

REWORK SYSTEM

FR-702

คู่มือการใช้งาน

ขอขอบคุณที่เลือกซื้อ HAKKO FR-702 Rework System
ผลิตภัณฑ์นี้เป็นเครื่องมือ desoldering ที่ใช้บัตรกรีแบบ Quick-change Mechanism
โปรดอ่านคู่มือฉบับนี้ก่อนการใช้งาน HAKKO FR-702
โปรดเก็บคู่มือนี้ไว้ให้พร้อมสำหรับการเข้าถึงเพื่อการอ้างอิง

สารบัญ

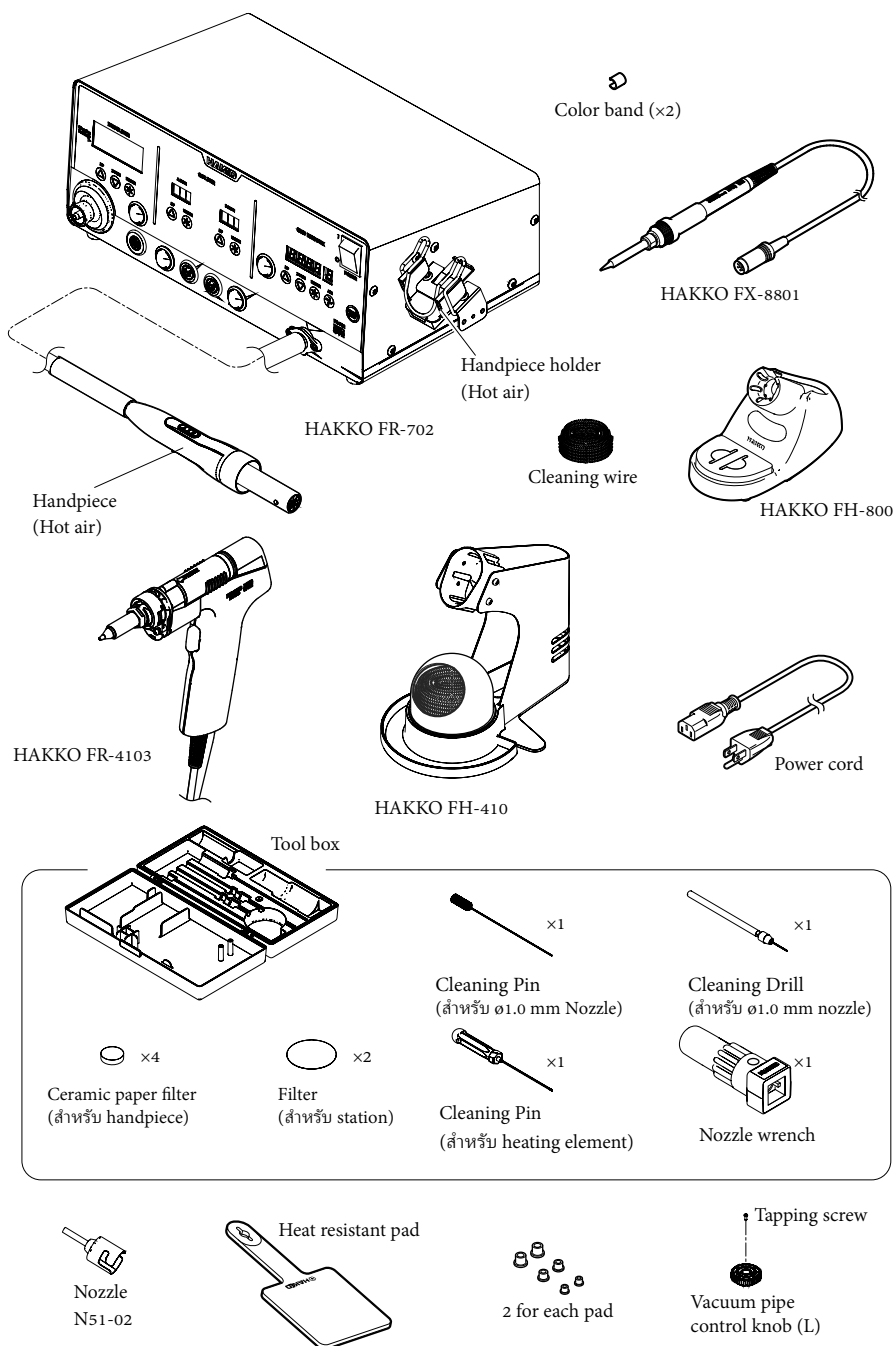
1. รายการอุปกรณ์	1
2. ข้อมูลจำเพาะ	2
3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ	3
4. ชื่อชิ้นส่วน (Soldering iron)	4
5. การตั้งค่าเริ่มต้น (Soldering iron)	5
6. การใช้งาน (Soldering iron)	5
7. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Soldering iron)	9
8. การบำรุงรักษา (Soldering iron)	12
9. ขั้นตอนการตรวจสอบ (Soldering iron)	13
10. ข้อความ Error (Soldering iron)	14
11. ชื่อชิ้นส่วน (Desoldering Tool)	15
12. การตั้งค่าเริ่มต้น (Desoldering Tool)	16
13. การใช้งาน (Desoldering Tool)	18
14. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Desoldering Tool)	27
15. การบำรุงรักษา (Desoldering Tool)	36
16. ขั้นตอนการตรวจสอบ (Desoldering Tool)	41
17. ข้อความ Error (Desoldering Tool)	43
18. ชื่อชิ้นส่วน (Hot air)	44
19. การติดตั้งเริ่มต้น (Hot air)	45
20. การใช้งาน (Hot air)	46
21. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Hot air)	50
22. TEMPERATURE DISTRIBUTION CHART (Hot air)	55
23. การซ่อมบำรุง / การตรวจสอบ (Hot air)	58
24. ข้อความ Error (Hot air)	59
25. คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา	60
26. ชนิดของ Tip & Nozzle	61
27. รายการชิ้นส่วน	64
28. ไดอะแกรมการเดินสาย	70

1. รายการอุปกรณ์

โปรดตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์ทุกชิ้นตามรายการด้านล่างอยู่ในบรรจุภัณฑ์

HAKKO FR-702 station	1
Power cord	1
HAKKO FX-8801 soldering iron	1
HAKKO FH-800 iron holder (พร้อม cleaning sponge)	1
Cleaning wire	1
HAKKO FR-4103 handpiece (พร้อม N61-05 (Ø1.0 mm) Nozzle ประเภท S)	1
HAKKO FH-410 iron holder (พร้อม cleaning wire)	1

Tool box	1
Handpiece holder (สำหรับ Hot air)	1
Pads (Ø3.0 mm, Ø5.0 mm, Ø7.6 mm)	อย่างละ 2
Heat resistant pad	1
Vacuum pipe control knob (L) (พร้อม tapping screw)	1
Nozzle N51-02 (Ø4.0 mm)	1
Color band	2
Instruction manual	1



2. ข้อมูลจำเพาะ

● HAKKO FR-702

กำลังไฟที่ใช้	100 V-1030 W, 110 V-1170 W, 220 V-1430 W, 230 V-1530 W, 240 V-1630 W
---------------	---

● Station

ขนาด (W × H × D)	370 (W) × 150 (H) × 220 (D) mm
น้ำหนัก (ไม่รวม Cord)	9 kg

● Station (Soldering iron)

กำลังไฟที่ใช้	AC 26 V
ช่วงอุณหภูมิ	50 - 480°C (120 - 899°F)
ความเสถียรของอุณหภูมิ	±1°C (±1.8°F) ที่อุณหภูมิที่ไม่ได้ใช้งาน เมื่อกำหนดให้เป็น 200 - 480°C (400 - 899°F)

● Station (Desoldering tool)

กำลังไฟที่ใช้	AC 24 V
เครื่องกำเนิดสุญญากาศ	Vacuum pump, double cylinder type
ความดันสุญญากาศ (สูงสุด)	80 kPa (600 mmHg)
การดูด	15 L/min.
ช่วงอุณหภูมิ	330 - 450°C (620 - 850°F)
ความเสถียรของอุณหภูมิ	±5°C (±9°F) ที่อุณหภูมิที่ไม่ได้ใช้งาน

● Station (SMD Rework station)

กำลังไฟที่ใช้	30 W
ความจุ (แรงลม)	1 - 9 (5 - 115 L/min*)
อุณหภูมิควบคุม	50 - 600°C (120 - 1120°F)

* ความจุแรงลมวัดจากการไหลแบบอิสระ

ข้อจำกัดที่สร้างโดยหัวฉีดหลากหลายชนิดอาจลดความจุแรงลมสูงสุด

● Handpiece (Soldering iron HAKKO FX-8801)

กำลังไฟที่ใช้	65 W (26 V)
ความต้านทานจาก Tip ถึงพื้นดิน	<2 Ω
ศักย์จาก Tip ถึงพื้นดิน	<2 mV
Heating element	Ceramic heater
Cord	1.2 m
ความยาวทั้งหมด (ไม่รวม Cord)	217 mm รวม B tip
น้ำหนัก (ไม่รวม Cord)	46 g รวม B tip

● Handpiece (Desoldering tool HAKKO FR-4103)

กำลังไฟที่ใช้	140 W (24 V)
ความต้านทานจาก Nozzle ถึงพื้นดิน	<2 Ω
ศักย์จาก Nozzle ถึงพื้นดิน	<2 mV
Cord	1.2 m
ความยาว (ไม่รวม Cord)	168 mm (รวม N61-05 nozzle)
น้ำหนัก (ไม่รวม Cord)	190 g (รวม N61-05 nozzle)

● Handpiece (SMD Rework station)

กำลังไฟที่ใช้	100 V-670 W, 110 V-810 W, 220 V-1070 W, 230 V-1170 W, 240 V-1270 W
ความยาวทั้งหมด (ไม่รวม Cord)	250 mm
น้ำหนัก (ไม่รวม Cord)	180 g

* วัดอุณหภูมิด้วย HAKKO FG-101 Soldering tester

* ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการปกป้องจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

* ข้อมูลจำเพาะและการออกแบบอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

⚠ ข้อควรระวัง

■ การระมัดระวังเมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต

ผลิตภัณฑ์นี้มีการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ดังนั้น กรุณาใช้ด้วยความระมัดระวัง ดังต่อไปนี้

1. ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกบางชิ้นไม่ ไซจนวน จึงอาจเป็นสื่อไฟฟ้าได้ ต้องระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับชิ้นส่วนไฟฟ้าที่มีกระแสไหลอยู่ หรือสร้างความเสียหายต่อวัสดุจนวนเมื่อทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วน
2. ต้องแน่ใจว่าได้ต่อผลิตภัณฑ์เข้ากับสายดินก่อนใช้งาน

● 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://www.hakko.com/english/support/doc/>

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ

คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุถูกแสดงอยู่ในจุดสำคัญของคู่มือนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานให้ความสนใจต่อสิ่งที่สำคัญ โดยมีคำจำกัดความดังต่อไปนี้:

⚠ คำเตือน : การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้

⚠ ข้อควรระวัง : การไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ใช้งานหรือสร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
หมายเหตุ : หมายเหตุแสดงถึงขั้นตอนหรือสิ่งที่สำคัญตามวิธีการที่ได้อธิบายไว้

⚠ คำเตือน

เมื่อเปิดเครื่องแล้ว Tip และ Nozzle จะร้อนขึ้น

ให้ปฏิบัติตามวิธีการต่อไปนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่อบุคคลและสิ่งของในสถานที่ปฏิบัติงาน:

- ห้ามสัมผัส Tip และ Nozzle หรือชิ้นส่วนโลหะที่อยู่ใกล้ Tip และ Nozzle
ห้ามปล่อยลมร้อนในสัปดาห์อื่นโดยตรงหรือสัมผัสส่วนที่เป็นโลหะใกล้หัวฉีด
- ห้ามให้ Tip และ Nozzle อยู่ใกล้หรือสัมผัสกับวัตถุไวไฟ
- แจ้งบุคคลอื่นที่อยู่ในพื้นที่ให้ทราบว่าคุณร้อนและไม่ควรสัมผัส
- ปิดเครื่องเมื่อไม่ได้ใช้งานหรือไม่มีผู้ดูแล
- ปิดเครื่องเมื่อต้องการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเก็บ HAKKO FR-702
- อุปกรณ์นี้สำหรับใช้บนเคาน์เตอร์หรือโต๊ะปฏิบัติงานเท่านั้น
- เด็กอายุ 8 ปีขึ้นไปและผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือจิตใจ
หรือขาดประสบการณ์และความรู้สามารถใช้อุปกรณ์นี้ได้
หากได้รับการควบคุมดูแลหรือชี้แนะในเรื่องการใช้งานอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง
- ห้ามเด็กเล่นอุปกรณ์นี้
- ห้ามเด็กทำความสะอาดและบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยปราศจากการควบคุมดูแล

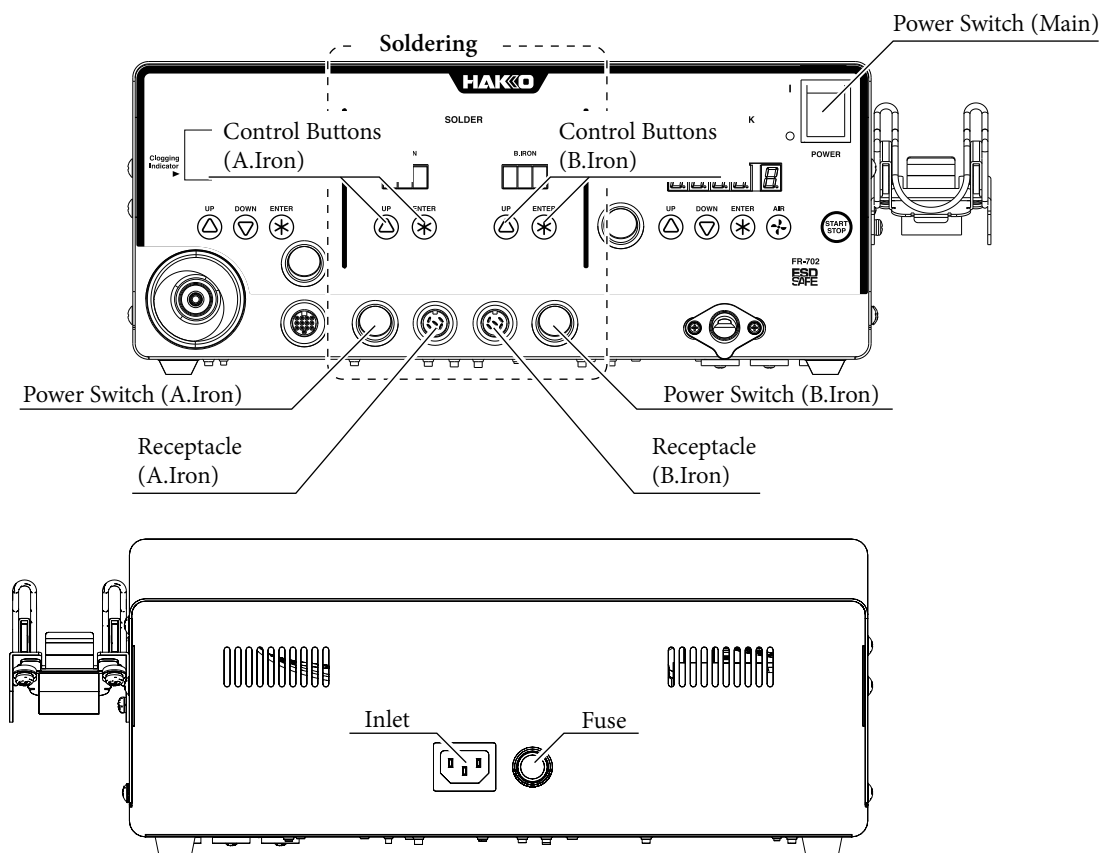
โปรดแน่ใจว่าปฏิบัติตามวิธีการต่อไปนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุหรือความเสียหายต่อ HAKKO FR-702:

⚠ ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้อุปกรณ์ในงานอื่นนอกเหนือจากการบัดกรีหรือการถอนบัดกรี
- ห้ามกระแทก Handpiece กับวัตถุแข็งเพื่อกำจัดบัดกรีส่วนเกิน เนื่องจากจะสร้างความเสียหายให้แก่ Handpiece
- ห้ามดัดแปลง HAKKO FR-702
- ใช้ชิ้นส่วนแท้ของ HAKKO ในการเปลี่ยนเท่านั้น
- ห้ามให้ HAKKO FR-702 เปียกน้ำหรือใช้ขณะที่มีมือเปียก
- โปรดแน่ใจว่าได้จับหัวปลั๊กขณะที่เสียบหรือถอด Handpiece และ Power cord
- โปรดแน่ใจว่าพื้นที่ปฏิบัติงานมีการระบายอากาศที่ดี เนื่องจากการบัดกรีจะก่อให้เกิดควัน
- ขณะที่ใช้ HAKKO FR-702 ห้ามกระทำการใด ๆ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายต่อร่างกาย

4. ชื่อชิ้นส่วน (Soldering iron)

● Station

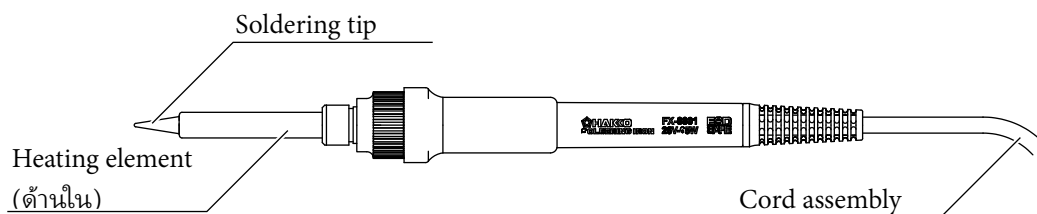


* ใช้ผลิตภัณฑ์นี้กับรุ่นต่อไปนี้

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| • HAKKO FX-8801
{Soldering iron (M)} | • HAKKO FX-8803
(Soldering gun) | • HAKKO FX-8805
{Soldering iron (L)} |
| • HAKKO FX-8802
(Soldering iron N ₂ Type) | • HAKKO FX-8804
(SMD Hot tweezer) | |

- เมื่อใช้งาน HAKKO FX-8802 / FX-8803 / FX-8804 กรุณาใช้ Iron holder ที่รองรับ
- HAKKO handpiece แต่ละชิ้นจะมีคู่มือการใช้งานของตนเอง ยกเว้น HAKKO FX-8801 / FX-8805 โปรดดูคู่มือฉบับนี้สำหรับข้อมูลจำเพาะและชิ้นส่วนอะไหล่

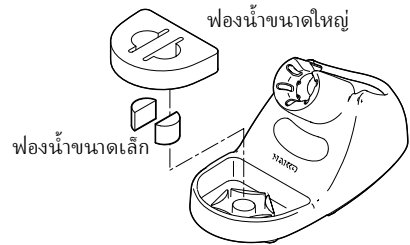
● Soldering iron (HAKKO FX-8801)



5. การตั้งค่าเริ่มต้น (Soldering iron)

A. การติดตั้ง Iron holder

1. ใส่ฟองน้ำชิ้นเล็กเข้าไปในโพรงของ Iron holder base
2. เติมน้ำในปริมาณที่เหมาะสมลงใน Iron holder base
ฟองน้ำขนาดเล็กจะดูดซับน้ำและช่วยให้ฟองน้ำขนาดใหญ่ชื้นตลอดเวลา
3. ทำให้ฟองน้ำขนาดใหญ่ชื้นแล้ววางลงบน Iron holder base

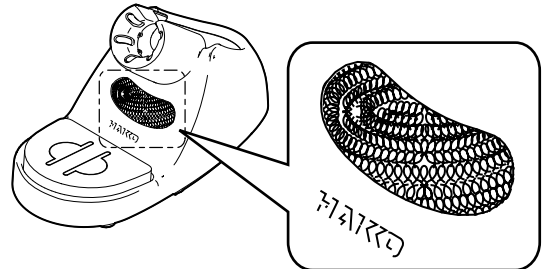


⚠ ข้อควรระวัง

โปรดแน่ใจว่าฟองน้ำชื้นก่อนการใช้งานเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อ Tip

*เมื่อใช้ Cleaning Wire

วาง Cleaning wire ไว้ใน Iron holder ตามที่แสดงทางด้านขวา



B. เชื่อมต่อ Iron ไปยัง Station

1. เชื่อมต่อ Cord assembly ไปยัง Receptacle
2. วาง Iron ลงใน Iron holder
3. เสียบปลั๊ก Power cord เข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่เหมาะสม

⚠ ข้อควรระวัง

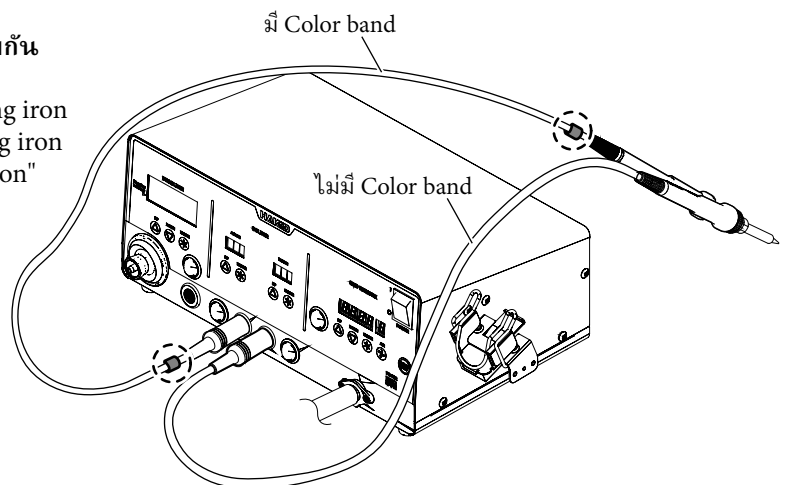
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดเครื่องก่อนที่จะเสียบหรือดึง Cord assembly สำหรับ Iron เข้ากับหรือออกจาก Receptacle เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของแผงวงจร
- ห้ามใช้ Iron อื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในรายการในส่วนที่ 1 ของคู่มือฉบับนี้
ไม่เช่นนั้นอาจส่งผลให้ตัวเครื่องมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอและ / หรือได้รับความเสียหาย
- ตัวเครื่องได้รับการปกป้องจากการคายประจุไฟฟ้าสถิตและต้องต่อสายดินเพื่อประสิทธิภาพที่สมบูรณ์

ดันปลั๊กไปจนสุด
ให้แน่ใจว่าได้ทำการเชื่อมต่อ
อย่างแน่นหนา



*เมื่อใช้ Soldering iron สองหัวพร้อมกัน

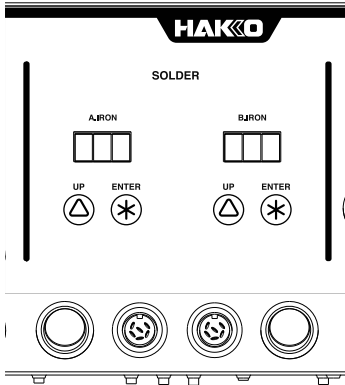
การติด Color band เข้ากับ Soldering iron อันใดอันหนึ่งจะช่วยระบุว่า Soldering iron ใดที่เชื่อมต่ออยู่กับ Receptacle "A.Iron" และ "B.Iron"



6. การใช้งาน (Soldering iron)

● การใช้งานและการแสดงผล

สวิตช์และปุ่มควบคุม



แผงด้านหน้าของ HAKKO FR-702 (Soldering iron) มีปุ่มควบคุมสองชุด แต่ละชุดสำหรับ "A.Iron" และ "B.Iron"

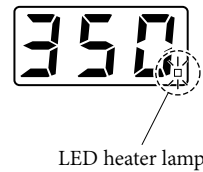
Ⓐ - ใช้ปุ่มนี้ในการเลือกและเปลี่ยนการตั้งค่า
ในโหมดอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้า
การกดปุ่มนี้จะเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้าที่เลือกในขณะที่ตัวเครื่องกำลังทำงาน
การกดปุ่มค้างไว้จะเป็นการเริ่มต้นโหมดการปรับค่า

* - ใช้ปุ่มนี้เพื่อทำการเลือกและยืนยันการเลือก
การกดปุ่มนี้จะแสดงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ปัจจุบัน
การกดปุ่มค้างไว้จะเป็นการเริ่มต้นโหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ

A. การใช้งาน

1. เปิดสวิตช์เครื่อง (หลัก) ที่ด้านหน้า
2. เปิดสวิตช์เครื่องอันใดอันหนึ่งที่อยู่ด้านข้างแต่ข้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ Receptacle ของ "A.Iron" หรือ "B.Iron"

ที่ใช้ หลังจากเปิดสวิตช์เครื่อง **8.8.8** จะปรากฏเป็นเวลาสองวินาที และจะแสดงอุณหภูมิปัจจุบัน เมื่อจอแสดงผลคงที่ LED heater lamp จะเริ่มกะพริบ



LED heater lamp

⚠ ข้อควรระวัง

วาง Iron ลงใน Iron holder เมื่อไม่ได้ใช้งาน ปิดเครื่องเมื่อไม่ได้ใช้งาน HAKKO FR-702 เป็นระยะเวลานาน

B. หลังจากใช้งาน

ทำความสะอาด Tip และเคลือบด้วยบัดกรีสดหลังการใช้งานเสมอ
(อ้างอิง "การบำรุงรักษา Tip" ใน 8. การบำรุงรักษา (Soldering iron))

● การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า

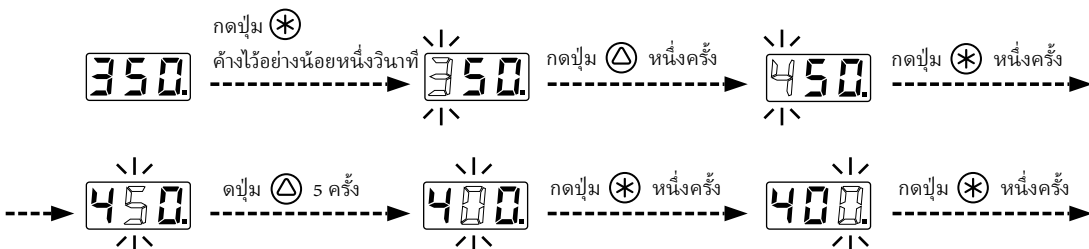
⚠ ข้อควรระวัง

หากไม่มีการกดปุ่มใดๆเป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งนาทีก่อนระหว่างกระบวนการเปลี่ยนการตั้งค่าของตัวเครื่อง ระบบจะออกและกลับสู่โหมดทำงานและแสดงอุณหภูมิปัจจุบัน

A. โหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ (การเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้)

ช่วงการตั้งค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 50 ถึง 480°C (120 ถึง 899°F)
โดยอุณหภูมิจะถูกตั้งไว้ที่ 350°C (750°F) เป็นค่าเริ่มต้น

ตัวอย่าง: การเปลี่ยนจาก 350°C เป็น 400°C



อุณหภูมิที่ต้องการจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำระบบ
การควบคุม Heater จะเริ่มต้นหลังจากที่หน้าจอแสดงอุณหภูมิที่ตั้งใหม่

6. การใช้งาน (Soldering iron) (ต่อ)

B. โหมดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า (เลือกอุณหภูมิที่ตั้งค่าเอาไว้)

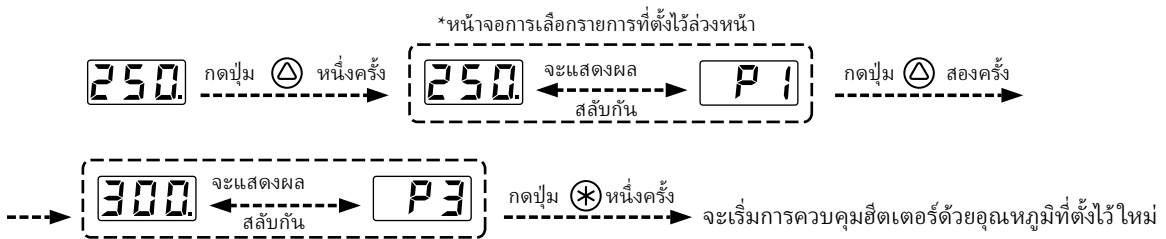
ในกรณีที่เปลี่ยนอุณหภูมิของหัวแร้งบัดกรี จะมี โหมด Preset ไว้สำหรับเลือกอุณหภูมิที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า (สามารถบันทึกได้สูงสุด 5 อุณหภูมิ)

อุณหภูมิเริ่มต้นที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

P1: 250°C (600°F), P2: 300°C (700°F), P3: 350°C (750°F), P4: 400°C (800°F), P5: 450°C (850°F)

จำนวนรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าถูกกำหนดไว้ 5 รายการจากโรงงาน รายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าที่ถูกเลือกจากโรงงานคือ P3

ตัวอย่าง : การเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจากหมายเลข 1(250°C) เป็นหมายเลข 3 (350°C).



การควบคุม Heater จะเริ่มต้นด้วยอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้าอันใหม่

ขั้นตอนการเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจะเหมือนกันกับ "A. โหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ" ใน 6. การใช้งาน (Soldering iron)

จะเปลี่ยนโหมดบนหน้าจอตั้งค่าพารามิเตอร์ (อ้างอิง "7. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Soldering iron)")

C. โหมดการปรับค่า (การปรับอุณหภูมิ)

เมื่อเปลี่ยน Iron, Heater หรือ Tip อาจจำเป็นต้องปรับอุณหภูมิ ให้ให้ใช้โหมดการปรับค่าเพื่อทำการปรับอุณหภูมิ

⚠ ข้อควรระวัง
• อนาคตที่เห็นในโหมดการปรับค่าหลังจากอุณหภูมิ Tip คงที่ • ค่าสูงสุดที่สามารถปรับได้ในหนึ่งครั้งคือ $\pm 150^{\circ}\text{C}$ ($\pm 270^{\circ}\text{F}$) จากอุณหภูมิที่ตั้งไว้ หากจำเป็นต้องทำการปรับที่มากกว่านั้น ให้ทำการปรับค่าครั้งแรกด้วยค่าสูงสุดที่ 150°C จากนั้นให้ทำการกระบวนการปรับค่า • เมื่อใช้ Soldering iron ใหม่ หรือตำแหน่งการใส่เปลี่ยนจาก A.Iron เป็น B.Iron (และในทางกลับกัน) จำเป็นต้องปรับอุณหภูมิเสมอ

ตัวอย่าง : หากอุณหภูมิที่วัดได้คือ 380°C และอุณหภูมิที่ตั้งไว้คือ 400°C

1. กดปุ่ม (▲) ค้างไว้อย่างน้อยสองวินาที

● **ค.ด.จ.** จะปรากฏ

เมื่อท่านกดปุ่ม (*) จอแสดงผลจะเปลี่ยนเป็นโหมดการปรับค่า

2. การเปลี่ยนจาก **400** เป็น **380**

● ขั้นตอนการเปลี่ยนอุณหภูมิใน Preset ที่กำลัง เลือกใช้อยู่ในปัจจุบันจะเหมือนกับที่กล่าวไว้ใน "A. โหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ" ของ 6. การใช้งาน (Soldering iron)

หมายเหตุ:

ในโหมดการปรับค่า ตัวเลขหลักร้อยจะยอมรับค่าตั้งแต่ 0 ถึง 6 (ตั้งแต่ 1 ถึง 9 ในโหมด °F) หากตั้งอุณหภูมิให้แสดงเป็น °C หรือค่าตั้งแต่ 0 ถึง 9 หากตั้งอุณหภูมิให้แสดงเป็น °F

3. กดปุ่ม (*) เพื่อออกจากการตั้งค่าหลังจากเปลี่ยนค่า

● อุณหภูมิของ Tip จะถูกปรับตามค่าที่ตั้ง

* วิธีแยกแยะระหว่างโหมดการตั้งค่าอุณหภูมิและโหมดการปรับค่า
จอแสดงผลจะแตกต่างกันในโหมดการตั้งค่าอุณหภูมิและโหมดการปรับค่า

ในโหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ

ในโหมดการปรับค่า

ไฟแสดงสถานะติดสว่างอยู่ในโหมดการปรับค่า

⚠ ข้อควรระวัง
โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยืนยันสถานะของไฟเพื่อป้องกันไม่ให้ป้อนค่าในโหมดที่ไม่ถูกต้อง

D. ฟังก์ชันรหัสผ่าน (ข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า)

ท่านสามารถจำกัดการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเฉพาะให้กับตัวเครื่อง

มีสามทางเลือกสำหรับการตั้งค่ารหัสผ่าน (ค่าเริ่มต้นจากโรงงานคือ "0: เปิด")

	0 : เปิด	1 : บางส่วน	2 : จำกัด
ไปยังโหมดการตั้งค่าพารามิเตอร์	○	×	×
ไปยังโหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ	○	△	×
ไปยังโหมดการเลือกรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า	○	△	×
ไปยังโหมดการปรับค่า	○	△	×

○ : ท่านสามารถทำการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องป้อนรหัสผ่าน

△ : ท่านสามารถเลือกได้ว่าต้องการรหัสผ่านเพื่อทำการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

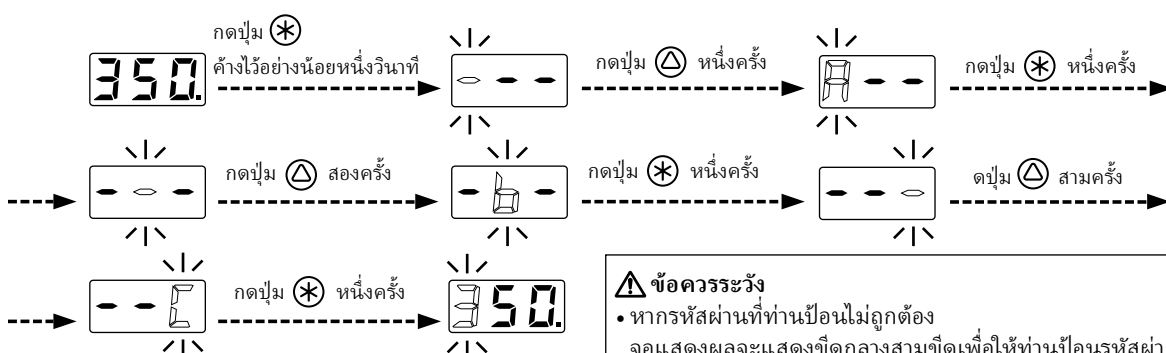
×

เลือกและป้อนรหัสผ่านสามตัวอักษรจากหกตัวอักษรทางด้านขวา



ตัวอักษรสำหรับรหัสผ่าน

ตัวอย่าง: ขั้นตอนการเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้เมื่อตัวเครื่องถูกจำกัดด้วยรหัสผ่าน (รหัสผ่านคือ "AbC")



⚠ ข้อควรระวัง

- หากรหัสผ่านที่ท่านป้อนไม่ถูกต้อง จอแสดงผลจะแสดงขีดกลางสามขีดเพื่อให้ท่านป้อนรหัสผ่านอีกครั้ง
- หากท่านป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องสองครั้งติดต่อกัน จอแสดงผลจะกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้

ตัวเครื่องจะเข้าสู่หน้าจอการตั้งค่าการเปลี่ยนแปลงสำหรับแต่ละโหมดหลังจากป้อนรหัสผ่าน

โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าสำหรับแต่ละโหมดตามขั้นตอน

ป้อนการตั้งค่าพารามิเตอร์เพื่อเปลี่ยนโหมด

อ้างอิง "7. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Soldering iron)"

7. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Soldering iron)

Soldering iron มีพารามิเตอร์ดังต่อไปนี้

ชื่อพารามิเตอร์	หมายเลขพารามิเตอร์	ค่า	ค่าเริ่มต้น
การเลือก °C / °F	01	°C / °F	°C
การตั้งค่าข้อผิดพลาดที่อุณหภูมิต่ำ	03	30 - 150°C (54 - 270°F)	150°C (270°F)
การเลือกโหมดการตั้งค่า	11	0 : โหมดปกติ / 1 : โหมดรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า	0
จำนวนรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า *1		2P (2 pcs.) - 5P (5 pcs.)	5P
การตั้งรหัสผ่าน	14	0 : เปิด / 1 : บางส่วน / 2 : จำกัด	0
โหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ*2		10 : ○*4 / 11 : ×*4	11
โหมดการเลือกการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า*2		20 : ○*4 / 21 : ×*4	20
โหมดการปรับค่า*2		30 : ○*4 / 31 : ×*4	31
รหัสผ่าน*3		A b C d E F เลือกสามตัวอักษร	-

*1 จะปรากฏเมื่อเลือก "1: โหมดรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า" ในโหมดการตั้งค่าเท่านั้น

*2 จะปรากฏเมื่อเลือก "1: บางส่วน" ในการตั้งรหัสผ่านเท่านั้น

*3 จะปรากฏเมื่อเลือก "1: บางส่วน" หรือ "2: จำกัด" ในการตั้งรหัสผ่านเท่านั้น

*4 ○ : ไม่จำเป็นต้องใช้รหัสผ่าน × : จำเป็นต้องใช้รหัสผ่าน

● 01 : เลือกการแสดงผลอุณหภูมิ °C หรือ °F

สามารถสลับอุณหภูมิที่แสดงผล ระหว่างเซลเซียสและฟาเรนไฮต์ได้

● 03 : การตั้งค่า Error อุณหภูมิต่ำ

หากอุณหภูมิเซ็นเซอร์ต่ำกว่าอุณหภูมิจำกัดด้านล่าง แม้จะเปิด Heater Element แล้ว Error ก็จะมีขึ้น

● 11 : การเลือกโหมดการตั้งค่า

การตั้งค่าอุณหภูมิสามารถสลับระหว่างโหมดปกติและโหมด Preset ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

หากเลือกโหมดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า คุณจะถูกถามถึง Preset number ที่คุณต้องการ

กดปุ่ม  เพื่อตั้งค่า

● 14 : การตั้งรหัสผ่าน

เลือก "Open", "Partial" or "Restricted" สำหรับการตั้งรหัสผ่าน หากเลือก "Restricted" ให้ดำเนินการตั้งรหัสผ่าน

หากเลือก "Partial" ให้เลือกจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปยังโหมดตั้งค่าอุณหภูมิ โหมดตั้งค่า Preset และโหมดปรับแต่ง

● โหมดการป้อนค่าพารามิเตอร์

1. ปิดสวิตช์ไฟ
2. เปิดสวิตช์ไฟในขณะที่กดปุ่ม 
3. เมื่อจอแสดงผลแสดงขึ้นมา เครื่องจะอยู่ในโหมดการป้อนพารามิเตอร์ 

A. °C หรือ °F การเลือกแสดงอุณหภูมิ

1.   จะปรากฏขึ้นถ้าคุณกดปุ่ม  เมื่อ  ปรากฏขึ้น
2.  และ  จะทำการสลับกันหากกดปุ่ม 
3. จอแสดงผลจะกลับไป  หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก

B. การตั้งค่า Error อุณหภูมิต่ำ

1. กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนการแสดงผลเป็น 
2. อุณหภูมิที่จำกัดด้านล่างจะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม  ป้อนค่าในลักษณะเดียวกับที่อธิบายในโหมดปกติ กับ "A. โหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ" ใน 6. การใช้งาน (Soldering iron)
3. จอแสดงผลจะกลับไป  หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก

C. การเลือกโหมดการตั้งค่า

1. กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนการแสดงผลเป็น 
2. หากคุณกดปุ่ม  หน้าจอจะเลื่อนไปที่หน้าจอการเลือกโหมดการตั้งค่า หากคุณกดปุ่ม  (โหมดปกติ)  และ  (โหมดตั้งค่าPreset) จะถูกสลับกัน
3. หน้าจอจะกลับไป  หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก *

* หากคุณเลือกโหมด **Preset** หน้าจอจะเลื่อนไปที่หน้าจอการเลือกตั้งค่า **Preset**

4. จำนวน **Preset** ที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม  ที่ 3.
(ตัวอย่าง: หากตัวเลขเป็น 3  จะถูกแสดงผล)
5. กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนค่าและเลือกเบอร์ **Preset** ที่คุณต้องการใช้งาน
เครื่องจะยอมรับค่าตั้งแต่ 2 ถึง 5
6. จอแสดงผลจะกลับไป  หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก

7. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Soldering iron) (ต่อ)

D. การตั้งรหัสผ่าน

- กดปุ่ม เพื่อเปลี่ยนการแสดงผลเป็น
- หากคุณกดปุ่ม หน้าจอจะเลื่อนไปที่หน้าจอการเลือกโหมดการตั้งค่า
หากคุณกดปุ่ม (Open), (Partial) และ (Restricted) จะถูกสลับสับกัน
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก จอแสดงผลจะกลับไป (อ้างอิง *1 และ *2 ล่าง)

***1 จอแสดงผลจะย้ายไปที่หน้าจอการเลือกต่อไปนี้ หากคุณเลือก (Partial)**

- หากคุณกดปุ่ม ที่ 3 คุณจะถูกถามว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปที่โหมดตั้งค่าอุณหภูมิ
- หากคุณกดปุ่ม แล้ว (without password) หรือ (with password) จะปรากฏขึ้น
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก คุณจะถูกละถามว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปยังโหมดการเลือก Preset
- หากคุณกดปุ่ม แล้ว (without password) หรือ (with password) จะปรากฏขึ้น
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก คุณจะถูกละถามว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปยังโหมด Adjust
- หากคุณกดปุ่ม แล้ว (without password) หรือ (with password) จะปรากฏขึ้น
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือกหน้าจอจะย้ายไปที่หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่าน

***2 หากคุณเลือก (Restricted) จอแสดงผลจะย้ายไปที่หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่านต่อไปนี้ หากคุณ
หากคุณเลือก (Partial) หน้าจอจะย้ายไปที่หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่านหลังจากเลือก *1.**

- เมื่อตัวเลขหลักร้อยบนหน้าจอเริ่มกะพริบ คุณสามารถใส่ตัวอักษรที่คุณต้องการได้ กดปุ่ม เพื่อเปลี่ยนค่าบนหลักร้อย
- หลังจากกำหนดตัวอักษรที่ต้องการ (*A B C D E F*) ตัวเลขหลักสิบในหน้าจอจะเริ่มกะพริบเมื่อกดปุ่ม
ใช้ขั้นตอนเดียวกันนี้เพื่อป้อนตัวอักษรสำหรับหลักสิบและหลักหน่วย
- จอแสดงผลจะกลับไป หากคุณกดปุ่ม หลังจากป้อนหลักหน่วย

หลังจากเปลี่ยนพารามิเตอร์กดปุ่ม ดังไว้อย่างน้อยสองวินาทีจนกระทั่ง ถูกแสดงผลขึ้นมา

ในเวลานี้คุณสามารถสวิตช์ ได้โดยการกดปุ่ม เลือก ถ้าคุณทำการเปลี่ยนแปลงเสร็จแล้วหรือ

ถ้าคุณต้องการย้อนกลับและทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม กดปุ่ม เพื่อยืนยันการเลือกของคุณ

การเปลี่ยนแปลงจะไม่เสร็จสิ้นจนกว่า จะปรากฏขึ้นและคุณกดปุ่ม

โปรดทราบว่าถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ หากคุณเปิดเครื่องจะทำการเปลี่ยนแปลง

8. การบำรุงรักษา (Soldering iron)

การทำงานบำรุงรักษาตามระยะเวลาและความเหมาะสมจะยืดอายุการใช้งานของสินค้า ประสิทธิภาพการบัดกรีจะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ คุณภาพและปริมาณของบัดกรีกับฟลักซ์ทำขั้นตอนการดูแลรักษาต่อไปนี้อย่างได้ใจของการใช้งาน

⚠ คำเตือน

เนื่องจาก Soldering iron อาจมีอุณหภูมิที่สูงมาก โปรดทำงานอย่างระมัดระวัง
ปิดสวิตช์เครื่องแล้วถอดปลั๊กไฟออกก่อนดำเนินการบำรุงรักษาใดๆเสมอ เว้นแต่กรณีที่มีระบุไว้เป็นพิเศษ

● การบำรุงรักษา Tip

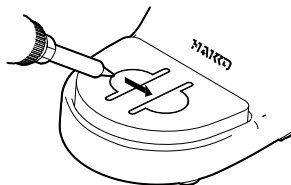
1. ตั้งค่าอุณหภูมิให้เป็น 250°C
2. เมื่ออุณหภูมิคงที่ ทำความสะอาด Tip ด้วยฟองน้ำสะอาด และตรวจสอบสภาพของ Tip
3. หากส่วนที่เคลือบบัดกรีของ Tip ถูกปกคลุมด้วยออกไซด์สีดำ ทาบดกรีสดที่มีฟลักซ์และทำความสะอาด Tip อีกครั้ง ทำซ้ำจนกว่าออกไซด์จะถูกกำจัดออกทั้งหมด แล้วเคลือบ Tip ด้วยบัดกรีสด
4. หาก Tip ผิดรูปหรือสึกกร่อนมาก เปลี่ยนอันใหม่

⚠ ข้อควรระวัง

ห้ามตะไบ Tip เพื่อกำจัดออกไซด์สีดำ

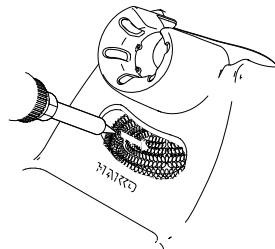
■ ทำความสะอาด Tip โดยใช้ Iron holder

1. การใช้ฟองน้ำทำความสะอาด



ใช้ฟองน้ำทำความสะอาดที่มาพร้อมกับ
ผลิตภัณฑ์เพื่อทำความสะอาด Tip ซึ่งสามารถใช้งานได้หลากหลาย
ตั้งแต่การเอาโลหะบัดกรีที่เยอะเก็นไปออก
จนไปถึงการกำจัดสารที่เกิดขึ้น ซึ่งจะ
กลายเป็นออกไซด์เช่น

2. การใช้ Cleaning wire



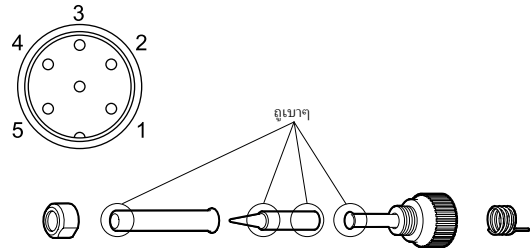
วัสดุที่เอาออกได้ยากด้วย
ฟองน้ำทำความสะอาด อาจสามารถเอาออกได้โดยใช้
Cleaning wire.

9. ขั้นตอนการตรวจสอบ (Soldering iron)

ถอดปลั๊กของชุดสายไฟและวัดค่าความต้านทานระหว่าง Ping ของปลั๊กเชื่อมต่อต่อไปนี้

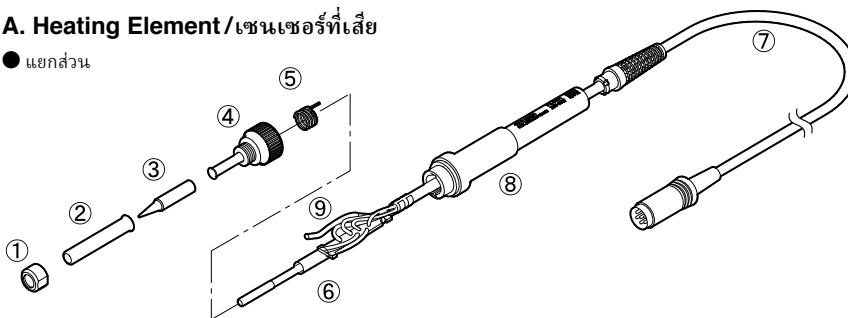
หากค่าของ “a” และ “b” อยู่นอกค่าในตารางให้เปลี่ยน Heating Element (เซ็นเซอร์) และ / หรือชุดสายไฟ
หากค่าของ “c” มากกว่าค่าในตารางให้ลบฟิวส์ออกซีเตชั่นโดยดูเบา ๆ ด้วยกระดาษทรายหรือฟอยเหล็ก ในจุดที่แสดงในภาพวาดทางด้านขวา

a. ระหว่าง Pins 4 และ 5 (Heating element)	2.5 – 3.5 Ω (ที่อุณหภูมิห้อง)
b. ระหว่าง Pins 1 และ 2 (เซ็นเซอร์)	43 – 58 Ω
c. ระหว่าง Pins 3 และ Tip	2 Ω หรือน้อยกว่า

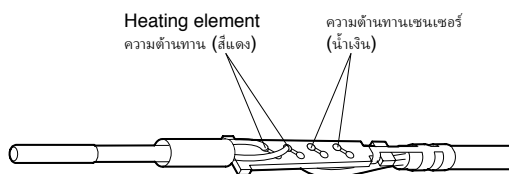


A. Heating Element/เซ็นเซอร์ที่เสีย

● แยกส่วน



1. หมุนน็อต ① ทวนเข็มนาฬิกาและถอดที่หุ้ม Tip ② และ Tip ③.
2. หมุน Nipple ④ ทวนเข็มนาฬิกาและถอดออกจากหัวแรง
3. ดึง Heating Element ทั้งคู่ ⑥ และประกอบสายเข้า ⑦ ออกจาก Handle ⑧. ตรงที่ Tip ของหัวแรง
4. ดึงสปริงสาย Ground ⑤ ออกจาก Sleeve ของ Terminal ⑨.



* วัดเมื่อ Heating Element อยู่ในที่อุณหภูมิห้อง

1. ความต้านทาน Heating Element (สีแดง) 2.5 - 3.5 Ω

2. ความต้านทานเซ็นเซอร์ (สีน้ำเงิน) 43 - 58 Ω

หากค่าความต้านทานไม่ปกติ ให้เปลี่ยน Heating Element (โปรดดูคำแนะนำที่มาพร้อมกับชิ้นส่วนสำหรับเปลี่ยน)

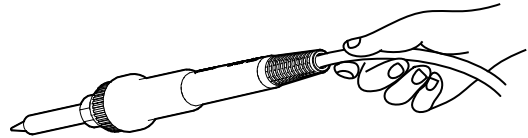
หลังจากเปลี่ยน

1. วัดค่าความต้านทานระหว่าง Pin 4 และ 1, 4 และ 2, 5 และ 1, 5 และ 2. หากไม่ใช่ ∞ Heating Element และเซ็นเซอร์สัมผัสกัน ซึ่งจะทำให้แผงวงจรเสียหายได้
2. วัดความต้านทาน “a”, “b” และ “c” เพื่อยืนยันว่าตัวนำไม่บิดเบี้ยวและเชื่อมต่อ Spring Ground อย่างเหมาะสม

B. Cord Assembly เสียบ

การทดสอบ Cord Assembly มีสองวิธี

1. เปิดเครื่องและตั้งปุ่มควบคุมอุณหภูมิไว้ที่ 480°C จากนั้นตัดสายหุ้มแรงตามตำแหน่งต่าง ๆ ตามความยาวรวมถึงในบริเวณที่โค้งงอ จำเป็นต้องเปลี่ยน Cord Assembly หาก S-E แสดงขึ้นหรือแม้ว่าไฟ LED ตัวทำความร้อนจะพริบ แต่อุณหภูมิ Tip ไม่สูงขึ้น



ข้อควรระวัง

หลอดไฟ Power เริ่มกะพริบเมื่ออุณหภูมิสูงถึง 480°C โดยไม่คำนึงถึงสภาพของสายไฟ

2. ตรวจสอบความต้านทานระหว่างปลั๊กและขั้วต่อ

Pin 1: Red

Pin 2: Blue

Pin 3: Green

Pin 4: White

Pin 5: Black

ความต้านทาน: 0 Ω

หากสูงกว่า 0 Ω หรือเป็น ∞ ควรเปลี่ยนสายไฟ

10. ข้อความ Error (Soldering iron)

● เซนเซอร์ Error



เมื่อมีผิดพลาดเกิดขึ้นในเซนเซอร์หรือฮีตเตอร์ (รวมถึงวงจรเซนเซอร์)

S-E จะปรากฏขึ้นและเครื่องจะถูกปิด



ข้อควรระวัง

ข้อผิดพลาดของเซนเซอร์อาจเกิดขึ้นได้ถ้าใส่ Tip ไม่ถูกต้อง

● Error ของ Alarm Tolerance

อุณหภูมิต่ำ



ตัวอย่าง:

350°C (400°C - 50°C)
ตั้งอุณหภูมิ ——— อุณหภูมิต่ำ
Alarm tolerance
หรือ
650°F (750°F - 100°F)
ตั้งอุณหภูมิ ——— อุณหภูมิต่ำ
Alarm tolerance

หากอุณหภูมิเซนเซอร์ลดลงต่ำกว่าความแตกต่างระหว่างการตั้งค่าอุณหภูมิปัจจุบันและ Alarm tolerance ของอุณหภูมิต่ำ **H-E** จะถูกแสดงขึ้น เมื่ออุณหภูมิของ Tip เพิ่มขึ้นถึงภายในค่า Tolerance ที่ตั้งไว้ จะกลับสู่การแสดงผลหน้าจอแบบปกติ

* Error ของ อุณหภูมิต่ำ จะถูกแสดงขึ้นหลังจากอุณหภูมิสูงขึ้นไปถึงค่าที่ตั้งไว้

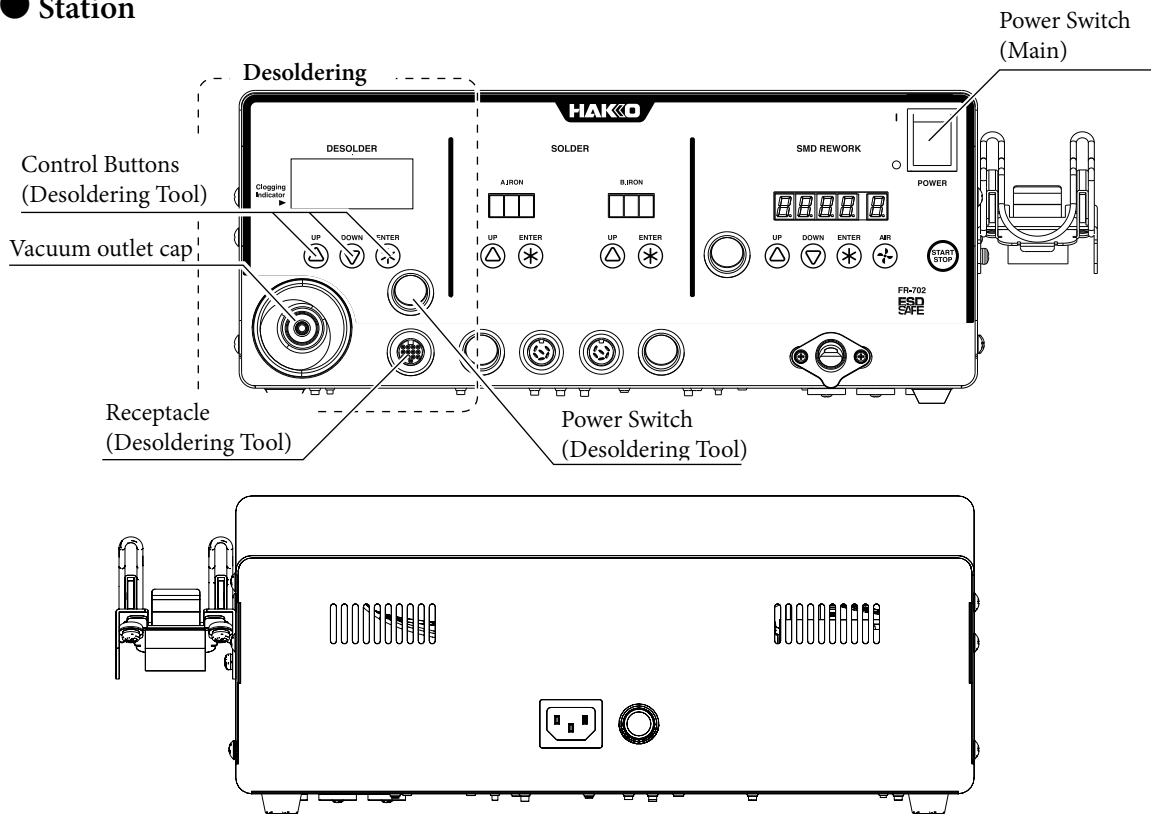
ตัวอย่าง:

