieszczać innych urządzeń, takich jak wiertarki, urządzenia szlifierskie, itp. na źródle spawalniczym, wózku lub systemach podnoszących, chyba że są one izolowane!
- Nieużywane palniki spawalnicze lub uchwyty elektrod należy zawsze odkładać na izolowaną powierzchnię!

INSTALACJA MATERIAŁU

- Umieścić źródło prądu spawania na podłodze, której maksymalne nachylenie wynosi 10°.
- Zapewnić wystarczającą strefę do chłodzenia źródła prądu spawania i do łatwego dostępu do panelu sterowania.
- Nie stosować w środowisku, gdzie występują pyły metali przewodzących.
- Źródło prądu spawania musi być chronione przed deszczem i nie może być narażone na działanie promieni słonecznych.
- Urządzenie jest o stopniu ochrony IP21, to znaczy:
 - zabezpieczenie przed dostępem do niebezpiecznych części stałych o średnicy > 12,5 mm i,
 - zabezpieczenie przed spadającymi pionowo kroplami wody
- Przewody zasilania, przedłużacze i przewody spawalnicze muszą być całkowicie rozwinięte, aby zapobiec przegrzaniu.



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom i przedmiotom ze względu na niewłaściwe i niebezpieczne wykorzystania tego materiału.

KONSERWACJA / PORADY



- Konserwację powinny przeprowadzać wyłącznie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Zalecana jest coroczna konserwacja.
- Odciąć zasilanie, odłączając wtyczkę i odczekać dwie minuty przed rozpoczęciem pracy na urządzeniu. Wewnątrz, napięcie i siła prądu są wysokie i niebezpieczne.
- Regularnie zdjąć pokrywę i oczyścić z kurzu za pomocą pistoletu ze sprężonym powietrzem. Należy przy tej okazji również zlecić wykwalifikowanemu specjalistę dysponującemu odpowiednim sprzętem sprawdzenie połączeń elektrycznych.
- Regularnie sprawdzać stan techniczny przewodu zasilającego. W celu uniknięcia zagrożenia, uszkodzony kabel zasilający musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub osobę o podobnych kwalifikacjach.
- Zostawić odsłoniętą kratkę wentylacyjną źródła spawania dla odpowiedniego wlotu i wylotu powietrza.
- Nie używać tego źródła spawania do rozmrażania rur odpływu kanalizacyjnego, ładowania baterii/akumulatorów lub do rozruchu silnika.

INSTALACJA - FUNKCJONOWANIE URZĄDZENIA

W celu zapewnienia optymalnego połączenia zaleca się stosowanie adapterów dostarczonych wraz z zestawem.

OPIS

Dziękujemy Państwu za wybór naszego produktu! Aby jak najlepiej wykorzystać państwa urządzenie, przed użyciem należy uważnie przeczytać poniższe informacje:

MONOGYS 320-4CS jest półautomatycznym «synergicznym» urządzeniem spawalniczym na kółkach, wentylowanym do spawania (MIG lub MAG). Zalecany jest do spawania stali, stali nierdzewnej i aluminium. Łatwa i szybka regulacja dzięki funkcji «synergicznej prędkości nici».

MONOGYS 320-4CS pracuje na zasilaniu jednofazowym 230V.

ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Efektywny pobór prądu (I_{1eff}) dla maksymalnych warunków pracy jest podany na urządzeniu. Sprawdzić, czy zasilacz i jego zabezpieczenie (bezpiecznik i/lub wyłącznik) są kompatybilne z parametrami wymaganego źródła prądu.

Urządzenie należy umieścić tak, aby dostępne było gniazdo.

MONOGYS 320-4CS jest dostarczany bez wtyczki. Musi być podłączony do gniazda 230V lub 240V 1Ph. Z uziemieniem zabezpieczonym wyłącznikiem zwłocznym 50A i wyłącznikiem różnicowo-prądowym 30mA. Nie należy używać przedłużacza o przekroju mniejszym niż 3x4 mm².

Istnieje możliwość podłączenia do gniazda 32A do wlotowania przewodu \varnothing 1mm, ale przy intensywnym użytkowaniu istnieje ryzyko rozłączenia.

OPIS STANOWISKA (RYS. 2)

1 - Włącznik - wyłącznik
 2 - Regulacja mocy za pomocą 12-pozycyjnego przełącznika w zależności od położenia: pozwala regulować napięcie spawania na wyjściu generatora. Ustawienie napięcia wyjściowego jest proporcjonalne do grubości spawanego materiału. (patrz strona 45 - RYS. 6)
 3 - Klawiatura do ustawiania parametrów spawania (ręczny lub automatyczny).
 4 - Europejskie standardy połączeń palnika.
 5 - Kontrolka zabezpieczenia termicznego na panelu sterowania: sygnalizuje wyłączenie termiczne, gdy urządzenie jest intensywnie użytkowane (wyłączenie na kilka minut).

6 - Przedni wspornik palnika
 7 - Kabel zasilania (2m)
 8 - Wyjście zacisku uziemienia.
 9 - Uchwyt na butlę (max. jedna butelka 4m³).
 10 - Łańcuch do mocowania butli.
 Uwaga : zamocować butlę
 11 - Podpora szpuli Ø 200/300 mm.
 12 - Zawór elektromagnetyczny palnika.
 13 - Tylony wspornik kabla
 14 - Kabel odwrotnej polaryzacji

PÓŁAUTOMATYCZNE SPAWANIE STALI / STALI NIERDZEWNEJ (TRYB MAG) (RYS. 3-A)

MONOGYS 320-4CS może spawać drutem stalowym i nierdzewnym 0,8/1 i 1,2.
 Oryginalne urządzenie do pracy z drutem stalowym Ø 1 mm (rolki Ø 1/1,2 stal/stal nierdzewna); należy wymienić rurkę kontaktową. Rolka silnika podajnika drutu jest rolką odwracalną 1/ 1,2mm. W tym przypadku należy ustawić go w taki sposób, aby na widocznej stronie wałka znajdował się odczyt 1,0 mm.
 Zastosowanie w stali lub stali nierdzewnej wymaga specyficznego gazu do spawania argon + CO₂ (Ar + CO₂). Zawartość CO₂ zależy od sposobu użytkowania. Do wyboru gazu, należy zasięgnąć porady od dystrybutora gazu. Przepływ gazu ze stali wynosi pomiędzy 8 a 12 L/min w zależności od środowiska i od doświadczenia spawacza.

DRUT SPAWALNICZY «NO GAS»

Urządzenie MONOGYS 320-4CS może spawać drutem «No Gas» pod warunkiem odwrócenia biegunowości (RYS. 8 - maksymalny moment dokręcenia 5 Nm).
 Spawanie drutem rdzeniowym ze standardową dyszą może spowodować przegrzanie i uszkodzenie palnika. Wyjąć oryginalną dyszę (RYS-7).
 • Rolki Ø 0,9/1,2 : nr kat. 042407.

PÓŁAUTOMATYCZNE SPAWANIE ALUMINIUM (RYS. 3-B)

MONOGYS 320-4CS może spawać drutem aluminiowym 1 mm i 1,2 mm. (rysunek B)
 Do spawania aluminium musi być użyty gaz obojętny: czysty argon (Ar). Do wyboru gazu, należy zasięgnąć porady od dystrybutora gazu. Przepływ gazu z aluminium wynosi od 15 do 25 L/ min, w zależności od otoczenia i doświadczenia spawacza.
 Poniżej przedstawiamy różnice pomiędzy zastosowaniem spawania aluminium:
 • Nacisk rolek dociskowych bębna silnikowego na drut: wywierać minimalny nacisk, aby nie zmiażdżyć drutu.
 • Rurka kapilarna : usunąć rurkę przed podłączeniem palnika aluminiowego z osłoną teflonową.
 • Palnik: użyć specjalnego aluminiowego palnika. Posiada on powłokę teflonową, co zmniejsza tarcie.
 • NIE przecinać osłony na krawędzi złącza ! osłona ta jest używana do prowadzenia drutu z rolek (patrz schemat B).
 Rura kontaktowa : stosować aluminiową rurkę stykową SPECIAL odpowiadającą średnicy przewodu.

PODŁĄCZENIE GAZU (RYS. 4)

Przykręcić reduktor ciśnienia do butli gazowej (1). Aby zapobiec ulatnianiu się gazu, należy użyć opasek zaciskowych znajdujących się w pudełku z akcesoriami.
 Maksymalne ciśnienie gazu: 0.5 MPa (5 barów).

PROCEDURA MONTAŻU SZPULI I PALNIKÓW (RYS. 4)

Otworzyć klapę urządzenia.
 • Umieścić szpulę biorąc pod uwagę kołek napędowy (3) wspornika szpuli.
 • Wyregulować hamulec szpuli (4) w celu uniknięcia splątania drutu przy zatrzymaniu spawania. Należy uważać, aby nie dokręcić za mocno !
 • Rolki silnika (9) - są to podwójne rolki rowkowane (Ø 0,8/ Ø 1 ; Ø 1 / Ø 1,2). Średnica aktualnie używanego drutu znajduje się na zamontowanej rolce. Dla drutu Ø 0,8 mm należy użyć rolki Ø 0,8.
 • Dla pierwszego uruchomienia:
 - poluzować śrubę mocującą prowadnicę gwintu (5-8)
 - umieścić rolki
 - następnie umieścić prowadnik drutu (7) jak najbliżej rolki bez kontaktu z nią i dokręcić śrubę. (5-8)
 • Aby ustawić pokrętko regulacyjne rolek dociskowych (6), 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 prowadnika przesuwana się po drucie nawet w sytuacji jego zablokowania na końcu palnika.
 Bieżące ustawianie pokrętkła rolek (6): skala na 3 dla stali i skala na 2 dla aluminium.

