Inverter welding machine

przetwornica spawacz

FIWM20-140LCD/FIWM20-160LCD
FIWM20-180LCD/FIWM30-200LCD

Read and follow the operating instructions and safety information before using for the first time. **Save this manual.**

www.fixtectools.com

IMPORTANT: This operational manual kindly show you how to install, debug, operate and maintain the welder. Read this instructions carefully and you will understand how to use it to reduce the risk of error operation.

Warning!

This machine should be operated and maintained by full-time staffs or professionals. You are not allowed to operate and repair it unless read this manual in advance!

FIWM welder uses imported IGBT and fast recovery diodes as main electric components. It is supplemented by a specially developed main PCB board. In addition, the uniform regulation of welding current has been designed to guarantee the arc reach good welding process adaptability. What's more, its perfect dynamic protection features ensure that it is safe and reliable when use. It is ideal for using low carbon steel, stainless steel, alloy steel etc.

FIWM Features:

60% duty cycle.

Lower cost operation, more portable, more compact, superior output.

Excellent arc properties and solution droplet transfer.

With the protections of over-heating, over-voltage, over-current.

Digital display function when use (only for plastic shell).

Plastic handle makes it easy to carry.

Convenient quick connection for the output makes it quick, safe, simple and stable.

Self-Protection

* The user must comply with occupational safety and health rules and wear appropriate labor protective equipment. Try to avoid injury on eye and skin.
* It is safe to cover your head with face mask while welding, only do the observation on the arc through the window of the mask.
* Don’t expose any part of the body at the same time to the welding positive and negative output terminals without insulated protection.

Cautions

* FIWM Inverter DC Arc welder is a kind of electronic product which makes its components more easily damaged. While replacing or modulating, the strength should not be too much in order to avoid causing damage to the device.
* Check the connection to see if it is correct or reliable each time before working. Besides, ensure the grounding outlet device correct.
* While using, as smoke is harmful to human’s health, the operation must be carried out in the ventilation and exhaust facilities.
* Prohibit non-professionals to change or replace the welder.
* Since the welder owns strong electromagnetic and radio frequencies, the people with cardiac pacemakers affected by the interference electromagnetic, electrical frequency are not allowed to stay nearby.
* When it works, please pay attention to its rated duty cycle. Do not overload.

Safety Precaution for Installation and Location

* In some areas, where something may fall from the sky, personal safety precaution should be taken.

* In some areas around construction site, something like the dust, acid, corrosive gases or other substance in the air can nor exceed the standard value except those generated while welding.

* It is should be equipped in the open air where there is no direct sunlight, anti-rain, temperature range from -10℃ to +40℃ and low humidity place.

* 50cm space is needed to ensure good ventilation.

* No metal impurities are tolerant inside the welder.

* In some areas, there is no severe vibration.

* Make sure no interference will be caused to the surrounding in the welding area.

* Whether the power supply capacity is sufficient to allow the welder to work normally or not. And a safety protection device should be equipped in the input power.

* Prevent it from dumping if the welder is put in the place of over 10°incline.

Security Check

The following items must be checked up by the operator each time before access to the power source.

* Make sure the power socket is reliably grounded.

* Make sure the output terminals are well connected without short circuit.

* Make sure output and input cables are perfect with no exposure.

The welding machine must be inspected by professionals at regular time (not exceed 6 months). The contents as follow:

* Whether the electronic components are loosed or not and dust removal must be conducted.

* Whether the panel mounted on the device should be able to guarantee the

normal implementation of the machine.

* Whether the input cables are damaged or not. If yes, safe handling must done.

Warning!

Disconnect the power source before servicing it. Contact with the manufacturer or agent immediately to acquire the service and support skills when users do not have the ability to repair it.

Environment

* Working temperature: -10℃~40℃.

* Transportation and storage: -25℃~55℃.

* Relative air humidity: 40℃≤50%; 20℃≤90%.

* The dust, acids, corrosive gases and substance in the ambient air must be lower normal level except those from welding process.

* Altitude must be less than 1km.

* Keep good ventilation at a distance of 50cm around.

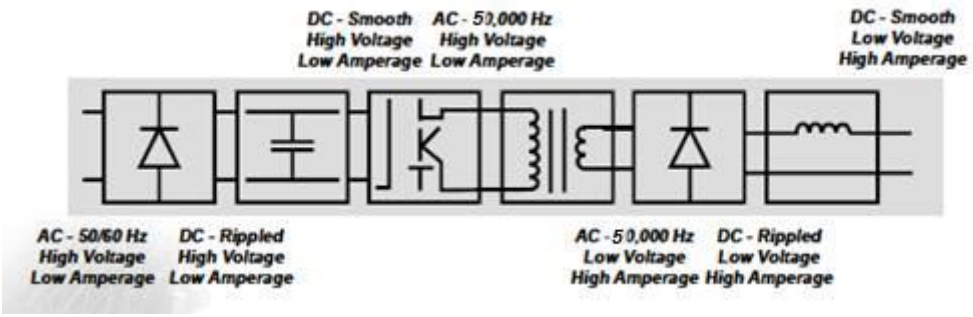
* Put it in somewhere the speed of wind not less than 1m/s.

Input Power

* Power supply waveform should be sine wave and frequency fluctuations with less than +-1% of its rating.

* The fluctuations of input voltage must be lower than +-10% of the rated value.

Equipment Principle



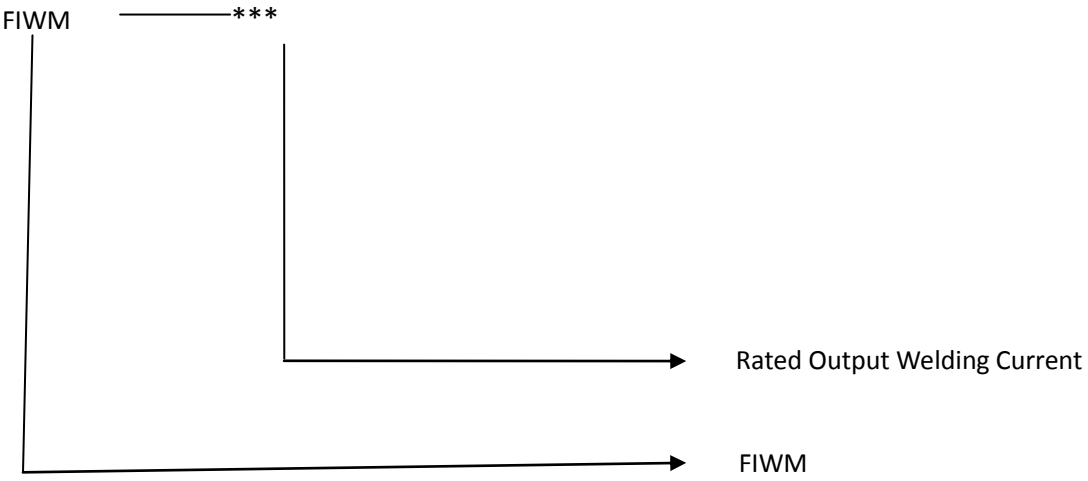
NOTES: This is inverter technology. The main part as follow:

Rectifier → Filter → IGBT → Transformer Rectifier Choke

Equipment Structure

The FIWM Inverter DC MMA Welder uses portable cabinet structure: the upper part of front panel has been equipped with welding current adjustment knob, power indicator (green), abnormal indicator (yellow). The output terminal is fitted with quick connector both "+" and "-". The back panel owns power switch, motor fan, input power cable. The inside body of the machine includes PCB main board, electronic components, radiator etc.

Guide for Marking Models



It means FIWM20-140LCD is an Inverter FIWM (Manual Metal Arc Welding) welding machine and its rated output current can reach 140A.

Technical Data

Item/Model	FIWM20-140LCD	FIWM20-160LCD	FIWM20-180LCD	FIWM30-200LCD
Rated Input Voltage (V)	220-240±10%	220-240±10%	220-240±10%	220-240±10%
Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rated Input Capacity (KW)	6.2	7	8.2	9.3
Rated Input Current (A)	28	32	37	42
Rated Duty Cycle	40% \20℃	40% \20℃	40% \20℃	35% \25℃
No Load Voltage (V)	65	65	65	65
Output Current Range (A)	20~140	20~140	20~160	30~200
Efficiency (%)	≥85	≥85	≥85	≥85
Protection Class	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Insulated Grade	F	F	F	F
Electrode Size (mm)	1.6~3.2	1.6~4.0	1.6~4.0	1.6~5.0
Cooling Type	AF	AF	AF	AF
Overall Dimension (mm)	265x115x170	265x115x170	265x115x170	265x115x170
Net Weight (KG)	2.68	2.70	2.70	3.26

Symbol Chart

Note that only some of these symbols will appear on your model.

	On		Hertz (cycles / sec)
	Off		Frequency
	Dangerous Voltage		Negative
	Increase / Decrease		Positive
	AC Auxiliary Power		Direct Current (DC)
	Fuse		Protective Earth
	Amperage		Line
	Voltage		Single Phase
	Three Phase		Duty Cycle
	SMAW		GMAW
	GTAW		High Temperature
	Wire Feed Function		Welding Gun

Installation

Connection

* The welder should be placed in dry and dusty surrounding where there is no corrosive chemicals, flammable, explosive gases.
* Avoid direct sunlight and rain. And maintain the ambient temperature ranging from -10℃ to 40℃.
* The space of 50cm should be left around the equipment.
* If indoor ventilation is not good enough, the ventilation exhaust device should be installed.

Power Source Connection
Access the back panel (power source cable) to the power supply which is equipped with circuit breakers and grounding line (grid), and it is strictly prohibited that ground wire is connected to the grid, otherwise bear your own consequences.

Electrode Polarity (see above picture)
Connect the quick plug with electrode holder to the positive terminal and then tightened them up clockwise.

Workpiece Connection
Connect the quick plug with earth clamp to the negative terminal on the front panel below. And then tighten them up. Access the earth clamp to the workpiece.
Warning!
It is forbidden to connect the workpiece to the welder with iron or other poor conductors.

Operation Instruction

NOTES: The case protection class is IP21S. Finger or round bars especially metal rod must be less than 12.5mm and it can not be inserted into the welder. Also you can not press it heavily.

1 Negative Terminal

2 Positive Terminal

3 LCD display

4 Power Switch

5 Power Cable

NOTES: When the welder works for a long time, the high temperature indicator

will light. This means the inside temperature has exceeded its standard. And you must turn off the power immediately for a period until it recovers.
* You have to wear canvas overalls and face mask to prevent from arc light and heat radiation.
* Vibration screen should be laid out to prevent others from arc light.
* Inflammable and explosive stuffs are not allowed to pile up. All the connections must be right, reliable.

Instruction for VRD functions: When machine is in MMA function, Long press the selective switch for 4-5 seconds, then the VRD is on, repeat the same operation, the VRD is off.
The VRD function is only for FIWM

Procedure

a) Connect to the power switchdigital ammeter lights on.

b) To adjust the current potentiometer to the required value of the welding.

c) Pick up electrode holder, and point at the welding edge. Then put the electrode on the workpiece, you can start welding.

Electrode Replacement

When the electrode is left only 2~3cm away from the holder, you have to replace new one to go on working.

NOTES: When the electrodes combustion is in process at high heat, do not touch it with bare hands while replacing it. Besides, the electrode head down should be unified in a metal container. And the cover coating should not be caught by the holder. Scratch gently when igniting the arc, otherwise it is easy to come across the phenomenon of sticking electrode.

Slag Removal

After finishing work, you should remove the slag with specific knock residue tools in the way of knocking.

Warning!

The welding slag should not be removed until it is cooled down. Don't point it at the other people while knocking on the slag incase that it will do harm with pop-up slag.

Maintenance

* The major difference between inverter arc welder and traditional welder is the inverter welder has lots of advanced electronic components. What's more, it is high technology product. And this requires high skill maintenance.

* It is very essential to do daily maintenance. You must be responsible for examination and repair. Once you do not have the ability to check it, kindly contact with manufacturer to acquire the service and support of technology.

The following is the steps for maintaining:

a) Dust removal.

b) Remove dust by professionals with dry and clean compressed air (using a compressor or Paper Tiger) regularly. Meanwhile, check inter circuit of welding machine regularly and make sure the cable is connected correctly and connectors are connected tightly. If scale and loose are found, please give a good polish to them. Then connect them again tightly. Generally, if welding machine is operating in environment where there is no heavy accumulated dust, the machine need remove dust once a year. If in the environment where is polluted with smokes and polluted air, it is needed to be removed once or even twice of each season.

c) To maintain good contact with cable and plugs.

d) Check up the contact conditions of cable and plug frequently, at least once a month for stationary use.

Warning!

Due to high voltage in the main circuit of the welder, you need to do the safety precaution measure to prevent accidental electric shock. Don't open the shell except for the professionals. Remember to turn off the power before removing dust. And don't meddle with the connections and components when doing this work.

Transportation and Storage

* This machine is an indoor equipment and the attacks of rain and snow should be avoided in the process of transportation and storage. While loading and unloading, more attention should be paid on the package with words of warning. Storage warehouse should be kept dry with good air circulation and no corrosive gas or dust. The temperature should be maintained from -25℃ to 55℃ and relative humidity must be lower than 90%.
* If the products are still needed to continue storing after stripping, repacking should be carried out according to original package's requirement. Remember before storage, don't forget to clean and seal it with plastic bags.
* Users should maintain the cartons and shock blocks in order to be properly packaged in need of long distant transportation. For the long distant transportation, it should be retrofitted with a wooden case and mark the "up" or "rain" symbols.

Basic Troubleshooting

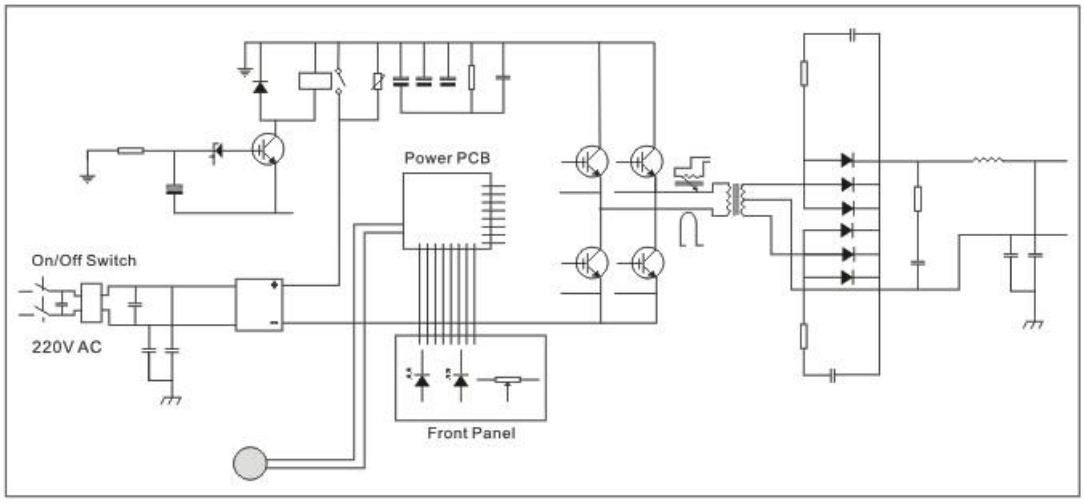
No.	Description	Possible Cause	Remedy
1	Abnormal indicator	Bad ventilation leads to overheating protection	Improve ventilation conditions
		High environmental temperature	Automatic recovery after decreasing
		Exceed rated duty cycle	Replace potentiometer
2	Current knob broken	Potentiometer damaged	Replace it
3	Motor fan can't work or low rotational speed	Bad power switch	Replace the switch
		Bad fan	Replace the fan
		Led broken	Check the circuit
4	No open circuit voltage	Overheating	See point 1
		Bad power switch	Replace the switch
5	Electrode holder cable is too hot; output terminals are too hot.	Capacity on electrode holder is too small	Replace larger capacity electrode holder
		Cable is too thin	Replace a proper cable
		Socket is loosen	Remove the oxide coat

			and re-tight it
6	Power off	Power capacity is not big enough	Enlarge the capacity
		Welding process	Contact the supplier
7	Other problems		Contact the supplier

Warning!

The machine has the function of prohibit switching power supply in rapid succession within a short period of time for switching on and off. The power will not open then (the indicator light is not on or the fan does not work or there is no-load voltage). Shut down the power switch and resume back to normal after a few minutes.

Interconnection Diagram



Accessories

No.	Description	Qty.	Pic
1	MMA Welder	1set	
2	Operator's Manual	1pc	

3	Electrode Holder	1pc	
4	Earth Clamp	1pc	
5	Face Mask with Filter	1pc	
6	Brush & Hammer	1pc	

NOTES: All above mentioned are based on the ordering contact unless otherwise agreed by the parties.

Declaration of Conformity

We,**Ebic Tools Limited,**
Fengsheng Science Technology park,
No.119 Software Avenue, Nanjing, China.

Declare that the product:
Designation: Inverter welding machine
Model: FIWM20-140LCD/FIWM20-160LCD
FIWM20-180LCD/FIWM30-200LCD

Complies with the following Directives:
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
2014/35/EU Low Voltage

Standards and technical specifications referred to：

EN 55011-1:2014
EN 61000-3-11:2000
EN 61000-3-12:2011
EN60974-1:2012
EN60974-10:2007

Authorised Signatory and technical file holder

Date :10/03/2020

CE

Signature: Yulin He

Name / title:Yulin He / Quality Manager

Polski

WAŻNE: Niniejsza instrukcja obsługi uprzejmie pokazuje, jak zainstalować, debugować, obsługiwać i konserwować spawacza. Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję, a zrozumiesz, jak z niej korzystać, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia błędu.

Ostrzeżenie!

To urządzenie powinno być obsługiwane i konserwowane przez personel etatowy lub specjalistów. Nie wolno go obsługiwać i naprawiać, chyba że wcześniej przeczyta ten podręcznik!

Spawarka FIWM wykorzystuje importowane diody IGBT i diody szybkiego odzyskiwania jako główne elementy elektryczne. Uzupełnia ją specjalnie zaprojektowana główna płytka drukowana. Ponadto zaprojektowano jednolitą regulację prądu spawania, aby zapewnić osiągnięcie przez łuk dobrej zdolności do dostosowania procesu spawania. Co więcej, jego doskonałe funkcje ochrony dynamicznej zapewniają bezpieczeństwo i niezawodność podczas użytkowania. Idealnie nadaje się do stosowania stali niskowęglowej, stali nierdzewnej, stali stopowej itp.

Funkcje FIWM:

60% cykl pracy.

Niższe koszty eksploatacji, bardziej przenośny, bardziej kompaktowy, lepsza wydajność.

Doskonałe właściwości łuku i przenoszenie kropelek roztworu.

Z zabezpieczeniami przed przegrzaniem, przepięciem i przetężeniem.

Funkcja wyświetlacza cyfrowego podczas użytkowania (tylko w przypadku

plastikowej obudowy).

Plastikowy uchwyt ułatwia przenoszenie.

Wygodne szybkie podłączenie wyjścia sprawia, że jest ono szybkie, bezpieczne, proste i stabilne.Dane techniczne

Samoobrona

* Użytkownik musi przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz nosić odpowiedni sprzęt ochrony pracy. Staraj się unikać obrażeń oczu i skóry.
* Podczas spawania można bezpiecznie zakryć głowę maską na twarz, obserwuj łuk tylko przez okno maski.
* Nie wystawiaj żadnej części ciała jednocześnie na dodatnie i ujemne zaciski wyjściowe spawania bez izolowanej ochrony.

Przestrogi

* Falownik spawalniczy z falownikiem prądu stałego FIWM jest rodzajem produktu elektronicznego, który ułatwia jego uszkodzenie. Podczas wymiany lub modulacji siła nie powinna być zbyt duża, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia.
* Sprawdź połączenie, aby sprawdzić, czy jest poprawne lub niezawodne za każdym razem przed rozpoczęciem pracy. Ponadto upewnij się, że urządzenie uziemiające jest prawidłowe.
* Podczas używania, ponieważ dym jest szkodliwy dla zdrowia ludzi, operację należy przeprowadzać w urządzeniach wentylacyjnych i wyciągowych.
* Zabrania się osobom nie będącym profesjonalistami zmiany lub wymiany spawacza.

* Ponieważ spawacz posiada silne częstotliwości elektromagnetyczne i radiowe, osobom z rozrusznikami serca dotkniętymi zakłóceniami elektromagnetycznymi częstotliwości elektrycznej nie wolno przebywać w pobliżu.
* Gdy działa, należy zwrócić uwagę na jego znamionowy cykl pracy. Nie przeciążaj.

