





คู่มือการใช้งาน (Instruction manual)

| | | | |
|---|--|------------------------------------|--|
| ชื่อเครื่องมือ (Equipment Name) | เตาอบ (Oven) E2 | รหัสเครื่องมือ (Equipment Code) | |
| รูปเครื่องมือ (Equipment Picture) |  | | |
| 1. ข้อมูลอุปกรณ์ (Equipment Information) | | | |
| ข้อมูลจำเพาะ (specification) | | | |
| ยี่ห้อ | BINDER | | |
| รุ่น | FD 115 (E2) | | |
| ชนิด | | | |
| ขนาด/ความจุ | - มีความสามารถใช้งานได้อุณหภูมิสูงสุดที่ 300 °C | | |
| ข้อมูลจำเพาะ (specification) | - เป็นเตาอบไฟฟ้า ควบคุมการทำงานด้วยระบบ PID Microprocessor แสดงผลเป็นตัวเลขแบบ LED | | |
| | - หัววัดอุณหภูมิ (Temperature sensor) ชนิด Pt 100 | | |
| | - โครงสร้างภายในเตาทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม ภายนอกทำด้วยเหล็กเคลือบสี | | |
| | - มี safety device class 2 เป็นตัวตัดไฟเมื่ออุณหภูมิในเตาสูงเกินจากค่าที่ตั้งไว้ใช้งาน | | |
| อื่นๆ | - ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 | | |
| ส่วนต่างๆของเครื่องและหน้าที่การทำงาน (Working part) | | | |
|  | | | |

2. ขั้นตอนการใช้เครื่อง (Operation Procedure)

| ขั้นตอน | คำอธิบาย/รายละเอียด |
|---|--|
| วิธีการใช้ | |
| 1. เปิดสวิตช์ | - ยกเบรกเกอร์ขึ้น หน้าจอจะมีไฟสีเขียวติดสว่างขึ้น กดปุ่ม  เปิด/ปิดเครื่องค้างไว้ประมาณ 3 วินาที ที่หน้าจอจะแสดงอุณหภูมิภายในตู้ |
| 2. การตั้งอุณหภูมิ | - กดปุ่มกำหนดค่า $\left[\frac{x}{w}\right]$ 2 ครั้ง หน้าจอจะแสดงค่า Set Point (SP) หลังจากนั้นให้กดปุ่มปรับเลื่อนขึ้น ▲ หรือเลื่อนลง ▼ เพื่อให้ได้อุณหภูมิตามต้องการ เมื่อได้ค่าตามต้องการแล้วปล่อยไว้ 2 วินาที ตัวเลขจะกระพริบแสดงว่าเครื่องได้บันทึกค่าเรียบร้อยแล้ว จากนั้นกดปุ่ม $\left[\frac{x}{w}\right]$ กำหนดค่าอีกครั้ง หรือสามารถปล่อยไว้หน้าจอแสดงผลจะกลับสู่หน้าจอปกติภายใน 1 นาที |
| 3. การตั้งเวลา | - การตั้งเวลาต่อเนื่องโดยกดปุ่มตั้งเวลา ζ หน้าจอจะแสดงผลเป็น t1 และเปลี่ยนเป็น Time Infinite (tInF) - การตั้งเวลา ให้กดปุ่ม $\left[\frac{x}{w}\right]$ 1 ครั้ง กดปุ่มเลื่อนขึ้น ▲ ค้างไว้ 3 วินาที ที่จอจะแสดงผลเป็น tOFF หลังจากนั้นกดปุ่มเลื่อนขึ้น ▲ และเลื่อนลง ▼ เพื่อทำการตั้งเวลา เมื่อเราตั้งเวลาได้ตามต้องการแล้วปล่อยไว้ 2 วินาที ตัวเลขจะกระพริบ 1 ครั้ง แสดงว่าเครื่องได้ทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว และให้กดปุ่มกำหนดค่า $\left[\frac{x}{w}\right]$ อีก 1 ครั้ง หรือไม่เครื่องจะกลับไปสู่หน้าจอปกติภายใน 1 นาที |
| 4. การเปลี่ยนจากการตั้งเวลามาเป็นเวลาแบบต่อเนื่อง (tInF) | - การเปลี่ยนจากการตั้งเวลามาเป็นเวลาแบบต่อเนื่อง (tInF) สามารถทำได้ โดยกดปุ่มเลื่อนลง ▼ จนกระทั่งหน้าจอแสดงเป็น tOFF กดปุ่มตั้งเวลา ที่หน้าจอจะแสดง tOFF ต่อจากนั้นกดปุ่มเลื่อนลง ▼ ค้างไว้ 3 วินาที หน้าจอแสดงผลจะกลับมาแสดงเป็น tInF ตามต้องการ |
| 5. การเปลี่ยนหน่วยอุณหภูมิ | - สามารถเปลี่ยนหน่วยวัด จากองศาเซลเซียสเป็นองศาฟาเรนไฮต์ โดยกดปุ่มกำหนดค่า $\left[\frac{x}{w}\right]$ ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดง Unit แล้วเปลี่ยนเป็น C ใช้ปุ่มเลื่อนขึ้น ▲ และเลื่อนลง ▼ ในการปรับ |
| 6. การปรับให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็นองศาต่อนาที (Ramp Rate) | - โดยกำหนดให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็นองศาต่อนาที ทำการกดปุ่มกำหนดค่า $\left[\frac{x}{w}\right]$ ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดงผล Unit แล้วเปลี่ยนเป็น C หรือ F ตามแต่ที่เราตั้งไว้ แล้วกดปุ่มกำหนดค่า $\left[\frac{x}{w}\right]$ อีกครั้ง ที่หน้าจอแสดงผลจะแสดง Ramp Rate Standard (rASd) แล้วให้ทำการตั้งค่าโดยใช้ปุ่มเลื่อนขึ้น ▲ และเลื่อนลง ▼ เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว 2 วินาที ตัวเลขจะกระพริบ ซึ่งแสดงว่าเครื่องได้บันทึกค่าไว้เรียบร้อยแล้ว |
| 7. ตัวป้องกันอันตราย (Safety) | - หากอุณหภูมิที่เครื่องทำงานสูงกว่าที่เราตั้งไว้เมื่อใด ตัว Safety จะทำงานโดยทำการตัดไฟ |
| 8. การปิดเตา | - กด  แฉ่วจันไฟดับ แล้วปิดเบรกเกอร์ OFF |
| หลังการใช้ | - หากมีตัวอย่างหกหรือตกหล่น ให้ใช้ผ้าเปียกมาดๆ เช็ด หากจำเป็นสามารถใช้สารทำความสะอาดที่ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคได้ |

