

SOLDERING TESTER

FG-101B

คู่มือการใช้งาน



ขอขอบคุณสำหรับการซื้อ HAKKO FG-101B ในครั้งนี้

กรุณาอ่านคู่มือฉบับนี้ก่อนการใช้งาน

เมื่ออ่านแล้ว กรุณาเก็บคู่มือฉบับนี้ไว้อย่างดีเพื่อให้พร้อมสำหรับการเข้าถึงตลอดเวลา



สารบัญ

1.	รายละเอียดอุปกรณ์ในชุดและชื่อชิ้นส่วน	1
2.	ข้อมูลทางเทคนิค	2
3.	คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ	3
4.	การใช้งาน.....	4
4-1	การตั้งค่าแรกเริ่ม	4
4-2	การวัดอุณหภูมิของ Tip	5
4-3	การวัดแรงดันไฟรั่ว.....	6
4-4	การวัดความต้านทานระหว่าง Tip กับ Ground wire	7
4-5	คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่าง ๆ	7
5.	การบำรุงรักษา.....	9
6.	ชิ้นส่วนอะไหล่ / อุปกรณ์เสริม	10

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

（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください）

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

* Instruction manual in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal.

(Please note that some languages may not be available depending on the product.)



<https://doc.hakko.com>

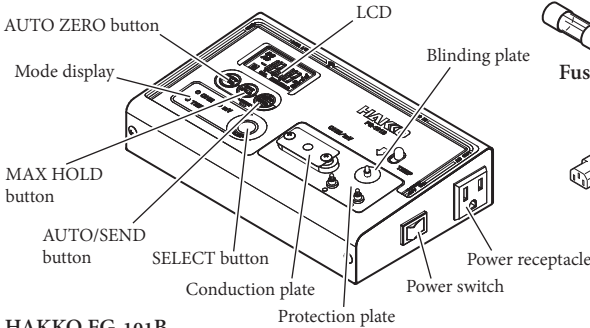
1. รายละเอียดอุปกรณ์ในชุดและชื่อชิ้นส่วน

กรุณาดูตรวจสอบรายละเอียดอุปกรณ์ในรายการด้านล่างก่อน

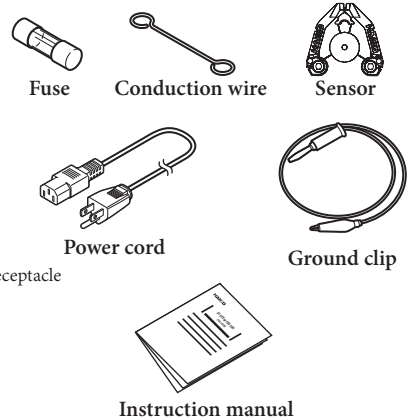
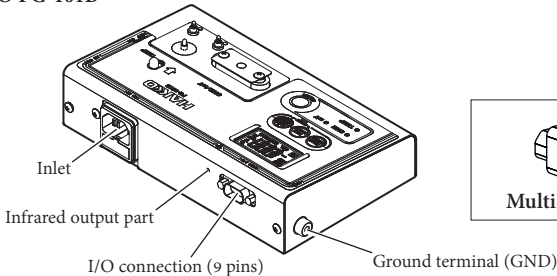
HAKKO FG-101B.....	1
Fuse (for spare).....	1
Conduction wire	1
Sensor	1
Ground clip.....	1

Power cord	1
Instruction manual	1
Multi-adapter*	1
European adapter*	1

* อาจจะไม่มีในบางรุ่น

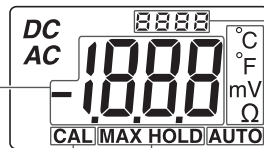


HAKKO FG-101B



เนื้อหาที่แสดง

แสดงอุณหภูมิแรงดันไฟฟ้า
และค่าความต้านทาน /
แสดงเตือน Burnout*¹
(หากแสดง "-1" หมายถึง Burnout)



จำนวนครั้งในการวัดอุณหภูมิ*²

แสดง °C / °F / mV / Ω

ฟังก์ชัน AUTO HOLD

ฟังก์ชัน MAX HOLD

การสอบเทียบ

*¹ เมื่อ Sensor ขาด หน้าจอจะแสดงว่า Burnout กรุณาเปลี่ยน Sensor ใหม่

*² หากต้องการรีเซ็ตจำนวนครั้งให้กดปุ่ม และ พร้อมกันค้างไว้ (มากกว่า 1 วินาที)

⚠ ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้กับ Tip ของหัวแร้งที่ไม่ได้ต่อสายดิน
- กรุณาเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์นี้เข้ากับ Power receptacle ที่ติดตั้ง Ground terminal และต่อสายดินก่อนการใช้งาน

2. ข้อมูลทางเทคนิค

ชื่อรุ่น	HAKKO FG-101B	
กำลังไฟฟ้าที่ใช้	100 V : 3.2 W 100 - 110 V : 3.6 W 120 V : 3.2 W 220 - 240 V : 3.6 W	
หน่วยนับอุณหภูมิ	1 °C	1 °F
ช่วงที่วัดอุณหภูมิ	0 ถึง 700 °C ^{*1}	32 ถึง 1,300 °F ^{*1}
ความแม่นยำของอุณหภูมิ	±3 °C (ช่วงอุณหภูมิระหว่าง 300 และ 600 °C) ±5 °C (ช่วงอุณหภูมิอื่นๆ)	±6 °F (ช่วงอุณหภูมิระหว่าง 572 และ 1,112 °F) ±10 °F (ช่วงอุณหภูมิอื่นๆ)
Sensor อุณหภูมิ	เทอร์โมคัปเปิลแบบ K (CA)	
หน่วยนับแรงดันไฟฟ้า	0.1 mV	
ช่วงที่วัดแรงดันไฟฟ้า	0 ถึง 40 mV (AC)	
ความแม่นยำของแรงดันไฟฟ้า	±(5% ของการอ่าน +1 หลัก)	
หน่วยนับความต้านทาน	0.1 Ω	
ช่วงที่วัดความต้านทาน	0 ถึง 40 Ω	
ความแม่นยำของความต้านทาน	±(5% ของการอ่าน +1 หลัก)	
การแสดงผล	การแสดงผล LCD	3-1/2 หลัก
	Burnout ^{*2}	☐
	ฟังก์ชัน MAX HOLD	อ้างอิง "■ ฟังก์ชัน MAX HOLD" (หน้า 7) ใน "4-5 คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่างๆ"
	ฟังก์ชัน AUTO HOLD	อ้างอิง "■ ฟังก์ชัน AUTO HOLD" (หน้า 8) ใน "4-5 คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่างๆ"
	ฟังก์ชันนับจำนวนครั้งในการวัดอุณหภูมิ	0 ถึง 9999 ครั้ง
สิ่งแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิที่ใช้/ช่วงความชื้น: 0 ถึง 40 °C, max.80% RH (ไม่มีการควบแน่น)	
สภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับมลพิษที่กำหนดที่ใช้ 2 (ตาม IEC/UL61010-1)	
ขนาดภายนอก	211 (W) × 53 (H) × 126 (D) mm	
น้ำหนัก	0.95 kg	

*1 Sensor สามารถใช้ในการวัดอุณหภูมิได้จนถึง 500 °C (932 °F) เท่านั้น ในกรณีที่ต้องการวัดอุณหภูมิที่สูงกว่า 500 °C (932 °F) กรุณาใช้ Probe วัดอุณหภูมิ (ดู "6 ขั้นตอนอะไหล่/อุปกรณ์เสริม")

*2 หากไม่ได้ติดตั้ง Sensor หรือ Sensor ขาด จะแสดง "Burnout" ในกรณีที่ Sensor ขาด กรุณาเปลี่ยน Sensor อันใหม่
นอกจากนี้ หากมีการป้อนค่าที่อยู่นอกช่วงที่วัด จะแสดง "Burnout" เช่นกัน

หมายเหตุ :
โปรดทราบว่าข้อมูลทางเทคนิคและลักษณะภายนอกอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ

ในคู่มือฉบับนี้ หัวข้อที่ควรระวังถูกจัดออกเป็น 2 ประเภทคือ "คำเตือน" และ "ข้อควรระวัง" โปรดแน่ใจว่าได้ทำความเข้าใจเนื้อหาเหล่านี้ก่อนอ่านรายละเอียดในคู่มือ

⚠ คำเตือน : การไม่ปฏิบัติตามคำเตือน อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิตได้

⚠ ข้อควรระวัง : การไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวัง อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