Środki ostrożności dotyczące instalacji i lokalizacji

* W niektórych obszarach, gdzie coś może spaść z nieba, należy podjąć środki ostrożności.
* W niektórych obszarach wokół placu budowy coś takiego jak pył, kwas, żrące gazy lub inne substancje w powietrzu nie mogą przekraczać wartości standardowej, z wyjątkiem tych powstających podczas spawania.
* Powinien być wyposażony na wolnym powietrzu, gdzie nie ma bezpośredniego światła słonecznego, przeciwdeszczowego, w zakresie temperatur od -10 ℃ do + 40 ℃ i niskiej wilgotności.
* Potrzebna jest przestrzeń 50 cm, aby zapewnić dobrą wentylację.
* Żadne zanieczyszczenia metaliczne nie są tolerowane przez spawacza.
* W niektórych obszarach nie występują silne wibracje.
* Upewnij się, że w obszarze spawania nie zostaną wprowadzone żadne zakłócenia.
* Czy pojemność zasilacza jest wystarczająca, aby spawacz mógł normalnie pracować, czy nie. I urządzenie zabezpieczające powinno być wyposażone w moc wejściową.
* Zapobiegaj zrzucaniu, jeśli spawacz zostanie umieszczony w miejscu o nachyleniu większym niż 10 °.

Kontrola bezpieczeństwa

Przed dostępem do źródła zasilania operator musi sprawdzić następujące elementy.

* Upewnij się, że gniazdo zasilania jest niezawodnie uziemione.

* Upewnij się, że zaciski wyjściowe są dobrze podłączone bez zwarcia.

* Upewnij się, że kable wyjściowe i wejściowe są idealne bez ekspozycji.

Spawarka musi być regularnie sprawdzana przez profesjonalistów (nie dłużej niż 6 miesięcy). Zawartość w następujący sposób:

* Niezależnie od tego, czy elementy elektroniczne są poluzowane, czy nie, należy usunąć kurz.

* Czy panel zamontowany na urządzeniu powinien być w stanie zagwarantować normalne wdrożenie maszyny.

* Czy kable wejściowe są uszkodzone czy nie. Jeśli tak, należy to zrobić bezpiecznie.

Ostrzeżenie!

Przed serwisowaniem odłącz źródło zasilania. Natychmiast skontaktuj się z producentem lub przedstawicielem, aby nabyć umiejętności obsługi i wsparcia, gdy użytkownicy nie mają możliwości ich naprawy.

Środowisko

* Temperatura pracy: -10 ℃ ~ 40 ℃.

* Transport i przechowywanie: -25 ℃ ~ 55 ℃.

* Względna wilgotność powietrza: 40 ℃ ≤50%; 20 ℃ ≤90%.

* Pył, kwasy, żrące gazy i substancje w otaczającym powietrzu muszą mieć

niższy poziom normalny, z wyjątkiem tych pochodzących z procesu spawania.

* Wysokość musi być mniejsza niż 1 km.

* Utrzymuj dobrą wentylację w odległości 50 cm wokół.

* Umieść go gdzieś przy prędkości wiatru nie mniejszej niż 1 m / s.

Moc wejściowa

* Kształt fali zasilacza powinien być falą sinusoidalną i fluktuacjami częstotliwości o wartości mniejszej niż + -1% jego wartości znamionowej.

* Wahania napięcia wejściowego muszą być mniejsze niż + -10% wartości znamionowej.

Zasada wyposażenia

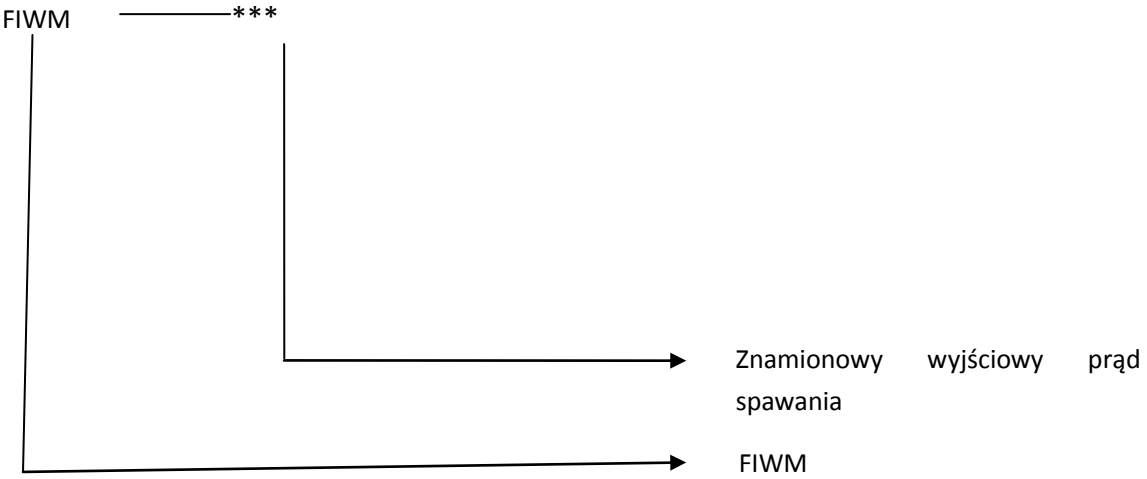
UWAGI: To jest technologia falownika. Główną część, jak następuje:

Filtr prostownika IGBT Dławik prostownika transformatora

Struktura sprzętu

Falownik FIWM DC MMA Welder wykorzystuje przenośną konstrukcję szafy: górna część panelu przedniego została wyposażona w pokrętło regulacji prądu spawania, wskaźnik zasilania (zielony), wskaźnik nienormalny (żółty). Terminal wyjściowy jest wyposażony w szybkie złącze „+” i „-”. Na tylnym panelu znajduje się wyłącznik zasilania, wentylator silnika, wejściowy kabel zasilający. Wewnętrzna część maszyny zawiera płytę główną PCB, elementy elektroniczne, chłodnicę itp.

Przewodnik po oznaczaniu modeli



Oznacza to, że FIWM20-140LCD jest spawarką inwertorową FIWM (ręczne spawanie łukowe w metalu), a jej znamionowy prąd wyjściowy może osiągnąć 140A.

Dane techniczne

Model / parametry	FIWM20-140LCD	FIWM20-160LCD	FIWM20-180LCD	FIWM30-200LCD
Napięcie zasilania（V）	220-240±10%	220-240±10%	220-240±10%	220-240±10%
Częstotliwość（HZ）	50/60	50/60	50/60	50/60
Wydajność nominalna (KW)	6.2	7	8.2	9.3
Prąd wejściowy（A）	28	32	37	42
Cykl pracy（%）	40% \20℃	40% \20℃	40% \20℃	35% \25℃
Napięcie bez obciążenia (V)	65	65	65	65

Prąd wyjściowy （A）	20~140	20~140	20~160	30~200
Wydajność（%）	≥85	≥85	≥85	≥85
Klasa ochrony	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Klasa izolacji	F	F	F	F
Elektrody(Ø)	1.6~3.2	1.6~4.0	1.6~4.0	1.6~5.0
Cooling Type	AF	AF	AF	AF
Całkowity wymiar (mm)	265x115x170	265x115x170	265x115x170	265x115x170
Waga netto (KG)	2.68	2.70	2.70	3.26

Instalacja

Połączenie

* Spawacz powinien być umieszczony w suchym i zakurzonym otoczeniu, w którym nie ma żrących chemikaliów, łatwopalnych, wybuchowych gazów.

