

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำและเรื่องทั่วไป	1
1.1 ขอบเขต	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 มาตรฐานอ้างอิง	1
1.4 นิยาม	2
บทที่ 2 รูปแบบของการต่อ PV Array	9
2.1 รูปแบบของการต่อ PV Array	9
2.2 การออกแบบทางกล	20
บทที่ 3 ประเด็นด้านความปลอดภัย	23
3.1 ข้อกำหนดทั่วไป	23
3.2 การป้องกันการเกิดไฟดูด (electric shock)	23
3.3 การป้องกันกระแสเกิน	23
3.4 การป้องกันความผิดพลาดของดิน (Protection Against Earth Faults)	28
3.5 การป้องกันผลกระทบจากฟ้าผ่าและแรงดันเกิน (Protection Against Effect of Lightning and Overvoltage)	31
บทที่ 4 การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	33
4.1 ข้อกำหนดทั่วไป	33
4.2 แรงดันสูงสุดของ PV array	33
4.3 ข้อกำหนดสำหรับส่วนประกอบ	34
4.4 ข้อกำหนดจุดติดตั้งและวิธีการติดตั้ง	44
4.5 การทดสอบการทำงานหลักการติดตั้ง (Commissioning)	52
บทที่ 5 ระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่	53
5.1 ขอบเขต	53
5.2 ข้อกำหนดการติดตั้ง	54
5.3 อันตรายจากไฟฟ้า	59
5.4 อันตรายจากแก๊สระเบิด (Explosion Gas Hazard)	63
5.5 ประเด็นความปลอดภัยสำหรับระบบกักเก็บพลังงาน	68
5.6 ตัวอย่างรูปแบบการเชื่อมต่อระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่และระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	69
บทที่ 6 การทำสัญลักษณ์และเอกสาร	73
6.1 การทำสัญลักษณ์ของบริษัท	73

มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย :

ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา พ.ศ. 2565 (วสท. 022013-22)

	หน้า	
6.2	ข้อกำหนดสำหรับป้าย	73
6.3	การระบุว่ามีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	73
6.4	ข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	74
6.5	ป้าย/สัญญาณสำหรับอุปกรณ์ติดตั้ง	75
6.6	เอกสาร	76
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก.	การต่อลงดินและการแยกวงจรกระแสตรง	77
ภาคผนวก ข.	ข้อแนะนำสำหรับการบำรุงรักษา	83
ภาคผนวก ค.	การทดสอบและกระบวนการทดสอบก่อนใช้งาน	87
ภาคผนวก ง.	กระบวนการทดสอบก่อนใช้งาน-เพิ่มเติม	93
ภาคผนวก จ.	การป้องกันผลกระทบของฟ้าผ่าและแรงดันเกิน	101
ภาคผนวก ฉ.	องค์ประกอบของระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่	111
ภาคผนวก ช.	การจำแนกประเภทแรงดันไฟฟ้าแบบเด็ดขาด	123
ภาคผนวก ซ.	การต่อลงดินสำหรับระบบแบตเตอรี่	125
ภาคผนวก ฌ.	การออกแบบสายไฟ PV Cable	127