DOBÓR ROLEK

Możliwe konfiguracje:

Typ drutu		Waga (kg)	Ø Przewód (mm)	Palnik	Gaz
Stal	Ø 300	15	0.6 / 0.8 / 1.0 / 1.2	x	Argon + CO ₂
	Ø 200	5	0.6 / 0.8 / 1.0	x	
Stal nierdzewna	Ø 200	5	0.8	x	
Aluminium AG5	Ø 300	7	1.0 / 1.2	x*	Czysty argon
	Ø 200	2	0.8 / 1.0 / 1.2	x*	

*osłona teflonowa/ specjalna aluminiowa rura kontaktowa. Usunąć rurkę kapilarną

	MONOGYS 320-4 CS
	0.8 > 1.2

PANEL STEROWANIA (RYS. 5)

10 - Wybór trybu spawania

- NORMAL (2T) : spawanie standardowe 2-taktowe
- NORMAL (4T) : spawanie standardowe 4-taktowe
- SPOT : funkcja plug-spot,
Z regulacją średnicy punktu

Ustawienia prędkości drutu

11 - Potencjometr do regulacji prędkości drutu.
Prędkość waha się od 1 do 15 m/minutę.

12 - Potencjometr regulacji SPOT/DELAY.

13 - Tryb Manual

W trybie manualnym prędkość rozwijania drutu jest ustalana przez użytkownika poprzez regulację potencjometru (11).

14 - Tryb Synergiczny

Potencjometr (11) ustawić w środku strefy «OPTIMAL SYNERGIC».

W tym trybie stacja określa optymalną prędkość drutu na podstawie 3 parametrów:

- Napięcie
- Średnica drutu
- Natura drutu

Istnieje możliwość regulacji prędkości drutu +/-.

TRYB «MANUEL» RĘCZNY (RYS. 5) (RYS. 6)

Aby skonfigurować zestaw, wykonaj następujące czynności:

- Za pomocą przełącznika wybrać napięcie spawania.
- Ustawić prędkość obrotową gwintu za pomocą potencjometru (11).

Nasze porady:

Prędkość drutu ustawiana jest często «na podstawie dźwięku»: łuk musi być stabilny i mieć bardzo mało trzasków.

Jeśli prędkość jest zbyt niska, łuk nie jest ciągły.

Jeśli prędkość jest zbyt wysoka, łuk trzaska, a drut ma tendencję do pchania palnika.

TRYB «SYNERGIC» (RYS. 5) (RYS. 6)

Dzięki tej funkcji nie jest konieczne regulowanie prędkości drutu.

- Ustawić potencjometr prędkości linki (11) w środku strefy «Optimal synergic»
- Wybrać:
 - Naturę drutu (14)
 - Średnicę drutu (14)
 - Zasilanie (przełącznik na panelu przednim)

Aby wybrać odpowiednią pozycję w zależności od grubości zgrzewu, należy zapoznać się z tabelą «Tryb synergiczny» na przeciwnej stronie.

Na podstawie tej kombinacji parametrów urządzenie określa optymalną prędkość drutu i jest gotowe do spawania. Następnie można w razie potrzeby wyregulować prędkość linki za pomocą + lub - potencjometru (11). Ostatnie konfiguracje spawania są przechowywane i uaktywniane przy każdym uruchomieniu urządzenia (średnica drutu, typ drutu, tryb).

RYZYKO ZRANIENIA SPOWODOWANE RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI URZĄDZENIA



Rolki są wyposażone w ruchome części, które mogą chwycić dłoń, włosy, ubranie lub narzędzia, a tym samym spowodować poważne obrażenia!

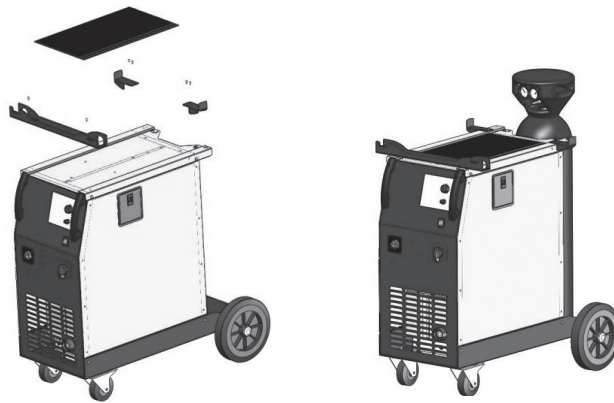
- Nie kłaść rąk na częściach obracających lub ruchomych czy też częściach napędowych!
- Należy upewnić się, że pokrywy obudowy lub osłony pozostają dobrze zamknięte podczas pracy!

Nie pracować w rękawicach podczas nawlekania drutu spawalniczego oraz podczas wymiany szpuli drutu.

