

เครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าเบอร์ 5

ในปี 2566 กฟผ. เริ่มโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 เครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า โดยประกาศเชิญชวนผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จัดจำหน่าย เพื่อชี้แจงการดำเนินงาน เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2565 และเริ่มติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน ตั้งแต่ กันยายน 2566

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

1. ขอบข่ายและมาตรฐาน

ขอบข่าย

- จะต้องเป็นบริษัทสำหรับใช้บรรจุพลังงานไฟฟ้าลงในแบตเตอรี่หรือระบบเก็บพลังงานไฟฟ้าอื่น ชนิดอัดประจุไฟฟ้าใหม่ได้ของยานยนต์ไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) กระแสสลับ (AC) 1 phase พิกัด 3.7 – 22 kW

3 phase พิกัด 11 – 44 kW

2) กระแสตรง (DC) 3 phase พิกัด ไม่เกิน 60 kW

- ผ่านการรับรอง มอก. 2749-2559 หรือ IEC 62196 เล่ม 1,2,3 ตามประเภทเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า AC/DC (ถ้ามี)

- ผ่านการรับรอง มอก. 61851-2560 หรือ IEC 61851 เล่ม 1,21,22,23 ตามประเภทเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า AC/DC

- ผ่านการรับรอง IEC 61000 (ถ้ามี)

มาตรฐานการทดสอบ

- ร่าง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า : คุณลักษณะที่ต้องการด้านประสิทธิภาพพลังงาน

- ผลศึกษาของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

- ข้อกำหนดโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า

2. เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงาน

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

ตารางที่ 1 เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงาน

ประเภท	พิกัดกำลัง	Stand by Power	ค่าประสิทธิภาพ(ร้อยละ)					
			เบอร์ 5	เบอร์ 5 ★	เบอร์ 5 ★★	เบอร์ 5 ★★★	เบอร์ 5 ★★★★★	เบอร์ 5 ★★★★★★
เครื่องอัดประจุชนิดไฟฟ้ากระแสสลับ	ตั้งแต่ 7 กิโลวัตต์ ถึง 22 กิโลวัตต์	< 10	98.983 – 98.162	98.163 – 98.342	98.343 – 99.522	99.523 – 99.702	99.703 – 99.882	≥ 99.883
เครื่องอัดประจุชนิดไฟฟ้ากระแสตรง	ตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ ถึง 50 กิโลวัตต์	-	93.163 – 93.277	93.278 – 93.392	93.393 – 93.507	93.508 – 93.622	93.623 – 93.737	≥ 93.738

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)

= (พลังงานไฟฟ้าต่อปี (Baseline/MEPs) - พลังงานไฟฟ้าต่อปี (หน้าฉลาก)) x Emission Factor

โดยคำนวณ Emission Factor อ้างอิงตาม NDC 2015 (Nationally Determined Contributions)

ตำแหน่งการติดฉลากฯ



รูปที่ 1 การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน