I.I.P.T.P.L

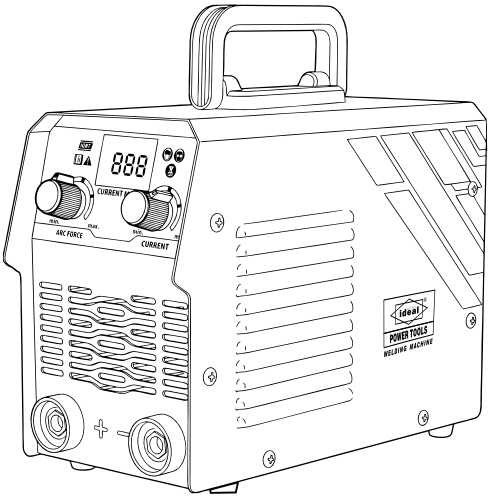
ideal®

POWER TOOLS

ID WM650E

Part No: 30292

WELDING MACHINE



Read through carefully and understand these instructions before use.

OPERATION INSTRUCTIONS

SAFETY CAUTIONS!

During the process of welding or cutting, there is a possibility of injury, so please take protective measures into consideration during operation. For more details, please review the Operator Safety Guide, which complies with the preventive requirements of the manufacturer.

Electric Shock may lead to death!

- Set the earth fitting according to applying standard.
- It is forbidden to touch the electric parts and electrode when the skin is naked, wearing wet gloves or clothes.
- Make sure you are insulated from the ground and the Workshop.
- Make sure you are in a safe position.

Gas may be harmful to health!

- Keep your head out of the gas.
- When arc welding, an air extractor should be used to prevent breathing in gas.

Arc radiation - Harmful to your eyes and can burn your skin.

- Use a suitable helmet and light filter, and wear protective garments to protect the eyes and body.
- Use a suitable helmet or curtain to protect the looker-On. Fire. Welding sparks may cause fire; make sure there is no tinder around the welding area.

Noise - extreme noise is harmful to the ear.

- Use an ear protector or other means to protect the ear.
- Warn that noise is harmful to hearing when looking around.

Malfunction - When trouble arises, count on the professionals.

- If trouble with installation and operation, please follow these manual instructions to check up.

> ⚠ **CAUTION!**
>
> A creepage-protecting switch should be added when using the machine.

ABOUT THE MACHINE

The welding machine is a rectifier adopting the most advanced inverter technology. The development of inverter gas-shielded welding equipment profits from the development of the inverter power supply theory and components. Inverter gas-shielded welding power source utilizes a high-power component IGBT to transfer 50/60Hz frequency up to 100KHz, then reduce the voltage and commutate, and output high-power voltage via PWM technology. Because of the great reduction of the main transformer's weight and volume, the efficiency increases by 30%. The appearance of inverter welding equipment is considered to be a revolution for the welding industry.

A welding power source can offer a stronger, more concentrated, and more stable arc. When the stick and workpiece get short, their response will be quicker. It means that it is easier to design a welding machine with different dynamic characteristics, and it can even be adjusted for specialty to make the arc softer or harder.

A welding machine has the following characteristics: effective, power-saving, compact, stable arc, good welding pool, high no-load voltage, good capacity of force compensation, and multi-use. It can weld stainless steel, alloy steel, carbon steel, copper, and other color metal. It can apply to electrodes of different specifications and materials, including acidity, alkalinity, and fibre. It can be applied in high altitude, the open air, and inside and outside decoration. Compared with the same products of home and abroad, it is compact in volume, light in weight, easy to install, and operate.

Thanks for purchasing the inverter product, and we hope for your precious advice. We will dedicate ourselves to producing the best products and offering the best service.

> ⚠ **CAUTION!**
> The machine is mainly used in industry. It will produce radio waves, so the worker should make full preparation for protection.

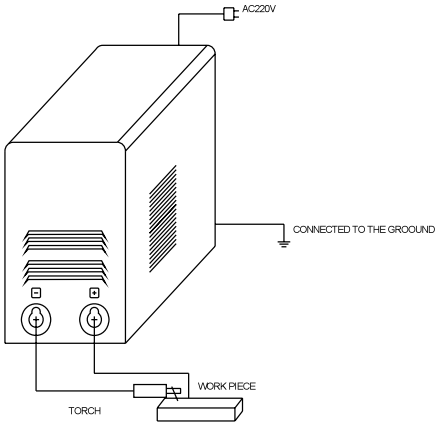
SPECIFICATIONS

Model	ID WM450E	ID WM550E	ID WM650E
Rated Input Voltage	AC220V | ±15%	AC220V | ±15%	AC220V | ±15%
No-load Voltage	60V	60V	60V
Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
Current Range	40-450A	40-550A	40-650A
Rated Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Rated Duty	50%	50%	50%
Input Capacity	14.8kVA	19.7kVA	25.2kVA
Class of Insulation	F	F	F
Electrode Diameter	2.5-3.2mm	2.5-4.0mm	2.5-4.0mm
Housing Type	IP21S	IP21S	IP21S
Cooling Way	Wind	Wind	Wind

INSTALLMENT

The welding machine is equipped with power-voltage compensation equipment. When power voltage moves between ±15% of rated voltage, it can still work normally. When using a long cable, in order to prevent voltage from going down, a bigger section cable is suggested. If the cable is too long, it may affect the performance of the power system. So we suggest you use the configured length.