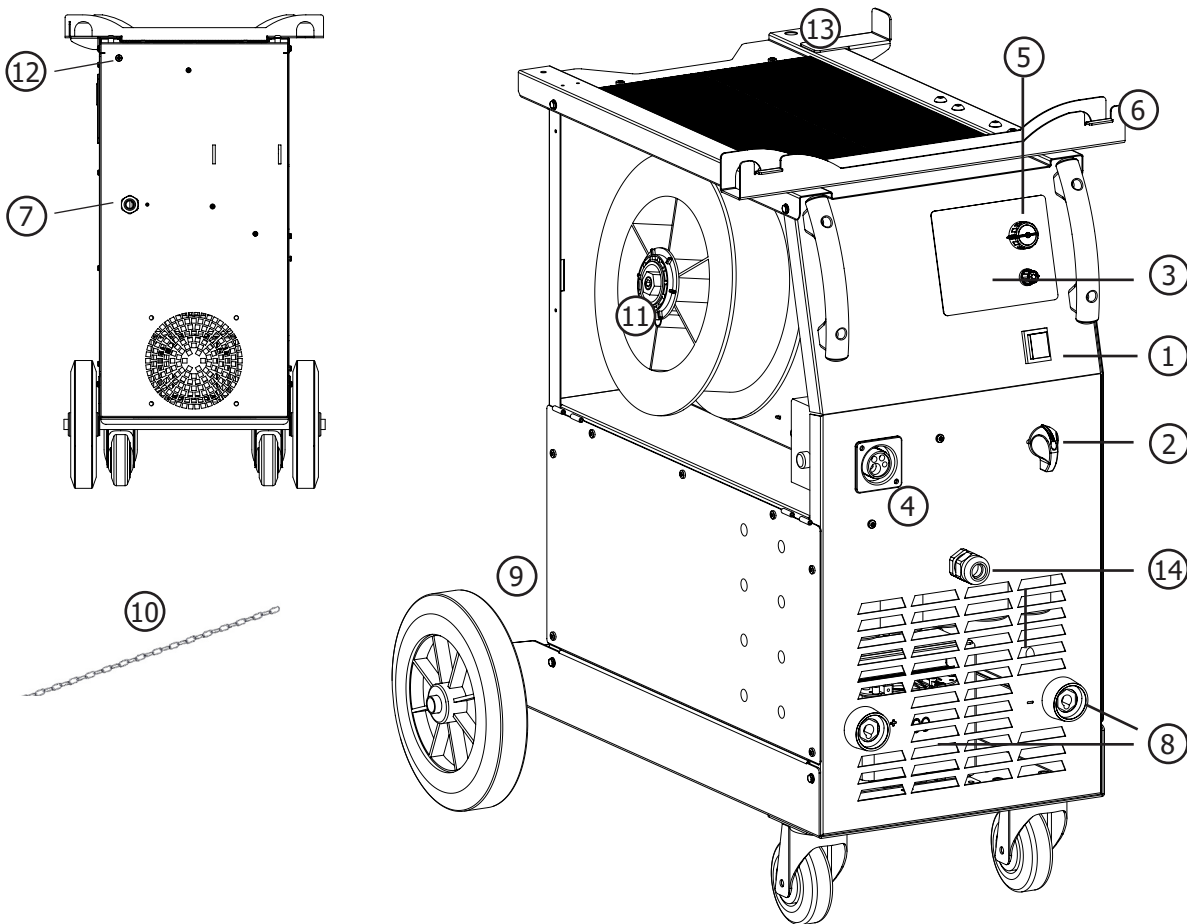
RADY I OCHRONA TERMICZNA

- Stosować się do standardowych zasad dotyczących spawania.
- Zostawić odsłonięte otwory cyrkulacji powietrza, dla odpowiedniego wlotu i wylotu powietrza.
- Po spawaniu pozostawić urządzenie podłączone do zasilania w celu jego ochłodzenia.
- Zabezpieczenie termiczne: zapala się lampka kontrolna, a czas chłodzenia wynosi kilka minut w zależności od temperatury otoczenia.

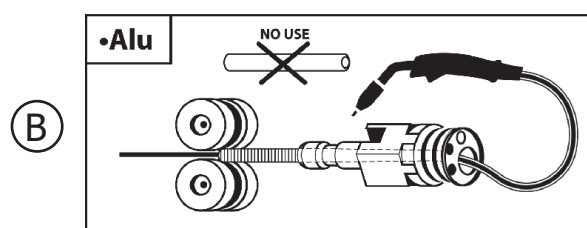
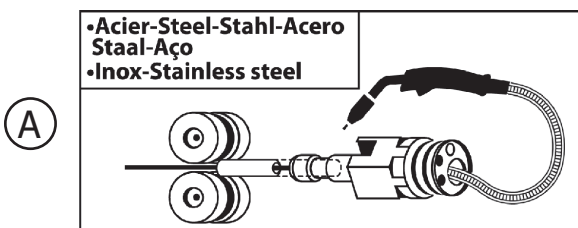
RYS-1



