

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) - เล่ม ๔ (๑๙) เทคนิคการทดสอบและการวัด - การทดสอบภูมิคุ้มกันสัญญาณรบกวนโหมดผลต่าง และการส่งสัญญาณ ตามสายในพิสัยความถี่ 2 kHz ถึง 150 kHz ที่พอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c. พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) - เล่ม ๔ (๑๙) เทคนิคการทดสอบและการวัด - การทดสอบภูมิคุ้มกันสัญญาณรบกวนโหมดผลต่างและการส่งสัญญาณ ตามสายในพิสัยความถี่ 2 kHz ถึง 150 kHz ที่พอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c.

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) - เล่ม ๔ (๑๙) เทคนิคการทดสอบและการวัด - การทดสอบภูมิคุ้มกันสัญญาณรบกวนโหมดผลต่างและการส่งสัญญาณ ตามสายในพิสัยความถี่ 2 kHz ถึง 150 kHz ที่พอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c. พ.ศ. ๒๕๖๙”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) - เล่ม ๔ (๑๙) เทคนิคการทดสอบและการวัด - การทดสอบภูมิคุ้มกันสัญญาณรบกวนโหมดผลต่างและการส่งสัญญาณ ตามสายในพิสัยความถี่ 2 kHz ถึง 150 kHz ที่พอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c. มาตรฐานเลขที่ มอก. 61000 เล่ม 4 (19) - 2568 ไว้ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

วรารุณ ศิลปอาษา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อมาตรฐาน	: ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) – เล่ม 4(19) เทคนิคการทดสอบและการวัด – การทดสอบภูมิคุ้มกันสัญญาณรบกวนโหมดผลต่างและการส่งสัญญาณ ตามสายในพิสัยความถี่ 2 kHz ถึง 150 kHz ที่พอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) – PART 4-19: TESTING AND MEASUREMENT TECHNIQUES – TEST FOR IMMUNITY TO CONDUCTED, DIFFERENTIAL MODE DISTURBANCES AND SIGNALLING IN THE FREQUENCY RANGE 2 kHz TO 150 kHz AT A.C. POWER PORTS
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 61000 เล่ม 4(19)-2568
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 16 ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดภูมิคุ้มกันและวิธีการทดสอบสำหรับบริภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อสัญญาณรบกวนโหมดผลต่าง (differential mode) และการส่งสัญญาณตามสาย ในพิสัย 2 kHz ถึง 150 kHz ที่พอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c. - วัตถุประสงค์ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดการอ้างอิงร่วมกันสำหรับการทดสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการประยุกต์ใช้สัญญาณรบกวนโหมดผลต่างและการส่งสัญญาณตามสายไปยังพอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c. - กำหนด - รูปคลื่นทดสอบ - พิสัยระดับการทดสอบ - บริภัณฑ์ทดสอบ - การจัดตั้งการทดสอบ - ขั้นตอนการทดสอบ - ขั้นตอนการทวนสอบ

- การทดสอบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงภูมิคุ้มกันของบริภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าประธานไม่เกิน 280 V (ระหว่างเฟสกับนิวทรัล หรือเฟสกับดิน ถ้าไม่ใช้นิวทรัล) และความถี่ 50 Hz หรือ 60 Hz เมื่อถูกรบกวนในโหมดผลต่าง เช่น ที่มีต้นกำเนิดมาจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังและระบบสื่อสารผ่านสายไฟฟ้า (power line communication (PLC))

หมายเหตุ ในบางประเทศ แรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟสกับนิวทรัลอาจสูงถึง 350 V

- ภูมิคุ้มกันต่อฮาร์โมนิกส์และอินเตอร์ฮาร์โมนิกส์ รวมถึงการส่งสัญญาณหลักบนพอร์ตกำลังไฟฟ้า a.c. ไม่เกิน 2 kHz ในโหมดผลต่าง กำหนดไว้ใน มอก. 61000 เล่ม 4(13) (IEC 61000-4-13)

- การปล่อยสัญญาณรบกวนในพิสัยความถี่ 2 kHz ถึง 150 kHz มักมีทั้งส่วนประกอบโหมดผลต่างและโหมดร่วม (common mode) อย่างไรก็ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดเฉพาะการทดสอบภูมิคุ้มกันต่อสัญญาณรบกวนโหมดผลต่างและการส่งสัญญาณเท่านั้น โดยแนะนำให้ทำการทดสอบโหมดร่วมด้วย ซึ่งกำหนดไว้ใน มอก. 61000 เล่ม 4(16) (IEC 61000-4-16)

เนื้อหาประกอบด้วย	: ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง ศัพท์และบทนิยาม ทัวไป ระดับทดสอบและโพรไฟล์คลื่นในพิสัยความถี่ 2 kHz ถึง 150 kHz บริภัณฑ์ทดสอบ การจัดตั้งการทดสอบ ขั้นตอนการทดสอบ การประเมินผลการทดสอบ รายงานผลการทดสอบ ภาคผนวก และบรรณานุกรม
จำนวนหน้า	: ๓๕ หน้า
ISBN (e-book)	: ๙๗๘-๖๑๖-๖๓๓-๑๒๑-๙
ICS	: ๓๓.๑๐๐.๒๐
สถานที่จัดเก็บ	: ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๔๓๐ ๖๘๓๔ ต่อ ๒๔๔๐-๒๔๔๑
สถานที่จำหน่าย	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ https://www.tisi.go.th