1. Make sure the intake of the machine is not blocked or covered, lest the cooling system not work.
2. Use an inducting cable whose section is not less than 6 mm2 to connect the housing to the ground. The way is from the ground-connecting screw at the back to the earth device.
3. Correctly connect the arc torch or holder according to the sketch. Make sure the cable, holder, and fastening plug have been connected to the ground. Put the fastening plug into the fastening socket at the "-" polarity and fasten it clockwise.
4. Put the fastening plug of the cable to the fastening socket of "+" polarity at the front panel, fasten it clockwise, and the earth clamp at the other terminal clamps the workpiece.



5. Please pay attention to the connecting polarity, the DC welding machine has two connecting ways: positive connection and negative connection. Positive connection: the holder connects with "-" polarity, while the workpiece connects with the "+" polarity. Negative connection: work piece with the "-" polarity, holder with the "+" polarity. Choose a suitable way according to working demands. If an unsuitable choice is made, it will cause an unstable arc, more spatters, and conglomeration. If such problems occur, please change the polarity of the fastening plug.
6. According to the input voltage grade, connect the power cable to the power supply box of the relevant voltage grade. Make sure so mistake and make sure the voltage difference among permission range. After the above job, installment is finished, and welding is available.

> ⚠ If the distance between the work piece and the machine is too far (50-100m), and cables (torch cable and earth cable) are too long, please cable of a bigger section to minimize the reduction of the voltage.

OPERATION

1. Open the power switch, and the screen will show the current volume, and the ventilator will begin to revolve.
2. Adjust the knobs of welding current and arc-striking push, make the welding function comply with demands.
3. Generally, welding current is adequate for the welding electrode according to the following:

Specification	ø2.5	ø3.2	ø4.0	ø5.0
Current	70-100A	110-140A	170-220A	230-280A

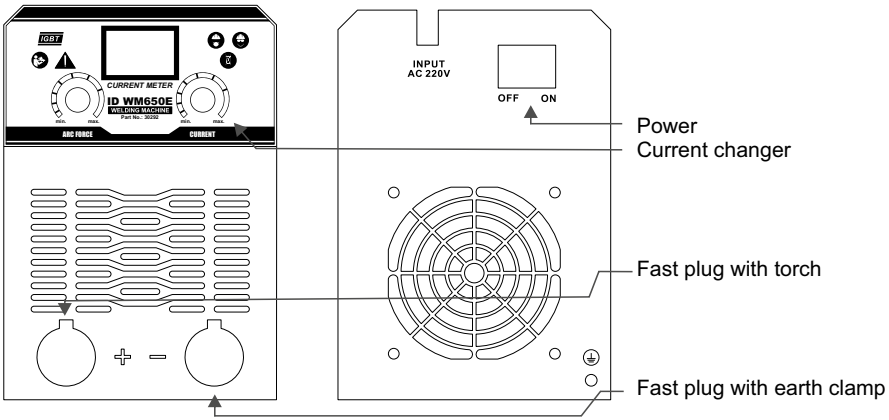
4. Knob of arc-striking drive is used to adjust welding function, especially in low current arrangement, that is cooperated with the knob of welding current adjustment; they may adjust the current of arc-striking and be out of control of the knob of welding current adjustment. So the machine can gain powerful energy and push current can achieve an effect that may,
5. If the welding machine has a coordinated remote control device:

   - Make sure the switch position of the remote control device is set before operation. If the switch is in the “OFF” position that is out of remote control. The switch is in the “ON” position, which is using a remote control device.
   - Insert the plug of the remote control in the socket of the remote control correctly and tighten firmly in order to prevent poor contact.

- If the remote control device is not used, make sure the switch is in the “OFF” position, or welding current will not be adjusted on the panel.

> ⚠ **WARNING!** Before the connecting operation, please make sure all the power is turned off. The right order is to connect the welding cable and ground cable to the machine first, make sure they are firmly connected, and then plug in the power plug to the power source.

PANEL INSTRUCTIONS



NOTES OR PREVENTIVE MEASURES

1. Environment

- The machine can perform in an environment where conditions are dry with a dampness level of max 90%.
- Ambient temperature is between 10 and 40 degrees centigrade.
- Avoid welding in sunshine or drippings.
- Do not use the machine in an environment where the air is polluted with conductive dust or corrosiveness gas on the air.
- Avoid gas welding in the environment of strong airflow.

2. Safety norms

The welding machine has an installed protection circuit of over voltage, current, and heat. When the voltage, output current, and temperature of the machine exceed the standard rate, the welding machine will stop working automatically. Because that will damage the welding machine, the user must pay attention as follows.

- The working area is adequately ventilated! A welding machine is a powerful machine; when it is being operated, it generates high currents, and natural wind will not satisfy the machine's cooling demands. So there is a fan in the inter-machine to cool down the machine. Make sure the intake is not blocked or covered; it is 0.3 meters from the welding machine to objects in the environment. The user should make sure the working area is adequately ventilated. It is important for the performance and the longevity of the machine.

