



คู่มือการใช้งาน

ระบบกักเก็บพลังงานจากโซลาร์เซลล์

รุ่น ESS-250Wh (Energy Storage System 250Wh)

เรารู้ดีว่าพลังงานไฟฟ้า คือสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน เราจึงออกแบบ-พัฒนาตัวกักเก็บพลังงานที่จะสามารถตอบสนองการใช้งานไฟฟ้าในที่พักอาศัยขนาดเล็กทั่วไปที่ต้องการความจำเป็นขั้นพื้นฐาน เช่นระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าสำหรับชาร์จแบตเตอรี่ อุปกรณ์สื่อสาร ในราคาไม่แพง ใช้งานง่าย มีขนาดเล็ก เพื่อให้พลังงานไฟฟ้าสามารถเข้าถึงผู้คนโดยง่าย



คุณลักษณะ(Feature)

- ระบบกักเก็บพลังงานที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม-ไอออน วงจรชาร์จแบตเตอรี่ และ อินเวอร์เตอร์แปลงไฟในตัวเดียว
- สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ทั้งจากแผงโซลาร์เซลล์ หรือ แหล่งจ่ายไฟ ดีซี 12V และ ที่เสียบช่องจุดบุหรี่ในรถยนต์
- ระบบชาร์จ MPPT Boost ควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์
- มีระบบจัดการแบตเตอรี่ BMS (Battery Management System) ควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์
- มีระบบป้องกันการลัดวงจร ระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน
- อินเวอร์เตอร์ แบบ Modified sine wave ภายใน ขนาด 250W
- มีพอร์ต USB 5V 3A สำหรับชาร์จโทรศัพท์มือถือ
- มีแหล่งจ่ายไฟดีซี 12Vdc 5A(max) สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าดีซี 12 โวลต์
- มีคอนเน็คเตอร์ DC Output 24V จากแบตเตอรี่สำหรับใช้งานไฟดีซีจากแบตเตอรี่โดยตรง
- ออกแบบมารองรับแผงโซลาร์เซลล์ขนาด 50W ถึง 150W จำนวน 1 แผง

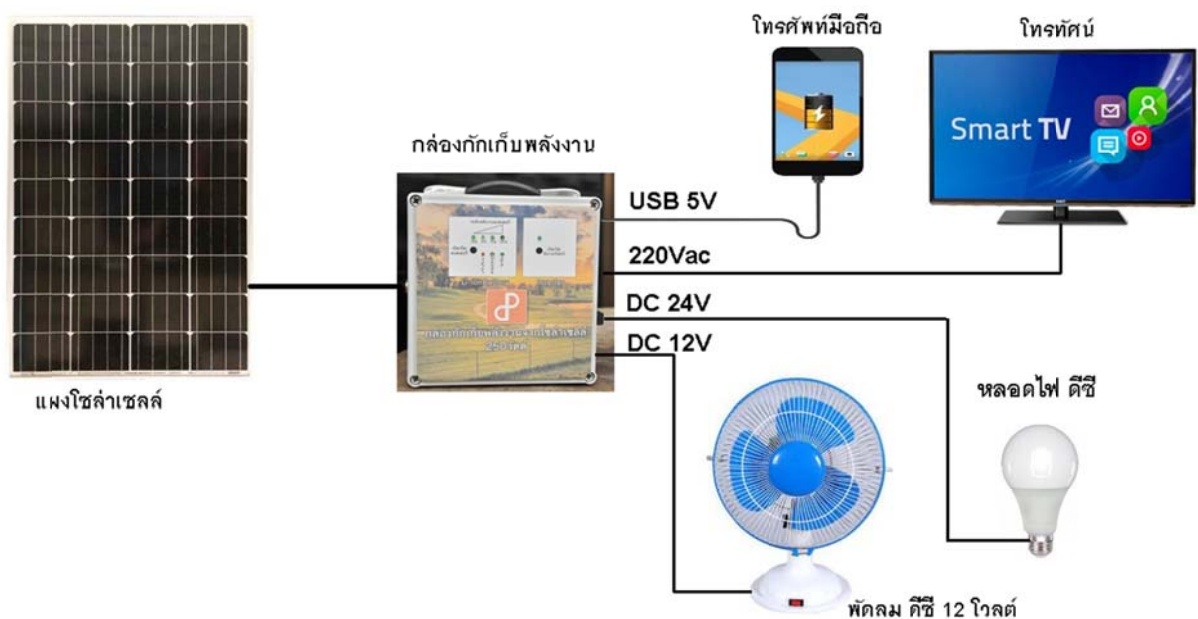


สเปคสินค้า(Specification)

