

Call Center
0-2888-2777
www.welprothai.com



MANUAL GUIDE WELPRO WELMIG/MMA 250Y IGBT WELPRO WELMIG/MMA 250Y3 IGBT

คู่มือการใช้งาน เครื่องเชื่อมอินเวอร์เตอร์ WELPRO WELMIG/MMA 250Y IGBT
และ WELPRO WELMIG/MMA 250Y3 IGBT

สารบัญ / Content

คำอธิบายทั่วไป	1
หลักการทำงานของเครื่องเชื่อม	2
คุณสมบัติของเครื่องเชื่อม	2
การประกอบและติดตั้งเครื่องเชื่อม	3
การใช้งานฟังก์ชันควบคุมหน้าเครื่อง	4
การบำรุงรักษาและแก้ปัญหาเบื้องต้น	7
คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย	8
ภาคผนวก	13

ติดต่อฝ่ายบริการ

ติดต่อแจ้งซ่อมที่ฝ่ายบริการ
วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 08.30น. - 18.00น.
วันเสาร์ เวลา 09.00น. - 15.00น.

โทรศัพท์ : 02-888-2777 ต่อ 101-102
หรือ ต่อฝ่ายบริการ
โทรสาร : 02-888-2795
อีเมล : service3@singsanguan.co.th,
cctr1@singsanguan.co.th
cctr2@singsanguan.co.th

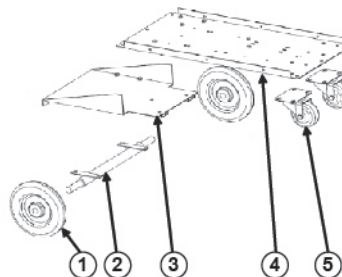
Contact Service Center
Monday - Friday 08.30am - 06.00pm
Saturday 09.00am - 03.00pm

Telephone : 02-888-2777 ext. 101-102
or Service Center
Fax : 02-888-2795
E-mail : service3@singsanguan.co.th,
cctr1@singsanguan.co.th
cctr2@singsanguan.co.th

ภาคผนวก

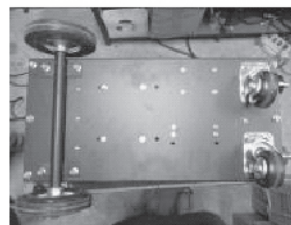
1. การประกอบฐานรองรับถังก๊าซ

ส่วนประกอบของฐานเครื่อง

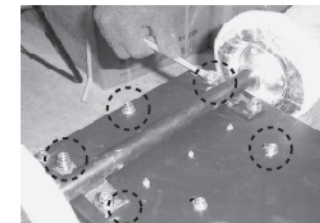


1. ล้อรับน้ำหนัก
2. เพลาล้อ
3. ถาดรองถังก๊าซพร้อมยางรอง
4. ฐานเครื่อง
5. ล้อฟรี

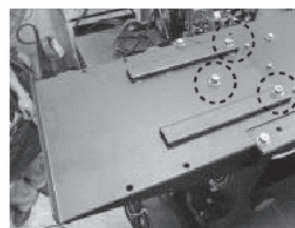
ส่วนประกอบของฐานเครื่อง



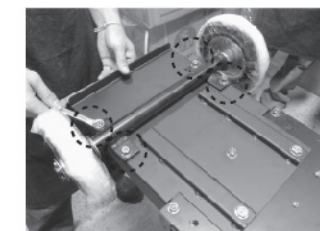
- 1) ทาแผ่นรองกันรอยแล้ววางเครื่องขึ้น (ให้ล้ออยู่ด้านบน)



- 2) คลายสกรูล็อคเพลาล้อทั้ง 5 ตัวออก



- 3) ประกอบถาดรองถังก๊าซเข้ากับเครื่องแล้วขันสกรูทั้ง 3 จุด



- 4) ประกอบเพลาล้อเข้าตำแหน่งใหม่ที่ถาดรองถังก๊าซแล้วขันสกรูทั้ง 4 จุด

ป้ายเตือนไฟฟ้าช็อตและการระบายอากาศ

1 Warning! Watch Out! There are possible hazards as shown by the symbols.

2 Electric shock from wiring and exposed weld terminals can kill.

3 Close door before turning on unit.

1 Warning! Watch Out! There are possible hazards as shown by the symbols.

2 Electric shock from welding electrode or wiring can kill.

3 Sparks from arcing electrode can cause explosion or fire - disconnect cable for process not in use.

4 Read Owner's Manual for connection procedures.

5 Electric shock from wiring can kill.

6 Disconnect input power before working on unit or making terminal strip connections.

Nameplate Q-179 359

ตารางแนะนำการปรับตั้งเครื่องสำหรับเชื่อมด้วยลวด 0.8 มม.

