

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๖๙๘๙ (พ.ศ. ๒๕๖๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า เล่ม ๒ สิ่งแวดล้อม ส่วนที่ ๒ ระดับความเข้ากันได้สำหรับสัญญาณ
รบกวนและการส่งสัญญาณความถี่ต่ำที่นำตามสายในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแรงดันต่ำสาธารณะ

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) เล่ม ๒ (๒) สิ่งแวดล้อม - ระดับความเข้ากันได้สำหรับ
สัญญาณรบกวนและการส่งสัญญาณความถี่ต่ำที่นำตามสาย ในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแรงดันต่ำสาธารณะ

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
เล่ม ๒ สิ่งแวดล้อม ส่วนที่ ๒ ระดับความเข้ากันได้สำหรับสัญญาณรบกวนและการส่งสัญญาณความถี่ต่ำ
ที่นำตามสายในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแรงดันต่ำสาธารณะ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1445 - 2552

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗)
พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ฉบับที่ ๔๐๖๙ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
เล่ม ๒ สิ่งแวดล้อม ส่วนที่ ๒ ระดับความเข้ากันได้สำหรับสัญญาณรบกวนและการส่งสัญญาณความถี่ต่ำ
ที่นำตามสายในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแรงดันต่ำสาธารณะ ลงวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒
และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC)
เล่ม ๒ (๒) สิ่งแวดล้อม - ระดับความเข้ากันได้สำหรับสัญญาณรบกวนและการส่งสัญญาณความถี่ต่ำ
ที่นำตามสาย ในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแรงดันต่ำสาธารณะ มาตรฐานเลขที่ มอก. 61000
เล่ม 2 (2) - 2565 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๖๙๘๙ (พ.ศ.๒๕๖๕)

ชื่อมาตรฐาน	: ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) เล่ม 2(2) สิ่งแวดล้อม – ระดับความเข้ากันได้สำหรับสัญญาณรบกวนและการส่งสัญญาณความถี่ต่ำที่นำตามสายในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแรงดันต่ำสาธารณะ ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) PART 2-2: ENVIRONMENT – COMPATIBILITY LEVELS FOR LOW FREQUENCY CONDUCTED DISTURBANCES AND SIGNALLING IN PUBLIC LOW-VOLTAGE POWER SUPPLY SYSTEMS
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 61000 เล่ม 2(2)-2565
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 16 ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - เกี่ยวกับปรากฏการณ์แม่เหล็กไฟฟ้าที่นำตามสาย (สัญญาณรบกวนและสัญญาณจากระบบสื่อสารผ่านสายไฟฟ้า) ในพิสัยความถี่ 0 kHz ถึง 150 kHz และให้ระดับความเข้ากันได้สำหรับระบบจ่าย a.c. แรงดันไฟฟ้าต่ำสาธารณะ ที่มีแรงดันไฟฟ้าระบุไม่เกิน 420 V สำหรับแรงดันไฟฟ้า 1 เฟส หรือ ไม่เกิน 690 V สำหรับแรงดันไฟฟ้า 3 เฟส และความถี่ระบุเท่ากับ 50 Hz หรือ 60 Hz - ระดับความเข้ากันได้ที่ระบุในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ใช้กับจุดต่อร่วม (point of common coupling) ที่เชื่อมต่อเข้ากับกำลังไฟฟ้าของบริภัณฑ์ที่รับแหล่งจ่ายไฟฟ้าจากระบบข้างต้น ระดับของสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าที่นำตามสายสามารถพิจารณาว่าเท่ากับระดับที่จุดต่อร่วมได้ในบางสถานการณ์ไม่เป็นเช่นนั้น โดยเฉพาะในกรณีที่ใช้สายที่มีความยาวในการติดตั้งเฉพาะ หรือในกรณีของปรากฏการณ์แม่เหล็กไฟฟ้าที่เกิดขึ้นหรือเกิดการขยายภายในการติดตั้งซึ่งบริภัณฑ์นั้นเป็นส่วนหนึ่ง - ระดับความเข้ากันได้จะระบุไว้สำหรับปรากฏการณ์แม่เหล็กไฟฟ้าที่นำตามสายในประเภทที่สามารถคาดหมายได้ในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแรงดันต่ำสาธารณะ เพื่อเป็นแนวทางในกำหนด ของ - ขีดจำกัดสำหรับการปล่อยสัญญาณรบกวนที่นำตามสายเข้าสู่ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าสาธารณะ (รวมถึงระดับการวางแผนที่กำหนดไว้ในข้อ 3.1.5) - ขีดจำกัดภูมิคุ้มกันที่กำหนดโดยคณะกรรมการผลิตภัณฑ์ (product committee) และคณะกรรมการอื่น ๆ สำหรับบริภัณฑ์ที่เผชิญต่อปรากฏการณ์แม่เหล็กไฟฟ้าที่นำตามสายที่เผชิญอยู่ในระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าสาธารณะ

หมายเหตุ 1 สารสนเทศเพิ่มเติมเกี่ยวกับระดับความเข้ากันได้และแนวคิดหลักของ
EMC ชั้นพื้นฐานอื่น ๆ มีอยู่ในมาตรฐาน
IEC TR 61000-1-1

หมายเหตุ 2 วิธีการวัดระดับสัญญาณรบกวนอยู่นอกขอบข่ายมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

- ปรากฏการณ์แม่เหล็กไฟฟ้าที่พิจารณา ได้แก่
 - การกระเพื่อมและการกะพริบของแรงดันไฟฟ้า
 - ฮาร์โมนิกถึงลำดับที่ 40
 - อินเตอร์ฮาร์โมนิก (interharmonic) ถึงฮาร์โมนิกลำดับที่ 40
 - ความเพี้ยนของแรงดันไฟฟ้าในโหมดผลต่าง (differential mode) ที่ความถี่สูงกว่า (สูงกว่าฮาร์โมนิกลำดับที่ 40 และไม่เกิน 150 kHz)
 - แรงดันไฟฟ้าดิ่งลง และขาดหายไปเป็นระยะเวลาสั้น ๆ
 - ความไม่สมดุลของแรงดันไฟฟ้า
 - แรงดันไฟฟ้าเกินชั่วคราว
 - การแปรผันของความถี่กำลัง
 - ส่วนประกอบของกระแสตรง (d.c.)
 - สัญญาณจากระบบสื่อสารผ่านสายไฟฟ้า
- ปรากฏการณ์เหล่านี้ส่วนใหญ่ได้อธิบายไว้ในมาตรฐาน IEC TR 61000-2-1 ในกรณีที่ยังไม่สามารถกำหนดระดับความเข้ากันได้ได้ มีสารสนเทศบางส่วนในภาคผนวก B

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง บทนิยาม ระดับความเข้ากันได้ ภาคผนวก
และบรรณานุกรม

จำนวนหน้า : ๔๖ หน้า

ISBN : ๙๗๘-๖๑๖-๕๙๕-๐๔๑-๑

ICS : ๓๓.๑๐๐.๐๑

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๓๐ ๖๘๓๔
ต่อ ๒๔๔๐-๒๔๔๑

สถานที่จำหน่าย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐
<https://www.tisi.go.th>