

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๗๒๗๗ (พ.ศ. ๒๕๖๖)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริษัทโพลีเอทิลีน (LSE)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริษัทโพลีเอทิลีน (LSE) มาตรฐานเลขที่ มอก. 62962 - 2566 ไว้ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

พิมพ์ภัทรา วิชัยกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๗๒๗๗ (พ.ศ.๒๕๖๖)

- ชื่อมาตรฐาน : ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบริษัทโหลดเฝ้าเตือน (LSE)
PARTICULAR REQUIREMENTS FOR LOAD-SHEDDING EQUIPMENT (LSE)
- มาตรฐานเลขที่ : มอก. 62962-2566
- ผู้จัดทำ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการ : คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 80 อุปกรณ์ประกอบทางด้านไฟฟ้า
- ขอบข่าย : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- วัตถุประสงค์ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้เพื่อให้มีข้อกำหนดสำหรับบริษัทที่ใช้ในระบบประสิทธิภาพพลังงาน (energy efficiency system) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมบริษัทโหลดเฝ้าเตือน (load-shedding equipment (LSE))
 - คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับ LSE ตาม IEC Guide 110 มีดังนี้
 - ใช้กับบริษัทโหลดเฝ้าเตือนสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและการใช้ที่คล้ายกัน
 - ใช้ฟังก์ชันโหลดเฝ้าเตือน (load-shedding function) ในระบบการจัดการพลังงานเพื่อให้การใช้พลังงานทางไฟฟ้าวรรณถึงการผลิตไฟฟ้าและการเก็บไฟฟ้าทั้งหมดเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างการใช้โหลดเฝ้าเตือนเพื่อวัตถุประสงค์ประสิทธิภาพพลังงานตาม IEC 60364-8-1:2019
 - ใช้กับ LSE สำหรับการปฏิบัติการ (operation) ในภาวะปกติ
 - วงจร AC มีความถี่ที่กำหนด (rated frequency) 50 Hz และ/หรือ 60 Hz มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (rated voltage) ไม่เกิน 440 V (ระหว่างเฟส) มีกระแสไฟฟ้าที่กำหนด (rated current) ไม่เกิน 125 A และความสามารถลัดวงจรที่กำหนดไม่เกิน 25 000 A หรือ
 - วงจร DC¹
- LSE มีเจตนาให้ควบคุมพลังงานที่จ่ายแก่โหลด วงจร หรือโครงข่ายปิด (mesh) เดียวหรือมากกว่าหนึ่ง เมื่อ
- ถึงภาวะที่กำหนดของเวลาและกระแสไฟฟ้า
 - ได้รับคำสั่งงาน (command) หรือสารสนเทศจากระบบภายนอก
- LSE มีเจตนาให้ใช้งานดังนี้:
- บริษัทเดียวมีตัวกลางที่จำเป็นทุกตัวควบคุมโหลดได้ (เช่น มีฟังก์ชันการจัดการพลังงานทางไฟฟ้าฝังในบริษัท) หรือ

¹ LSE สำหรับ วงจร DC อยู่ระหว่างการพิจารณา

- หน่วยที่รวมกันจนเป็นบริภัณฑ์ซับซ้อนหรือบริภัณฑ์อิสระที่เป็นส่วนของระบบการจัดการพลังงานทางไฟฟ้า (electrical energy management system (EEMS)) หรือ
- ชุดประกอบที่เป็นบริภัณฑ์อิสระขึ้นรูปเป็น LSE (เช่น LSE มีตัวรับรู้กระแสไฟฟ้าภายนอก) หรือ
- เป็นการรวมผลของการใช้งานข้างบน

LSE สามารถมีสิ่งต่อประสานไร้สาย (wireless interface)

LSE เป็นส่วนหนึ่งของการติดตั้งทางไฟฟ้ายึดกับที่

หมายเหตุ 1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมบริภัณฑ์โหลดเข้าเดือน
ในสิ่งติดตั้งทางไฟฟ้ายึดกับที่รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้ายกหัวได้ที่ต้องวางจรรยา

LSE มีเจตนาให้ใช้ในวงจรมีการป้องกันช็อกทางไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าเกิน
ตาม IEC 60364 (ทุกเล่ม)