สมมติว่าการตั้งค่าอุณหภูมิคือ 400°C/750°F และ Tolerance คือ 50°C/100°F

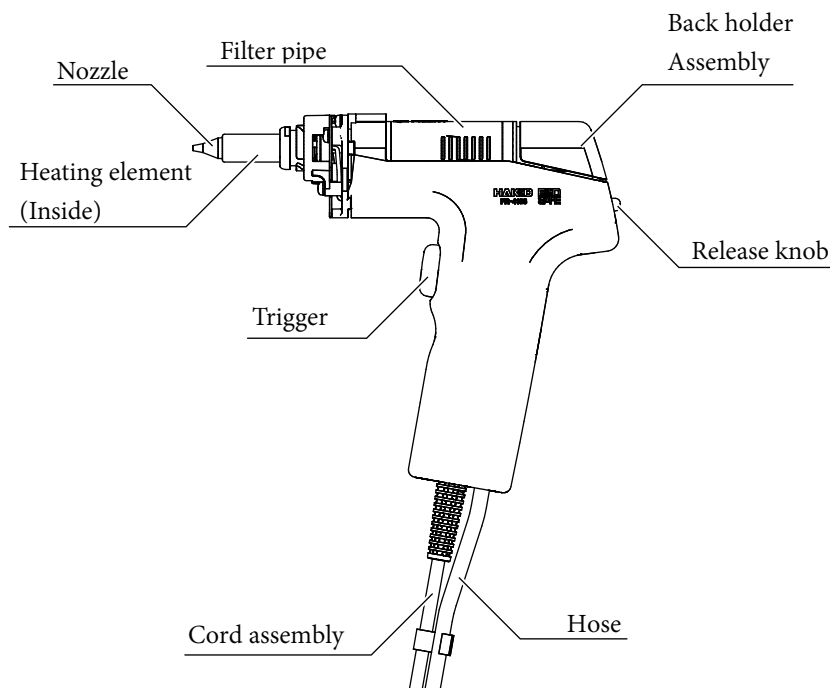
หากอุณหภูมิลดลงอย่างต่อเนื่องและลดลงต่ำกว่าค่าที่ระบุด้านล่างในขณะที่ Heating Element เปิดอยู่ ค่าที่แสดงจะเริ่มกะพริบเพื่อระบุอุณหภูมิ Tip ลดลง

11. ชื่อชิ้นส่วน (Desoldering Tool)

● Station



● Handpiece (HAKKO FR-4103 Desoldering Tool)



12. การตั้งค่าเริ่มต้น (Desoldering Tool)

A. Iron holder

คลายสกรูที่ใช้ปรับแต่งเพื่อเปลี่ยนองศาของที่วาง Iron holder ตามที่ท่านต้องการ จากนั้นขันสกรูให้แน่น

⚠ ข้อควรระวัง

การเพิ่มองศาของ Iron holder ไว้สูงเกินไป ซึ่งจะทำให้อุณหภูมิของด้ามหัวแร้งร้อนมาก

● การตั้ง Iron holder

ให้ประกอบตามคำแนะนำที่ให้ไว้ในภาพที่อธิบายทางขวามือแล้วทำการประกอบ Iron holder

หมายเหตุ:

ท่านสามารถจัดวาง Nozzle ที่ยังไม่ใช้งานบน Radial tray ของฐานอุปกรณ์ทำความสะอาด

● วิธีใช้ Cleaning wire

ให้ทำตามคำแนะนำที่ให้ไว้ในภาพที่อธิบายทางขวามือ แล้วจัดวางสวดทำความสะอาดลงบนฐานอุปกรณ์ทำความสะอาด

การใช้งาน :

ลำดับแรกให้ขจัดเศษบัดกรีที่ติดมากเกินไปออกจาก Nozzle โดยการทิ่ม Nozzle

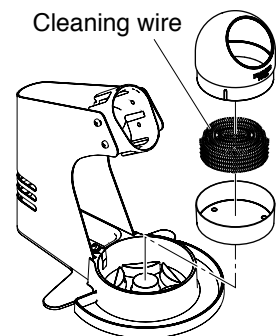
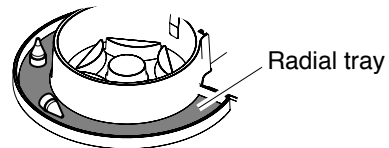
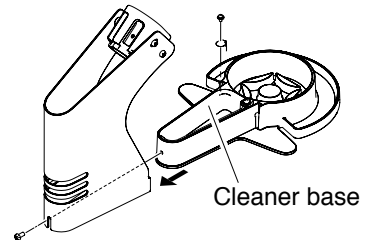
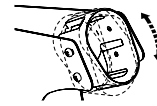
ลงในสวดทำความสะอาด (อย่าได้เช็ดถู Nozzle เข้ากับสวด

วิธีนี้อาจเป็นสาเหตุให้เศษบัดกรีที่หลอม เหลวอยู่กระเด็นเปื้อน)

เมื่อสวดเริ่มสกปรกหรือเกาะติดด้วยเศษบัดกรีให้กลับสวดไปมาจนกระทั่ง

ผิวหน้าที่สะอาดปรากฏขึ้น เมื่อทำการเปลี่ยนสวดทำความสะอาดให้ยกตัว

กล่องขึ้นตรงในแนวตั้งเพื่อป้องกันไม่ให้งอเศษบัดกรีเทหอกออกมา



12. การตั้งค่าเริ่มต้น (Desoldering Tool) (ต่อ)

B. Station

⚠️ ข้อควรระวัง

ต้องแน่ใจว่าได้จับที่ตัวปลั๊กเมื่อทำการเสียบสายไฟหรือทำการถอดสายไฟตามหัวแรง

● การเชื่อมต่อ

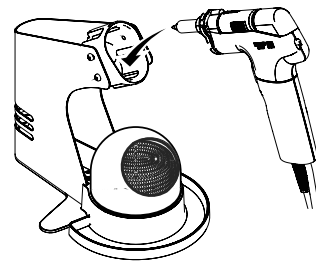
1. เสียบ Power cord เข้ากับ Receptacle ที่ด้านหลังของ Station
2. เสียบปลั๊กจาก HAKKO FR-4103 ไปยัง Receptacle บน HAKKO FR-702

⚠️ ข้อควรระวัง

เสียบปลั๊กไปยัง Receptacle แล้วจัดตำแหน่งของ Tab บนปลั๊กให้ตรงกับส่วนเปิดบน Receptacle

เสียบปลั๊กเข้าไปใน Receptacle จนแน่น

ในการถอดให้ดึงปลั๊กออกจาก Receptacle ขณะที่ กดปุ่มบนปลั๊กลง



3. จัดวาง HAKKO FR-4103 ไว้บนที่วางด้ามหัวแรง

4. เชื่อมต่อ Hose จาก HAKKO FR-4103 ไปยัง Vacuum outlet cap บน HAKKO FR-702 Station

เชื่อมต่อ Hose

5. เสียบ Power cord เข้ากับเต้าเสียบไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เครื่องปิดอยู่ก่อนเสียบ Power cord

⚠️ ข้อควรระวัง

ต้องแน่ใจว่าได้ต่อสายดินเข้ากับเครื่องนี้ เนื่องจากมันเป็น ESD safe จากการออกแบบ

6. เปิดสวิตช์เครื่อง (หลัก)

เปิดสวิตช์เครื่อง (หลัก)

7. เปิดสวิตช์เครื่อง (Desoldering tool)

⚠️ ข้อควรระวัง

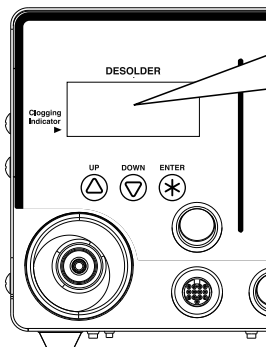
กรุณาเสียบ Handpiece ไว้ในที่วางตอนที่ไม่ได้ใช้

เปิดสวิตช์เครื่อง (Desoldering tool)

13. การใช้งาน (Desoldering Tool)

● การใช้งานและการแสดงผล

สวิตช์และปุ่มควบคุม



- ⬆ - เลื่อนลูกศรขึ้น เพิ่มค่า
- ⬇ - เลื่อนลูกศรลง ลดค่า
- ✱ - สิ้นสุดลำดับ (ยุติขั้นตอนของโหมดการป้อนข้อมูล)

A. Desoldering

⚠ ข้อควรระวัง

หากปั๊มไม่ทำงาน ทำความสะอาด Nozzle และ Heating element ทันทัน และเปลี่ยน Filter หากจำเป็น

1. วาง Nozzle เหนือ Lead wire ของส่วนที่จะทำการถอนบัดกรี แล้วเริ่มให้ความร้อน ระวังในการให้ความร้อน Lead wire และบัดกรีไม่ใช่ที่พื้นแผ่นวงจร การวาง Nozzle ให้สัมผัสกับพื้นแผ่นวงจรโดยตรงอาจทำให้พื้นแผ่นวงจรลอกออก ท่านอาจใช้การบัดกรีจำนวนเล็กน้อยในการสร้างสะพานความร้อนเพื่อช่วยในกระบวนการทำความร้อน

2. ตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าบัดกรีทั้งหมดตรงส่วนเชื่อมต่อได้ละลาย

ขณะที่ Nozzle ยังวางอยู่เหนือ Lead wire ค่อยๆขยับ Lead wire ระวังอย่าใช้แรงมากเกินไป หาก Lead wire เคลื่อนที่ได้ง่ายดาย แสดงว่าบัดกรีละลายหมดแล้ว

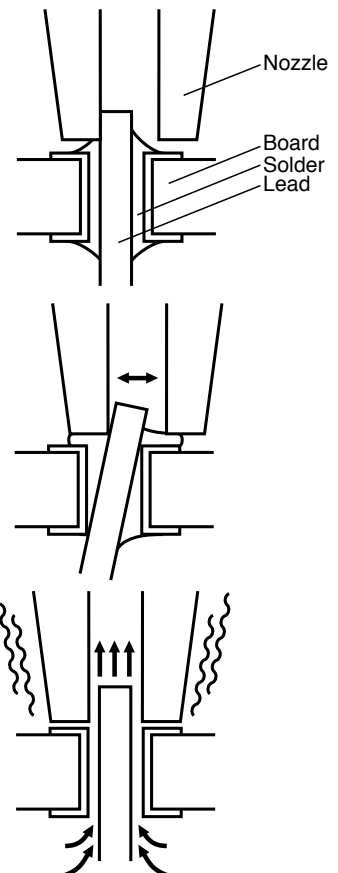
3. ดึง Trigger เพื่อกำจัดบัดกรีที่ละลายแล้ว

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Filter ได้ถูกใส่เข้าไปใน Desoldering tool แล้ว การถอนบัดกรีโดยไม่มี Filter อาจทำให้ปั๊มเสียหายได้

⚠ ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใส่ตัวกรองใน Desoldering Tool แล้ว การทำ Desoldering โดยที่ไม่มีตัวกรองอาจทำให้ปั๊มเสียหายได้

4. หากยังไม่สามารถกำจัดบัดกรีได้หมดให้ทำการบัดกรีส่วนนั้นอีกครั้งด้วยบัดกรีใหม่ แล้วทำซ้ำขั้นตอนถอนบัดกรีอีกครั้ง



13. การใช้งาน (Desoldering Tool) (ต่อ)

* หากทำการ Trigger ก่อนที่ Heater จะถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้

หากทำการ Trigger ก่อนที่ Heater จะถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้
จอแสดงผลจะแสดง “HEATING...PLEASE WAIT”
และสัญญาณไฟจะไม่ทำงาน
กรุณารอให้ Heater ถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้

HEATING. . .
PLEASE WAIT

B. การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า

● การเลือก Preset number

Desoldering Tool มีโหมดรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

1. กดปุ่มควบคุมปุ่มใดปุ่มหนึ่งในสามปุ่มนี้

2. หน้าจอจะให้เลือกรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจะปรากฏ

►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>

* ถ้าท่านต้องการออกจากหน้าจอ PRESET SELECTION screen...

เลือก <EXIT> และกดปุ่ม <ENT> ท่านจะกลับคืนสู่หน้าจอปกติโดยไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ
ถ้าปล่อยให้เครื่องอยู่นิ่งๆ โดยไม่ทำอะไรเลยนาน 10 วินาที ท่านจะกลับคืนสู่หน้าจอปกติ

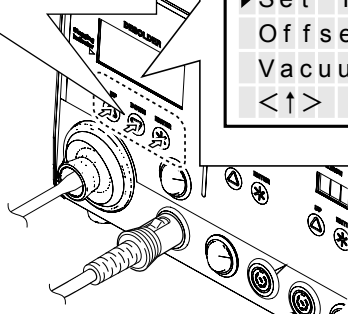
ในกรณีที่ท่านจะเปลี่ยนค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ในปัจจุบัน หรือเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้ใน Preset ให้ทำตามการใช้งานของ
"● คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่างๆ" ของ 13. การใช้งาน (Desoldering Tool)

● คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่าง ๆ
(นอกเหนือจาก Preset selections)

1. กดปุ่มควบคุมปุ่มใดปุ่มหนึ่งในสามปุ่มน้อย
ข้างน้อย 2 วินาที

2. หน้าจอการเลือกการตั้งค่าจะปรากฏ

►Set Temp	380° C
OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓>
<ENT>	



การตั้งค่าต่อไปนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากหน้าจอ:

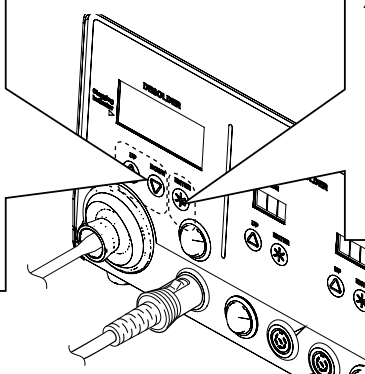
Set Temp	(การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีด)
Offset Temp	(การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีดชดเชย)
Vacuum Check	(ตรวจสอบการอุดตันของหัวฉีดและแรงดูด)
Preset Temp	(การตั้งค่าของแต่ละอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)
Preset ID	(การตั้งค่าของแต่ละชื่อที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)
LCD Contrast	(การปรับความคมชัดของหน้าจอแสดงผล)
<EXIT>	(กลับสู่หน้าจอการตั้งค่า)

3. ทำการเลือกโดยเลื่อนลูกศรขึ้นหรือลงด้วยการกดปุ่มขึ้นลง

►Set Temp	380° C
OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓>
<ENT>	

4. กดปุ่ม <ENT> เพื่อสิ้นสุดการเลือกของท่าน

►Set Temp	380° C
OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓>
<ENT>	



13. การใช้งาน (Desoldering Tool) (ต่อ)

● Set Temp (การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีด)

⚠ ข้อควรระวัง

ช่วงอุณหภูมิที่ตั้งคือ ตั้งแต่ 330 ถึง 450°C (620 ถึง 850°F)

หากใส่ค่านอกช่วงการตั้งค่าอุณหภูมิ จะแสดงผลกลับไปที่ ตัวเลขหลักร้อยและคุณต้องป้อนค่าที่ถูกต้องใหม่

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก "Set Temp" หลังจากเลือกแล้วให้กด <ENT>

▶Set Temp	380° C
OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓> <ENT>

2. ทำการป้อนค่าจากหลักร้อยไปยังตำแหน่งหลักหน่วย

กด <↑> หรือ <↓> เพื่อตั้งตัวเลขที่ต้องการ

กดปุ่ม <ENT> เพื่อเลื่อนไปที่หลักต่อไป

เฉพาะตัวเลข 3 ถึง 4 เท่านั้นที่สามารถเลือกได้เมื่อทำการป้อนในตำแหน่งหลักร้อย

(ใน °F mode ตัวเลขจาก 6 ถึง 8 สามารถเลือกได้)

ตัวเลขจาก 0 ถึง 9 สามารถเลือกได้ เมื่อทำการป้อนในตำแหน่งหลักสิบหรือหลักหน่วย

(ค่าที่เหมือนกันนี้ สามารถเลือกได้ใน °F mode)

/	
3	80° C
<↑>	<↓> <ENT>



/	
3	80° C
<↑>	<↓> <ENT>



/	
3	80° C
<↑>	<↓> <ENT>

3. เมื่อตัวเลขที่ต้องการถูกแสดงขึ้น ให้กด <ENT> ปุ่มเพื่อป้อนค่า

ตำแหน่งถัดไปจะเริ่มขึ้น กระพริบขึ้น ภายหลังจากการป้อนตำแหน่งหลักหน่วยให้กด <ENT> ปุ่มเพื่อเก็บบันทึกตัวเลขเข้าในระบบเก็บความจำและเริ่มต้นการควบคุมไส้ความร้อนด้วยอุณหภูมิที่ตั้งใหม่

⚠ ข้อควรระวัง

ถ้าเครื่องถูกปิดสวิตช์ลงหรือไฟฟ้าดับระหว่างการปฏิบัติการของขั้นตอนนี้ จะไม่มีข้อมูลถูกป้อนเข้า ขั้นตอนทั้งหมดจะต้องเริ่มซ้ำจากขั้นตอนที่ 1

● Offset Temp (การตั้งค่าอุณหภูมิหัวฉีดชุดเซย)

ตัวอย่าง : ถ้าอุณหภูมิที่วัดได้เป็น 405°C และอุณหภูมิที่ตั้งเป็น 400°C ค่าที่แตกต่างกันคือ -5°C
(ต้องการลดลง 5°C) ดังนั้น ป้อนตัวเลขซึ่งก็คือ 5 เพื่อลดอุณหภูมิจากค่า Offset ปัจจุบัน

⚠ ข้อควรระวัง

ช่วงระยะที่ยอมรับได้สำหรับค่า Offset คือ -50 ถึง +50°C (ใน °F mode จาก -90 ถึง +90°F) ถ้าท่านป้อนค่านอกเหนือช่วงระยะค่า Offset หน้าจอแสดงจะกลับสู่ตำแหน่งตัวเลขหลักร้อย และท่านต้องทำการป้อนค่าที่ถูกต้อง

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “Offset Temp” หลังจากเลือกแล้วให้กด <ENT>

Set Temp	380° C
▶ Offset Temp	00° C
Vacuum Check	
<↑>	<↓> <ENT>

2. ป้อนค่า Offset (-05) ซึ่งคือความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิปลายกับอุณหภูมิที่ตั้ง
กด <↑> หรือ <↓> เพื่อตั้งตัวเลขที่ต้องการ
กดปุ่ม <ENT> เพื่อเลื่อนไปที่หลักต่อไป

ตัวเลขตำแหน่งหลักร้อยสามารถแสดงเป็น 0 (สำหรับค่าบวก) หรือเป็นเครื่องหมายลบ (สำหรับค่าลบ)

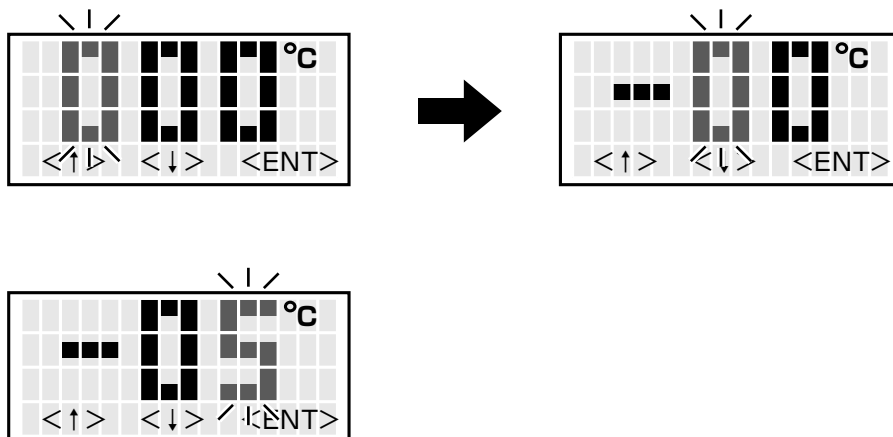
(ตัวเลขที่เหมือนกันนี้สามารถเลือกใช้ใน °F mode)

ตัวเลขจาก 0 ถึง 5 สามารถเลือกใช้ เมื่อทำการป้อนในตำแหน่งหลักสิบ

(ในโหมด °F สามารถเลือกค่าตั้งแต่ 0 ถึง 9)

ตัวเลขจาก 0 ถึง 9 สามารถเลือกใช้ เมื่อทำการป้อนในตำแหน่งหลักหน่วย

(ตัวเลขที่เหมือนกันนี้สามารถเลือกใช้ใน °F mode)



3. ภายหลังจากการป้อนตัวเลขหลักหน่วยให้กด <ENT> ปุ่มเมื่อเก็บบันทึกตัวเลขเข้าในระบบเก็บความจำ และเริ่มต้นการควบคุมไส้ความร้อนด้วยค่า Offset ที่ตั้งใหม่

⚠ ข้อควรระวัง

ระหว่างการตั้ง Offset โปรดระมัดระวังอย่าให้อุณหภูมิปลายหัวแรงสูงเกิน 450°C

13. การใช้งาน (Desoldering Tool) (ต่อ)

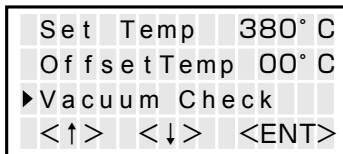
● Vacuum Check (ตรวจสอบการดูดตันของหัวฉีดและแรงดูด)

ระหว่างการดูดอากาศออก มาตรวัดที่แสดงสถานะการดูดจะแสดงผลที่ด้านล่าง ของจอ

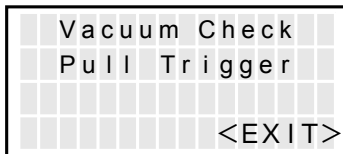


เมื่อข้อความ “CHK” ปรากฏขึ้นและท่านจะรีบทราบได้ว่ากำลังแรงดูดลดลงให้ทำการ “Vacuum Check”

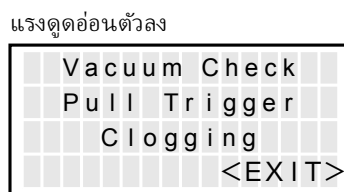
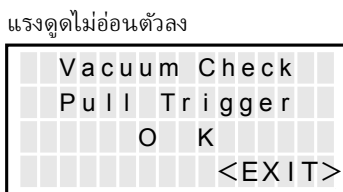
1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “Vacuum Check” ภายหลังจากการเลือกให้กด <ENT>



2. ดึงตัวไกควบคุม



3. เมื่อข้อความ “Clogging” ปรากฏขึ้นให้ทำความสะอาดและเปลี่ยนไส้กรอง



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

● Preset Temp (การตั้งค่าของแต่ละอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้า)

⚠ ข้อควรระวัง

ช่วงอุณหภูมิที่ตั้งคือ ตั้งแต่ 330 ถึง 450°C (620 ถึง 850°F)

หากใส่ค่านอกช่วงการตั้งค่าอุณหภูมิ จะแสดงผลกลับไป ตัวเลขหลักร้อยและคุณต้องป้อนค่าที่ถูกต้องใหม่

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “Preset Temp” หลังจากเลือกแล้วให้กด <ENT>
เลือกหมายเลขที่ตั้งไว้ล่วงหน้าซึ่งมีค่าอุณหภูมิที่คุณต้องการจะเปลี่ยน

Offset Temp	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
กดปุ่ม <ENT> เพื่อเลื่อนไปที่หลักต่อไป

เฉพาะตัวเลข 3 ถึง 4 เท่านั้นที่สามารถเลือกได้เมื่อทำการป้อนในตำแหน่งหลักร้อย

(ใน °F mode ตัวเลขจาก 6 ถึง 8 สามารถเลือกได้)

ตัวเลขจาก 0 ถึง 9 สามารถเลือกได้ เมื่อทำการป้อนในตำแหน่งหลักสิบหรือหลักหน่วย

(ค่าที่เหมือนกันนี้ สามารถเลือกได้ใน °F mode)

PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>



PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>



PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>

3. หลังจากป้อนค่าหลักหน่วยให้กด <ENT> ปุ่มเพื่อบันทึกค่าตัวเลขไปยังหน่วยความจำของระบบ
แล้วเริ่มการควบคุมตัวทำความร้อนพร้อมอุณหภูมิค่าใหม่

⚠ ข้อควรระวัง

ถ้าสวิตช์เครื่องปิดลงหรือไฟฟ้าดับระหว่างการปฏิบัติการของขั้นตอนนี้ จะไม่มีข้อมูลถูกป้อนเข้า ขั้นตอนทั้งหมด
จะต้องเริ่มทำซ้ำจากขั้นตอนที่ 1

4. เพื่อออกจากหน้าจอตั้งค่าแต่ละหน้าให้เลื่อนหน้าจอแล้วเลือก <EXIT> จากนั้นกด <ENT>

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

● LCD Contrast (การปรับความคมชัดของหน้าจอแสดงผล)

เพื่อให้หน้าจอแสดงง่ายต่อการมองเห็น ให้ปรับความคมชัด

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “LCD Contrast” หลังจากการเลือกให้กด <ENT>

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

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

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

3. หลังจากเลือกจำนวนตัวเลขเสร็จ กดปุ่ม <ENT> เพื่อกลับหน้าจอให้เลือก

เพื่อออกจากหน้าจอการตั้งค่าแต่ละหน้า ให้เลื่อนหน้าจอ เพื่อเลือก <EXIT> จากนั้นกด <ENT>

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

14. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Desoldering Tool)

● การตั้งค่าพารามิเตอร์

กดปุ่มควบคุมปุ่มใดปุ่มหนึ่งในสามปุ่ม และเปิดสวิตช์เครื่องเพื่อแสดงหน้าจอการตั้งค่าพารามิเตอร์ โดยสามารถกำหนดพารามิเตอร์ได้ดังต่อไปนี้:

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" เลือกสามตัวอักษร	-
Initial Reset	°C / °F / Cancel	



* ShutOff Set (Auto sleep) Timer สามารถตั้งได้เมื่อ ShutOff Set (Auto sleep) ถูกตั้งไว้ที่ "ON"

** Vacuum Time ถูกแสดงขึ้นเมื่อ "Vacuum Mode" ถูกตั้งไว้ที่ "Timer"

*** Password ถูกแสดงขึ้นเมื่อ "Password Lock" ถูกตั้งไว้ที่ "Lock" หรือ "Partial"

● Temp Mode

อุณหภูมิที่แสดงสามารถเปลี่ยนสลับไปมาระหว่างเซลเซียสกับฟาเรนไฮต์

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก "Temp mode"