- Do not overload! The operator should remember to watch the max duty current (Response to the selected duty cycle). Keep welding current does not exceed the maximum duty cycle current. An overloaded current will damage and burn up the machine.
- No over voltage! Power voltage can be found in the diagram of the main technical data. An automatic compensation circuit of voltage will assure that the welding current remains in the allowable range. If the power voltage is exceeding allowance arrangement limited, it is damaged to components of the machine.
  The operator should understand the situation and take preventive measures.
- There is a grounding screw behind the welding machine, and there is a grounding marker on it. Mantle must be grounded reliably with a cable whose section is over 6 square millimeter I order to prevent static electricity and leaking.
- If the welding time exceeds the duty cycle limit, the welding machine will stop working for protection. Because Because the machine is overheated, the temperature control switch is in the "ON" position, and the indicator light is red. In this situation, you don't have to pull the plug to let the fan cool the machine. When the indicator light is off and the temperature goes down to the standard range, it can be welded again.

QUESTIONS TO BE RUN INTO DURING WELDING

Fittings, welding materials, environmental factors, and supply powers may have something to do with welding. User must try to improve the welding environment.

Arc-striking is difficult and easy to pause

1. Make sure the quality of the tungsten electrode is high.
2. If the electrode is not dried, it will cause an unstable arc, an increase in welding defects, and the quality.
3. If you use an extra-long cable, the output voltage will decrease, so please shorten the cable.

Output current not to the rated value:

When the power voltage departs from the rated value, it will make the output current not match the rated value. When the voltage is lower than the rated value, the max output may be lower than the rated value.

Current is not stabilizing when the machine is operating:

It has something to do with factors as follows:

1. The electric wire net voltage has been changed.
2. There is harmful interference from the electric wire net or other equipment

When using MMA welding, too much spatter

1. Maybe the current is too big, and the stick's diameter is too small.
2. The output terminal polarity connection is wrong; it should apply the opposite polarity at the normal techniques, which means that the stick should be connected with the negative polarity of the power source, and the workpiece should be connected with the positive polarity. So please change the polarity.

MAINTENANCE

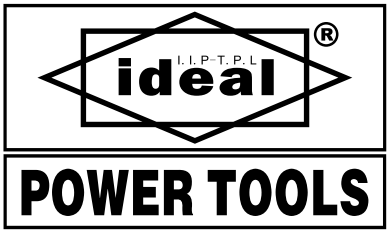
1. Remove dust by dry and clean compressed air regularly. If the welding machine is operating in an environment that is polluted with smoke and polluted air, the machine needs to remove dust every day.
2. Pressure of compressed air must be within a reasonable range to prevent damage to the small components of the inter-machine.
3. Check the inter-circuit of the welding machine regularly and make sure the cable. The circuit is connected correctly, and the connectors are connected tightly (especially the insert connector and components). If scale and loose are found, please give a good polish to them, then connect them again tightly.
4. Avoid water and steam enter into inter-machine. If they enter the machine, please dry the inter-machine, then check the insulation of the machine.

5. If the welding machine will not be operated for a long time, it must be put into a packing box and stored in a dry environment.

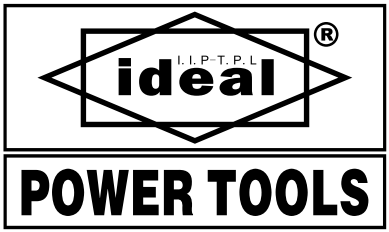
CHECK FAULT

Notes: If the user wants to operate the machine as follows, the operator must be a person in a specific field of electricity and safety, and hold the relevant certificate that proves their ability and knowledge. Before maintenance, contact an authorized professional.

Fault	Resolvable Methods
The indicator of the power switch is not lit, the fan is not working, and there is no welding output.	1. Make sure the power switch is closed. 2. Make sure to electrify the wire net (which is connected to the input cable) is working.
The power indicator is lit, the fan does not work, and there is no welding output.	1. May be connected incorrectly to 380V power cause machine is in a protection circuit. Connect to 220V power and operate the machine again. 2. 220V power is not stabilizing (input cable is too slender), or the input cable is connected to electrify wire net, causing the machine to be in the protection circuit. Increase the section of the input cable and tighten the input connector firmly. Close the machine for 2-3 minutes, then open it again.
The fan is working, the welding current is not stabilizing, or is out of potential control. The current is sometimes low, and sometimes high.	1. The quality of the 1K potential is bad; replace it. 2. The terminal of the output is a broken circuit or a poor connection.
The fan is working, and the abnormal indicator is not lit; there is no welding output.	1. Check if components are poor connects. 2. Check if the connector of the output terminal is break circuit and poor connect. 3. Check the voltage between the power source board and the IGBT board (VH-07) is about DC 308V. 4. If the green indicator is not lit in the assistant power of the IGBT board, please connect with the seller and replace it. 5. If there is a question in the control circuit, please connect with seller and replace it.
The fan is working, and the abnormal indicator is lit; but there is no welding output.	1. Maybe over-current protection is working. Please close the machine and wait. After the abnormal indicator is not on, open the machine. 2. Maybe overheated protection is working; wait for 2-3 minutes. 3. May be inverter circuit is in fault; please pull up the power plug of the main transformer (near VH-07 fan), which is on the IGBT board, then open the machine again. (1) If the abnormal indicator is still lit, some of the IGBT board is damaged, check and replace it. (2) If the abnormal indicator is not lit; a. Maybe the transformer of the middle board is damaged. Measure the primary inductance volume and Q volume of the main transformer using an inductance bridge. Primary volume is a parallel circuit, L=1.2-2.0Mh, Q>40 If the inductance volume and Q volume are low, replace them. b. Maybe some of the secondary rectifier tube of the transformer is broken, check and replace the rectifier tubes. 4. Maybe the feedback circuit is at fault.



www.idealpowertools.com



بريد إلكتروني www.idealpowertools.com

فحص الأعطال

ملاحظة: إذا أراد المستخدم إجراء العمليات التالية، فيجب أن يكون المشغّل مختصاً في مجال الكهرباء والسلامة، ويحمل شهادة معتمدة تثبت قدرته ومعرفته. وقبل القيام بأي صيانة، يجب الاتصال بفنّي معتمد.

عيب	طرق قابلة للحل
لا يضيء مؤشر مفتاح الطاقة، والمروحة لا تعمل، ولا يوجد مخرج لحام.	١. تأكد من إغلاق مفتاح الطاقة. ٢. تأكد من عمل شبكة الأسلاك (المتصلة بكابل الإدخال).
يضيء مؤشر الطاقة، والمروحة لا تعمل، ولا يوجد مخرج لحام.	١. قد يتم توصيله بشكل غير صحيح بقدرة ٣٨٠ فولت بسبب وجود الجهاز في دائرة حماية. قم بتوصيله بالطاقة ٢٢٠ فولت وقم بتشغيل الجهاز مرة أخرى. ٢. طاقة ٢٢٠ فولت غير مستقرة (كابل الإدخال نحيف جدًا)، أو كابل الإدخال متصل بشبكة سلكية مكهربة، مما يتسبب في وجود الجهاز في دائرة الحماية. قم بزيادة قسم كابل الإدخال وأحكم ربط موصل الإدخال بإحكام. أغلق الجهاز لمدة ٢-٣ دقائق، ثم افتحه مرة أخرى.
المروحة تعمل، أو أن تيار اللحام غير مستقر، أو أنه خارج نطاق السيطرة المحتملة. يكون التيار منخفضًا أحيانًا، ومرتفعًا أحيانًا.	١. سيئة؛ استبداله. Kجودة إمكانات الـ ١ ٢. محطة الإخراج عبارة عن دائرة مكسورة أو اتصال ضعيف.
المروحة تعمل، والمؤشر غير الطبيعي غير مضاء؛ لا يوجد مخرج لحام.	١. تحقق مما إذا كانت المكونات ضعيفة التوصيل. ٢. تحقق مما إذا كان موصل محطة الإخراج عبارة عن دائرة مقطوعة واتصال ضعيف. ٣. تحقق من أن الجهد الكهربي بين لوحة مصدر الطاقة ولوحة IGBT (VH-07) يبلغ حوالي ٣٠ فولت تيار مستمر. ٤. إذا لم يكن المؤشر الأخضر مضاءً في الطاقة المساعدة للوحة IGBT، فيرجى الاتصال بالبائع واستبداله. ٥. إذا كان هناك سؤال في دائرة التحكم، يرجى التواصل مع البائع واستبداله.
المروحة تعمل، ويضيء المؤشر غير الطبيعي، ولكن لا يوجد خرج لحام.	١. قد تكون حماية زيادة التيار تعمل. يرجى إيقاف تشغيل الجهاز والانتظار. بعد أن ينطفئ مؤشر العطل، شغّل الجهاز. ٢. قد تكون حماية ارتفاع الحرارة تعمل؛ انتظر لمدة ٢–٣ دقائق. ٣. قد تكون دائرة العاكس في حالة عطل؛ يرجى فصل قابس الطاقة للمحوّل الرئيسي ثم شغّل الجهاز مرة أخرى. IGBTالموجود على لوحة الـ ،(VH-07) بالقرب من مروحة (١) إذا كان مؤشر العطل ما زال مضاءً، فهذا يعني أن جزءًا من لوحة الـ تالف، تحقق منها واستبدلها. (٢) إذا لم يكن مؤشر العطل مضاءً؛ أ. قد يكون محوّل اللوحة الوسطى تالفًا. قم بقياس للمحوّل الرئيسي باستخدام جسر قياس الحث. قيمة الحث الابتدائي وقيمة الحث الابتدائي عبارة عن دائرة متوازية، L=1.2-2.0Mh, Q>40 منخفضتين، فاستبدلهما. Qإذا كانت قيمة الحث وقيمة ب. قد تكون بعض أنابيب التقويم الثانوية للمحوّل تالفة، تحقق منها واستبدل أنابيب التقويم. ٤. قد تكون دائرة التغذية الراجعة في حالة عطل.

• يوجد مسمار تأريض خلف ماكينة اللحاميوجد عليه علامة التأريض.يجب تأريض الهيكل بشكل موثوق باستخدام كابل مقطعه أكثر من ٦ مم² لمنع الكهرباء الساكنة أو التسرب الكهربائي.

• في حال تجاوز وقت اللحام دورة التشغيل المحددة ستتوقف الماكينة عن العمل للحماية بسبب ارتفاع الحرارة. عندها يكون مفتاح التحكم ويضيء المؤشر باللون الأحمر. في هذه الحالة لا تفصل القابس، واترك المروحة تعمل لتبريد الماكينة. وعندما ينطفئ المؤشر لحر اري في وضع وتنخفض الحرارة إلى المستوى الطبيعي، يمكن استئناف اللحام.

المشكلات التي قد تواجهك أثناء اللحام

قد تتأثر عملية اللحام بملحقات اللحام، ومواد اللحام، والعوامل البيئية، ومصدر الطاقة. لذلك يجب على المستخدم محاولة تحسين بيئة اللحام قدر الإمكان.

صعوبة في إشعال القوس أو توقفه بسهولة

١. تأكّد من أن جودة قطب التنجستن عالية.
٢. إذا لم يكن القطب جافاً، فقد يؤدي ذلك إلى عدم استقرار القوس وزيادة عيوب اللحام وضعف الجودة.
٣. إذا كنت تستخدم كابلاً طويلاً جداً، سينخفض جهد الخرج؛ لذا يُرجى تقصير الكابل.

الخرج لا يصل إلى القيمة المقننة

عندما يبتعد جهد التغذية عن الجهد المقنن، قد لا يتطابق تيار الخرج مع القيمة المقننة. وعندما يكون الجهد أقل من الجهد المقنن، قد تكون قيمة الخرج القصوى أقل من القيمة المطلوبة.

عدم استقرار التيار أثناء تشغيل الماكينة

قد يكون ذلك مرتبطاً بالعوامل التالية:

١. تغيّر جهد شبكة الكهرباء.
٢. وجود تداخلات ضارة من شبكة الكهرباء أو من أجهزة أخرى.

وجود تطاير شرر زائد :MMA عند استخدام لحام

١. قد يكون التيار كبيراً جداً مقارنة بقطر القطب المستخدم.
٢. قد تكون قطبية أطراف الخرج موصولة بشكل خاطئ. في التقنية الصحيحة يجب توصيل القطب بالقطب السالب لمصدر الطاقة، وقطعة العمل بالقطب الموجب.لذا يُرجى تغيير القطبية عند الحاجة.

الصيانة

١. قم بإزالة الغبار باستخدام هواء مضغوط جاف ونظيف بشكل دوري. وإذا كانت الماكينة تعمل في بيئة ملوّثة بالدخان أو الهواء الملوث، فيجب تنظيفها يومياً.

٢. يجب أن يكون ضغط الهواء المضغوط ضمن نطاق مناسب حتى لا يتسبب في تلف المكوّنات الصغيرة داخل الماكينة.

٣. افحص الدوائر الداخلية للماكينة بانتظام، وتأكد من أن الكابلات والدوائر موصولة بشكل صحيح، وأن الموصلات مثبتة بإحكام (خصوصاً المقابس والمكوّنات). إذا وُجد صدأ أو ارتخاء، يجب تنظيفها جيداً ثم إعادة تثبيتها بإحكام.

٤. تجنّب دخول الماء أو البخار إلى داخل الماكينة. وإذا حدث ذلك، يجب تجفيف الماكينة جيداً ثم فحص العزل الكهربائي قبل التشغيل.

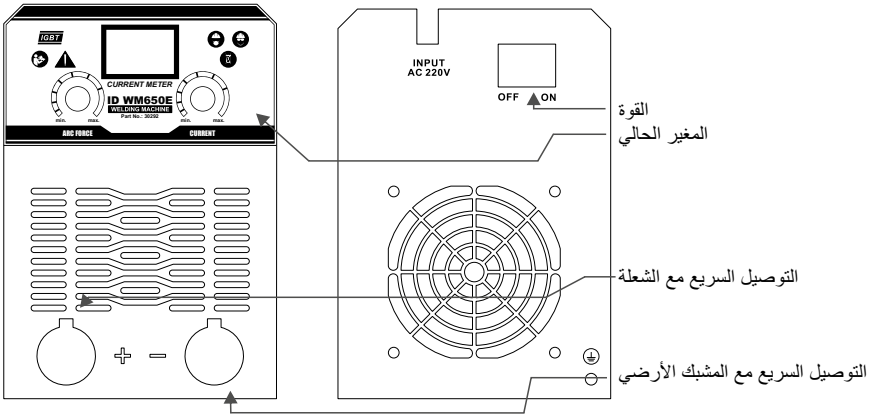
٥. إذا لن يتم تشغيل ماكينة اللحام لفترة طويلة، يجب وضعها في صندوق التغليف وتخزينها في بيئة جافة.

• إذا لم يتم استخدام جهاز التحكم عن بُعد، فتأكّد من أن المفتاح في وضع وإلا فلن يكون من الممكن ضبط تيار اللحام من اللوحة الأمامية.

⚠تحذير! قبل إجراء أي عملية توصيل، يُرجى التأكّد من إيقاف تشغيل التيار الكهربائي بالكامل.
ويجب اتباع الترتيب الصحيح للتوصيل، وهو:

١. توصيل كابل اللحام وكابل التأريض بالماكينة أولاً، والتأكّد من إحكام التوصيل جيداً.
٢. بعد ذلك فقط، قم بتوصيل قابس الطاقة بمصدر الكهرباء.

تعليمات اللوحة



ملاحظات أو تدابير وقائية

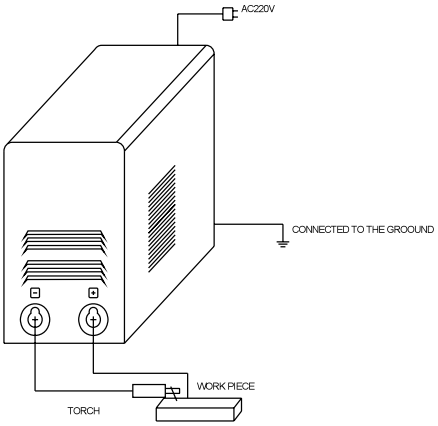
١. ملاحظات أو تدابير وقائية. البيئة

• يمكن للماكينة أن تعمل في بيئة جافة بنسبة رطوبة لا تتجاوز ٩٠٪.
• يجب أن تكون درجة حرارة الجو بين ١٠ و٤٠ درجة مئوية.
• تجنّب اللحام تحت أشعة الشمس المباشرة أو في أماكن تتعرض للسوائل المتساقطة.
• لا تستخدم الماكينة في بيئة يكون فيها الهواء ملوثاً بغبار موصل للكهرباء أو غازات تآكلية.
• تجنّب اللحام بالغاز في أماكن ذات تيار هوائي قوي.

٢. معايير السلامة

تحتوي ماكينة اللحام على دائرة حماية من زيادة الجهد، وزيادة التيار، وارتفاع الحرارة. وعندما يتجاوز الجهد أو تيار الخرج أو درجة الحر ارة الحدود المسموح بها، تتوقف الماكينة عن العمل تلقائياً لحمايتهولذلك يجب على المستخدم الانتباه لما يلي:

• يجب أن تكون منطقة العمل جيدة التهوية! ماكينة اللحام جهاز قوي، وعند تشغيله ينتج تيارات عالية، ولا تكفي التهوية الطبيعية لتبريده. لذلك تحتوي الماكينة على مروحة داخلية للتبريد. يجب التأكد من أن فتحة دخول الهواء غير محجوبة أو مغطاة، وأن تكون هناك مسافة ٠.٣متر على الأقل بين الماكينة وأي جسم محيط. التهوية الجيدة ضرورية لأداء الماكينة وإطالة عمرها.
• لا تُحمِّل الماكينة فوق طاقتهاإيجب على المشغّل مراقبة التيار الأقصى المسموح به وفقاً لدورة التشغيل المحددة. يجب ألا يتجاوز تيار اللحام الحد الأقصى لدورة التشغيل، لأن زيادة الحمل قد تتسبب في تلف الماكينة أو احتراقها.
• لا تستخدم جهد كهربائي أعلى من المسموحإيمكن معرفة جهد التشغيل من جدول البيانات الفنية.تقوم دائرة التعويضالتلقائي للجهد بالحفاظ على تيار اللحام ضمن الحدود المسموح بها. لكن إذا تجاوز جهد التغذية الحد المسموح، فقد يؤدي ذلك إلى تلف مكوّنات الماكينة. يجب على المشغّل معرفة ذلك واتخاذ الإجراءات الوقائية.



٥. يُرجى الانتباه إلى قطبية التوصيل. تمتلك ماكينة اللحام بالتيار المستمر طريقتين للتوصيل: التوصيل الموجب والتوصيل السالب.
- التوصيل الموجب: يتم توصيل حامل القطب بالقطب "–"، بينما يتم توصيل قطعة العمل بالقطب "+".
- التوصيل السالب: يتم توصيل قطعة العمل بالقطب "–"، بينما يتم توصيل حامل القطب بالقطب "+".

اختر طريقة التوصيل المناسبة وفقاً لمتطلبات العمل. ففي حال اختيار طريقة غير مناسبة، قد يؤدي ذلك إلى عدم استقرار القوس، وزيادة تطاير الشرر، وتكوّن التكتلات. وإذا ظهرت مثل هذه المشكلات، يُرجى تغيير قطبية قابس التثبيت.

٦. وفقاً لفئة جهد الإدخال، قم بتوصيل كابل الطاقة بصندوق التغذية الكهربائية الخاص بالفئة المناسبة. تأكّد من عدم حدوث أي خطأ في التوصيل، وتحقّق من أن فرق الجهد يقع ضمن نطاق السماح. وبعد إتمام الخطوات المذكورة أعلاه، تكون عملية التركيب قد اكتملت، ويصبح الجهاز جاهزاً لبدء اللحام.

> ⚠ إذا كانت المسافة بين قطعة العمل والماكينة بعيدة جداً (٥٠–١٠٠ متر)، وكانت الكابلات (كابل مسدس اللحام وكابل التأريض) طويلة، فيُرجى استخدام كابل ذو مقطع أكبر لتقليل انخفاض الجهد إلى الحد الأدنى.