หมายเหตุ : แสดงขั้นตอนหรือเรื่องสำคัญในกระบวนการที่กำลังอธิบาย

กรุณาปฏิบัติตามคำเตือนต่อไปเพื่อความปลอดภัย

⚠ คำเตือน
● อุปกรณ์นี้สำหรับใช้บนเคาน์เตอร์หรือโต๊ะปฏิบัติงานเท่านั้น ● เด็กอายุ 8 ปีขึ้นไปและผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือจิตใจ หรือขาดประสบการณ์ และความรู้ความสามารถใช้อุปกรณ์นี้ได้ หากได้รับการควบคุมดูแลหรือชี้แนะในเรื่องการใช้งานอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง ● ห้ามเด็กเล่นอุปกรณ์นี้ ● ห้ามเด็กทำความสะอาดและบำรุงรักษาอุปกรณ์โดยปราศจากการควบคุมดูแล.

กรุณาปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปเนื่องจากอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหาย

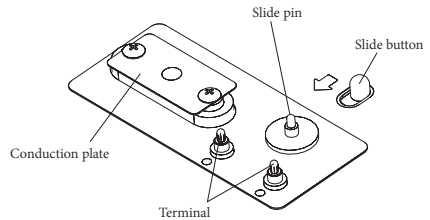
⚠ ข้อควรระวัง
● ผลิตภัณฑ์นี้สำหรับใช้ภายในอาคารเท่านั้น ● ตอนที่ใช้ดอ้อนหนีบ Tip ของ Soldering iron หรือ Nozzle ของ Desoldering ดอ้อนหนีบที่ส่วน Tip จะสูงถึง 200 ถึง 450°C ตอนที่ดอ้อนหนีบของผลิตภัณฑ์ที่มีอุณหภูมิสูงอื่นๆก็เช่นกัน กรุณาระวังเนื่องจากการทำงานที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการเผาไหม้หรือไฟไหม้ได้ ● ห้ามดัดแปลงผลิตภัณฑ์นี้ ● ห้ามให้ผลิตภัณฑ์นี้เปียก และห้ามใช้ในขณะที่มีมือเปียก ● กรุณาถอดปลั๊กไฟก่อนที่จะทำการตรวจสอบภายในหรือเปลี่ยนชิ้นส่วน เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้ ● กรุณาใช้ชิ้นส่วนอะไหล่แท้ในการเปลี่ยนชิ้นส่วน ● ในขณะที่ย้ายหรือถอดปลั๊กไฟให้จับที่หัวปลั๊ก ● ห้ามดำเนินการใดๆที่เป็นอันตราย

4. การใช้งาน

4-1 การตั้งค่าแรกเริ่ม

1. ติดตั้ง Sensor ที่ให้มาในชุด

- 1) กด Slide button แล้ว Slide pin จะเคลื่อนที่ไปยังส่วน Terminal
- 2) ติดตั้ง Sensor ขณะที่ Slide pin อยู่ที่ส่วน Terminal
- 3) ติดตั้ง Sensor ที่มีสัญลักษณ์สีแดงไปที่ Terminal ด้านที่เป็นสีแดง และ Sensor ที่มีสัญลักษณ์สีน้ำเงินไปที่ Terminal ด้านที่เป็นสีน้ำเงิน

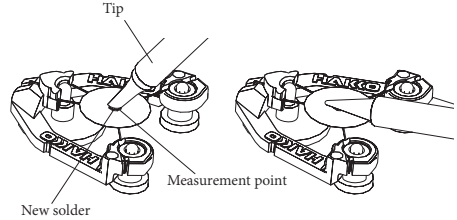


2. เสียบ Plug ไปที่ Power receptacle แล้วเปิดเครื่อง

- 1) กรุณาเชื่อมต่อกับ Power receptacle ที่ติดตั้ง Ground terminal แล้ว
- 2) Power receptacle ของเครื่อง HAKKO FG-101B จะจ่ายไฟเมื่อเปิดสวิตช์เครื่องแล้วเท่านั้น

4-2 การวัดอุณหภูมิของ Tip

- 1) กดปุ่ม SELECT เพื่อตั้งค่าใหม่เป็น "TEMP"
- 2) กรุณาหาบัดกรีใหม่ไปที่ Tip แล้วสัมผัสไปที่ส่วนที่วัดอุณหภูมิของ Sensor (อ้างอิงแผนภาพด้านขวา)

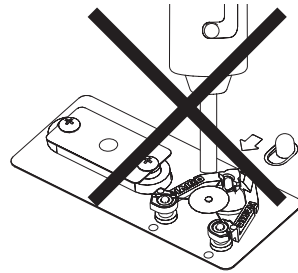


หมายเหตุ:

ตอนที่วัด กรุณาหาบัดกรีใหม่ไปที่ Tip ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่า Sensor อุณหภูมิหรือ Conduction plate สัมผัสกับ Tip อย่างดี

⚠ ข้อควรระวัง

- เนื่องจากตัวเครื่องบางส่วนทำจากเรซิน กรุณาระวังอย่าสัมผัสถูก Tip นอกจากนี้ กรุณาระวังไม่ให้สัมผัสถูก Terminal และ Slide pin ด้วย
- ส่วนที่วัดของ Sensor ถูกผลิตด้วยกรรมวิธีพิเศษ แต่เมื่อทำการวัดซ้ำๆ จะทำให้ค่อยๆ เสื่อมสภาพ ดังนั้น เมื่อส่วนวัดอุณหภูมิเสื่อมสภาพ กรุณาเปลี่ยนเป็น Sensor ตัวใหม่เพื่อการวัดอุณหภูมิที่ถูกต้อง
- หากมี Flux ติดอยู่ที่ Terminal กรุณาเช็ดออกด้วยแอลกอฮอล์ (กรุณาอย่าเช็ดด้วยทินเนอร์หรือเบนซิน)
- กรุณาอ่านค่าในขณะที่อุณหภูมิแสดงค่าคงที่
- เนื่องจาก Sensor ถูกผลิตด้วยสวิตช์ CA ที่บางเป็นพิเศษ (0.2) การกดที่ Sensor อย่างแรงอาจทำให้ขาดได้ กรุณาถือด้วยความระมัดระวัง



⚠ ข้อควรระวัง

กรุณาใช้โดยอย่าให้ Hot air สัมผัสกับ HAKKO FG-101B โดยตรง หากสัมผัสโดยตรง ตัวเครื่อง HAKKO FG-101B จะได้รับความเสียหาย

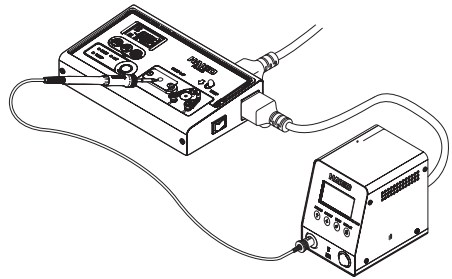
4. การใช้งาน(ต่อ)

4-3 การวัดแรงดันไฟฟ้า

⚠ ข้อควรระวัง

- เมื่อจะวัดแรงดันไฟฟ้าหรือความต้านทาน จะต้องเชื่อมต่อ Power cord ของตัวเครื่องหลักไปยัง Power receptacle ชนิดที่มีสายดินสองขั้ว
- หากผลของการวัดแรงดันไฟฟ้าหรือความต้านทานสูงกว่าที่กำหนด กรุณาตรวจสอบความหลวมของสกรูที่ติดตั้งและ Tip ของหัวแรง แล้ววัดอีกครั้ง

- 1) เสียบปลั๊กไฟของหัวแรงที่จะวัดเข้ากับ Power receptacle ของตัวเครื่อง HAKKO FG-101B
- 2) รอจนกว่าอุณหภูมิของ Tip จะถึงอุณหภูมิที่กำหนด ในกรณีที่ เป็นชนิดที่สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ ให้ตั้งค่าอุณหภูมิสูงสุด แล้วรอจนกว่าอุณหภูมิจะถึงอุณหภูมิสูงสุด
- 3) กดปุ่ม SELECT และเปลี่ยนโหมดให้เป็น "mV"
- 4) กดปุ่ม  อ้างอิง "■ ฟังก์ชัน AUTO ZERO" (หน้า 8) ใน "4-5 คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่าง ๆ"
- 5) ทำความสะอาด Tip และทาบวัดกรีใหม่เคลือบบน Tip
- 6) ทาบวัดกรีไปที่ตรงกลางของ Conduction plate แล้วทำให้ร้อนจนกว่าจะได้สภาพวัดกรีเปียกที่ดี
- 7) เมื่ออุณหภูมิแสดงค่าคงที่ให้อ่านค่า



