

DESOLDERING TOOL

FR-400

คู่มือการใช้งาน

●

ขอบคุณสำหรับการซื้อ Desoldering Tool HAKKO FR-400
ผลิตภัณฑ์นี้เป็นเครื่องมือถอดบัดกรีที่ใช้ชุดถอด nozzle แบบ Quick-change Mechanism
โปรดอ่านคู่มือนี้ก่อนใช้งานเครื่องมือ HAKKO FR-400
เก็บคู่มือนี้ไว้ให้พร้อมเข้าถึงได้สำหรับการอ้างอิง

●

สารบัญหน้า

1. รายการบรรจุและชื่อชิ้นส่วน	1
2. รายละเอียดทางเทคนิค	1
3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ.....	2
4. การประกอบขึ้นต้น	3
5. การใช้งาน	4
6. การตั้งพารามิเตอร์.....	14
7. การบำรุงรักษา	24
8. ขั้นตอนการตรวจเช็ค	29
9. ข้อความแจ้งข้อผิดพลาด	31
10. แนวทางการแก้ไขปัญหา	32
11. รายการชิ้นส่วน	33
12. ผังวงจรไฟฟ้า	36

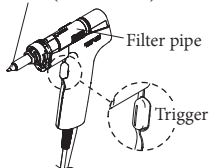
1. รายการบรรจุและชื่อชิ้นส่วน

โปรดตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์ทุกชิ้นตามรายการด้านล่างอยู่ในบรรจุภัณฑ์

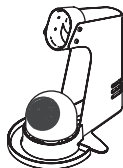
HAKKO FR-400 Station	1
HAKKO FR-4003 Handpiece	1
(พร้อม N60-02 (ø1.0 mm) Nozzle)	1
Power cord	1

HAKKO FH-400 Iron holder (พร้อม cleaning wire)	1
Tool box	1
Instruction manual	1

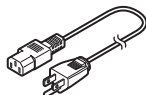
Nozzle (N60 series)



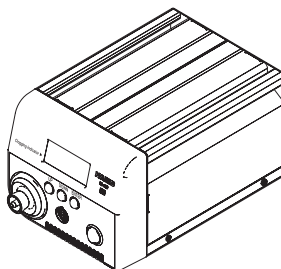
HAKKO FR-4003



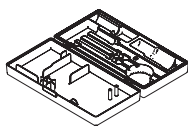
HAKKO FH-400



Power cord



HAKKO FR-400



Tool box

×4

Ceramic paper filter
(สำหรับ Handpiece)

×2

Filter
(สำหรับ station)



×1

Cleaning pin
(สำหรับ ø1.0 mm Nozzle)



×1

Cleaning drill
(สำหรับ ø1.0 mm Nozzle)



×1

Cleaning pin
(สำหรับ Heating element)



×1

Nozzle wrench

2. รายละเอียดทางเทคนิค

● HAKKO FR-400

กำลังไฟที่ใช้	320 W
Temperature range	350 ถึง 500°C (660 ถึง 940°F)
Temperature stability	±5°C (±9°F) ที่อุณหภูมิที่ไม่ได้ใช้งาน

● Station

Output	AC 29 V
Vacuum generator	Vacuum pump ชนิด Double cylinder
Vacuum pressure (max.)	80 kPa (600 mmHg)
การดูด	15 L/min.
ขนาด	166 (W) × 137 (H) × 264 (D) mm
น้ำหนัก	5.7 kg

● Handpiece (HAKKO FR-4003)

ชื่อชิ้นส่วน	HAKKO FR-4003
กำลังไฟที่ใช้	300 W (29 V)
ความต้านทานจาก Nozzle ถึงพื้นดิน	<2 Ω
ศักย์จาก Nozzle ถึงพื้นดิน	<2 mV
Cord	1.2 m
ความยาว (ไม่รวม Cord)	183 mm รวม N60-02 Nozzle
น้ำหนัก (ไม่รวม Cord)	270 g รวม N60-02 Nozzle

* วัดอุณหภูมิ โดยใช้ HAKKO FG-101 Soldering Tester

* อุปกรณ์นี้ป้องกันการคายประจุจากไฟฟ้าสถิต

* รายละเอียดทางเทคนิคและแบบอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

⚠ ข้อควรระวัง

■ การป้องกันไฟฟ้าสถิต

ผลิตภัณฑ์นี้มีชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกกั้นไฟฟ้า และตัวเครื่องที่ต่อกับสายดิน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ที่จะทำการบัดกรีจากผลกระทบของไฟฟ้าสถิต โปรดแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

1. ชิ้นส่วนพลาสติกไม่ใช่ฉนวน แต่เป็นตัวนำไฟฟ้า หากต้องการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือซ่อมแซม โปรดใช้ความระมัดระวังไม่เปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีไฟฟ้าหรือสร้างความเสียหายต่อวัสดุฉนวน
2. โปรดแน่ใจว่าได้ต่อสายดินขณะใช้งาน

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ

คำเตือน ข้อควรระวัง

และหมายเหตุถูกแสดงอยู่ในจุดสำคัญของคู่มือนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานให้ความสนใจต่อสิ่งที่สำคัญ โดยมีคำจำกัดความดังต่อไปนี้:



คำเตือน: การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้



ข้อควรระวัง: การไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ใช้งานหรือสร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ: หมายเหตุแสดงถึงขั้นตอนหรือสิ่งที่สำคัญตามวิธีการที่ได้อธิบายไว้



คำเตือน

เมื่อเปิดสวิตช์เครื่อง Nozzle จะร้อนขึ้น

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือความเสียหายแก่บุคลากรกับสิ่งของในในบริเวณที่ทำงาน ขอให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ :

- อย่าแตะต้อง Nozzle หรือชิ้นส่วนที่เป็นโลหะใดๆ Nozzle
- อย่าปล่อยให้ Nozzle อยู่ใกล้หรือสัมผัสกับสารติดไฟ
- แจ้งให้บุคลากรในพื้นที่ทราบว่าคุณร้อนและไม่ควรไปสัมผัสถูก
- ให้ปิดสวิตช์เครื่อง เมื่อไม่มีการใช้งานหรือไม่ได้เอาใจใส่
- ปิดเครื่องเมื่อต้องการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเก็บ HAKKO FR-400
- เครื่องนี้เหมาะสำหรับใช้งานบนเคาน์เตอร์หรือโต๊ะข้างเท่านั้น
- เด็กอายุ 8 ปีขึ้นไปและผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้สามารถใช้อุปกรณ์นี้ได้ หากได้รับการควบคุมดูแลหรือชี้แนะในเรื่องการใช้งานอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง
- เด็กๆ ต้องไม่มีการเล่นกับเครื่องใช้
- การทำความสะอาดและการบำรุงรักษาเครื่องใช้จะต้องไม่ทำโดยเด็กซึ่งปราศจากการดูแล

เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายกับ HAKKO FR-400 ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้ :



ข้อควรระวัง

- อย่าใช้เครื่องนี้กับงานประเภทอื่นๆ นอกเหนือจากการใช้งานถอดบัดกรี
- ห้ามเคาะหรือแรงกับวัตถุแข็งเพื่อขจัดเศษสວດບັດกรี วิธีนี้จะทำให้หัวแรงเกิดความเสียหาย
- ห้ามทำการดัดแปลง HAKKO FR-400
- ใช้เฉพาะอะไหล่แท้ของ HAKKO เท่านั้น
- อย่าปล่อยให้ HAKKO FR-400 เปียกหรือใช้งานขณะที่มีของเปียกอยู่
- ต้องแน่ใจว่าได้จับที่ตัวล็อกเมื่อทำการใส่หรือทำการถอด Handpiece และ Power cord
- ต้องแน่ใจว่าบริเวณพื้นที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี เนื่องจากการบัดกรีจะก่อให้เกิดควัน
- โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าพัดลมระบายความร้อนที่ด้านหลังของ Station ไม่ถูกจำกัด
- ขณะที่ใช้ HAKKO FR-400 ห้ามกระทำการใดๆที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายหรือเกิดผลเสียต่อร่างกาย

4. การประกอบชิ้นต้น

A. Iron holder

คลาย Adjusting screw เพื่อเปลี่ยนองศาของ Handpiece receptacle ตามที่ต้องการ แล้วขัน Screw ให้แน่น



ข้อควรระวัง

การเพิ่มองศาของ Iron receptacle จะทำให้อุณหภูมิของ Iron สูงขึ้น

● การติดตั้ง Iron holder

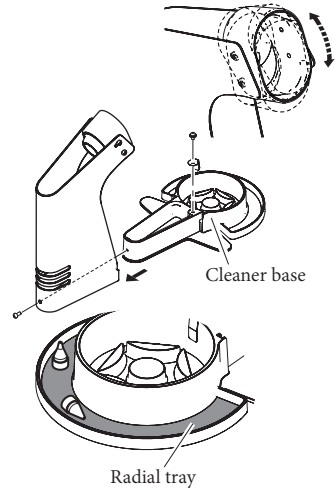
ประกอบ Iron holder

ตามคำแนะนำที่ให้ไว้ในภาพประกอบทางด้านขวา

หมายเหตุ:

ท่านสามารถวาง Nozzle

ที่ไม่ได้ใช้งานบน Radial tray ของ Cleaner base



● วิธีใช้ Cleaning wire

วาง Cleaning wire บน Cleaner base

ตามคำแนะนำในภาพประกอบด้านขวา

การใช้งาน:

ก่อนอื่น กำจัดบัดกรีส่วนเกินออกจาก Nozzle โดยดัน Nozzle

เข้าไปใน Cleaning wire

(ห้ามเช็ด Nozzle กับ Wire

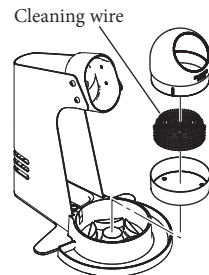
นี้อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้บัดกรีที่ละลายกระเด็น)

เมื่อ Wire สกปรกหรือเต็มไปด้วยบัดกรีให้ปรับตำแหน่งของ Wire

จนกว่าจะเห็นพื้นผิวที่สะอาด

เมื่อเปลี่ยน Leaning wire ให้ยกตัวเครื่องขึ้นด้านบนในแนวตั้ง

เพื่อป้องกันเศษซากจากการบัดกรีหลุดออกมา



B. Station

⚠ ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจับที่ปลั๊กเมื่อเสียบหรือถอด

Handpiece cord

● Connection

1. เสียบ Power cord เข้ากับ Receptacle ที่ด้านหลังของ Station
2. เสียบปลั๊กจาก HAKKO FR-4003 ไปยัง Receptacle บน HAKKO FR-400

⚠ ข้อควรระวัง

เสียบปลั๊กไปยัง Receptacle แล้วจัดตำแหน่งของ Tab บนปลั๊กให้ตรงกับส่วนเป็ ดบน Receptacle

3. ติดตั้ง HAKKO FR-4003 ใน Iron holder
4. เชื่อมต่อ Hose จาก HAKKO FR-4003 ไปยัง Vacuum outlet cap บน HAKKO FR-400 Station
5. เสียบ Power cord เข้ากับเต้าเสียบไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เครื่องปิดอยู่ก่อนเสียบ power cord

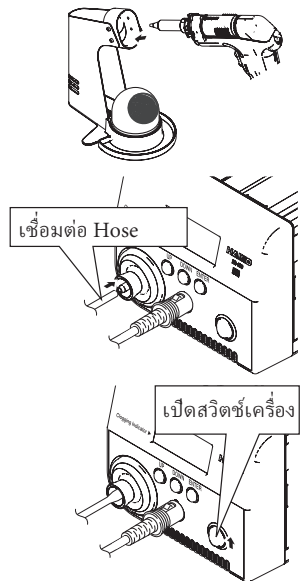
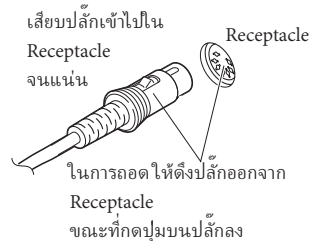
⚠ ข้อควรระวัง