التشغيل

١. افتح مفتاح التشغيل، وستُظهر الشاشة قيمة التيار الحالية، وسيبدأ المروحة بالدوران.
٢. اضبط مقابض تيار اللحام ودفع إشعال القوس بحيث تتوافق وظيفة اللحام مع متطلبات العمل.
٣. بشكل عام، يكون تيار اللحام مناسباً لقطب اللحام وفقاً لما يلي:

المواصفات	ø5.0	ø4.0	ø3.2	ø2.5
الحالي	230-280A	170-220A	110-140A	70-100A

٤. يُستخدم مقبض دفع إشعال القوس لضبط أداء اللحام، خصوصاً عند استخدام تيار منخفض. ويعمل هذا المقبض بالتنسيق مع مقبض ضبط تيار اللحام، حيث يمكنهما معاً ضبط تيار إشعال القوس بشكل مستقل عن مقبض تيار اللحام. وبهذا يمكن للماكينة الحصول على طاقة قوية، ويحقق تيار الدفع تأثيراً محسّناً في أداء اللحام.
٥. إذا كانت ماكينة اللحام مزوّدة بجهاز تحكم عن بُعد:

- تأكّد من ضبط وضع مفتاح جهاز التحكم عن بُعد قبل التشغيل. إذا كان المفتاح على وضع "فهذا يعني عدم استخدام التحكم عن بُعد. وإذا كان على وضع "فهذا يعني تشغيل جهاز التحكم عن بُعد.
- أدخل قابس جهاز التحكم عن بُعد في مقبس التحكم المخصص له بشكل صحيح، ثم شدّه جيداً لمنع سوء التوصيل.

تتميز ماكينة اللحام بالخصائص التالية: فعّالة، موفّرة للطاقة، مدمجة الحجم، قوس لحام مستقر، حوض لحام جيد، جهد لا حملي مرتفع، قدرة جيدة على تعويض القوة، ومتعددة الاستخدامات. يمكنها لحام الفولاذ المقاوم للصدأ، الفولاذ السبائكي، الفولاذ الكربوني، النحاس، والمعادن الملوّنة الأخرى. كما يمكن استخدامها مع أقطاب كهربائية ذات مواصفات ومواد مختلفة، بما في ذلك الأقطاب الحامضية، القلوية، والليفية. ويمكن تطبيقها في المرتفعات، وفي الهواء الطلق، وفي أعمال الديكور الداخلية والخارجية. وبالمقارنة مع المنتجات المماثلة محلياً وخارجياً، فهي مدمجة الحجم، خفيفة الوزن، سهلة التركيب والتشغيل.

شكراً لشرائكم منتج العاكس ونتطلع إلى ملاحظاتكم القيّمة. وسنكرّس جهودنا لإنتاج أفضل المنتجات وتقديم أفضل الخدمات.

⚠تحذير!
تُستخدم هذه الماكينة بشكل أساسي في المجال الصناعي. وهي تُصدر مو جات راديوية أثناء التشغيل، لذلك يجب على العامل اتخاذ جميع إجراءات الحماية اللازمة بشكل كامل.

تحديد

نموذج	ID WM450E	ID WM550E	ID WM650E
تصنيف جهد الإدخال	تيار متردد ٢٢٠ فولت | ±١٥٪	تيار متردد ٢٢٠ فولت | ±١٥٪	تيار متردد ٢٢٠ فولت | ±١٥٪
عدم التحميل الجهد	٦٠ فولت	٦٠ فولت	٦٠ فولت
المرحلة	١ المرحلة	١ المرحلة	١ المرحلة
النطاق الحالي	٤٠-٤٥٠A	٤٠-٥٥٠A	٤٠-٦٥٠A
التردد المقدر	٥٠/٦٠ هرتز	٥٠/٦٠ هرتز	٥٠/٦٠هرتز
الواجب المقدر	٥٠٪	٥٠٪	٥٠٪
سعة الإدخال	١٤,٨ كيلو فولت أمبير	١٩,٧ كيلو فولت أمبير	٢٥,٢ كيلو فولت أمبير
فئة العزل	ف	ف	ف
قطر القطب	٣,٢-٢,٥ ملم	٤,٠-٢,٥ ملم	٤,٠-٢,٥ ملم
نوع السكن	IP21S	IP21S	IP21S
طريقة التبريد	رياح	رياح	رياح

التركيب

تُزوَّد ماكينة اللحام بمعدة تعويض جهد الكهرباء. وعندما يتغيّر جهد التيار الكهربائي ضمن ±١٥٪ من الجهد المقنن، يمكنها الاستمر ار في العمل بشكل طبيعي. وعند استخدام كابل طويل، ولمنع انخفاض الجهد، يُنصَح باستخدام كابل ذو مقطع أكبر. وإذا كان الكابل طويلاً جداً، فقد يؤثر ذلك في أداء نظام الطاقة، لذلك نوصي باستخدام الطول المرفق مع الجهاز.

