zinsano

www.zinsano.com

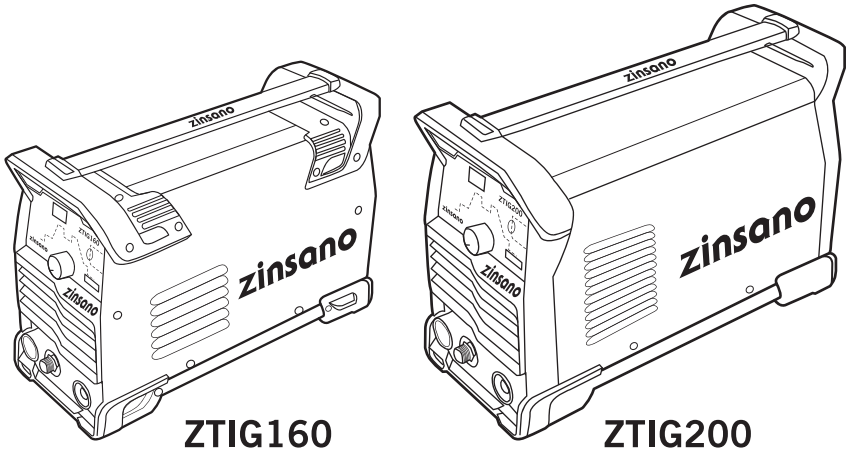
Call Center

0-2888-2777

บริษัท สินสงวนแอนด์ซันส์ จำกัด
SING SANGUAN & SONS CO.,LTD.

130 หมู่ 2 ถนนรถรางเก่า ตำบลสำโรงใต้ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
130 Moo 2 Rotrang Kao Rd. Samrongtai, Phrapradaeng, Samutprakarn 10130
Tel: +66 2 888-2777 Fax: +66 2 888-2799 www.zinsano.com

zinsano



ZTIG160 ZTIG200

MANUAL GUIDE

WELDING MACHINE ZTIG160 / ZTIG200

คู่มือการใช้งาน เครื่องเชื่อมอินเวอร์เตอร์ ZTIG160 / ZTIG200

บทนำ
Introduction

บริษัทขอขอบคุณที่ท่านได้ให้ความไว้วางใจในตัวสินค้าของบริษัทซึ่งเป็นเครื่องเชื่อม คุณภาพสูงระบบอินเวอร์เตอร์ ที่ทันสมัย กินไฟน้อย ใช้งานง่าย ให้กระแสเชื่อมที่คงที่ น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายได้สะดวกและติดตั้งง่าย หากถ้าท่านมีข้อติชม แนะนำกรุณาติดต่อกลับมาที่บริษัท ทางบริษัทยินดีที่จะน้อมรับความคิดเห็นของท่านเพื่อที่จะทำให้สินค้าของเราสร้างความพึงพอใจกับท่านมากที่สุด

Thank you and congratulation for your purchasing our product, the high quality and high technology TIG Welding machine, which easy to use, supply constant current and arc, light weight, easy to move and install. We are please to welcome your suggestion, comments to improve our product to maximize our customer's satisfaction.

ติดต่อฝ่ายบริการ

ติดต่อแจ้งซ่อมที่ฝ่ายบริการ
วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 08.00 - 18.00 น.
โทรศัพท์ : 02-888-2777 ต่อ ฝ่ายบริการ
โทรสาร : 02-888-2799

Contact Service Center
Monday - Friday 08.00 am. - 06.00 pm.
Telephone : 02-888-2777 Ext. Service Center
Fax. : 02-888-2799

Faults	Resolvable Methods
4. Abnormal indicator isnot on ,sound of HF arc-striking can beheard ,but there is no welding output. there is no welding output.	1. Check if torch cable is broken. 2. Check if grounding cable is broken or not connected to welding piece. 3. Output terminal of positive electrode or torch electrify is loosed from inter-machine. inter-machine.
5. Abnormal indicator is not lit ,sound of HF arc-striking can not be heard ,wiping welding can strike arc.	1. Primary cable of arc-striking transformer is not connected to power panel firmly ,tighten it again. 2. Arc-striking tip is oxidized or too far ,give a good polish to it or change it is about 1 mm between arc-striking tip 3. Switch (sticking/argon-arc welding) is damaged , replace it . 4. Some of HF arc-striking circuit components is damage ,find out and replace it .
6. Abnormal indicator is lit but there is no welding output	1. Maybe it is overheated protection ,please close machine first ,then open the machine again after abnormal indicator is out . 2. Maybe it is overheated protection ,wait for 2-3 minutes (argon-arc welding does not has overheated protection function.) 3. Maybe inverter circuit is in fault ,please pull up the supply power plug of main transformer which is on MOS board (VH-07 insert which is near the fan)then open the machine again. (1).If abnormal indicator is still lit ,close machine and pull up supply power plug of HF arc-striking power source (which is near the VN-07 insert of fan), then open machine : a.If abnormal indicator is still lit ,some of fieldistor of MOS board is damaged ,find out and replace it with same model. b.If abnormal indicator is not lit , rise transformer of HF arc-striking circuit is damaged ,replace it . (2). If abnormal indicator is not lit , a.Maybe transformer of middle board is damage, measure inductance volume and Q volume of main transformer by inductance bridge(L=0.9-1.6mH Q>35). If volume is too low ,please replace it . b.Maybe secondary rectifier tube of transformer is damaged ,find out faults and replace rectifier tube with same model . 4. Maybe feedback circuit is broken .
7. Stick is burnt out	Pulse duty is too high, reduce it.

สารบัญ
Table of contents

ภาษาไทย

ENGLISH

เงื่อนไขการรับประกัน

1. บริษัทจะไม่รับประกันสินค้าที่ลูกค้าทำการถอดหรือดัดแปลงโดยไม่ได้ความเห็นชอบจากบริษัทฯ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมต่างๆจะไม่อยู่ในเงื่อนไขรับประกัน เช่น สายเชื่อม,สายดิน,ปลั๊กไฟ,สายไฟ,วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องมีการชำรุดสึกหรอและต้องเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน
3. บริษัทฯไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายอื่นๆที่นอกเหนือจากข้อบกพร่อง จากการผลิตเท่านั้น
4. บริษัทฯไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากการใช้งานไม่ถูกต้อง ตามคู่มือการใช้งาน
5. บริษัทฯไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากอุบัติเหตุหรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้งาน
6. บริษัทฯไม่รับผิดชอบต่อความเสียของสินค้าที่เกิดปัญหาของแหล่งจ่ายไฟของลูกค้าที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของสินค้า
7. บริษัทฯไม่รับผิดชอบต่อความเสียของสินค้าที่ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง เช่น การเป่าฝุ่นทำความสะอาดในตัวเครื่อง,การบำรุงรักษาสายเชื่อม ให้อยู่ในสภาพปกติและจะไม่มีผล ทำให้เครื่องเสียจากการใช้งาน

ความปลอดภัย

การเชื่อมเป็นอันตรายและอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อคุณหรือผู้อื่น ดังนั้นควรจะมีการป้องกันที่ดีเมื่อเชื่อม สำหรับรายละเอียดอื่นๆ โปรดดูคำแนะนำความปลอดภัยของผู้ใช้งานที่สอดคล้องกับการป้องกันอุบัติเหตุของผู้ผลิต

	ควรฝึกอบรมก่อนใช้งานเครื่อง - ก่อนใช้งานเครื่องควรได้รับฝึกอบรมก่อน - ตัดกระแสไฟก่อนการบำรุงรักษา
	การใช้งานที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต และอาจนำไปสู่การได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต - ควรติดตั้งอุปกรณ์สายดินตามวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง - ห้ามสัมผัสชิ้นส่วนด้วยมือเปียกหรือสวมถุงมือเปียก/เสื้อผ้าที่เปียก - ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีฉนวนป้องกันจากพื้นดินและชิ้นงาน - ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าตำแหน่งในการทำงานมีความปลอดภัย

Check Fault

Faults	Resolvable Methods
1. Power indicator is not lit ,fan does not work and no welding output	1. Power switch is out of work . 2. Check if electrify wire net (which is connected to input cable)is in work. . 3. Check if input cable is out of circuit.
2. Power indicator is lit ,fan does not work or revolve several circles ,no welding output.	1. Maybe connect wrong to 380v power cause machine is in protection circuit ,connect to 220v power and operate machine again . 2. 220 v power is not stable,(input cable is too slender) or input cable is connected to electrify wire net cause machine is in protection circuit .Add the section of cable and tighten input connector firmly. Close machine 2-3 minutes then open it again. 3. Cable is loosed from switch to power panel , tighten them again . 4. Open and close power switch constantly in short time cause machine is in protection circuit Close machine 2-3 minutes then open it again . 5. Main circuit 24v relay of power panel is not close or hasdamaged .Check 24v power source and relay. If relay has damaged replace it with same model.
3. Fan is working ,indicator is not lit and sound of HF arc-striking can not be heard ,wiping welding can not strike arc.	Positive and negative electrodes of VH-07 insert 1. component voltage should be about DC308v from power panel to MOS board . - If circuit is broken and silicon bridge is poor contact - If some of four high electrolytic(about 470UF /450V) of power panel capacitor is leaking. 2. There is a green indicator in auxiliary power of MOS board ,if it is not on ,auxiliary power is out of work. Check fault spot and connect with seller. 3. Check if connectors is poor contact. 4. Check control circuit and find out reasons or connect with seller. 5. Check if control cable of torch is broken.

- There is a grounding screw behind welding machine, there is grounding marker on it Mantle must be grounded reliable with cable which section is over 6 square millimeter I order to prevent from static electricity and leaking.
- If welding time is exceeded duty cycle limited, welding machine will stop working for protection. Because machine is overheated, temperature control switch is on "ON'' position and the indicator light is red. In this situation, you don't have to pull the plug, in order to let the fan cool the machine. When the indicator light is off, and the temperature goes down to the standard range, it can weld again.

QUESTIONS TO BE RUN INTO DURING WELDING

Fittings, welding materials, environment factor, supply powers maybe have something to do with welding. User must try to improve welding environment.

A. Black welding spot

Welding spot is not prevented from oxidizing .User may check as following:

1. Make sure the valve of argon cylinder is opened and its pressure is enough. argon cylinder must be filled up to enough pressure again if pressure of cylinder is below 0.5Mpa .
2. Check if the flow meter is opened and has enough flow .User can choose different flow according to welding current in order to save gas .But too small fl Flow maybe cause black welding spot because preventive gas is too short to cover welding spot .We suggest that flow of argon must be kept min 5L/min.
3. Check if torch is in block.
4. If gas circuit is not air-tight or gas is not pure can lower welding quality.
5. If air is flowing powerfully in welding environment ,that can lower welding quality.

B. Arc-striking is difficult and easy to pause

1. Make sure quality of tungsten electrode is high.
2. Grind end of the tungsten electrode to taper .If tungsten electrode is not grinded ,that will be difficult to strike arc and cause unstable arc.

C. Output current not to rated value

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

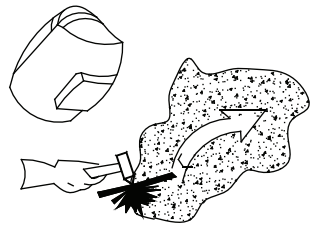
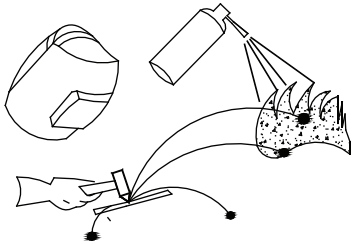
D. Current is not stabilizing when machine is been operating

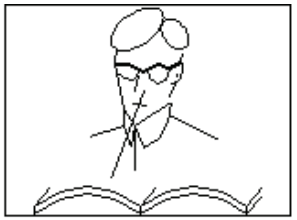
It has something with factors as following:

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

E. Stick is burnt out

Pulse duty is too high, which lead to over heat of stick.

	ควันและแก๊ส –อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ - รักษาศีรษะให้ห่างจากควันและแก๊สเพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดมด้วยจากการเชื่อม - ทำให้สภาพแวดล้อมในการทำงานมีการระบายด้วยหรือมีอุปกรณ์ระบายอากาศเมื่อทำการเชื่อม
	รังสี Arc – อาจเกิดความเสียหายต่อตาหรือผิวหนังไหม้ - สวมหน้ากากเชื่อมและเสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อใช้ป้องกันดวงตาและร่างกายของคุณ - ใช้หน้ากากหรือหน้าจอที่เหมาะสมหรือป้องกันผู้ใช้งานเพื่อป้องกันอันตราย
	การใช้งานที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิด - ประกายไฟที่เกิดจากการเชื่อม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ดังนั้นกรุณาตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีวัสดุไวไฟอยู่บริเวณใกล้เคียงควรใส่ใจกับความปลอดภัยจากอัคคีภัย - ควรมีถังดับเพลิงอยู่บริเวณใกล้เคียงผู้ที่ใช้ควรได้รับการฝึกอบรม
	ชิ้นงานที่ร้อน อาจจะทำให้เกิดการร้อนที่รุนแรง - ไม่ควรสัมผัสชิ้นงานที่ร้อนด้วยมือเปล่า - การระบายความร้อนเป็นสิ่งจำเป็นในระหว่างการใช้งานที่ต่อเนื่องของหัวเชื่อม
	มีผลกระทบต่อสนามแม่เหล็ก - ผู้ใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจควรจะอยู่ห่างจากจุดเชื่อมก่อนปรึกษาแพทย์

	ชิ้นส่วนอะไหล่ที่กำลังทำงานอยู่อาจนำไปสู่การบาดเจ็บ - ควรอยู่ให้ห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว เช่น ใบพัด - ควรปิดประตู,แผงหน้าจอ,ฝาครอบ,และอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ทั้งหมดขณะใช้เครื่อง
	หากเครื่องเกิดปัญหาในการใช้งานควรปรึกษาช่างผู้เชี่ยวชาญ หรือติดต่อกับศูนย์บริการ - ศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องของคู่มือ หากพบปัญหาใด ๆ ในการติดตั้งและการใช้งาน - ติดต่อศูนย์บริการถ้าไม่เข้าใจในการใช้ หลังจากได้อ่านคู่มือแล้วยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามคู่มือได้

ข้อมูลทางเทคนิค

Parameters	Model	
	ZTIG160	ZTIG200
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า/ความถี่ (โวลท์)	1ph AC220V±10% /50-60 Hz	1ph AC220V±10% /50-60 Hz
กระแสเชื่อมต่ำสุดและสูงสุด (แอมป์)	10-160A	10-200A
รอบภาระ (%)	60%	60%
กำลังไฟสูงสุด	20A	27A
แรงต้านไร้ภาระ (โวลท์)	44V	44V
ทังสเตน (มม.)	1.6 – 3.2 mm	1.6 – 3.2 mm
Insulation class	F	F
น้ำหนัก (กก.)	9	13
ขนาดมิติ (mm)	410 x 170 x 290	435 x 238 x 368

NOTES OR PREVENTIVE MEASURES

1. Environment

- The machine can perform in environment where conditions
- Ambient temperature is between 10 to 40 degrees centigrade.
- Avoid welding in sunshine or drippings.
- Do not use the machine in environment where condition is polluted with conductive dust on the air or corrosiveness gas on the air.
- Avoid gas welding in the environment of strong airflow.

