

เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติเบอร์ 5

ในปี 2558 กฟผ. เริ่มโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ โดยประกาศเชิญชวนผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จัดจำหน่าย เพื่อชี้แจงการดำเนินงาน มีการลงนามความร่วมมือ (Memorandum of Understanding : MOU) เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2558 และเริ่มติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน ตั้งแต่ มกราคม 2559

ปัจจุบันมีการปรับปรุงรูปแบบฉลากฯ เป็นเบอร์ 5 ห้าดาวเพิ่มรายละเอียดค่าการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) สัญลักษณ์ QR Code สำหรับสแกนเพื่อแสดงข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ สัญลักษณ์แสดงการรับรองผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วย (Circular Economy) เริ่มติดฉลากตั้งแต่ มกราคม 2567

1. การทดสอบ

ขอบข่าย

- เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ แบบใบเฟืองและใบธรรมดา
- แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 250 โวลต์ ที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์
- ทุกขนาดกำลัง (วัตต์)

มาตรฐานอ้างอิงการทดสอบ

- มอก. 2618 - 2557 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบหมุนเหวี่ยงดูดทางเดียว : คุณลักษณะที่ต้องการด้านประสิทธิภาพพลังงาน
- ข้อกำหนดโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ

2. เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงาน

กฟผ. กำหนดระดับประสิทธิภาพพลังงานสำหรับการทดสอบและได้รับฉลากฯ (เบอร์ 5 - เบอร์ 5 ★★★★★) โดยจะต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบและมีค่าประสิทธิภาพดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงาน

เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ		ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)					
แบบใบ	อัตราการไหล (ลิตร/นาที)	เบอร์ 5	เบอร์ 5 ★	เบอร์ 5 ★★	เบอร์ 5 ★★★	เบอร์ 5 ★★★★	เบอร์ 5 ★★★★★
ใบเฟือง	< 20	17.00 - 18.19	18.20 - 19.39	19.40 - 20.59	20.60 - 21.79	21.80 - 22.99	≥ 23.00
	20 - 55	18.50 - 19.69	19.70 - 20.89	20.90 - 22.09	22.10 - 23.29	23.30 - 24.49	≥ 24.50
ใบธรรมดา	> 20	27.50 - 30.49	30.50 - 33.49	33.50 - 36.49	36.50 - 39.49	39.50 - 42.49	≥ 42.50

3. การคำนวณและการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน

การคำนวณค่าไฟฟ้า

จากสูตร ค่าไฟฟ้า (บาท/ปี) = พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ x จำนวนครั้งที่ใช้/ปี x อัตราค่าไฟฟ้า

โดยคำนวณอัตราค่าไฟฟ้า สมมุติฐานค่าไฟฟ้าเท่ากับ 5 บาทต่อหน่วย ณ ปี 2566

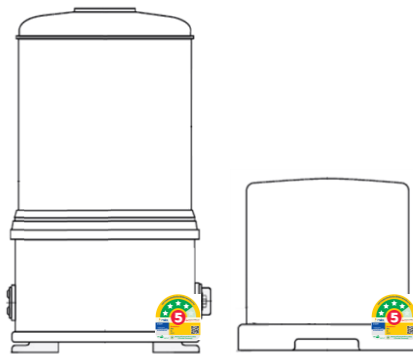
การคำนวณค่าการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

จากสูตร CO₂ Reduction (kgCO₂/ปี)

$$= (\text{พลังงานไฟฟ้าต่อปี}_{(\text{Baseline/MEPs})} - \text{พลังงานไฟฟ้าต่อปี}_{(\text{หน้าฉลาก})}) \times \text{Emission Factor}$$

โดยคำนวณ Emission Factor อ้างอิงตาม NDC 2015 (Nationally Determined Contributions)

ตำแหน่งการติดฉลาก



รูปที่ 1 การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน