



คู่มือช่างเชื่อมมือโปร
www.welprothai.com

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



MANUAL GUIDE WELPRO WELTIG 250

คู่มือการใช้งาน เครื่องเชื่อมอินเวอร์เตอร์ WELPRO WELTIG250

S บริษัท สิ้นสงวนแอนด์ซันส์ จำกัด
SING SANGUAN & SONS CO.,LTD.

130 หมู่ 2 ถนนรรางเก่า ตำบลสำโรงใต้ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
130 Moo 2 Rotrang Kao Rd. Samrong, Phrapradaeng, Samutprakarn 10130
Tel: +66 2 888-2777 Fax: +66 2 888-2799 www.singsanguan.co.th

สารบัญ / Content

บทนำ / Introduction	1
เงื่อนไขการรับประกัน / Warranty Conditions	1
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน / Safety Operation	2
รายละเอียดทางเทคนิค / Technical Data	3
ส่วนประกอบของเครื่อง / Machine Descriptions	4-5
ข้อมูลในการติดตั้งสายไฟเข้าเครื่องและสายเชื่อม	6
Installation adata for input and output cable	
วิธีติดตั้งสายไฟเข้าเครื่อง / Input Cable Installation	6
วิธีติดตั้งสายแก๊สเชื่อม / Shield Gas Installation	7
วิธีติดตั้งสายเชื่อม / Output Cable Installation	7-8
ข้อแนะนำในการติดตั้งเครื่อง / Installation Instruction	8
วิธีใช้เครื่อง / Operation Instruction	9-10
ตารางสำหรับอ้างอิงในการตั้งกระแสเชื่อม	11
Reference Table of Welding Current Setting	
รอบภาระในการเชื่อม / Duty Cycle	11
วิธีแก้ไขเบื้องต้น / Fundamental Troubleshooting	12

วิธีแก้ไขเบื้องต้น / Fundamental Troubleshooting

หลังจากการเปิดสวิตช์ / After turn on Power Switch

<p>1. ไฟแสดงการทำงานของเครื่องไม่ติด พัดลมระบายความร้อนไม่หมุน ไม่มีกระแสเชื่อม</p> <p>1. Power Indicator Lamp do not lit Cooling fan do not rotate and no output sufficiency current.</p>	<p>1.1 ตรวจสอบสวิตช์หน้าเครื่องอยู่ที่ตำแหน่งเปิดหรือไม่</p> <p>1.1 Check Power Switch is "ON" or not.</p> <p>1.2 ตรวจสอบจุดต่อไฟเข้าเครื่องว่ามีแรงดันไฟฟ้าที่เพียงพอหรือไม่</p> <p>1.2 Check AC Input connecting point can supply.</p>
<p>2. ไฟแสดงการทำงานของเครื่องติด แต่พัดลมระบายความร้อนไม่หมุน ไม่มีกระแสเชื่อม</p> <p>2. Power Indicator Lamp lit, but Cooling fan do not rotate and no output Current.</p>	<p>2.1 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าเข้าเครื่องให้ถูกต้องตามความต้องการของเครื่อง (380 หรือ 220 โวลท์) เพราะเครื่องจะหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติถ้าแรงดันผิดปกติ ให้ปิดเครื่อง 2-3 นาที แล้วจึงเปิดใช้งานใหม่ตามปกติ</p> <p>2.1 Check Input Voltage. In case of over or under voltage, welding machine will automatically shutdown, turn off and wait 2-3 minutes and turn again.</p> <p>2.2 การปิด/เปิดเครื่องอย่างรวดเร็วอาจจะทำให้วงจรป้องกันความเสียหายทำงานให้ทำการปิดเครื่องไว้ประมาณ 2-3 นาที แล้วเปิดเครื่องใหม่อีกครั้ง</p> <p>2.2 In case of quick turn on and off can cause the damage of Welding Machine, and automatically shutdown, turn off 2-3 minutes and turn again.</p>
<p>3. ไฟแสดงการทำงานของเครื่องติด แต่พัดลมระบายความร้อนหมุน ไม่มีกระแสเชื่อม</p> <p>3. Power Indicator Lamp lit, Cooling fan rotate, but no welding current</p>	<p>3.1 ตรวจสอบปิ่นเชื่อม สายเชื่อม ว่าหลุด หลวม หัก ขาด หรือไม่</p> <p>3.1 Check loosing, broken, of Torch Cable, Return Cable.</p>

ถ้าเครื่องเชื่อมยังไม่สามารถทำงานได้ กรุณาติดต่อศูนย์ซ่อมตามพื้นที่ให้บริการ
If the Welding Machine still cannot function please Contact our Area Service Center.