โปรดแน่ใจว่าต่อสายดินเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้เนื่องจากการออกแบบที่ปลอดภัยจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

6. เปิดสวิตช์เครื่อง

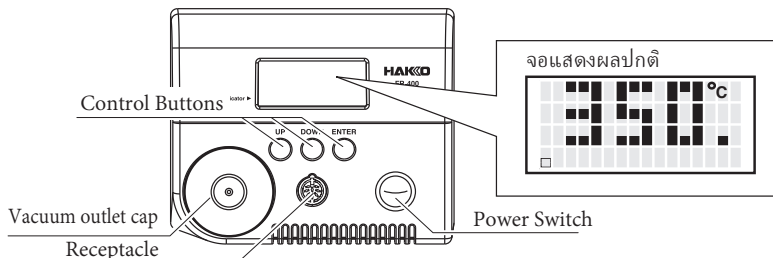
⚠ ข้อควรระวัง

วาง Handpiece บนแท่นจับเมื่อไม่ใช้งาน



5. การใช้งาน

การใช้งานและการแสดงผล



สวิตช์และปุ่มควบคุม

UP - เลื่อนแคโรเซอร์ขึ้นเพิ่มค่า

DOWN - เลื่อนลูกศรลง ลดค่า

ENTER - สิ้นสุดลำดับ (ยุติขั้นตอนของโหมดการป้อนข้อมูล)

A. Desoldering

⚠ ข้อควรระวัง

หากปั๊มไม่ทำงาน ทำความสะอาด Nozzle และ Heating element
ทันที และเปลี่ยน Filter หากจำเป็น

1. วาง Nozzle เหนือ Lead wire ของส่วนที่จะทำการถอนบัดกรี
แล้วเริ่มให้ความร้อน

ระวังในการให้ความร้อน Lead wire และบัดกรี ไม่ใช่ที่พื้นแผ่นวงจร
การวาง Nozzle

ให้สัมผัสกับพื้นแผ่นวงจรโดยตรงอาจทำให้พื้นแผ่นวงจรลอกออก
ท่านอาจใช้การบัดกรีจำนวนเล็กน้อยในการสร้างสะพานความร้อนเพื่อช่วย
ในกระบวนการทำความร้อน

2. ตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าบัดกรีทั้งหมดตรงส่วนเชื่อมต่อได้ละลาย

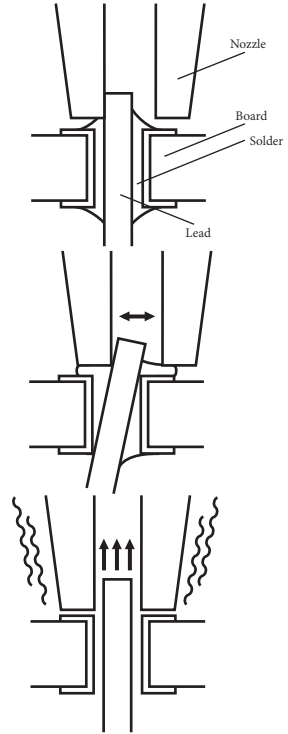
ขณะที่ Nozzle ยังวางอยู่เหนือ Lead wire ค่อยๆขยับ Lead wire ระวังอย่า
ใช้แรงมากเกินไป หาก Lead wire เคลื่อนที่ได้ง่ายง่ายดาย แสดงว่าบัดกรี
ละลายหมดแล้ว

3. ดึง Trigger เพื่อกำจัดบัดกรีที่ละลายแล้ว

⚠ ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Filter ได้ถูกใส่เข้าไปใน Desoldering tool
แล้ว การถอนบัดกรีโดยไม่ใส่ Filter อาจทำให้ปั๊มเสียหายได้

4. หากยังไม่สามารถกำจัดบัดกรีได้หมด
ให้ทำการบัดกรีส่วนนั้นอีกครั้งด้วยบัดกรีใหม่
แล้วทำซ้ำขั้นตอนถอนบัดกรีอีกครั้ง



● หากทำการ Trigger ก่อนที่ Heater จะถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้

หากทำการ Trigger ก่อนที่ Heater จะถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้
จอแสดงผลจะแสดง

“HEATING... PLEASE WAIT” และสัญญาณภาคจะไม่ทำงาน
โปรดคอยเพื่อให้ความร้อนขึ้นสูงถึงอุณหภูมิที่ตั้ง

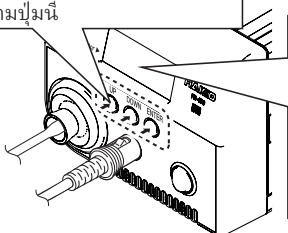
HEATING...
PLEASE WAIT

B. การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า

● การเลือกหมายเลขรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

มีฟังก์ชันที่ตั้งไว้ล่วงหน้าให้เลือกอุณหภูมิที่ตั้งไว้ได้เองหากมีการ
เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

1. กดปุ่มควบคุมปุ่มใดปุ่มหนึ่งใน
สามปุ่มนี้



2. หน้าจอจะเลือกการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจะปรากฏ

▶PRESET1	350°C
PRESET2	400°C
PRESET3	450°C
<↑>	<↓>
<ENT>	

3. ทำการเลือกโดยเลื่อนลูกศรขึ้นหรือลงด้วยการกดปุ่มขึ้นลง

▶PRESET1	350°C
PRESET2	400°C
PRESET3	450°C
<↑>	<↓>
<ENT>	

4. กดปุ่ม <ENT> เพื่อสิ้นสุดการเลือกของท่าน

▶PRESET1	350°C
PRESET2	400°C
PRESET3	450°C
<↑>	<↓>
<ENT>	

หากท่านต้องการออกจากหน้าจอการเลือกรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า...

เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ด้านล่าง เลือก <EXIT> และกดปุ่ม <ENT> ท่านจะกลับสู่หน้าจอแสดงผลปกติโดยไม่ทำการเปลี่ยนแปลง หรือหากตัวเครื่องถูกทิ้งไว้โดยไม่มีการดำเนินการใดๆ เป็นเวลา 10 วินาที ท่านจะกลับสู่หน้าจอแสดงผลปกติ

เมื่อเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้ปัจจุบันหรืออุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้าให้ปฏิบัติตาม

● การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าต่างๆ (นอกเหนือจากการเลือกรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)

● คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่างๆ (นอกเหนือจาก preset selections)

1. กดปุ่มควบคุมปุ่มใดปุ่มหนึ่งในสามปุ่มอย่างน้อย 2 วินาที

2. หน้าจอการเลือกการตั้งค่าจะปรากฏ

▶Set Temp	350° C
Offset Temp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓>
<ENT>	

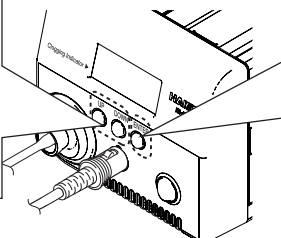
การตั้งค่าต่อไปนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากหน้าจอนี้:

Set Temp	(การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีด)
Offset Temp	(การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีดชดเชย)
Vacuum Check	(ตรวจสอบการอุดตันของหัวฉีดและแรงดูด)
Preset Temp	(การตั้งค่าของแต่ละอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)
Preset ID	(การตั้งค่าของแต่ละชื่อที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)
LCD Contrast	(การปรับความคมชัดของหน้าจอแสดงผล)
<EXIT>	(กลับสู่หน้าจอแสดงผลปกติ)

5. การใช้งาน (ต่อ)

3. ทำการเลือกโดยเลื่อนลูกศรขึ้นหรือลงด้วยการกดปุ่มขึ้นลง

▶Set Temp	350° C
OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓> <ENT>



4. กดปุ่ม <ENT> เพื่อสิ้นสุดการเลือกของท่าน

▶Set Temp	350° C
OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓> <ENT>

● Set Temp (การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีด)

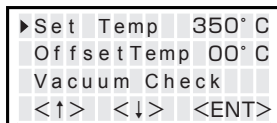
⚠️ข้อควรระวัง

ช่วงอุณหภูมิที่ตั้งคือ ตั้งแต่ 350 ถึง 500°C (660 ถึง 940°F)

ถ้าคุณป้อนค่านอกช่วงการตั้งค่าอุณหภูมิ

การแสดงผลจะกลับไปค่าหลักร้อย และคุณจะต้องป้อนค่าที่ถูกต้อง

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Set Temp” หลังจากเลือกให้กดปุ่ม <ENT>



2. ป้อนค่าจากหลักร้อยไปหลักหน่วย

กดปุ่ม <↑> หรือ <↓> เพื่อปรับตัวเลขที่ต้องการ

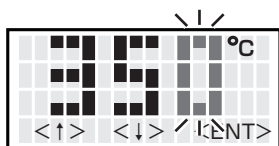
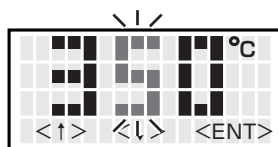
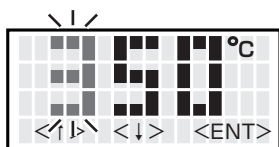
ท่านจะไปตัวเลขถัดไปหากกดปุ่ม <ENT>

เมื่อป้อนค่าหลักร้อย สามารถเลือกค่าตั้งแต่เลข 3 ถึง 5 เท่านั้น

(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตั้งแต่ 6 ถึง 9)

เมื่อป้อนค่าหลักสิบหรือหลักหน่วย สามารถเลือกค่าตั้งแต่เลข 0 ถึง 9 เท่านั้น

(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตัวเลขช่วงเดียวกัน)



3. เมื่อตัวเลขที่ต้องการแสดงผลแล้วให้กดปุ่มเพื่อตกลง

หลักตัวเลขถัดไปจะเริ่มติดกะพริบ. หลังจากป้อนค่าหลักหน่วย

ให้กดปุ่มเพื่อบันทึกตัวเลขไปยังหน่วยความจำของระบบ

แล้วเริ่มการควบคุมตัวทำความร้อนพร้อมอุณหภูมิค่าใหม่

⚠️ข้อควรระวัง

ถ้าเครื่องดับหรือไฟฟ้าดับในระหว่างการทำงานขั้นตอนนี้ ข้อมูลจะไม่ถูกป้อนเข้าระบบ

คุณจะต้องทำซ้ำขั้นตอนทั้งหมดตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1

5. การใช้งาน (ต่อ)

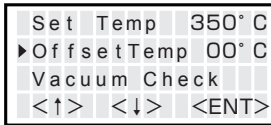
● Offset Temp (การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีดชดเชย)

ตัวอย่าง: ถ้าอุณหภูมิที่วัดได้อยู่ที่ 405°C และอุณหภูมิตั้งค่าอยู่ที่ 400°C ผลต่างคือ -5°C (ต้องลดอุณหภูมิลงอีก 5°C)
ดังนั้นให้ป้อนตัวเลขที่จะลดค่าลง 5 หน่วยจากค่าผลต่างปัจจุบัน

⚠ ข้อควรระวัง

ช่วงค่าที่ยอมรับได้ของค่าชดเชยอยู่ที่ตั้งแต่ -50 ถึง +50°C
(ในโหมด °F ตั้งแต่ -90 ถึง +90°F) ถ้าคุณป้อนค่านอกช่วงค่าชดเชย
การแสดงผลจะกลับไปยังค่าหลักร้อย และคุณจะต้องป้อนค่าที่ถูกต้อง

