



ขั้นตอนและวิธีการรับสมัคร โครงการนำร่องการส่งเสริมติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

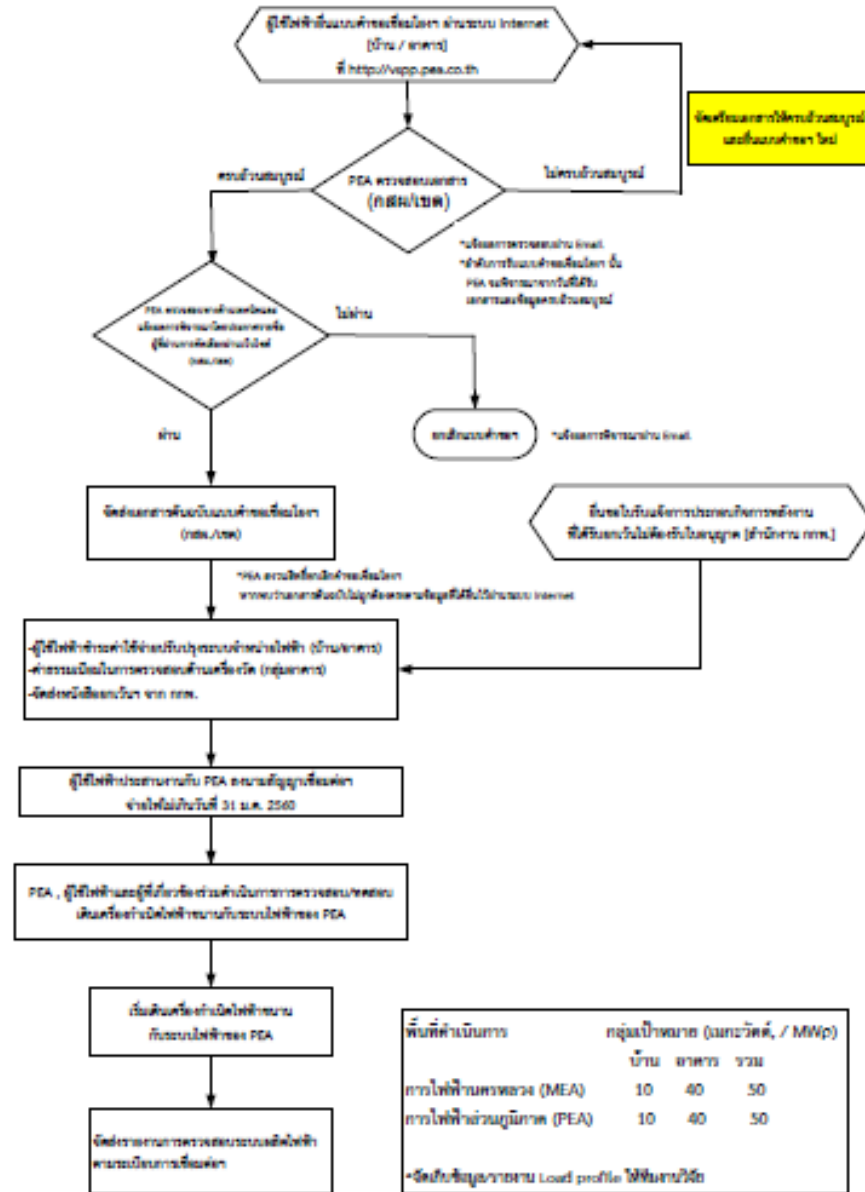
นายศุภกร แสงศรีธร

รองผู้อำนวยการกองส่งเสริมพลังงานทดแทน

และผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ขั้นตอนการดำเนินการ



แบบคำขอเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

1. รายละเอียดของผู้ที่จะขอเชื่อมต่อ

1.1 อาคารที่จะติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

- ประเภทบ้านพักอาศัย/อาคาร
- ระบบไฟฟ้าที่ใช้

1.2 รายละเอียดของบุคคล หรือนิติบุคคล

- รายละเอียดของผู้ยื่นคำขอและสถานที่ติดตั้งระบบ

2. รายละเอียดระบบไฟฟ้า

2.1 ปริมาณพลังไฟฟ้าทั้งระบบ

- ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง
- กำหนดวันเชื่อมต่อ



แบบคำขอเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

2. รายละเอียดระบบไฟฟ้า

2.2 รายละเอียดของระบบไฟฟ้า

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์
- อินเวอร์เตอร์
- หม้อแปลง (ถ้ามี)