WELDING CURRENT SET-UP PARAMETERS (Ø0.8 mm.)														
Output -A	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Voltage	17.5	18	18.5	19	19.5	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.5	24
Wire speed	23.5	26.5	29	33	37	42	49	55	62	68	71.5	74.5	77.8	-

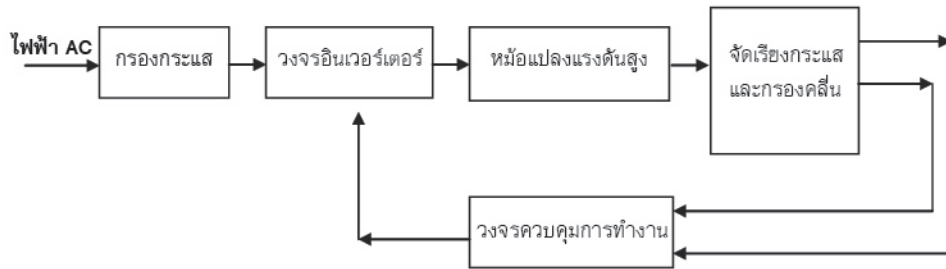
บริษัทฯ ขอขอบคุณท่านที่ได้ให้ความไว้วางใจในตัวสินค้าของบริษัท ซึ่งเป็นเครื่องเชื่อม คุณภาพสูง ระบบอินเวอร์ตเตอร์ ที่ทันสมัย กินไฟน้อย ใช้งานง่าย ให้กระแสเชื่อมที่คงที่ น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายได้ สะดวก และติดตั้งง่าย หากท่านมีข้อติชม แนะนำ กรุณาติดต่อกลับมาที่บริษัท ทางบริษัทยินดีที่จะน้อมรับความคิดเห็นของท่านเพื่อที่จะทำให้สินค้าของเราสร้างความพึงพอใจกับท่านมากที่สุด

1. คำอธิบายทั่วไป

เครื่องเชื่อม MIG/MMA250Y1 IGBT ,MIG/MMA250Y3 IGBT และ MIG/MMA315Y IGBT เป็นเครื่องเชื่อม กึ่งอัตโนมัติซึ่งออกแบบให้เหมาะกับการเชื่อมเหล็กคาร์บอนทุกชนิด ด้วยลวดเชื่อมมีกร่วมกับก๊าซหรือแบบไม่ใช้ก๊าซชุดลมเชื่อมก็ได้ โดยเครื่องรุ่นนี้ยังเหมาะกับการเชื่อมสแตนเลสสตีล โดยใช้อาร์กอนบริสุทธิ์ชุดลมเชื่อม นอกจากนี้เครื่องเชื่อมนี้ยังมีคุณสมบัติเด่นที่หลากหลาย ดังนี้

- งานเชื่อมมีการบิดตัวน้อย
- การเริ่มต้นเชื่อมทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ
- มีฟังก์ชัน "CRATER" ช่วยลดการเติมไม่เต็มรอยเชื่อมเมื่อสิ้นสุดแนวเชื่อม
- มีฟังก์ชันการปรับกระแสให้เรียบสม่ำเสมอรุ่นใหม่ล่าสุด
- มีน้ำหนักเบา การขนย้ายสะดวก
- ประสิทธิภาพการทำงานสูงด้วยเทคโนโลยีอินเวอร์เตอร์
- นอกเหนือจากการเชื่อม MIG แล้วเครื่องเชื่อมนี้ยังเพิ่มระบบเชื่อม MMA ที่มีประสิทธิภาพสูงมาด้วย

2. หลักการทำงานของเครื่อง



3. คุณสมบัติของเครื่องเชื่อม

รุ่น Model	MIG/MMA250Y1-IGBT	MIG/MMA250Y3-IGBT
แรงดันไฟฟ้าเข้า	1ph-220V/50/60HZ	3ph-380V/50/60HZ
กระแสเข้าสูงสุด (A)	35	Lmax = 12A
กำลังไฟฟ้าเข้า (KVA)	8.3	8.3
แรงดันไฟฟ้าออก ไม่มีภาระ (V)	54	54
รอบการทำงาน%	60%	60%
กระแสไฟเชื่อม (A)	30 - 250	30 - 250
แรงดันไฟเชื่อม(V)	15.5 - 26.5	15.5 - 26.5
กระแสใช้งาน (A)	30 - 250	30 - 250
แรงดันใช้งาน (V)	8 - 40	8 - 40
ขนาดลวดเชื่อม (mm)	Φ0.8-Φ1.2	Φ0.8-Φ1.2
ประเภทลวดเชื่อม	Solid	Solid
ประเภทการเชื่อม	Manual setting	Manual setting
เวลาปล่อยก๊าซก่อนเชื่อม (วินาที)	0.1	0.1
มาตรฐานฝาครอบเครื่อง	IP21S	IP21S
ระดับความเป็นอันตราย	F	F
ขนาดเครื่อง (กว้าง×ยาว×สูง) มม.	630×400×700	630×400×700
น้ำหนัก (กก.)	48	48

ป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัย

Warning! Watch Out! There are possible hazards as shown by the symbols.

- Electric shock from welding electrode or wiring can kill.
 - Wear dry insulating gloves. Do not touch electrode with bare hand. Do not wear wet or damaged gloves.
 - Protect yourself from electric shock by insulating yourself from work and ground.
- Disconnect input plug or power before working on machine.
 - breathing welding fumes can be hazardous to your health.
 - Keep your head out of the fumes.
 - Use force ventilation or local exhaust to remove the fumes.
 - Use ventilating fan to remove fumes.
- Welding sparks can cause explosion or fire.
 - Keep flammables away from welding. Do not weld near flammables.
 - Welding sparks can cause fire. Have a fire extinguisher nearby, and have a watchperson ready to use it.
 - Do not weld on drums or any closed containers.
- Arc rays can burn eyes and injure skin.
 - Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.
- Become trained and read the instructions before working on the machine or welding.
 - Do not remove or peel it over (cover) the label.

ป้ายแสดงการต่อสายไฟ

- Warning! Watch Out! There are possible hazards as shown by the symbols.
- Electric shock from wiring can kill.
- Disconnect input plug or power before working on machine.
- Read the Owner's Manual before working on this machine.
- Consulting label for input power requirements, and check power available at the job site they must match.
- Read Owner's Manual and inside labels for connection points and procedures.
- Move jumper links as shown on inside label to match voltage at job site.
- Having a loop of extra length, connect grounding conductor first.
- Connect line input conductors as shown on inside label - double-check all connections, jumper link positions, and input voltage before applying power.

- 10.ห้ามสัมผัสกับลวดเชื่อมเมื่อร่างกายส่วนหนึ่งส่วนใดสัมผัสกับชิ้นงาน, กราวนด์หรือลวดเชื่อมจากเครื่องเชื่อมอื่น
- 11.ระวังไม่ให้กราวนด์แคลัมป์สัมผัสกับโลหะอื่นเมื่อไม่ได้ยึดบนชิ้นงาน
- 12.ใช้อะไหล่แท้และรีบซ่อมทันทีเมื่อเครื่องมีปัญหา
- 13.เมื่อไม่ใช้งานให้ปิดเครื่องทุกครั้ง

อันตรายจากแสงอาร์คที่มีต่อผิวหนังและตา

- แสงที่เกิดจากการอาร์คเป็นแสงที่มีความเข้มสูงที่มองเห็นและมองไม่เห็น (อัลตราไวโอเล็ตและอินฟราเรด) สามารถทำอันตรายต่อผิวหนังและดวงตาได้
- ผิวหนังที่ไม่ได้รับป้องกันอย่างเหมาะสมอาจไหม้จากสะเก็ดไฟเชื่อมได้
- สวมหมวกหรือหน้ากากเชื่อมที่พอดีเพื่อป้องกันหน้าและดวงตาเมื่อเชื่อมชิ้นงานหรือคุณอื่นทำงาน
- สวมแว่นตานิรภัยทุกครั้งก่อนสวมหมวกหรือหน้ากากเชื่อม
- ใช้ฉากหรือม่านเพื่อป้องกันบุคคลอื่นจากสะเก็ดการเชื่อม, แสงสว่างที่เข้าตา และเดือนไม่ให้มองเห็นที่กำลังเชื่อมงาน
- สวมเสื้อผ้าที่ทนและสามารถป้องกันไฟจากการเชื่อมรวมถึงสวมรองเท้าที่ป้องกันไฟได้ด้วย

