Pro-Tech TOOLS

Przecinarka plazmowa



Instrukcje użytkowania

Tłumaczenie oryginalnych instrukcji

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA !



Podczas spawania lub cięcia może dojść do obrażeń. Zachowaj ostrożność podczas pracy Ochrona. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w Podręczniku bezpieczeństwa , który jest zgodny z wymogami producenta dotyczącymi środków ostrożności.

Porażenie prądem - może prowadzić do śmierci !!!

- Ustaw uziemienie zgodnie z obowiązującą normą.
- Zabrania się dotykania części elektrycznych i elektrod, gdy skóra jest odsłonięta w mokrych rękawicach lub ubraniu.
- się, że jesteś odizolowany od podłoża i warsztatu.
- Upewnij się, że znajdujesz się w bezpiecznej pozycji.

Gaz - może być szkodliwy dla zdrowia!

- Trzymaj głowę z dala od gazu.
- Podczas spawania łukowego należy stosować wyciąg powietrza, aby zapobiec wdychaniu gazu.

Promieniowanie arktyczne - szkodliwe dla oczu i powodujące oparzenia skóry.

- Nosić odpowiedni kask i filtr światła odzież ochronną chroniącą oczy i ciało.
- W celu ochrony obserwatora należy używać odpowiedniego kasku lub filtra światła.

Ogień

- Iskry spawalnicze mogą spowodować pożar, dlatego należy upewnić sięże w pobliżu miejsca spawania nie ma łatwopalnych substancji.

Hałas - ekstremalny hałas uszkadza słuch.

- Nosić ochronniki inne środki ochrony słuchu.
- Należy stosować odpowiednie środki ochrony lub inne środki ochrony w celu ochrony obserwatora.

Awaria - w przypadku wystąpienia problemu należy skontaktować się z ekspertami.

- Jeśli podczas instalacji i użytkowania wystąpią , należy postępować zgodnie z niniejszą instrukcją
- Jeśli instrukcja obsługi nie jest w pełni zrozumiała lub nie można rozwiązać problemu za jej pomocą, należy skontaktować się z naszym centrum serwisowym w celu uzyskania profesjonalnej pomocy.



UWAGA !

Podczas korzystania z urządzenia należy zainstalować wyłącznik ochronny przed prądem błądzącym!!!

O URZĄDZENIU

Maszyny spawalnicze to prostowniki wykorzystujące najnowocześniejszą technologię inwertorową, które mogą być używane w systemie cięcia plazmowego z wykorzystaniem powietrza pod ciśnieniem.

Rozwój inwertorowych urządzeń spawalniczych w osłonie gazów ochronnych korzysta z rozwoju teorii i komponentów zasilania inwertorowego. Zasilanie inwertorowe najpierw komutuje napięcie robocze 50/60 Hz na prąd stały (DC). (DC). Następnie źródło prądu spawania inwertorowego w gazie osłonowym wykorzystuje komponent IGBT o dużej mocy do przenoszenia częstotliwości 50/60 Hz, a następnie zmniejsza napięcie i komutuje oraz eksportuje napięcie o dużej mocy za pomocą technologii PWM, co skutkuje znacznym zmniejszeniem masy i objętości głównego transformatora oraz wzrostem wydajności o 30%. System inicjowania łuku wykorzystuje teorię przepięć o wysokiej częstotliwości. Jest prosty do zainicjowania łuku i ma funkcję dostarczania i odcinania powietrza w odpowiednim czasie, a jego cechy to stabilność łuku, niezawodność, przenośność, oszczędność energii i brak hałasu elektromagnetycznego, wysoka prędkość cięcia, płynne cięcie.