หมายเหตุ :

ในระหว่างที่วัดแรงดันไฟฟ้า ค่าจะถูกแสดงแม้ในขณะที่ Tip ไม่ได้สัมผัสกับ Conduction plate อย่างไรก็ตาม นี่ไม่ใช่ความผิดปกติ นอกจากนี้ หากป้อนค่านอกช่วงที่วัด อาจมีบางครั้งที่แสดงค่านอกช่วงที่วัด ซึ่งนี้ไม่ใช่ความผิดปกติแต่อย่างใด

หมายเหตุ :

กรณีที่บัดกรีละลายยากเนื่องจากใช้ Tip ที่มีความจุความร้อนขนาดเล็กหรือใช้ Conduction plate ที่มีอุณหภูมิ Tip ต่ำ กรุณาใช้ Conduction wire ที่ให้มา

วิธีการเปลี่ยน

ถอดสกรูที่ติดตั้ง Conduction plate 2 ตัว หลังจากเปลี่ยนจาก Conduction plate เป็น Conduction wire แล้ว กรุณาวนสกรูที่ถอดออกกลับเข้าไป

4-4 การวัดความต้านทานระหว่าง Tip กับ Ground wire

- 1) เสียบปลั๊กไฟของหัวแร้งที่จะวัดเข้ากับ Power receptacle ของตัวเครื่อง HAKKO FG-101B
- 2) รอจนกว่าอุณหภูมิของ Tip จะถึงอุณหภูมิที่กำหนดในกรณีที่เป็นชนิดที่สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ ให้ตั้งค่าอุณหภูมิสูงสุด แล้วรอจนกว่าอุณหภูมิจะถึงอุณหภูมิสูงสุด
- 3) กดปุ่ม SELECT และเปลี่ยนโหมดให้เป็น "OHM"
- 4) กดปุ่ม  {อ้างอิง "■ ฟังก์ชัน AUTO ZERO" (หน้า 8) ใน "4-5 คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่าง ๆ"}
- 5) ดำเนินการวัดในขั้นตอนเดียวกับ "4-3 การวัดแรงดันไฟฟ้"

4-5 คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันต่าง ๆ

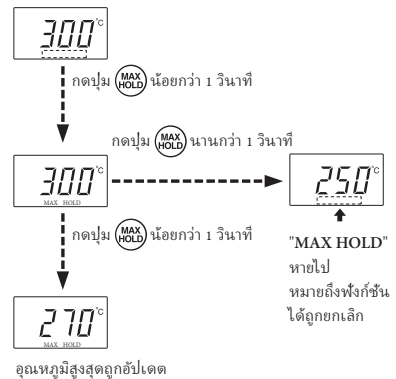
HAKKO FG-101B สามารถใช้ฟังก์ชันต่อไปนี้

■ ฟังก์ชัน MAX HOLD (การวัดอุณหภูมิเท่านั้น)

เมื่อกดปุ่ม  ด้านล่างขวาของหน้าจอจะแสดง "MAX HOLD" .

วิธีการใช้งาน

- เมื่อกดปุ่มสั้นๆ (น้อยกว่า 1 วินาที)
"MAX HOLD" แสดงขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
- เมื่อกดปุ่มสั้นๆ (น้อยกว่า 1 วินาที)
("MAX HOLD" ปรากฏขึ้น)
เมื่อกดปุ่มอย่างรวดเร็วค่าที่แสดงจะลูกรีเซตและอุณหภูมิสูงสุดหลังจากกดปุ่มจะปรากฏขึ้น
- เมื่อกดค้าง (มากกว่า 1 วินาที)
("MAX HOLD" ปรากฏขึ้น)
จะยกเลิกฟังก์ชัน MAX HOLD
แล้วกลับสู่การแสดงผลปกติ



⚠ ข้อควรระวัง

- ไม่ว่าจะปิดเครื่องในสถานะใดๆก็ตาม หน้าจอจะกลับไปแสดงโหมดปกติเมื่อเปิดเครื่องครั้งถัดไป
- ฟังก์ชัน MAX HOLD มีผลแค่ตอนที่วัดอุณหภูมิเท่านั้น

4. การใช้งาน(ต่อ)