ภายหลังจากการเลือกให้กด <ENT>

►Temp Mode	°C
ShutOff Set	OFF
VacuumMode	NOR
<↑>	<↓> <ENT>

2. °Cและ °F สามารถที่จะแสดงสลับไปมา

ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>

Temp Mode Set	
°C	°F
<↑>	<↓> <ENT>

3. กลับสู่หน้าจอแสดง Parameter setting

ถ้าท่านกด <ENT> ภายหลังจากการตั้งค่า

● ShutOff Set

เลือกว่าท่านจะเปิด Auto shut off function ให้ทำงานหรือไม่ เมื่อ Auto shut off function ถูกตั้งให้เปิดการทำงาน และไม่มีงานใดถูกดำเนินการตามเวลาที่ตั้งไว้ภายหลังจากหัวแรงถูกวางบนที่วางหัวแรง บัสเซอร์ตั้งขึ้น 3 ครั้ง และ Auto shut off function จะสามารถทำงาน

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก "ShutOff Set"
ภายหลังจากการเลือกให้กด <ENT>

Temp Mode		°C
▶ShutOff Set	OFF	
VacuumMode	NOR	
<↑>	<↓>	<ENT>

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

เลือก
"OFF"

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

3. การเลือก "ON" อนุญาตให้ท่านทำการตั้ง "Timer" ได้
(ค่าเริ่มต้นที่ตั้งไว้คือ 30 นาที)

เลือก
"ON"

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

4. เมื่อทำการตั้ง "Shut Off" เป็น "ON"
บรรทัดสำหรับคำว่า "Timer" จะสว่างขึ้น

5. กด <↑> หรือ <↓> เพื่อตั้งตัวเลขที่ต้องการ

Temp Mode		°C
▶ShutOff Set	ON	
VacuumMode	NOR	
<↑>	<↓>	<ENT>

6. การกด <ENT> ภายหลังจากการเปลี่ยน
ทำให้เวลาที่ตั้งถูกจัดเก็บในหน่วยความจำภายใน

14. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Desoldering Tool) (ต่อ)

● Vacuum Mode

เลือกว่าท่านจะควบคุม Desoldering pump ด้วยมือหรือจะใช้ Timer function

Normal : สวิตช์ที่ถูกต้องเฉพาะเมื่อท่านกำลังดึงโก

Timer : ถึงแม้หลังจากที่ท่านปล่อยโก การดูดยังคงดำเนินต่อเนื่องสำหรับช่วงเวลาที่กำหนด

* ตั้งเวลาในส่วน “Vacuum Time”

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “VacuumMode”

หลังจากการเลือก กด <ENT>

Temp Mode		°C
ShutOff Set	OFF	
► VacuumMode	NOR	
<↑>	<↓>	<ENT>

2. Normal กับ Timer จะแสดงสลับปมา

ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>



Vacuum Mode Set		
Normal		
Timer		
<↑>	<↓>	<ENT>

3. กลับไปที่ การแสดงผล Parameter setting โดยกดปุ่ม

<ENT> หลังจากตั้งค่าแล้ว



(Vacuum Time)

* เมื่อทำการเลือก “Timer”

“Vacuum Time” ปรากฏข้างใต้ “VacuumMode” ในหน้าจอการเลือก Parameter

● Vacuum Time

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “Vacuum Time”

หลังจากการเลือก กด <ENT>

ShutOff Set	OFF	
VacuumMode	TIME	
► Vacuum Time	1s	
<↑>	<↓>	<ENT>

2. กดปุ่ม <↑> หรือ <↓> ท่านสามารถเปลี่ยน

เป็นค่าที่ต้องการได้



Vacuum Time Set		
01 sec		
<↑>	<↓>	<ENT>

3. กลับไปที่ การแสดงผล Parameter setting โดยกดปุ่ม

<ENT> หลังจากตั้งค่าแล้ว

● Auto Sleep

เลือกว่าท่านจะเปิดการใช้งาน Auto sleep function หรือไม่ เมื่อ Auto sleep function ถูกตั้งที่ ON และไม่มีการทำงานเกิดขึ้นสำหรับช่วงเวลาที่กำหนดไว้ภายหลัง จากเหล็กถูกจัดวางไว้บนที่วางเหล็ก Auto sleep function จะเริ่มทำงานและอุณหภูมิของหัวแรงจะ ลดลงไปถึงอุณหภูมิที่ควบคุม

* สามารถตั้งค่าอุณหภูมิที่ลดลงได้ที่ "Sleep Temp"

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก "Auto Sleep"

ภายหลังจากการเลือก กด <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. การเลือก "ON" อนุญาตให้ท่านทำการตั้ง "Timer" ได้ (ค่าเริ่มต้นที่ตั้งไว้คือ 6 นาที)

* เมื่อการเลือกเป็น "ON"

4. เมื่อการตั้ง "Auto Sleep" เป็น "ON"

บรรทัดของคำว่า Timer จะเกิดการกระพริบขึ้น



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

5. กดปุ่ม <↑> หรือ <↓> ท่านสามารถเปลี่ยน ไปเป็นค่าที่ต้องการ



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

6. การกดปุ่ม <ENT> ภายหลังจากการเปลี่ยนนี้ ทำให้เวลาที่ตั้งถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำภายใน

14. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Desoldering Tool) (ต่อ)

● Sleep Temp

ตั้งอุณหภูมิของ Auto sleep

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก "SleepTemp"

ภายหลังจากการเลือก กด <ENT>

2. ทำการป้อนเริ่มจากตำแหน่งหลักร้อยไปหลักหน่วย
กด <↑> หรือ <↓> เพื่อตั้งตัวเลขที่ต้องการ
กดปุ่ม <ENT> เพื่อเลื่อนไปที่หลักต่อไป

เฉพาะตัวเลขจาก 2 ถึง 3 ที่สามารถเลือกได้เมื่อการป้อนอยู่ในตำแหน่งหลักร้อย

(ใน °F mode ตัวเลขตั้งแต่ 3 ถึง 5 ที่สามารถเลือกได้)

ตัวเลขจาก 0 ถึง 9 ที่สามารถเลือกได้เมื่อการป้อนอยู่ในตำแหน่งหลักสิบและหลักหน่วย

(ตัวเลขที่เหมือนกันนี้สามารถเลือกได้ใน °F mode)

VacuumMode	NOR
Auto Sleep	06m
▶ SleepTemp	200° C
<↑>	<↓>
<ENT>	

Sleep Temp Set		
200° C		
<↑>	<↓>	<ENT>

3. ภายหลังจากการป้อนตัวเลขหลักหน่วย กด <ENT> ปุ่มเพื่อจัดเก็บตัวเลขไว้ในระบบเก็บความจำ

● Low Temp

เมื่ออุณหภูมิติดกลต่ำกว่าขอบเขตที่ตั้ง ข้อความผิดพลาดจะถูกแสดงขึ้นและเสียงบี๊บเซอร์ดังขึ้น

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อตั้ง "Low Temp"

ภายหลังจากการเลือก กด <ENT>

2. ทำการป้อนเริ่มจากตำแหน่งหลักร้อยไปหลักหน่วย
กด <↑> หรือ <↓> เพื่อตั้งตัวเลขที่ต้องการ
กดปุ่ม <ENT> เพื่อเลื่อนไปที่หลักต่อไป

เฉพาะตัวเลขจาก 0 ถึง 1 ที่สามารถเลือกได้เมื่อการป้อนในตำแหน่งหลักร้อย

(ใน °F mode ตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 2 ที่สามารถเลือกได้)

ตัวเลขจาก 0 ถึง 9 ที่สามารถเลือกได้เมื่อการป้อนอยู่ในตำแหน่งหลักสิบและหลักหน่วย

(ตัวเลขที่เหมือนกันนี้สามารถเลือกได้ใน °F mode)

Auto Sleep	06m
SleepTemp	200° C
▶ Low Temp	150° C
<↑>	<↓>
<ENT>	

Low Temp Set		
150° C		
<↑>	<↓>	<ENT>

3. ภายหลังจากการป้อนตัวเลขหลักหน่วย กด <ENT> ปุ่มเพื่อจัดเก็บตัวเลขไว้ในระบบเก็บความจำ

● Error Alarm

ใน Buzzer sound setting mode ซึ่งจะตั้งให้บี๊เซอร์มีเสียงดังขึ้นหรือไม่เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “Error Alarm”

ภายหลังจากการเลือก กด <ENT>

SleepTemp	200° C
Low Temp	150° C
▶Error Alarm	ON
<↑>	<↓>
<ENT>	

2. ON และ OFF สามารถที่จะแสดงสลับไปมา

ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>

Error Alarm Set	
ON	
OFF	
<↑>	<↓>
<ENT>	

3. กลับสู่หน้าจอแสดง parameter setting

ถ้าท่านกดปุ่ม <ENT> ภายหลังจากการตั้งค่า

● Ready Alarm

เมื่อตั้ง temperature alert setting mode ที่ ON เสียงบี๊เซอร์จะดังขึ้น เมื่ออุณหภูมิขึ้นสูงถึงอุณหภูมิที่ใช้งาน

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “Ready Alarm”

ภายหลังจากการเลือก กด <ENT>

Low Temp	150° C
Error Alarm	OFF
▶Ready Alarm	ON
<↑>	<↓>
<ENT>	

2. ON และ OFF สามารถที่จะแสดงสลับไปมา

ถ้าท่านกดปุ่ม <↑> หรือ <↓>

Ready Alarm Set	
ON	
OFF	
<↑>	<↓>
<ENT>	

3. กลับสู่หน้าจอแสดง parameter setting

ถ้าท่านกดปุ่ม <ENT> ภายหลังจากการตั้งค่า

14. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Desoldering Tool) (ต่อ)

● Pass. Lock

ตั้ง Password และใช้ฟังก์ชันนี้เพื่อจำกัดการเปลี่ยนการตั้งค่า ดังต่อไปนี้

⚠ ข้อควรระวัง

การตั้งค่านี้อาจไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เว้นแต่คุณจะมี อนุรหัสผ่านที่ถูกตั้ง

Lock (ล็อก) : การเปลี่ยนการตั้งค่าทั้งหมดต้องการป้อน Password

Partial (บางส่วน) : เลือกว่าต้องการป้อน Password หรือไม่เมื่อทำการเปลี่ยน Set temperature, Preset selection, Offset ตอนเปลี่ยนอุณหภูมิ ส่วนขั้นตอนอื่น ๆ ทั้งหมดต้องป้อน Password

Unlock (ปลดล็อก) : การเปลี่ยนการตั้งค่าใดๆ ที่ไม่ต้องทำการป้อน Password

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก "Pass. Lock"

หลังจากการเลือก กด <ENT>

2. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เลือกตัวเลือกจาก "Lock", "Partial" และ "Unlock"

* เมื่อการเลือกเป็น "Partial" หรือ "Lock"

3. เลือก Lock "ON หรือ OFF" สำหรับการ Set temperature, Preset selection และ Offset temperature

โดยการเลือก "ON หรือ OFF" (เฉพาะเมื่อการเลือกเป็น "Partial")

4. หลังจากเลือกทั้งหมดเสร็จแล้ว จะใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เพื่อเลือก "OK หรือ Cancel"

(เฉพาะเมื่อการเลือกเป็น "Partial")

5. กดปุ่ม <ENT>

(เฉพาะเมื่อการเลือกเป็น "Partial")

6. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> ในการป้อน Password

(เลือกอักษร 3 ตัวจาก ABCDEF)

7. หลังจากตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม <ENT>

จะใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เพื่อเลือก "OK" หรือ "Cancel"

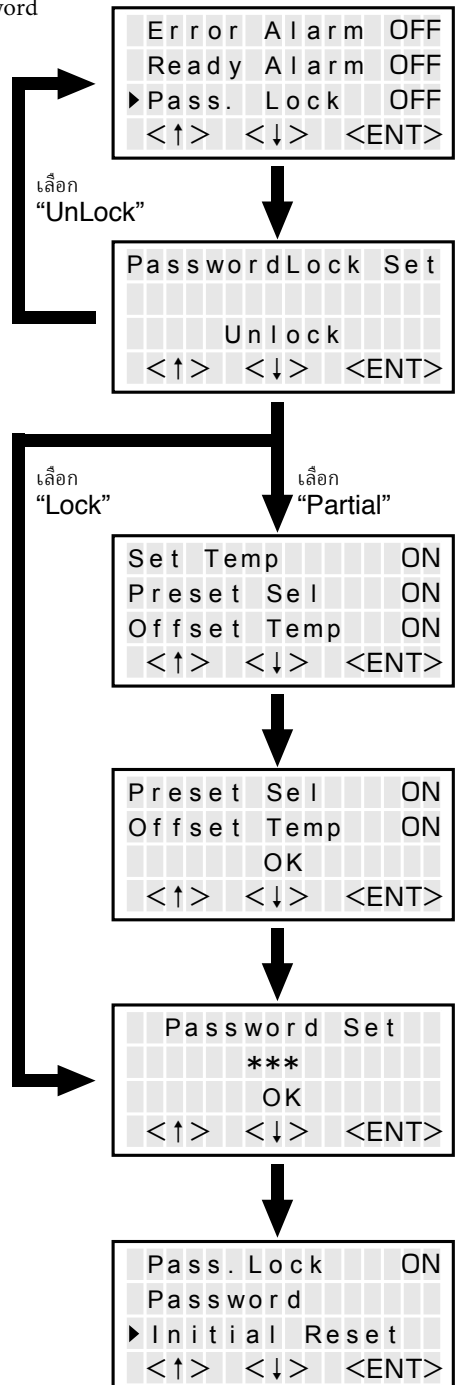
8. หลังจากเลือกให้กดปุ่ม <ENT>

เพื่อกลับไปหน้าจอการตั้งค่าพารามิเตอร์

* เมื่อคุณเลือก "OK"

Password จะปรากฏขึ้นภายใต้ "Pass. Lock"

บนหน้าจอการตั้งค่าพารามิเตอร์



● Password

ท่านสามารถเปลี่ยน Password

1. เลื่อน ► ให้กับ “Password” และกดปุ่ม <ENT>

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

2. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เพื่อป้อน Password ปัจจุบัน
ปัจจุบัน และกดปุ่ม <ENT>

Input Password	
A**	
<↑>	<↓> <ENT>

3. ป้อน Password ใหม่
(สำหรับ Password นั้น ให้เลือก 3 ตัวอักษรจาก ABCDEF)

Password Set	

OK	
<↑>	<↓> <ENT>

4. ภายหลังจากการตั้ง Password กดปุ่ม <ENT>
ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เลือก “OK” หรือ “Cancel”

Password Set	

OK	
<↑>	<↓> <ENT>

5. กดปุ่ม <ENT> เพื่อกลับสู่หน้าจอ parameter selection

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

14. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Desoldering Tool) (ต่อ)

● Initial Reset

Initial Reset ขอมให้นำการตั้งค่าเริ่มต้นต่างๆ ที่ตั้งมาจากโรงงานกลับมาใช้ใหม่

1. เลื่อนเคอร์เซอร์เพื่อเลือก “Initial Reset”

ภายหลังจากการเลือก กด <ENT>

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

2. ใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เลือก “°C หรือ °F” อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อหยุด “Initial Reset” เลื่อนหน้าจอเพื่อเลือก <EXIT>

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

3. ภายหลังจากการเลือกมันใช้ปุ่ม <↑> หรือ <↓> เลือก “OK หรือ Cancel”

Initial	Reset	
	OK	
	Cancel	
<↑>	<↓>	<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>

15. การบำรุงรักษา (Desoldering Tool)

การบำรุงรักษาอย่างถูกต้องทำให้ HAKKO FR-702 (Desoldering tool)

เครื่องถอดบัดกรีนี้มีอายุการใช้งานที่ดีได้หลายปี ประสิทธิภาพการถอดบัดกรีขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ

การเลือกใช้บัดกรีและฟลักซ์ และการบำรุงรักษาที่เหมาะสมเป็นประจำ

โดยทำตามขั้นตอนการดูแลตามที่กำหนดต่อไปนี้ โดยเงื่อนไขของการใช้งานเครื่อง

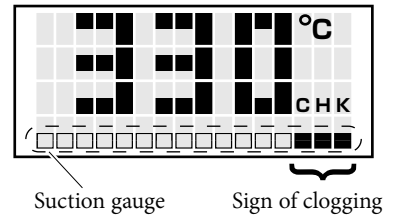
⚠ คำเตือน

สืบเนื่องจากเครื่องมือถอดบัดกรีนี้สามารถมีอุณหภูมิขึ้นสูงได้มากมาย
ขอให้ทำงานด้วยความระมัดระวัง ยกเว้นแต่เมื่อทำความสะอาด Nozzle และไส้ความร้อน
ให้ปิดสวิตช์เครื่องและถอดสายปลั๊กทุกครั้งก่อนเสมอก่อนทำการตามขั้นตอนการบำรุงรักษาใดๆ

ในระหว่างที่กำลังดูดถอดบัดกรี Gauge

จะแสดงสถานะของแรงดูดดังแสดงไว้ที่ทางด้านล่างของหน้าจอ

หาก “CHK” ปรากฏขึ้นบนทางขวาของ Gauge, ให้ทำการตรวจสอบ
nozzle และไส้ความร้อน



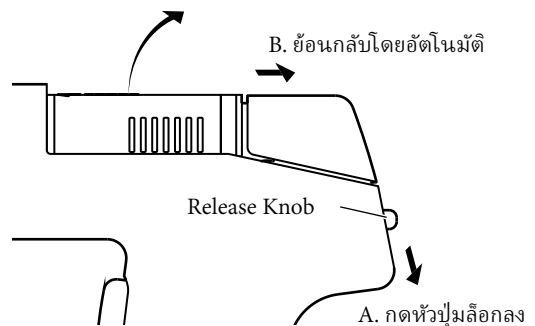
หาก Nozzle หรือไส้ความร้อนเกิดการอุดตัน

ให้ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนอันใหม่

การเปลี่ยน Filter pipe

การเปลี่ยน Filter pipe ตามขั้นตอนจากที่แสดงดังต่อไปนี้
A ถึง C ระหว่างการใช้งาน Filter pipe นั้นร้อนมาก
คอยจนกระทั่ง Filter นั้นเย็นตัวลงก่อนจึงทำการเปลี่ยน
หรือทำความสะอาดเราขอแนะนำให้สำรอง Filter pipe
พร้อมไส้กรองอันใหม่ไว้ในมือและทำ
การถอดเปลี่ยนด้วย Filter pipe สำรองอันนี้

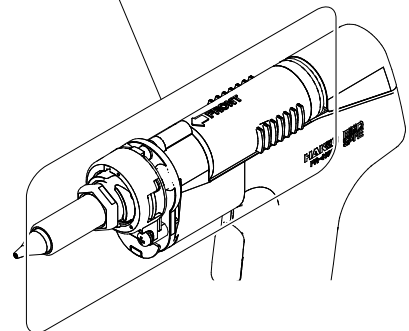
C. เปลี่ยน Filter pipe ทั้งอันด้วย Filter pipe
สำรองที่จัดเตรียมไว้



⚠ ข้อควรระวัง

ชิ้นส่วนตั้งแต่ Heating element ถึง Filter pipe
จะมีท่อให้เนื้อบัดกรีที่หลอมละลายไหลผ่าน
ดังนั้นมันจะร้อนมากๆ โปรดระมัดระวังเมื่อจับต้องส่วนนี้

ข้อควรระวัง : พื้นที่ร้อน



15. การบำรุงรักษา (Desoldering Tool) (ต่อ)

การบำรุงรักษา Nozzle

⚠ ข้อควรระวัง

Desoldering tool อาจจะมีความร้อนสูงระหว่างการบำรุงรักษา ขอให้ทำอย่างระมัดระวัง

1. การตรวจสอบและทำความสะอาด Nozzle

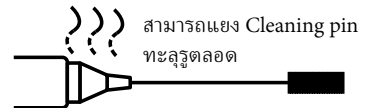
ให้เปิดสวิตช์เครื่อง ON แล้วปล่อยให้ Nozzle ร้อนขึ้น

⚠ ข้อควรระวัง

Cleaning pin จะไม่สามารถแย่งทะลุ nozzle ได้จนกว่าเนื้อลวดบัดกรีใน Nozzle จะหลอมเหลวหมด

- ทำความสะอาดของ Nozzle ด้วย Nozzle cleaning pin
- ถ้าหาก Cleaning pin ไม่สามารถแย่งผ่านรูของ Nozzle ให้ใช้ Cleaning drill
- ตรวจสอบสภาพผิวของ Nozzle tip

ทำความสะอาดด้วย Nozzle cleaning pin



ทำความสะอาดด้วย Cleaning drill

- ก่อนทำความสะอาด



- ภายหลังทำความสะอาด



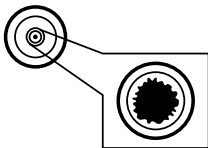
ใช้ Cleaning Pin ขนาดที่เหมาะสมหรือ Cleaning Drill ที่ขนาดเท่ากับ เส้นผ่าศูนย์กลางของ Nozzle

⚠ ข้อควรระวัง

- ถ้าหาก Cleaning drill ถูกฝืนอัดเข้าไปใน Nozzle ดอกสว่านอาจหักหรือเสียหาย โปรดใช้ Cleaning pin
- ที่มีขนาดเหมาะสมหรือที่มีขนาดเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางของ Nozzle

- ตรวจสอบเช็คด้วยสายตาว่า Nozzle เกิดสึกหรอหรือไม่

ส่วนเคลือบหัวแรงบัดกรี



สารเคลือบหัวแรงบัดกรีหลุดลอกออก แสดงว่าหัวนี้ติดถูกกัดกร่อน

เส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ขึ้นจากการถูกกัดกร่อน

⚠ ข้อควรระวัง

- เนื่องจากการตรวจสอบการสึกกร่อนไม่สามารถมองเห็นได้ ให้เปลี่ยน Nozzle ถ้าระดับความสามารถในการใช้งานลดลง
- ด้านในและพื้นผิวของรู Nozzle นั้นหุ้มด้วยการชุบแบบพิเศษ แต่การสึกกร่อนจะเกิดขึ้นหาก Nozzle สัมผัสกับสารบัดกรีที่มีอุณหภูมิสูงเป็นระยะเวลานาน ทำให้ไม่สามารถรักษาอุณหภูมิปกติได้

* ถ้าหาก Nozzle ยังคงอยู่ในสภาพที่ดี ให้เคลือบลวดบัดกรีที่ใหม่สดบน Nozzle tip เพื่อป้องกันไม่ให้บริเวณผิวชุบเกิด อ็อกซิเดชั่นขึ้น

2. ถอดชิ้นส่วน Heating element ถอด

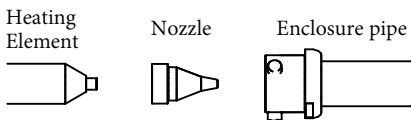
ถอด Enclosure pipe และ Nozzle โดยใช้ Nozzle wrench ที่ให้มาด้วย



Enclosure pipe ยึดอยู่กับ
Nozzle wrench
โดยการกดชิ้นส่วนนี้จากทั้ง
สองด้าน (Nozzle ไม่ได้ถูก
จับยึดเข้ากับเครื่องมือที่ใช้ถอด
เปลี่ยน ขอให้ระมัดระวังเมื่อทำการถอดมันเอง

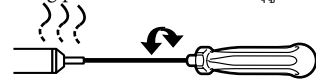
⚠️ ข้อควรระวัง

ไส้ความร้อนนั้นมีความร้อนสูงมากระหว่างการใช้งาน



3. ทำความสะอาดรูภายใน Heating element ด้วย Cleaning pin ที่ให้มา

ให้กำจัดอ็อกไซด์ชิ้นทั้งหมดจากรูในของไส้ความร้อนจนกระทั่ง Cleaning pin สามารถแทงผ่านทะลุไส้ความร้อนได้ตลอด



● ปิดสวิทช์เครื่องภายหลังเสร็จจากการทำความสะอาด

⚠️ ข้อควรระวัง

- ต้องแน่ใจว่าสวิตช์ภายในของไส้ความร้อนได้หลอมเหลวแล้วก่อนการทำความสะอาด
- ถ้าหากไม่สามารถแทง Cleaning pin ผ่านทะลุไส้ความร้อนได้ให้เปลี่ยนไส้ความร้อน

เปลี่ยน Filter

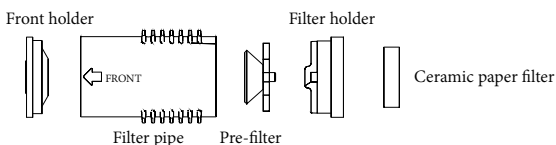
● ตัวกรอง Handpiece

1. ปิดสวิทช์เครื่อง
2. เมื่อ Filter pipe เป็นตัวลงจนสัมผัสได้ ดัน Release knob ที่อยู่ด้านหลังของด้ามปืนลงเพื่อถอด Filter pipe

⚠️ ข้อควรระวัง

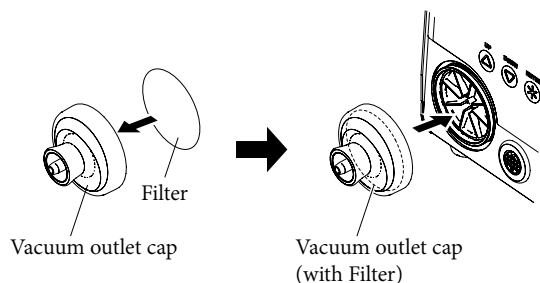
ท่อ Filter pipe นั้นร้อนมาก

3. ตรวจสอบซีล (Front holder และ Filter holder) ที่แต่ละด้านของ Filter pipe
การเปลี่ยน : แฉกตัว และ/หรือ แฉกร้าว
4. ให้ตรวจสอบ Pre-filter : กำจัดเศษสวิตช์ที่เกาะติดอยู่กับที่ดักเก็บเศษ
5. ให้ตรวจสอบ Ceramic paper filter
การเปลี่ยน : Ceramic paper filter กำลังแสดงถึงสภาพที่มีรอยเปื้อนจากฟลักซ์และแข็งตัวหรือติดไปด้วยเศษสวิตช์



● ตัวกรอง Station

ถ้าไส้กรองกำลังแสดงถึงสภาพของรอยต่างเปื้อนจากฟลักซ์หรือแข็งตัวให้จัดการเปลี่ยนให้ติดตั้งไส้กรองตามที่แสดงไว้ทางขวามือ



15. การบำรุงรักษา (Desoldering Tool) (ต่อ)

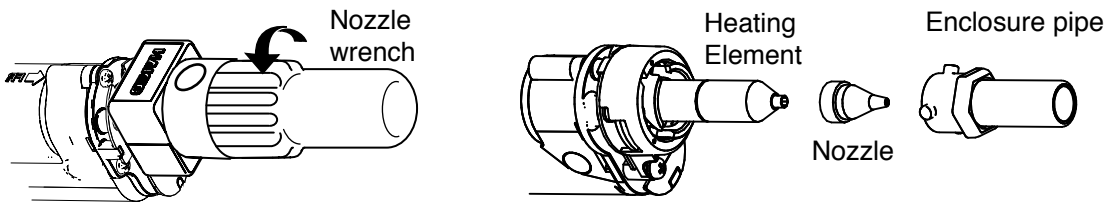
การเปลี่ยน Heating element (แกนให้ความร้อน)

⚠ ข้อควรระวัง

ยกเว้นกรณีที่มีระบุไว้เป็นพิเศษ ขอให้ปิดสวิตช์เครื่อง OFF และถอดสายไฟเครื่องก่อนเสมอ ก่อนดำเนินการตามขั้นตอนการบำรุงรักษาใดๆ