อันตรายจากควันและก๊าซ

- หลีกเลี่ยงการเอาศีรษะไว้เหนือแนวเชื่อมและไม่สูดควัน
- ถ้าระบบระบายอากาศไม่ดีให้ใช้ตัวดูดควันช่วยกำจัดควันที่เกิดขึ้น
- อ่านคู่มือความปลอดภัยและคำแนะนำความปลอดภัยก่อนใช้งานทุกครั้ง
- การทำงานในที่จำกัดหรืออับอากาศต้องมีการสวมหน้ากากป้องกันก๊าซพิษ มีระบบดูดอากาศเพื่อป้องกันการหมดออกซิเจน และต้องมีผู้ช่วย ทำงานเพื่อตรวจสอบสภาพการทำงานตลอดเวลา
- ห้ามเชื่อมงานใกล้กับเชื้อเพลิง น้ำมัน หรือไอของสารเคมีต่างๆ เพื่อป้องกันไฟไหม้และเกิดก๊าซอันตรายระหว่างการตัดงาน
- ห้ามเชื่อมงานบนชิ้นงานที่มีการเคลือบผิว เช่น กัลวาไนต์, ตะกั่ว, แคดเมียม หรือโลหะชุบอื่นๆ ยกเว้นแต่ได้มีการกำจัดวัสดุเหล่านั้นออกไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดควันและไอที่เกิดสารพิษอันตรายต่อร่างกาย
- ห้ามเชื่อมบนชิ้นงานที่มีการเคลือบผิว เช่น กัลวาไนต์, ตะกั่ว, แคดเมียม หรือโลหะชุบอื่นๆ ยกเว้นแต่ได้มีการกำจัดวัสดุเหล่านั้นออกไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดควันและไอที่เกิดสารพิษอันตรายต่อร่างกาย

การเชื่อมอาจเป็นสาเหตุทำให้ไฟไหม้หรือเกิดการระเบิดได้

- การเชื่อมงานในถัง ท่อ ปิดอาจทำให้เกิดระเบิดได้
- ตรวจสอบรอบๆ บริเวณเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน
- ป้องกันตัวคุณและบุคคลอื่นจากสะเก็ดเชื่อมและน้ำเหล็กจากการเชื่อม
- ห้ามเชื่อมงาน ถ้าสะเก็ดเชื่อมสามารถสัมผัสกับวัตถุไวไฟได้
- ในรัศมีทำงาน 35 ฟุต (10.7 ม.) ต้องไม่มีวัตถุไวไฟหรือถ้าจำเป็นให้คลุมวัตถุนั้นก่อนเริ่มงาน
- เตือนผู้ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงในการระวังสะเก็ดไฟจากการเชื่อม
- จัดหาถังดับเพลิงไว้ในพื้นที่ทำงานเชื่อมเสมอ
- การเชื่อมงานในที่สูง เช่น หลังคา เพดาน ต้องป้องกันอันตรายจากวัตถุที่อาจได้รับอันตรายหรือติดไฟที่อยู่ข้างล่าง
- การต่อสายเชื่อมควรให้สั้นที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อป้องกันการลากสายเชื่อมพาดผ่านวัตถุที่ไม่รู้จัก อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟช็อตหรือไฟไหม้ได้
- ห้ามใช้เครื่องเชื่อมเพื่อละลายท่อที่ถูกแช่แข็ง
- ตัดปลาลวดเชื่อมให้เสมอกอนแทคทิพหรือเอาลวดเชื่อมออกจากคีมจับเมื่อไม่ใช้งาน
- สวมเสื้อผ้าที่ไม่มีส่วนผสมของไนลอนหรือติดไฟได้ง่าย เช่น หนัง หมวก รองเท้านิรภัย
- นำอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดการเผาไหม้ เช่น ไฟแชค หรือไม้ขีดไฟออกจากตัวก่อนเริ่มงาน

4. การประกอบและติดตั้งเครื่องเชื่อม

4.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมหรือสามารถใช้งานเครื่องเชื่อมได้ ดังนี้