■ ฟังก์ชัน AUTO ZERO

สำหรับ mV และ OHM จำเป็นต้องดำเนินการด้วยโหมดของแต่ละหน่วย

เมื่อกดปุ่ม  จะนับเป็น 0.0.0 → 0.0 → 0 กรุณารอจนกว่าจะกลับไปแสดงตามปกติ

ค่าที่แก้ไขตาม AUTO ZERO จะถูกบันทึกไว้ที่ตัวเครื่อง แม้จะปิดเครื่อง ค่าที่แก้ไขยังคงอยู่ในครั้งถัดไป จำเป็นต้องยกเลิกการแสดงผล "AUTO HOLD" ก่อนการดำเนินการ

■ ฟังก์ชัน AUTO HOLD

เมื่อกดปุ่ม  สั้นๆ (ภายใน 1 วินาที) ด้านล่างขวาของหน้าจอ LCD จะแสดง "AUTO" แบบกะพริบ ในขณะที่ "AUTO" จะพริบให้แตะที่ปลายหัวแร้งกับเซ็นเซอร์ (TEMP)

เมื่อ Tip สัมผัสไปยัง Conduction plate ในสถานะนี้ หลังจากผ่านไประยะหนึ่ง "AUTO" จะหยุดกะพริบ และแสดงผลการวัดคงที่ (mV, OHM)

แม้ว่าจะแสดงค่าคงที่แล้วครั้งหนึ่ง แต่ฟังก์ชัน AUTO HOLD จะทำงานอีกครั้งเมื่อมีการสัมผัส Tip ไปที่ Sensor หรือ Conduction plate อีก

ทุกครั้งที่เกิดปุ่ม  จะเป็นการสลับฟังก์ชัน AUTO HOLD ให้เป็น ON และ OFF กรุณาย้ายใช้ฟังก์ชัน AUTO HOLD ขณะวัดโดยใช้ Probe อุณหภูมิเนื่องจากอาจไม่สามารถวัดค่าได้อย่างถูกต้อง

■ ฟังก์ชันการส่งข้อมูล (Infrared)

หากกดปุ่ม  ค้างไว้ (นานกว่า 1 วินาที) ข้อมูลจะถูกส่งจากส่วน Output ของ Infrared ด้านบนของ HAKKO FG-101B

โดยค่าที่วัดได้ระหว่างการส่งข้อมูลจะกะพริบ

สามารถส่งข้อมูลได้เพียงเครื่องที่มีฟังก์ชันการส่งข้อมูลเท่านั้น

สามารถส่งข้อมูลได้เพียงค่าที่แสดงคงที่เท่านั้น

เพื่อที่จะให้ค่าแสดงคงที่ การวัดอุณหภูมิจะสามารถใช้ฟังก์ชัน AUTO HOLD หรือฟังก์ชัน MAX HOLD

แต่การวัดความต่างของแรงดันไฟฟ้าและการวัดความต้านทานจะใช้ฟังก์ชัน AUTO HOLD

กำหนดทิศทางเสาตัวพุดอินฟราเรดของ HAKKO FG-101B ไปยังจุดรับสัญญาณ

เครื่องจะสามารถรับสัญญาณได้หากอุปกรณ์อยู่ภายในช่วงระยะรับ



■ ฟังก์ชันการนับ

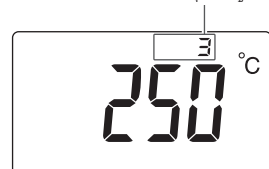
เมื่อเซ็นเซอร์ตรวจพบว่าอุณหภูมิสูงขึ้นมากกว่า 100

องศาเซลเซียสอย่างน้อยหนึ่งพันค่าของอุณหภูมิจะนับเมื่อเซ็นเซอร์ตรวจพบว่าอุณหภูมิสูงขึ้นมากกว่า 100

องศาเซลเซียสอย่างน้อยหนึ่งพันค่าของอุณหภูมิจะนับ

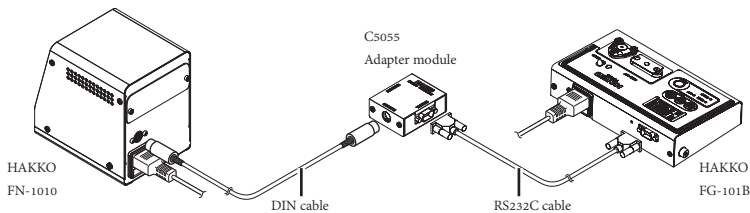
ปรับปรุงเมื่อรีเซ็ตหมายเลขนับให้กดปุ่ม  และปุ่ม  เป็นเวลานาน (มากกว่าหนึ่งวินาที) ในเวลาเดียวกัน