บทนำ / Introduction

บริษัทฯ ขอขอบคุณและแสดงความยินดีกับท่านที่ได้ให้ความไว้วางใจในตัวสินค้าของบริษัท ซึ่งเป็นเครื่องเชื่อมคุณภาพสูงระบบอินเวอร์เตอร์ ที่ทันสมัย กั้นไฟน้อย ใช้งานง่าย ให้กระแสเชื่อมที่คงที่ น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายได้สะดวก และติดตั้งง่าย

ถ้าหากท่านมีข้อติชม แนะนำ กรุณาติดต่อกลับมาที่บริษัท 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 suggestions, comments to improve our product to maximize our customer's satisfaction.

เงื่อนไขการรับประกัน / Warranty conditions

1. บริษัทจะไม่รับประกันสินค้าที่ถูกค่าทำการถอดหรือดัดแปลงโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากบริษัทฯ

Any unauthorized modification and dismantle on the machine or part of the machines will result in void of warranty.

2. อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมต่าง ๆ จะไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน เช่น สายเชื่อม, สายดิน

ปลั๊กไฟ, สายไฟ, วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องมีการชำรุดสึกหรอและต้องเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน

All integrated accessories including wear and tear parts are not under warranty such as Welding Torches Electrode holder, earth clamp, welding cables and etc.

3. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายอื่นๆ ที่นอกเหนือจากสินค้าของบริษัทฯ

Our company will not be liable for all consequential losses and damaged.

4. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากการใช้งานไม่ถูกต้องตามคู่มือการใช้งาน

Any damage and loss caused by misused and any usage not in accordance to the scope of usage mentioned in the manual will not be under warranty condition and our responsibility

5. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากอุบัติเหตุหรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้งาน

Any damage to the machine caused by careless and improper usage by the user will not be under warranty.

6. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากปัญหาของแหล่งจ่ายไฟของลูกค้าที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของสินค้า

Any damage and loss caused by incompatible input power electric will not be under warranty.

7. บริษัทไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าที่ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง เช่น การเป่าฝุ่นทำความสะอาดตัวเครื่อง, การบำรุงรักษาสายเชื่อม หัวเชื่อมต่างๆให้อยู่ในสภาพปกติและจะไม่มีผลทำให้เครื่องเสียหายจากสาเหตุการชำรุดของอุปกรณ์เหล่านี้ เป็นต้น

Any damage to the machine caused by negligence of maintenance and proper care described in the user manual will result in void of warranty.

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน / Safety Operation

1. ข้อควรระวังในการเชื่อมอย่างปลอดภัย / Welding safety

ระวังอันตรายที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานและคนรอบข้างจากการได้รับบาดเจ็บหรืออาจเสียชีวิต

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

You may be faced with dangers during the course of welding, so please be careful and read the manuals carefully before working.

1.1 ไม่ควรให้เด็กเข้าใกล้บริเวณปฏิบัติงาน

Keep children out of working area.

1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

Wear suitable welding mask and clothes to protect your eye and skin.

1.3 อ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยที่ให้ไว้

Read operation manual carefully before working.

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ซ่อมบำรุงต้องมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานและตัวเครื่องเป็นอย่างดี

และควรใช้อุปกรณ์ตามมาตรฐานเท่านั้น ทั้งในการใช้งานและการซ่อมบำรุง

Operators should be professional workers with licence of metal welding operation. Please use welding tools authorized by National Safety Administratives.