หมายเหตุ 2 ตัวอย่างเช่น การป้องกันความผิดพลาด (การป้องกันการสัมผัสโดยอ้อม)
สามารถครอบคลุมดังนี้

- ในระบบ TT โดย RCBO หรือ RCCB ฝั่งแหล่งกำเนิด (upstream) ตาม IEC 61008-1 และ IEC 61009-1
- ในระบบ TN โดยใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินฝั่งแหล่งกำเนิด (upstream over-current protective device)
- โดยปกติ LSE ไม่มีทั้งฟังก์ชันการตัดแยกวงจร (isolation function) หรือใช้การป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน
- LSE โดยปกติ ผู้ฝึกอบรมแล้ว (instructed person) (IEC 60050-195:1998, 194-04-02) หรือผู้มีทักษะ (skilled person) (IEC 60050-195:1998, 195-04-01) เป็นผู้ติดตั้งทางไฟฟ้า และโดยปกติ ใช้งานโดยคนทั่วไป (IEC 60005-195:1998, 195-04-03)
- มีข้อกำหนดจำเป็นทุกข้อเพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามลักษณะเฉพาะเชิงปฏิบัติการที่ทดสอบเฉพาะแบบ (type test) ของ LSE ที่มีพื้นฐานเป็นบริภัณฑ์เดี่ยวหรือเป็นชุดประกอบที่เป็นบริภัณฑ์อิสระ
- ข้อกำหนดเหล่านี้ใช้สำหรับภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิและสภาพแวดล้อมตามข้อ 5.1 และใช้ได้กับ LSE มีระดับชั้นการป้องกัน IP20 ที่มีเจตนาให้ใช้ในสภาพแวดล้อมมีระดับมลพิษ 2 ใช้การสร้างพิเศษสำหรับ LSE มีระดับชั้นการป้องกันสูงกว่า IP20 ตาม IEC 60529 หรือสำหรับใช้ในสถานที่ซึ่งมีภาวะสภาพแวดล้อมยุ่งยากเด่น (เช่น ความชื้น ความร้อนหรือความเย็นหรือการสะสมฝุ่น เป็นต้น มากเกินไป) และในสถานที่เป็นต้นเหตุอันตราย (เช่น ที่ซึ่งมีแนวโน้มเกิดการระเบิด)
- ถ้ามีฟังก์ชันอื่น ๆ รวมอยู่ใน LSE ฟังก์ชันเหล่านี้ครอบคลุมโดยมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ไม่กล่าวถึงลักษณะการสื่อสาร เช่น โพรโทคอล (protocol) ความสามารถปฏิบัติการระหว่างกัน (interoperability) ความมั่นคงทางข้อมูลและลักษณะเกี่ยวข้องอื่น ๆ

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง บทนิยาม ข้อกำหนดทั่วไป ข้อสังเกตทั่วไป ด้านการทดสอบ พิกัด การจำแนกประเภท การทำเครื่องหมายและฉลาก และสารสนเทศ การป้องกันช็อกไฟฟ้า ขั้วต่อสำหรับตัวนำทองแดงภายนอก ข้อกำหนดการสร้าง กลไกและตัวกลางปฏิบัติการ ความต้านทานต่อแรงอายุ และความชื้น ความต้านทานฉนวนและความทนทานไฟฟ้า อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น ความสามารถต่อกระแสและตัดกระแส การปฏิบัติการปกติ ความแข็งแรง ทางกล ความต้านทานต่อความร้อน หมุดเกลียว ส่วนนำพากระแสไฟฟ้า และสิ่งต่อวงจร ระยะห่างในอากาศ ระยะห่างตามผิวฉนวน และระยะห่าง ผ่านสารประกอบฉนวน ความต้านทานของวัสดุฉนวนต่อความร้อนผิดปกติ และไฟ ความต้านทานต่อการเกิดสนิม ข้อกำหนด EMC การประสาน กับอุปกรณ์ลัดวงจร การทดสอบในภาวะผิดปกติ ส่วนประกอบ ภาคผนวก และบรรณานุกรม

จำนวนหน้า : ๑๔๑ หน้า

ISBN : ๙๗๘-๖๑๖-๕๙๕-๕๕๘-๔

ICS : 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>