

ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ · ระบบที่ 1 · ทางเลือก B · ออนกริด

โซลาร์เซลล์ใช้ได้ทั้งบ้าน รวมปั๊มน้ำด้วย

แผนการใช้อินเวอร์เตอร์ปั๊มน้ำโดยเฉพาะ แผง LONGi 650 W จำนวน 8 แผงจ่ายไฟเข้าอินเวอร์เตอร์ออนกริด Solis 6 kW ที่ต่อเข้าตู้ไฟหลักของบ้าน ปัม TORQUE 1.5 แรงม้ากลายเป็นโหลดหนึ่งของบ้าน จึงใช้ไฟโซลาร์ได้ตลอดวัน ทั้งตอนปั๊มน้ำขึ้นถังบนเนิน และตอนที่ไมสูบน้ำ ไฟส่วนที่เหลือก็ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นในบ้าน

TN-20261019-PUMP-03-S1B

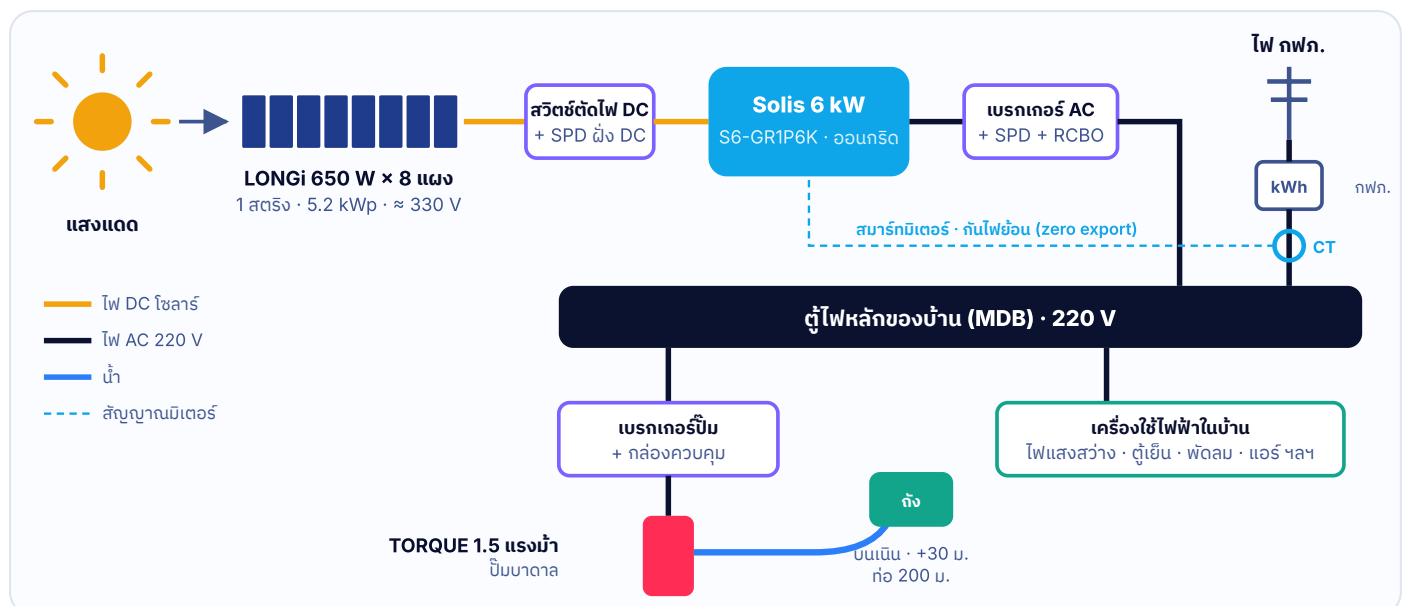
Rev01

20 ตุลาคม 2569

เชียงราย ประเทศไทย

ราคาเป็นบาท ยืนยันอีกครั้งเมื่อสั่งซื้อ

ผังวงจรไฟฟ้าเส้นเดียว (SLD)



B ระบบออนกริด

แสงแดด → แผง 8 แผง → อินเวอร์เตอร์ออนกริด Solis 6 kW → ตู้ไฟหลักของบ้าน
→ ปั๊ม + เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน พร้อมมิเตอร์กันไฟย้อน

5.2 kWp

650 W x 8, 1
สตริง

6 kW

Solis ออนกริด 1
เฟส

≈ 21 kWh

ไฟโซลาร์ต่อวันที่
แดดดี

9 kWp

แผงสูงสุดที่อิน
เวอร์เตอร์รับได้

ราคาทางเลือก B

144,350 บาท ไม่รวม VAT

154,455 บาท รวม VAT 7%

ทางเลือก A หรือ B?

โซลาร์แต่ละวันถูกใช้ไปที่ไหน

แผง 650 W × 8 ผลิตรไฟได้ประมาณ 21 kWh ในวันที่แดดดี ทางเลือก A ใช้ไฟนี้ได้กับปั๊มนั่น เมื่อกำลังเต็มไฟส่วนที่เหลือก็เสียเปล่า ทางเลือก B ไฟทุกหน่วยเข้าตู้ไฟของบ้าน ปั๊มและเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นจึงใช้ร่วมกันได้

ทางเลือก A · ปั๊มโซลาร์

อินเวอร์เตอร์ปั๊มน Novem

ปั๊ม ≈ 9 kWh

ไม่ได้ใช้ ≈ 12 kWh

9 kWh

ที่ใช้ได้ต่อวันที่แดดดี

ทางเลือก B · ออนกริด

ปั๊ม + เครื่องใช้ในบ้าน

ปั๊ม ≈ 9 kWh

ใช้ในบ้าน ≈ 12 kWh

สูงสุด 21 kWh

ที่ใช้ได้ต่อวันที่แดดดี

โซลาร์ต่อวันที่แดดดี

≈ 21 kWh

5.2 kWp × 4.0 ชม.

ปั๊มใช้ไฟ

≈ 9 kWh

1.5 kW × 6 ชม.

มูลค่า · ทางเลือก A

≈ 15,000 บาท/ปี

เฉพาะไฟที่ปั๊มใช้

มูลค่า · ทางเลือก B

สูงสุด 34,000 บาท/ปี

หากบ้านใช้ไฟได้ทั้งหมด

เปรียบเทียบทีละข้อ

	ทางเลือก A · อินเวอร์เตอร์ปั๊มโซลาร์	ทางเลือก B · ออนกริด SOLIS 6 KW
ปั๊มใช้ไฟจากไหน	ใช้โซลาร์ก่อน ไฟบ้านสำรองผ่านอินเวอร์เตอร์ปั๊มน Novem	จากตู้ไฟของบ้าน ใช้ไฟ กฟภ. และโซลาร์ร่วมกัน
โซลาร์เมื่อถึงเต็ม	ไม่ได้ใช้ แผงจ่ายไฟให้ปั๊มนั่น	ใช้กับไฟแสงสว่าง ตู้เย็น พัดลม และแอร์
สูบน้ำตอนกลางคืน / วันที่มีเมฆ	ได้ ใช้ไฟบ้านสำรอง	ได้ ใช้ไฟ กฟภ.
ขณะไฟดับ	ยังสูบน้ำได้ตอนกลางวันด้วยโซลาร์	หยุดทำงาน อินเวอร์เตอร์ออนกริดตัดการทำงานเพื่อความปลอดภัย (anti-islanding)
การขออนุญาต กฟภ.	ไม่ต้องขอ (ไม่มีการจ่ายไฟโซลาร์เข้าระบบ)	ต้องขอ โซลาร์ เอสส์ ดำเนินการยื่นเรื่องกับ กฟภ. พร้อม SLD ที่วิศวกรรับรอง
การติดตามระบบ	หน้าจออินเวอร์เตอร์	แอป Solis ดูหน่วยไฟรายวัน การแจ้งเตือน และประวัติ
การขยายระบบ	ใช้กับปั๊มนั่น	อินเวอร์เตอร์รับแผงได้ถึง 9 kWp เพิ่มได้อีกประมาณ 5 แผงในอนาคต
ราคาไม่รวม VAT	120,850 บาท	144,350 บาท

ทางเลือก B แผงกว่าประมาณ 23,500 บาท แต่ใช้โซลาร์ได้มากขึ้นถึง 12 kWh ต่อวัน (≈ 19,000 บาทต่อปี) ส่วนต่างจึงคืนทุนได้ในราว 15 เดือน หากบ้านใช้ไฟนั้นในเวลากลางวัน ทางเลือก A เหมาะกว่าหากต้องการให้ปั๊มทำงานได้แม้ไฟดับ

สมมติฐานและข้อจำกัด

≈

ตัวเลขพลังงานคิดจาก 4.0 kWh ต่อ kWp ต่อวัน (ค่าเฉลี่ยเชียงราย)
ปั๊มใช้ไฟ ≈ 1.5 kW ประมาณ 6 ชั่วโมง และค่าไฟ ≈ 4.5 บาท/หน่วย การ
ประหยัดจริงขึ้นกับปริมาณไฟที่บ้านใช้ในเวลากลางวัน

!

เมื่อไฟดับ อินเวอร์เตอร์ออนกริดจะหยุดทำงาน ปั๊มจึงหยุดจนกว่าไฟจะ
กลับมา หากต้องสูบน้ำได้ขณะไฟดับ ให้เลือกทางเลือก A หรือเพิ่มอิน
เวอร์เตอร์ไฮบริดพร้อมแบตเตอรี่ในภายหลัง

ทางเลือก B · รายการวัสดุ

ระบบออนกริด · ราคา

รวมไม่รวม VAT 144,350 บาท	VAT 7% 10,105 บาท	รวม VAT แล้ว 154,455 บาท	ยื่นขออนุญาต กฟภ. รวมแล้ว SLD รับรองโดยวิศวกร
--	--------------------------------	---------------------------------------	--

สัดส่วนค่าใช้จ่าย



รายการวัสดุ

#	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	บิลแบตเตอรี่ TORQUE TQ-SP-2DLBM20-4/S 1.1 kW (1.5 แรงม้า) 1 เฟส 220 V ท่อออก 1½ นิ้ว 20 ใบพัด สำหรับบ่อ 4 นิ้ว	1 ชุด	17,000	17,000
2	กล่องควบคุมบิล: คาปาซิเตอร์สตาร์ทกริ่ง ป้องกันโอเวอร์โหลดและป้องกันบิลทำงานขณะไม่มีน้ำ รองรับลูกลอยไฟฟ้า	1 ชุด	3,500	3,500
3	อินเวอร์เตอร์ออนกริด Solis S6-GR1P6K 6 kW 1 เฟส 220 V 2 MPPT พร้อม WiFi ติดตามผล (ราคาประมาณการ)	1	24,000	24,000
4	สมาร์ทมิเตอร์ Solis + CT สำหรับกันไฟย้อน (zero export)	1 ชุด	3,500	3,500
5	แผงโซลาร์ LONGi 650 W	8	3,800	30,400
6	โครงยึดแผงบนพื้นเหล็กชุบสังกะสีสำหรับ 8 แผง	1 ชุด	16,000	16,000
7	ท่อ HDPE OD 50 มม. PN10 (ท่อในบ่อ + ท่อขึ้นเนิน 200 ม.)	240 ม.	45	10,800
8	ข้อต่อ HDPE ข้อต่อแปลง 1½ นิ้ว→OD50 เชื้อควาล์ว และเกทวาล์ว	1 งาน	4,500	4,500
9	สายไฟบิลแบตเตอรี่ 4 × 2.5 ตร.มม.	50 ม.	55	2,750
10	สาย PV 4 ตร.มม. แดง/ดำ + ขั้วต่อ MC4	1 งาน	2,000	2,000
11	สวิตช์ตัดไฟ DC + SPD ฝั่ง DC + ตู้เหล็ก	1 ชุด	3,500	3,500
12	ฝั่ง AC: เบรกเกอร์อินเวอร์เตอร์ + SPD ฝั่ง AC + RCBO + ตู้	1 ชุด	3,000	3,000
13	เบรกเกอร์วงจรบิลในตู้ไฟหลัก	1	800	800
14	หลักดินและสายดิน	1 ชุด	1,200	1,200
15	ลูกลอยไฟฟ้าตัดการทำงานเมื่อถึงเต็ม	1	600	600
16	สลิงสแตนเลสกันบิลตก + แคลมป์ยึด + ฝาปิดบ่อ	1 ชุด	800	800
17	ค่าติดตั้ง วางท่อ และทดสอบระบบ	1 งาน	20,000	20,000
รวม (ไม่รวม VAT)				144,350
VAT 7%				10,105
รวมทั้งสิ้น (รวม VAT)				154,455

หมายเหตุ

- B** ราคาเป็นงบประมาณเบื้องต้น ไม่รวม VAT เว้นแต่ระบุไว้ ราคาอินเวอร์เตอร์ Solis เป็นราคาประมาณการ จะยืนยันกับผู้นำขายของเรา รายการอื่นเป็นราคาประมาณการตามตลาด ราคาสุดท้ายยืนยันเมื่อสั่งซื้อ
- ระบบออนกริดต้องได้รับอนุญาตจาก กฟภ. ก่อนเปิดใช้งาน โซลาร์ เอสส์ ดำเนินการยื่นเรื่องและจัดทำ SLD ที่รับรองโดยวิศวกรไฟฟ้า (รวมในราคาแล้ว) การขายไฟส่วนเกินคืน กฟภ. เป็นบริการเสริม (ค่าดำเนินการ 2,140 บาท หาก กฟภ. อนุญาต) หากไม่ขายไฟ สมาร์ทมิเตอร์จะควบคุมไม่ให้ไฟย้อนเข้าระบบ
- แผง 650 W × 8 ต่ออนุกรม 1 สตริง ได้แรงดัน ~ 330 V ที่กำลังสูงสุด (ตรงกับแรงดันพิกัด 330 V ของอินเวอร์เตอร์) และ ~ 395 V ขณะเปิดวงจรต่ำกว่าขีดจำกัด 600 V มาก จะตรวจสอบกระแสแผงเทียบกับ 14 A ต่อ MPPT ของอินเวอร์เตอร์ ส่วนที่เกินจะถูกจำกัดกำลัง ไม่เป็นอันตราย
- งานไฟฟ้าทั้งหมดใช้สายทองแดง มีอุปกรณ์ป้องกันฝั่ง DC และ AC และระบบสายดินที่ถูกต้อง ติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่มีใบรับรอง