3. การรับรองโดยผู้ประสงค์เข้าร่วมโครงการ



เอกสารแนบท้าย

แบบคำขอเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

1. บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประชาชน (รับรองสำเนาถูกต้อง)
- กรณีมอบอำนาจ (หนังสือมอบอำนาจ ติดอากรแสตมป์ และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน)
- หลักฐานแสดงหมายเลขเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า
- หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของอาคาร หรือได้รับความยินยอมจากเจ้าของอาคาร
- รูปถ่ายอาคารที่จะติดตั้ง

เอกสารแนบท้าย

แบบคำขอเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

2. นิติบุคคล

- สำเนาบัตรประชาชนของเจ้าของกิจการหรือผู้มีอำนาจ (รับรองสำเนาถูกต้อง)
- หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- กรณีมอบอำนาจ (หนังสือมอบอำนาจ ตีตรากรแสตมป์ และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน)
- หลักฐานแสดงหมายเลขเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า
- หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของอาคาร หรือได้รับความยินยอมจากเจ้าของอาคาร
- รูปถ่ายอาคารที่จะติดตั้ง



เอกสารแนบท้าย

แบบคำขอเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

3. คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิคของระบบไฟฟ้า

- รายละเอียดคุณสมบัติแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- รายละเอียดคุณสมบัติอินเวอร์เตอร์
- แผนผังแสดงสถานที่ติดตั้งระบบ
- แผนภูมิระบบไฟฟ้า

ข้อกำหนดการเชื่อมต่อบนระบบโครงข่ายไฟฟ้า

1. แรงดันและความถี่ (Voltage and Frequency)

2. ฮาร์โมนิก (Harmonics)

3. แรงดันกระเพื่อม (Voltage Fluctuation)

4. การจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง DC Injection

5. การควบคุมกำลังไฟฟารีแอกทีฟ (Reactive Power Control)

6. การควบคุมกำลังไฟฟ้า (Active Power Control)

7. ความสามารถในการทนต่อสภาวะแรงดันตกชั่วขณะ (Low Voltage Fault Ride Through)

8. การป้องกันแรงดันต่ำและแรงดันเกิน (Under and Over voltage protection)

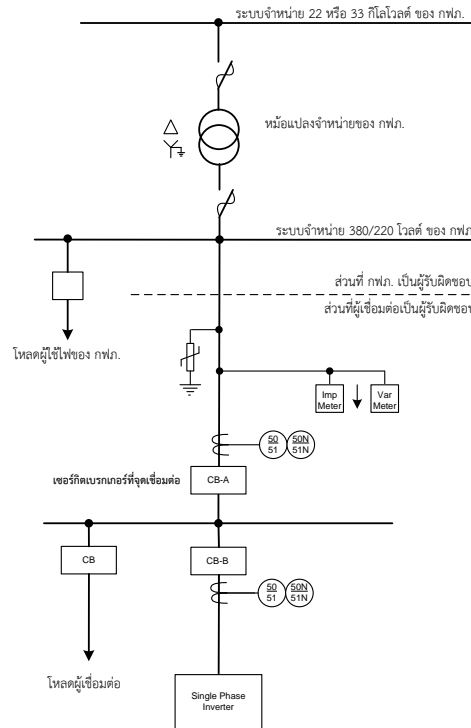
9. การป้องกันความถี่ต่ำและความถี่เกิน (Under and Over frequency protection)

10. การป้องกันการจ่ายไฟฟ้าแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด (Anti-Islanding)

11. การเชื่อมต่อกลับคืนสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Response to utility recovery)