١. تأكّد من أن فتحة دخول الهواء في الماكينة غير محجوبة أو مغطاة، حتى لا يتعطّل نظام التبريد.
٢. استخدم كابل تأريض بمقطع لا يقل عن ٦ مم² لتوصيل هيكل الجهاز بالأرض. ويتم ذلك من خلال مسمار التأريض الموجود في الخلف إلى جهاز التأريض.
٣. صِل مسدس اللحام أو حامل القطب بشكل صحيح وفقاً للمخطط. تأكّد من أن الكابل والحامل وقابس التثبيت موصولون جيداً. ضع قابس التثبيت في مقبس التثبيت عند القطب "–" ثم أدره باتجاه عقارب الساعة لإحكامه.
٤. ضع قابس التثبيت الخاص بالكابل في مقبس التثبيت عند القطب "+" في اللوحة الأمامية، ثم أدره باتجاه عقارب الساعة لإحكامه، وثبّت ملقط التأريض في الطرف الآخر على قطعة العمل.

تحذيرات السلامة!

أثناء عملية اللحام أو القطع، هناك احتمال لحدوث إصابة، لذا يُرجى أخذ التدابير الوقائية بعين الاعتبار أثناء التشغيل. لمزيد من التفاصيل، يُرجى مراجعة **دليل سلامة المشغّل** المطابق لمتطلبات الوقاية الخاصة بالمصنّع.

الصدمة الكهربائية قد تؤدي إلى الموت!

• اضبط وصلة التأريض وفقاً للمعايير المطبّقة.
• يُمنع لمس الأجزاء الكهربائية أو القطب عندما تكون البشرة مكشوفة أو عند ارتداء قفازات أو ملابس مبللة.
• تأكّد من أنك معزول عن الأرض وعن ورشة العمل.
• تأكّد من أنك في وضع آمن.

الغاز قد يكون ضاراً بالصحة!

• أبقِ رأسك بعيداً عن الغاز.
• عند اللحام بالقوس الكهربائي، يجب استخدام جهاز شفط الهواء لمنع استنشاق الغاز.

إشعاع القوس — ضار للعين وقد يسبب حروقاً للجلد.

• استخدم خوذة مناسبة ومرشح ضوئي، وارتدِ ملابس واقية لحماية العين والجسم.
• استخدم خوذة مناسبة أو ستارة لحماية المتفرجين. شرر اللحام قد يسبب حريقاً؛ تأكّد من خلو منطقة اللحام من أي مواد قابلة للاشتعال.

الضوضاء — الضوضاء الشديدة مضرة بالأذن.

• استخدم واقيات الأذن أو أي وسيلة أخرى لحماية السمع.
• حذّر المتواجدين من أن الضوضاء قد تكون ضارة بالسمع.

الأعطال — عند حدوث مشكلة، اعتمد على المختصين.

• إذا حدثت مشكلة أثناء التركيب أو التشغيل، يُرجى اتباع تعليمات هذا الدليل لإجراء الفحص.

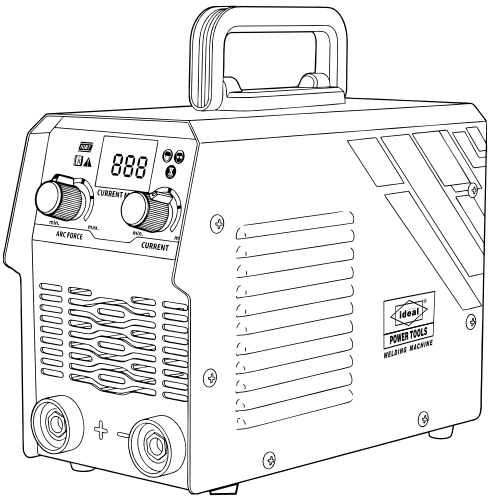
⚠ تحذير!
يجب إضافة قاطع حماية من التسرب الكهربائي عند استخدام الجهاز.

حول الجهاز

ماكينة اللحام هي عبارة عن مقوّم كهربائي يعتمد على أحدث تقنيات العاكس وقد استفاد تطوير معدات اللحام المحمية بالغاز من تطور نظرية مزوّدات طاقة العاكس ومكوّناتها.يستخدم مصدر طاقة اللحام المحمي بالغاز مكوّن عالي القدرة لرفع تردد ٥٠/٦٠ هرتز إلى حوالي ١٠٠ كيلوهرتز، ثم خفض الجهد وتعديله، وإخراج جهد عالي القدرة عبر تقنية .
ونتيجة الانخفاض الكبير في وزن وحجم المحوّل الرئيسي، ترتفع الكفاءة بنسبة ٣٠٪. ويُعتبر ظهور معدات اللحام بالعاكس ثورة في صناعة اللحام.يمكن لمصدر طاقة اللحام أن يوفّر قوساً أقوى وأكثر تركيزاً وثباتاً. وعندما يقترب القطب من قطعة العمل، تكون الاستجابة أسرع، مما يجعل تصميم ماكينة لحام بخصائص ديناميكية مختلفة أمراً أسهل، بل ويمكن ضبطها لتكون أكثر ليونة أو صلابة حسب الحاجة.

I.I.P.T.P.L
ideal®
POWER TOOLS

ماكينة لحام
ID WM650E
الجزء رقم: ٣٠٢٩٢



اقرأ هذه التعليمات بعناية وفهمها قبل الاستخدام.

تعليمات التشغيل