

เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าเบอร์ 5

ในปี 2554 กฟผ. เริ่มโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า โดยประกาศเชิญชวน ผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จัดจำหน่าย เพื่อชี้แจงการดำเนินงาน มีการลงนามความร่วมมือ (Memorandum of Understanding : MOU) เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2554 และเริ่มติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน ตั้งแต่ พฤษภาคม 2555

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

1. ขอบข่ายและมาตรฐาน

ขอบข่าย

- เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าประเภทน้ำผ่านร้อนทันที (Instantaneous Water Heater) แบบทำน้ำอุ่นได้จุดเดียว (singlepoint) และหลายจุด (multipoint)
- กระแสสลับเฟสเดียว แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 250 โวลต์ ที่ความถี่ 50 เฮิรตซ์
- ขนาดของเครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าซึ่งกำหนดตามกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนดตาม มอก. 1375-2547

มาตรฐานประกอบการพิจารณา

- มอก. 1693 - 2547 เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้า น้ำผ่านร้อนทันที เฉพาะด้านความปลอดภัย

มาตรฐานการทดสอบ

- ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องกำหนดค่าประสิทธิภาพพลังงาน หน่วยงานทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงาน มาตรฐานและวิธีการทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงาน ของเครื่องทำน้ำอุ่นที่มีประสิทธิภาพสูง พ.ศ.2553
- ข้อกำหนดโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า

2. เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงาน

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

ตารางที่ 1 เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงาน

เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า	ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)					
	เบอร์ 5	เบอร์ 5 ★	เบอร์ 5 ★★	เบอร์ 5 ★★★	เบอร์ 5 ★★★★	เบอร์ 5 ★★★★★
ขนาดกำลังไฟฟ้า (วัตต์)						
ทุกขนาด	90.00 – 91.19	91.20 – 92.39	92.40 – 93.59	93.60 – 94.79	94.80 – 95.99	≥ 96.00

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)

ตำแหน่งการติดฉลากฯ



รูปที่ 1 การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน