


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ชุดเครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ
ตำบลนาวัง อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ชุดเครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ ประกอบด้วย

1. เครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ (A_w)
 - 1.1 เป็นเครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ(A_w) สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร
 - 1.2 ตัวเครื่องมีช่องตรวจวัดตัวอย่าง (The measurement chambers) ที่มีลักษณะเป็นระบบปิด
 - 1.3 สามารถวัดค่าปริมาณน้ำอิสระ ในช่วง $0.030 a_w$ ถึง $1.000 a_w$ มีความแม่นยำถึง $\pm 0.003 a_w$ โดยมีความละเอียดของการวัด (Water Activity Resolution) ถึง 0.0001
 - 1.4 มีหน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขค่าปริมาณน้ำอิสระและค่าอุณหภูมิ
 - 1.5 มีสัญญาณเตือนเมื่อการวัดตัวอย่างเสร็จสิ้นแล้ว
 - 1.6 มีระบบการตรวจวัดอุณหภูมิด้วยระบบแสงได้แดง (Infrared)
 - 1.7 สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในเครื่องได้ที่ 20-50 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
 - 1.8 สามารถต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์เพื่อบันทึกหรือวิเคราะห์ข้อมูล โดยผ่าน Interface หรือ USB
 - 1.9 สามารถทำการ calibrate เครื่องได้
 - 1.10 สามารถรองรับการทำงานกับ Sorption Isotherm ได้
 - 1.11 ใช้ไฟฟ้าขนาด 220 - 240 โวลต์ 50 ไซเคิล ได้
 - 1.12 บริษัทผู้ผลิตได้มาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
 - 1.13 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา
 - 1.14 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้ไฟฟ้าของเครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.15 มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - ภาชนะใส่ตัวอย่าง (sample dish) ไม่น้อยกว่า 40 ชุด
 - สารละลายมาตรฐานสำหรับ calibrate จำนวน 1 ชุด


อาจารย์ ดร.วิจิตา มากศิริ

ผ.ศ. ทนพล กิตติกัน โสภณวัฒน์

2. เครื่องชั่งระบบอิเล็กทรอนิกส์ทศนิยม 3 ตำแหน่ง

- 2.1 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ชนิดแม่นยำสูงแบบจานชั่ง
- 2.2 จอแสดงผลแบบ Backlit Display
- 2.3 สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Max. Capacity) ไม่น้อยกว่า 520 กรัม และสามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง
- 2.4 สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (Readability) 0.001 กรัม (ทศนิยม 3 ตำแหน่ง)
- 2.5 ค่าความถูกต้องเชิงเส้น (Linearity) ± 0.002 กรัม และค่าความแม่นยำจากการอ่านค่าน้ำหนักซ้ำๆ (repeatability STDEV) 0.001 กรัม
- 2.6 มีค่าเวลาตอบสนองในการชั่ง (Stabilization Time) ไม่เกิน 2 วินาที
- 2.7 สามารถเลือกหน่วยในการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 13 หน่วย เช่น กรัม (g), ปอนด์ (Pound) เป็นต้น
- 2.8 มีโปรแกรมสำหรับใช้งานเฉพาะด้าน ได้แก่ ชั่งน้ำหนักทั่วไป, นับจำนวน, ชั่งน้ำหนักเป็น %, ชั่งลัตต์ทดลอง เป็นต้น
- 2.9 มีปุ่มหรือระบบหักค่าน้ำหนักภาชนะ (Tare) ได้
- 2.10 มีระบบปรับเทียบมาตรฐานเครื่องชั่งแบบใช้ตุ้มน้ำหนักจากภายในตัวเครื่อง (Internal Adjustment Weight) และแบบใช้ตุ้มน้ำหนักจากภายนอกได้ (External Adjustment Weight)
- 2.11 ตัวเครื่องมีตู้กระจกใสเปลี่ยนสี สำหรับป้องกันลม และถอดทำความสะอาดได้ทั้ง 3 ด้าน
- 2.12 จานชั่งทำด้วยโลหะปลอดสนิม (Stainless Steel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร
- 2.13 มีอุปกรณ์มาตรฐานคือ ขาปรับระดับน้ำ และ interface ชนิด RS232
- 2.14 เป็นเครื่องชั่งได้มาตรฐาน CE Mark
- 2.15 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้ไฟฟ้าของเครื่องชั่ง จำนวน 1 เครื่อง

3. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานแก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
5. มีคู่มือการใช้และการบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 3 ชุด

อาจารย์ ดร.วิดา มากศิริ

ปิณฑา ไทเนต. กิตติณ วัฒนพงศ์ธน

18 ต.ค. 2565