- ภายในอาคารที่แห้งและสะอาด
- เก็บเครื่องเชื่อมในสถานที่ถ่ายเทอากาศสะดวก ไม่โดนฝน หิมะ และสารกัดกร่อน
- ป้องกันเครื่องเชื่อมและท่อก๊าซจากการถูกกระแทก
- วางเครื่องเชื่อมห่างจากเครื่องอื่นอย่างน้อย 50 ซม.
- อุณหภูมิใช้งาน $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- ความสูงจากระดับน้ำทะเล $\leq 1000 \text{ m}$

4.2 การต่อสายกราวนด์ ต่อสายกราวนด์ให้ถูกต้องเพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต

4.3 การระบายอากาศ พื้นที่การใช้งานเครื่องเชื่อมต้องเป็นพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

4.4 แหล่งจ่ายไฟและสายเชื่อมที่แนะนำ

รุ่น		MIG/MMA250Y1-IGBT	MIG/MMA250Y3-IGBT
แรงดันไฟฟ้า		1 phase AC(220V) 50/60HZ	3phase AC(380V) 50/60HZ
แหล่งจ่าย	การไฟฟ้า	8.3 KVA	8.3 KVA
	กระแสไฟฟ้า	≥ 9 KVA	9 KVA
ระบบป้องกัน	ฟิวส์	60 A	32 A
	เบรกเกอร์	60A	32 A
สายไฟ	ขนาดสายไฟเข้า	≥ 4 mm ²	≥ 4 mm ²
	ขนาดสายเชื่อม	≥ 35 mm ²	≥ 35 mm ²
	ขนาดสายกราวนด์	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²

5. การใช้งานฟังก์ชันควบคุมเครื่อง



ก่อนการต่อสายไฟเพื่อจ่ายเข้ากับเครื่องเชื่อมต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าแหล่งจ่ายและสายไฟที่จะต่อมายังเครื่องเชื่อมสามารถจ่ายกระแสและแรงดันให้กับเครื่องได้อย่างเพียงพอหรือถ้าไม่แน่ใจให้ปรึกษากับช่างผู้ชำนาญงาน และทุกครั้งควรปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยนี้

1. ห้ามไม่ให้บุคคลอื่นเข้าในพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. ห้ามไม่ให้ผู้ใช้เครื่องมือทางการแพทย์ เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจ เข้าใกล้เครื่องเชื่อม เนื่องจากเครื่องสามารถสร้างสนามแม่เหล็กรบกวนการทำงานของเครื่องมือแพทย์ได้ เว้นแต่ได้รับการรับรองจากแพทย์
3. ผู้ที่จะสามารถติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องเชื่อมได้ต้องผ่านการอบรมมาแล้วเท่านั้น
4. ห้ามใช้เครื่องเชื่อมเพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจากการเชื่อมโลหะเท่านั้น
5. ต้องมั่นใจว่าระหว่างทำงานท่านและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้สวมหน้ากากเชื่อมเพื่อป้องกันอันตรายจากแสงและควันเชื่อม

อันตราย! จากไฟฟ้าทำให้เสียชีวิตได้

การสัมผัสกับชิ้นส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องเชื่อมขณะเครื่องทำงาน เช่น ลวดเชื่อม, ม้วนลวด, ฝาเครื่อง หรือชิ้นส่วนอื่นๆ อาจเป็นสาเหตุทำให้ไฟดูดหรือช็อตได้ ทั้งนี้จากการติดตั้งไม่ถูกต้องหรือไม่ได้ต่อสายกราวด์เพื่อความปลอดภัย ควรปฏิบัติตามนี้



1. ห้ามสัมผัสชิ้นส่วนที่นำไฟฟ้า
2. ป้องกันอันตรายจากการสัมผัสชิ้นส่วนที่นำไฟฟ้าโดยการใช้ฉนวนหุ้มหรือคลุมไว้ หรือการสวมถุงมือและชุดป้องกันทุกครั้ง
3. ก่อนต่อสายไฟเชื่อมทุกครั้งต้องตรวจสอบว่าฉนวนหุ้มเรียบร้อยหรือไม่
4. ห้ามใช้สายเชื่อมที่มีขนาดเล็กกว่า, เก่า, หรือสายที่ฉนวนหุ้มขาดหรือสายเปลือย
5. ต้องปิดเครื่องอย่างน้อย 5 นาที เพื่อให้เครื่องเย็นก่อนติดตั้งหรือซ่อมบำรุง
6. การติดตั้งเครื่องและสายกราวด์ที่ถูกต้องให้อ้างอิงจากคู่มือนี้
7. ถ้าเครื่องติดตั้งปลั๊กขนาด 15 แอมป์ ห้ามเจียรปลั๊กเพื่อลดขนาดใช้กับปลั๊กขนาด 10 แอมป์
8. ห้ามถอดฝาครอบหรืออุปกรณ์อื่นออกระหว่างที่เครื่องกำลังทำงาน
9. ใช้เฉพาะอุปกรณ์ที่ผ่านการทดสอบแล้วเท่านั้นเมื่อต้องทำงานในที่สูง

9. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

- เพื่อความปลอดภัยกรุณาอ่านคู่มือนี้ให้เข้าใจและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- สัญลักษณ์ความปลอดภัยที่แสดงข้างล่างนี้บอกถึงระดับของอันตรายที่จะได้รับเมื่อไม่ปฏิบัติตามคู่มือนี้

สัญลักษณ์	การเตือน	ความหมาย
	อันตรายรุนแรง!	เมื่อไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจเป็นเหตุให้ได้รับอันตรายรุนแรงหรือเสียชีวิต
	อันตราย	เมื่อไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจเป็นเหตุให้ได้รับอันตรายหรืออาจเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิต
	ระวัง	เมื่อไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจเป็นเหตุให้ได้รับอันตราย

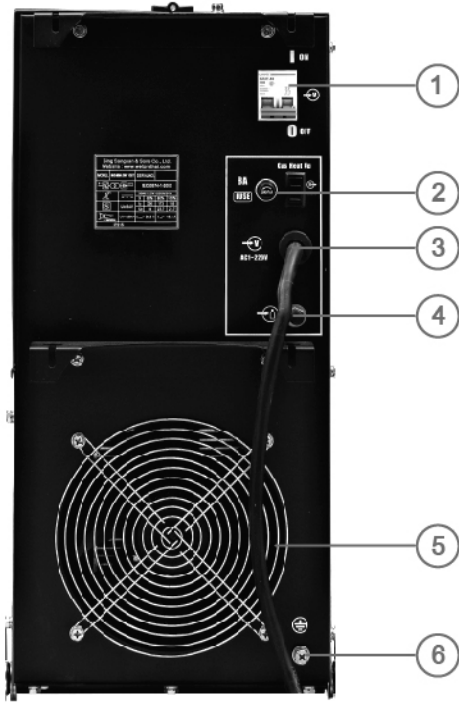
นอกจากนี้ ในการควบคุมเครื่องเชื่อมอาจมีสัญลักษณ์ที่ระบุให้ “ต้องปฏิบัติ” หรือ “ห้ามปฏิบัติ” ดังนี้

สัญลักษณ์	การเตือน	ความหมาย
	ต้องปฏิบัติ	มีความจำเป็นต้องปฏิบัติ เช่น การต่อสายกราวด์
	ห้ามปฏิบัติ	การปฏิบัติที่ไม่แนะนำให้ทำอันเนื่องมาจากการทำงานตามปกติของเครื่อง

เครื่องเชื่อมนี้มีการออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยตั้งแต่แรก ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน จึงควรปฏิบัติตามคู่มือนี้อย่างเคร่งครัด