2 ข้อควรระวังเรื่องไฟฟ้าช็อต / Electric -shock

เครื่องเชื่อมเมื่อต่อสายไฟฟ้าเข้ากับวงจรภายใน จะเกิดกระแสไหลผ่าน (เบ็ดสวิตซ์ ON) มาที่ลวด

การจับชิ้นส่วนด้วยมือเปล่าอาจทำให้เกิดการช็อต หรือการไหม้ได้

ข้อควรระวังคือ

Welding machine will have electric flow to electrode when you switch ON. So do not touch electric parts with bare hands.

2.1 อย่าจับชิ้นส่วนที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน

No touching electric parts after switch ON.

2.2 ใส่ถุงมือที่แห้ง ไม่มีรู และเป็นฉนวนกันไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันทุกครั้ง

Always wear suitable glove and others safety product to protect from electric.

2.3 กดสวิตซ์ OFF ทุกครั้งก่อนทำการติดตั้ง เปลี่ยนชิ้นส่วนหรือซ่อมบำรุง

Always switch OFF before installation, changing parts, or repairing.

2.4 ควรติดตั้งสายดินเข้ากับตัวเครื่องทุกครั้งที่ใช้งาน

Always set earth cable to the standard.

2.5 ปิดแผงและฝาครอบเครื่องและอุปกรณ์ให้อยู่ในที่ๆกำหนด

Always close the cover before using machine

2.6 อย่าใช้สายที่ชำรุด เสียหาย หรือไม่ได้มาตรฐาน

Do not use ruined or out of standard wire.

2.7 อย่าพันสายไฟรอบๆตัวผู้ปฏิบัติงาน

Do not bind welding wire around welding operator.

2.8 กดสวิตซ์ OFF ทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน

Always switch OFF when stop working

11. ตารางสำหรับอ้างอิงในการตั้งกระแสเชื่อม

Reference Table of Welding Current Setting

TIG MODE : Stainless steel sheet tungsten sticking data (for reference only)

Thickness (mm)	Connection model	Tungsten electrode diameter(mm)	Wire diameter (mm)	Current type	Welding current (A)	Argon flow (L/min)	Welding Speed (cm/min)
1.0	Connect	1.0~1.6	0~1.6	DC positive	25~30	4~7	12~47
1.5	directly	1.0~1.6	0~1.6	connect	50~70	6~9	25
2.5		1.6~2.4	1.6~2.4		65~95	6~9	8~32

Reference Table of Weding Current

MMA MODE : Electrode diameter and Welding current setting data (for reference only)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลวดเชื่อม Electrode Diameter (mm.)	กระแสไฟเชื่อม Welding Current (Amp)
2.6	70 - 100
3.2	110 - 160
4.0	170 - 220
5.0	230 - 280

12. รอบภาระในการเชื่อม / Duty Cycle

- ห้ามใช้เครื่องเกินรอบภาระของเครื่อง

Do not operate machine over Duty Cycle

- ในกรณีที่ใช้เครื่องเกินภาระของเครื่อง เครื่องเชื่อมจะหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติ และเครื่องจะกลับมาทำงานเองได้หลังจากเครื่องเย็นลงและไฟเตือน O.C. ดับลง ซึ่งระยะเวลาในการกลับมาทำงานได้อีกครั้งจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม

In case of Over Duty Cycle Operation, the power source will automatically stopped, and will recover after O.C. warning lamp lit off which depends on its environment's condition.

หมายเหตุ : รอบภาระในการเชื่อมซึ่งมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ หมายถึงความสามารถของเครื่องเชื่อมในการจ่ายกระแสสูงสุดอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลาเท่ากับ จำนวนเปอร์เซ็นต์ของรอบภาระในการเชื่อมของเครื่องเชื่อมคูณด้วย 10 นาที

Remark : Duty Cycle in Percentage means: the welding machine can continuously supply maximum current (rated current) equal to Duty Cycle Percentage multiply by 10 minutes

10. สวิตช์หน้าเครื่องต่าง ๆ

10.1 สวิตช์เลือกการเชื่อมไฟฟ้า-ทิก / Selector switch for MMA-TIG



ข้อควรระวัง : ก่อนการปรับสวิตช์เลือกฟังก์ชันการทำงานระหว่าง TIG-MMA ให้ปรับค่า Down slope time อยู่ที่ตำแหน่ง 0 ก่อนทุกครั้ง