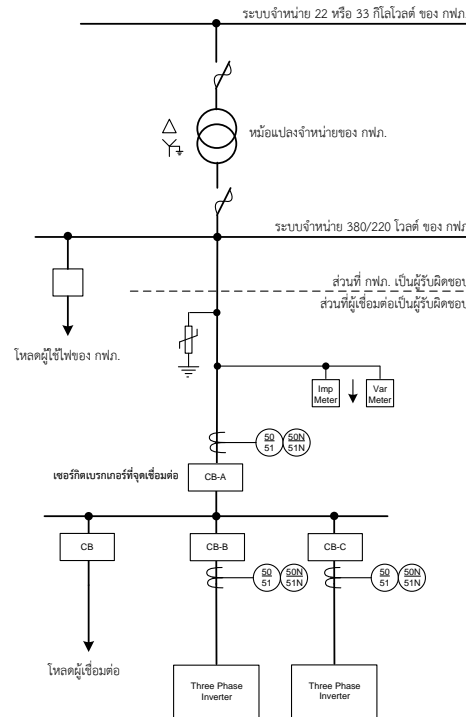
รูปแบบการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า

รูปแบบที่ 1. การเชื่อมต่อของผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีอินเวอร์เตอร์แบบหนึ่งเฟส
เชื่อมต่อกับระบบ 380/220 โวลต์ ของ กฟภ.



- 1) อินเวอร์เตอร์จะต้องมีระบบป้องกันขั้นต่ำดังนี้
 - 1.1 การป้องกันแรงดันต่ำ/แรงดันเกิน (27/59)
 - 1.2 การป้องกันความถี่ต่ำ/ความถี่เกิน (81)
 - 1.3 ระบบการจิงโครไนซ์ (25)
 - 1.4 การป้องกันไม่ให้เกิดการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด (Anti-islanding protection)
- 2) อินเวอร์เตอร์จะต้องผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ กฟภ.

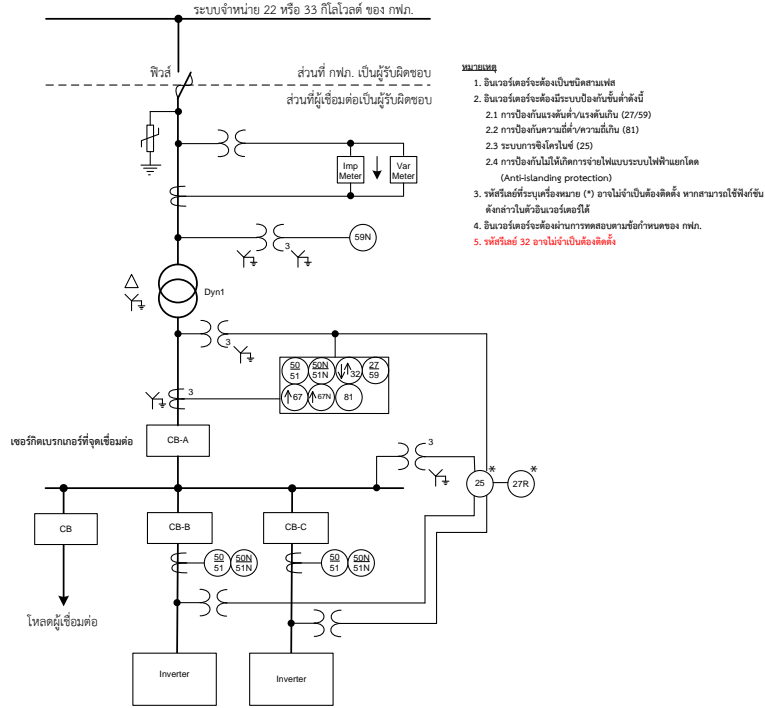
รูปแบบที่ 2. การเชื่อมต่อของผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีอินเวอร์เตอร์แบบสามเฟส
เชื่อมต่อกับระบบ 380/220 โวลต์ ของ กฟภ.



- 1) อินเวอร์เตอร์จะต้องมีระบบป้องกันขั้นค่าดังนี้
 - 1.1 การป้องกันแรงดันต่ำ/แรงดันเกิน (27/59)
 - 1.2 การป้องกันความถี่ต่ำ/ความถี่เกิน (81)
 - 1.3 ระบบการจิ้งโครไนซ์ (25)
 - 1.4 การป้องกันไม่ให้เกิดการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด (Anti-islanding protection)
- 2) อินเวอร์เตอร์จะต้องผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ กฟภ.

รูปแบบการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า

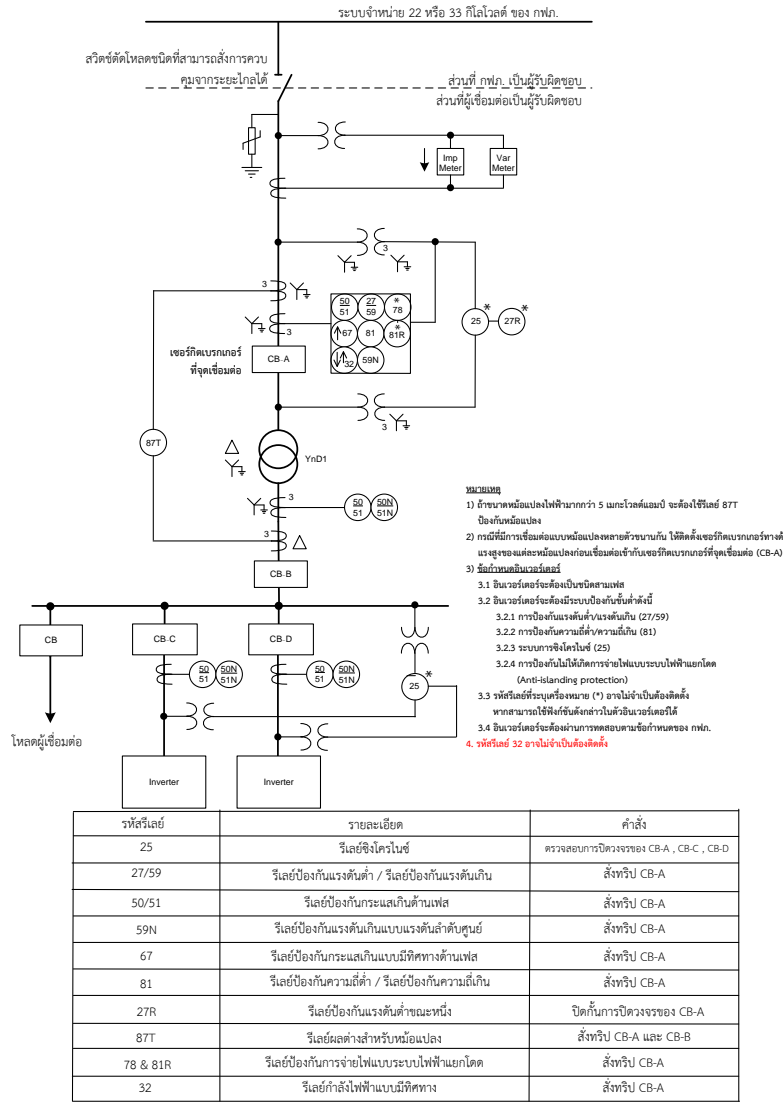
รูปแบบที่ 3. การเชื่อมต่อของผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีอินเวอร์เตอร์ขนาดพิกัดรวมไม่เกิน 1 เมกะวัตต์
เชื่อมต่อกับระบบ 22 หรือ 33 กิโลโวลต์ ของ กฟภ.