| 3. ข้อควรปฏิบัติในการใช้งาน (Operation Guidance) | |
|---|---|
| ด้าน | ข้อควรปฏิบัติ |
| ด้านความปลอดภัย (Safety) | - ด้านนอกและด้านในเตาอบใช้ผ้าเปียกหมาดๆ เช็ด ห้ามราดน้ำทำความสะอาดทั้งภายนอกและภายในเตา |
| ด้านการทำความสะอาดและการดูแลรักษาเครื่อง (Cleaning and Maintenance) | - หากมีตัวอย่างหกหรือตกลง ให้ใช้ผ้าเปียกหมาดๆ เช็ด หากจำเป็นสามารถใช้สารทำความสะอาดที่ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคได้ |
| 4. การแก้ไขข้อขัดข้อง (Trouble and solution) | |
| ข้อมูลการรับประกัน (Warranty) | |
| จำนวนปีที่รับประกัน : | 12 มกราคม 2549 ถึง 12 มกราคม 2550 |
| ปีที่ซื้อ : | 2549 |
| ชื่อบริษัทจัดจำหน่าย : | บริษัท ไชแอนดีพีค โปรโมชัน จำกัด |
| เบอร์ติดต่อ : | 23318999 |
| หน่วยงานใช้งานอุปกรณ์ (User Team) | |
| ชื่อหน่วยงาน: | กลุ่มวิเคราะห์และตรวจสอบ |
| เบอร์ติดต่อ: | 0 464 2053 |
| หน่วยงานดูแลอุปกรณ์ (Maintenance Team) | |
| ชื่อหน่วยงาน: | กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาโรงงาน |
| เบอร์ติดต่อ: | 0-202-3902 |
| 5. ข้อมูลอื่น ๆ (Miscellaneous) | |
| เอกสารอ้างอิง (Reference) | |
| หมายเลขครุภัณฑ์: | สอพ.กพร.6640-003-0003-0001/2549 |
| รหัสคู่มือฉบับเต็ม: | - |
| รหัสคู่มือฉบับย่อ: | - |