

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริษัทสวีตซ์แหล่งกำเนิด (SSE)

พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริษัทสวีตซ์แหล่งกำเนิด (SSE)

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริษัทสวีตซ์แหล่งกำเนิด (SSE) พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริษัทสวีตซ์แหล่งกำเนิด (SSE) มาตรฐานเลขที่ มอก. 62991 - 2568 ไว้ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อมาตรฐาน	: ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริภัณฑ์สวิตช์แหล่งกำเนิด (SSE) PARTICULAR REQUIREMENTS FOR SOURCE SWITCHING EQUIPMENT (SSE)
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 62991-2568
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 80 อุปกรณ์ประกอบทางด้านไฟฟ้า
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - ใช้กับบริภัณฑ์สวิตช์แหล่งกำเนิด (source switching equipment) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า SSE สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและการใช้งานที่คล้ายกัน ที่มีเจตนาหลักให้ใช้สำหรับจุดประสงค์ด้านประสิทธิภาพพลังงาน (energy efficiency (EE)) กับการผลิตพลังงานเฉพาะที่และ/หรือการเก็บพลังงาน เฉพาะที่ - SSE มีเจตนาให้ติดตั้งในสิ่งติดตั้งทางไฟฟ้าของผู้บริโภคผลิต (prosumer's electrical installation (PEI)) แรงต่ำเพื่อส่งจ่ายพลังงานทางไฟฟ้า - แก่บริภัณฑ์ใช้กระแสไฟฟ้า (current-using equipment) (แบบ วิธีป้อนตรง (direct feeding mode) หรือแบบวิธีเกาะ (island mode)) - และ/หรือแก่กริด (แบบวิธีป้อนกลับ (reverse feeding mode)) - SSE มีเจตนาให้ใช้คัดเลือกและ/หรือรวมผสมแหล่งกำเนิดกำลัง 2 แหล่ง (เช่น ที่คัดเลือกระหว่างหมุ่กริด แหล่งกำเนิดกำลังเฉพาะที่ หน่วยเก็บ) ภายในระบบจัดการพลังงานทางไฟฟ้า (electrical energy management system (EEMS)) ยังสามารถใช้ SSE สำหรับแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง (backup) หมายเหตุ 1 ฟังก์ชัน "อุปกรณ์สวิตช์เพื่อตัดวงจรเกาะ" (switching device for islanding (SDFI)) อยู่ระหว่างการพิจารณา เนื่องจากจำเป็นต้องมี ข้อกำหนดเพิ่มเติม ดู IEC 60364-8-82:2022 รูปที่ 4 ด้วย - SSE เป็นส่วนของสิ่งติดตั้งทางไฟฟ้ายึดกับที่ - ใช้กับ SSE สำหรับการทำงานในวงจรประธาน (main circuit) 1-เฟส AC หรือวงจรประธานหลายเฟส AC มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (rated voltage) ไม่เกิน 440 V AC ความถี่ 50 Hz 60 Hz หรือ 50/60 Hz และกระแสไฟฟ้า ที่กำหนด (rated current) ไม่เกิน 125 A (40 A สำหรับขั้วต่อไร้ หมุดเกลียว (screwless terminal)) ซึ่งเป็นวงจรที่มีเจตนาให้ใช้ในสิ่งติดตั้ง ทางไฟฟ้ามีกระแสไฟฟ้าวงจรลัดคาดหวังไม่เกิน 25 000 A

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุมการทำงาน DC และอยู่ระหว่างการพิจารณาสำหรับฉบับหน้า

- ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ SSE สามารถทำงานได้ดังนี้
 - ด้วยมือ (manually) (M-SSE) หรือ
 - โดยระยะไกล (remotely) (R-SSE) หรือ
 - โดยอัตโนมัติ (automatically) (A-SSE) หรือ
 - การร่วมผสมของวิธีการทำงานข้างต้น เช่น มือและระยะไกล
 - ใช้ SSE คัดเลือกแหล่งกำเนิด 2 แหล่งโดยลำดับ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุม SSE ที่สามารถทำให้แหล่งกำเนิด 2 แหล่ง (หรือกว่านั้น) ทำงานคู่ขนานกันและอยู่ระหว่างการพิจารณาสำหรับฉบับหน้า
 - SSE สามารถทำงานโดยมีอินเตอร์ล็อก (interlock) และ/หรือการประสานเวลา (synchronization)
- หมายเหตุ 2 ในบางประเทศไม่ยอมให้มีการประสานเวลาของแหล่งกำเนิดเฉพาะที่ด้วยกริดสำหรับภาวะกริดโดยเฉพาะ เช่น เมื่อค่าผันผวนของแรงดันไฟฟ้ากริดหรือความถี่ เป็นต้น อยู่นอกค่าขีดจำกัดความคลาดเคลื่อนยินยอม
- สร้าง SSE เป็น SSE ร่วมผสม (combined SSE) (C-SSE มีพื้นฐานผลิตภัณฑ์เฉพาะ เช่น เซอร์คิตเบรกเกอร์ สวิตช์ไฟฟ้า หรือคอนแทคเตอร์) และ/หรือเป็น SSE ไม่ร่วมผสม (non-combined) (NC-SSE)
 - ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ C-SSE มีพื้นฐานตามหน่วยสวิตช์ (switching unit) ที่เป็นแบบเดียวกัน
 - SSE มีเจตนาให้ใช้ในวงจรที่จัดให้มีการป้องกันช็อกไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าเกินตามกฎหมายการติดตั้งสำหรับสิ่งติดตั้งทางไฟฟ้าแรงต่ำ ยกเว้น SSE มีฟังก์ชันป้องกันเช่นนี้อยู่แล้ว
 - โดยปกติติดตั้ง SSE โดยผู้ฝึกอบรมแล้ว (IEC 60050-195:2021, 195-04-02) หรือผู้มีทักษะ (IEC 60050-195:2021, 195-04-01) โดยปกติใช้ SSE โดยคนธรรมดา (IEC 60005-195:2021, 195-04-03) และไม่จำเป็นต้องบำรุงรักษา
 - ข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ใช้สำหรับภาวะสภาพแวดล้อมมาตรฐาน ข้อกำหนดใช้ได้กับ SSE ที่มีเจตนาให้ใช้ในสภาพแวดล้อมมีมลพิษระดับ 2 และแรงดันไฟฟ้าเกินประเภท III ตาม IEC 60664-1:2020 SSE มีระดับขั้นการป้องกันตาม IEC 60529 ไม่ต่ำกว่า IP 20 สามารถใช้ข้อกำหนดเพิ่มเติมที่จำเป็นแก่อุปกรณ์ที่ใช้ในสถานที่ที่มีภาวะสภาพแวดล้อมที่รุนแรงขึ้น
 - ตามชนิดของ SSE ไม่จัดให้มีฟังก์ชันตัดแยกแหล่งจ่าย (isolating function) และการป้องกันกระแสเกิน อย่างไรก็ตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องครอบคลุมฟังก์ชันตัดแยกแหล่งจ่ายและฟังก์ชันป้องกันกระแสเกินสามารถจัดให้มี SSE ร่วมผสมก็ได้

-ไม่ใช้กับบริภัณฑ์สวิตช์ถ่ายโอน (transfer switching equipment (TSE))
ตาม IEC 60947-6-1:2021 ที่มีเจตนาให้ผู้มีทักษะใช้

- เนื้อหาประกอบด้วย : ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง ศัพท์และบทนิยาม การจำแนกประเภท
ลักษณะเฉพาะ เครื่องหมายและสารสนเทศผลิตภัณฑ์ ภาวะมาตรฐานสำหรับ
การทำงานในงานบริการ ข้อกำหนดสำหรับการสร้างและการทำงาน
การทดสอบเฉพาะแบบ ภาคผนวก และบรรณานุกรม
- จำนวนหน้า : ๑๔๗ หน้า
- ISBN (e-book) : ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๘๕๖-๒
- ICS : ๐๓.๑๐๐.๗๐; ๒๗.๐๑๕; ๒๙.๐๒๐
- สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๓๐ ๖๘๓๔
ต่อ ๐๒ ๕๔๐-๒๕๔๑
- สถานที่จำหน่าย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐
<https://www.tisi.go.th>