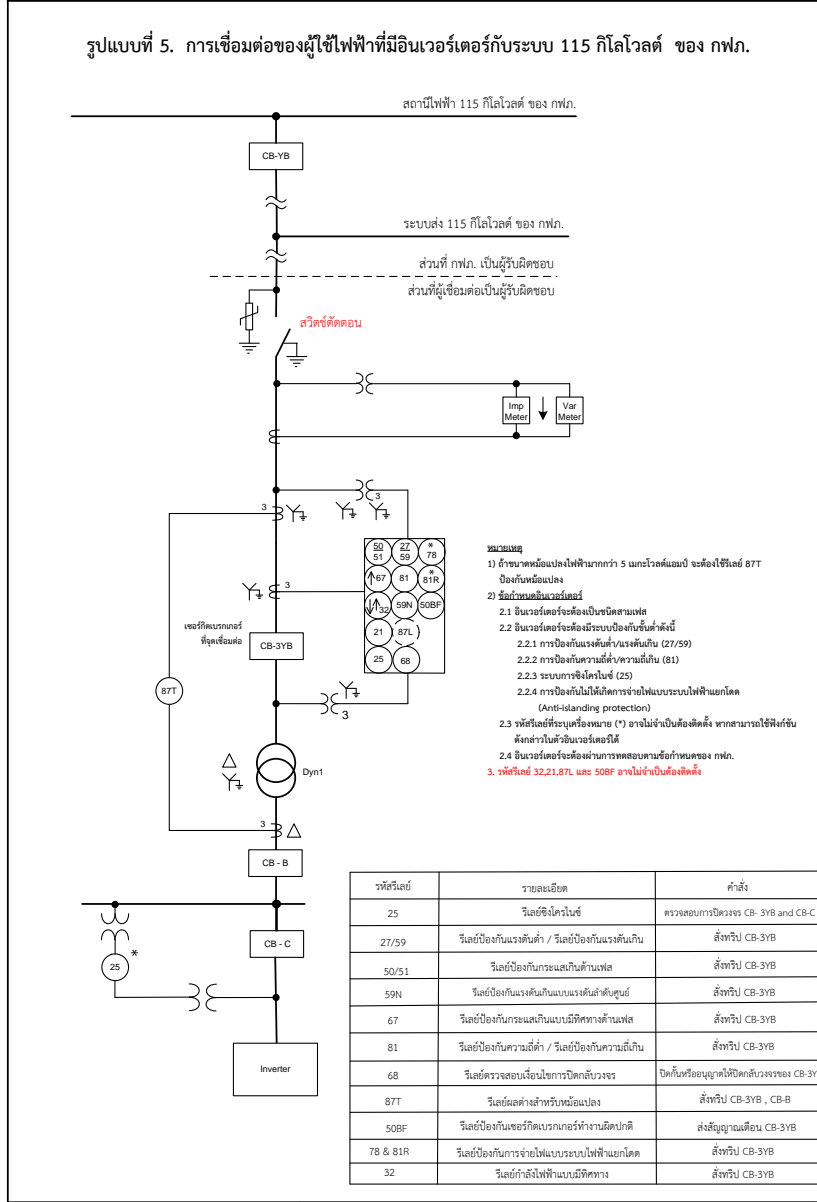
รหัสรีเลย์	รายละเอียด	คำสั่ง
25	รีเลย์ชิ่งไดนาซ์	ตรวจสอบการปิดวงจรของ CB-A, CB-B, CB-C
27/59	รีเลย์ป้องกันแรงดันต่ำ / รีเลย์ป้องกันแรงดันเกิน	สั่งทวีป CB-A
50/51 50N/51N	รีเลย์ป้องกันกระแสเกินด้านเฟสและกราวด์	สั่งทวีป CB-A, CB-B และ CB-C
59N	รีเลย์ป้องกันแรงดันเกินแบบแรงดันลำดับศูนย์	สั่งทวีป CB-A
67/67N	รีเลย์ป้องกันกระแสเกินแบบมีทิศทางด้านเฟสและด้านกราวด์	สั่งทวีป CB-A
81	รีเลย์ป้องกันความถี่ต่ำ / รีเลย์ป้องกันความถี่เกิน	สั่งทวีป CB-A
27R	รีเลย์ป้องกันแรงดันต่ำขณะหนึ่ง	ปิดกั้นการปิดวงจรของ CB-A
32	รีเลย์กำลังไฟฟ้าแบบมีทิศทาง	สั่งทวีป CB-A

รูปแบบการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า

รูปแบบที่ 4. การเชื่อมต่อของผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีอินเวอร์เตอร์ขนาดพิกัดรวมกันเกิน 1 เมกะวัตต์
เชื่อมต่อกับระบบ 22 หรือ 33 กิโลโวลต์ ของ กฟภ.



รูปแบบการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า





สถานที่ยื่นคำขอเชื่อมต่อ

ผู้ที่ประสงค์จะขอเชื่อมต่อให้ยื่นแบบคำขอเชื่อมต่อผ่านระบบ Internet ที่ <http://vspp.pea.co.th/> และหลังจากได้รับการพิจารณาประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกแล้ว ให้จัดส่งต้นฉบับแบบคำขอเชื่อมต่อฯ ที่ กองวิศวกรรมและวางแผน (กวว.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในพื้นที่ที่จะขอ ดำเนินการทั้ง 12 เขต



ขอบคุณครับ

www.pea.co.th/vspp