● ถอดส่วนประกอบไส้ความร้อน

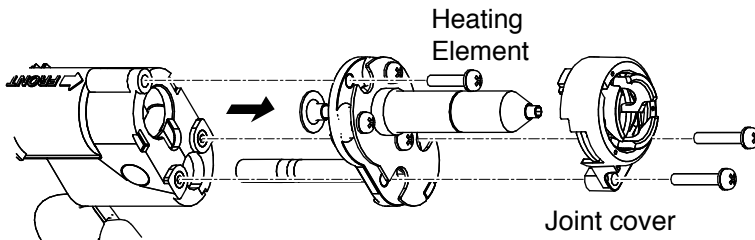
1. ถอด Nozzle กับ Enclosure pipe



ถอด Enclosure pipe กับ Nozzle ด้วยประแจที่ให้มีมา

2. ถอดสกรู 2 ตัวที่ยึด Joint cover และถอด Joint cover ออก

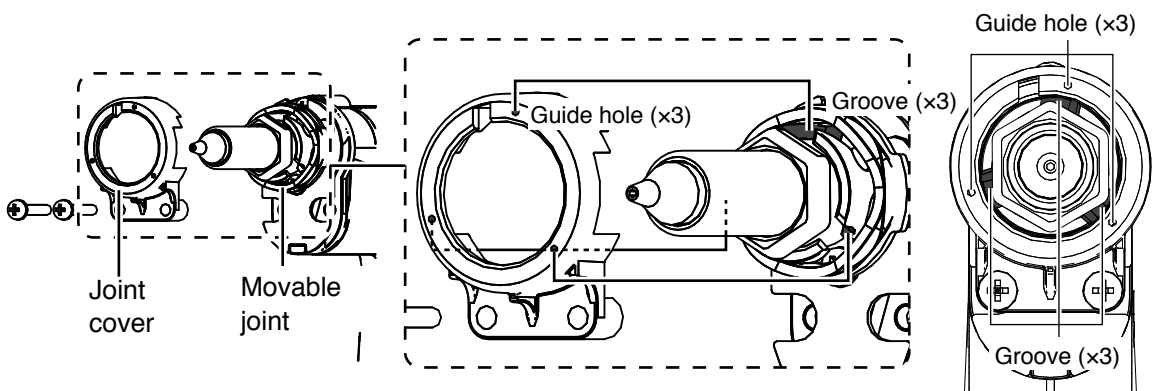
3. ถอดสกรูออกจาก Handpiece และถอดการเชื่อมต่อ Heating element



4. เปลี่ยนไส้ความร้อน ประกอบเข้าโดยใช้ขั้นตอนเหมือนกันในทางกลับกัน

* ข้อควรระวังของการติดตั้งไส้ความร้อน

การติดตั้ง/การถอดส่วนประกอบ Quick changer smoothens โปรดติดตั้งไส้ความร้อนโดยให้ Groove ของ Movable joint และ Guide hole ของ Joint cover ให้มาอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน (ดูรูปข้างล่าง)



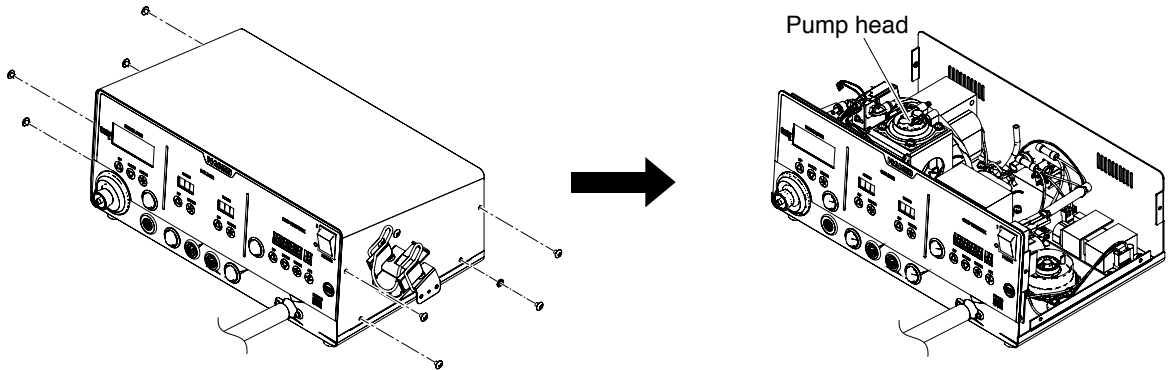
⚠ ข้อควรระวัง

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

การบำรุงรักษา Pump head

● การถอดฝาครอบ

เมื่อทำการบำรุงรักษา Pump head ให้ถอดสกรูที่จับยึดฝาครอบและถอดฝาครอบออก

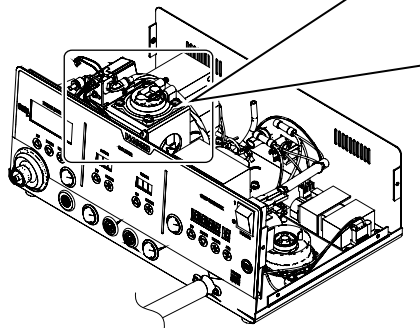


● ทำความสะอาด Pump head

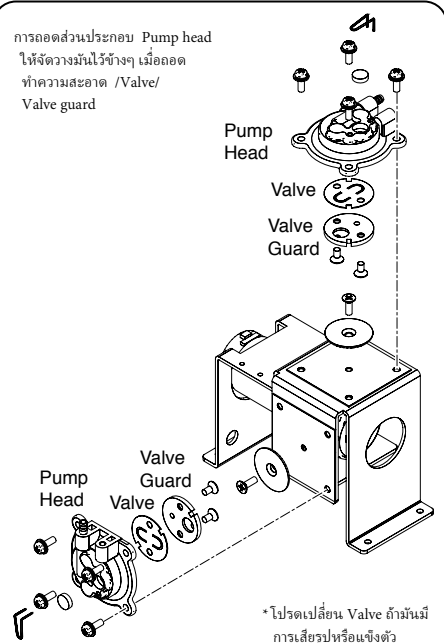
1. ถอด Valve กับ Valve guard พร้อมก้านจัดฟลักที่เกาะติดออก

⚠ ข้อควรระวัง

- เมื่อพบว่า Valve guard ถอดได้ยาก กรุณาอุ่นด้วยลมร้อน ห้ามใช้ไขควงหรืออุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อจัดหรือแกะออกมา ถ้า Valve guard เกิดเสียรูป จะกักลมไม่อยู่
- โปรดทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์หรือทินเนอร์อย่างใดอย่างหนึ่ง



การถอดส่วนประกอบ Pump head
ให้จัดวางมันไว้ข้างๆ เมื่อถอด
ทำความสะอาด /Valve/
Valve guard



2. ติดตั้ง Valve และ Valve guard

⚠ ข้อควรระวัง

เมื่อทำการประกอบ Pump โปรดแน่ใจว่าได้ประกอบมัน
แน่นโดยอากาศไม่รั่วไหล

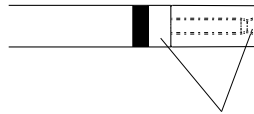
16. ขั้นตอนการตรวจสอบ (Desoldering Tool)

⚠ คำเตือน

จนกว่าจะมีคำแนะนำเป็นอย่างอื่น ให้ทำตามขั้นตอนนี้ด้วยการปิดสวิทช์เครื่อง OFF และถอดสายปลั๊ก

■ ตรวจสอบว่าตัวทำความร้อนหรือเซ็นเซอร์ชำรุดหรือไม่

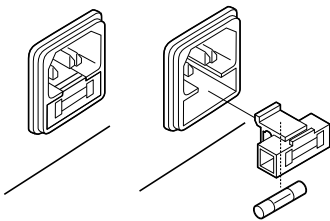
1. ตรวจสอบว่าตัวทำความร้อนหรือเซ็นเซอร์ชำรุดหรือไม่



วัดความต้านทานข้ามตำแหน่งนี้

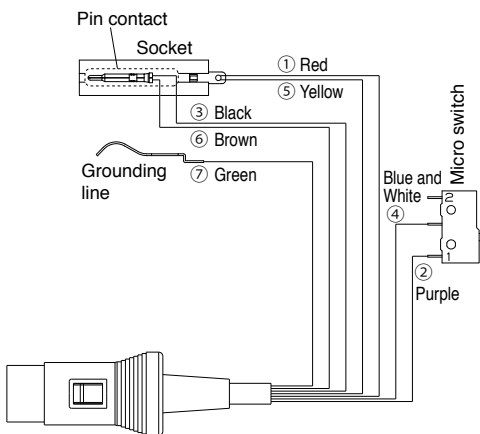
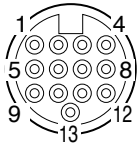
ทวนสอบความมั่นคงทางไฟฟ้าของไส้ทำความร้อนและเซ็นเซอร์
วัดความต้านทานของไส้ทำความร้อนและเซ็นเซอร์ภายใต้อุณหภูมิห้อง
(15 - 25°C) มันควรมีค่า $3.9 \Omega \pm 10\%$ ถ้าความต้านทานเกินขอบเขตเหล่านี้
ให้เปลี่ยนปลายเสีย

■ การเปลี่ยนฟิวส์



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

■ การตรวจเช็คการขาดของ Connection cord



■ การตรวจเช็คสายดิน

การตรวจเช็คการขาดของ Connection cord

1. ถอด Connection cord ออกจากตัวเครื่อง
2. ถอดส่วนประกอบของไส้ความร้อน (โปรดอ้างอิงถึง “การเปลี่ยน Heating element (แกนให้ความร้อน)”))
3. วัดความต้านทาน Valves ระหว่าง Connector กับ สายไฟต่างๆ ที่ Socket ดังนี้ :
(โปรดดูแผนภาพการเดินสายไฟทางด้านซ้าย)

- ขา 1สีแดง (ไส้ความร้อน 1 (+)) ①
 ขา 2สีม่วง (โถ (+)) ②
 ขา 4สีดำ (ไส้ความร้อน 1 (-)) ③
 ขา 8สีขาวอมน้ำเงิน (โถ (-)) ④
 ขา 9สีเหลือง (ไส้ความร้อน 2 (+)) ⑤
 ขา 12สีน้ำตาล (ไส้ความร้อน 2 (-)) ⑥
 ขา 13สีเขียว (สายดิน) ⑦*

ถ้าหากค่าใดๆ เกิน 0 Ω หรือเป็น ∞ ให้เปลี่ยน Connection cord สำหรับข่าวสารบน ขา 13 ให้อ้างอิงถึง “■ การตรวจเช็คสายดิน”

1. วัดค่าความต้านทานระหว่างขา Pin 13 กับ Nozzle
2. ถ้าค่าเกิน 2 Ω (ที่อุณหภูมิห้อง) ให้ทำการบำรุงรักษา Nozzle ถ้าหากความต้านทานยังคงไม่ลดลงให้ทำการตรวจเช็คการขาดของ Connection cord

17. ข้อความ Error (Desoldering Tool)

● Sensor Error

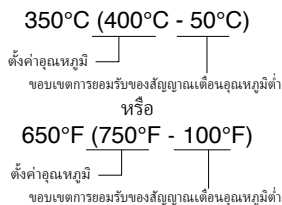
เมื่อมีความเป็นไปได้ที่ความบกพร่องได้เกิดขึ้นในเซนเซอร์หรือให้ความร้อน (รวมถึงวงจรเซนเซอร์) ข้อความ "Sensor Error" ถูกแสดงขึ้นและเครื่องถูกปิดตัวลง

● Grip Error

ข้อความ "Grip Error" จะถูกแสดงขึ้น ถ้า Connector cord ไม่ได้ถูกเชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องหรือ Handpiece ที่ผลิตได้ถูกเชื่อมต่อเข้า

● Low Temp Error

ตัวอย่าง



ถ้าหากอุณหภูมิเซนเซอร์ตกลงต่ำกว่าความแตกต่างระหว่างการตั้งอุณหภูมิ ปัจจุบันกับพิกัดความเผื่อการเตือนอุณหภูมิต่ำ ข้อความ "Low Temp Error" ถูกแสดงขึ้นพร้อมกับเสียงบี๊บเซอร์ดังเตือนขึ้น เมื่ออุณหภูมิ Nozzle ขึ้นสูงถึงค่าภายในขอบเขตพิกัดความเผื่อที่ตั้ง บี๊บเซอร์จะหยุดเตือน

ตัวอย่าง

สมมติว่าได้ตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 400°C/750°F และพิกัดความเผื่อ 50°C/100°F ถ้าหากอุณหภูมิยังคงลดลงต่อเนื่องและในที่สุดตกลงต่ำกว่าค่าที่กำหนด ขณะที่ให้ความร้อนยังคงทำงานข้อความ "Low Temp Error" ถูกแสดงขึ้น

● Heater Short Error

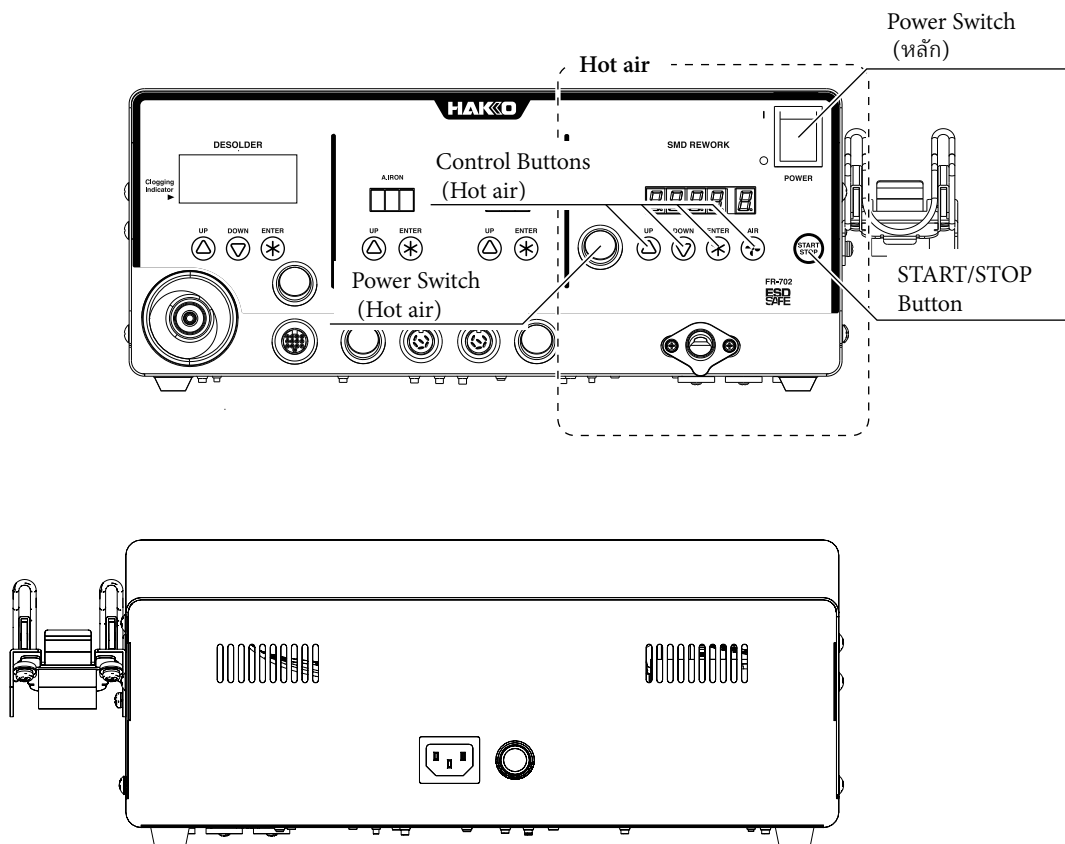
"Heater Short Error" จะกระพริบและเสียงสัญญาณเตือนจะดังขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อเครื่องทำความร้อนที่ไม่สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์นั้นถูก เสียบเข้าไปหรือพบวัตถุแปลกปลอมเสียบในช่องเสียบ

● FATAL Error

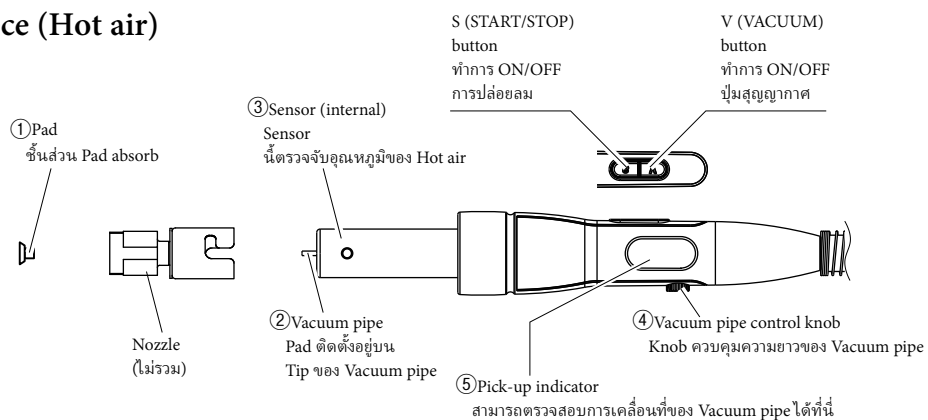
ข้อความนี้ถูกแสดงขึ้นเมื่อระบบไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โปรดติดต่อกับตัวแทน HAKKO ถ้าข้อบกพร่องนี้แสดงขึ้น

18. ชื่อชิ้นส่วน (Hot air)

● Station



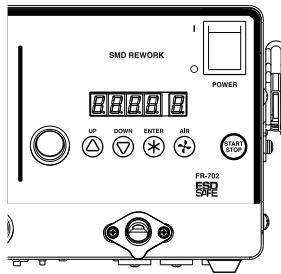
● Handpiece (Hot air)



19. การติดตั้งเริ่มต้น (Hot air)

● การใช้งานและการแสดงผล

สวิตช์และปุ่มควบคุม



แผงควบคุมด้านหน้าของ HAKKO FR-702 (Hot air) มีปุ่มใช้งานห้าปุ่ม



- ใช้สำหรับเริ่มต้นหรือหยุด Station

• การกดปุ่มนี้เมื่อเปิดใช้งานเสียงการบังคับทำให้เย็นจะปิดแรงลมและหยุดกระบวนการทำความเย็น



- ใช้สำหรับเปลี่ยนค่า

• การกดปุ่มนี้เมื่อใช้งานโหมดรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า หน้าจอการเลือกการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจะปรากฏ



- ใช้สำหรับเปลี่ยนค่า

• กดปุ่มนี้ค้างไว้ย่นสำหรับวินาทีหรือมากกว่านั้นเพื่อเข้าสู่ โหมดออฟเซต



- ใช้สำหรับเสร็จสิ้นการป้อนค่าหรือตรวจสอบการตั้งค่า

• กดปุ่มนี้ค้างไว้ย่นสำหรับวินาทีหรือมากกว่านั้นเพื่อแสดงหน้าจออุณหภูมิ/ตั้งเวลา



- ใช้สำหรับตั้งค่าแรงลม

• เมื่อตั้งค่าแรงลมแล้ว ท่านอาจจะกด (*) หรือ (+) เพื่อเสร็จสิ้นการป้อนค่าแรงลม setting value.

A. Handpiece

⚠ ข้อควรระวัง

Nozzle และ Pad จะถูกทำให้ร้อนด้วยอุณหภูมิสูง จึงต้องทำให้เย็นก่อนที่จะเปลี่ยน

หมายเหตุ:

Handpiece สามารถใช้กับ Vacuum pipe control knob (L) ที่ให้มาด้วยได้

● การใช้ Nozzle ที่ใช้งานฟังก์ชันสูญญากาศ

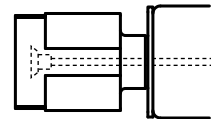
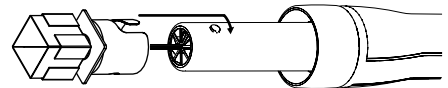
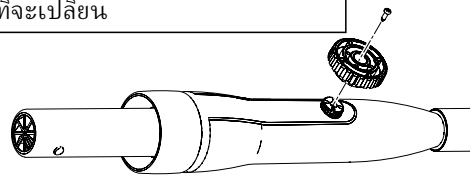
1. ติดตั้ง Nozzle

a. ขยาย Vacuum pipe โดยใช้ Vacuum pipe control knob

b. สอด Vacuum pipe ผ่านรู Nozzle แล้วติดตั้ง Nozzle

⚠ ข้อควรระวัง

ห้ามใช้แรงมากเกินไป เพื่อ Vacuum pipe
ห้ามใช้แรงมากเกินไป เมื่อไม่ใช้ Nozzle ให้ดึง Vacuum pipe ออกเพื่อลดความยาว



2. ติดตั้ง Pad

a. ติดตั้ง Pad

b. ปรับ Pad ให้อยู่ตำแหน่งที่เหมาะสม

ปรับ Vacuum pipe เพื่อให้ท่อและ Pad ยื่นออกมาให้น้อยที่สุด

⚠ ข้อควรระวัง

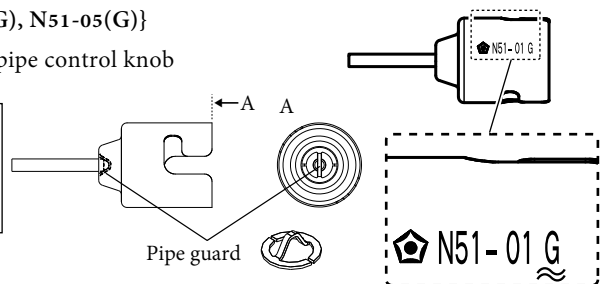
Pad ไม่ได้ทนทาน เมื่อมันเสื่อมสภาพให้เปลี่ยนใหม่ เนื่องจากการสัมผัสกับอุณหภูมิสูงทำให้เสื่อมสภาพเร็วขึ้น HAKKO แนะนำให้ทำให้เย็นหลังการใช้งาน

● การใช้ Nozzle ที่ไม่ใช้งานฟังก์ชันสูญญากาศ {N51-01(G), N51-05(G)}

a. ลอด Vacuum pipe ให้มีความยาวสั้นที่สุดโดยใช้ Vacuum pipe control knob

⚠ ข้อควรระวัง

Nozzle N51-01/N51-05 รุ่นใหม่มี Pipe guard ด้านใน Nozzle เหล่านี้ไม่สามารถติดตั้งกับ HAKKO FR-702 ได้เมื่อ Vacuum pipe ถูกขยายออก ห้ามใช้แรงมากเกินไป



b. Tighten the nozzle mounting screw.

⚠ ข้อควรระวัง

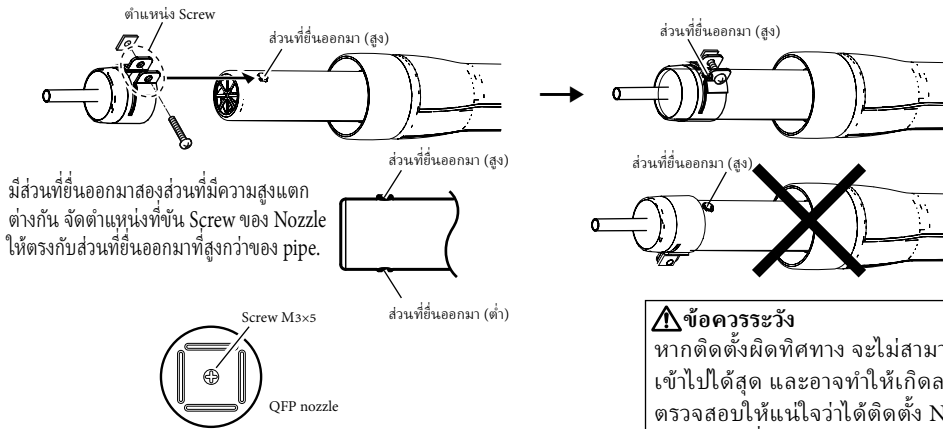
Nozzle ที่ไม่มีสัญลักษณ์ "G" หมายถึง Nozzle ที่ไม่มีพื้นที่สำหรับเป่า Hot air การใช้พวกมันกับ HAKKO FR-702 อาจส่งผลให้เกิดอันตราย

หมายเหตุ:

Nozzle ที่มี Pipe guard จะมีสัญลักษณ์ตัวอักษร "G"

● วิธีการใช้ Nozzle เก่า

จัดตำแหน่งส่วนที่ยื่นออกมา (สูง) แล้วติดตั้ง Nozzle เก่ากับ Heater pipe



มีส่วนที่ยื่นออกมาสองส่วนที่มีความสูงแตกต่างกัน จัดตำแหน่งที่ขั้ว Screw ของ Nozzle ให้ตรงกับส่วนที่ยื่นออกมาที่สูงกว่าของ pipe.

* เมื่อใช้ QFP Nozzle ให้นำ Screw (M3 x 5) ของ Nozzle ออก

⚠ ข้อควรระวัง

หากติดตั้งผิดทิศทาง จะไม่สามารถใส่ Nozzle เข้าไปได้สุด และอาจทำให้เกิดลมรั่ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้ง Nozzle ในทิศทางที่ถูกต้อง

⚠ ข้อควรระวัง

Nozzle ที่ไม่ใช้งานฟังก์ชันสูญญากาศ (Nozzle เก่า)

● A1124B, A1130, A1131, A1132, A1133, A1134, A1142B, A1183, A1190, A1191, A1192, A1325

Nozzle เหล่านี้ไม่สามารถติดตั้งกับ HAKKO FR-702 เมื่อ Vacuum pipe ถูกขยายออก ห้ามใช้แรงมากเกินไป

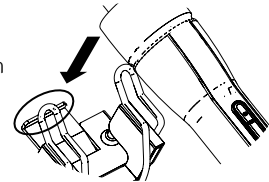
● A1124, A1142

ห้ามใช้ Nozzle เหล่านี้กับ HAKKO FR-702 Nozzle เนื่องจากเหล่านี้ไม่มีพื้นที่สำหรับเป่า Hot air การใช้พวกมันกับ HAKKO FR-702 อาจส่งผลให้เกิดอันตราย

B. การเชื่อมต่อไฟฟ้าและเปิดเครื่อง

1. เสียบ Power cord เข้ากับ Receptacle บนแผงด้านหลังของ Station
2. วาง Handpiece บน Holder
3. เสียบปลั๊กอีกด้านหนึ่งของ Power cord เข้ากับเต้ารับที่มีสายดิน
4. เปิดสวิตช์เครื่อง

ขอบของ Handpiece ต้องวางอยู่บนพื้นที่ถูกวงกลมในภาพประกอบ



⚠ ข้อควรระวัง

เมื่อไม่ได้ใช้งาน ให้วาง Handpiece บน Holder

⚠ ข้อควรระวัง

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเครื่องได้เชื่อมต่อกับสายดิน

20. การใช้งาน (Hot air)

● การเป่าลม

1. เริ่ม

กดปุ่ม "S" บน Handpiece หรือปุ่ม  (START/STOP) บน Station เพื่อเริ่มเป่าลม Hot air จะเป่าออกมาจาก Tip ของ Nozzle อุณหภูมิของ Hot air จะถูกควบคุมตามการตั้งค่าอุณหภูมิ

2. หยุด

กดปุ่ม "S" หรือ  อีกครั้งเพื่อตัดไฟที่ส่งไปยัง Heater และเริ่มทำความเย็น เมื่ออุณหภูมิลดลงถึง 100°C (200°F) หรือหลังจาก 1.5 นาทีของการทำให้เย็น

การเป่าลมจะหยุดอัตโนมัติ หน้าจอจะแสดง  บ่งชี้ว่า Station พร้อมที่จะเริ่มต้นอีกครั้ง

20. การใช้งาน (Hot air) (ต่อ)

⚠ คำเตือน

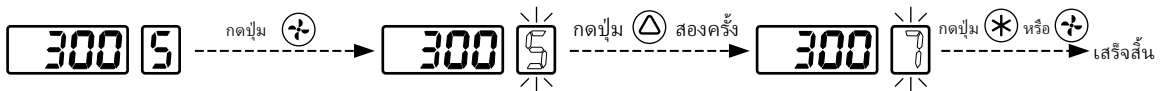
ห้ามหยุด Hot air โดยการปิดสวิตช์เครื่อง

หากปิดสวิตช์เครื่องหลังจากใช้งาน จะไม่มีการทำให้เย็น เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อตัวเครื่อง ห้ามปิดสวิตช์เครื่องจนกว่า

P-S จะปรากฏ

● การตั้งค่าแรงลม

การกดปุ่ม **(+)** ใน Station จะทำให้ LED สำหรับแสดงแรงลมกระพริบและยอมให้ท่านเปลี่ยนแรงลม
ช่วงการตั้งค่าแรงลมคือ 1 ถึง 9 แรงลมที่แท้จริงอาจได้รับผลกระทบจากขนาดและรูปร่างของ Nozzle ที่ใช้
ตัวอย่าง: การเปลี่ยนการตั้งค่าแรงลมจาก 5 เป็น 7

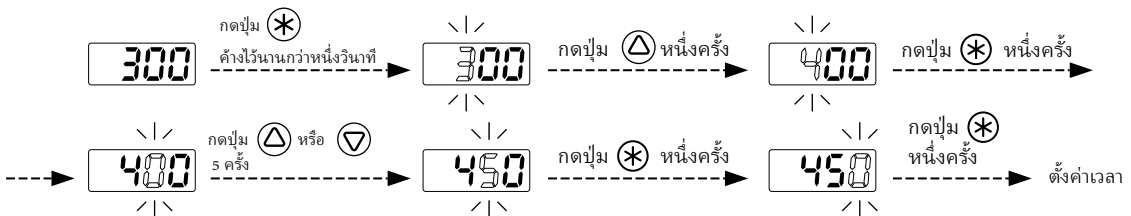


● การตั้งค่า/เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและเวลา

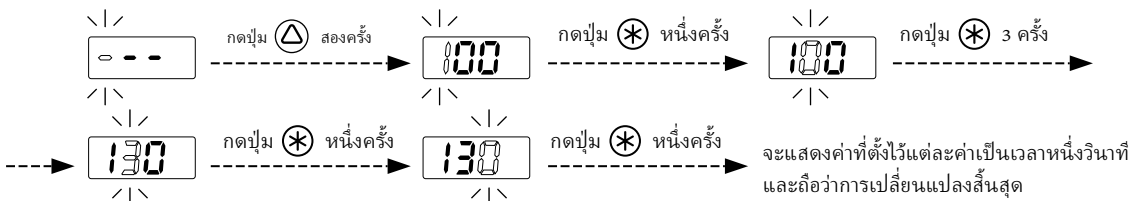
หมายเหตุ:

หลังจากยอมรับค่าสำหรับตัวเลขทุกตัวของอุณหภูมิ ท่านจะมีทางเลือกเพื่อตั้งเวลาโดยเริ่มต้นจากตัวเลขหลักร้อย ค่าที่ตั้งจากโรงงาน: "อุณหภูมิ 300°C (600°F)" "เวลา --- (ไม่มีการตั้งค่า)"

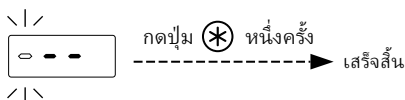
1. การตั้งค่าอุณหภูมิ (จาก 300°C เป็น 450°C)



2. การตั้งค่าเวลา (จาก --- เป็น 130sec)

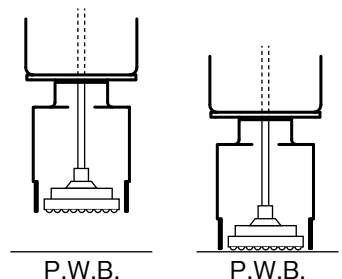
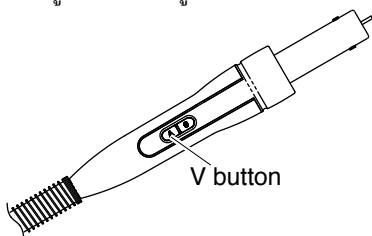


* เมื่อท่านต้องการออกจากการตั้งเวลา "---"



* ฟังก์ชันสูญญากาศ

กดปุ่ม V (สูญญากาศ) บน Handpiece แล้ว Vacuum pump จะทำงาน และชิ้นส่วนจะถูกจับโดยการดูด



* ฟังก์ชันตั้งเวลา

ในผลิตภัณฑ์นี้ การตั้งเวลาจะช่วยให้คุณควบคุมเวลาในช่วงที่เป่า Hot air

ทั้งสองโหมดต่อไปนี้จะสามารถเลือกได้ โดยการตั้งค่าพารามิเตอร์: Opentiming คือการนับเวลาเริ่มต้นเมื่ออุณหภูมิถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ และ Closed timing คือการนับจะเริ่มขึ้นเมื่อเริ่มต้นทำงาน ช่วงการตั้งเวลาคือ 001 ถึง 999 วินาที (เมื่อไม่ได้ใช้งานฟังก์ชันตั้งเวลา เลือก "---" หากตั้งเวลาเป็น "000" จะไม่ทำงาน)

● โหมดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

ในกรณีที่เปลี่ยนอุณหภูมิของ Hot air จะมีโหมด Preset ไว้สำหรับเลือกอุณหภูมิที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า

(สามารถบันทึกได้สูงสุด 5 อุณหภูมิ)

ป้อนการตั้งค่าพารามิเตอร์เพื่อเปลี่ยนโหมด

(อ้างอิง "21. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Hot air)")

ค่าที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจากโรงงาน:

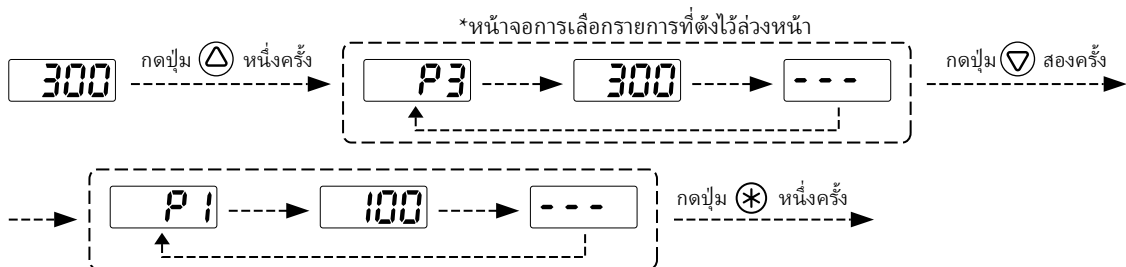
P1	อุณหภูมิ : 100°C (200°C) เวลา: "---" แรงลม: 5
P3	อุณหภูมิ : 300°C (600°C) เวลา: "---" แรงลม: 5
P5	อุณหภูมิ : 500°C (950°C) เวลา: "---" แรงลม: 5

P2	อุณหภูมิ : 200°C (400°C) เวลา: "---" แรงลม: 5
P4	อุณหภูมิ : 400°C (800°C) เวลา: "---" แรงลม: 5

จำนวนรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าถูกกำหนดไว้ 5 รายการจากโรงงาน

รายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าที่ถูกเลือกจากโรงงานคือ **P3**

ตัวอย่าง: การเปลี่ยนการเลือกรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจากหมายเลข 3 เป็นหมายเลข 1



การควบคุมจะเริ่มด้วยการตั้งค่ารายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าใหม่

ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ เวลา และแรงลมที่ตั้งไว้ล่วงหน้าเหมือนกับ "● การตั้งค่า/เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและเวลา" และ "● การตั้งค่าแรงลม" ใน "20. การใช้งาน (Hot air)"

● ข้อจำกัดในการตั้งค่าการเปลี่ยนแปลง (ฟังก์ชันรหัสผ่าน)

ท่านสามารถจำกัดการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเฉพาะให้กับตัวเครื่อง

มีสามทางเลือกสำหรับการตั้งรหัสผ่าน ค่าเริ่มต้นจากโรงงานคือ "0: เปิด" (ไม่จำเป็นต้องใช้รหัสผ่าน)

ป้อนการตั้งค่าพารามิเตอร์เพื่อเปลี่ยนโหมด

(อ้างอิง "21. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Hot air)")

	0 : เปิด	1 : บางส่วน	2 : จำกัด
ไปยังโหมดการตั้งค่าพารามิเตอร์	○	×	×
ไปยังโหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ	○	△	×
ไปยังโหมดการเลือกการตั้งค่าที่ตั้งไว้ล่วงหน้า	○	△	×
ไปยังโหมดการตั้งค่าออฟเซต	○	△	×
ปรับแรงลม	○	△	×

○ : ท่านสามารถทำการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องป้อนรหัสผ่าน

△ : ท่านสามารถเลือกได้ว่าการใช้รหัสผ่านเพื่อทำการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

× : ต้องใช้รหัสผ่านเพื่อทำการเปลี่ยนแปลง

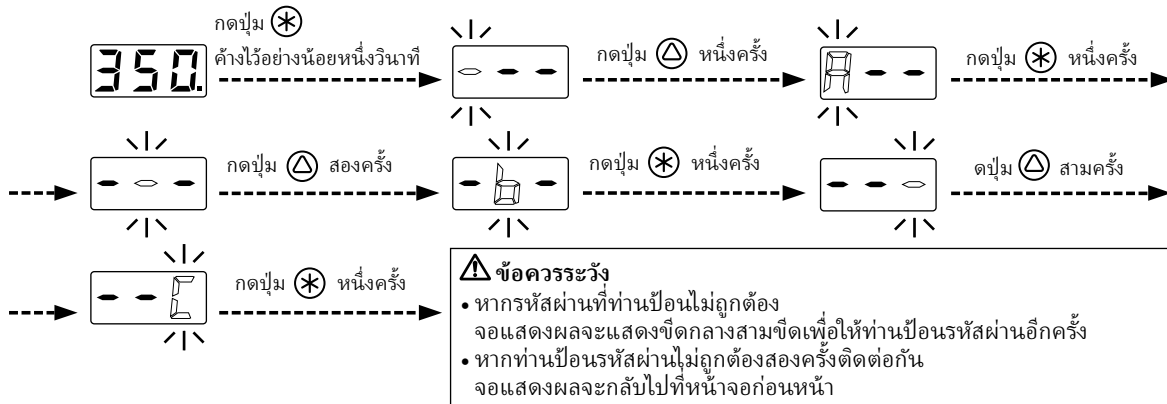
20. การใช้งาน (Hot air) (ต่อ)

เลือกและป้อนรหัสผ่านสามตัวอักษรจากหกตัวอักษรทางด้านขวา

A b C d E F

ตัวอักษรสำหรับรหัสผ่าน

ตัวอย่าง: ขั้นตอนการเปลี่ยนอุณหภูมิที่ตั้งไว้เมื่อเครื่องถูกจำกัดด้วยรหัสผ่าน (รหัสผ่านคือ “AbC”)



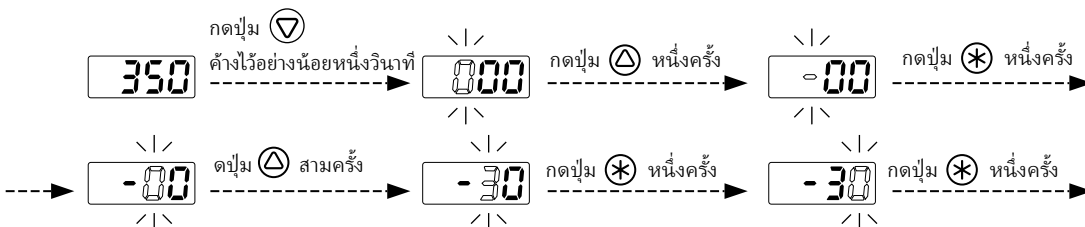
เครื่องจะเข้าสู่หน้าจอการตั้งค่าการเปลี่ยนแปลงสำหรับแต่ละโหมดหลังจากป้อนรหัสผ่าน
โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าสำหรับแต่ละโหมดตามขั้นตอนที่ระบุในคู่มือฉบับนี้

● โหมดออฟเซต {สามารถตั้งค่าได้ภายในช่วง $\pm 50^{\circ}\text{C}$ ($\pm 90^{\circ}\text{F}$)}

ข้อควรระวัง

ในกรณีที่ผลรวมของค่าที่ตั้งไว้กับค่า offset เกิน 600°C (1120°F) หรือลดลงต่ำกว่า 50°C (120°F) ค่า offset ที่ใส่ลงไปแล้วจะไม่มีผล

ตัวอย่าง: การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าออฟเซตจาก 0°C เป็น -30°C



จะแสดงค่าที่ตั้งไว้แต่ละค่าเป็นเวลาสองวินาที และถือว่าการเปลี่ยนแปลงสิ้นสุด

ฟังก็ชั้นหลักอื่นๆ

● ฟังก์ชันรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าต่อเนื่อง

ใน Station นี้ เมื่อท่านเปิดโหมด “รายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า” และ “ฟังก์ชันรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าต่อเนื่อง” ในการตั้งค่าพารามิเตอร์ และตั้งเวลาสำหรับแต่ละรายการ จะทำให้รายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าที่มีอยู่ถูกเรียกขึ้นมาตั้งแต่ “P-1” ถึง “P-5” ซึ่งอนุญาตให้ท่านจำลอง Rework profile ได้ถึง 5 ขั้นตอน

รายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้าที่ตั้งเวลาไว้ที่ “000” จะถูกข้ามและจะเริ่มต้นการตั้งค่าล่วงหน้าถัดไปอัตโนมัติ

● ฟังก์ชัน Auto sleep

หาก Handpiece ถูกวางบน Holder จะทำให้ฟังก์ชั่น Automatic sleep เริ่มทำงาน (ค่าเริ่มต้น) การกดปุ่มเริ่ม/หยุด (Hot air) ในสถานะนี้จะเป็นการเปิด Station

หาก Handpiece ถูกวางบน Holder ขณะที่เป่า Hot air จะบังคับเริ่มต้นการทำให้เย็นอัตโนมัติก่อนที่จะหยุดการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง

ขณะที่ติดตั้ง Station น้อยๆ ห้ามวางวัตถุไวไฟไว้ด้านหลัง Outlet ของ Handpiece

หากวาง Handpiece บน Iron holder ขณะที่เป่า Hot air อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้ เช่น ไฟไหม้เนื่องจาก Hot air

● ฟังก์ชัน Auto shutoff

ฟังก์ชัน Auto shutoff ทำงานเป็นค่าเริ่มต้นหลังจาก Station ไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 30

นาทีและเข้าสู่สถานะประหยัดพลังงานอัตโนมัติ

● ฟังก์ชันเลี่ยงการบังคับทำให้เย็น

เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ หากท่านกดปุ่ม “S” หรือ ปุ่ม  อีกครั้งระหว่างการทำให้เย็น จะทำให้การทำความเย็นหยุดลง

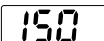
ฟังก์ชันนี้ใช้เมื่ออุณหภูมิในการทำงานต่ำ และท่านไม่ต้องการรอจนกว่าเครื่องจะหยุดอัตโนมัติ แต่หากอุณหภูมิที่ตั้งเป็น 380°C หรือสูงกว่า จะไม่สามารถใช้งานฟังก์ชันนี้ได้

⚠ ข้อควรระวัง

กรุณาย้ายฟังก์ชันนี้เมื่ออุณหภูมิสูง

● ตรวจสอบการตั้งค่า

ตัวอย่าง : เมื่อตั้งอุณหภูมิเป็น 350°C แล้วตั้งเวลาเป็น 150 วินาที

กดปุ่ม  หนึ่งครั้งจะช่วยให้ท่านตรวจสอบการตั้งค่าของอุณหภูมิที่ตั้ง  และเวลาที่ตั้ง  ตามลำดับ

21. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Hot air)

ฐานลมร้อน มีพารามิเตอร์ดังต่อไปนี้

ชื่อพารามิเตอร์	หมายเลขพารามิเตอร์	ค่า	ค่าเริ่มต้น
การเลือก °C/°F	01	°C/°F	°C
การตั้งค่า Auto sleep เปิด/ปิด	07	0: OFF / 1: ON	1
การตั้งค่า Auto shutoff เปิด/ปิด	08	0: OFF / 1: ON	1
การเลือกโหมดการตั้งค่า	11	0: ปกติ / 1: รายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า	0
จำนวนรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า*		 (2 pcs) -  (5 pcs)	
การตั้งรหัสผ่าน	14	0: เปิด / 1: บางส่วน / 2: จำกัด	0
โหมดการตั้งค่าอุณหภูมิ **		 : ○ /  : ×	
โหมดการเลือกรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า **		 : ○ /  : ×	
โหมดการตั้งค่าออฟเซต**		 : ○ /  : ×	
โหมดดรัม**		 : ○ /  : ×	
รหัสผ่าน ***		A b C d E F เลือกสามตัวอักษร	-
การตั้งค่าเวลา Auto shutoff	18	30 - 60 min (หน่วยเป็นนาที)	30 min.
โหมดตั้งเวลา	20	0: เวลาเปิด / c: เวลาปิด	0
ฟังก์ชัน Forced cooling	21	0: ปิด / 1: เปิด	0
การตั้งค่าการเชื่อมต่อรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า เปิด / ปิด	22	0: ปิด / 1: เปิด	0

* จะปรากฏเมื่อเลือก "1: โหมดรายการที่ตั้งไว้ล่วงหน้า" ในโหมดการตั้งค่าเท่านั้น

** จะปรากฏเมื่อเลือก "1: บางส่วน" ในการตั้งรหัสผ่านเท่านั้น

*** จะปรากฏเมื่อเลือก "1: บางส่วน" หรือ "2: จำกัด" ในการตั้งรหัสผ่านเท่านั้น

21. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Hot air) (ต่อ)

- **01** : เลือกการแสดงผลอุณหภูมิ °C หรือ °F

สามารถสลับอุณหภูมิที่แสดงผล ระหว่างเซลเซียสและฟาเรนไฮต์ได้

- **07** : ตั้ง เปิด/ปิด ฟังก์ชัน **Auto sleep**

เลือกว่าคุณจะใช้ฟังก์ชัน auto sleep หรือไม่

- **08** : ตั้ง เปิด/ปิด ฟังก์ชัน **Auto shutoff**

เลือกว่าคุณจะใช้ฟังก์ชัน Auto shutoff หรือไม่

- **11** : การเลือกโหมดการตั้งค่า

การตั้งค่าอุณหภูมิสามารถสลับระหว่างโหมดปกติและโหมด Preset ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า หากเลือกโหมด Preset คุณจะถูกลำเลียงถึง Preset number ที่จะใช้ตั้งโปรแกรม กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่า

- **14** : การตั้งรหัสผ่าน

เลือก “Open” (เปิด) “Partial” (บางส่วน) หรือ “Restricted” (จำกัด) เพื่อตั้งรหัสผ่าน หากเลือก “Restricted” ให้ดำเนินการตั้งรหัสผ่าน หากเลือก “Partial” ให้เลือกว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่ขณะเคลื่อนย้ายไปที่การตั้งค่าอุณหภูมิ โหมดPreset, Offset, และ Air flow จากนั้นให้ตั้งรหัสผ่าน

- **18** : ตั้งเวลาฟังก์ชัน **Auto shutoff**

ตั้งเวลาตัดเครื่องอัตโนมัติ การตั้งค่าสามารถทำได้ภายใน 30 ถึง 60 นาทีโดยปรับได้หน่วยละหนึ่งนาที

- **20** : การเลือกโหมดการตั้งค่า **Timer**

สลับไปที่โหมด Timer ในโหมดเวลาเปิดจะเริ่มต้นนับหลังจากอุณหภูมิสูงขึ้นถึงที่ค่าที่ตั้งไว้ และในโหมดเวลาปิดจะเริ่มต้นนับตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟ

- **21** : ฟังก์ชัน **Forced cooling**

ระบุว่าจะเปิดใช้งานฟังก์ชันที่ช่วยให้คุณยกเลิกการระบายความร้อนได้หรือไม่ หลังจาก

เสร็จสิ้นการทำงาน Forced termination ในอุณหภูมิสูงอาจทำให้เกิดความล้มเหลวของ Heating

Element ไม่ควรใช้ฟังก์ชันนี้เว้นแต่การทำงานที่อุณหภูมิต่ำ

- **22** : การตั้งค่า **Chain Preset**

เลือกว่าคุณจะใช้ฟังก์ชัน Chain Preset หรือไม่ หากคุณเปิด “Preset mode” และ “Chain Preset function” ค่าที่ตั้งล่วงหน้าจะถูกเรียกตามลำดับจาก “P-1” ถึง “P-5” ช่วยให้คุณสามารถได้สูงสุด 5 ขั้นตอนของโปรไฟล์ Rework

● โหมดการป้อนค่าพารามิเตอร์

1. ปิดสวิตช์ไฟ
2. เปิดสวิตช์ไฟในขณะที่กดปุ่ม
3. เมื่อจอแสดงผลแสดง ขึ้นมา เครื่องจะอยู่ในโหมดการป้อนค่าพารามิเตอร์
4. คุณสามารถสลับพารามิเตอร์ No. ได้โดยกดปุ่ม หรือ

A. เลือกแสดงผลอุณหภูมิ°Cหรือ°F

1. ทั้ง หรือ จะปรากฏขึ้นหากกดปุ่ม เมื่อมีการแสดงผล
2. และ จะสลับสับกันหากกดปุ่ม หรือ
3. จอแสดงผลจะกลับไป หากกดปุ่ม หลังจากเลือก

B. ตั้ง เปิด/ปิด ฟังก์ชัน Auto sleep

1. ทั้ง หรือ จะปรากฏขึ้นหากกดปุ่ม เมื่อมีการแสดงผล
2. และ จะสลับสับกันหากกดปุ่ม หรือ
3. จอแสดงผลจะกลับไป หากกดปุ่ม หลังจากเลือก

C ตั้ง เปิด/ปิด ฟังก์ชันเป Auto shutoff

1. ทั้ง หรือ จะปรากฏขึ้นหากกดปุ่ม เมื่อมีการแสดงผล
2. และ จะสลับสับกันหากกดปุ่ม หรือ
3. จอแสดงผลจะกลับไป หากกดปุ่ม หลังจากเลือก

D. การเลือกโหมดการตั้งค่า

1. ทั้ง หรือ จะปรากฏขึ้นหากกดปุ่ม เมื่อมีการแสดงผล
2. ปุ่ม (โหมดปกติ) และ (โหมดตั้งค่าPreset) จะถูกสลับสับกัน ถ้ากดปุ่ม หรือ
3. หน้าจอจะกลับไป หากกดปุ่ม หลังจากเลือก *

* หากคุณเลือกโหมด **Preset** หน้าจอจะเลื่อนไปที่หน้าจอการเลือกตั้งค่า **Preset**

จำนวน **Prest** ที่ตั้งไว้ล่วงหน้าจะปรากฏขึ้นหากกดปุ่ม ที่ 3.

(ตัวอย่าง: หากตัวเลขเป็น3 จะถูกแสดงผล)

5. กดปุ่ม หรือ เพื่อเปลี่ยนค่าและเลือกเบอร์ **Preset** ที่คุณต้องการใช้งาน
เครื่องจะยอมรับค่าตั้งแต่ **2P** ถึง **5P**

6. จอแสดงผลจะกลับไป หากกดปุ่ม หลังจากเลือก

21. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Hot air) (ต่อ)

E. การตั้งรหัสผ่าน

- กดปุ่ม หรือ เพื่อเปลี่ยนการแสดงผลเป็น
- หากคุณกดปุ่ม หน้าจอจะเลื่อนไปที่หน้าจอการเลือกโหมดการตั้งค่า
หากคุณกดปุ่ม หรือ (Open), (Partial) และ (Restricted) จะถูกสวิตช์สลับกัน
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก จอแสดงผลจะกลับไป (อ้างอิง *1 และ *2 ล่าง)

*1 จอแสดงผลจะย้ายไปที่หน้าจอการเลือกต่อไปนี้ หากคุณเลือก (Partial)

- หากคุณกดปุ่ม ที่ 3 คุณจะถูกถามว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปที่โหมดตั้งค่าอุณหภูมิ
- ทั้ง (without password) หรือ (with password) จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม หรือ
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก คุณจะถูกถามว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปยังโหมดการเลือก Preset
- ทั้ง (without password) หรือ (with password) จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม หรือ
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก คุณจะถูกถามว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปยังโหมด Offset
- ทั้ง (without password) หรือ (with password) จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม หรือ
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก คุณจะถูกถามว่าจำเป็นต้องใช้ฟังก์ชันรหัสผ่านหรือไม่เมื่อย้ายไปยังโหมด Air Flow
- ทั้ง (without password) หรือ (with password) จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม หรือ
- หากคุณกดปุ่ม หลังจากเลือก หน้าจอจะย้ายไปที่หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่าน

*2 หากคุณเลือก (Restricted) จอแสดงผลจะย้ายไปที่หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่านต่อไป

หากคุณเลือก (Partial) หน้าจอจะย้ายไปที่หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่านหลังจากเลือก * 1 .