* Unikaj bezpośredniego światła słonecznego i deszczu. I utrzymuj temperaturę otoczenia w zakresie od -10 ℃ do 40 ℃.

* Wokół urządzenia należy pozostawić 50 cm przestrzeni.

* Jeśli wentylacja wewnętrzna nie jest wystarczająca, należy zainstalować urządzenie wyciągowe.

Podłączenie źródła zasilania

Uzyskaj dostęp do tylnego panelu (kabel źródła zasilania) do zasilacza, który jest wyposażony w wyłączniki i linię uziemiającą (sieć), i jest surowo zabronione, aby przewód uziemiający był podłączony do sieci, w przeciwnym razie poniesiesz własne konsekwencje.

Polaryzacja elektrody (patrz zdjęcie powyżej)

Podłącz szybką wtyczkę z uchwytem elektrody do dodatniego zacisku, a następnie dokręć je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Połączenie przedmiotu obrabianego

Podłącz szybką wtyczkę z zaciskiem uziemiającym do ujemnego zacisku na panelu przednim poniżej. A następnie dokręć je. Uzyskaj dostęp do zacisku uziemiającego do przedmiotu obrabianego.

Ostrzeżenie!

Zabrania się łączenia przedmiotu obrabianego ze spawaczem za pomocą żelazka lub innych złych przewodów.

Instrukcja operacji

UWAGI: Klasa ochrony skrzynki to IP21S. Palce lub okrągłe pręty, zwłaszcza metalowy pręt, muszą mieć mniej niż 12,5 mm i nie mogą być wkładane do spawacza. Nie możesz też mocno naciskać.

1 zacisk ujemny

2 biegun dodatni

3 wyświetlacz LCD

4 Przełącznik zasilania

5 Kabel zasilający

UWAGI: Gdy spawacz działa przez długi czas, zaświeci się wskaźnik wysokiej temperatury. Oznacza to, że temperatura wewnętrzna przekroczyła swój standard. I musisz natychmiast wyłączyć zasilanie na pewien czas, aż do odzyskania.

* Musisz nosić płócienny kombinezon i maskę na twarz, aby uniknąć światła łuku i promieniowania cieplnego.

* Ekran wibracji powinien być tak ułożony, aby uniemożliwić innym zajarzenie światła.

* Materiały łatwopalne i wybuchowe nie mogą się kumulować. Wszystkie połączenia muszą być prawidłowe, niezawodne.

Instrukcja dla funkcji VRD: Gdy maszyna jest w trybie MMA, naciśnij długo przycisk selektywny przez 4-5 sekund, następnie VRD jest włączony, powtórz tę samą operację, VRD jest wyłączony.

Funkcja VRD dotyczy tylko FIWM

Procedura

a) Podłącz do przełącznika zasilania. Kontrolki amperomierza zapalają się.

b) Aby dostosować potencjometr prądu do wymaganej wartości spawania.

c) Podnieś uchwyt elektrody i skieruj go na krawędź spawalniczą. Następnie

umieść elektrodę na elemencie, możesz rozpocząć spawanie.

Wymiana elektrody

Gdy elektroda pozostanie tylko 2 ~ 3 cm od uchwytu, musisz wymienić nową, aby kontynuować pracę.

UWAGI: Gdy spalanie elektrod odbywa się w wysokiej temperaturze, nie dotykaj go gołymi rękami podczas wymiany. Poza tym głowicę elektrody skierowaną w dół należy ułożyć w metalowym pojemniku. A powłoka ochronna nie powinna zostać złapana przez posiadacza. Delikatnie zarysuj podczas zapalania łuku, w przeciwnym razie łatwo będzie zauważyć zjawisko przywierania elektrody.

Usuwanie żużla

Po zakończeniu pracy należy usunąć żużel za pomocą specjalnych narzędzi do usuwania pukania na drodze pukania.

Ostrzeżenie!

Żużla spawalniczego nie należy usuwać, dopóki nie ostygnie. Nie kieruj go w stronę innych ludzi, pukając w żużel, ponieważ może to zaszkodzić pop-up żużlem.

Konserwacja

* Główną różnicą między spawarką inwertorową a tradycyjną jest to, że spawarka inwertorowa ma wiele zaawansowanych elementów elektronicznych. Co więcej, jest to produkt wysokiej technologii. A to wymaga utrzymania

wysokich umiejętności.

* Bardzo ważna jest codzienna konserwacja. Musisz być odpowiedzialny za kontrolę i naprawę. Gdy nie będziesz w stanie tego sprawdzić, skontaktuj się z producentem, aby uzyskać usługę i wsparcie techniczne.

Oto kroki do utrzymania:

a) Usuwanie pyłu.

b) Regularnie usuwaj kurz przez profesjonalistów suchym i czystym sprężonym powietrzem (używając kompresora lub Paper Tiger). W międzyczasie regularnie sprawdzaj obwód obwodu spawarki i upewnij się, że kabel jest prawidłowo podłączony, a złącza są szczelnie połączone. Jeśli zostaną znalezione łuki i luźne, proszę dobrze je wypolerować. Następnie ponownie je mocno połącz. Zasadniczo, jeśli spawarka pracuje w środowisku, w którym nie ma silnie nagromadzonego pyłu, maszyna musi usuwać pył raz w roku. Jeśli w środowisku, w którym jest zanieczyszczony dymem i zanieczyszczonym powietrzem, należy go usunąć raz lub nawet dwa razy w sezonie.

c) Aby zachować dobry kontakt z kablem i wtyczkami.

d) Sprawdzaj często styki kabla i wtyczki, przynajmniej raz w miesiącu w przypadku użytkowania stacjonarnego.

Ostrzeżenie!

Ze względu na wysokie napięcie w głównym obwodzie spawarki należy podjąć środki ostrożności, aby zapobiec przypadkowemu porażeniu prądem elektrycznym. Nie otwieraj powłoki z wyjątkiem profesjonalistów. Pamiętaj, aby wyłączyć zasilanie przed usunięciem pyłu. I nie wtrącaj się w połączenia i komponenty podczas wykonywania tej pracy.

Przewożenie i przechowywanie

* Ta maszyna jest sprzętem do użytku w pomieszczeniach, dlatego podczas transportu i przechowywania należy unikać ataków deszczu i śniegu. Podczas załadunku i rozładunku należy zwrócić większą uwagę na paczkę ze słowami ostrzeżenia. Magazyn powinien być utrzymywany w stanie suchym, z dobrą cyrkulacją powietrza i bez żrącego gazu lub pyłu. Temperatura powinna być utrzymywana w zakresie od -25 ℃ do 55 ℃, a wilgotność względna musi być niższa niż 90%.

* Jeśli produkty są nadal potrzebne do dalszego przechowywania po rozłożeniu, przepakowanie należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami oryginalnego opakowania. Pamiętaj przed przechowywaniem, nie zapomnij wyczyścić i uszczelnić plastikowymi torbami.