ฟังก์ชันควบคุมที่หน้าเครื่อง

หมายเลข	ชื่อ	หน้าที่
1	หน้าจอแสดงผล Amp (A)	แสดงผล Amp (A)
2	หน้าจอแสดงผล Volt (V)	แสดงผล Volt (V)
3	ปุ่มปรับ A Mig	หมุน เพิ่มหรือลดกระแสสำหรับการเชื่อม MIG
4	ปุ่มปรับ V Mig	หมุน เพิ่มหรือลดแรงดันสำหรับการเชื่อม MIG
5	ปุ่มปรับ A MMA	หมุน เพิ่มหรือลดกระแสสำหรับการเชื่อม MMA
6	ปุ่มปรับ Inductance Mig	หมุน เพิ่มหรือลด Hard-Soft MIG
7	ปุ่มปรับ A Crater Mig	หมุน เพิ่มหรือลดกระแสสำหรับการเชื่อม MIG ใช้งานได้เมื่อเปิด Function 4T และเลือก Crater
8	ปุ่มปรับ V Crater Mig	หมุน เพิ่มหรือลดกระแสสำหรับการเชื่อม MIG ใช้งานได้เมื่อเปิด Function 4T และเลือก Crater
9	ปุ่ม Select MIG Or MMA	ปุ่มเลือกประเภท การเชื่อม MIG หรือ MMA
10	ปุ่ม Weld Function 2T/4T	“2T” เมื่อกดที่สวิตช์เครื่องทำงาน หยุดกดสวิตช์เครื่องหยุดทำงาน “4T” เมื่อกดสวิตช์เครื่องทำงาน หยุดกดสวิตช์เครื่องยังทำงาน กดและปล่อยอีกครั้งเครื่องจะหยุดทำงาน กรณีนี้ถ้าค่อยๆ ปล่อยสวิตช์เครื่องจะลดกระแสป้องกันรอยเชื่อมไม่เต็ม (Crater) ด้วย
11	ปุ่ม ON/OFF CRATER	เปิด / ปิดปุ่ม CRATER
12	ปุ่ม Gas Check	กดเปิดเพื่อเช็คการไหลของแก๊ส
13	ขั้วต่อสาย “-”	ต่อสายกาวด์เชื่อม MIG-MMA
14	ขั้วต่อสายเชื่อม “+”	ต่อสายเชื่อม MMA
15	ขั้วต่อสายเชื่อม MIG	ต่อสายเชื่อม MIG
16	Working indicator	แสดงสถานะการเชื่อม
17	Anomaly Indicator	แสดงเมื่อ เกิดความร้อนสูงที่ตัวเครื่อง หรือผิดปกติ ต้องรอจนไฟดับลง แล้วจึงจะใช้งานเชื่อมต่อได้



หมายเลข	ชื่อ	หน้าที่
1	สวิตช์เปิด-ปิด	ใช้เปิด – ปิด เครื่องและจะตัดไฟอัตโนมัติเมื่อลัดวงจรหรือเกิดความผิดปกติกับเครื่อง
2	ฟิวส์	ป้องกันระบบควบคุมหม้อแปลง
3	สายไฟ	สายไฟต่อไฟเข้าเครื่อง
4	ข้อต่อก๊าซ	ข้อต่อก๊าซเข้า
5	พัดลม	พัดลมระบายอากาศ
6	น๊อตต่อสายกราวด์	น๊อตต่อสายกราวด์เพื่อป้องกันไฟดูด

6. การบำรุงรักษาและแก้ปัญหาเบื้องต้น

ปัญหาที่พบบ่อยและวิธีแก้ปัญหาเบื้องต้น

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข
1. เปิดเครื่องแล้วไฟสัญญาณต่างๆ ไม่ติด	1. สวิตช์เปิดเครื่องด้านหลังปิดปกติ 2. ฟิวส์จ่ายไฟเสีย 3. ไฟจากแหล่งจ่ายขัดข้อง	1. เปลี่ยน 2. เปลี่ยน 3. ตรวจสอบเช็คหรือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ฟิวส์ตัดทันทีเมื่อเปิดสวิตช์เครื่อง	1. สวิตช์เปิดเครื่องด้านหลังปิดปกติ 2. IGBT เสีย 3. ตัวแปลงไฟในเครื่องเสีย 4. บอร์ดควบคุมเครื่องเสีย 5. ตัวต้านทานวัดค่าแรงดันเสีย	เปลี่ยน
3. ไฟ "ANOMALY INDICATOR" ติด	ใช้งานหนัก	ใช้งานตามประสิทธิภาพของเครื่อง
4. ปรับกระแสไฟเชื่อมไม่ได้	1. ไม่ได้ปรับความเร็วลวดและแรงดันไฟ 2. Contact tip เสีย	เปลี่ยน
5. การอาร์คไม่สม่ำเสมอหรือมีสะเก็ดเชื่อมมาก	1. สวิตช์ควบคุมป้อนลวดเชื่อมหรือระบบควบคุมมีปัญหา 2. สายเชื่อมมีปัญหา 3. ระบบควบคุมเสีย	เปลี่ยน
6. กัดสวิตช์ที่หัวเชื่อมแล้วไม่ทำงาน	1. Torch สวิตช์เสีย 2. ระบบควบคุมการป้อนลวดเสีย	เปลี่ยน
7. แรงดันไฟไม่พอ / ไม่ต่อเนื่อง	1. แรงดันไฟที่จ่ายเข้าไม่พอ 2. ระบบควบคุมเครื่องมีปัญหา	1. ตรวจสอบเช็คหรือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2. เปลี่ยน