Maszyny do cięcia plazmowego mogą wytwarzać silniejszy, bardziej skoncentrowany i stabilny łuk. Łuk jest szybko sprężany przez szybko przepływające powietrze, a temperatura może wynosić do 10 000 - 15 000 stopni Celsjusza. Tworzy to mieszaninę elektrolitu, a następnie potężny łuk plazmowy. Posiada funkcje prądu inicjacji łuku, prądu zatrzymania łuku, prądu spawania, prądu , czasu narastania prądu, czasu opadania prądu, czasu opóźnienia gazu, ciągłej regulacji. Ponadto można niezależnie regulować częstotliwość i intensywność impulsów. Posiada funkcje automatycznej kontroli inicjacji łuku, zatrzymania łuku i stabilnego łuku, co pozwala osiągnąć najlepszy wynik dla kształtu i jakości wewnętrznej spawanej powierzchni. Jego wyjątkowa konstrukcja jest szczególnie odpowiednia dla przemysłu rowerowego.

W porównaniu z innymi maszynami tnącymi, ta seria maszyn tnących wykorzystuje zaawansowany obwód elektronowy do szybkiego zasilania i sterowania. Ponadto charakteryzują się one doskonałymi operacjami cięcia i niezwykle wysoką wydajnością transmisji.

Seria spawarek może być łatwo zaprojektowana dla różnych mocy cięcia, a prąd wyjściowy jest stały i regulowany, a także doskonała wydajność operacyjna. W normalnych warunkach sprawność transmisji wynosi ponad 85%.

Maszyna jest szeroko stosowana; łatwiej jest zaprojektować spawarkę o różnych właściwościach dynamicznych. Może spawać stal nierdzewną, stal węglową, miedź i inne metale nieżelazne, a także może być używana do tradycyjnego spawania elektrycznego.

UWAGA !

Urządzenie jest używane głównie w przemyśle. Będzie wytwarzać fale radiowe, więc pracownik powinien być w pełni przygotowany do ochrony.

Pro-Tech shop

PARAMETRY

Model / Parametry	CUT 45
Napięcie zasilania (V)	Napięcie jednofazowe 220 V ±15%
Znamionowa moc wejściowa (KVA)	4,8
Napięcie bez obciążenia (V)	230
Znamionowy prąd wejściowy (A)	22
Zakres prądu (A)	10-40
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	96
Cykl roboczy	60%
Wydajność (%)	85
Wykonawca	0.93
Model łuku pilotażowego	Oscylacja HF
Średnica palnika (mm)	1.0
Stopień ochrony obudowy	IP21
Metoda łukowa	Nietknięty
Ciśnienie sprężarki powietrza (kg)	4-5
Grubość (mm)	1-14
Waga (kg)	9
Wymiary (mm)	371×153×232

INSTALACJA

Przecinarka plazmowa jest wyposażona w urządzenie kompensujące napięcie zasilania. Gdy napięcie zasilania waha się w granicach ±15% napięcia znamionowego, urządzenie może nadal działać normalnie.

Jeśli urządzenie jest używane z długimi kablami, w celu uniknięcia spadku napięcia zaleca się użycie kabla o większym przekroju. Zbyt długi kabel może mieć wpływ na wydajność systemu zasilania. Dlatego zaleca się stosowanie kabli o skonfigurowanej długości.

1. Upewnij się, że dopływ powietrza do urządzenia nie jest zablokowany lub zakryty, aby zapobiec awariom systemu.
2. Do połączenia obudowy z uziemieniem należy użyć kabla (o przekroju co najmniej 6). Metoda jest następująca ze śruby połączeniowej z lub upewnij się, że uziemienie jest solidne.

W celu zapewnienia całkowitego bezpieczeństwa można stosować obie metody.

3. Do podłączenia źródła sprężonego powietrza i zasilania powietrzem należy użyć wytrzymałego przewodu powietrza.
   pod ciśnieniem i użyć obręczy lub innej metody do zaciśnięcia połączenia. Źródło powietrza powinno zapewniać odpowiednie ciśnienie, przepływ i być suche. Jeśli źródło powietrza nie spełnia powyższych wymagań, należy rozważyć użycie innej sprężarki o odpowiedniej wydajności i filtra dekompresyjnego powietrza.
   zapewniają odpowiednie ciśnienie i usuwają zanieczyszczenia oraz wilgoć z powietrza.
4. Podłącz wtyczkę układu elektrycznego powietrza do gniazda w panelu i zamocuj ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Podłącz wtyczkę powietrza palnika do cięcia i przewód podtrzymujący łuk (dla CUT80/100/160) do odpowiedniego gniazda i zabezpiecz śrubę.
5. Włóż wtyczkę kabla z pętlą do gniazda mocującego i dokręć , kolejny zacisk przytrzyma obrabiany przedmiot.
6. Zgodnie z klasą napięcia wejściowego, podłącz przewód zasilający do skrzynki zasilającej odpowiedniej klasy napięcia. Upewnij się, że nie doszło do pomyłki i sprawdź, czy napięcie różni się między dopuszczalnym zakresem.
7. Można rozpocząć cięcie.

Podłączanie kabla wejściowego

1. Każda maszyna posiada zasilający, który musi być podłączony do odpowiedniej klasy napięcia zgodnie z napięciem wejściowym maszyny do cięcia. Jeśli maszyna do cięcia, której napięcie zasilania wynosi 220 V, zostanie nieprawidłowo podłączona do prądu przemiennego 380 V, spowoduje to spalenie elementów między maszynami.
2. Upewnij się, że przewód zasilający jest prawidłowo podłączony do wyłącznika zasilania i nie utlenia się. Upewnij się, że napięcie zasilania mieści się w wybranym zakresie.

Podłączenie kabla wyjściowego

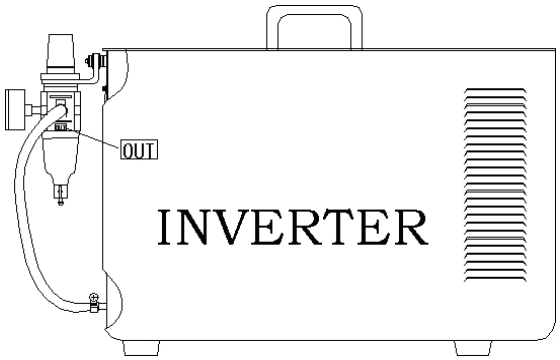
1. Upewnij się, że wąż sprężonego powietrza jest dobrze podłączony do miedzianego złącza za pomocą gumowego węża wysokociśnieniowego.
2. Upewnij się, że miedziana śruba na drugim końcu palnika jest podłączona do zacisku integrującego, a następnie dokręć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara (aby zapobiec wyciekowi gazu). Ruchoma wtyczka drugiego końca kabla uziemienia jest podłączona do dodatniego zacisku panelu przedniego, a następnie dokręć ją.
3. Upewnij się, że wtyczka powietrza palnika jest podłączona do złącza przełącznika na panelu (jeśli jest to przecinarka łukowa, przewód łukowy palnika jest podłączony do zacisku przecinarki łukowej).

Instalacja i obsługa regulatora powietrza

1. Mocno dokręć i uszczelnij miedziany otwór powietrza na zacisku IN i OUT za pomocą gumowej rurki wysokociśnieniowej.
2. Dokręcić i uszczelnić miernik za pomocą gumowej rurki znajdującej się z przodu miernika.
3. Przymocuj półkę łączącą za pomocą śruby zgodnie z położeniem kontrolera.
4. Odkręć plastikową śrubę i zamocuj kontroler na półce.
5. Włącz zawór powietrza, przekręć pokrętło, aby wyregulować ciśnienie, ustaw ciśnienie na znamionową objętość (manometr wewnątrz wskazuje kg), a następnie opuść pokrętło. (+ oznacza zwiększenie ciśnienia, - oznacza zmniejszenie ciśnienia).

Instalacja kontrolera .

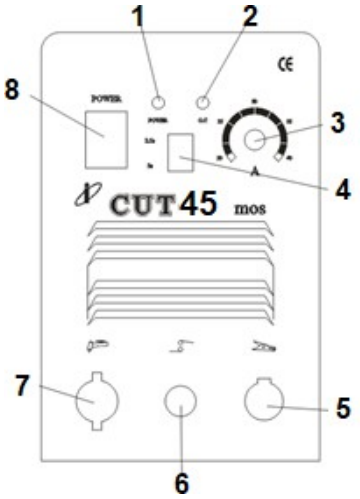
6. Jeśli w butli z filtrem gazowym znajduje się zbyt wody, należy zakręcić zawór wody, aby umożliwić jej wypłynięcie.



DZIAŁANIE

1. Otwórz główny wyłącznik na panelu przednim; upewnij się, że główny wyłącznik znajduje się w pozycji "włączony". W tym momencie wskaźnik wyłącznika głównego świeci się. Na ekranie zostanie wyświetlona bieżąca głośność.
2. Wyreguluj ciśnienie gazu tak, aby było wystarczające do korzystania z urządzenia, otwórz zawór sprężonego powietrza....
3. Naciśnij pokrętło sterowania palnikiem, zawór elektromagnetyczny uruchomi się, rozlegnie się dźwięk łuku o wysokiej częstotliwości, a z palnika powinien wypłynąć gaz (palnik przecinarki podtrzymującej łuk powinien strzelać ogniem).
4. Odległość między miedzianą końcówką a przedmiotem obrabianym wynosi 1 mm (większa, jeśli jest to maszyna do cięcia wspomaganego łukiem). Naciśnij pokrętło palnika i zapal łuk. Iskry z zapłonu łuku o wysokiej częstotliwości są natychmiast redukowane. Zgrzewarka może rozpocząć cięcie.

CUT 45 Panel sterowania:



1. Wskaźnik zasilania
2. Nieprawidłowy wskaźnik
3. Regulacja prądu cięcia
4. Przełącznik przepływu
5. Wyjście dodatnie
6. Gniazdo przełącznika palnika
7. Moc wyjściowa systemu gazowo-elektrycznego
8. Przełącznik zasilania.

UWAGA:

Aby maszyna do cięcia plazmowego osiągnęła najlepszą możliwą wydajność i wyniki, przepływ powietrza i ciśnienie muszą być dobrze dopasowane. Dlatego ciśnienie i natężenie przepływu muszą być odpowiednio dostosowane podczas ustawiania prądu. Jeśli przepływ powietrza jest zbyt wysoki, a efekt chłodzenia zbyt silny, spowoduje to uszkodzenie urządzenia.

~~łuk, a jeśli przepływ powietrza jest zbyt mały, dysza i elektrody będą zbyt gorące i spalą się.~~

ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE

1、Środowisko

1） Produkt może być używany w środowisku, w którym warunki suche i wilgotność wynoszą maksymalnie . 2） Temperatura otoczenia wynosi od -10 do 40 stopni Celsjusza.

3） Unikać spawania na słońcu lub podczas deszczu.

4） Nie używaj urządzenia w środowisku, w którym w powietrzu znajduje się zanieczyszczony pył przewodzący lub gaz korozyjny.
powietrze.

5） Unikać spawania gazowego w środowiskach o silnym przepływie powietrza.

2、Standardy bezpieczeństwa

Przecinarka jest wyposażona w obwód zabezpieczający przed przepięciem, przetężeniem i przegrzaniem. Gdy napięcie, prąd wyjściowy i temperatura urządzenia przekroczą , spawarka automatycznie przestanie działać. Ponieważ uszkodzenie spawarki, użytkownik musi zwrócić uwagę na poniższe ostrzeżenie.

1） **Obszar roboczy jest wystarczająco wentylowany !**
Przecinarka jest potężną maszyną, podczas jej pracy generowane są wysokie prądy i naturalny wiatr nie spełni wymagań chłodzenia urządzenia. Dlatego w pomieszczeniu pośrednim znajduje się wentylator do chłodzenia urządzenia. Należy upewnić się, że wlot nie jest zakryty. Użytkownik powinien zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu pracy. Jest to ważne dla wydajności i żywotności urządzenia.