2. Safety norms

Welding machine has installed protection circuit of over voltage and current and heat. When voltage and output current and temperature of machine are exceeding the rate standard, welding machine will stop working automatically. Because that will be damage to welding machine, user must pay attention as following.

- The working area is adequately ventilated! welding machine is powerful machine, when it is being operated, it generated by high currents, and natural wind will not satisfy machine cool demands. So there is a fan in inter-machine to cool down machine. Make sure the intake is not in block or covered, it is 0.3 meter from welding machine to objects of environment. User should make sure the working area is adequately ventilated. It is important for the perfor mance and the longevity of the machine.
- Do not over load! The operator should remember to watch the max duty current (Response to the selected duty cycle). Keep welding current is not exceed max duty cycle current. Over-load current will damage and burn up machine.
- No over voltage! Power voltage can be found in diagram of main technical data. Automatic compensation circuit of voltage will assure that welding current keep in allowable arrangement. If power voltage is exceeding allowance arrangement limited, it is damaged to components of machine. The operator should understand the situation and take preventive measures.

Maintenance

1. Remove dust by dry and clean compressed air regularly, if welding machine is operating in environment where is polluted with smokes and pollution air, the machine need remove dust everyday.
2. Pressure of compressed air must be inside the reasonable arrangement in order to prevent damaging to small components of inter-machine.
3. Check inter circuit of welding machine regularly and make sure the cable Circuit is connected correctly and connectors are connected tightly (especially insert connector and components). If scale and loose arefound, please give a good polish to them, then connect them again tightly.
4. Avoid water and steam enter into intermachine, if them enter into machine, please dry inter-machine then check insulation of machine.
5. If welding machine will not be operated long time, it must be put into packing box and store in dry environment.

BEFORE CHECKING

Warning :
Blind experiment and careless repair may lead to more problem of the machine that will make formal check and repair more difficult. When the machine is electrified, the naked parts contain life-threatening voltage. Any direct and indirect touch will cause electric shock, and severe electric shock will lead to death.

Notice :
In the period of guarantee maintenance, if user makes wrong check and repair for the induction power without permission, the free maintenance guarantee offered by the supplier will be invalid.

ส่วนประกอบของเครื่อง


สายเชื่อมทิก


คีมสายดิน

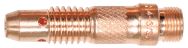

Short Cap


Long Cap


Collet 1.6


Collet 2.4


Collet Body 1.6


Collet body 2.4

Tungsten Electrode
1.6 x 175 mm Red

Tungsten Electrode
2.4 x 175 mm Red


Alumina Cup no. 4


Alumina Cup no. 5


ถุงมือหนังแบบสั้น


9A Argon Regulator


Gas hose dia. 8 mm 2 m


Hose Clamp

ฟังก์ชั่นแผงด้านหน้า-หลังและวิธีการใช้

ด้านหน้าเครื่อง

รุ่น ZTIG160

รุ่น ZTIG200

ด้านหน้าเครื่อง	
A : จอแสดงกระแสเชื่อม	F : ช่องต่อสวิทซ์สายสัญญาณสายเชื่อม TIG
B : ไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง	G : ขั้วต่อสายดิน
C : ไฟแสดงสภาวะที่เครื่องตัดการทำงาน	H : ปุ่ม ปิด/เปิด PLUSE
D : ขั้วต่อสายเชื่อม TIG	I : ปุ่ม 2T/ 4T
E : ขั้วต่อสายแก๊สอาร์กอน	

7. In spot welding or continuous welding you can choose 2T or 4T state. Switching on 2T state the starting arc current does not work, only welding current can be adjusted. switching on 4T Pressing the torch switch the starting arc current can be adjusted, and releasing the torch switch the welding current can be adjusted, and pressing the torch switch the welding current begin falling-off slowly until the welding current to be minimum, and then releasing the torch switch the welding current disappear, the moment gas start delay which protect welding surface, welding end.
8. In metals lamella and small scaled steels welding, you need to switch on pulse state.

ATTACHED: RELATIVE VALUE FOR ELECTRODE AND CURRANT

Thickness (mm.)	Tungsten electrode diameter (mm.)	Welding Current DC (Amp)	Alumina Cup (No.)	Argon flow (L/min)	Ø Filler Rod (mm.)
1.0	1.6	15-80	4.0	5-6	1.6
2.0	1.6	70-150	4.0-6.0	5-6	2.0
3.0	1.6-2.4	150-250	6.0	5-6	2.4
4.0	2.4	150-250	6.0-8.0	6-7	3.0
5.0	2.4-3.2	250-400	6.0-8.0	7-8	3.2

REMARK : The information for parameter setting is general setting to actual welding. May have change according to usage condition. So the company will not responsibility to any damage that happen from take the data to use.

WARNING :
It is forbidden to pull out or put in the cable or connector during the process of welding, which will threat life safety and damage the machine.

CAUTION :
Before Maintenance and checking, power must be turned off, and before Opening the housing, make sure the power plug is pulled off.

Installment

Equipment with power voltage compensation equipment. When power voltage moves between ±10% of rated voltage, it still can work normally. When use long cable, in order to prevent voltage form going down, bigger section cable is suggested. If cable is too long, it may affect the performance of the power system. So we suggest you to use configured length.

1. Make sure intake of the machine not blocked or covered, lest cooling system could not work.
2. Make good connection of shielded gas source. Gas supply passage includes cylinder, argon decompress flow meter and pipe. Connecting part of pipe should used hoop or other things to fasten, lest argon leaks out and air gets in.
3. Put the loop cable fastening plug to the fastening socket at “+” polarity of the panel, turn clock wise fasten, clamp at the other side clamps the work piece.
4. Put the tig torch fastening plug to the fastening socket at "-" polarity of the panel, turn clock wise fasten, torch at the other side use to weld the electrode
5. According to input voltage grade, connect power cable with power supply box of relevant voltage grade. Make sure so mistake and make sure the voltage differ ence among permission range. After the above job, installment is finished and welding is available.

Operation

Welding DC TIG

1. Turn on power switch, fan begins to wheel.
2. Open argon switch, and adjust gas flow to rated standard.(refer to flow table)
3. Put the welding switch to “upper position” is TIG WELDING.
4. When put the switch to “DC” position, it is DC arc welding which can be for stainless steel, iron, copper and other metals.
5. Press torch switch and electromagnetic valve starts, you will hear the sound of Electricity-releasing HF sparkles and at the same time, argon gets out the torch.
6. keep 2-4mm space between tungsten pole and work piece, press torch control switch, between electrode and work piece HF electricity is released; After arc initiation, HF sparkle disappears soon and can start to work

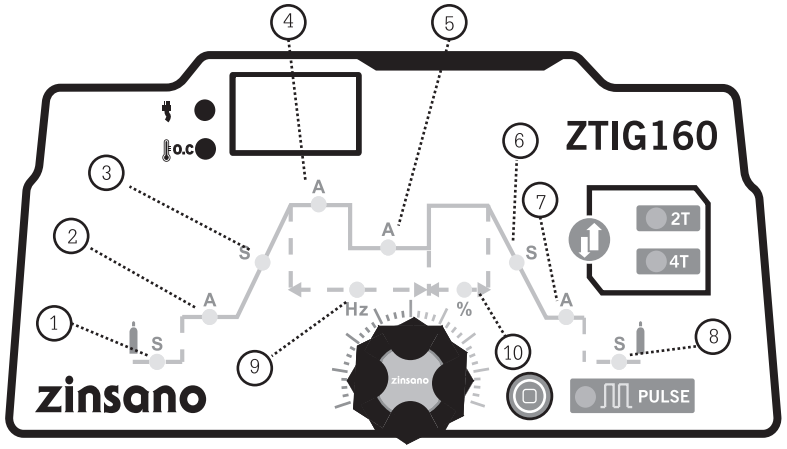
ด้านหลังเครื่อง

รุ่น ZTIG160

รุ่น ZTIG200

ด้านหลังเครื่อง	
J : สวิทซ์ปิด-เปิด	M : สายเข้าเครื่อง 220V
K : ข้อต่อแก๊สเข้าเครื่อง	N : ด้ามจับ
L : จุดต่อสายดิน	

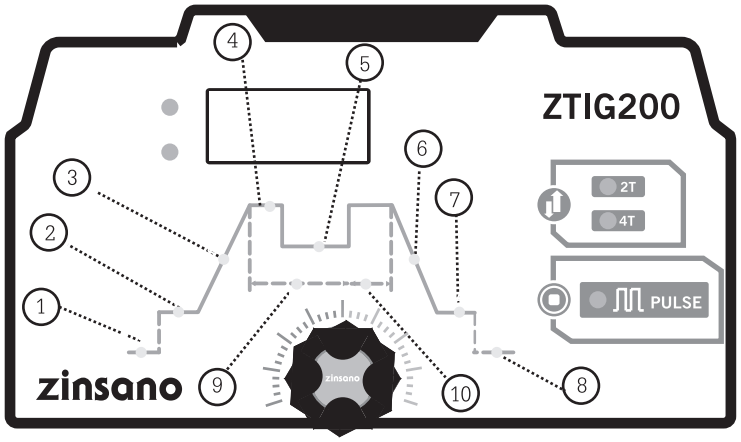
ด้านหน้าเครื่อง



Display Function : Model ZTIG160

Item	Function	Set up	TIG DC		TIG DC (PULSE)	
			2T Min&Max	4T Min&Max	2T PULESE Min&Max	4T PULESE Min&Max
1	Pre Gas (Sec)	Adjust	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0
2	Start Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 160	-	10 - 160
3	Up Slope (Sec)	Adjust	-	0 - 10	-	0 - 10
4	Welding Amp (Amp)	Adjust	10 - 160	10 - 160	10 - 160	10 - 160
5	Peak Amp (Amp)	Adjust	-	-	10 - 160	10 - 160
6	Down Slope (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
7	Final Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 160	-	10 - 160
8	Post Gas (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
9	Hz (Hz)	Adjust	-	-	1 - 250	1 - 250
10	Pulse Ratio (%)	Adjust	-	-	10 - 90	10 - 90

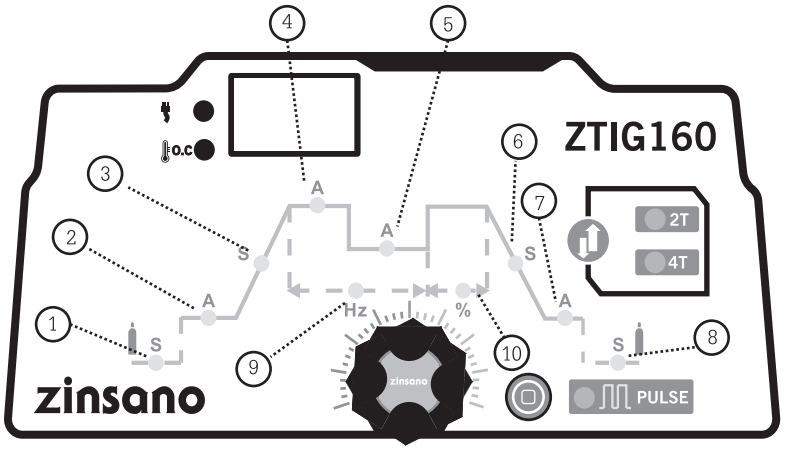
FRONT PANEL



Display Function : Model ZTIG200

Item	Function	Set up	TIG DC		TIG DC (PULSE)	
			2T Min&Max	4T Min&Max	2T PULESE Min&Max	4T PULESE Min&Max
1	Pre Gas (Sec)	Adjust	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0
2	Start Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 200	-	10 - 200
3	Up Slope (Sec)	Adjust	-	0 - 10	-	0 - 10
4	Welding Amp (Amp)	Adjust	10 - 200	10 - 200	10 - 200	10 - 200
5	Peak Amp (Amp)	Adjust	-	-	10 - 200	10 - 200
6	Down Slope (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
7	Final Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 200	-	10 - 200
8	Post Gas (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
9	Hz (Hz)	Adjust	-	-	1 - 250	1 - 250
10	Pulse Ratio (%)	Adjust	-	-	10 - 90	10 - 90

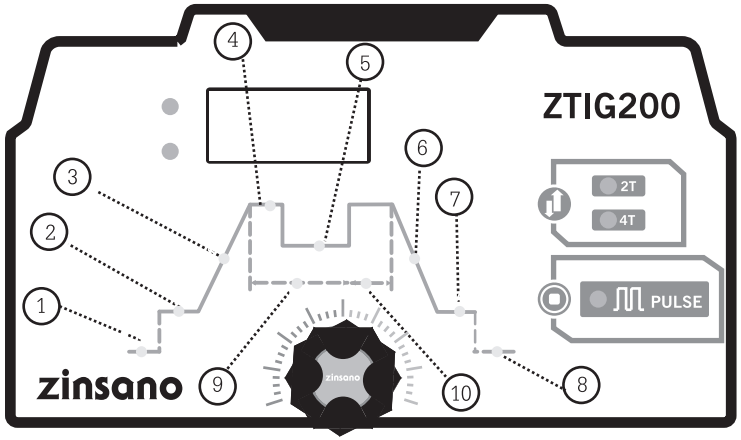
FRONT PANEL



Display Function : Model ZTIG160

Item	Function	Set up	TIG DC		TIG DC (PULSE)	
			2T Min&Max	4T Min&Max	2T PULESE Min&Max	4T PULESE Min&Max
1	Pre Gas (Sec)	Adjust	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0
2	Start Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 160	-	10 - 160
3	Up Slope (Sec)	Adjust	-	0 - 10	-	0 - 10
4	Welding Amp (Amp)	Adjust	10 - 160	10 - 160	10 - 160	10 - 160
5	Peak Amp (Amp)	Adjust	-	-	10 - 160	10 - 160
6	Down Slope (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
7	Final Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 160	-	10 - 160
8	Post Gas (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
9	Hz (Hz)	Adjust	-	-	1 - 250	1 - 250
10	Pulse Ratio (%)	Adjust	-	-	10 - 90	10 - 90