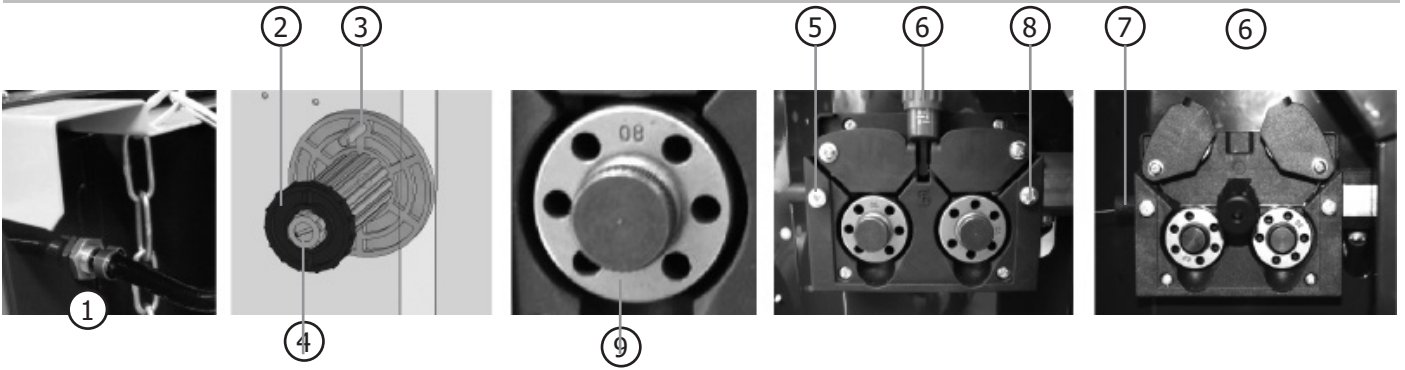
RYS-2



RYS-3



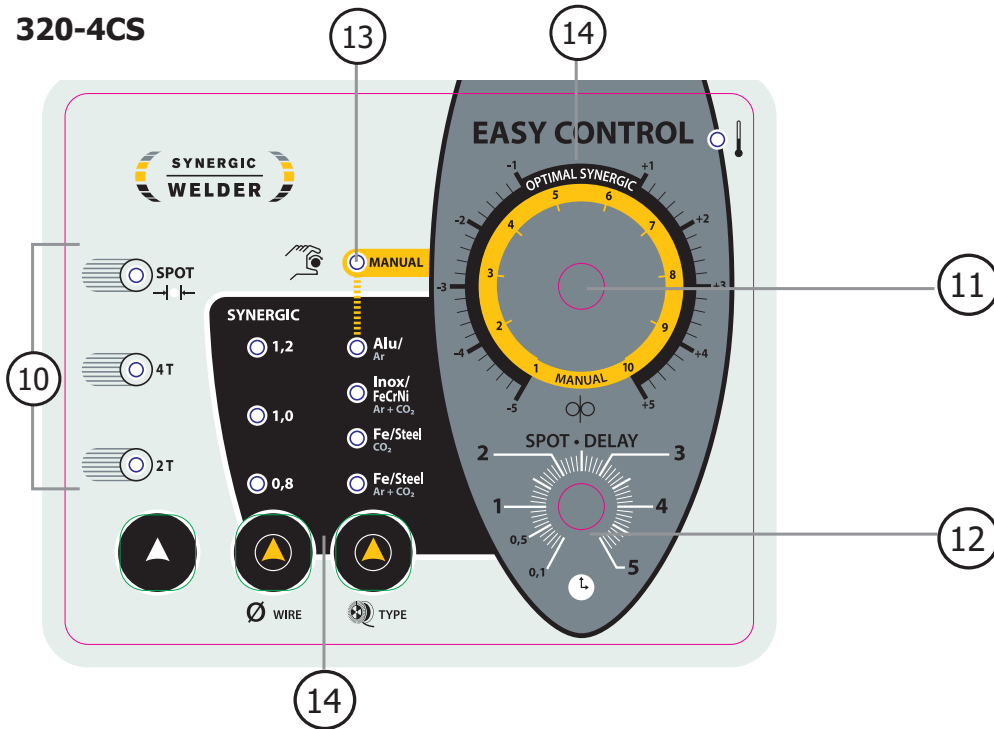
RYS.-4



320-4CS

RYS.-5

320-4CS



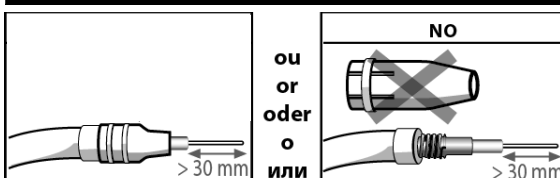
RYS.-6

suggestions for SYNERGIC MODE

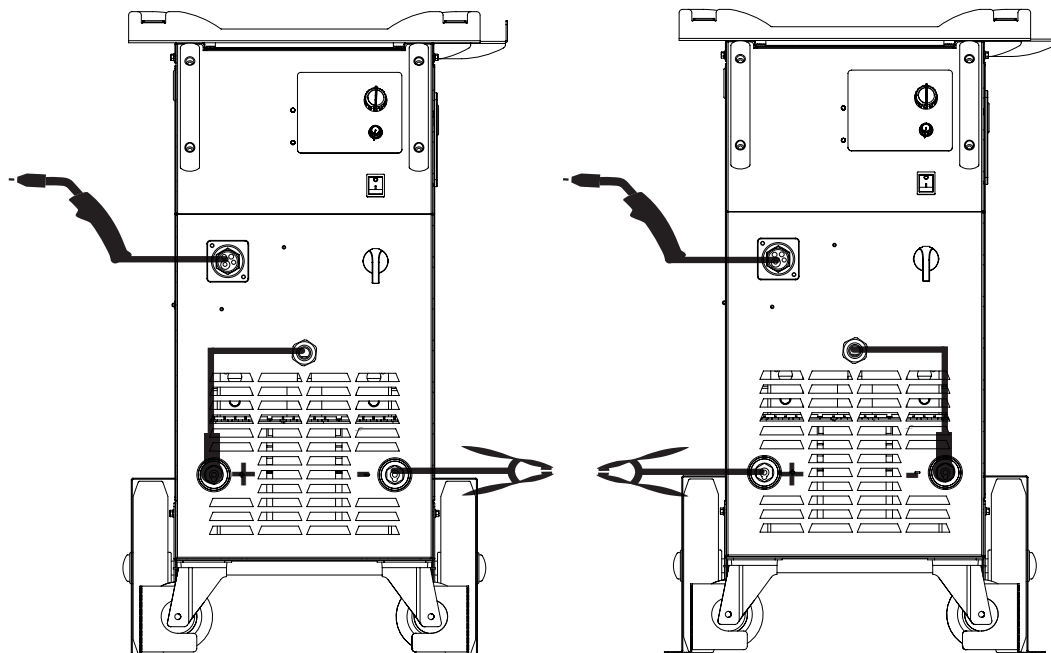
mm ↓ ↑	Ar CO ₂			Ar		CO ₂		
	Acier/Steel Inox/Stainless			Alu		Acier/Steel		
	Ø 0,8	Ø 1,0	Ø 1,2	Ø 1,0	Ø 1,2	Ø 0,8	Ø 1,0	Ø 1,2
1 mm	1	1	—	1	—	4	—	—
1,5 mm	3	3	—	3	—	4	4	—
2 mm	4	4	4	4	1	4	4	4
4 mm	6	6	7	4	5	6	7	7
6 mm	—	7	10	5	7	8	8	9
10 mm / +	—	—	11	—	10	—	—	10