* Użytkownicy powinni przechowywać kartony i bloki amortyzujące, aby były odpowiednio zapakowane i wymagają transportu na odległość. W przypadku transportu na dalekie odległości należy go wyposażyć w drewnianą skrzynkę i oznaczyć symbole „do góry” lub „deszcz”.

Na terenie UE, powyższy symbol oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać razem z odpadkami domowymi. Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno wyrzucać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Deklaracja zgodności CE

Firma Ebic Tools Limited deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkty:

FIWM20-140LCD,**FIWM20-160LCD, FIWM20-180LCD FIWM30-200LCD** spełniają normy CE:

EN 60974 oraz przepisy dyrektyw:

2014/30 / EU, 2014/35/ EU.

Dokumentacja techniczna (10.03.20120) na:

Signature:Yulin He

Name / title:Yulin He / Quality Manager

Deklaracja zgodności CE

Firma Martech Grupa Narzędziowa s.c. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkty: FIWM20-140LCD, FIWM20-160LCD, FIWM20-180LCD FIWM30-300LCD spełniają normy CE:

EN 60974 oraz że spełnia następujące standardy dyrektyw:

2014/30 / EU, 2014/35/ EU.

Zgodność potwierdza:

Martech Grupa Narzędziowa s.c.

Marcin Krzywkowski, Marek Kopaczyński

Dane importera:

Martech Grupa Narzędziowa s.c.

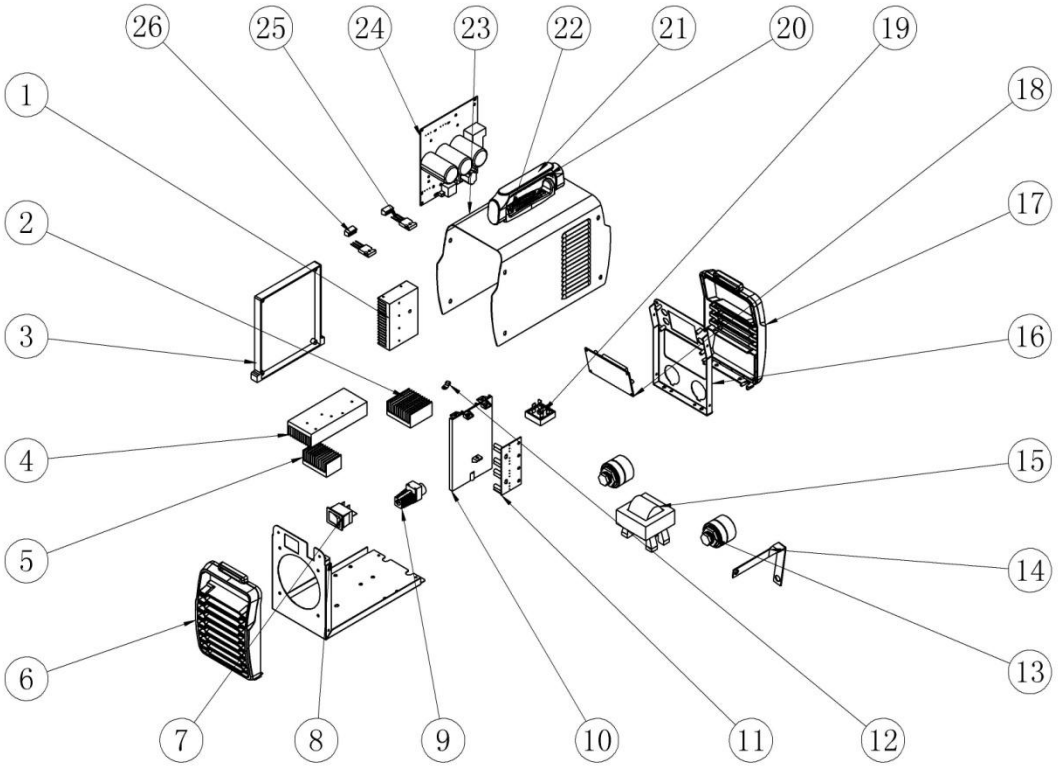
ul. Paderewskiego 96

35-328 Rzeszów

Rok produkcji:

2020

Exploding View



Spare Part List

1	Radiator 4	10	Fixed support	19	Rectifier bridge
2	Radiator 2	11	Rectifier board	20	Handle
3	Protective cover	12	Temperature sensor	21	Handle
4	Radiator 3	13	EURO Quick connector socket	22	Handle
5	Radiator 1	14	Adapting piece	23	Machine case
6	Rear plastic panel	15	Transformer	24	Main PCB board
7	Power switch	16	Front panel	25	IGBT
8	Base plate	17	Front plastic panel	26	IGBT insulating block
9	Power line buckle	18	Control board		

، فمن الضروري إزالته مرة واحدة أو مرتين في كل موسم.

ج) للحفاظ على اتصال جيد مع الكابلات والمقابس.

د) فحص شروط الاتصال من الكابل والمكونات بشكل متكرر ، على الأقل مرة واحدة في الشهر للاستخدام الثابت.

تحذير!

نظرًا للجهد العالي في الدائرة الرئيسية للحام ، فأنت بحاجة إلى اتخاذ تدبير وقائي احترازي لمنع حدوث صدمة كهربائية عرضية. لا تفتح القشرة باستثناء المحترفين. تذكر إيقاف تشغيل الطاقة قبل إزالة الغبار. ولا تتدخل في الاتصالات والمكونات عند القيام بهذا العمل.

النقل والتخزين

* هذه الآلة عبارة عن معدات داخلية ويجب تجنب هجمات المطر والثلوج في عملية النقل والتخزين. أثناء التحميل والتفريغ ، ينبغي إيلاء المزيد من الاهتمام للحزمة مع كلمات التحذير. يجب أن يبقى مستودع التخزين جافًا مع دوران هواء جيد وبدون غاز تآكل أو غبار. يجب الحفاظ على درجة الحرارة من -25 ℃ إلى 55 ℃ والرطوبة النسبية يجب أن تكون أقل من 90 ٪.

* إذا كانت هناك حاجة إلى المنتجات لمواصلة التخزين بعد التجريد ، فيجب إجراء إعادة التعبئة وفقًا لمتطلبات الحزمة الأصلية. تذكر قبل التخزين ، لا تنس تنظيفها وختمها بأكياس بلاستيكية.

* يجب على المستخدمين الحفاظ على كرتون وكتل الصدمات من أجل أن يتم تعبئتها بشكل صحيح في حاجة إلى النقل البعيد بعيد. بالنسبة للنقل البعيد الطويل ، يجب إعادة تجهيزه بحالة خشبية ووضع علامة على الرموز.

استبدال القطب

عندما يتم ترك القطب على بعد 2 ~ 3 سم فقط من الحامل ، يجب عليك استبدال واحدة جديدة لتستمر في العمل.

ملاحظات: عندما يكون احتراق الأقطاب الكهربائية قيد التشغيل في درجات حرارة عالية ، لا تلمسه بأيدي عارية أثناء استبداله. الى جانب ذلك ، يجب توحيد رأس القطب لأسفل في وعاء معدني. ولا ينبغي أن يقبض حامل الغطاء على الغلاف. خدش برفق عند إشعال القوس ، وإلا فإنه من السهل مواجهة ظاهرة الالتصاق بالقطب الكهربائي.