ด้านหน้าเครื่อง



Display Function : Model ZTIG200

Item	Function	Set up	TIG DC		TIG DC (PULSE)	
			2T Min&Max	4T Min&Max	2T PULESE Min&Max	4T PULESE Min&Max
1	Pre Gas (Sec)	Adjust	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0	0 - 2.0
2	Start Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 200	-	10 - 200
3	Up Slope (Sec)	Adjust	-	0 - 10	-	0 - 10
4	Welding Amp (Amp)	Adjust	10 - 200	10 - 200	10 - 200	10 - 200
5	Peak Amp (Amp)	Adjust	-	-	10 - 200	10 - 200
6	Down Slope (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
7	Final Amp (Amp)	Adjust	-	10 - 200	-	10 - 200
8	Post Gas (Sec)	Adjust	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
9	Hz (Hz)	Adjust	-	-	1 - 250	1 - 250
10	Pulse Ratio (%)	Adjust	-	-	10 - 90	10 - 90

การติดตั้ง

อุปกรณ์จะมีการตอบสนองแรงดันไฟฟ้า เมื่อแรงดันไฟฟ้าเคลื่อนย้ายระหว่าง 10% ของแรงดันสูงสุด ซึ่งเครื่องก็ยังสามารถทำงานได้ตามปกติ เมื่อใช้สายไฟยาว เพื่อป้องกันไม่ให้แรงดันไฟฟ้าต่ำลง แนะนำว่าควรใช้สายไฟขนาดใหญ่ ถ้าสายยาวเกินไปก็อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบไฟฟ้า ดังนั้น ขอแนะนำว่าสายไฟควรยาวตามที่เรากำหนดค่าไว้

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อระบายความร้อนของเครื่องไม่มีสิ่งใดอุดตันหรือปกคลุมอยู่ เพราะอาจทำให้ระบบระบายความร้อนไม่ทำงาน
2. ติดตั้งระบบแก๊สให้ดี ถังแก๊ส ,มิเตอร์วัดการไหลของแก๊สอาร์กอนและท่อส่งแก๊ส โดยใช้เข็มขัด รัดท่อไปใส่ที่ท่อส่งแก๊ส เพื่อป้องกันไม่ให้แก๊สอาร์กอนรั่วออกและป้องกันอากาศเข้าท่อ
3. นำสายดินคีบชิ้นงานต่อกับ Connector ที่ขั้ว + ของแผงด้านหน้า แล้วหมุนตามเข็มนาฬิกาให้แน่น ส่วนด้านคีมอีกด้าน ใช้เพื่อจับชิ้นงาน
4. นำสายหัวเชื่อมต่อกับ Connector ที่ขั้ว - ของแผงด้านหน้าหมุนตามเข็มนาฬิกาให้แน่น ส่วนด้านหัวเชื่อมใช้เชื่อมชิ้นงาน
5. ตามระดับแรงดันไฟฟ้า ต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟที่มีระดับแรงดันที่เท่ากัน ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าไม่แตกต่างกันและไม่มีอะไรผิดพลาด หลังจากทำตามข้อที่กล่าวข้างต้นเป็นการเสร็จสิ้นและสามารถใช้เครื่องเชื่อมได้

การใช้งาน

การเชื่อม DC TIG

1. เปิดสวิทช์ พัดลมจะเริ่มหมุนและเป่าเข้าด้านในเครื่อง
2. หมุนเปิดถังแก๊สอาร์กอน และปรับค่าการไหลของก๊าซตามค่ามาตรฐาน
3. ใส่สวิทช์เชื่อมที่ตำแหน่ง TIG WELDING
4. เมื่อใส่สวิทช์ที่ตำแหน่ง DC ตำแหน่ง DC คือการเชื่อม ARC ซึ่งสามารถใช้เชื่อม สแตนเลส เหล็ก ทองแดง และโลหะอื่นๆ
5. กดสวิทช์ทอร์ชและวาล์วคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คุณจะได้ยินเสียงการปล่อยกระแสไฟฟ้า HF และประกายไฟในบางครั้ง
6. รักษาระยะห่าง 2-4 มม. ระหว่างขั้วทังสเตนและชิ้นงาน กดสวิทช์ควบคุมทอร์ช ระหว่างที่กระแสไฟปล่อยมายังอิเล็คโทรดและชิ้นงาน หลังจากเริ่มต้นอาร์คประกายไฟ HF จะหายไปอย่างรวดเร็ว และสามารถเริ่มต้นการทำงานได้

BACK SIDE

ZTIG160

ZTIG200

Behind Machine	
J : POWER SWITCH	M : POWER CABLE 220 V.
K : INLET GAS	N : HANDLE
L : GROUND WIRE CONNECTOR	

Front panel- Back panel function and instruction

FRONT SIDE

ZTIG160

ZTIG200

Front Machine	
A : DISPLAY METER	F : TIG SWITCH CONNECTOR
B : INDICATOR LIGHT	G : EARTH CONNECTOR
C : INDICATOR LAMP	H : PLUSE ON/OFF SWITCH
D : TIG TORCH CONNECTOR	I : 2T/4T SWITCH
E : GAS CONNECTOR	

7. ในการเชื่อมจุดหรือเชื่อมต่อเนื่อง คุณสามารถเลือกฟังก์ชั่น 2T หรือ 4T เมื่อเปิดสวิทช์ 2T กระแสอาร์คจะไม่สามารถทำงานได้ มีเพียงกระแสเชื่อมเท่านั้นที่สามารถปรับได้ และเมื่อเปิดสวิทช์ 4T กดสวิทช์ทอร์ช กระแสอาร์คจะสามารถปรับได้และเมื่อปล่อยสวิทช์ทอร์ช กระแสเชื่อมจะสามารถปรับได้ และเมื่อกดสวิทช์ทอร์ชกระแสเชื่อมจะเริ่มลดลงเรื่อยๆจนกระทั่งลดต่ำสุด และเมื่อปล่อยสวิทช์ทอร์ชกระแสเชื่อมจะหายไป ในขณะที่ก๊าซจะเริ่มเฉื่อยลง ซึ่งจะช่วยป้องกันผิวการเชื่อม
8. โลหะที่มีขนาดบางและเหล็กเชื่อมขนาดเล็กควรต้องเปิดสวิทช์ PULSE ด้วย

ตารางสำหรับอ้างอิงในการตั้งกระแสเชื่อม

ความหนาชิ้นงาน Thickness (mm)	ขนาดลวดทังสเตน Tungsten electrode diameter	กระแสเชื่อม DC Welding Current DC (Amp)	ขนาด Alumina Cup (No.)	ปริมาณ อาร์กอน Argon flow (L/min)	ขนาดเติม (mm.)
1.0	1.6	15-80	4.0	5-6	1.6
2.0	1.6	70-150	4.0-6.0	5-6	2.0
3.0	1.6-2.4	150-250	6.0	5-6	2.4
4.0	2.4	150-250	6.0-8.0	6-7	3.0
5.0	2.4-3.2	250-400	6.0-8.0	7-8	3.2

หมายเหตุ ข้อมูลการปรับค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อมเป็นค่าทั่วไปในการใช้งานจริง อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามสภาวะการใช้งาน ซึ่งบริษัทฯ จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการนำข้อมูลนี้ไปใช้

คำเตือน/WARNING :
ห้ามดึงสายไฟหรือคอนเนคเตอร์ในขณะที่กำลังเชื่อมซึ่งอาจเป็นอันตรายและทำให้เครื่องได้รับความเสียหายได้

คำเตือน/CAUTION :
ก่อนการบำรุงรักษา และตรวจสอบ ควรปิดเครื่อง ก่อนการเปิดฝาครอบเครื่องควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าถอดปลั๊กไฟออกเรียบร้อยแล้ว

การบำรุงรักษา

1. เป่าฝุ่นออกและทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอหากเครื่องเชื่อมทำงานในสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อนไปด้วยควัน และมลพิษ ต้องเป่าฝุ่นออกทุกๆวัน หรือทุกครั้งก่อนการใช้งานและหลังการใช้งาน
2. ความดันอากาศต้องอยู่ภายในอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันชิ้นส่วนขนาดเล็กของอินเตอร์แมคชีนเสียหาย
3. เช็ควงจรไฟฟ้าอินเตอร์ของเครื่องเชื่อมอย่างสม่ำเสมอและตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายวงจรไฟฟ้าต่ออย่าง ถูกต้องและคอนเนคเตอร์ต่ออย่างแน่นหนา (โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อต่อและส่วนประกอบของเครื่อง)
4. หลีกเลี่ยงน้ำและไอน้ำเข้าไปภายในตัวเครื่องหากน้ำเข้าไปภายในเครื่อง ควรเป่าให้ภายในตัวเครื่องแห้งและควรเช็คฉนวนของเครื่องด้วย
5. หากไม่ใช้เครื่องเชื่อมเป็นเวลานาน ต้องใส่เครื่องเชื่อมไว้ในกล่องและเก็บไว้ในที่แห้ง

ก่อนการตรวจสอบ

คำเตือน/WARNING :
การทดสอบและซ่อมโดยไม่ระมัดระวังอาจนำปัญหาของเครื่องเชื่อมมาให้และอาจทำให้การตรวจสอบและการซ่อมอย่างเป็นทางการยากยิ่งขึ้น เมื่อเครื่องเชื่อมเชื่อมต่อไฟฟ้าส่วนที่ไม่มีการป้องกันมีแรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายต่อชีวิตอยู่ หากสัมผัสโดยตรงหรือโดยอ้อมไฟฟ้าอาจช็อตและอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้

ข้อควรจำ :
ในช่วงการรับประกัน การบำรักษาหากผู้ใช้ทำการตรวจสอบไม่ถูกต้อง ซ่อมแซมเองโดยไม่ได้รับอนุญาต การรับประกันการซ่อมบำรุงรักษาที่บริการให้ฟรีโดยผู้จำหน่ายจะถือเป็นโมฆะ

Machine Descriptions


Tig torch

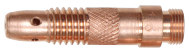

Earth Clamp

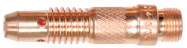

Short Cap


Long Cap


Collet 1.6


Collet 2.4


Collet Body 1.6


Collet body 2.4

Tungsten Electrode
1.6 x 175 mm Red

Tungsten Electrode
2.4 x 175 mm Red

Alumina Cup no. 4

Alumina Cup no. 5


Leather Gloves 10"

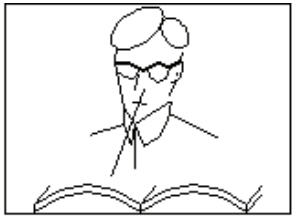

9A Argon Regulator


Gas hose dia. 8 mm 2 m


Hose Clamp

Moving parts may lead to personal injury.

- Keep yourself away from moving parts such as fan.
- All doors, panels, covers and other protective devices should be closed and in place.



Machine fault—seek professional help when encountering any difficulties.

- Consult the relevant contents of this manual If you encounter any difficulties in installation and operation.
- Contact the service center of your supplier to seek professional help If you still can not fully understand after reading the manual or still can not solve the problem according to the manual.

Technical Data

Parameters	Model	
	ZTIG160	ZTIG200
Power voltage / Frequency (HZ)	1ph AC220V±10% /50-60 Hz	1ph AC220V±10% /50-60 Hz
Output current (A)	160A	200A
Duty cycle (%)	60%	60%
Max input Capacity (kVA/A)	20A	27A
No-Load Volt (V)	44V	44V
Tangstan Diameter (mm.)	1.6 – 3.2 mm	1.6 – 3.2 mm
Insulation class	F	F
Weight (Kg)	9	13
Dimension (mm)	410 x 170 x 290	435 x 238 x 368

ข้อควรทราบหรือมาตรการการป้องกัน

1. สภาพแวดล้อม

- เครื่องสามารถดำเนินงานในสภาพแวดล้อมที่แห้งอย่างเหมาะสม
- อุณหภูมิโดยรอบระหว่าง 10 ถึง 40°C
- หลีกเลี่ยงการเชื่อมในแสงแดดและฝน
- ห้ามใช้เครื่องในสภาพแวดล้อมที่เป็นมลพิษและอากาศที่มีฝุ่นหรือสภาพอากาศที่มีการกัดกร่อน
- หลีกเลี่ยงการเชื่อมในสภาวะแวดล้อมที่มีลมแรง

2. มาตรฐานความปลอดภัย

เครื่องเชื่อมมีการติดตั้งการป้องกันแรงดันกระแสไฟและความร้อน เมื่อแรงดันและกระแสไฟเอาท์พุตและอุณหภูมิของเครื่องเกินมาตรฐาน เครื่องเชื่อมจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เพราะว่าจะเกิดความเสียหายต่อเครื่องเชื่อม ผู้ใช้ควรให้ความสนใจดังต่อไปนี้