Caution : Down slope time must be adjusted to 0 before changing between TIG and MMA function

10.2 สวิตช์เลือกการเชื่อมแบบ 2T/4T / Selector switch for 2T/4T function



10.2.1 การเชื่อมแบบ 2T

- เครื่องเชื่อมจะทำงานเมื่อกดสวิตช์ที่หัว Torch และจะต้องกดสวิตช์ค้างไว้ตลอดการเชื่อม เมื่อปล่อยสวิตช์เครื่องจะหยุดทำงาน การเชื่อมวิธีนี้เหมาะสำหรับการเชื่อมงานสั้นๆ

10.2.2 การเชื่อมแบบ 4T

- เครื่องเชื่อมจะทำงานเมื่อกดสวิตช์ที่หัว Torch และสามารถปล่อยสวิตช์ได้ในขณะเชื่อม ช่างงานเมื่อต้องการหยุดการเชื่อมให้กดสวิตช์นี้ซ้ำอีกครั้งหนึ่งเครื่องจึงจะหยุดทำงาน การเชื่อมวิธีนี้เหมาะสำหรับการเชื่อมงานที่มีความยาวมากๆ

10.3 ปุ่มปรับกระแสเชื่อม / Current Potention meter

ปรับกระแสเชื่อมได้ 10 - 250 Amp.

10.4 ปุ่มปรับเวลาหน่วงกระแสหลังเชื่อม / Down Slope Time

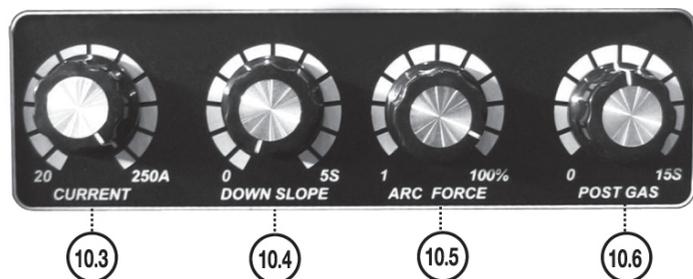
ปรับเวลาการหน่วงกระแสหลังการเชื่อมได้ 0 - 5 Sec.

10.5 ปุ่มปรับกระแส Arc Force / Arc Force Current

สำหรับปรับเพิ่มกระแสป้องกันลวดเชื่อมติดชิ้นงานในขณะเชื่อม

10.6 สวิตช์เลือกเวลาแก๊สปกป้องหลังเชื่อม / Post gas time

ปรับเวลาการหน่วงแก๊สหลังการเชื่อมได้ 0 - 15 Sec.



2. ข้อมูลทางด้านเทคนิค / Technical Data

รุ่น Model	WELTIG 250
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (โวลท์) (Input Voltage, Frequency) (Volt, Hz)	Single Phase 220V 50/60 Hz
กินกระแสสูงสุด (แอมป์) (Max. Input Current) (Amp)	41A
แรงดันขาออกขณะไร้ภาระ (โวลท์) (No Load Output Voltage) (Volt)	68V
กระแสเชื่อม สูงสุด (แอมป์) (Welding Current) (Max)	TIG 10-250A MMA = 10-220A
แรงดันขาออกขณะเชื่อม (มีภาระ) (โวลท์) (Rated Output Voltage) (Volt)	20V
รอบภาระ (%) (Duty Cycle) (%)	60
ระบบช่วยเริ่มอาร์ค (Arc Start System)	ระบบความถี่สูง (High Frequency)
ประสิทธิภาพ (%) (Efficiency %)	85
สัมประสิทธิ์ทางไฟฟ้า (Power Factor)	0.93
Insulation Class	F
Protection Class	IP21S
เวลาหน่วงกระแสหลังเชื่อม(Downslope Time)	0 - 5 sec
แก๊สปกป้องหลังการเชื่อม (Gas Postflow Time)	0 - 15 sec
น้ำหนัก (กก) (Weight) (Kg)	19
ขนาดมิติ (มม) (Dimension) (mm)	200 x 480 x 360

ส่วนประกอบของเครื่อง / Machine Descriptions



1. ตัวเครื่อง / Machine

2. สายเชื่อมทิก / Tig torch

3. สายดินพร้อมคีมจับ / Ground cable and connector

4. เกจวัดแรงดันอาร์กอน / Argon Flow Regulator

5. สายเชื่อมไฟฟ้า / Electrode Holder

- หลีกเลี่ยงการใช้งานในบริเวณที่มีโอกาสที่น้ำจะหยดหรือสาดโดนเครื่อง

Avoid operation in water dripping or splashing area.