إزالة الخبث

بعد الانتهاء من العمل ، يجب عليك إزالة الخبث باستخدام أدوات بقايا طرق محددة في طريق طرق.

تحذير!

يجب عدم إزالة خبث اللحام حتى يتم تبريده. لا تشير إلى الأشخاص الآخرين بينما تدق على الخبث في حالة أنها ستلحق الضرر بالخبث المنبثق.

اعمال صيانة

*** الفرق الرئيسي بين لحام القوس العاكس واللحام التقليدي هو أن لحام العاكس لديه الكثير من المكونات الإلكترونية المتقدمة. ما هو أكثر من ذلك ، إنه منتج ذو تكنولوجيا عالية. وهذا يتطلب صيانة عالية المهارات.**

*** من الضروري للغاية القيام بأعمال الصيانة اليومية. يجب أن تكون مسؤولاً عن الفحص والإصلاح. بمجرد عدم وجود القدرة على التحقق من ذلك ، يرجى الاتصال بالشركة المصنعة للحصول على الخدمة والدعم التكنولوجي.**

فيما يلي خطوات الحفاظ على:

أ) إزالة الغبار.

ب) قم بإزالة الغبار من قِبل محترفين باستخدام هواء مضغوط جاف ونظيف (باستخدام ضاغط أو نمر من ورق) بانتظام. في الوقت نفسه ، تحقق من الدائرة الداخلية لآلة اللحام بانتظام وتأكد من توصيل الكابل بشكل صحيح والموصلات متصلة بإحكام. إذا تم العثور على مقياس وفضفاضة ، يرجى إعطاء البولندية جيدة لهم. ثم قم بتوصيلها مرة أخرى بإحكام. بشكل عام ، إذا كانت آلة اللحام تعمل في بيئة لا يوجد فيها غبار كثيف متراكم ، فإن الآلة تحتاج إلى إزالة الغبار مرة واحدة في العام. إذا كان في البيئة حيث ملوثة بالدخان والهواء الملوث

1 محطة سالب

2 محطة إيجابية

3 شاشة **LCD**

4 مفتاح الطاقة

5 كابل الطاقة

ملاحظات: عندما يعمل اللحام لفترة طويلة ، سوف يضيء مؤشر درجة الحرارة المرتفعة. وهذا يعني أن درجة الحرارة الداخلية قد تجاوزت مستوىها. ويجب عليك إيقاف تشغيل الطاقة على الفور لفترة حتى تسترد عافيتها.

* يجب عليك ارتداء وزرة قماشية وقناع للوجه لمنع من إشعاع القوس والإشعاع الحراري.

* يجب وضع شاشة الاهتزاز لمنع الآخرين من ضوء القوس.

* لا يسمح للمواد القابلة للاشتعال والانفجار تتراكم. يجب أن تكون جميع الاتصالات صحيحة وموثوقة.

تعليمات وظائف **VRD**: عندما يكون الجهاز في وظيفة ، اضغط لفترة طويلة على المفتاح الانتقائي لمدة **5-4** ثوان ، ثم **VRD** قيد التشغيل ، كرر نفس العملية ، يكون **VRD** مطفأ.

وظيفة **VRD** هي فقط من أجل **FIWM**

إجراء

أ) الاتصال على السلطة أضواء التبديل الرقمية على.

ب) لضبط الجهد الحالي إلى القيمة المطلوبة للحام.

ج) التقاط حامل القطب ، ونقطة على حافة اللحام. ثم ضع القطب على الشغل ، يمكنك البدء في اللحام.

التركيب

صلة

*** يجب وضع ماكينة اللحام في محيط جاف ومغبر حيث لا توجد مواد كيماوية قابلة للتآكل ، قابلة للاشتعال ، غازات متفجرة.**

*** تجنب أشعة الشمس المباشرة والمطر. والحفاظ على درجة الحرارة المحيطة تتراوح من -10 ℃ إلى 40 ℃.**

*** يجب ترك مساحة 50 سم حول الجهاز.**

*** إذا لم تكن التهوية الداخلية جيدة بما يكفي ، فيجب تثبيت جهاز تهوية العادم.**

اتصال مصدر الطاقة

قم بالوصول إلى اللوحة الخلفية (كابل مصدر الطاقة) إلى مزود الطاقة المجهز بقواطع الدائرة وخط التأريض (الشبكة) ، ويُمنع منعًا باتًا توصيل السلك الأرضي بالشبكة ، وإلا تحمل عواقبك الخاصة.

قطبية القطب (انظر الصورة أعلاه)

قم بتوصيل القابس السريع بحامل الإلكترود بالمحطة الموجبة ثم قم بإحكامه في اتجاه عقارب الساعة.

اتصال الشغل

قم بتوصيل القابس السريع مع المشبك الأرضي بالجهاز السالب في اللوحة الأمامية أدناه. ثم اربطهم. الوصول إلى المشبك الأرض إلى الشغل.

تحذير!

يحظر توصيل الشغل بالحام بالحديد أو بموصلات فقيرة أخرى.

تعليمات التشغيل

ملاحظات: فئة حماية الحالة هي IP21S. يجب أن تكون قضبان الإصبع أو الجولة خاصة قضيب معدني أقل من 12.5 ملم ولا يمكن إدخالها في اللحام. كما لا يمكنك الضغط عليه بشدة.

مدخل الطاقة

* يجب أن يكون شكل موجة التيار الكهربائي تقلبات موجة جيبية وتردد مع أقل من + -**1** ٪ من تصنيفها.

* يجب أن تكون تقلبات جهد الدخل أقل من + -**10**٪ من القيمة المقدرة.

هيكل المعدات

يستخدم FIWM r هيكل خزانة متنقل: تم تجهيز الجزء العلوي من اللوحة الأمامية بمقبض تعديل تيار اللحام ومؤشر الطاقة (الأخضر) ومؤشر غير طبيعي (أصفر). تم تجهيز محطة الإخراج مع موصل سريع على حد سواء "+" و "-". اللوحة الخلفية تمتلك مفتاح الطاقة ، مروحة المحرك ، كابل الطاقة الإدخال. يشمل الجزء الداخلي من الماكينة اللوحة الرئيسية لثنائي الفينيل متعدد الكلور ، والمكونات الإلكترونية ، والمبرد.

معلومات تقنية

نموذج	FIWM20-140LCD	FIWM20-160LCD	FIWM20-180LCD	FIWM30-200LCD
قوة الجهد (V)	220-240±10%	220-240±10%	220-240±10%	220-240±10%
التردد (هز)	50/60	50/60	50/60	50/60
الإدخال الحالي (A)	6.2	7	8.2	9.3
عدم تحميل الجهد (V)	28	32	37	42
تصنيف مدخلات الطاقة (كو)	40% \20℃	40% \20℃	40% \20℃	35% \25℃
الانتاج الحالي (A)	65	65	65	65
دورة العمل 20 ℃	20~140	20~140	20~160	30~200
نجاعة(٪)	≥85	≥85	≥85	≥85
عزل الطبقة	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
فئة الحماية	F	F	F	F
أقطاب (Ø)	1.6~3.2	1.6~4.0	1.6~4.0	1.6~5.0

* منعه من الإغراق إذا تم وضع عامل لحام في مكان أكثر من 10 ° ميل.

