

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้าและอุณหภูมิ

1. เป็นเครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้าและอุณหภูมิในสารละลายได้
2. จอแสดงผลเป็นแบบ LCD หรือจอสี สามารถแสดงผลค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้าและอุณหภูมิได้พร้อมกัน
3. ตัวเครื่องสามารถวัดค่า pH ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 14 มีค่า Resolution 0.01 และมีค่า Accuracy สูงสุดไม่เกิน ± 0.01
4. ตัวเครื่องสามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าตั้งแต่ 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ถึง 500 mS/cm มีค่า Resolution ในช่วง 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ถึง 1 mS/cm ได้ และมีค่า Accuracy สูงสุดไม่เกิน ± 1
5. ตัวเครื่องสามารถวัดค่าอุณหภูมิได้ในช่วง 0 ถึง 100 องศาเซลเซียส มีค่า Resolution 0.1 และมีค่า Accuracy สูงสุดไม่เกิน ± 0.3
6. มีระบบชดเชย pH กรณีอุณหภูมิเปลี่ยนไปแบบอัตโนมัติ
7. มีแขนจับยึด electrode ที่สามารถเลื่อนขึ้น ลงในแนวดิ่ง
8. มีโปรแกรมการปรับค่ามาตรฐาน (calibration) ได้ไม่น้อยกว่า 5 จุด สำหรับค่า pH
9. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 9.1 electrode แบบ 2 in 1 ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิ วัดค่าความเป็นกรด-ด่างได้ในช่วง 0-14 และสามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง 0-80 องศาเซลเซียส ตัว electrode ทำจากวัสดุกลุ่ม PEEK หรือ Glass หรือ Plastic และระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบโพลิเมอร์หรือ KCl 3 mol/L และมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน
 - 9.2 electrode แบบ 2 in 1 ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งค่าการนำไฟฟ้าและอุณหภูมิ สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าได้ในช่วง 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ถึง 200 mS/cm และสามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง 0-50 องศาเซลเซียส
 - 9.3 สารละลายบัฟเฟอร์มาตรฐาน pH 4 หรือ 4.01 pH 7 หรือ 7.01 และ pH 10 หรือ 10.01 ปริมาตรอย่างละไม่น้อยกว่า 250 มิลลิลิตร และมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 9.4 สารละลายมาตรฐาน Conductivity 1,413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และ 12.88 mS/cm ปริมาตรอย่างละไม่น้อยกว่า 250 มิลลิลิตร และมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
10. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
11. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
12. รับประกันคุณภาพตัวเครื่องอย่างน้อย 1 ปี

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๖๘


(นายอุดม เจริญจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

13. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
14. เครื่องมือได้รับการสอบเทียบ pH meter และ Conductivity พร้อมส่งใบรับรองผลการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ภายในวันส่งมอบ
15. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
16. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
17. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
18. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
19. ส่งมอบ และทดลองจนใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...๖๙


(นายอุดม เจื้อจันทร)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์



ประธานอนุกรรมการ

(นางนิตยา ศรีแก้วเขียว)



อนุกรรมการ

(นางรัชนิกร วิฑูรพงศ์)



อนุกรรมการ

(นายประกิต บุญพรประเสริฐ)



อนุกรรมการ

(นายวรา วงศ์)



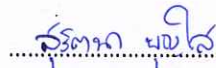
อนุกรรมการ

(นางสาวบุษรา สิทธิวิเชียรวงศ์)



อนุกรรมการ

(นายณัฐกร ราชบุตร)



อนุกรรมการและเลขานุการ

(นางสาวสุรัตนา บุญใส)



อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางสาวทิพย์กัญญา อมรชัยสุวรรณ)

เครื่องวัดค่าความเป็นกรดด่าง ค่าการนำไฟฟ้าและอุณหภูมิ