

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องชั่งน้ำหนักละเอียด 4 ตำแหน่ง พร้อมเครื่องวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความดันบรรยากาศ

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าระบบอิเล็กทรอนิกส์ชั่งน้ำหนักละเอียด 4 ตำแหน่ง สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 200 กรัม
2. สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (readability) 0.0001 กรัม หรือ 0.1 มิลลิกรัม ตลอดช่วงการชั่ง
3. มีค่า repeatability ไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัม
4. มีค่า linearity ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม
5. มีหน้าจอแสดงผลเป็นสี พร้อมระบบสัมผัสบนหน้าจอในการสั่งงาน
6. มีระบบเปิด-ปิดประตูห้องชั่งอัตโนมัติ
7. มีระบบ static detect หรือ anti-static
8. มีระบบปรับเทียบมาตรฐานเครื่องชั่งแบบใช้ตุ้มน้ำหนักอยู่ภายในตัวเครื่อง (internal adjustment หรือ internal calibration) และแบบใช้ตุ้มน้ำหนักจากภายนอก (external adjustment หรือ external calibration)
9. มีช่องสัญญาณ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือส่งข้อมูลต่าง ๆ ได้
10. มีระบบช่วยเหลือผู้ใช้งานในการปรับลูกน้ำ
11. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
  - 11.1 โตะหินสำหรับวางเครื่องชั่ง จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้
    - 11.1.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 80 x 50 x 75 เซนติเมตร
    - 11.1.2 พื้นโตะแผ่นบนเป็นหินขัดเรียบปูทับด้วยหินแกรนิต มีลูกยางกันสะเทือนจำนวน 4 มุม
    - 11.1.3 มีท่อโลหะยึดระหว่างขาโตะทั้งสองข้างเพื่อความมั่นคงและแข็งแรง
  - 11.2 ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน OIML class F1 จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้
    - 11.2.1 มีขนาด 100 กรัม ทำด้วยโลหะสแตนเลส ผิวขัดเรียบ เป็นรูปทรงกระบอกคอคอด (monobloc knob weight)
    - 11.2.2 มีความหนาแน่น (density) อยู่ที่ 8.0 kg/dm<sup>3</sup> หรือดีกว่านั้น
    - 11.2.3 มีกล่องบรรจุตุ้มน้ำหนักเป็นแบบพลาสติก
    - 11.2.4 ตุ้มน้ำหนักจะต้องได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 พร้อมแนบรายงานผลการสอบเทียบตุ้มน้ำหนักมาในวันที่ส่งมอบด้วย
  - 11.3 เครื่องวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความดันบรรยากาศ จำนวน 1 เครื่อง มีลักษณะดังนี้
    - 11.3.1 สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง -10 ถึงไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส มีความแม่นยำผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.4$  องศาเซลเซียส และมีค่าความละเอียดไม่เกิน 0.1 องศาเซลเซียส

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.....

  
 (นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์



- 11.3.2 สามารถวัดความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วง 0 ถึงไม่น้อยกว่า 100%RH มีความแม่นยำผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 3\%RH$  และมีค่าความละเอียดไม่เกิน 0.1%RH
- 11.3.3 สามารถวัดความดันบรรยากาศได้ในช่วง 300 ถึงไม่น้อยกว่า 1200 hPa มีความแม่นยำผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 3$  hPa และมีค่าความละเอียดไม่เกิน 0.1 hPa
- 11.3.4 สามารถตั้งค่า calibration reminder ได้ โดยมีข้อความแจ้งเตือนบนหน้าจอแสดงผลเมื่อถึงกำหนดระยะเวลาที่ต้องส่งสอบเทียบ
- 11.3.5 ตัวเครื่องได้รับการสอบเทียบ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความดันบรรยากาศ โดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 พร้อมใบรายงานผลการสอบเทียบในวันส่งมอบ

12. ใช้กับไฟฟ้า 220 - 240 volt 50 - 60 hertz ได้

ขออนุมัติให้สำหรับปีงบประมาณ 25...๖

13. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 2 ชุด

14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

  
(นายอุดม เจือจันทร์)

15. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

16. เครื่องซึ่งได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ณ สถานที่ใช้งาน

17. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขาย และการบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง

18. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

19. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เปลี่ยนสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง

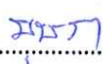
20. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

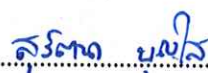
21. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

  
.....ประธานอนุกรรมการ  
(นายประกิต บุญพรประเสริฐ)

  
.....อนุกรรมการ  
(นางรัชนิกร วิฑูรพงศ์)

  
.....อนุกรรมการ  
(นายวรา วงศ์)

  
.....อนุกรรมการ  
(นางสาวบุษรา สิทธิวิเชียรวงศ์)

  
.....อนุกรรมการ  
(นางสาวสุรัตนา บุญใส)

  
.....อนุกรรมการและเลขานุการ  
(นายณัฐกร ราชบุตร)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางสาวทิพย์กัญญา อมรชัยสุวรรณ)

  
ส่งไปหน่วยงานอื่น

เครื่องซึ่งนำหนักละเอียด 4 ตำแหน่ง พร้อมเครื่องวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความดันบรรยากาศ