

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๗๒๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) - เล่ม ๖ (๕) มาตรฐานทั่วไป -

ภูมิคุ้มกันสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสภาพแวดล้อมสถานีไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) - เล่ม ๖ (๕) มาตรฐานทั่วไป - ภูมิคุ้มกันสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสภาพแวดล้อมสถานีไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย มาตรฐานเลขที่ มอก. 61000 เล่ม 6 (5) - 2566 ไว้ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

อนุชา นาคาศัย

รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี รักษาการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๗๒๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๖)

ชื่อมาตรฐาน	: ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) – เล่ม 6(5) มาตรฐานทั่วไป – ภูมิคุ้มกันสำหรับบริภัณฑ์ที่ใช้ใสภาพแวดล้อมสถานีไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) – PART 6-5: GENERIC STANDARDS – IMMUNITY FOR EQUIPMENT USED IN POWER STATION AND SUBSTATION ENVIRONMENT
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 61000 เล่ม 6(5)–2566
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 16 ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - ระบุข้อกำหนดภูมิคุ้มกัน EMC ซึ่งใช้กับบริภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเจตนาให้ใช้ในสถานีไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย ตามที่อธิบายไว้ด้านล่าง ข้อกำหนดภูมิคุ้มกันครอบคลุมสำหรับปรากฏการณ์ทางแม่เหล็กไฟฟ้า มีสเปกตรัมอยู่ในพิสัยความถี่ 0 Hz ถึง 400 GHz แต่ไม่จำเป็นต้องทดสอบที่ความถี่หรือปรากฏการณ์ที่ไม่มีข้อกำหนดระบุ - กำหนดข้อกำหนดการทดสอบภูมิคุ้มกันสำหรับบริภัณฑ์ที่มีเจตนาให้ใช้เพื่อการผลิตไฟฟ้า การส่งไฟฟ้าและการจ่ายไฟฟ้า และระบบโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง สภาพแวดล้อมแม่เหล็กไฟฟ้าที่ครอบคลุมโดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้คือสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ในที่ตั้งดังต่อไปนี้ - ในสถานีไฟฟ้า และ - ในสถานีไฟฟ้าแรงสูงและปานกลาง - ยังครอบคลุมการติดตั้งเพื่อสร้างหรือแปลงผันเป็นพลังงานไฟฟ้าภายในโรงงานอุตสาหกรรมด้วย トラバใดที่โรงงานอุตสาหกรรมนั้นไม่สามารถเชื่อมต่อโดยตรงกับเครือข่ายไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้าต่ำ (LV) ที่จุดเชื่อมต่อไฟฟ้าหลักได้ เช่น แรงดันไฟฟ้าออกของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแรงดันไฟฟ้าปานกลางหรือสูงกว่า มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุมการติดตั้งไฟฟ้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าโดยตรงเข้าสู่เครือข่ายแรงดันไฟฟ้าต่ำ (เช่น เซลล์แสงอาทิตย์หรือระบบพลังงานความร้อนร่วมในที่พักส่วนตัว) หมายเหตุ 1 โดยทั่วไป สถานีไฟฟ้าประกอบด้วยการติดตั้งซึ่งส่วนใหญ่สร้างขึ้นเพื่อแปลงผันพลังงานหลักบางชนิดเป็นพลังงานไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้าเหล่านี้เชื่อมต่อกับระบบแรงดันไฟฟ้าปานกลางหรือแรงดันไฟฟ้าสูงโดยตรง หรือผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มแรงดัน (step-up transformer) - วัตถุประสงค์ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้คือกำหนดข้อกำหนดการทดสอบภูมิคุ้มกันสำหรับบริภัณฑ์ที่กำหนดในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับ

สัญญาณรบกวนต่อเนื่องและชั่วคราว ทั้งที่นำตามสายและที่แผ่ออก รวมถึงการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตด้วย

- ข้อกำหนดการทดสอบภูมิคุ้มกันกำหนดตามพอร์ตต่อพอร์ต และเลือกตามที่ตั้ง โดยมีระดับที่แตกต่างกันสำหรับบริเวณที่ติดตั้งในสถานีไฟฟ้าหรือสถานีไฟฟ้าย่อย ในกรณีพิเศษอื่น ๆ จะมีสถานการณ์ซึ่งระดับสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าอาจเกินระดับที่ระบุในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ในกรณีเหล่านี้จะต้องใช้วิธีการบรรเทาเฉพาะ
 - ข้อกำหนดด้านภูมิคุ้มกันที่เหมาะสมสำหรับการตอบสนองความต้องการเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันและงานของผลิตภัณฑ์และระบบ ซึ่งจำเป็นต้องมีการทำงานที่เชื่อถือได้ภายใต้ภาวะแม่เหล็กไฟฟ้าที่สมจริง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดเกณฑ์สมรรถนะสำหรับข้อกำหนดการทำงานที่แตกต่างกัน
 - เป็นมาตรฐานภูมิคุ้มกัน EMC ทั่วไป สามารถใช้ได้ถ้าไม่มีมาตรฐานภูมิคุ้มกัน EMC ที่กำหนดไว้เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์หรือตระกูลผลิตภัณฑ์ ที่เกี่ยวข้องตาม IEC Guide 107 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้เป็นมาตรฐานทั่วไป ควรได้รับการพิจารณาสำหรับการเตรียมการหรือการแก้ไขมาตรฐาน EMC ใด ๆ ที่อ้างอิงถึงผลิตภัณฑ์เฉพาะที่ใช้ในสถานีไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย
- หมายเหตุ 2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุม EMC สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสถานีไฟฟ้าหรือสถานีไฟฟ้าย่อย เช่น IEC 62271-1 (สวิตช์เกียร์และเกียร์ควบคุม), IEC 60255-26 (รีเลย์การวัดและป้องกัน) หรือ IEC 62236-5 (การติดตั้งแหล่งจ่ายไฟฟ้ายึดกับที่และเครื่องสำเร็จสำหรับการใช้งานทางราง)
- ไม่ครอบคลุมบริเวณแรงดันและกำลังไฟฟ้าสูงที่ไม่ใช่อิเล็กทรอนิกส์ (ระบบปฐมภูมิ (primary system))
 - ไม่ครอบคลุมข้อกำหนดการปล่อยสัญญาณรบกวน ซึ่งครอบคลุมโดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์หรือตระกูลผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
- หมายเหตุ 3 ในกรณีที่ไม่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์เฉพาะหรือมาตรฐานตระกูลผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมข้อกำหนดการปล่อยสัญญาณรบกวน ให้ใช้มาตรฐานทั่วไป IEC 61000-6-4

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง บทนิยามและคำย่อ สภาพแวดล้อมแม่เหล็กไฟฟ้า เกณฑ์สมรรถนะ สภาวะระหว่างทดสอบ เอกสารประกอบผลิตภัณฑ์ การใช้ ความไม่แน่นอนการวัด ข้อกำหนดภูมิคุ้มกัน ภาคผนวกและบรรณานุกรม

จำนวนหน้า : ๔๙ หน้า

ISBN : ๙๗๘-๖๑๖-๕๙๕-๔๘๑-๕

ICS : ๓๓.๑๐๐.๒๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๓๐ ๖๘๓๔
ต่อ ๐๒ ๕๔๐-๒๔๔๑

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