จำนวนครั้งในการวัดอุณหภูมิ



■ ฟังก์ชันการสื่อสารข้อมูล (DATA I/O)

สามารถสื่อสารกับ Station ที่รองรับ เช่น HAKKO FN-1010 โดยการเชื่อมต่อ Adaptor module (จำหน่ายแยก) ซึ่งเป็นเคเบิลเฉพาะไปยัง DATA I/O connector ของส่วนบนของ HAKKO FG-101B ระหว่างการสื่อสารด้วย DATA I/O จะไม่สามารถใช้งานฟังก์ชันส่งข้อมูลด้วย Infrared ได้ เมื่อกดปุ่ม  ค้างไว้ (นานกว่า 1 วินาที) ข้อมูลจะถูกส่ง สามารถส่งข้อมูลได้เพียงค่าที่แสดงคงที่เท่านั้น เพื่อที่จะให้ค่าแสดงคงที่ การวัดอุณหภูมิจะสามารถใช้ฟังก์ชัน AUTO HOLD หรือฟังก์ชัน MAX HOLD แต่การวัดความต่างของแรงดันไฟฟ้าและการวัดความต้านทานจะใช้ฟังก์ชัน AUTO HOLD สามารถทำการวัดและรับข้อมูลได้อย่างราบรื่นโดยการใช้ฟังก์ชันของ Station ที่เชื่อมต่อ



● Ground terminal (GND)

ในกรณีที่หัวแร้งที่จะวัดเป็นชนิดที่ต่อสายดินด้วย Alligator clips กรุณาเชื่อมต่อไปยัง Ground terminal นี้ด้วย Ground clip

5. การบำรุงรักษา

การซ่อมบำรุงและการสอบเทียบ

- ก่อนที่จะเปลี่ยน Conduction plate กรุณาถอดสกรูที่ขันไว้ออก
- อายุของ Sensor จะแตกต่างกันตามอุณหภูมิที่ใช้ และส่วนประกอบของบัดกรีและ Flux กรุณาเปลี่ยนส่วนที่วัดเมื่อเสื่อมสภาพ
- การสอบเทียบจะมีค่าใช้จ่าย กรุณาติดต่อร้านค้าหรือตัวแทนจำหน่ายที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์นี้

ข้อควรระวัง

หากกดปุ่ม POWER ในขณะที่กดปุ่ม  ค้างไว้ จะสลับการแสดงผลหน่วยอุณหภูมิระหว่าง °C และ °F

6. ชิ้นส่วนอะไหล่ / อุปกรณ์เสริม

● HAKKO FG-101B

Part No.	Part name	Specifications
B2419	Power cord/3 core & American plug	120 V USA
B2421	Power cord/3 cored wire with no plug	
B2422	Power cord/3 core & BS plug	India
B2424	Power cord/3 core & European plug	220 V KC, 230 V CE
B2425	Power cord/3 core & BS plug	230 V CE U.K.
B2426	Power cord/3 core & Australian plug	
B2436	Power cord/3 core & Chinese plug	China
B3508	Power cord/3 core & American plug	Taiwan, Philippines, Thailand, Vietnam
B3550	Power cord/3 core & SI plug	
B3616	Power cord/3 core & BR plug	
B1752	Conduction Plate	
B1754	Ground Clip	
B1950	Conduction Wire	
B1258	Fuse/250 V-3.15 A (S)	
B2468	Fuse/125 V-5 A UL.CSA	
AS5000	Sensor/lead-free with certificate of conformance	

● อุปกรณ์เสริม

Part No.	Part name	Specifications
A1310	Temperature probe/soldering pot	
C1541	Temperature probe/hot air	with sensor A/B
CX1002	Temperature probe/robot	
A1556	Sensor A	
A1557	Sensor B	

* Remove the sensor, and connect the red connector of this option to the red terminal of the thermometer and the blue connector to the blue terminal.



HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE

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

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

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

OVERSEAS AFFILIATES

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

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

Toll Free (800) 88-HAKKO

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

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217

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

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.

TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033

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

Please access the web address below for other distributors.

<https://www.hakko.com>