- หลีกเลี่ยงการใช้งานในบริเวณที่มีอัตราการกัดกร่อนสูง

Avoid operation in high corrosive area.

- หลีกเลี่ยงการใช้งานกลางแจ้งที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันจากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

Avoid outdoor operation without suitable machine's environment prevention.

9. วิธีใช้เครื่อง / Operation Instruction

- เปิดสวิตช์หน้าเครื่อง ไฟแสดงการทำงานของเครื่องจะติด และพัดลมระบายความร้อนจะหมุน

Turn on Power Switch: Power Indicator Lamp will lit, Cooling Fan starts rotating.

- เลี้ยวตั้งแท่งทังสเตนให้แหลมตามความต้องการ

Shaping Tungsten Electrode according to Welder's requirement.

- ปรับกระแสเชื่อมตามชนิดและความหนาของชิ้นงาน หรือ ตามความต้องการของช่างเชื่อม ซึ่งสามารถดูได้จากตารางสำหรับอ้างอิงในการตั้งกระแสเชื่อม

Adjust Welding Current Knob comply with type and thickness or Welder's requirement, which can be refer to Reference Table of Welding Current Setting.

หมายเหตุ : ในการเชื่อม TIG การปรับตั้งกระแสเชื่อมที่หน้าจอ จะทำได้โดยกดสวิตซ์ที่หัวเชื่อมแล้วปรับค่าที่ต้องการ ส่วนการเชื่อม MMA สามารถปรับตั้งกระแสเชื่อมก่อนการเริ่มเชื่อมได้

In TIG mode we can pre-set welding current by press torch switch and adjust welding current knob comply to the requirement, in MMA mode we can pre-set welding current with arc starting.

- ปรับอัตราการไหลของก๊าซคลุมชิ้นงานตามชนิดและความหนาของชิ้นงาน หรือตามความต้องการของช่างเชื่อมซึ่งสามารถดูได้จากตารางสำหรับอ้างอิงในการตั้งกระแสเชื่อม

Adjust gas flow rate comply with type and thickness or Welder's requirement, which can be refer to Reference Table of Welding Current Setting.

Check Welding Machine's connecting point and connect Welding Torch, Return Cable, etc according to its symbols as details as follows:

Welding Torch.

Workpiece Connector.

Torch Switch.

Gas Hose for Welding Torch.

- เลือกใช้ขนาดของสายปืนเชื่อม, สายเชื่อมตามขนาดของเครื่องเชื่อม ตามตารางข้อมูลในการติดตั้งสายไฟเข้าเครื่องและสายเชื่อม

Use suitable Welding Torch, Return Cable size and type according to Table of Installation Data for Input and Output Cable.

- ต่อและขันหัวสายเชื่อม, สายเชื่อม, สายก๊าซ เข้ากับขั้วต่อของเครื่องด้านหน้าให้แน่นด้วยมือ และ/หรือ เครื่องมือที่เหมาะสมตามชนิดของขั้วต่อสาย(เครื่องเชื่อมบางรุ่นสามารถขันขั้วต่อสายเข้ากับตัวเครื่องด้วยมือ)

Connect and tight Welding Torch, Return Cable, Gas Hose by hand and/or suitable tools (Some model, some cable terminal can be tight by hand).

- ควรหลีกเลี่ยงการต่อสายเชื่อมที่ยาวเกินไป (50-100 เมตร) ถ้ามีความจำเป็นต้องต่อต้องใช้สายเชื่อมที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อลดการสูญเสียในสายเชื่อม

Avoid too long output cable connection (50-100m), if need, the machine should be connected by bigger gauge size cable in order to avoid cable loss.

