

หมายเหตุการใช้งาน: โขลู่ชั้นอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid Shutdown) เมื่อตัดการเชื่อมต่อไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)

ประวัติการแก้ไข

- เวอร์ชัน 1.0 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565: เผยแพร่ครั้งแรก

บทนำ

เอกสารฉบับนี้อธิบายวิธีการปฏิบัติตามข้อกำหนดของอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid Shutdown) จากมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย: ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา พ.ศ. 2565 สำหรับอินเวอร์เตอร์ของ SolarEdge ดังต่อไปนี้:

ผลิตภัณฑ์	โซลาร์อินเวอร์เตอร์
แบรนด์	SolarEdge
อินเวอร์เตอร์	อินเวอร์เตอร์หนึ่งเฟส รุ่นที่มีหมายเลขเครื่อง SE*H-xxRxxxxxx: SE3000H, SE5000H อินเวอร์เตอร์สามเฟส รุ่นที่มีหมายเลขเครื่อง SE*K-xxRxxxxxx: SE30K, SE33.3K, SE40K อินเวอร์เตอร์สามเฟสแบบ Synergy Technology ที่มีเครื่อง Synergy ที่มีหมายเลขเครื่อง SESUK-RWR0INNN4: SE66.6K, SE90K, SE100K, SE120K หมายเลขเครื่องอินเวอร์เตอร์อาจมีอักขระต่อท้ายที่แตกต่างกันออกไป ชุดอักขระดังกล่าวระบุตลาดที่จำหน่ายอินเวอร์เตอร์นั้น และพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ปรับตามข้อกำหนดการเชื่อมโยงระบบกริดไฟฟ้า (Grid Code) ในประเทศที่จัดจำหน่าย ตัวอย่างเช่น SE*KUS และ SE*KTH ใช้สำหรับสหรัฐอเมริกาและประเทศไทยตามลำดับ

ฟังก์ชันอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid Shutdown) สำหรับอินเวอร์เตอร์ของ SolarEdge ดังกล่าวข้างต้นสามารถเริ่มทำงานได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- เมื่อเบรกเกอร์ AC ของอินเวอร์เตอร์ถูกปิด หรือเมื่อไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ที่ส่งไปยังอินเวอร์เตอร์ด้วยวิธีอื่นถูกตัดการเชื่อมต่อ
- เมื่อสวิตช์ DC ถูกปิด (สามารถใช้ได้กับอินเวอร์เตอร์ที่มีสวิตช์ DC ภายในหรือภายนอกเท่านั้น)

การเปิดใช้งานอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid Shutdown) เมื่อตัดการเชื่อมต่อไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) สำหรับหน่วยงานที่มีอินเวอร์เตอร์หลายเครื่อง

เราขอแนะนำให้ใช้อุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid Shutdown) เมื่อตัดการเชื่อมต่อไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) สำหรับหน่วยงานของ SolarEdge ที่มีอินเวอร์เตอร์หลายเครื่อง เนื่องจากจะสามารถวางอุปกรณ์เริ่มการทำงาน (Initiator) เครื่องเดียว เพื่อเริ่มการทำงานของอินเวอร์เตอร์ทั้งหมดได้ง่าย

สำหรับหน่วยงานที่มีจุดเชื่อมต่อแบบ AC-coupled จุดเดียว เบรกเกอร์ AC หลักสามารถทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์เริ่มการทำงานของอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉินได้ ครอบคลุมที่พนักงานดับเพลิงสามารถเข้าถึงเบรกเกอร์หลักนั้นได้ง่าย

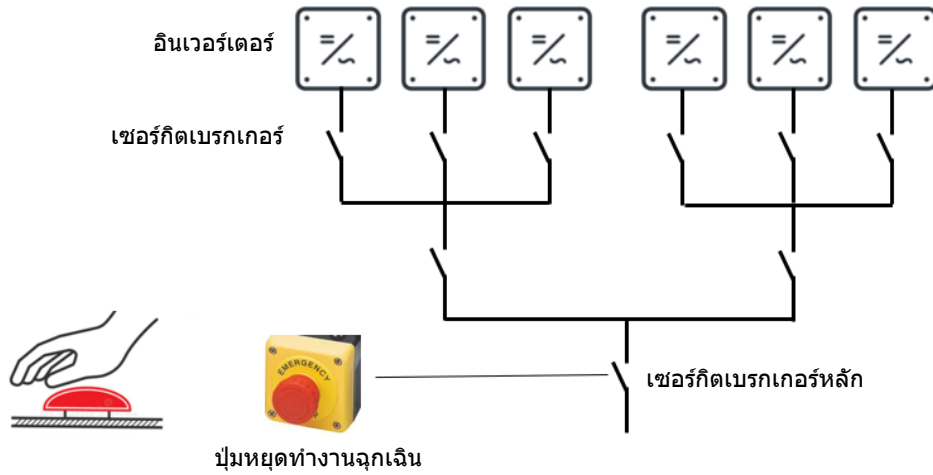
สำหรับหน่วยงานที่ไม่สามารถเข้าถึงเบรกเกอร์หลักได้

ผู้ปฏิบัติงานสามารถเพิ่มศักยภาพของอุปกรณ์เริ่มการทำงานของอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉินได้

โดยใช้อุปกรณ์ปลดวงจรเซอร์กิตเบรกเกอร์จากระยะไกล (Shunt Trip) ที่เชื่อมต่ออยู่กับปุ่มหยุดทำงานฉุกเฉิน

ผู้ติดตั้งต้องติดตั้งปุ่มหยุดทำงานฉุกเฉินในสถานที่ซึ่งเอื้อมถึงได้ง่าย และเข้าถึงได้ทันที โดยต้องไม่เป็นพื้นที่ควบคุมหรือพื้นที่หวงห้าม เช่น ผนังใกล้ทางเข้าอาคาร และต้องทำเครื่องหมายให้พนักงานดับเพลิงมองเห็นได้อย่างชัดเจน

เมื่อพนักงานดับเพลิงกดปุ่มหยุดทำงานฉุกเฉิน เซอร์กิตเบรกเกอร์หลักจะตัดวงจรอินเวอร์เตอร์ของ SolarEdge จะไม่มีไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ส่งเข้าเครื่อง และอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid Shutdown) จะเริ่มทำงาน



สำหรับโรงงานที่มีจุดเชื่อมต่อแบบ AC-coupled หลายจุด ควรใช้เบรกเกอร์หลายตัวที่เชื่อมต่อกับปุ่มหยุดทำงานฉุกเฉินปุ่มเดียว ตามภาพประกอบที่ด้านล่างนี้ วิธีนี้จะทำให้มั่นใจได้ว่า เมื่อพนักงานดับเพลิงกดปุ่มหยุดทำงานฉุกเฉิน เซอร์กิตเบรกเกอร์ทั้งหมดจะตัดวงจรพร้อมกัน และเริ่มต้นการหยุดทำงานฉุกเฉินสำหรับทั้งระบบ