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “OffsetTemp” หลังจากเลือกให้กด <ENT>



2. ป้อนค่าชดเชย (-05) ซึ่งเป็นผลต่างระหว่างอุณหภูมิส่วนปลายและอุณหภูมิตั้งค่า กดที่ <↑> หรือ <↓> เพื่อกำหนดตัวอักษรที่ต้องการ
ท่านจะไปที่ตัวเลขถัดไปหากกดปุ่ม <ENT>

เลขหลักร้อยอาจแสดงเป็น 0 (สำหรับค่าบวก) หรือเครื่องหมายลบ (สำหรับค่าลบ)

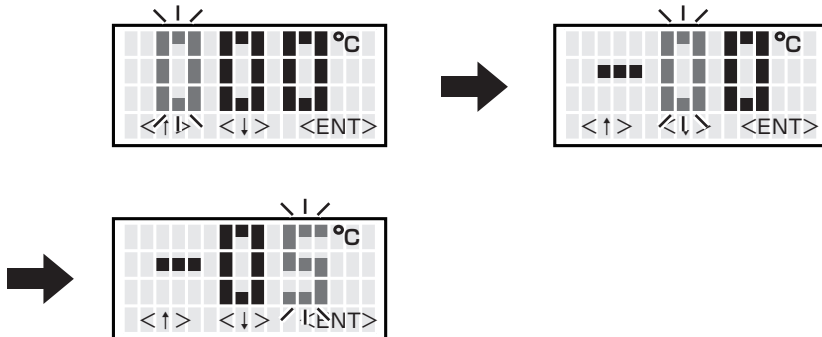
(ในโหมด °F ตัวเลขที่เหมือนกันนี้สามารถเลือกใช้)

เมื่อป้อนค่าหลักสิบ สามารถเลือกค่าตั้งแต่เลข 0 ถึง 5

(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตั้งแต่ 0 ถึง 9)

เมื่อป้อนค่าหลักหน่วย สามารถเลือกค่าตั้งแต่เลข 0 ถึง 9

(ในโหมด °F ตัวเลขที่เหมือนกันนี้สามารถเลือกใช้)



3. ภายหลังจากการป้อนตัวเลขหลักหน่วย ให้กดปุ่มเมื่อเก็บบันทึกตัวเลขเข้าในระบบเก็บความจำ และเริ่มต้นการควบคุมไส้ความร้อนด้วยค่า Offset ที่ตั้งใหม่

⚠ ข้อควรระวัง

ระหว่างการใช้ Offset โปรดระมัดระวังอย่าให้อุณหภูมิปลายหัวฉีดสูงเกิน 500 °C

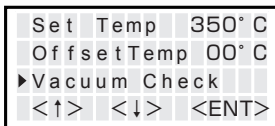
● Vacuum Check (ตรวจสอบการอุดตันของหัวฉีดและแรงดูด)

ระหว่างการดูด gauge ที่แสดงสถานะการดูดได้ถูกแสดงขึ้นอยู่ทางด้านล่างของหน้าจอ

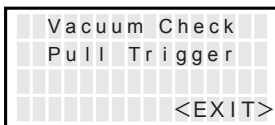


เมื่อข้อความ “CHK” ปรากฏขึ้นและท่านจะรับทราบได้ว่ากำลังแรงดูดลดลง ให้ทำการ “Vacuum Check”

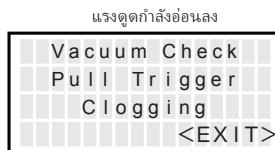
1. เลือกเมนูเซอร์ไปเพื่อเลือก “Vacuum Check” หลังจากเลือกให้กด <ENT>



2. ตั้งตัวไคควบคุม



3. เมื่อสัญลักษณ์ “Clogging” ปรากฏขึ้นให้ทำความสะอาดและเปลี่ยนไส้กรอง



4. เลือก <EXIT> และกดปุ่ม <ENT> เพื่อกลับ หน้าจอการเลือกการตั้งค่า

5. การใช้งาน (ต่อ)

● Preset Temp (การตั้งค่าของแต่ละอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)

⚠ ข้อควรระวัง

ช่วงอุณหภูมิที่ตั้งคือ ตั้งแต่ 350 ถึง 500°C (660 ถึง 940°F)

ถ้าคุณป้อนค่านอกช่วงการตั้งค่าอุณหภูมิ การแสดงผลจะกลับไปค่าหลักร้อย และคุณจะต้องป้อนค่าที่ถูกต้อง

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Preset Temp” หลังจากเลือกให้กด <ENT>
เลือกหมายเลขค่าที่ตั้งล่วงหน้า ซึ่งคุณต้องการให้เครื่องเปลี่ยนไปยังอุณหภูมินั้น.

OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
►Preset Temp	
<↑>	<↓> <ENT>



►P1 Temp	350° C
P2 Temp	400° C
P3 Temp	450° C
<↑>	<↓> <ENT>

2. ทำการป้อนค่าจากหลักร้อยไปยังตำแหน่งหลักหน่วย
กด <↑> หรือ <↓> เพื่อตั้งตัวเลขที่ต้องการ
ท่านจะไปที่ตัวเลขถัดไปหากกดปุ่ม <ENT>

เมื่อป้อนค่าหลักร้อย สามารถเลือกค่าตั้งแต่เลข 3 ถึง 5 เท่านั้น

(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตั้งแต่ 6 ถึง 9)

เมื่อป้อนค่าหลักสิบหรือหลักหน่วย สามารถเลือกค่าตั้งแต่เลข 0 ถึง 9 เท่านั้น

(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตัวเลขช่วงเดียวกัน)

PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>



PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>



PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>

3. หลังจากป้อนค่าหลักหน่วย ให้กดปุ่มเพื่อบันทึกค่าตัวเลขไปยังหน่วยความจำของระบบ
แล้วเริ่มการควบคุมตัวทำความร้อนหรืออุณหภูมิค่าใหม่

⚠ ข้อควรระวัง

ถ้าเครื่องดับหรือไฟดับในระหว่างการทำงานขั้นตอนนี้ ข้อมูลจะไม่ถูกป้อนเข้าระบบ
คุณจะต้องทำซ้ำขั้นตอนทั้งหมดตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1

4. เมื่อต้องการออกจากหน้าจอการตั้งค่าแต่ละรายการ ให้เลื่อนหน้าจอ เลือก <EXIT> แล้วกด <ENT>

P2 Temp	400° C
P3 Temp	450° C
►<EXIT>	
<↑>	<↓> <ENT>

● Preset ID (การตั้งค่าของแต่ละชื่อที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)



ตาม Preset ID อักษรจำนวน 1 ถึง 8 ตัวสามารถเลือกใช้ได้

ตัวอักษรที่ใช้ได้คือ “A - Z,” “0 - 9,” และช่องว่าง (“ ”)

เมื่อป้อนการเว้นว่างจะหมายถึงสิ้นสุดการป้อนค่า ตัวอักขระใดๆ ต่อจากการเว้นว่างจะถูกลบ

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Preset ID”

หลังจากเลือกให้กด <ENT>

Vacuum	Check		
Preset	Temp		
►Preset	ID		
<↑>	<↓>	<ENT>	

- ## 2. เลื่อนเคอร์เซอร์ขึ้นและลงโดยใช้ปุ่มควบคุม

หลังจากเลือกให้กด <ENT>

▶P1	ID	PRESET1
P2	ID	PRESET2
P3	ID	PRESET3
<↑>	<↓>	<ENT>

3. กด $\langle \uparrow \rangle$ หรือ $\langle \downarrow \rangle$ เพื่อตั้งตัวอักษรที่ต้องการ
ท่านจะไปที่ตัวเลขถัดไปหากกดปุ่ม $\langle \text{ENT} \rangle$

P1	ID					SET
PRESET1						
<↑>		<↓>				<ENT>

4. เมื่อต้องการออกจากหน้าจอการตั้งค่าให้เลื่อนหน้าจอ เลือก <EXIT> แล้วกดปุ่ม <ENT>

P2	ID	PRESET2
P3	ID	PRESET3
▶<EXIT>		
<↑>	<↓>	<ENT>

5. การใช้งาน (ต่อ)

● LCD Contrast (การปรับความคมชัดของหน้าจอแสดงผล)

เพื่อให้อ่านค่าบนหน้าจอได้ง่าย ให้ปรับความเปรียบต่าง

1. เลือกเมนูเซอร์ไปเพื่อเลือก “LCD Contrast”

หลังจากเลือกให้กด <ENT>

Preset	Temp		
Preset	ID		
▶LCD	Contrast		
<↑>	<↓>	<ENT>	

2. กด <↑> หรือ <↓> เพื่อตั้งค่าปรับความคมชัด (ช่วงการเลือกอยู่ที่ 1 ถึง 25)

LCD	Contrast		
Adjustment			
	10		
<↑>	<↓>	<ENT>	

3. หลังจากเลือกค่าแล้ว กด <ENT> เพื่อกลับหน้าจอให้เลือก

เมื่อต้องการออกจากหน้าจอการตั้งค่าแต่ละรายการให้เลื่อนหน้าจอ เลือก <EXIT>
แล้วกด <ENT>

Preset	ID		
LCD	Contrast		
▶<EXIT>			
<↑>	<↓>	<ENT>	

6. การตั้งค่าพารามิเตอร์

● การตั้งค่าพารามิเตอร์

กดปุ่มควบคุมใดๆ ใน 3 ปุ่มแล้วค้างไว้พร้อมเปิดสวิตช์เครื่อง เพื่อแสดงหน้าจอของ Parameter setting หัวข้อพารามิเตอร์ดังต่อไปนี้สามารถทำการตั้งค่าได้

ชื่อพารามิเตอร์	ค่า	ค่าเริ่มต้น
Temp Mode	°C / °F	°C
ShutOff Set	OFF / ON	OFF
Timer*	30 - 60 min.	30 min.
Vacuum Mode	Normal / Timer	Normal
Vacuum Time**	1 - 5 sec.	1 sec.
Auto Sleep	OFF / ON	ON
Timer*	1 - 29 min.	6 min.
Sleep Temp	200 - 300°C (390 - 570°F)	200°C (390°F)
Low Temp	30 - 150°C (54 - 270°F)	150°C (270°F)
Error Alarm	ON / OFF	ON
Ready Alarm	ON / OFF	ON
Pass. Lock	ON (Lock / Partial) / OFF (Unlock)	OFF
Password***	“ABCDEF” Select three letters	-
Initial Reset	°C / °F/ Cancel	



* ShutOff Set (Auto sleep) Time สามารถตั้งได้เมื่อ ShutOff Set (Auto sleep) ถูกตั้งไว้ที่ “ON”

** Vacuum Time ถูกแสดงขึ้นเมื่อ Vacuum Mode ถูกตั้งไว้ที่ “Timer”

***Password ถูกแสดงขึ้นเมื่อ “Password Lock” ถูกตั้งไว้ที่ “Lock” หรือ “Partial”

※ 各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下のURL、HAKKO Document Portalからダウンロードしてご覧いただけます。

（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください）

* 各國語言(日語、英語、中文、法語、德語、韓語)的使用說明書可以通過以下網站的HAKKO Document Portal 下載參閱。
(有一部分的產品沒有設定外語對應,請見諒)

* Instruction manual in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal.
(Please note that some languages may not be available depending on the product.)