(ข้อควรระวัง ถ้าต่อขั้วต่อสายเชื่อมไม่แน่นอาจจะทำให้เครื่องเชื่อมเกิดความเสียหายได้)

(Note: Poor and/or Loose Output Terminal Connection cause the damage of Welding Machine)

8. ข้อแนะนำในการติดตั้งเครื่อง / Installation Instruction

- วางเครื่องเชื่อมให้ทุกด้านห่างจากกำแพงหรือสิ่งขวางกั้นไม่น้อยกว่า 30 ซม.

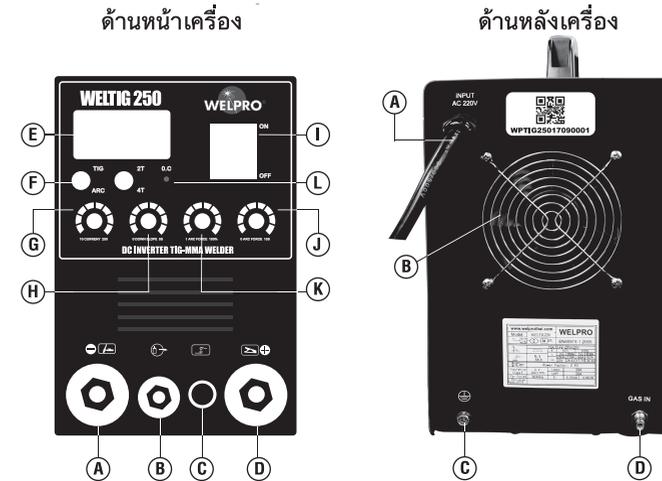
Avoid installation of side, rear, and front distance from wall or obstruction which less than 30 cm.

- หลีกเลี่ยงการใช้งานในบริเวณที่ใกล้วัตถุไวไฟ

Avoid operation in near flammable substance.

- ควรติดตั้งเครื่องในสภาวะที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องในบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 10°C หรืออุณหภูมิสูงเกินกว่า 40°C, ปริมาณฝุ่นละอองสูงและปริมาณความชื้นที่สูงเกินกว่า 80%

Welding Machine should be installed in suitable environment, and avoid installation in low or high Temperature (Below 10°C or Over 40°C), dusty and high humidity area (over 80% Dew Point)



3.1 ส่วนประกอบหน้าเครื่อง / Front Panel

A : ขั้วต่อสายเชื่อม / Torch connection

B : ขั้วต่อสายแก๊ส / Gas connection Tig

C : ขั้วต่อสายสวิตซ์ / Switch connection Tig

D : ขั้วต่อสายดิน / Ground connection

E : หน้าจอแสดงค่ากระแสเชื่อม / Display

F : สวิตซ์เลือกการเชื่อมทิก-ไฟฟ้า / Selector switch for Tig-MMA

G : ปุ่มปรับกระแสเชื่อม / Current Potention meter A

H : ปุ่มปรับเวลาหน่วงกระแสหลังเชื่อม / Down Slope Time

I : สวิตซ์เปิด-ปิด / On-Off switch

J : ปุ่มเลือกเวลาแก๊สปกป้องหลังเชื่อม / Post gas time

K : ปุ่มปรับฟังก์ชันช่วยป้องกันลวดเชื่อมติดชิ้นงานในขนาดเชื่อม / Arc Fore Curent

L : สวิตซ์เลือกการทำงานแบบ 2T/4T / Seector switch for 2T/4T function

3.2 ส่วนประกอบหลังเครื่อง / Rear Panel

A : สายไฟ / Main power cable

B : พัดลมระบายความร้อน / Cooling Fan

C : ขั้วต่อสายดิน / Ground connection

D : ขั้วต่อสายแก๊ส / Gas connection

4. ข้อมูลในการติดตั้งสายไฟและสายเชื่อมเข้าเครื่อง

Installation Data for Input and Output Cable

รุ่น Model	WELTIG250DC
กระแสเชื่อมสูงสุด (แอมป์) / Welding Current (Amp)	250
ขนาดของฟิวส์หรือเบรกเกอร์ / Fuse or Circuit Breaker Capacity (Amp)	63
ขนาดของสายไฟเข้าเครื่อง / Input Cable (Sqmm.)	3 x 4
สายเชื่อม/ TIG Torch	SR26
ขนาดของสายเชื่อม (ตาราง มม.) / Output Cable (Sqmm.)	25
ขนาดของสายดิน (ตาราง มม.) / Earth Cable (Sqmm.)	25