- เมื่อตัวเลขหลักร้อยบนหน้าจอเริ่มกะพริบ คุณสามารถใส่ตัวอักษรที่คุณต้องการได้ กดปุ่ม หรือ เพื่อเปลี่ยนค่าบนหลักร้อย
- หลังจากกำหนดตัวอักษรที่ต้องการ (*A B C D E F*) ตัวเลขหลักสิบในหน้าจอจะเริ่มกะพริบเมื่อกดปุ่ม
ใช้ขั้นตอนเดียวกันนี้เพื่อป้อนตัวอักษรสำหรับหลักสิบและหลักหน่วย
- จอแสดงผลจะกลับไป หากคุณกดปุ่ม หลังจากป้อนหลักหน่วย

F. ตั้งเวลาฟังก์ชัน Auto shutoff

1. เวลา Auto ShutOff (30นาทีก่อนหน้า) จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม  เมื่อมี แสดงผล
2. กดปุ่ม  หรือ  คุณสามารถเปลี่ยนเป็นค่าที่ต้องการได้ ค่าที่ใส่คุณสามารถใส่ 30 ถึง 60 (นาที)
3. จอแสดงผลจะกลับไป หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก

G. การเลือกโหมดการตั้งค่า Timer

1. ทั้ง หรือ จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม  เมื่อมีการแสดงผล
2. (Open Timing) และ (Closed Timing) จะสวิตช์สลับกันหากกดปุ่ม  หรือ 
3. จอแสดงผลจะกลับไป หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก

H. ฟังก์ชัน Forced cooling

1. ทั้ง หรือ จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม  เมื่อมีการแสดงผล
2. และ จะสวิตช์สลับกันหากกดปุ่ม  หรือ 
3. จอแสดงผลจะกลับไป หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก

I. การตั้งค่า Chain Preset

1. ทั้ง หรือ จะปรากฏขึ้นหากคุณกดปุ่ม  เมื่อมีการแสดงผล
2. และ จะสวิตช์สลับกันหากกดปุ่ม  หรือ 
3. จอแสดงผลจะกลับไป หากคุณกดปุ่ม  หลังจากเลือก

หลังจากเปลี่ยนพารามิเตอร์ให้กดปุ่ม  ค้างไว้อย่างน้อยสองวินาทีจนกระทั่ง ถูกแสดงผลขึ้น

ในเวลานี้ คุณสามารถสวิตช์ ได้โดยการกดปุ่ม  หรือ  เลือก ถ้าคุณทำการเปลี่ยนแปลงเสร็จแล้วหรือ

ถ้าคุณต้องการย้อนกลับและทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการเลือกของคุณ

การเปลี่ยนแปลงจะไม่เสร็จสิ้นจนกว่า จะปรากฏขึ้นและคุณกดปุ่ม 

โปรดทราบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ หากคุณเปิดเครื่องขณะทำการเปลี่ยนแปลง

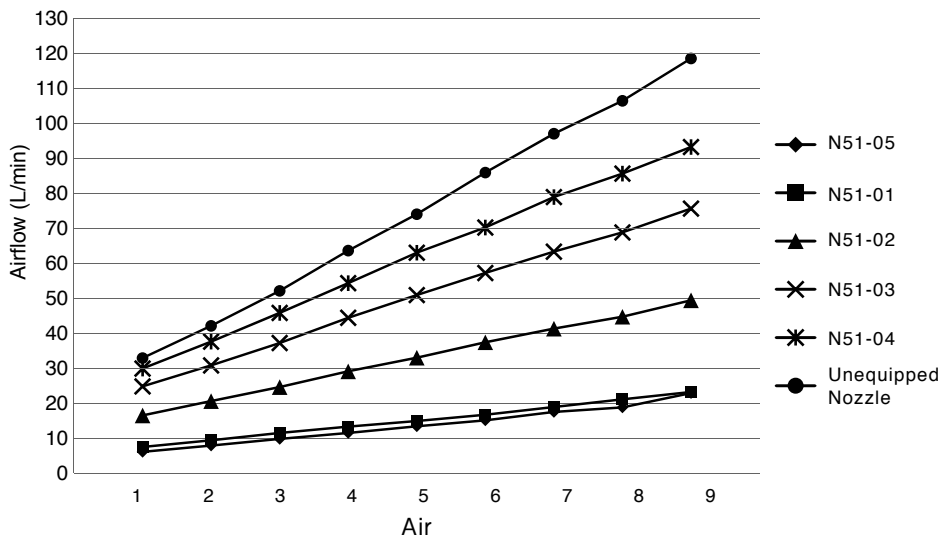
22. TEMPERATURE DISTRIBUTION CHART (Hot air)

⚠ ข้อควรระวัง

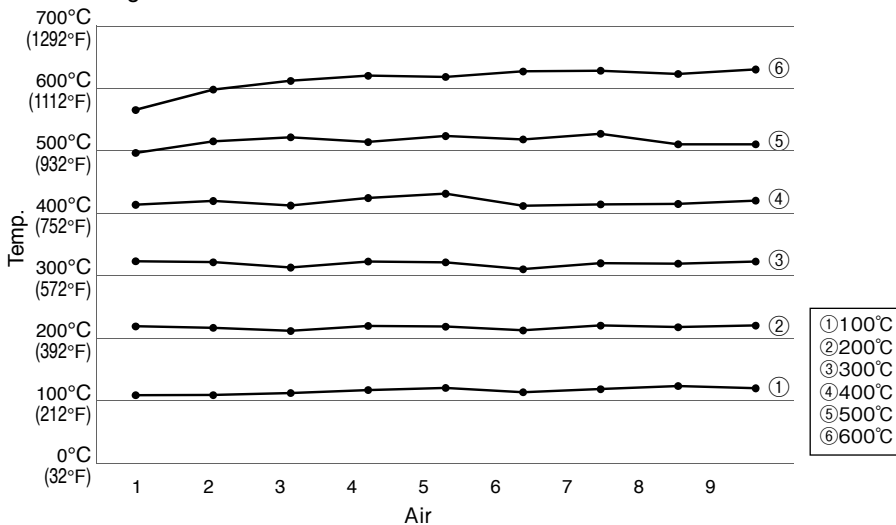
- ตรวจสอบการตั้งค่า Chart เหล่านี้ไม่ได้กำหนดลักษณะอุณหภูมิ และใช้สำหรับการอ้างอิงเท่านั้น
- ตรวจสอบการตั้งค่า ตรวจสอบการตั้งค่าไม่ควรใช้ Chart การกระจายอุณหภูมิสำหรับ HAKKO 850 หรือ 850B กับ HAKKO FR-702 HAKKO FR-702 ใช้ปืนและระบบควบคุมที่แตกต่างกัน เมื่อคุณใช้ HAKKO FR-702 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้อ้างอิงถึง Chart การกระจายอุณหภูมิที่แสดงด้านล่าง
- อุณหภูมิอากาศร้อนอาจไม่ถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการทำงานของ Nozzle และ Air Flow ที่ตั้งไว้ในกรณีนี้ ลดอุณหภูมิที่ตั้งไว้หรือ Air Flow

- ตรวจสอบการตั้งค่า เงื่อนไขการทดสอบ: วัดที่จุด 1 mm จาก Nozzle โดยใช้เครื่องบันทึก

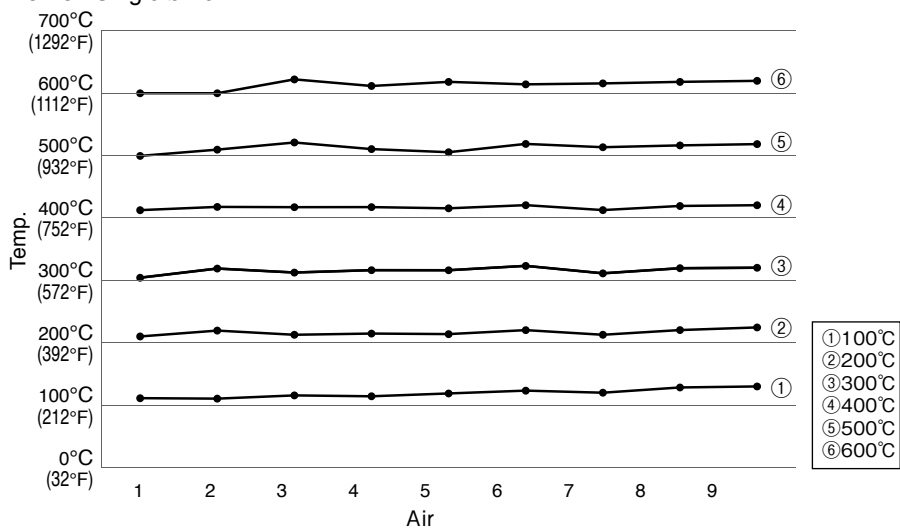
HAKKO FR-702 Airflow



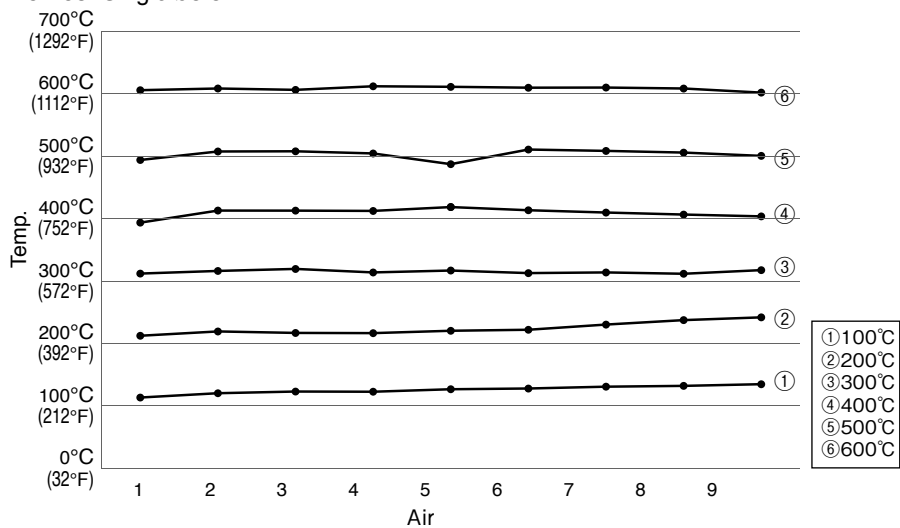
N51-01 Single ø2.5 mm



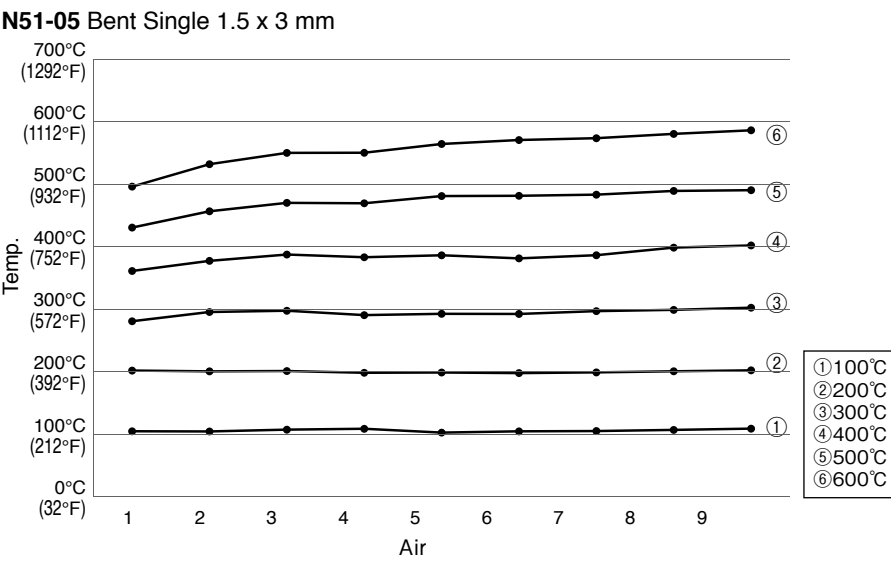
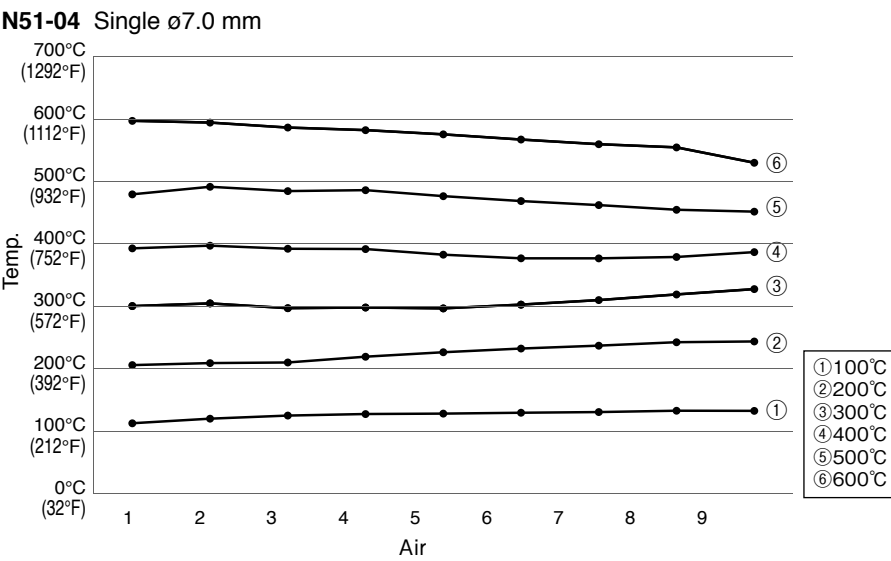
N51-02 Single ø4.0 mm



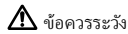
N51-03 Single ø5.5 mm



22. TEMPERATURE DISTRIBUTION CHART (Hot air) (ต่อ)



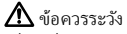
23. การซ่อมบำรุง / การตรวจสอบ (Hot air)



ข้อควรระวัง

การเปลี่ยน Heating Element เป็นงานที่อันตรายมาก โปรดแน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์ ไฟและระมัดระวังกับ
ขั้นตอนต่อไปนี้จะเปลี่ยน Heating Element

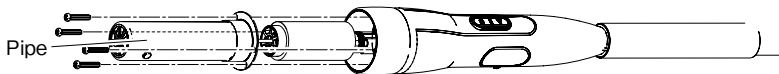
A เปลี่ยน Heating element



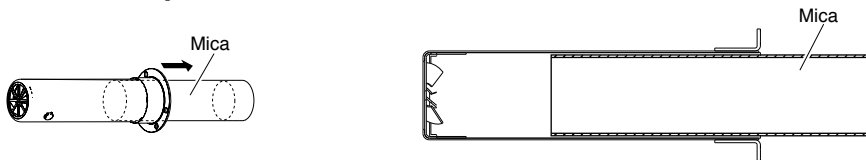
ข้อควรระวัง

เมื่อเปลี่ยนฮีตเตอร์ โปรดระวังอย่าใช้แรงจนทำให้ท่อสูญญากาศงอ

1. ถอดสกรู 4 ตัวที่ต่อ Pipe ฮีตเตอร์เข้ากับ Handpiece ถอด Pipe ฮีตเตอร์ออก



2. ถอด mica ออกจาก ด้านใน Pipe ของฮีตเตอร์



3. ถอดสายและเอา Heating Element ออก



B. วัดค่าความต้านทาน

- ค่าความต้านทานฮีตเตอร์ปกติ

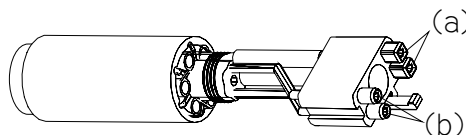
เชื่อมต่อโอห์มมิเตอร์ผ่านขั้วต่อ (a)

ค่าที่ถูกต้องคือประมาณ: $14 \Omega (\pm 10\% 100 - 110 V)$, $41 \Omega (\pm 10\% 220 - 240 V)$.

หากค่าความต้านทานไม่ถูกต้อง กรุณาเปลี่ยนชิ้นส่วน

- ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ปกติ

เชื่อมต่อโอห์มมิเตอร์ผ่านขั้วต่อ (b) หากค่าความต้านทานเป็น ∞ กรุณาเปลี่ยนชิ้นส่วน



โปรดดูคำแนะนำที่มาพร้อมกับชิ้นส่วนสำหรับเปลี่ยน



ข้อควรระวัง

จัดการกับ Heating Element ด้วยความระมัดระวัง ห้ามสัมผัสกับ Heating Element wire

24. ข้อความ Error (Hot air)

เมื่อซอฟต์แวร์ตรวจจับข้อผิดพลาดได้ใน HAKKO FR-702 (Hot air) ข้อความ Error จะปรากฏขึ้นเพื่อแจ้งเตือนผู้ดำเนินงาน อ้างอิงที่ “คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา” สำหรับขั้นตอนเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด

● Sensor Error

S-E

ข้อผิดพลาดนี้เกิดขึ้นเมื่อมีความผิดปกติของเซ็นเซอร์ (หรือในวงจรเซ็นเซอร์) **S-E**
กะพริบและเครื่องปิด

● Heater Error

H-E

ข้อผิดพลาดนี้เกิดขึ้นเมื่ออุณหภูมิของอากาศร้อนลดลงแม้ว่าฮีตเตอร์จะเปิดอยู่ **H-E**
กะพริบเพื่อระบุว่าฮีตเตอร์นั้นผิดปกติ

● Fan Error

F-E

ข้อผิดพลาดนี้เกิดขึ้นเมื่อพัดลมมีความผิดปกติ **F-E** กะพริบและเครื่องปิด

25. คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา



คำเตือน

ก่อนตรวจสอบภายในของ HAKKO FR-702 หรือเปลี่ยนชิ้นส่วน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดปลั๊กเครื่องแล้ว

- ไม่มีอะไรเกิดขึ้นหลังจากเปิดสวิตช์เครื่อง

ตรวจสอบ: Power cord และ/หรือ Connecting plug หลุดหรือไม่?

แก้ไข: : เชื่อมต่อ

ตรวจสอบ: ฟิวส์ขาดหรือไม่?

แก้ไข: : หาสาเหตุว่าทำไมฟิวส์ขาด และกำจัดต้นเหตุ จากนั้นเปลี่ยนฟิวส์

a. ภายใน Iron สักดวงจรหรือไม่?

b. สปริงของสายดินสัมผัสกับ Heating element หรือไม่?

c. Heating element lead บิดและลัดวงจรหรือไม่?

ให้เปลี่ยนฟิวส์แม้ว่าจะไม่สามารถระบุสาเหตุได้ หากฟิวส์ยังคงขาด ให้ส่งผลิตภัณฑ์เข้าซ่อม

- ไฟ Heater lamp ติด แต่ Tip ไม่ร้อน (Soldering iron)

ตรวจสอบ: Cord assembly เสียหรือไม่? Heating element / Sensor เสียหรือไม่?

แก้ไข: : หาก Cord assembly เสีย เปลี่ยน HAKKO FX-8801 หาก Heating element / Sensor เสีย เปลี่ยน Heating element

- ข้อผิดพลาดของ Heater **H-E** ปรากฏ (Soldering iron)

ตรวจสอบ: Heater เสียหรือไม่?

แก้ไข: : หาก Heater เสีย เปลี่ยน Heating element

ตรวจสอบ: ค่าตั้งสำหรับความคลาดเคลื่อนอินชอยมตอสัญญาณเตือนอุณหภูมิต่ำเกินไปหรือไม่?

แก้ไข: : เพิ่มค่าที่ตั้ง

- Tip ร้อนเป็นระยะๆ (Soldering iron)

ตรวจสอบ: Cord assembly เสียหรือไม่?

แก้ไข: : หาก Cord assembly เสีย เปลี่ยน HAKKO FX-8801

- Tip หรือ Nozzle ไม่กินเนื้อบัดกรี (Soldering iron)

ตรวจสอบ: อุณหภูมิของ Tip หรือ Nozzle สูงเกินไปหรือไม่?

แก้ไข: : ตั้งอุณหภูมิที่เหมาะสม

ตรวจสอบ: Tip ถูกเคลือบด้วยออกไซด์สีดำหรือไม่?

แก้ไข: : กำจัดออกไซด์สีดำ (ดู "การบำรุงรักษา Tip")

- อุณหภูมิของ Tip หรือ Nozzle ต่ำเกินไป

ตรวจสอบ: Tip หรือ Nozzle ถูกเคลือบด้วยออกไซด์สีดำหรือไม่?

แก้ไข: : กำจัดออกไซด์สีดำ (ดู "การบำรุงรักษา Tip")

ตรวจสอบ: ปรับอุณหภูมิของ Iron ถูกต้องหรือไม่?

แก้ไข: : ปรับอุณหภูมิ

- ไม่สามารถดึง Tip ออกได้ (Soldering iron)

ตรวจสอบ: Tip ถูกจับยึดหรือไม่? Tip บวมเนื่องจากการเสื่อมสภาพหรือไม่?

แก้ไข: : เปลี่ยน Tip และ Heating element

- Tip หรือ Nozzle ไม่คงอุณหภูมิตามที่ต้องการ

ตรวจสอบ: ปรับอุณหภูมิของ Iron ถูกต้องหรือไม่?

แก้ไข: : ปรับอุณหภูมิ

- Pump ไม่ทำงาน (Desoldering Tool)

ตรวจสอบ: Desoldering gun cord assembly เชื่อมต่อแน่นหนาหรือไม่?

แก้ไข: : เชื่อมต่อให้แน่น

ตรวจสอบ: Heater tube หรือ Nozzle อุดตันหรือไม่?

แก้ไข: : ทำความสะอาด

- Solder ไม่ได้ถูกดูด (Desoldering Tool)

ตรวจสอบ: Filter pipe เต็มไปด้วยบัดกรีหรือไม่?

แก้ไข: : ทำความสะอาด

ตรวจสอบ: Ceramic paper filter แข็งตัวหรือไม่?

แก้ไข: : เปลี่ยนอันใหม่

ตรวจสอบ: มีการรั่วของสุญญากาศหรือไม่?

แก้ไข: : ตรวจสอบการเชื่อมต่อและรอยต่อของ Filter pipe แล้วเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สึกหรอ

ตรวจสอบ: Heater tube หรือ Nozzle อุดตันหรือไม่?

แก้ไข: : ทำความสะอาด

- Nozzle ไม่ร้อน (Desoldering Tool)

ตรวจสอบ: Desoldering gun cord assembly เชื่อมต่อแน่นหนาหรือไม่?

แก้ไข: : เชื่อมต่อให้แน่น

ตรวจสอบ: Heating element เสียหายหรือไม่?

แก้ไข: : เปลี่ยนอันใหม่

25. คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

- **[5-E]** ปรากฏ (Hot air)

ตรวจสอบ : Sensor เสียหรือไม่?

แก้ไข : วัดค่าความต้านทานของ Sensor หากค่าความต้านทานคือ ∞ ให้เปลี่ยน Heater

- **[H-E]** ปรากฏ (Hot air)

ตรวจสอบ : Heater เสียหรือไม่?

แก้ไข : วัดค่าความต้านทานของ Heater ค่าที่ถูกต้องคือประมาณ: 14 Ω ($\pm 10\%$ 100 V - 110 V และอุณหภูมิปกติ) 41 Ω ($\pm 10\%$ 220 - 240 V และอุณหภูมิปกติ) และอุณหภูมิปกติ หากค่าความต้านทานไม่ได้อยู่ในช่วงปกติ เปลี่ยน Heater

- **[F-E]** ปรากฏ (Hot air)

แก้ไข : พัดลมอาจจะเสีย เปลี่ยนพัดลมใหม่

หมายเหตุ :

เมื่อมีความจำเป็นต้องทำการซ่อม โปรดส่งคืนทั้ง Handpiece และ Station ให้กับตัวแทนจำหน่ายของเรา

26. ชนิดของ Tip & Nozzle

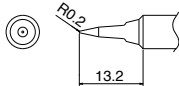
หน่วย : mm

● Tip

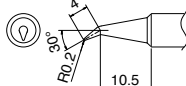
T18-B Shape-B



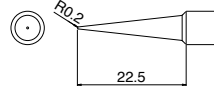
T18-SB Shape-SB



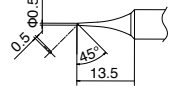
T18-BR02 Shape-0.2BR



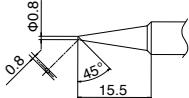
T18-BL Shape-BL



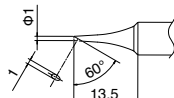
T18-C05 Shape-0.5C



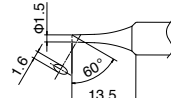
T18-C08 Shape-0.8C



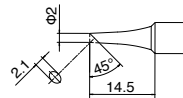
T18-C1 Shape-1C
T18-CF1*



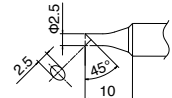
T18-CF15* Shape-1.5C



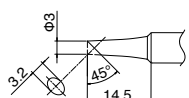
T18-C2 Shape-2C
T18-CF2*



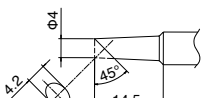
T18-CSF25* Shape-2.5CS



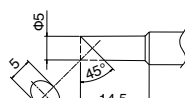
T18-C3 Shape-3C
T18-CF3*



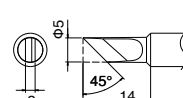
T18-C4 Shape-4C
T18-CF4*



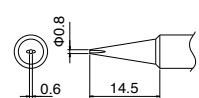
T18-C5 Shape-5C



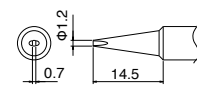
T18-K Shape-K



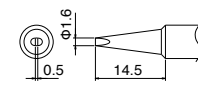
T18-D08 Shape-0.8D



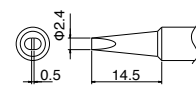
T18-D12 Shape-1.2D



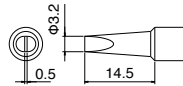
T18-D16 Shape-1.6D



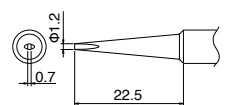
T18-D24 Shape-2.4D



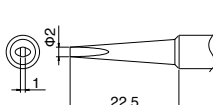
T18-D32 Shape-3.2D



T18-DL12 Shape-1.2DL



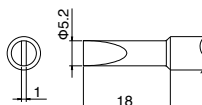
T18-DL2 Shape-2DL



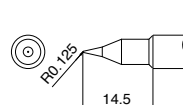
T18-DL32 Shape-3.2DL



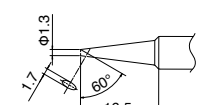
T18-S3 Shape-S3



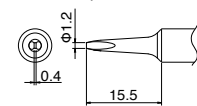
T18-S4 Shape-S4



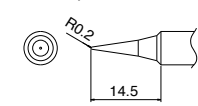
T18-S6 Shape-S6



T18-S9 Shape-S9



T18-I Shape-I

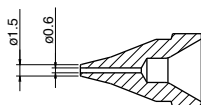


* ใช้บนพื้นผิวการบัดกรีเท่านั้น

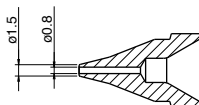
● ใช้ Tip หัวแรงของแท้จาก HAKKO เท่านั้น การเปลี่ยน Tip ของ HAKKO FX-8801 ถูกกำหนดให้เป็นซีรีส์ T18

● Nozzle (Desoldering Tool)

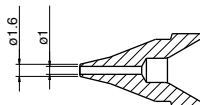
N61-01



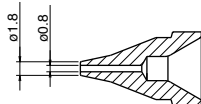
N61-02



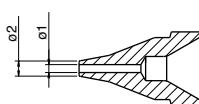
N61-03



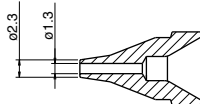
N61-04



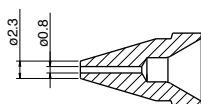
N61-05



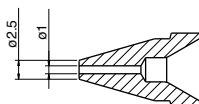
N61-06



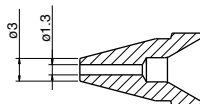
N61-07



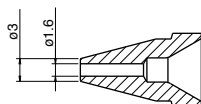
N61-08



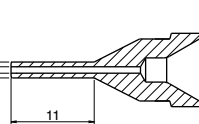
N61-09



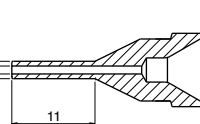
N61-10



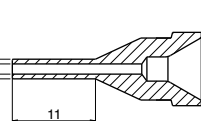
N61-11



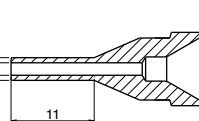
N61-12



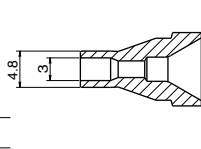
N61-13



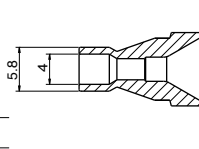
N61-14



N61-15



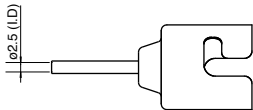
N61-16



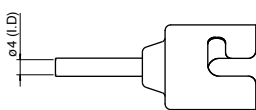
26. ชนิดของ Tip & Nozzle (ต่อ)

● Straight nozzle (Hot air)

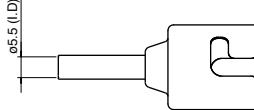
N51-01 Single $\phi 2.5$



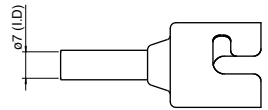
N51-02 Single $\phi 4$



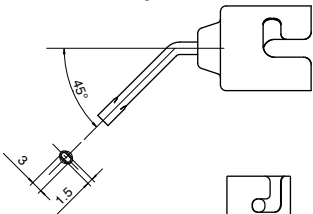
N51-03 Single $\phi 5.5$



N51-04 Single $\phi 7$



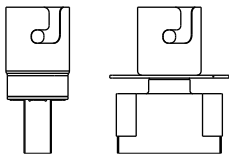
N51-05 Bent single 1.5x3



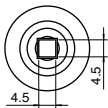
N51-50

กับ N51-01, N51-03, N51-04, N51-05

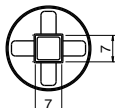
● BGA nozzle (Hot air)