↓
<https://doc.hakko.com>

6. การตั้งพารามิเตอร์ (ต่อ)

● Temp Mode

อุณหภูมิที่แสดงสามารถเปลี่ยนสลับไปมาระหว่างเซลเซียสกับฟาเรนไฮต์

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Temp Mode”

หลังจากเลือกให้กด <ENT>

Temp Mode	°C
Shut Off Set	OFF
VacuumMode	NOR
<↑>	<↓> <ENT>

2. คุณสามารถสลับไปมาระหว่างหน่วย °C และ °F

โดยกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>

Temp Mode Set	°C
	°F
<↑>	<↓> <ENT>

3. กลับไปที่การแสดงผลค่าพารามิเตอร์โดยกด

<ENT> หลังจากตั้งค่าแล้ว

● ShutOff Set

เลือกว่าท่านจะเปิด Auto shut off function ให้ทำงานหรือไม่

เมื่อ Auto shut off function ถูกตั้งให้เปิดการทำงานและไม่มีงานใดถูกดำเนินการตามเวลาที่ตั้งไว้ภายหลังจากหัวแรงถูกวางบนที่วางหัวแรง บัสเซอร์ตั้งขึ้น 3 ครั้ง และ Auto shut off function จะสามารถทำงาน

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Shut Off Set”

หลังจากเลือกให้กด <ENT>

Temp Mode	°C
Shut Off Set	OFF
VacuumMode	NOR
<↑>	<↓> <ENT>

2. ON และ OFF สามารถที่จะแสดงสลับไปมา

ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>

Shut Off Set	OFF
Shut Off	OFF
Timer	30m
<↑>	<↓> <ENT>

3. การเลือกที่ “ON” จะอนุญาตให้คุณตั้งค่าสำหรับ “Timer”

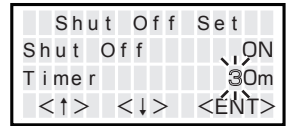
(ค่าเริ่มต้นที่ตั้งไว้คือ 30 นาที)

Shut Off Set	ON
Shut Off	ON
Timer	30m
<↑>	<↓> <ENT>

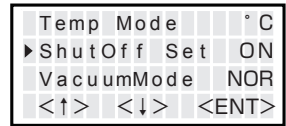
(หน้าถัดไป)

● ShutOff Set (ต่อ)

4. เมื่อทำการตั้ง “Shut Off” เป็น “ON”
บรรทัดสำหรับคำว่า “Timer” จะสว่างขึ้น



5. กด $\langle \uparrow \rangle$ หรือ $\langle \downarrow \rangle$ เพื่อตั้งตัวเลขที่ต้องการ



6. การกด <ENT>
หลังจากการเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นการบันทึกเวลาที่ตั้งค่าไปยังหน่วยความจำภายใน

● Vacuum Mode

เลือกว่าท่านจะควบคุม Desoldering pump ด้วยมือหรือจะใช้ Timer function

Normal: ลวดบัดกรีถูกดูดเฉพาะเมื่อท่านกำลังดึงโก

Timer: ตั้งแงภายหลังจากที่ท่านปล่อยโก การดูดยังคงดำเนินต่อเนื่องสำหรับช่วงเวลาที่กำหนด

* ตั้งเวลาในส่วน “Vacuum Time”

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “VacuumMode”
หลังจากเลือกให้กด <ENT>

2. Normal กับ Timer จะแสดงสลับปมา
ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>

3. กลับไปที่ การแสดงผล parameter setting โดยกดปุ่ม <ENT>
หลังจากตั้งค่าแล้ว

* เมื่อทำการเลือก “Timer”

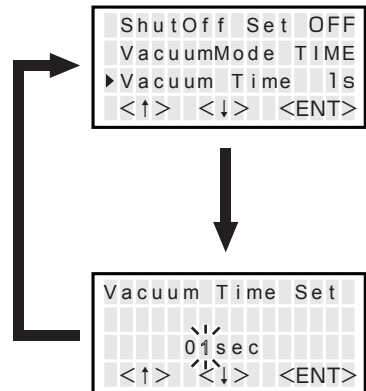
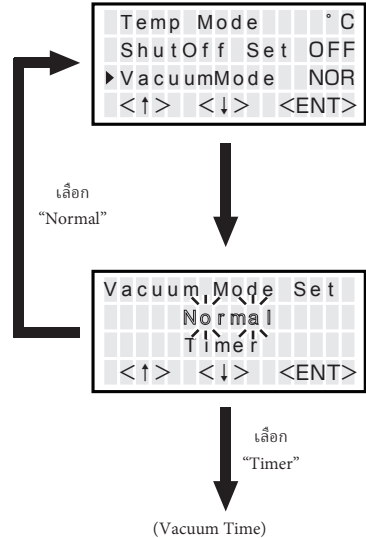
“Vacuum Time” จะปรากฏขึ้นภายใต้ “VacuumMode”
ในหน้าจอการเลือกพารามิเตอร์

● Vacuum Time

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Vacuum Time”
หลังจากเลือกให้กด <ENT>

2. กดปุ่ม <↑> หรือ <↓> เพื่อเปลี่ยนเป็นค่าที่ต้องการ

3. กลับสู่หน้า จอแสดง parameter setting
ถ้าท่านกด <ENT> ภายหลังจากการตั้งค่า



● Auto Sleep

เลือกว่าท่านจะเปิดการใช้งาน auto sleep function หรือไม่ เมื่อ auto sleep function ถูกตั้งที่ ON และไม่มีการทำงานเกิดขึ้นสำหรับช่วงเวลาที่กำหนดไว้ภายหลังจากเหล็กถูกจัดวางไว้บนที่วางเหล็ก auto sleep function จะเริ่มทำงานและอุณหภูมิของหัวแรงจะ ลดลงไปถึงอุณหภูมิที่ควบคุม

* สามารถตั้งค่าอุณหภูมิที่ลดลงได้ที่ “Sleep Temp”

1. เลื่อนแคร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Auto Sleep”
หลังจากเลือก ให้กด <ENT>

ShutOff	Set	OFF
VacuumMode		NOR
▶Auto	Sleep	OFF
<↑>	<↓>	<ENT>

2. ON และ OFF สามารถที่จะแสดงสลับไปมา
ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>



Auto	Sleep	Set
Auto	Sleep	OFF
Timer		06m
<↑>	<↓>	<ENT>

3. การเลือกที่ “ON” จะอนุญาตให้คุณตั้งค่าสำหรับ
“Timer” (ค่าเริ่มต้นที่ตั้งไว้คือ 6 นาที)



Auto	Sleep	Set
Auto	Sleep	ON
Timer		06m
<↑>	<↓>	<ENT>

* เมื่อการเลือกเป็น “ON”

4. เมื่อตั้งค่า “Auto Sleep” ไปที่ “ON”
พื้นที่ของตัวตั้งเวลาจะติดกะพริบ



ShutOff	Set	OFF
VacuumMode		NOR
▶Auto	Sleep	06m
<↑>	<↓>	<ENT>

5. กดปุ่ม <↑> หรือ <↓> เพื่อเปลี่ยนเป็นค่าที่ต้องการ

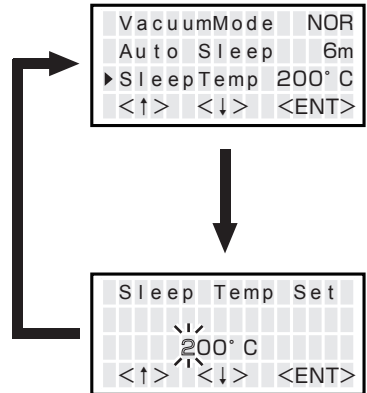
6. การกดปุ่ม <ENT>
ภายหลังจากการเปลี่ยนนี้
ทำให้เวลาที่ตั้งถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำภายใน

● Sleep Temp

ตั้งอุณหภูมิของ Auto sleep

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก "SleepTemp"
หลังจากเลือก ให้กด <ENT>
2. ป้อนค่าตั้งแต่หลักร้อยถึงหลักหน่วย
กด <↑> หรือ <↓> เพื่อกำหนดค่าตัวเลขที่ต้องการ
ท่านจะไปที่ตัวเลขถัดไปหากกดปุ่ม <ENT>

เฉพาะตัวเลขจาก 2 ถึง 3 ที่สามารถเลือกได้เมื่อการป้อนอยู่ในตำแหน่งหลักร้อย
(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตั้งแต่ 3 ถึง 5)
ตัวเลขจาก 0 ถึง 9 ที่สามารถเลือกได้เมื่อการป้อนอยู่ใน
ตำแหน่งหลักสิบและหลักหน่วย
(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตัวเลขช่วงเดียวกัน)



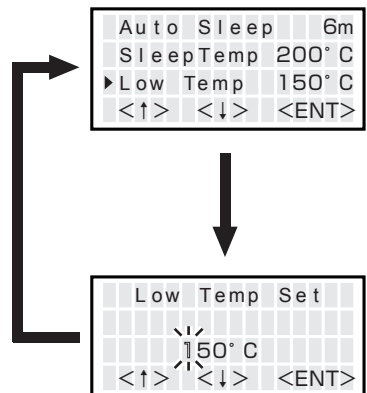
3. หลังจากป้อนค่าหลักหน่วย
ให้กดปุ่มเพื่อบันทึกค่าตัวเลขไปยังหน่วยความจำของระบบ

● Low Temp

เมื่ออุณหภูมิตกต่ำกว่าขอบเขตที่ตั้ง
ข้อความผิดพลาดจะถูกแสดงขึ้นและเสียงบี๊บเซอร์ดังขึ้น

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก "Low Temp"
หลังจากเลือก ให้กด <ENT>
2. ป้อนค่าตั้งแต่หลักร้อยถึงหลักหน่วย
กด <↑> หรือ <↓> เพื่อกำหนดค่าตัวเลขที่ต้องการ
ท่านจะไปที่ตัวเลขถัดไปหากกดปุ่ม <ENT>

เฉพาะตัวเลขจาก 0 ถึง 1 ที่สามารถเลือกได้เมื่อการป้อน
ในตำแหน่งหลักร้อย
(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตั้งแต่ 0 ถึง 2)
เมื่อป้อนค่าหลักสิบหรือหลักหน่วย สามารถเลือกค่าตั้งแต่เลข 0 ถึง 9
เท่านั้น
(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตัวเลขช่วงเดียวกัน)

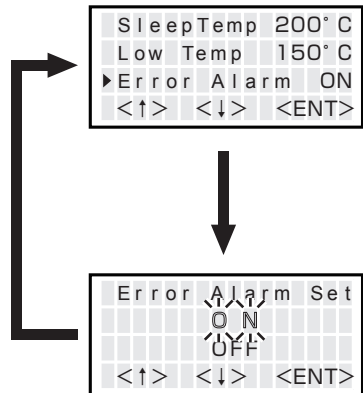


3. หลังจากป้อนค่าหลักหน่วย
ให้กดปุ่มเพื่อบันทึกค่าตัวเลขไปยังหน่วยความจำของระบบ

● Error Alarm

ใน Buzzer sound setting mode ซึ่งจะตั้งให้บี๊บเซอร์มีเสียงดังขึ้นหรือไม่เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

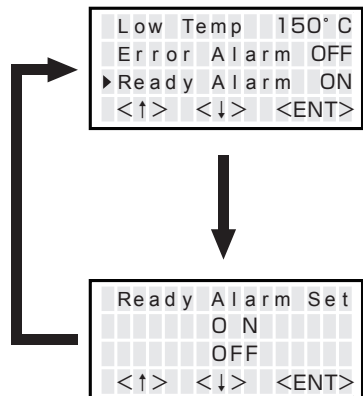
1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Error Alarm”
หลังจากเลือกให้กด <ENT>
2. ON และ OFF สามารถที่จะแสดงสลับไปมา
ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>
3. กลับไปที่การแสดงผลค่าพารามิเตอร์โดยกดปุ่ม <ENT>
หลังจากตั้งค่าแล้ว



● Ready Alarm

เมื่อโหมดการตั้งค่าสัญญาณเตือนอุณหภูมิตั้งค่าอยู่ที่เปิดทำงานตัวให้สัญญาณเสียงจะส่งเสียงเตือนถ้าเครื่องไปถึงอุณหภูมิที่ใช้งานได้

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก “Ready Alarm”
หลังจากเลือกให้กด <ENT>
2. ON และ OFF สามารถที่จะแสดงสลับไปมา
ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>
3. กลับไปที่การแสดงผลค่าพารามิเตอร์โดยกดปุ่ม <ENT>
หลังจากตั้งค่าแล้ว



6. การตั้งพารามิเตอร์ (ต่อ)

● Pass. Lock

ตั้ง password และใช้ฟังก์ชันนี้เพื่อจำกัดการเปลี่ยนการตั้งค่า ดังต่อไปนี้

⚠ ข้อควรระวัง
การตั้งค่านี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เว้นแต่คุณจะป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้อง

Lock : การเปลี่ยนการตั้งทั้งหมดต้องการป้อน Password

Partial : เลือกว่าต้องการป้อน Password หรือไม่เมื่อทำการเปลี่ยน

Set temperature, Preset selection,

Offset ตอนเปลี่ยนอุณหภูมิ ส่วนขั้นตอนอื่น

ๆ ทั้งหมดต้องป้อน Password

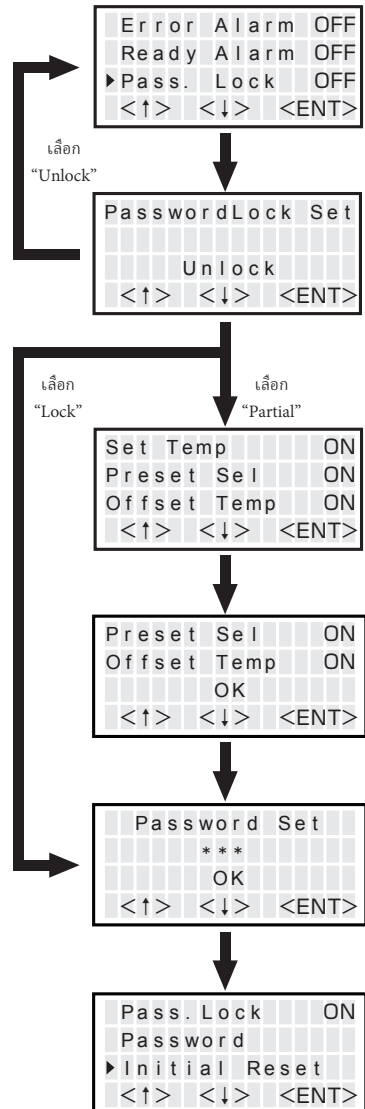
Unlock : การเปลี่ยนแปลงค่าใดๆ ไม่จำเป็นต้อง
ป้อนรหัสผ่าน

1. เลือกนอร์เชอร์เพื่อเลือก "Pass. Lock"
หลังจากเลือกให้กด <ENT>
2. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เลือกตัวเลือกจาก "Lock", "Partial"
และ "Unlock"
- * เมื่อการเลือกเป็น "Partial" หรือ "Lock"
3. เลือก Lock "ON หรือ OFF" สำหรับ การ Set temperature,
Preset selection และ Offset temperature
(เฉพาะเมื่อการเลือกเป็น "Partial")
4. หลังจากเลือกตัวเลือกทั้งหมดแล้วให้ใช้ปุ่ม <↑> หรือปุ่ม <↓>
เพื่อเลือก "OK หรือ Cancel"
(เฉพาะเมื่อการเลือกเป็น "Partial")
5. กดปุ่ม <ENT>
(เฉพาะเมื่อการเลือกเป็น "Partial")
6. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> ในการป้อน Password
(การเลือกของสามตัวละครจาก ABCDEF)
7. หลังจากป้อนค่าให้กด <ENT>
เลือก "OK" หรือ "Cancel" โดยใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓>
8. หลังจากเลือกให้กด <ENT>
เพื่อกลับไปหน้าจอการตั้งค่าพารามิเตอร์

* เมื่อคุณเลือก "OK"

Password จะปรากฏขึ้นภายใต้ "Pass. Lock"

บนหน้าจอการตั้งค่าพารามิเตอร์



● Password

ท่านสามารถเปลี่ยน Password

1. เลื่อน ► ไปยัง “Password” แล้วกดปุ่ม <ENT>
2. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓>
เพื่อป้อน Password ปัจจุบัน จากนั้นกดปุ่ม <ENT>
3. ป้อน Password ใหม่
(สำหรับ Password นั้น ให้เลือก 3 ตัวอักษรจาก ABCDEF)
4. หลังจากการตั้ง Password กดปุ่ม <ENT>
ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เลือก “OK” หรือ “Cancel”
5. กดปุ่ม <ENT> เพื่อกลับไปยังหน้าจอการตั้งค่าพารามิเตอร์

Pass. Lock	ON
Pass word	
► Initial Reset	
<↑>	<↓> <ENT>



Input Password	
A **	
<↑>	<↓> <ENT>



Password Set	
** *	
OK	
<↑>	<↓> <ENT>



Password Set	
** *	
OK	
<↑>	<↓> <ENT>



Ready Alarm	ON
Pass. Lock	ON
► Password	
<↑>	<↓> <ENT>

● Initial Reset

ฟังก์ชันรีเซ็ตค่าเริ่มต้นอนุญาตให้คุณคืนค่าไปยังค่าเริ่มต้นจากโรงงาน

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปเพื่อเลือก "Initial Reset"

หลังจากเลือก ให้กด <ENT>

2. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เลือกหน่วย "°C หรือ °F"
เพื่อยกเลิก "Initial Reset" เลื่อนหน้าจอเพื่อเลือก <EXIT>

3. หลังจากการเลือกมัน ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓>
เลือก "OK" หรือ "CANCEL"

Ready	Alarm	OFF
Pass.	Lock	OFF
▶ Initial Reset		
<↑>	<↓>	<ENT>

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Initial		Reset	
		°C	
		OK	
<↑>	<↓>	<ENT>	



ข้อควรระวัง

ถึงแม้เมื่อ Initial Reset ถูกติดตั้งเรียบร้อยแล้ว "Pass. Lock" และ Password setting
ยังคงเหมือนเดิม



ข้อควรระวัง

เมื่อต้องการออกจากของ Parameter setting ให้เลื่อนหน้าจอ เลือก <EXIT> แล้วกด <ENT>

Pass.	Lock	OFF
Initial Reset		
▶ <EXIT>		
<↑>	<↓>	<ENT>

7. การบำรุงรักษา

บำรุงรักษาอย่างเหมาะสม HAKKO FR-400 desoldering tool ควรให้บริการที่ดีเป็นระยะเวลาหลายปี
Desoldering ที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ
การบัดกรี การเลือกฟลักซ์และการบำรุงรักษาตามปกติที่เหมาะสม
ทำตามขั้นตอนการบริการต่อไปนีที่กำหนดโดยเงื่อนไขการใช้งานของ Station

⚠ คำเตือน

เนื่องจาก Desoldering tool อาจมีอุณหภูมิที่สูงมาก โปรดทำงานอย่างระมัดระวัง
ปิดสวิทช์เครื่องแล้วถอดปลั๊กไฟออกก่อนดำเนินการบำรุงรักษาใดๆเสมอ
เว้นแต่กรณีทำความสะอาด Nozzle และ Heating element

ในระหว่างการดูด

มาตรวัดแรงดูดจะถูกแสดงที่ด้านล่างของหน้าจอ

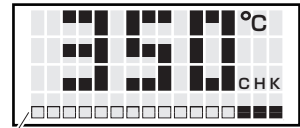
หาก “CHK” ปรากฏบนหน้าจอ ตรวจสอบข้อจำกัดของ
Nozzle และ Heater

หาก Nozzle หรือ Heater อุดตัน

ให้ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนอันใหม่

การเปลี่ยน Filter pipe

เปลี่ยน Filter pipe ตามขั้นตอนที่แสดงจาก A ถึง C
ระหว่างการใช้งาน Filter pipe จะร้อนมาก
รอกันกว่า Filter pipe เย็นก่อนที่จะเปลี่ยน Filter
หรือทำความสะอาด
เราแนะนำให้ใช้ Filter pipe สำรองที่มี Filter ใหม่
และเปลี่ยน Filter pipe
ด้วย Filter pipe สำรองนี้

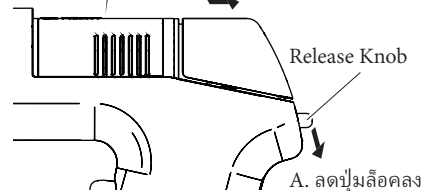


Suction gauge

Sign of clogging

C. เปลี่ยน filter pipe ทั้งอันด้วย filter pipe
สำรองที่จัดเตรียมไว้

B. ย้อนกลับโดยอัตโนมัติ

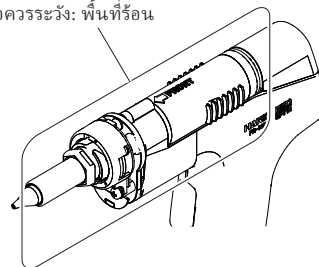


A. ลดปุ่มล๊อคลง

⚠ ข้อควรระวัง

ชิ้นส่วนตั้งแต่ Heating element ถึง Filter pipe
จะมีท่อน้ำที่หล่อลื่นละลายไหลผ่าน
ดังนั้นมันจะร้อนมากไปตรงระยะนี้เมื่อจับต้อง
ส่วนนี้

ข้อควรระวัง: พื้นที่ร้อน



การบำรุงรักษา Nozzle

⚠️ ข้อควรระวัง

Handpiece อาจจะร้อนมาก โปรดทำงานอย่างระมัดระวังระหว่างการบำรุงรักษา

1. ตรวจสอบและทำความสะอาด Nozzle

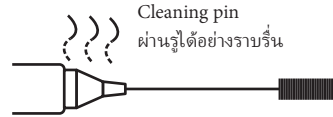
เปิดสวิตช์เครื่องแล้วปล่อยให้ Nozzle ร้อน

⚠️ ข้อควรระวัง

Cleaning pin จะไม่ผ่าน Nozzle จนกว่าบัตกรีต้านใน Nozzle จะละลายทั้งหมด

- ทำความสะอาด Nozzle ด้วย Nozzle cleaning pin
- หาก Cleaning pin ผ่านรูใน Nozzle ไม่ได้ ให้ทำความสะอาดด้วย Cleaning drill
- ตรวจสอบสภาพผิวหุบบน Nozzle tip

ทำความสะอาดด้วย Nozzle cleaning pin



ทำความสะอาดด้วย Cleaning drill

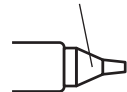
- ก่อนทำความสะอาด



- หลังการทำความสะอาด



ใช้ Cleaning pin หรือ Cleaning drill ขนาดที่เหมาะสมกับเส้นผ่าศูนย์กลางของ Nozzle

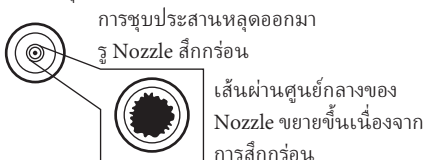


⚠️ ข้อควรระวัง

- หากดัน Cleaning Drill ลงใน Nozzle อาจทำให้ Drill Bit เสียหายหรือชำรุดได้
- ที่มีขนาดเหมาะสมหรือที่มีขนาดเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางของ Nozzle

- ตรวจสอบด้วยสายตาว่า Nozzle สึกหรอหรือไม่

ส่วนการชุบประสาน



⚠️ ข้อควรระวัง

- เนื่องจากการตรวจสอบการสึกกร่อนไม่สามารถมองเห็นได้ ให้เปลี่ยน Nozzle
- ถ้าระดับความสามารถในการใช้งานลดลง
- ดำเนินและพื้นผิวของรู Nozzle นั้นหุ้มด้วยการชุบแบบพิเศษ แต่การสึกกร่อนจะเกิดขึ้นหาก Nozzle สัมผัสกับสารกัดกร่อนที่มีอุณหภูมิสูงเป็นระยะเวลานาน ทำให้ไม่สามารถรักษาอุณหภูมิปกติได้

* ถ้าหาก Nozzle ยังคงอยู่ในสภาพที่ดี ให้เคลื่อนสวิตช์บัตกรีที่ใหม่สลับบน Nozzle tip เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผิวหุบเกิด อ็อกไซด์ขึ้นขึ้น

2. ถอดชิ้นส่วน Heating element

ถอด Enclosure pipe และ Nozzle
โดยใช้ Nozzle wrench ที่ให้มาด้วย



⚠️ ข้อควรระวัง

Heating element

จะร้อนมากระหว่างการใช้งาน

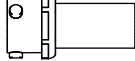
Heating Element



Nozzle



Enclosure pipe



Enclosure pipe ยึดอยู่กับ

Nozzle wrench

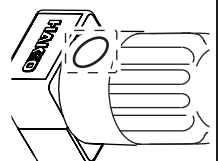
โดยการกดชิ้นส่วนนี้จาก

ทั้งสองด้าน (Nozzle

ไม่ได้ถูกยึดกับเครื่อง

มือเปลี่ยน Nozzle

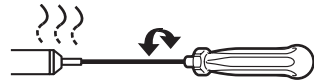
ไปตรงช่วงเมื่อถอดออก)



3. ทำความสะอาดท่อใน Heating element ด้วย Cleaning pin ที่ให้มา

- ปิดเครื่องหลังจากทำความสะอาด

จุดออกซิเดชันทั้งหมดจากท่อใน Heating element
จนกว่า Cleaning pin จะผ่านท่อได้อย่างราบรื่น



⚠️ ข้อควรระวัง

- ต้องแน่ใจว่าบัดกรีในท่อใน Heating element ถูกทำให้ร้อนอย่างสมบูรณ์แล้ว ก่อนทำความสะอาดท่อ
- หาก Cleaning pin ผ่านท่อใน Heating element ไม่ได้ ให้เปลี่ยน Heating element

เปลี่ยน Filter

- ตัวกรอง Handpiece

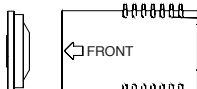
1. ปิดสวิตช์ เปิด/ปิด เครื่อง OFF
2. เมื่อ Filter pipe เย็นลงจนสัมผัสได้ กดปุ่มปลดที่ด้านหลังของ Handpiece แล้วถอด Filter pipe

⚠️ ข้อควรระวัง

Filter pipe จะร้อนมาก

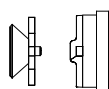
3. ตรวจสอบซีล (Front holder และ Filter holder) ที่ปลายแต่ละด้านของ Filter pipe
การเปลี่ยนแทนที่: แข็งและ / หรือแตก
4. ให้ตรวจสอบ Pre-filter: ถอดบัตรที่ติดกับตัวเก็บขยะ
5. ให้ตรวจสอบ Ceramic paper filter
การเปลี่ยนแทนที่: Ceramic paper filter แสดงสัญญาณของคราบจากฟลักซ์ แข็งหรือมีบัตรใด ๆ

Front holder



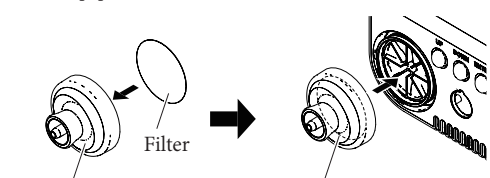
Filter pipe

Filter holder



Pre-filter

Ceramic paper filter



- ตัวกรอง Station

หาก Filter แสดงสัญญาณของคราบจากฟลักซ์
หรือแข็ง ให้เปลี่ยนอันใหม่
ติดตั้ง Filter ตามที่แสดงในแผนภาพด้านขวา

Vacuum outlet cap

Vacuum outlet cap
(with Filter)

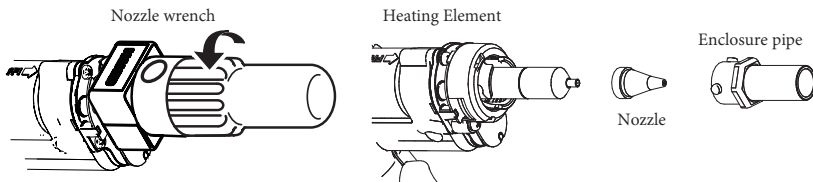
การเปลี่ยน Heating element (แกนให้ความร้อน)

⚠ ข้อควรระวัง

ยกเว้นกรณีที่มีระบุไว้เป็นพิเศษ ขอให้ปิดสวิตช์เครื่อง OFF และถอดสายไฟเครื่องก่อนเสมอ ก่อนดำเนินการตามขั้นตอนการบำรุงรักษาใดๆ

● ถอดแยกส่วนประกอบการทำงานความร้อน

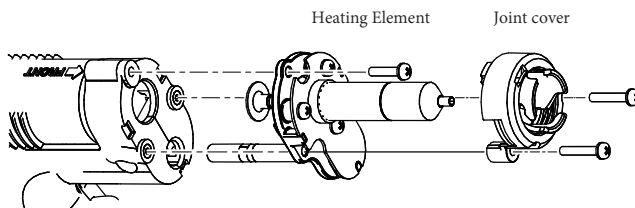
1. ถอด Nozzle กับ Enclosure pipe



ถอด Enclosure pipe กับ Nozzle ด้วยประแจที่ใหม่

2. ถอดสกรู 2 ตัวที่ยึด Joint cover และถอด Joint cover ออก

3. ถอดสกรูออกจาก Handpiece และถอดการเชื่อมต่อ Heating element



4. เปลี่ยนไส้ความร้อน ประกอบเข้าโดยใช้ขั้นตอนเหมือนกันในทางกลับกัน

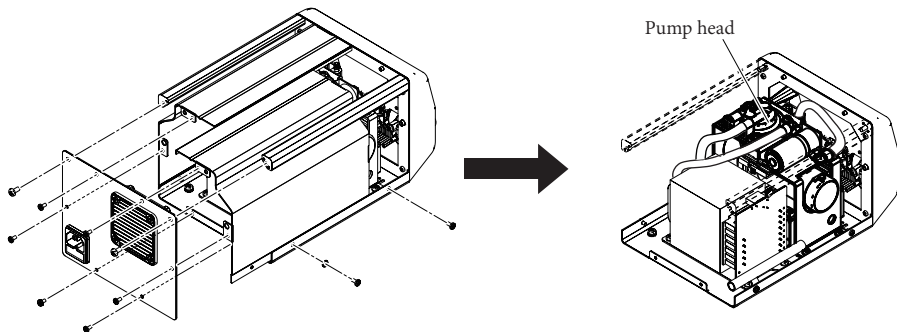
⚠ ข้อควรระวัง

กรุณาทำการเปลี่ยนแปลงค่า Offset (การปรับ อุณหภูมิ) ตอนที่ทำการเปลี่ยน Heating element ในกรณีที่ไม่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงค่า Offset อาจจะ ทำให้อุณหภูมิแตกต่างกับตอนก่อนเปลี่ยน Heating element

การบำรุงรักษา Pump head

● ถอดฝาครอบออก

เมื่อทำการบำรุงรักษา Pump head ให้ถอดสกรูที่ยึดฝาครอบแล้วถอดฝาครอบออกมา



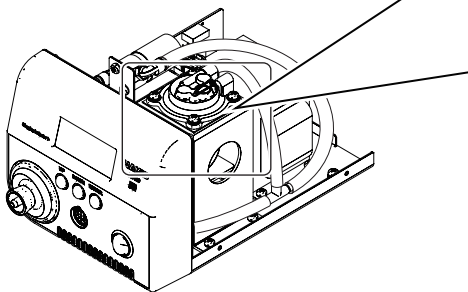
● การทำความสะอาด Pump head

1. ถอด Valve กับ Valve guard พร้อมก้านจัดฟลักที่เกาะติดออก



ข้อควรระวัง

- เมื่อพบว่า Valve guard ถอดได้ยากโปรดอุ่นมันด้วยลมร้อน โปรดอย่าได้ใช้แรงถอดมันด้วยไขควงหรืออื่น ๆ ถ้า Valve guard เกิดเสียรูปมันจะกักลมไม่อยู่
- โปรดทำความสะอาดโดยใช้แอลกอฮอล์หรือทินเนอร์



2. ติดตั้ง Valve และ Valve guard



ข้อควรระวัง

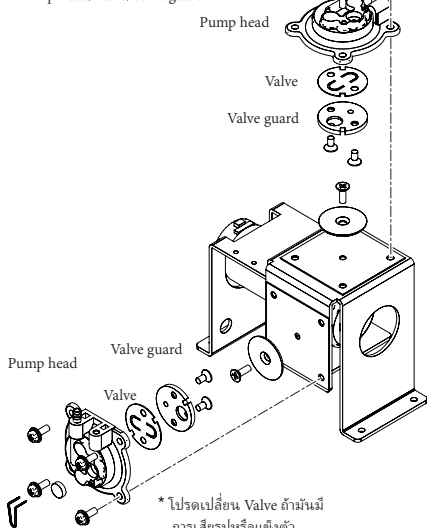
เมื่อประกอบปั๊ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งได้แน่นสนิทเพื่อป้องกันลมรั่ว

การถอดส่วนประกอบ Pump head

* ให้จัดวางมันไว้ข้างๆ

เมื่อถอดทำความสะอาด

Pump head/Valve/Valve guard



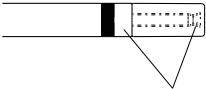
* โปรดเปลี่ยน Valve ถ้ามันมีการเสียรูปหรือแข็งตัว

8. ขั้นตอนการตรวจเช็ค

คำเตือน
ให้ดำเนินการขั้นตอนเหล่านี้เมื่อปิดเครื่องและถอดสายไฟออกแล้ว เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

■ ตรวจสอบว่าตัวทำความร้อนหรือเซ็นเซอร์ชำรุดหรือไม่

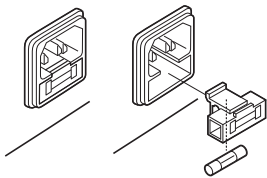
1. ตรวจสอบว่าตัวทำความร้อนหรือเซ็นเซอร์ชำรุดหรือไม่



วัดความต้านทานภายในตำแหน่งนี้

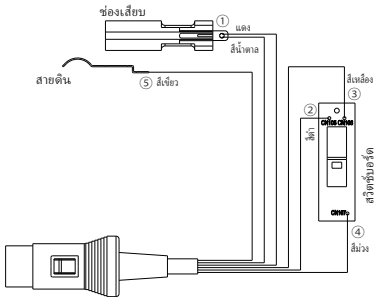
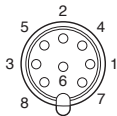
ทวนสอบความมั่นคงทางไฟฟ้าของไส้ทำความร้อนและเซ็นเซอร์
วัดความต้านทานของไส้ทำความร้อนและเซ็นเซอร์ภายใต้อุณหภูมิห้อง
(15 - 25°C)
มันควรมีค่า $3.4 \Omega \pm 10\%$
ถ้าความต้านทานเกินขอบเขตเหล่านี้ ให้เปลี่ยนปลายเสีย

■ การเปลี่ยนฟิวส์



1. ถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า
2. ถอดกล่องใส่ฟิวส์
3. เปลี่ยนฟิวส์
4. ใส่กล่องฟิวส์กลับเข้าไป

■ การตรวจสอบรอยแตกของสายเชื่อมต่อ



■ การตรวจสอบสายดิน

การตรวจสอบรอยแตกของสายเชื่อมต่อ

1. ถอดสายเชื่อมต่อออกจากสถานี
2. ถอดแยกส่วนประกอบการทำงานความร้อน (โปรตูดูที่ “การเปลี่ยน Heating element (แกนให้ความร้อน)”)
 3. วัดค่าความต้านทานระหว่างขั้วต่อและสายตัวนำที่ช่องเสียบตามตำแหน่งต่อไปนี้: (โปรตูดูแผนภาพการเดินสายไฟทางด้านซ้าย)

Pin 1		สวิตช์บอร์ด (ช่องเสียบ) (1)
Pin 2		สวิตช์บอร์ด (สายดิน) (5)*
Pin 3		สวิตช์บอร์ด (สวิตช์บอร์ด) (2)
Pin 5		สวิตช์บอร์ด (สวิตช์บอร์ด) (3)
Pin 6		สวิตช์บอร์ด (สวิตช์บอร์ด) (4)
Pin 8		สวิตช์บอร์ด (ช่องเสียบ) (1)

ถ้าค่าเกินกว่า 0 Ω หรืออยู่ที่ ∞ ให้เปลี่ยนสายเชื่อมต่อ

* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับปลั๊ก 2 ให้ดูที่
“■ การตรวจสอบสายดิน”

1. วัดค่าความต้านทานระหว่างขา Pin 2 กับ Nozzle

2. ถ้าค่าเกิน 2 Ω (ที่อุณหภูมิห้อง)
 - ให้ทำการบำรุงรักษา Nozzle
 - ถ้าค่ายังไม่ลดลง
 - ให้ตรวจสอบรอยแตกของสายเชื่อมต่อ

9. ข้อความแจ้งเตือนผิดพลาด

● Sensor Error

เมื่อมีความเป็นไปได้ที่ความบกพร่องได้เกิดขึ้นในเซนเซอร์หรือไส้ความร้อน (รวมถึงวงจรเซนเซอร์) ข้อความ “Sensor Error” ถูกแสดงขึ้นและเครื่องถูกปิดตัวลง

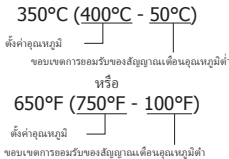
● Grip Error

“Grip Error” จะปรากฏขึ้นถ้าไม่ได้ติดตั้งสายข้อต่อกับสถานี หรือเชื่อมต่อ Handpiece ที่ไม่ถูกต้อง

● Low Temp Error

ถ้าอุณหภูมิเซนเซอร์อยู่ต่ำกว่าผลต่างของค่าอุณหภูมิปัจจุบันกับขอบเขตการยอมรับของสัญญาณ เตือนอุณหภูมิต่ำ “Low Temp Error” จะปรากฏขึ้นและตัวให้สัญญาณเสียงจะส่งเสียงเตือน เมื่ออุณหภูมิหัวฉีดสูงขึ้นไปถึงค่าภายในขอบเขตการยอมรับที่ตั้งไว้ ตัวให้สัญญาณเสียงจะหยุดส่งเสียงเตือน

ตัวอย่าง:



ตัวอย่าง:

หากการตั้งค่าอุณหภูมิอยู่ที่ 400°C/750°F ขอบเขตการยอมรับจะอยู่ที่ 50°C/100°F ถ้าอุณหภูมิยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องและสุดท้ายอยู่ต่ำกว่าค่าที่ระบุไว้ในขณะที่เปิดทำงาน ส่วนประกอบการทำงานร้อน “ข้อผิดพลาดอุณหภูมิต่ำ” จะปรากฏขึ้น

● Heater Short Error

“Heater Short Error” จะกระพริบและเสียงสัญญาณเตือนจะดังขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อเครื่องทำความร้อนที่ไม่สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์นั้นถูกเสียบเข้าไปหรือพบวัตถุแปลกปลอมเสียบในช่องเสียบ

● FATAL Error

ข้อผิดพลาดนี้จะแสดงขึ้นเมื่อระบบไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ หากข้อผิดพลาดนี้ปรากฏขึ้น โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย HAKKO ของคุณ

10. คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา

⚠ คำเตือน

ก่อนตรวจสอบภายในของ HAKKO FR-400 หรือเปลี่ยนชิ้นส่วน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดปลั๊กเครื่องแล้ว
ความปลอดภัยในทางปฏิบัติอาจเป็นผลให้ถูกไฟฟ้ดูด

- ไม่มีอะไรเกิดขึ้น หลังจากเป่า
สวิตช์เครื่อง

ตรวจสอบ : Power cord และ/หรือ Connecting plug หลุดหรือไม่?

แก้ไข : เชื่อมต่อให้แน่น

ตรวจสอบ : ฟิวส์ขาดหรือไม่?

แก้ไข : ให้เปลี่ยนฟิวส์ ถ้าหากว่าฟิวส์ยังขาดอีก
ให้ส่งเครื่องกลับมายังเราเพื่อทำการซ่อม

- ปืนไม่ทำงาน

ตรวจสอบ : Power cord และ/หรือ Connecting plug หลุดหรือไม่?

แก้ไข : เชื่อมต่อให้แน่น

ตรวจสอบ : Heating element หรือ Nozzle อุดตันหรือไม่?

แก้ไข : ทำความสะอาด

- ไม่สามารถดูดเนื้อลวดบัดกรี

ตรวจสอบ : Filter pipe เต็มไปด้วยบัดกรีหรือไม่?

แก้ไข : ทำความสะอาด

ตรวจสอบ : Ceramic paper filter แฉงตัวหรือไม่?

แก้ไข : เปลี่ยนอันใหม่

ตรวจสอบ : มีการรั่วของสุญญากาศหรือไม่?

แก้ไข : ตรวจสอบเครือข่ายต่อต่างๆ และซีลของ Filter pipe แล้วทำการ
เปลี่ยนชิ้นส่วนใดๆ ที่สึกหรอ

ตรวจสอบ : Heating element หรือ Nozzle เกิดการอุดตันหรือไม่?

แก้ไข : ทำความสะอาด

- Nozzle ไม่ร้อนขึ้น

ตรวจสอบ : Desoldering gun cord assembly เชื่อมต่อแน่นหนาหรือไม่?

แก้ไข : เชื่อมต่อให้แน่น

ตรวจสอบ : Heating element เสียหายหรือไม่?

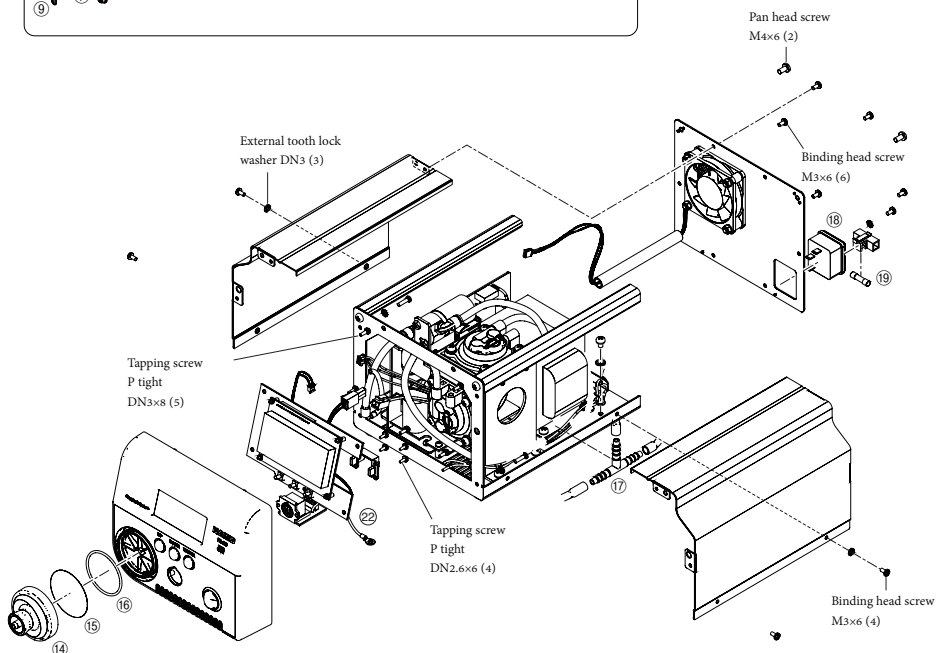
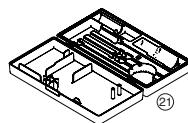
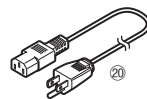
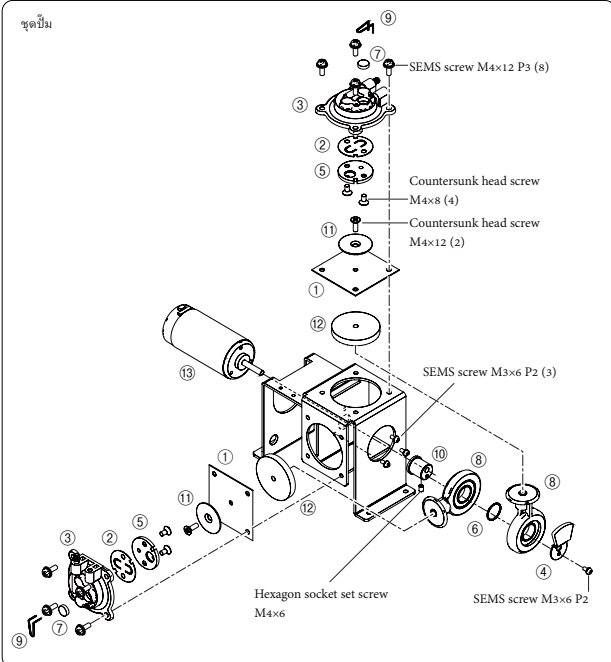
แก้ไข : เปลี่ยนอันใหม่

หมายเหตุ :

เมื่อจำเป็นต้องทำการซ่อมแซม โปรดส่งทั้ง
Handpiece และสถานีไปยังตัวแทนขายของคุณ

11. รายการชิ้นส่วน

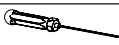
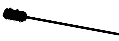
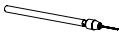
ชุดปั๊ม



● HAKKO FR-400

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A1013	Diaphragm	qty 2
②	A1014	Valve plate	qty 2
③	B1050	Pump head	
④	B1053	Balance weight	
⑤	B1056	Fixing plate	
⑥	B1057	Ring for bearing	
⑦	B1059	Exhaust filter	qty 2
⑧	B1312	Crank	
⑨	B1313	Filter retaining pin	
⑩	B2060	Crank shaft	
⑪	B2085	Diaphragm setting plate	
⑫	B2506	Damper	qty 2
⑬	B3428	Motor	
⑭	B5076	Vacuum outlet cap	
⑮	A5020	Filter	qty 10
⑯	B5077	O-ring	
⑰	B3414	Inner hose joint	
⑱	B2384	Inlet	
⑲	B3674	Fuse/250 V-7 A	100 - 120 V
	B3675	Fuse/250 V-4 A	220 - 240 V
⑳	B2419	Power cord, 3 wired cord & American plug	USA
	B2421	Power cord, 3 wired cord but no plug	220 - 240 V
	B2422	Power cord, 3 wired cord & BS plug	India
	B2424	Power cord, 3 wired cord & European plug	220 V KC, 230 V CE
	B2425	Power cord, 3 wired cord & BS plug	230 V CE U.K.
	B2426	Power cord, 3 wired cord & Australian plug	
	B2436	Power cord, 3 wired cord & Chinese plug	China
	B3508	Power cord, 3 wired cord & American plug (B)	110 V, 220 - 240 V
	B3550	Power cord, 3 wired cord & SI plug	
	B3616	Power cord, 3 wired cord & BR plug	
㉑	C5011	Tool box	
㉒	B5090	P.W.B./for control	with LCD connector