2） Nie przeciążaj !
Operator powinien pamiętać o monitorowaniu maksymalnego prądu roboczego (reakcja na wybraną wartość). cykl roboczy).
Prąd spawania nie może przekraczać maksymalnego prądu cyklu roboczego.
Przeciążenie prądowe spowoduje uszkodzenie i spalenie urządzenia.

3） **Brak przepięcia !**
Napięcie zasilania można znaleźć na schemacie w głównych danych technicznych. Automatyczna kompensacja
Obwód napięcia zapewni utrzymanie prądu spawania w dopuszczalnym zakresie. Jeśli napięcie zasilania przekroczy dopuszczalne ograniczenie, spowoduje to uszkodzenie podzespołów urządzenia. Operator powinien zrozumieć sytuację i podjąć środki ostrożności.

4） Za spawarką znajduje się śruba uziemiająca, na której znajduje się znak uziemienia. Osłona musi być Niezawodne uziemienie za pomocą kabla o przekroju większym niż 6 milimetrów kwadratowych w celu zapobiegają generowaniu elektryczności statycznej.

5） Jeśli czas cięcia ograniczony cyklem pracy zostanie przekroczony, przecinarka plazmowa przestanie działać w celu ochrony. Jeśli urządzenie jest przegrzane, przełącznik kontroli temperatury znajduje się w pozycji "ON", a lampka kontrolna świeci się
na czerwono. W takiej sytuacji nie należy wyciągać wtyczki, aby umożliwić wentylatorowi schłodzenie urządzenia. Gdy lampka zgaśnie, a temperatura spadnie do standardowego zakresu, można wyłączyć urządzenie.

PROBLEMY, KTÓRE MOŻNA NAPOTKAĆ PODCZAS CIĘCIA

Kucie, materiały tnące, czynnik , siły mocy wpływają na cięcie. Użytkownik starać się poprawić poziom środowiska cięcia.

A、 Powierzchnia cięcia jest szorstka, słaby wynik cięcia

Urządzenie może nie prawidłowo. Można to sprawdzić w następujący sposób:

Pro-Tech shop

1. się, że zasilanie sprężonym powietrzem ma wystarczające ciśnienie, które jest nie mniejsze niż 0,3 MPa （ 3kg/cm$^{2)}$, a jego zakres wynosi ±0,05 MPa.
2. Elektroda i dysza nie są dostosowane do natężenia prądu. Sprawdź w następujący sposób:

Aktualny	10-30A	30-40A	60-100A	100-120A
Odrzutowiec	φ1,0 mm	φ1,2 mm	φ1,3 mm	φ1,4 mm

Uderzenia z łuku są trudne i często przerywane:

1. Prąd cięcia jest zbyt mały, a przepływ powietrza zbyt duży. A jeśli efekt chłodzenia jest zbyt silny, prowadzi to do zatrzymania łuku.
2. Napięcie sieciowe jest niskie, a kabel wejściowy jest zbyt długi.

C、Prąd wyjściowy nie osiąga wartości znamionowej:

Gdy napięcie zasilania odbiega od wartości znamionowej, spowoduje to, że prąd wyjściowy nie będzie zgodny z wartością znamionową; gdy napięcie jest niższe niż wartość znamionowa, maksymalna moc wyjściowa może być również niższa niż wartość znamionowa.

D、 Prąd nie jest stabilizowany podczas pracy urządzenia:

Jest to związane z następującymi czynnikami:

1. Napięcie sieciowe linii zasilających zostało zmienione.
2. Szkodliwe zakłócenia z sieci lub innych urządzeń.

E、 Elektroda lub dysza są często spalone:

1. Przepływ jest zbyt duży lub dysza jest zbyt mała.
2. Ciśnienie powietrza jest niskie, efekt chłodzenia słaby, a dysza zbyt gorąca.

F、 Łuk nie wcina się w pełni w stalową płytę lub uwalnia się z niej zbyt dużo materiału.
rozpryski.

1. Być może wydajność maszyny nie może zaspokoić zapotrzebowania na tę grubość, należy użyć większej maszyny.
2. Elektroda lub dysza jest spalona, wymień ją.

Pro-Tech shop

Podczas normalnej pracy należy ciąć od krawędzi obrabianego przedmiotu.
W ten sposób można zabezpieczyć palnik przed uszkodzeniem w wyniku zachlapania.

KONSERWACJA

UWAGA:
Przed przystąpieniem do konserwacji i inspekcji należy wyłączyć zasilanie oraz otwierając pokrywę, upewnij się, że wtyczka jest wyciągnięta.

1、Regularnie usuwaj pył za pomocą suchego i czystego sprężonego powietrza, jeśli przecinarka plazmowa pracuje w środowisku zanieczyszczonym dymem i zanieczyszczonym powietrzem, maszyna wymaga codziennego
usuwanie .

2、Ciśnienie sprężonego powietrza musi mieścić się w rozsądnych granicach, aby uniknąć uszkodzeń

małych komponentów między maszynami.

3、 Regularnie sprawdzaj obwód pośredni przecinarki plazmowej i upewnij się, że obwód kabla jest prawidłowo podłączony, a złącza są solidnie podłączone (zwłaszcza złącze wsuwane i komponenty). W przypadku stwierdzenia
Korozja i poluzowanie, dobrze wypolerować, a następnie mocno połączyć.

4、 Zapobiegaj przedostawaniu się wody i pary do maszyny pośredniej, jeśli dostaną się do maszyny, osusz maszynę pośrednią, a następnie sprawdź izolację maszyny.

5、Jeśli przecinarka plazmowa nie będzie przez dłuższy czas, należy umieścić ją w opakowaniu i przechowywać w
suche środowisko.

KONTROLA USZKODZEŃ

Uwagi: aby obsługiwać urządzenie zgodnie z poniższymi instrukcjami, użytkownik musi być pracownikiem w określonej dziedzinie elektryczności i bezpieczeństwa oraz posiadać odpowiedni certyfikat potwierdzający jego umiejętności i wiedzę.

CIĘCIE 45/50/60 (220 V)

Zaburzenia	Metody rozwiązywalne
1. Wskaźnik przełącznika , wentylator nie działa a pokrętło sterowania nie działa.	1. Ochrona przeciwprzepięciowa działa. Zamknij urządzenie i otwórz je ponownie po kilku minutach.
2. Wskaźnik przełącznika świeci się, a wentylator pracuje. Po naciśnięciu pokrętła sterowania palnikiem, nie słychać dźwięku łuku HF i zawór elektromagnetyczny nie działa.	1. Sprawdź, czy palnik jest otwarty. 2. Sprawdź, czy pokrętło sterowania palnikiem nie jest uszkodzone. 3. Część zasilacza pomocniczego na płycie górnej jest uszkodzona i wyjście 24 V DC jest niedostępne.
3. Wskaźnik przełącznika świeci się, a wentylator pracuje. Po naciśnięciu pokrętła sterowania palnikiem, nie słychać dźwięku łuku HF i nie świeci się czerwona dioda.	1. Sprawdź, czy MOS K2837 na górnej płycie nie jest uszkodzony (forma sterownika jest uszkodzona). 2. Transformator podnoszący płyty dolnej jest uszkodzony. 3. Formularz kontrolny jest uszkodzony.
4. Wskaźnik przełącznika świeci się, a wentylator i zawór elektromagnetyczny działają. Dźwięk HF nie jest jednak słyszalny a czerwona dioda LED nie świeci się.	W sekcji uderzeń łuku występują pewne problemy, takie jak: 1. Jest zbyt daleko między końcówką spustową lub w końcówce spustowej występuje przyczepność. 2. Cewka pierwotna transformatora łukowego jest uszkodzona lub ma słaby styk. 3. Sprawdź, czy dioda poczwórnego prostownika napięcia nie jest uszkodzona. 4. Sprawdzić szczelność pojemności elektrycznej HF 102/10KV. Przekaźnik jest uszkodzony.