RYS-7

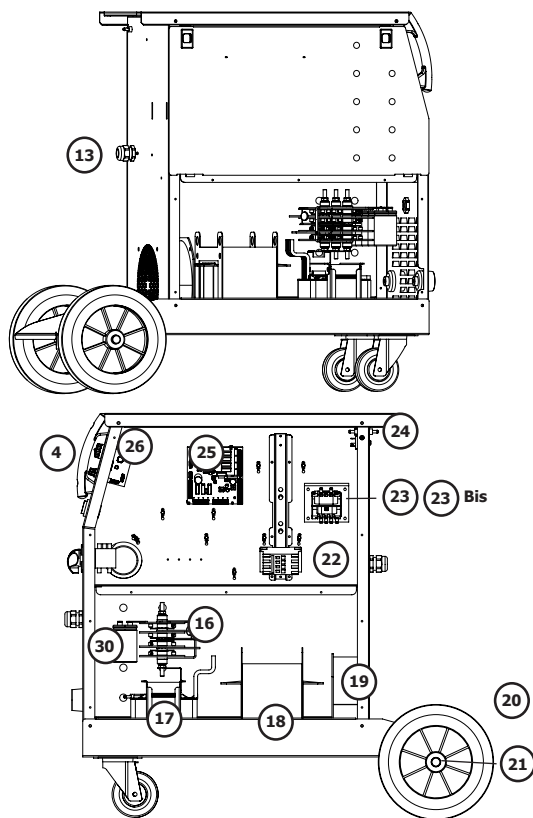
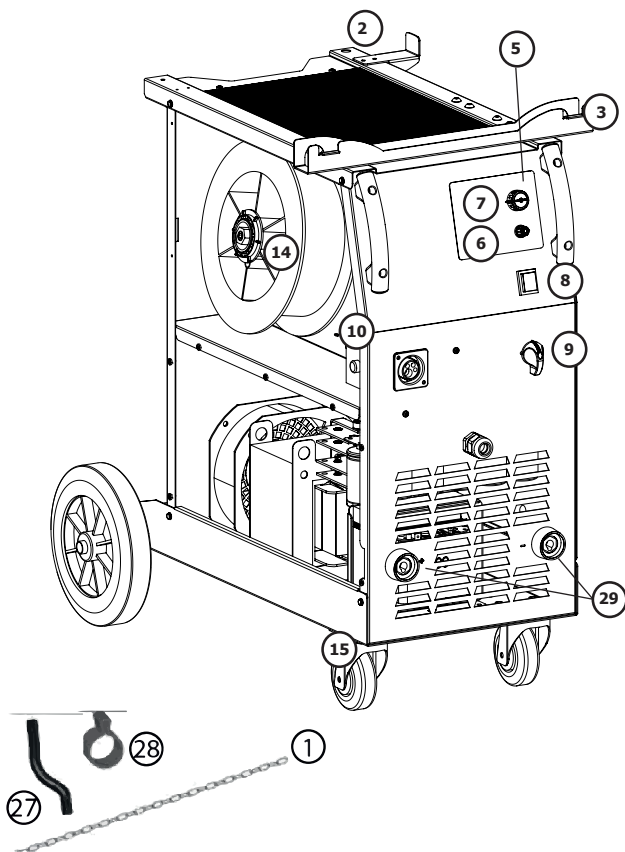
NO GAS Torche/Torch/Brenner/Antorcha/Горелка



RYS-8

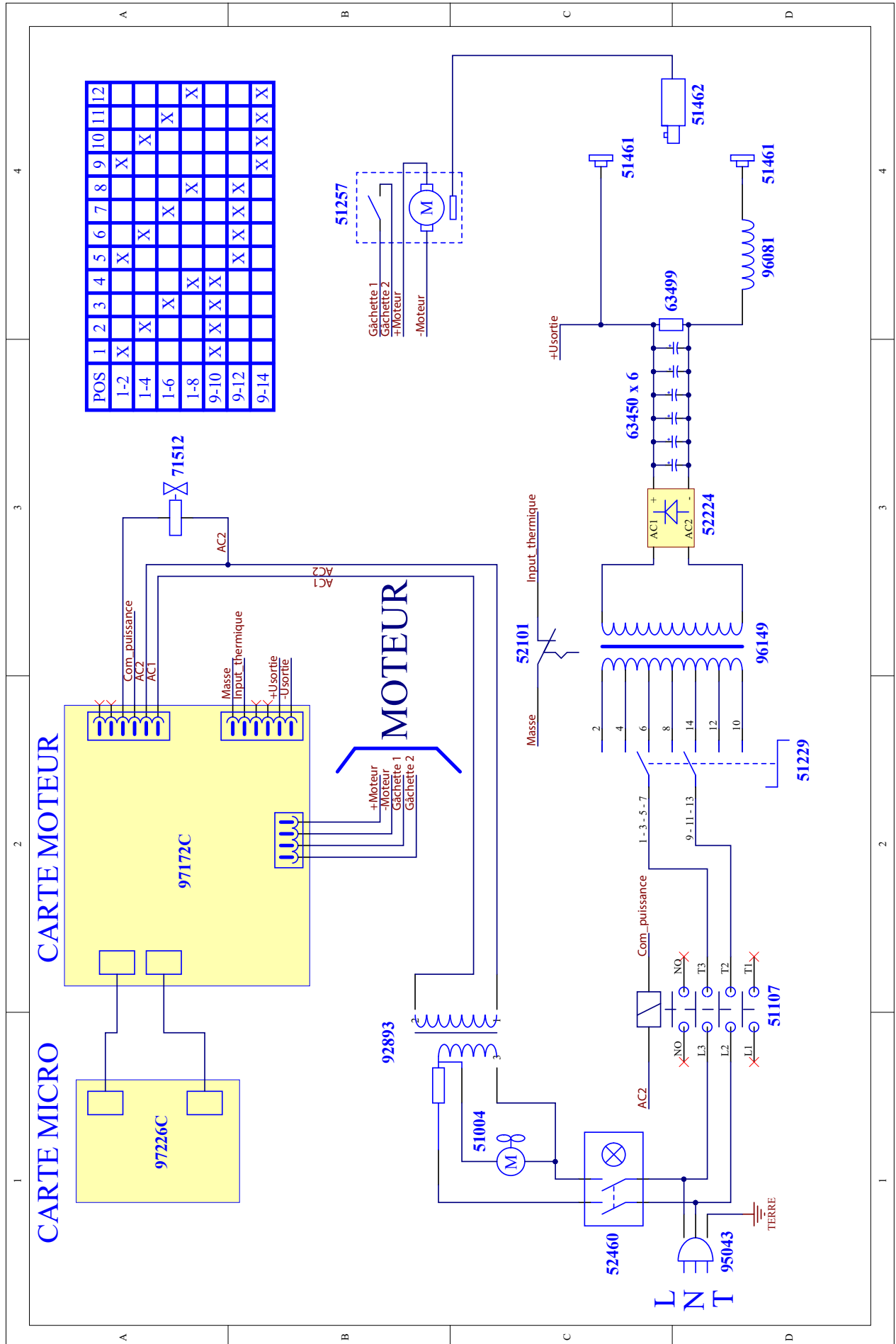


CZĘŚCI ZAMIENNE



Nr		320-4CS
1	Łańcuch o długości 80cm	35067
2	Tyłny wspornik kabla	98854GF
3	Przedni wspornik palnika	98877GF
4	Uchwyt	56047
5	Pokrętło regulacji prędkości drutu	73009
6	Przycisk SPOT-DELAY	73099
7	Panel sterowania	51939
8	Przełącznik I/O	52460
9	Przełącznik	51229
10	Podajnik drutu (bez rolki)	51257
13	Kabel zasilający (2m)	95043
14	Wspornik na szpulę 15Kg	71613
15	Przednie koło	71360
16	Mostek diodowy	52224
17	Dławik	96081
18	Transformator	96149
19	Wentylator	51004
20	Średnica koła 200 mm	71376
21	Końcówka osi	71382
22	Kontaktor 24V AC 10A	51107
23	Transformator sterujący	92893
23bis	Bezpiecznik 250V 1,25A	51359
24	Zawór elektromagnetyczny	71512
25	Płyta sterowania	97172C
26	Karta graficzna	97226C
27	Wąż gazowy (1,5 m)	94533
28	Zacisk 10,5	71225
29	Złącze 1/4 kabla uziemienia	51461
30	Kondensatory	63450
30bis	Oporność	63499

SCHEMAT ELEKTRYCZNY



DANE TECHNICZNE

		MONOGYS	320-4CS
Podstawowy			
Napięcie zasilania			230 V +/- 15%
Częstotliwość sieci zasilania			50 / 60 Hz
Wyłącznik bezpieczników			50 A
Zapasowy			MIG/MAG
Napięcie próżniowe			42 V
Nominalny prąd wyjściowy (I ₂)			30 > 320 A
Konwencjonalne napięcie wyjściowe (U ₂)			15.5 > 30 A
Cykl pracy w 40°C (10 min)* Norma IEC 60974-1.	Imax		25%
	60%		210 A
	100%		155 A
Temperatura urządzenia podczas pracy			
			-10°C → +40°C
Temperatura przechowywania			
			-20°C → +55°C
Stopień ochrony			
			IP21
Wymiary (DxSxW)			
			90 x 88 x 50 cm
Waga			
			105 Kg





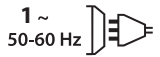






*Te cykle robocze wykonane są zgodnie z normą IEC 60974-1 w temperaturze 40°C i w cyklu 10 min.









Przy intensywnym użytkowaniu (powyżej cyklu pracy) może zadziałać zabezpieczenie termiczne, w którym to przypadku łuk zgaśnie i zapali się wskaźnik.⚠

Pozostawić urządzenie pod napięciem, aby umożliwić jego schłodzenie do czasu usunięcia zabezpieczenia.

Źródło prądu opisuje charakterystykę wyjściową typu płaskiego.

IKONY

A	Ampery
V	Wolt
Hz	Herc
	Spawanie MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas)
	Urządzenie wyłącznika bezpieczeństwa jest złożone z wtyczki sieciowej skoordynowanej z instalacją domową. Użytkownik musi się upewnić, że ma odpowiedni dostęp do gniazdka.
	Nadaje się do spawania w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Samo źródło prądu nie może jednak być umieszczone w tego typu pomieszczeniach.
IP21	Urządzenie należy ustawiać i eksploatować wyłącznie zgodnie z informacjami o stopniu ochrony IP21, to znaczy: ochrona przed dostępem do niebezpiecznych części ciał stałych o średnicy >12,5mm oraz ochrona przed pionowymi kroplami wody.
	Stały prąd spawania.
	Trójfazowe zasilanie elektryczne 50 lub 60Hz.
	Źródło prądu z transformatorem prostownikowym dostarczające prąd stały.
U0	Znamionowe napięcie próżniowe.
U1	Napięcie znamionowe zasilania.
I1max	Maksymalny prąd znamionowy zasilania (wartość skuteczna).
I1eff	Maksymalny skuteczny prąd zasilania.
IEC 60974-1 IEC 60974-5 IEC 60974-10	Urządzenie to jest zgodne z normą EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10.
X(40°C)	Cykl pracy zgodny z normą EN 60974-1 (10 minut - 40 ° C).
I2 <input type="text" value="...%"/>	I2: odpowiedni prąd spawania konwencjonalnego
U2 <input type="text" value="...%"/>	U2: Napięcia konwencjonalne przy odpowiednich obciążeniach.
CE	Urządzenie spełnia wymagania dyrektyw europejskich. Deklaracja zgodności dostępna jest na naszej stronie internetowej.
EAC	Znak zgodności EaWG EAC (Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza).
	Łuk elektryczny wytwarza promienie niebezpieczne dla oczu i dla skóry (należy się chronić!).
	Ostrożnie, spawanie może powodować pożar lub wybuch.
	Uwaga ! Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.
	Produkt podlega selektywnej zbiórce odpadów - Nie wyrzucać do zwykłego kosza.
	Informacja o temperaturze (ochrona termiczna)

	<p>Nie stosować w strefach mieszkalnych (EMC)</p>
	<p>Te urządzenia klasy A do użytku profesjonalnego lub przemysłowego, przeznaczone są do podłączenia do prywatnych sieci połączonych z siecią publiczną zasilania wyłącznie o średnim i wysokim napięciu. Nie są one przeznaczone do stosowania w strefach mieszkalnych, gdzie prąd elektryczny zasilany jest przez niskonapięciowy system publicznego zasilania. Mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej z uwagi na przewodzone zakłócenia i promieniowanie w tych miejscach. Klasa B: Urządzenie przeznaczone do użytku w środowisku «mieszkalnym».</p>
	<p>Biegunowość pozytywna</p>
	<p>Biegunowość negatywna</p>
	<p>Wlot gazu</p>
	<p>CMIM : Certyfikat Maroko</p>
	<p>Sprzęt spełnia wymagania brytyjskie. Brytyjska deklaracja zgodności jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).</p>
	<p>Produkt nadaje się do recyklingu, który podlega selektywnej zbiórce odpadów według dekretu nr 2014-1577.</p>

GWARANCJA

Gwarancja obejmuje wszystkie usterki lub wady produkcyjne przez 2 lata od daty zakupu (części i robocizna).

Gwarancja nie obejmuje:

- Wszelkich innych szkód spowodowanych transportem.
- Zwykłego zużycia części (Np. : kabli, zacisków, itp.).
- Przypadków nieodpowiedniego użycia (błędów zasilania, upadków czy demontażu).
- Uszkodzenia związane ze środowiskiem (zanieczyszczenia, rdza, kurz).

W przypadku usterki należy zwrócić urządzenie do dystrybutora, załączając:

- dowód zakupu z datą (paragon fiskalny, fakturę....)
- notatkę z wyjaśnieniem usterki.



GYS SAS

1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
France