- พื้นที่ทำงานต้องมีการระบายอากาศอย่างเหมาะสม เครื่องเชื่อมเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง เมื่อเครื่องทำงานเครื่องจะสร้างกระแสไฟฟ้าสูง และลมธรรมชาติจะไม่สามารถทำให้เครื่องเย็นได้ ดังนั้นจึงมีพัดลมอยู่ในเครื่องเพื่อทำให้เครื่องเย็นลง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าทางเข้าไม่มีสิ่งใดอุดตันหรือคลุมอยู่ เครื่องเชื่อมควรอยู่ห่างจากวัตถุ 0.3 เมตร และผู้ใช้ควรตรวจสอบพื้นที่ทำงานว่ามีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ มันเป็นสิ่งสำคัญสำหรับประสิทธิภาพการทำงานและอายุการใช้งานของเครื่อง
- อย่าทำงานเกินกำลัง ผู้ใช้งานการควรจำและเฝ้าดูกระแสการทำงานสูงสุด (การตอบสนองต่อรอบการทำงานที่เลือก) รักษากระแสเชื่อมไม่ให้เกินกระแสเชื่อมสูงสุด กระแสเชื่อมที่เกินกำลังจะทำให้เครื่องเสียหายและไหม้ได้
- ไม่ใช้แรงดันไฟฟ้าเกินกำลังแรงดันไฟฟ้าสามารถดูได้จากไดอะแกรมหลักของข้อมูลเชิงเทคนิค วงจรชดเชยอัตโนมัติของแรงดันไฟฟ้าจะทำให้มั่นใจได้ว่ากระแสเชื่อมได้รับอนุญาติ ถ้าแรงดันไฟฟ้าเกินค่าที่จำกัดจะทำให้ชิ้นส่วนของเครื่องได้รับความเสียหาย ผู้ใช้งานควรจะเข้าใจสถานการณ์และใช้มาตรการป้องกัน
- สายดินอยู่ที่หลังเครื่องเชื่อม ต้องต่อสายดินด้วยสายเคเบิลซึ่งมีขนาด 6ตารางมิลลิเมตร เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์และไฟฟ้ารั่ว
- ถ้าเวลาเชื่อมเกินรอบที่กำหนด เครื่องเชื่อมจะหยุดทำงานเพื่อป้องกัน เพราะเครื่องร้อน สวิทช์ควบคุมความร้อนจะอยู่ที่ตำแหน่ง “ON” และไฟจะเป็นสีแดง ในสถานการณ์นี้ ห้ามดึงปลั๊กออกเพื่อให้พัดลมทำให้เครื่องเย็น เมื่อไฟแสดงสถานะปิด และอุณหภูมิลดลงไปถึงระดับมาตาฐาน เครื่องเชื่อมจะสามาถเชื่อมได้อีกครั้ง

คำถามที่พบในระหว่างการเชื่อม

อุปกรณ์ วัสดุเชื่อม ปัจจัยสภาพแวดล้อม แหล่งพลังงานอาจทำบางอย่างกับการเชื่อม ผู้ใช้จะต้องพยายามปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการเชื่อม

A. จุดเชื่อมสีดำ

จุดเชื่อมไม่ได้รับการป้องกันจากออกซิไดซ์ซึ่ง ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้จากต่อไปนี้

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า วาล์วของถังแก๊สอาร์กอนเปิดและมีแรงดันเพียงพอ ถังอาร์กอนต้องเติมให้เพียงพออีกครั้งถ้าแรงดันของถังต่ำกว่า 0.5Mpa
2. ตรวจสอบว่าเครื่องวัดการไหลถูกเปิดออกและมีการไหลเพียงพอผู้ใช้สามารถเลือกการไหลที่แตกต่างกันไปตามกระแสเชื่อมเพื่อประหยัดแก๊ส แต่การไหลขนาดเล็กเกินไปอาจจะทำให้เกิดการเชื่อมมีจุดสีดำเพราะก๊าซป้องกันสั้นเกินไปที่จะครอบคลุมจุดเชื่อม เราแนะนำว่าการไหลของอาร์กอนควรอยู่ที่ 5L/min
3. ตรวจสอบหัวเชื่อม
4. ถ้าวงจรก๊าซไม่เป็นลมหรือก๊าซไม่บริสุทธิ์สามารถลดคุณภาพการเชื่อมได้
5. หากการไหลของอากาศแรงต่อสภาพแวดล้อมของการเชื่อม จะทำให้คุณภาพของการเชื่อมลดลง

B. การเริ่มต้นการอาร์คที่ยาก

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าลวดทังสเตนมีคุณภาพสูง
2. ปลายของลวดทังสเตนจะเรียว หากลวดทังสเตนไม่เรียวจะทำให้ยากต่อการ Arc Start และจะทำให้เกิดการอาร์คที่ไม่เสถียร

C. กระแสเอาท์พุตไม่ได้ค่าพิกัด

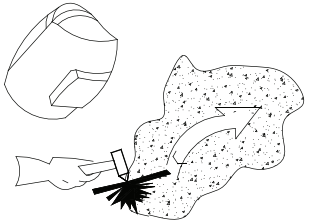
เมื่อแรงดันไฟออกจากค่าพิกัด มันจะทำให้กระแสเชื่อมไม่ตรงกับค่าพิกัด เมื่อแรงดันต่ำกว่าค่าพิกัด ผลเอาท์พุตกระแสเชื่อมสูงสุดอาจต่ำกว่าค่าพิกัด

D. กระแสเชื่อมไม่มีเสถียรภาพเมื่อเครื่องทำงาน อาจมีปัจจัยบางสิ่งดังต่อไปนี้

1. สายไฟแรงดันมีการเปลี่ยนแปลง
2. มีสัญญาณรบกวนที่เป็นอันตรายจากสายไฟหรืออุปกรณ์อื่นๆ

E. รอยเชื่อมไหม้

Pulse ที่สูงเกินไปเป็นสาเหตุให้ชิ้นงานมีความร้อนมากเกินไป

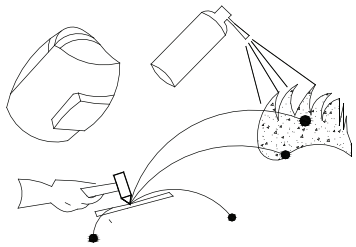


Smoke& gas—may be harmful to health.

- Keep the head away smoke and gas to avoid inhalation of exhaust gas from welding.
- Keep the working environment in good ventilation with exhaust or

Arc radiation—may damage eyes or burn skin.

- Wear Suitable welding masks and protective clothing to protect your eyes and body.
- Use suitable masks or screens to protect spectators from harm.



Improper operation may cause fire or explosion.

- Welding sparks may result in a fire, so please make sure no combustible materials nearby and pay attention to fi re safety.
- Have a fire extinguisher nearby, and have a trained person to use it.
- Airtight container welding is forbidden
- Pipe thaw with this machine is forbidden.

Hot workpiece may cause severe scalding.

- Don’t contact hot workpiece with bare hands.
- Cooling is needed during continuous use of the welding torch.

Magnetic fields affect cardiac pacemaker.

- Pacemaker users should be away from the welding spot before medical consultation.

Warranty conditions

1. Any unauthorized modification and dismantle of the machine or part of the machines will result in void of warranty.
2. All integrated accessories including wear and tear parts are not under warranty such as TIG Torches. Earth clamp, Power cables and etc.
3. Our company will not be liable for all any consequential losses or damaged.
4. Any damage or loss caused by misused and any use not in accordance to the scope of usage stated in the manual will not be corered and possible void in warranty
5. Carelessness or improper use by the person, persons will not fall under warranty
6. Any damage or loss caused by in conect power source incompatible power input will not be covered by warranty
7. Any damage to the machine caused by negligence of maintenance or inappropriate care as described in user manual will result in void of warranty

Safety

Welding is dangerous, and may cause damage to you and others, so take good protection when welding. For details, please refer to the operator safety guidelines in conformity with the accident prevention requirements of the manufacturer.

	**Professional training is needed before operating the machine.** - Use labor protection welding supplies authorized by national security supervision department. - Cut off power before maintenance or repair.

	**Electric shock—may lead to serious injury or even death.** - Install hearthing device according to the application criteria. - Never touch the live parts when skin bared or wearing wet gloves/clothes. - Make sure that you are insulated from the ground and workpiece. - Make sure that your working position is safe.

