

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบอัดประจุแบบการนำไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า

เล่ม ๑ ข้อกำหนดทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(๑) ระบบประจุไฟฟ้าผ่านตัวนำของยานยนต์ไฟฟ้า เล่ม ๑ ข้อกำหนดทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก. 61851 เล่ม 1 - 2560

(๒) ระบบประจุไฟฟ้าผ่านตัวนำของยานยนต์ไฟฟ้า เล่ม ๒๒ สถานีประจุไฟฟ้ากระแสสลับ สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า มาตรฐานเลขที่ มอก. 61851 เล่ม 22 - 2560

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศตามข้อเสนอของคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบอัดประจุแบบการนำไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เล่ม ๑ ข้อกำหนดทั่วไป พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๕๑๐๘ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบประจุไฟฟ้าผ่านตัวนำของยานยนต์ไฟฟ้า เล่ม ๑ ข้อกำหนดทั่วไป ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(๒) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๕๑๑๐ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบประจุไฟฟ้าผ่านตัวนำของยานยนต์ไฟฟ้า เล่ม ๒๒ สถานีประจุไฟฟ้ากระแสสลับสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๔ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบอัดประจุแบบการนำไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เล่ม ๑ ข้อกำหนดทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก. 61851 เล่ม 1 - 2567 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อมาตรฐาน	: ระบบอัดประจุแบบการนำไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เล่ม 1 ข้อกำหนดทั่วไป ELECTRIC VEHICLE CONDUCTIVE CHARGING SYSTEM – PART 1: GENERAL REQUIREMENTS
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 61851 เล่ม 1-2567
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: อนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 14/13 ระบบประจุยานยนต์ไฟฟ้า
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - ใช้กับ บริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (EV supply equipment: EVSE) ที่ใช้สำหรับอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าทางถนน ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 1 000 V AC หรือ 1 500 V DC และมีแรงดันไฟฟ้าด้านออกที่กำหนดไม่เกิน 1 000 V AC หรือ 1 500 V DC - ยานยนต์ไฟฟ้าทางถนน (EV) ครอบคลุมยานยนต์ทางถนนทุกประเภท รวมถึงยานยนต์ทางถนนแบบไฮบริดที่มีเต้าเสียบ (PHEV) ที่ได้รับพลังงานทั้งหมดหรือบางส่วนจากระบบกักเก็บพลังงานที่สามารถอัดประจุซ้ำได้ (RESS) ภายในยานยนต์ - ยังใช้กับ บริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ที่จ่ายพลังงานจากระบบกักเก็บพลังงานในสถานที่ (เช่น แบตเตอรี่ลิเธียม) - ครอบคลุมเนื้อหา ได้แก่ - ลักษณะเฉพาะและภาวะการทำงานของบริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า - ข้อกำหนดของการเชื่อมต่อระหว่างบริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์ไฟฟ้า - คุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำหรับบริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า - คุณลักษณะที่ต้องการเพิ่มเติมอาจนำไปใช้กับบริภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบสำหรับสภาพแวดล้อมหรือภาวะเฉพาะ เช่น - บริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อันตรายซึ่งมีแก๊สหรือไอระเหยที่ติดไฟได้ และ/หรือ มีวัสดุที่ติดไฟได้ เชื้อเพลิงหรือวัสดุอื่นที่ติดไฟได้หรือวัตถุที่ระเบิดได้ - บริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าที่ออกแบบให้ติดตั้งที่ระดับความสูงมากกว่า 2 000 m - บริภัณฑ์แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าที่ประสงค์เพื่อใช้ติดตั้งบนเรือ

- คุณลักษณะที่ต้องการสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าและส่วนประกอบที่ใช้ในบริษัท แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ไม่รวมอยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ โดยถูกครอบคลุมอยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์เฉพาะ
- คุณลักษณะที่ต้องการด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับบริษัท แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ครอบคลุมโดยมาตรฐาน มอก. 61851 เล่ม 21(2) (IEC 61851-21-2)
- คุณลักษณะที่ต้องการสำหรับการถ่ายโอนพลังงานแบบสองทิศทาง อยู่ระหว่างดำเนินการ และยังไม่ระบุภายในมาตรฐานฉบับนี้
- ไม่ใช้กับ
 - ด้านความปลอดภัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง
 - การอัดประจุสำหรับ รถบัสโดยสารที่รับพลังงานจากสายส่งไฟฟ้า (Trolley Buses) รถราง รถบรรทุกอุตสาหกรรม และยานยนต์ ซึ่งออกแบบเพื่อใช้งานในทางทุรกันดาร (Off-road)
 - บริษัทในยานยนต์ไฟฟ้า
 - คุณลักษณะที่ต้องการด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับ บริษัทในยานยนต์ไฟฟ้าขณะเชื่อมต่อ ครอบคลุมโดยมาตรฐาน มอก. 61851 เล่ม 21(1) (IEC 61851-21-1)
 - การอัดประจุระบบกักเก็บพลังงานที่สามารถอัดประจุซ้ำได้ (RESS) ที่อยู่ ภายนอกยานยนต์ไฟฟ้า
 - บริษัทแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ที่ใช้ฉนวน สองชั้น/ฉนวนเสริม หรือมีการป้องกันการช็อกไฟฟ้าระดับ III ครอบคลุม โดยมาตรฐาน มอก. 61851 เล่ม 23 (IEC 61851-23) หรืออนุกรม มาตรฐาน IEC 61851-3
 - อนุกรมมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 61851 (IEC 61851) ครอบคลุมบริษัทแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าทุกประเภท ยกเว้น อุปกรณ์ควบคุมและป้องกันในสายสำหรับการอัดประจุไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า โหมด 2 (IC-CPD) ซึ่งครอบคลุมโดยมาตรฐาน มอก. 2911 (IEC 62752)

เนื้อหาประกอบด้วย : ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง บทนิยาม คุณลักษณะที่ต้องการทั่วไป การจำแนกประเภท โหมดการอัดประจุและการทำงาน การสื่อสาร การป้องกัน การช็อกไฟฟ้า คุณลักษณะที่ต้องการของการเชื่อมต่อไฟฟ้า คุณลักษณะที่ต้องการของอะแดปเตอร์ คุณลักษณะที่ต้องการของชุดสายเคเบิล คุณลักษณะที่ต้องการด้านการสร้างและการทดสอบบริษัทแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า การป้องกันกระแสวิกฤตและการลัดวงจร การปิดวงจร คีนอัตโนมัติของอุปกรณ์ป้องกัน การสลับหรือตัดการเชื่อมต่อฉุกเฉิน (ทางเลือก) การทำเครื่องหมายและคู่มือ และภาคผนวก

จำนวนหน้า : ๑๔๓ หน้า

ISBN (e-book) : ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๔๔๕-๘

ICS : ๔๓.๑๒๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๔๓๐ ๖๘๓๔
ต่อ ๐๒ ๔๔๐-๒๔๔๑

สถานที่จำหน่าย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
<https://www.tisi.go.th>