● การทำความสะอาด/หัวเจาะ

	Part No.	Part Name	Specifications
	B1215	Cleaning pin	For heating element
	B1086	Cleaning pin	For ø0.8 mm nozzle
	B1087	Cleaning pin	For ø1.0 mm nozzle
	B1088	Cleaning pin	For ø1.3 mm nozzle
	B1089	Cleaning pin	For ø1.6 mm nozzle
	B1302	Cleaning drill	For ø0.8 mm nozzle
	B1303	Cleaning drill	For ø1.0 mm nozzle
	B1304	Cleaning drill	For ø1.3 mm nozzle
	B1305	Cleaning drill	For ø1.6 mm nozzle
	B1306	Drill holder	For ø0.8 mm /1.0 mm nozzle
	B1307	Drill holder	For ø1.3 mm /1.6 mm nozzle
	B1308	Drill bit	For ø0.8 mm nozzle (qty 10)
	B1309	Drill bit	For ø1.0 mm nozzle (qty 10)
	B1310	Drill bit	For ø1.3 mm nozzle (qty 10)
	B1311	Drill bit	For ø1.6 mm nozzle (qty 10)

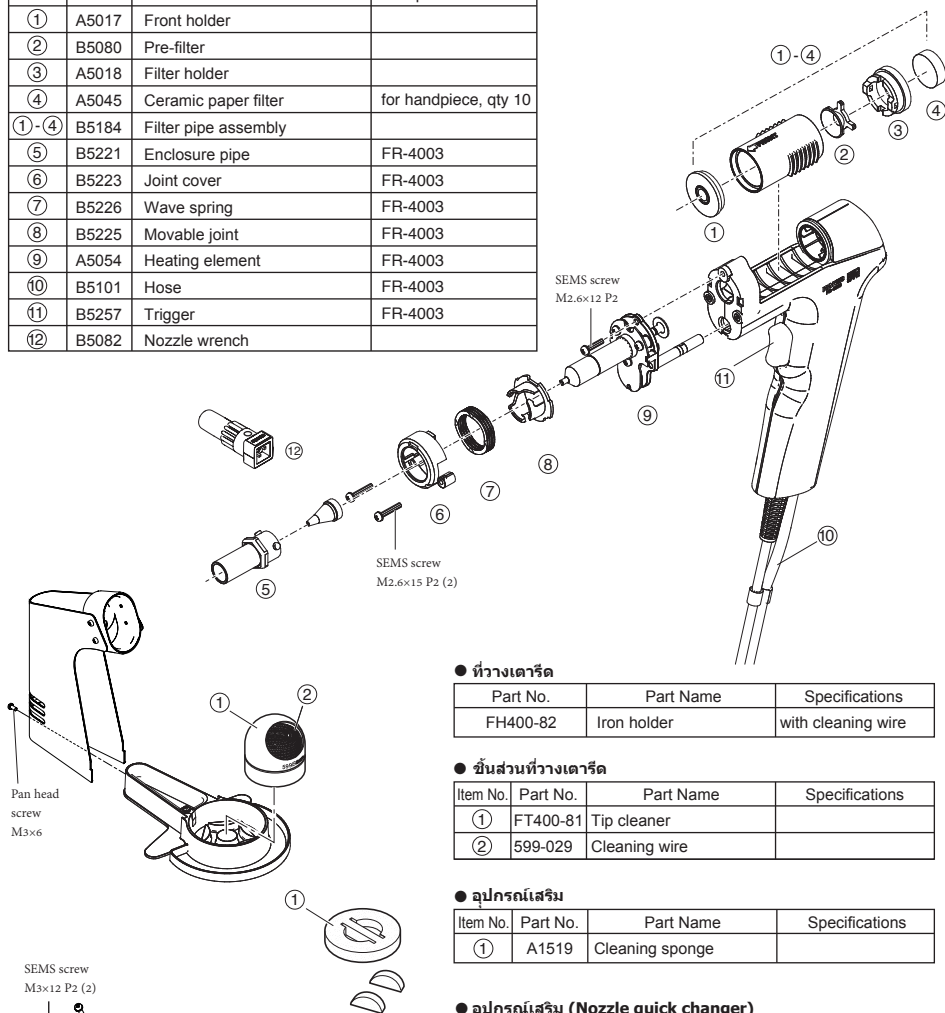
11. รายการชิ้นส่วน (ต่อ)

● HAKKO FR-4003

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
	FR4003-81	HAKKO FR-4003	

● HAKKO FR-4003 ชิ้นส่วน

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A5017	Front holder	
②	B5080	Pre-filter	
③	A5018	Filter holder	
④	A5045	Ceramic paper filter	for handpiece, qty 10
①-④	B5184	Filter pipe assembly	
⑤	B5221	Enclosure pipe	FR-4003
⑥	B5223	Joint cover	FR-4003
⑦	B5226	Wave spring	FR-4003
⑧	B5225	Movable joint	FR-4003
⑨	A5054	Heating element	FR-4003
⑩	B5101	Hose	FR-4003
⑪	B5257	Trigger	FR-4003
⑫	B5082	Nozzle wrench	



● ท้าวางเดารัด

Part No.	Part Name	Specifications
FH400-82	Iron holder	with cleaning wire

● ชิ้นส่วนท้าวางเดารัด

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	FT400-81	Tip cleaner	
②	599-029	Cleaning wire	

● อุปกรณ์เสริม

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A1519	Cleaning sponge	

● อุปกรณ์เสริม (Nozzle quick changer)

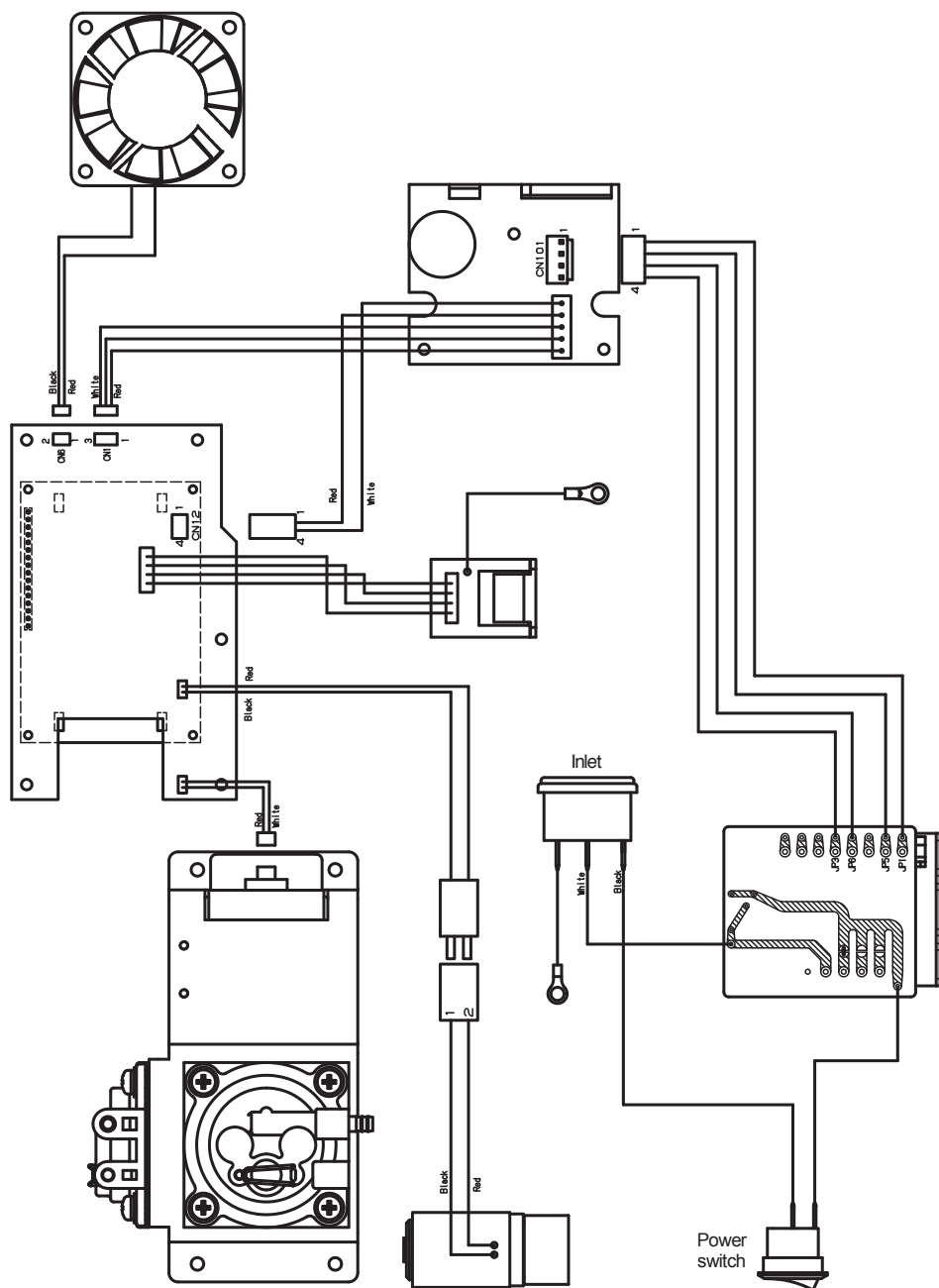
Part No.	Part Name	Specifications
C5045	Nozzle quick changer	

● Nozzle quick changer ชิ้นส่วน

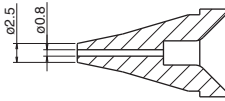
Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B5227	Receptacle	
②	B5229 ¹	Oval nozzle positioning jig	for N60-08, 09

*1 ถ้าใช้ N61-15, 16 oval nozzles ให้ติดตั้ง oval nozzle positioning jig เข้ากับ receptacle

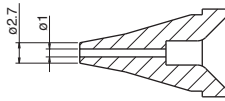
12. แผนผังการเดินสายไฟ



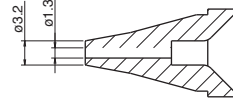
N60-01



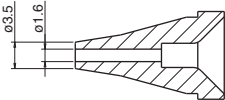
N60-02



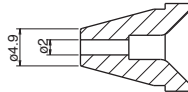
N60-03



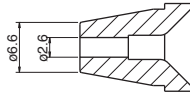
N60-04



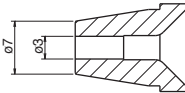
N60-05



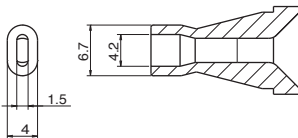
N60-06



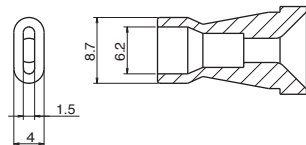
N60-07



N60-08



N60-09



HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN

TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466

<https://www.hakko.com> E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.

TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096

Toll Free (800) 88-HAKKO

<https://www.HakkoUSA.com> E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217

<https://www.hakko.com.cn> E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.

TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033

<https://www.hakko.com.sg> E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the web address below for other distributors.

<https://www.hakko.com>