ตรวจสอบความผิดปกติ

ความผิดปกติ	วิธีการแก้ไข
1. ไฟแสดงสถานะไม่ติดพัดลมไม่ทำงานและไม่มีเอาท์พุตการเชื่อม	1. สวิทช์ไฟฟ้าไม่ทำงาน 2. ตรวจสอบว่าสายไฟ (ซึ่งเชื่อมต่อเข้ากับสายอินพุต) อยู่ในการทำงาน 3. ตรวจสอบว่าสายอินพุตหลุดออกจากวงจรไฟฟ้าหรือไม่
2. ไฟแสดงสถานะติดพัดลมไม่ทำงานหรือรอบการทำงานไม่มีเอาท์พุตเชื่อม	1. อาจมีการเชื่อมต่อไฟผิดที่ 380โวลต์ เพราะเครื่องเชื่อมอยู่ในการป้องกันวงจรไฟฟ้าควรต่อเครื่องเชื่อมกับไฟ 220โวลต์ และเปิดเครื่องอีกครั้ง 2. ไฟ 220โวลต์ ไม่มีเสถียรภาพ (สายอินพุตมีขนาดเล็กเกินไป) หรือสายอินพุตเชื่อมต่อกับไฟฟ้าอยู่ในการป้องกันวงจรไฟฟ้าควรเพิ่มส่วนของสาย และขันข้อต่ออินพุตให้แน่นแล้วปิดเครื่อง 2-3นาที จากนั้นจึงเปิดเครื่องอีกครั้ง 3. สายหลุดออกมาจากสวิทช์แผงพลังงานควรขันมันให้แน่นอีกครั้ง 4. เปิดและปิดสวิทช์ต่อเนื่องในระยะเวลาสั้นๆเพราะเครื่องอยู่ในการป้องกันวงจรไฟฟ้า ปิดเครื่อง 2-3นาที จากนั้นจึงเปิดเครื่องอีกครั้ง 5. แผงวงจรหลัก 24โวลต์ ไม่ใดปิดหรือได้รับความเสียหาย ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ 24โวลต์ และรีเลย์ หากรีเลย์ได้รับความเสียหาย ควรแทนที่ด้วยสิ่งแบบเดียวกัน
3. พัดลมทำงาน ไฟแสดงสถานะไม่สว่าง และไม่ได้ยินเสียงของการ HF อาร์ค	1. ขั้วไฟฟ้าบวกและลบของ VH-07 ที่ใส่เข้าไปในส่วนประกอบของแรงดันไฟฟ้า ควรเป็น DC308V จากแผงกำลังไฟฟ้าไปยัง MOS บอร์ด - หากวงจรเสียและตัวเชื่อมซิลิคอนไม่ดี - หากบางตัวของสี่ไฟฟ้าสูง (ประมาณ 470UF/450V) ของตัวเก็บประจุแผงพลังงานมีการรั่วไหล 2. มีไฟแสดงสถานะสีเขียวในตัวพลังงานของบอร์ด MOS ถ้ามันไม่มีไฟพลังงานเสริมจะไม่ทำงานควรตรวจสอบข้อผิดพลาดและติดต่อกับผู้ขาย 3. ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อไม่ดีหรือไม่ 4. ตรวจสอบวงจรควบคุมและหาเหตุผลหรือติดต่อกับผู้ขาย 5. ตรวจสอบว่าสายควบคุมของทอร์ชเสียหายหรือไม่

ความผิดปกติ	วิธีการแก้ไข
4. ไฟบอกความผิดปกติไม่ติดได้ยินเสียงของ HFarc-striking แต่ไม่มีเอาท์พุตการเชื่อม	1. ตรวจสอบว่าสายทอร์คเสียหายหรือไม่ 2. ตรวจสอบว่าสายดินเสียหายหรือไม่ได้เชื่อมต่อกับชิ้นงานเชื่อม 3. ขั้วต่อเอาท์พุตของขั้วบวกหรือทอร์ชหลุดออกจากภายในเครื่อง
5. ไฟบอกความผิดปกติไม่ทำงาน ไม่ได้ยินเสียงของ HF arc-striking การเชื่อม สามารถอาร์คได้	1. สายเคเบิลหลักของ arc-striking เชื่อมต่อที่แผงวงจรด้านหน้าไม่แน่น ควรขันมันให้แน่นอีกครั้ง 2. ปลายของ arc-striking เป็นออกซิไดซ์หรือไกลเกินไป ควรขัดให้เงาหรือหรือเปลี่ยนประมาณ 1 มม. ระหว่างปลาย arc-striking 3. สวิทช์ (สวิทช์การเชื่อมอาร์กอน-อาร์ค) เสียหาย ควรเปลี่ยนสวิทช์ 4. ส่วนประกอบบางตัวของ HF arc-striking ได้รับความเสียหาย ควรเปลียนใหม่
6. ไฟบอกความผิดปกติสว่าง แต่ไม่มี เอาท์พุตการเชื่อม	1. อาจเป็นเพราะการป้องกันความร้อนสูงเกินไป อันดับแรกให้ปิดเครื่องจากนั้นให้เปิดเครื่องอีกครั้งหลังจากไฟบอกความผิดปกติปิด 2. อาจเป็นเพราะการป้องกันความร้อนที่สูงเกินไป รอประมาณ 2-3 นาที (การเชื่อมอาร์กอน-อาร์คไม่มีฟังก์ชั่นการป้องกันความร้อนที่สูงเกินไป) 3. อาจเป็นเพราะวงจรอินเวอร์เตอร์เกิดความผิดพลาด ควรดึงปลั๊กออกจากหม้อแปลงหลักซึ่งอยู่บนบอร์ด MOS (VH-07 ซึ่งอยู่ใกล้ๆกับพัดลม) จากนั้นจึงเปิดเครื่องอีกครั้ง - หากไฟบอกความผิดปกติยังติดอยู่ให้ปิดเครื่องและดึงปลั๊กออกจากแหล่งพลังงานของ HF arc-striking (ซึ่งอยู่ใกล้กับ VN-07 ในพัดลม) จากนั้นให้เปิดเครื่อง : a.ถ้าไฟบอกความผิดปกติยังสว่างอยู่ บางส่วนของฟิลล์ดิสเตอร์ของแผ่นวงจร MOS ได้รับความเสียหาย ควรค้นหาว่าเป็นส่วนใดแล้วเปลี่ยนใหม่ให้เหมือนกับแบบเก่า b.หากไฟบอกความผิดปกติไม่สว่าง แล้วปรากฏว่าหม้อแปลงวงจรไฟฟ้า ของ HF arc-striking เสียหาย ควรเปลี่ยนใหม่

ความผิดปกติ	วิธีการแก้ไข
	- หากไฟบอกความผิดปกติไม่ติด a. อาจเป็นเพราะหม้อแปลงที่อยู่ตรงกลางของแผงวงจรเสียหาย ควรวัดปริมาณการเหนี่ยวนำและปริมาณ Q ของหม้อแปลงหลัก โดยตัวเชื่อมการเหนี่ยวนำ (L=0.9-1.6mH Q>35) ถ้าปริมาณต่ำมาก ควรปลี่ยนมันใหม่ b. อาจเกิดจากท่อส่งกระแสสลับของหม้อแปลงหลักได้รับความเสียหาย ควรค้นหาสิ่งผิดปกติและเปลี่ยนท่อส่งกระแสสลับใหม่ให้เหมือนกับแบบเก่า 4. อาจเป็นเพราะฟิดแบ็คของวงจรไฟฟ้าเสียหาย
7. รอยเชื่อมมีคราบเผาไหม้	Pulse สูงเกินไป ควรลดกระแสไฟ