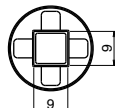
N51-10 BGA 4 x 4



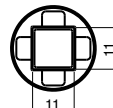
N51-11 BGA 6 x 6



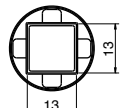
N51-12 BGA 8 x 8



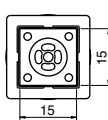
N51-13 BGA 10 x 10



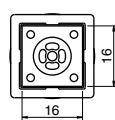
N51-14 BGA 12 x 12



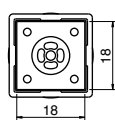
N51-15 BGA 14 x 14



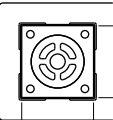
N51-16 BGA 15 x 15



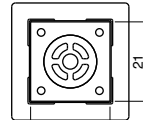
N51-17 BGA 17 x 17



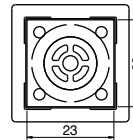
N51-18 BGA 18 x 18



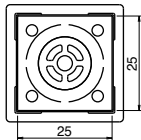
N51-19 BGA 20 x 20



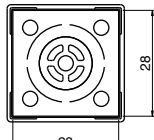
N51-20 BGA 22 x 22



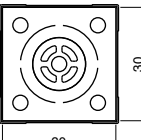
N51-21 BGA 24 x 24



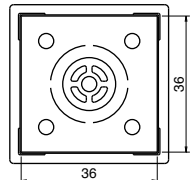
N51-22 BGA 27 x 27



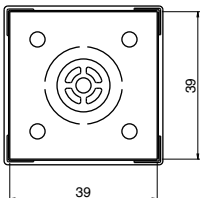
N51-23 BGA 29 x 29



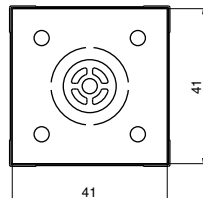
N51-24 BGA 35 x 35



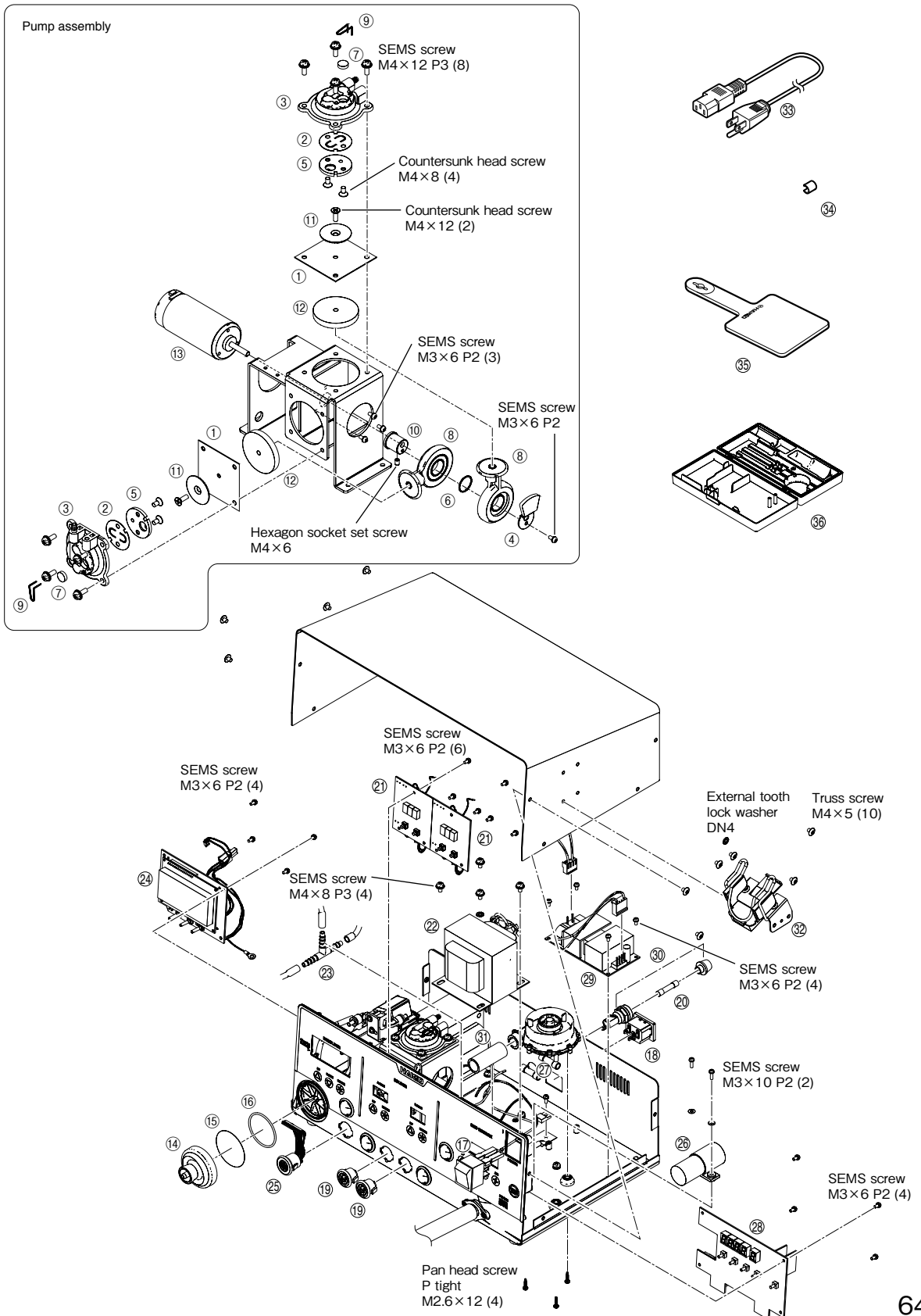
N51-25 BGA 38 x 38



N51-26 BGA 40 x 40



27. รายการชิ้นส่วน



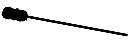
27. รายการชิ้นส่วน (ต่อ)

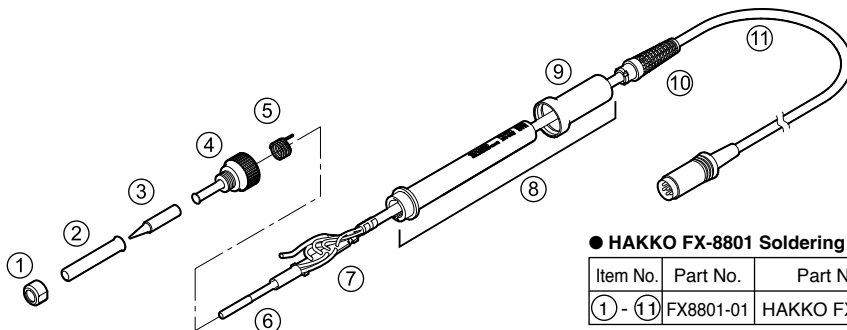
● HAKKO FR-702

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 / S-40	
⑰	B5151	Power switch	
⑱	B3628	Inlet	
⑲	B3463	Receptacle	Soldering iron
⑳	B5177	Fuse / 125 V-12 A	100 - 110 V
	B3674	Fuse / 250 V-7 A	220 - 240 V
㉑	B3736	P.W.B. / for control	Soldering iron
㉒	B5112	Transformer	100 - 110 V Soldering iron
	B5114	Transformer	220 - 240 V Soldering iron
㉓	B3414	Inner hose joint	
㉔	B5176	P.W.B. for control	LCD, with connector Desoldering Tool
㉕	B5100	Receptacle assembly	Desoldering Tool

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
㉖	B5092	Pump	Hot air
㉗	B5369	Fan	
㉘	B5108	P.W.B. /100 - 127 V	Hot air
	B5109	P.W.B. /220 - 240 V	Hot air
㉙	B5053	Power unit	
㉚	B5152	Fuse holder	100 - 110 V
	B1134	Fuse holder	220 - 240 V
㉛	B5043	Joint hose	
㉜	B5150	Handpiece holder	
㉝	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 wire cord & American plug (B)	110 V, 220 - 240 V
	B3550	Power cord, 3 wire cord & SI plug	
	B3616	Power cord, 3 wire cord & BR plug	
	B5054	Power cord, 3 wire cord & American plug	110 V
㉞	B5125	Color band	qty 2
㉟	B2300	Heat resistant pad	
㊱	C5030	Tool box	

● Pin ทำความสะอาด / Drill

	Part No.	Part Name	Specifications
	B1215	Cleaning pin	For heating element
	B2874	Cleaning pin	For ø0.6 mm nozzle
	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
	B5141	Cleaning drill	For ø0.6 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
	B5142	Drill holder	For ø0.6 mm nozzle
	B1306	Drill holder	For ø0.8 mm/1.0 mm nozzle
	B1307	Drill holder	For ø1.3 mm/1.6 mm nozzle
	B5143	Drill bit	For ø0.6 mm nozzle (qty 10)
	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)



● HAKKO FX-8801 Soldering iron

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
① - ⑪	FX8801-01	HAKKO FX-8801	

● Soldering iron ชิ้นส่วน

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B1785	Nut	
②	B3469	Enclosure pipe	
③		Tip	See "19. ชนิดของ Tip & Nozzle"
④	B2022	Nipple	
⑤	B2032	Grounding spring	
⑥	A1560	Heating element	26 V-65 W
⑦	B2028	Terminal board	with cord stopper
⑧	B3470	Handle	with handle cover
⑨	B3471	Handle cover	
⑩	B3467	Cord bushing	
⑪	B3468	Cord assembly	

● อุปกรณ์เสริม

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B5122	Enclosure pipe assembly	

* หากคุณใช้ Tip T19 ที่มีขนาดใหญ่ ให้เปลี่ยนเป็น Tip enclosure assembly แบบด้านบน
โปรดดูลักษณะและรูปร่างของ Tip T19 จาก URL ต่อไปนี้

⇒ <https://www.hakko.com>

● ที่วางเตารีด

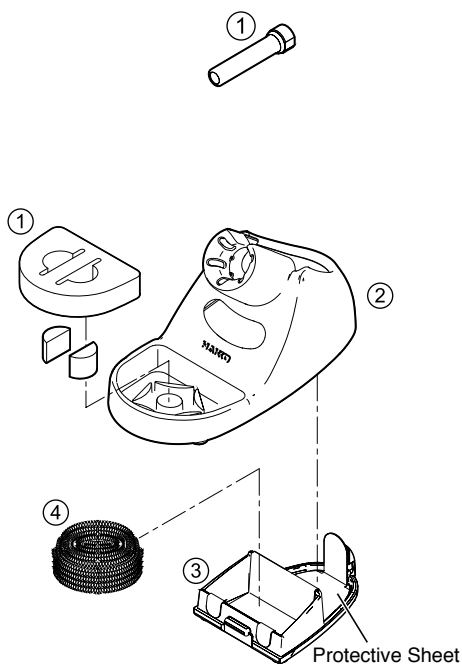
Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
① - ④	FH800-03BY	HAKKO FH-800	Blue-Yellow

● ชิ้นส่วนที่วางเตารีด

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A1559	Cleaning sponge	
②	B3472	Iron holder base with protecting cap	BY, with rubber foot
③	B3751	Bottom plate	with Protective Sheet & rubber foot
④	A1561	Cleaning wire	

● อุปกรณ์เสริม

Part No.	Part Name	Specifications
B3474	Rubber cleaner	



ข้อควรระวัง

เพื่อความปลอดภัยโปรดแนบแผ่นป้องกันกับแผ่นด้านล่างเมื่อขณะใช้งาน
HAKKO FH-800 Iron holder



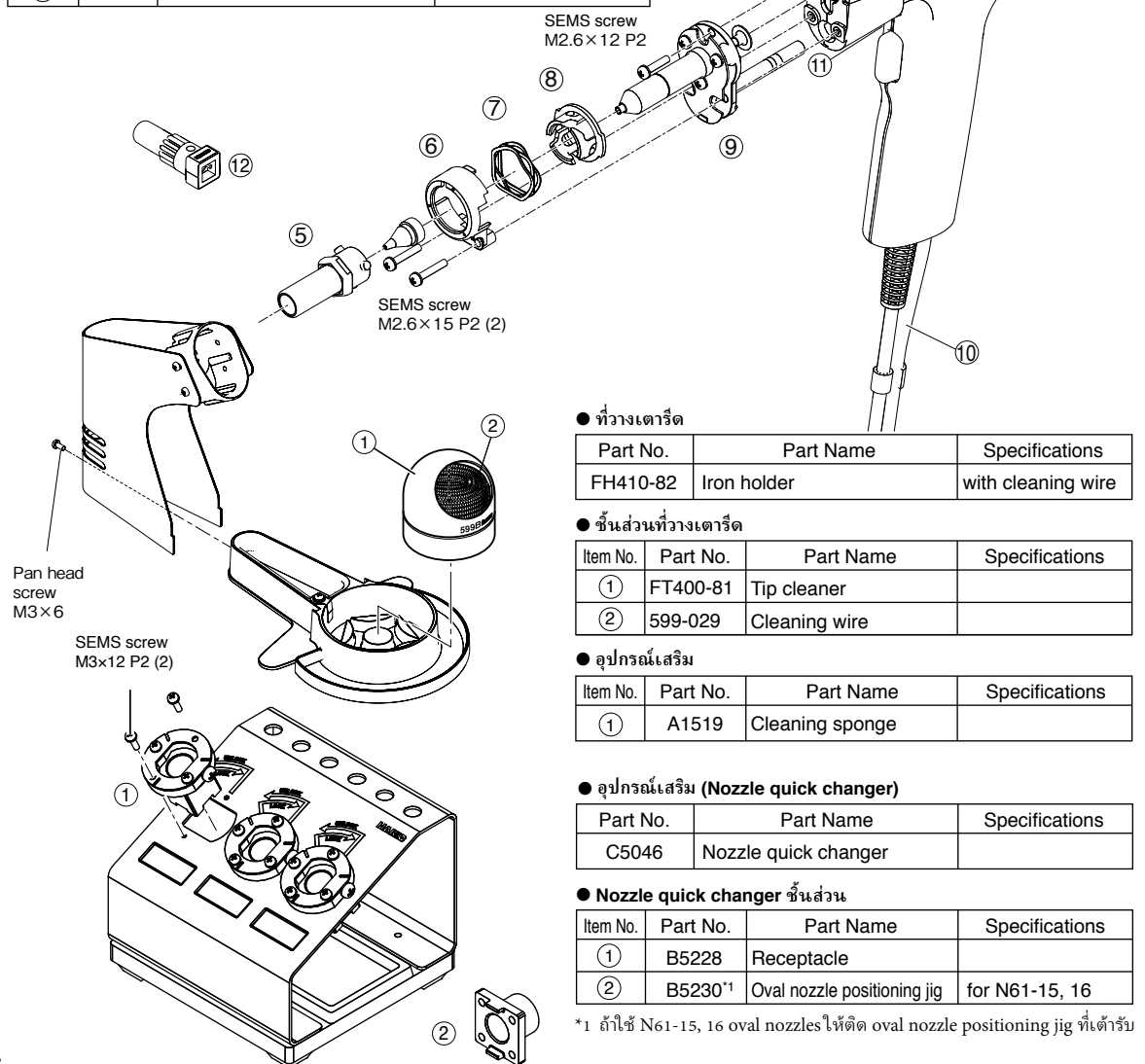
27. รายการชิ้นส่วน (ต่อ)

● HAKKO FR-4103

Part No.	Part Name	Specifications
FR4103-81	HAKKO FR-4103	

● HAKKO FR-4103 ชิ้นส่วน

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A5030	Front holder	
②	B5104	Pre-filter	
③	A5031	Filter holder	
④	A5044	Ceramic paper filter	L, qty 10
①-④	B5185	Filter pipe assembly	
⑤	B5222	Enclosure pipe	FR-4103
⑥	B5224	Joint cover	FR-4103
⑦	B5064	Wave spring	FR-4103
⑧	B5063	Movable joint	FR-4103
⑨	A5055	Heating element	FR-4103
⑩	B5101	Hose	FR-4103
⑪	B5258	Trigger	FR-4103
⑫	B5106	Nozzle wrench	



● ที่วางเตารีด

Part No.	Part Name	Specifications
FH410-82	Iron holder	with cleaning wire

● ชิ้นส่วนที่วางเตารีด

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	

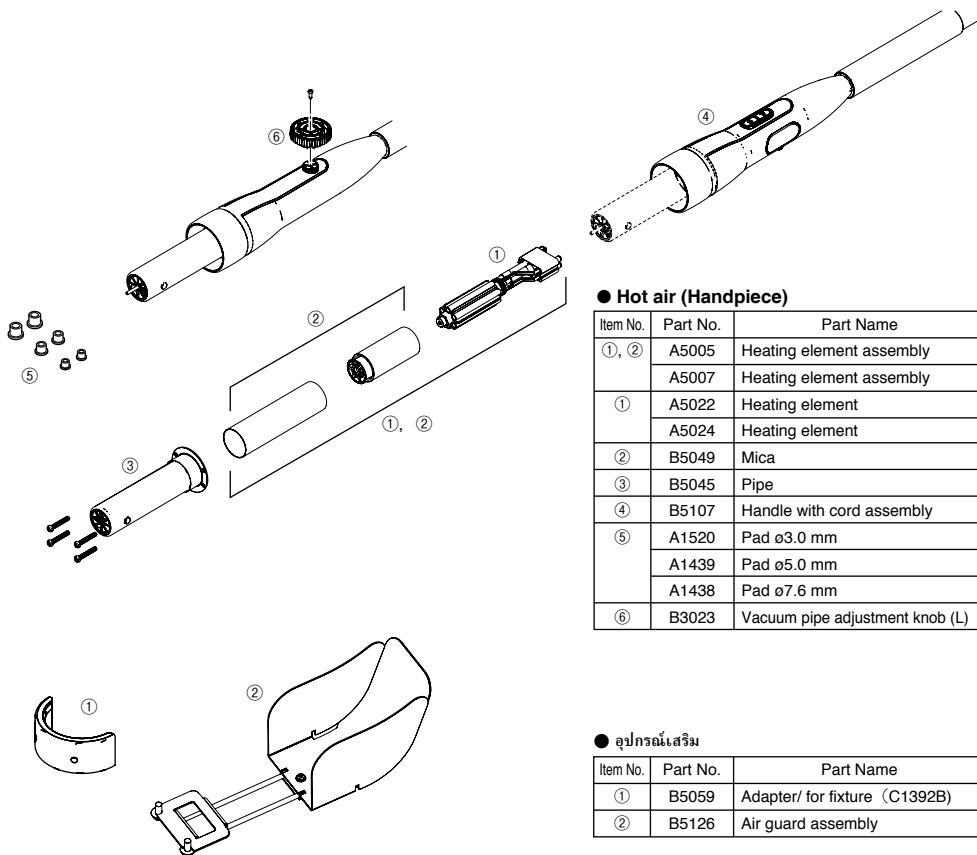
● อุปกรณ์เสริม (Nozzle quick changer)

Part No.	Part Name	Specifications
C5046	Nozzle quick changer	

● Nozzle quick changer ชิ้นส่วน

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B5228	Receptacle	
②	B5230*1	Oval nozzle positioning jig	for N61-15, 16

*1 ถ้าใช้ N61-15, 16 oval nozzles ให้ติด oval nozzle positioning jig ที่ได้รับ



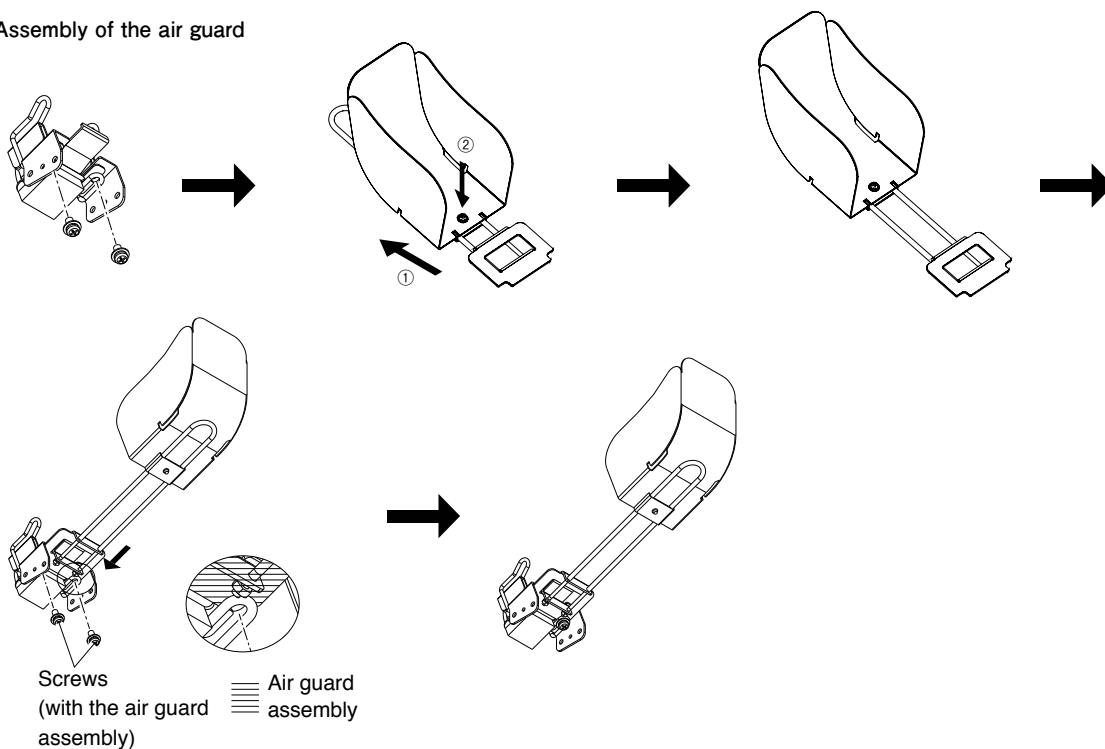
● Hot air (Handpiece)

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①, ②	A5005	Heating element assembly	100 - 110 V
	A5007	Heating element assembly	220 - 240 V
①	A5022	Heating element	100 - 110 V
	A5024	Heating element	220 - 240 V
②	B5049	Mica	with heater protection sleeve
③	B5045	Pipe	
④	B5107	Handle with cord assembly	with pipe
⑤	A1520	Pad ø3.0 mm	qty 5
	A1439	Pad ø5.0 mm	qty 5
	A1438	Pad ø7.6 mm	qty 5
⑥	B3023	Vacuum pipe adjustment knob (L)	With screw

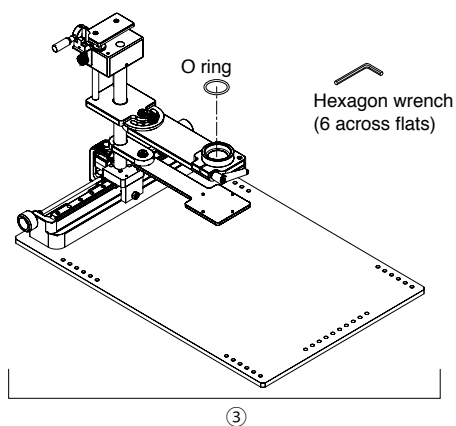
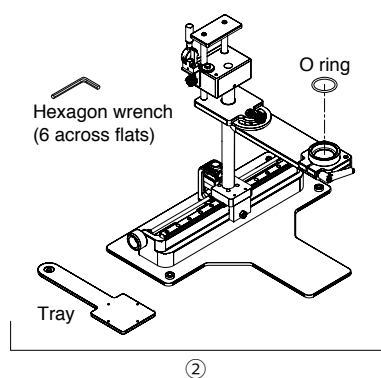
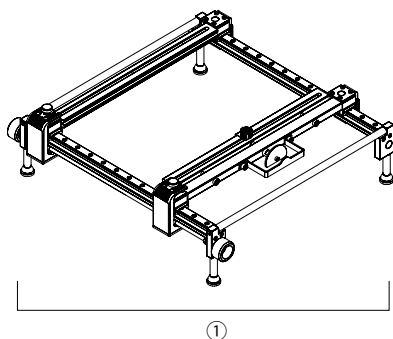
● อุปกรณ์เสริม

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B5059	Adapter/ for fixture (C1392B)	Set of 2
②	B5126	Air guard assembly	With fixing bracket

● Assembly of the air guard



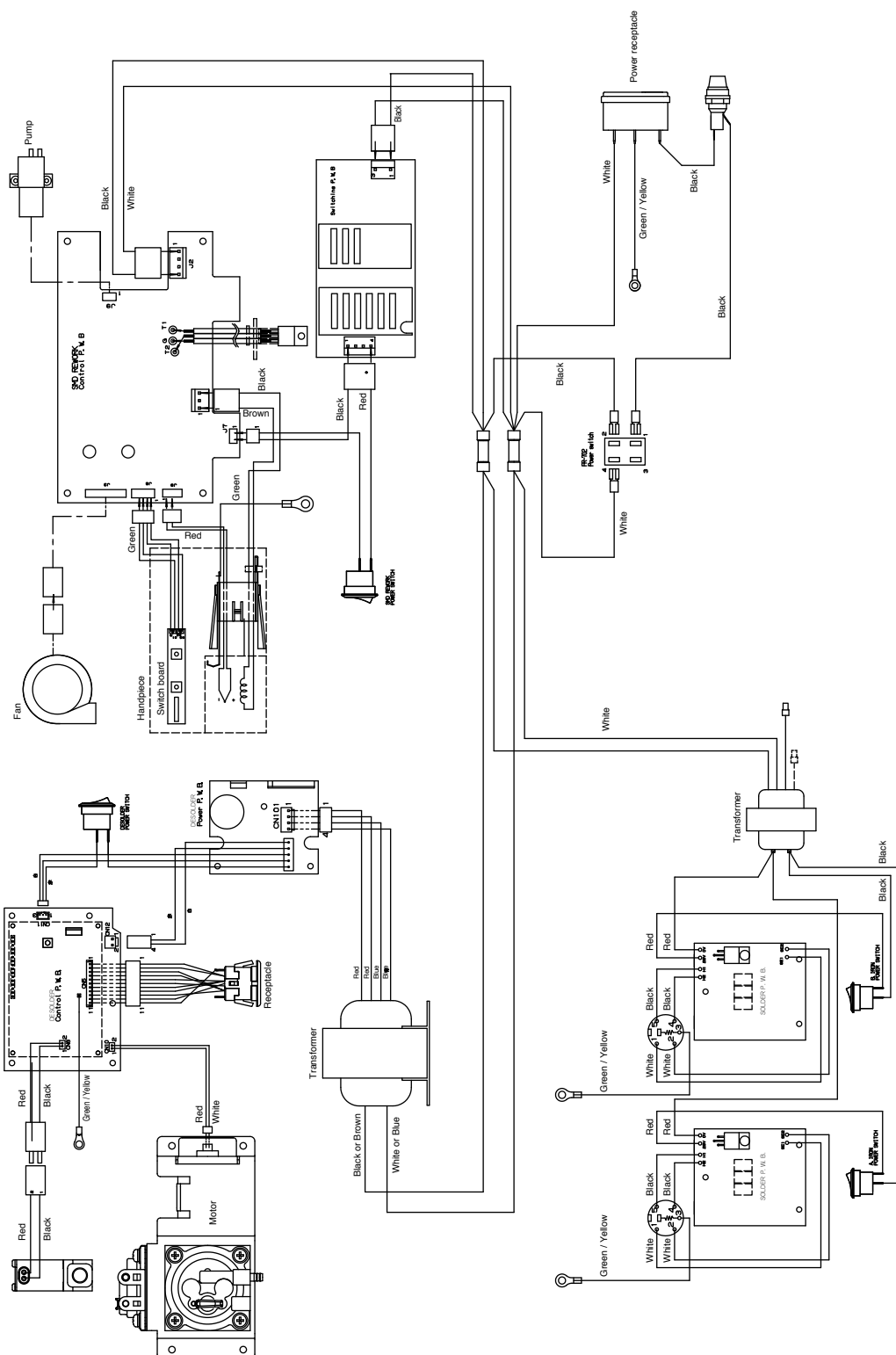
■ Accessories (Hot air)



● อุปกรณ์เสริม

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	C5027	Board holder	
②	C5028	Grip Fixture M	
③	C5029	Grip Fixture L	

28. ไดอะแกรมการเดินสาย





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 code for overseas distributors.

https://www.hakko.com/doc_network



© 2016-2023 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2023.01
MA03152XZ230120