تحقق الأمن

يجب فحص المشغل للعناصر التالية في كل مرة قبل الوصول إلى مصدر الطاقة.

* تأكد من أن مقبس الطاقة مؤرض بشكل موثوق.

* تأكد من توصيل محطات الإخراج بشكل جيد دون ماس كهربائى.

* تأكد من أن كبلات الإخراج والإدخال مثالية بدون التعرض.

يجب فحص آلة اللحام من قبل محترفين في الوقت العادي (لا تتجاوز 6 أشهر). محتويات على النحو التالي:

* ما إذا كان يتم فقدان المكونات الإلكترونية أم لا ، ويجب إجراء إزالة الغبار.

* ما إذا كانت اللوحة المثبتة على الجهاز يجب أن تكون قادرة على ضمان التنفيذ الطبيعي للجهاز.

* ما إذا كانت كابلات الإدخال معطوبة أم لا. إذا كانت الإجابة بنعم ، يجب أن يتم التعامل الآمن.

تحذير!

افصل مصدر الطاقة قبل صيانته. اتصل بالمصنّع أو الوكيل فورًا لاكتساب مهارات الخدمة والدعم عندما لا يكون لدى المستخدمين القدرة على إصلاحها.

بيئة

* درجة حرارة العمل: -10 ℃ ~ 40 ℃.

* النقل والتخزين: -25 ℃ ~ 55 ℃.

* الرطوبة النسبية للهواء: 40 ℃ ≤50 ٪. 20 ℃ ≤90٪.

* يجب أن يكون الغبار والأحماض والغازات المسببة للتآكل والمواد الموجودة في الهواء المحيط أقل من المستوى الطبيعي باستثناء تلك الناتجة عن عملية اللحام.

* يجب أن يكون الارتفاع أقل من 1 كم.

* حافظ على تهوية جيدة على مسافة 50 سم حولها.

* ضعها في مكان ما سرعة الرياح لا تقل عن 1 م / ث.

هام: يوضح لك هذا الدليل التشغيلي كيفية تثبيت الجهاز وتصحيحه وتشغيله وصيانته. اقرأ هذه التعليمات بعناية وستفهم كيفية استخدامها لتقليل مخاطر تشغيل الأخطاء.

!تحذير

!يجب تشغيل هذا الجهاز وصيانته من قبل موظفين متفرغين أو محترفين. غير مسموح لك بالعمل وإصلاحه إلا إذا قرأت هذا الدليل مقدمًا

الرئيسية PCB المستوردة والثنائيات الانتعاش السريع كمكونات كهربائية رئيسية. ويكملها لوحة FIWM IGBT يستخدم لحام المطورة خصيصًا. بالإضافة إلى ذلك ، تم تصميم التنظيم الموحد لتيار اللحام لضمان الوصول إلى القدرة على التكيف مع عملية اللحام. علاوة على ذلك ، تضمن ميزات الحماية الديناميكية المثالية أنها آمنة وموثوقة عند الاستخدام. إنه مثالي لاستخدام الصلب منخفض الكربون ، الفولاذ المقاوم للصدأ ، سبائك الصلب إلخ.

FIWM: ميزات

60 ٪ دورة العمل.

انخفاض تكلفة التشغيل ، أكثر المحمولة ، أكثر إحكاما ، خرج متفوقة.

خصائص القوس ممتازة ونقل الحل قطرة.

مع الحماية من الإفراط في التدفئة ، والإفراط في الجهد ، والإفراط في الحالية.

وظيفة العرض الرقمي عند الاستخدام (فقط للقذيفة البلاستيكية).

مقبض بلاستيكي يسهل حمله.

اتصال سريع مريح للإخراج يجعلها سريعة وآمنة وبسيطة ومستقرة.

حماية الذات

* يجب على المستخدم الامتثال لقواعد السلامة والصحة المهنية وارتداء معدات واقية مناسبة لليد العاملة. حاول تجنب إصابة العين بالجلد.

* من الآمن تغطية رأسك بقناع الوجه أثناء اللحام ، قم فقط بالملاحظة على القوس من خلال نافذة القناع.

* لا تعرض أي جزء من الجسم في نفس الوقت لمحطات الإخراج الإيجابية والسلبية لحام دون حماية معزولة.

التحذيرات

* هو نوع من المنتجات الإلكترونية التي تجعل مكوناته تالفة بسهولة. أثناء الاستبدال أو التعديل ، يجب ألا FIWM لحام القوس العاكس تكون القوة أكثر من اللازم لتجنب التسبب في تلف الجهاز.

* تحقق من الاتصال لمعرفة ما إذا كان صحيحًا أو موثوقًا به في كل مرة قبل العمل. الى جانب ذلك ، تأكد من صحة جهاز مخرج التأريض.

أثناء استخدام الدخان ضارًا بصحة الإنسان ، يجب إجراء العملية في مرافق التهوية والعادم.

* منع غير المهنيين لتغيير أو استبدال لحام.

* بما أن عامل اللحام يمتلك ترددات كهرومغناطيسية وراديو قوية ، فإن الأشخاص الذين يعانون من أجهزة تنظيم ضربات القلب المتأثرة بالتداخل الكهرومغناطيسي ، لا يُسمح بالتردد الكهربي للبقاء في مكان قريب.

* عندما تعمل ، يرجى الانتباه إلى دورة واجب تصنيفها. لا تفرط.

احتياطات السلامة للتركيب والموقع

* في بعض المناطق ، حيث قد يسقط شيء من السماء ، يجب اتخاذ احتياطات السلامة الشخصية.

* في بعض المناطق المحيطة بموقع البناء ، لا يمكن لشيء مثل الغبار أو الحمض أو الغازات المسببة للتآكل أو أي مادة أخرى في الهواء أن يتجاوز أو لا يتجاوز القيمة القياسية باستثناء تلك الناتجة أثناء اللحام.

* يجب أن تكون مجهزة في الهواء الطلق حيث لا يوجد ضوء الشمس المباشر ، ومكافحة المطر ، ودرجة الحرارة تتراوح من -10 ℃ إلى + 40 ℃ ومكان رطوبة منخفضة.

* مساحة 50 سم مطلوبة لضمان تهوية جيدة.

* لا الشوائب المعدنية متسامحة داخل لحام.

* في بعض المناطق ، لا يوجد اهتزاز شديد.

* تأكد من عدم حدوث أي تشويش على المنطقة المحيطة بمنطقة اللحام.

ما إذا كانت سعة مزود الطاقة كافية للسماح للحام بالعمل بشكل طبيعي أم لا. وجهاز حماية السلامة يجب أن تكون مجهزة في مدخلات الطا

إنفرتر لحام آلة

FIWM20-140LCD/FIWM20-160LCD
FIWM20-180LCD/FIWM30-200LCD

قراءة واتباع تعليمات التشغيل ومعلومات السلامة قبل استخدام لأول مرة.
حفظ هذا الدليل.

www.fixtectools.com