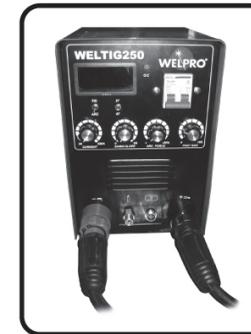
5. วิธีติดตั้งสายไฟเข้าเครื่อง / Input Cable Installation

- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและจำนวนเฟสตามความต้องการตามชนิดหรือรุ่นของเครื่องเชื่อม
Check the Input Voltage and number of Phase according to Welding machine's requirement.
- เลือกใช้ขนาดของสายไฟเข้าเครื่องตามชนิดขนาดของเครื่องเชื่อมตามตารางข้อมูลในการติดตั้งสายไฟเข้าเครื่องและสายเชื่อม
Use suitable Output Cable Size according to Table of Installation Data for Input and Output Cable
- เลือกใช้ขนาดของฟิวส์หรือเบรกเกอร์ตามชนิดและขนาดของเครื่องเชื่อมตามตารางข้อมูลในการติดตั้งสายไฟเข้าเครื่องและสายเชื่อม
Use suitable Fuse or Circuit Breaker Capacity according to Table of Installation Data for Input and Output Cable
- ต่อสายไฟเข้าตู้เชื่อมให้แน่นและพันเทปจุดต่อสายให้เรียบร้อยถ้ามี
Connect Input Cable tightly and prevent short circuit by Insulation Tape if necessary.
- ต่อสายดินเข้ากับตัวเครื่องโดยใช้ขนาดของสายไฟเข้าเครื่องตามชนิดขนาดของเครื่องเชื่อมตามตาราง ข้อมูลในการติดตั้งสายไฟเข้าเครื่องและสายเชื่อม
Connect Earth Cable with the Welding Machine according to Table of Installation Data for Input and Output Cable

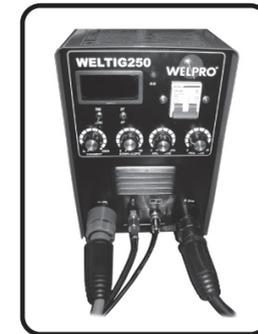
6. วิธีติดตั้งสายแก๊สเชื่อม / Shield Gas Installation

- ถังแก๊สจะต้องมีการจับยึดเพื่อป้องกันการล้มของถัง
Gas Cylinder Must be secure firmly to prevent falling.
- ทำความสะอาดจุดต่อแก๊สเพื่อป้องกันการเศษผงเข้าไปอุดตันในวาล์วแก๊สในเครื่องเชื่อม
Clean all gas connecting point to prevent foreign material clogged gas valve inside Welding Machine.
- ต้องต่อวาล์วปรับแรงดันเข้ากับถังแก๊ส ห้ามต่อแก๊สโดยตรงเข้ากับตัวเครื่องเชื่อมเพราะจะทำให้เกิดอันตราย
Connect Gas Regulator with gas cylinder. Direct gas connection from gas cylinder to welding machine is prohibited and can cause injury.
- ต่อสายแก๊สเข้ากับตัวเครื่องเชื่อมและรัดด้วยเข็มขัดรัดสาย
Connect gas hose to welding machine and secure gas hose by hose clamp.
- เช็คจุดรั่วตามจุดต่อต่าง ๆ และสายแก๊ส
Check gas leakage at connecting points and gas hose.

7. วิธีติดตั้งสายเชื่อม / Output Cable Installation



การต่อสายเชื่อม MMA



การต่อสายเชื่อม TIG

ตรวจสอบข้อต่อต่างๆและต่ออุปกรณ์ต่างๆตามสัญลักษณ์ที่หน้าเครื่อง ดังมีรายละเอียดดังนี้

