

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง อัตราการผลิตไม่น้อยกว่า 0.8 ลิตรต่อนาที พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง ประกอบด้วย
 - 1.1 ชุดกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment Set)
 - 1.2 ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II)
 - 1.3 ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Type I)
2. ชุดกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment Set) ก่อนเข้าชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) ประกอบด้วย
 - 2.1 ถังสำรองน้ำทำจาก Polyethylene ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 200 ลิตร จำนวน 2 ชุด
 - 2.2 ชุดปั๊มสร้างแรงดัน ขนาดไม่น้อยกว่า 900 W พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ สำหรับดูดน้ำเข้าสู่ชุดกรองน้ำเบื้องต้น จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 2.3 ชุดกรองสำหรับกรองน้ำเบื้องต้นจำนวน 1 ชุด โดยต้องมีชนิดของไส้กรองอย่างน้อย ดังนี้
 - 2.3.1 ชุดกระบอกพร้อมไส้กรองตะกอนขนาดความละเอียดไม่เกิน 30 ไมครอน ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
 - 2.3.2 ถังใส่สารกรองคาร์บอน ขนาดไม่น้อยกว่า 25 ลิตร พร้อมสารกรอง 1 ชุด
 - 2.3.3 ถังใส่สารกรองเรซิน ขนาดไม่น้อยกว่า 25 ลิตร พร้อมสารกรอง 1 ชุด
 - 2.3.4 ชุดกระบอกพร้อมไส้กรองตะกอนขนาดความละเอียดไม่เกิน 5 ไมครอน ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
 - 2.3.5 ชุดไส้กรอง RO membrane กำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 950 GPD
3. ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) มีลักษณะดังนี้
 - 3.1 เป็นชุดที่รับน้ำจากชุดกรองน้ำเบื้องต้น สามารถผลิตน้ำบริสุทธิ์ Analytical grade (Type II) หรือน้ำที่มีคุณภาพดีกว่า มีค่าคุณภาพน้ำที่ผลิตได้ดังนี้
 - Resistivity มากกว่า 1 MΩ.cm
 - TOC ไม่เกิน 30 ppb
 - 3.2 ผลิตน้ำบริสุทธิ์โดยหลักการ Reverse Osmosis ร่วมกับ Deionization Cartridge (DI)
 - 3.3 มีไส้กรอง Reverse osmosis สามารถกำจัดสิ่งเจือปนได้ดังนี้
 - Inorganic ions_ ไม่น้อยกว่า 98 %
 - Particle หรือ จุลินทรีย์ ไม่น้อยกว่า 98 %
 - 3.4 มีระบบทำความสะอาด และระบบการชำระผิวหน้าของไส้กรอง Reverse Osmosis เป็นแบบ Rinsing mode สามารถตั้งเวลาในการทำความสะอาดได้
 - 3.5 มี Pump ประกอบอยู่ในตัวเครื่องเพื่อควบคุมแรงดันภายในระบบ และควบคุมระบบหมุนเวียนน้ำผ่านไส้กรอง Deionization และ หลอด UV โดยสามารถตั้งเวลาในการหมุนเวียนน้ำได้
 - 3.6 มีอัตราการผลิตน้ำได้ไม่น้อยกว่า 12 ลิตร/ชั่วโมง ต่อ 1 ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์

ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง อัตราการผลิตไม่น้อยกว่า 0.8 ลิตรต่อนาที พร้อมอุปกรณ์

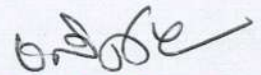
(นายเลิศชัย อินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ

- 3.7 มีหน้าจอบ่งชี้สถานะการทำงาน คุณภาพของน้ำ รวมถึงข้อความเตือนต่างๆ
- 3.8 มีถังสำรองน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) จำนวน 1 ชุด มีลักษณะดังนี้
- 3.8.1 เป็นถังสำรองน้ำระบบปิดแบบทึบแสงทำจาก Polyethylene มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 60 ลิตร และมีตัวกรองที่สามารถกรองจุลินทรีย์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไม่ให้ผ่านเข้าสู่ภายในถังได้
 - 3.8.2 มีระบบควบคุมระดับน้ำให้ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) ทำการผลิตหรือหยุดการผลิตน้ำได้โดยอัตโนมัติ
 - 3.8.3 มีอุปกรณ์จ่ายน้ำด้านหลังของถังสำหรับเปิดน้ำเพื่อนำไปใช้งานได้อย่างสะดวก
 - 3.8.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทเดียวกับชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์ระดับ Analytical grade (Type II) และชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Type I)
- 3.9 มีหลอดอัลตราไวโอเล็ตที่ให้พลังงานแสงที่ความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร ภายในเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ มีปุ่มควบคุมการเปิด-ปิดของหลอด UV ได้
4. ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Type I) มีลักษณะดังนี้
- 4.1 มีอัตราการไหลของน้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ไม่น้อยกว่า 0.8 ลิตร/นาที
 - 4.2 มีคุณภาพของน้ำที่ผลิตได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้
- | | |
|--|------------------------|
| - Resistivity | ไม่น้อยกว่า 18.2 MΩ.cm |
| - TOC | ไม่เกิน 5 ppb |
| - Bacteria | ไม่เกิน 1 cfu/ml |
| - Particles ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 0.22 ไมโครเมตร | ไม่เกิน 1/ml |
- 4.3 มีหลอดอัลตราไวโอเล็ตที่ให้พลังงานแสงที่ความยาวคลื่น 185 และ 254 นาโนเมตร ภายในเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง มีปุ่มควบคุมการเปิด-ปิดของหลอด UV ได้
 - 4.4 มีชุดวัดค่าความความต้านทานหรือการนำไฟฟ้าของน้ำอย่างน้อย 2 จุด
 - 4.5 มีตัวกรองชั้นสุดท้าย (final filter) สำหรับกรองอนุภาคขนาด 0.22 ไมโครเมตร ซึ่งสามารถนำไปล้างซ้ำได้ไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง
 - 4.6 มีระบบ recirculation แบบตั้งเวลาได้อัตโนมัติ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง
 - 4.7 การจ่ายน้ำบริสุทธิ์จากเครื่องสามารถควบคุมการจ่ายน้ำด้วยมือ
 - 4.8 มีหน้าจอบ่งชี้สถานะการทำงาน คุณภาพของน้ำ รวมถึงข้อความเตือนต่างๆ
5. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
- 5.1 ไส้กรองตะกอนขนาดความละเอียดไม่เกิน 30 ไมครอน (ข้อ 2.3.1) จำนวน 5 ชุด
 - 5.2 สารกรองคาร์บอน (ข้อ 2.3.2) จำนวน 1 ชุด
 - 5.3 สารกรองเรซิน (ข้อ 2.3.3) จำนวน 1 ชุด
 - 5.4 ไส้กรองตะกอนขนาดความละเอียดไม่เกิน 5 ไมครอน (ข้อ 2.3.4) จำนวน 5 ชุด
 - 5.5 ไส้กรอง RO membrane กำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 950 GPD (ข้อ 2.3.5) จำนวน 1 ชุด

ชุดผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง อัตราการผลิตไม่น้อยกว่า 0.8 ลิตรต่อนาที พร้อมอุปกรณ์

6. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
7. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบ ISO 9001
8. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็น Hard copy และ CD จำนวน 1 ชุด
9. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานแก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
10. ผู้ขายต้องรับผิดชอบบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่ของเครื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี
11. รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบ พร้อมตรวจเช็คสภาพเครื่องจำนวน 2 ครั้ง/ปี ในระหว่างการรับประกัน โดยไม่คิดค่าบริการ
12. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องมือที่ผ่านการดัดแปลง
13. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในหรือต่างประเทศ
14. ส่งมอบติดตั้งและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด



(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

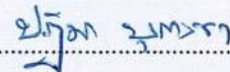
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

 ประธานอนุกรรมการ

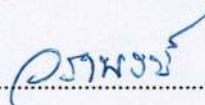
(นายอุดร ศรีแสง)

 อนุกรรมการ

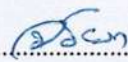
(นางรัตติกาล ปวงแก้ว)

 อนุกรรมการ

(นางสาวปัทมา บุตรชา)

 อนุกรรมการ

(นายวรพงษ์ เสนะวีระกุล)

 อนุกรรมการและเลขานุการ

(นางจริยา บุญจรรย์ชะ)