- พลังงานรวมของแบตเตอรี่ (Total Energy) 275Wh
- พลังงานที่นำไปใช้ได้ (Usable Energy) 250Wh
- ความจุแบตเตอรี่ (Capacity) 10.6Ah
- แรงดันแบตเตอรี่ ปกติ (Normal Voltage) 26Vdc
- ช่วงแรงดันแบตเตอรี่ (Voltage Range) 23V-29.5V
- แหล่งจ่ายไฟ 12Vdc 5A(max)
- แหล่งจ่ายไฟ USB 5Vdc 3A(max)
- อินเวอร์เตอร์จ่ายกำลังได้สูงสุด (Max Power) 250W
- ความสามารถจ่ายกำลังแบบพีค (Peak Power for 5 sec.) 280W
- ขนาดตัวเครื่อง (Dimension) W * H * D 200* 200 * 100mm
- น้ำหนักของเครื่อง (Weight) 2.5kg

การนำไปใช้งาน

- ระบบพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่ชนบทในพื้นที่ที่ไฟไม่เสถียร หรือในสถานที่ที่การไฟฟ้าไม่สามารถเข้าถึง
- พลังงานไฟฟ้าพกพา สำหรับแสงสว่าง เครื่องมือสื่อสาร การท่องเที่ยวพักแรมในพื้นที่ห่างไกล
- ระบบพลังงานไฟฟ้าสำหรับ Smart Farm



รูปตัวอย่างการนำไปใช้งาน

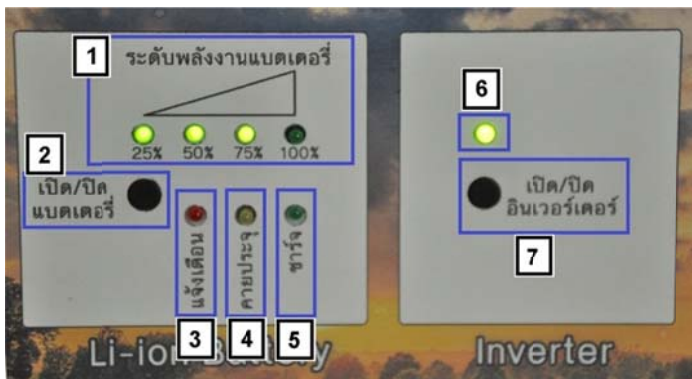


ภาพด้านข้าง คอนเน็กเตอร์สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่างๆ



CB Connector

คอนเน็กเตอร์สำหรับแผงโซลาร์เซลล์ หรือขั้วต่อของจุดบุหรี่ในรถยนต์
ขา 1 เป็นขั้วลบ(-)
ขา 2 เป็นขั้วบวก (+)



ไฟแสดงผล และ สวิตช์ควบคุม

1. LED แสดงระดับพลังงานของแบตเตอรี่
2. สวิตช์ เปิด/ปิด แบตเตอรี่
3. LED แสดงสถานะแจ้งเตือนแบตเตอรี่
4. LED แสดงสถานะ การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
5. LED แสดงสถานะ การชาร์จแบตเตอรี่
6. LED แสดงสถานะการทำงานของอินเวอร์เตอร์
7. สวิตช์ เปิด/ปิด อินเวอร์เตอร์



ข้อควรระวัง (Caution)

- หากไม่มีความเชี่ยวชาญด้านไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ อย่าเปิดฝาเครื่อง หรือซ่อมแซม-ดัดแปลง เนื่องจากมีไฟฟ้าแรงสูงอาจก่อให้เกิดอันตรายได้
- ควรใช้งานเครื่องในที่ร่ม ไม่ควรใช้งานในที่เปียกชื้น หรือ ในที่อุณหภูมิสูงเกิน 40 องศาเซลเซียส
- หลีกเลี่ยงการใช้งานใกล้ ไอทะเล ไอกรด และสารเคมี
- ติดตั้ง-เก็บให้พ้นมือเด็ก และ สัตว์เลี้ยง
- เมื่อหยุดการใช้งาน-เครื่องหมดอายุไซ ไม่ควรเผาทำลายด้วยไฟ หรือทุบทำลาย

