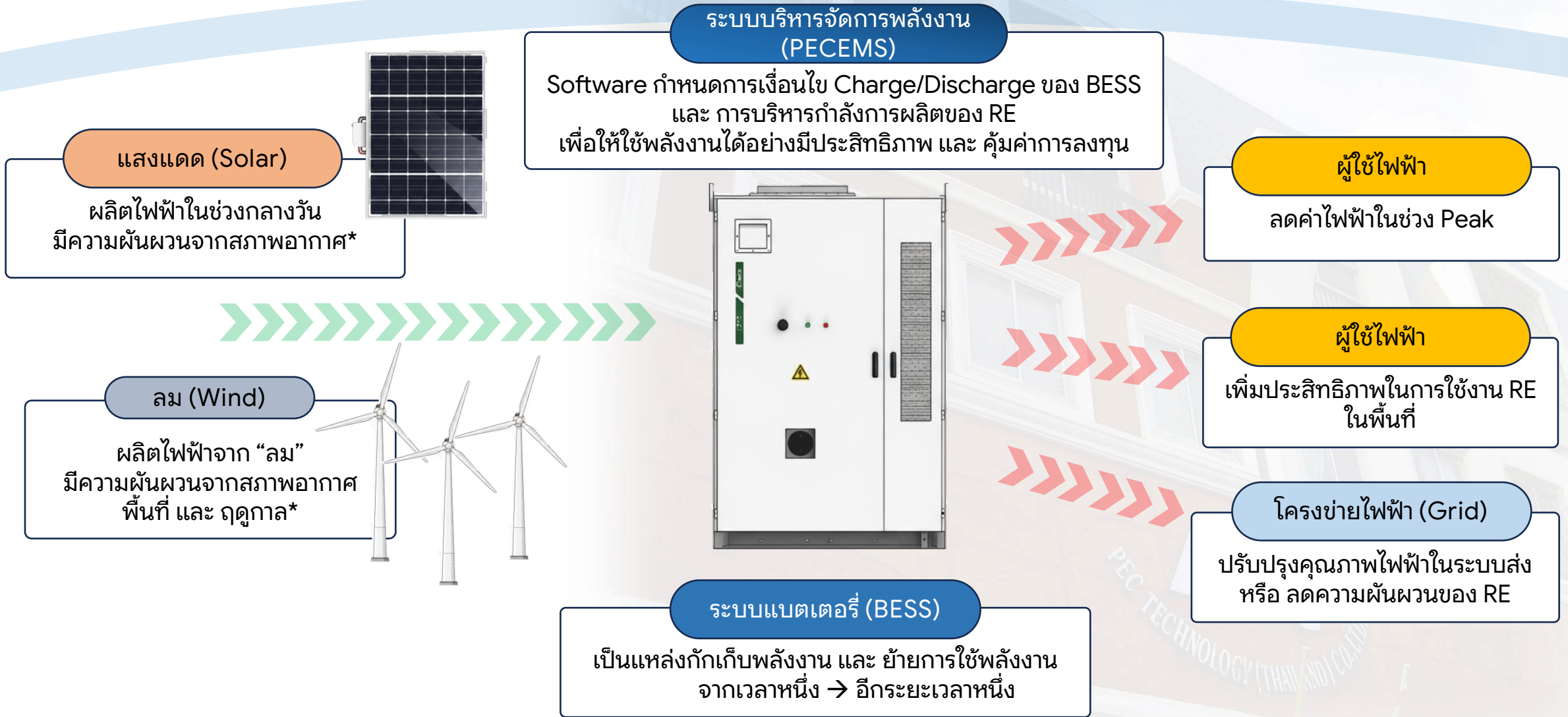


PECEMS

Tailor-made Energy Management Solutions
for RE + BESS Integration

ทำไมต้องมี EMS?



ความสามารถของ EMS = ความสำเร็จของโครงการ RE+BESS

Wind + BESS

Solar + BESS

Lomligor Wind Farm

Engineered a hybrid battery system for generation-side peak shaving at a 10MW wind plant.



Mae Hong Sorn Smart Grid

Installed a 6,192 kWh BESS for peak shaving, PV smoothing, and voltage control.



PTTEP S1

Delivered a 1740kWh all-in-one containerized BESS for self-consumption and backup power.



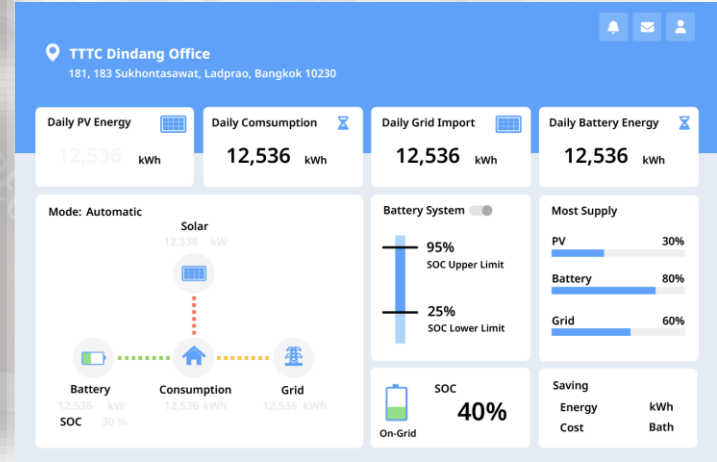
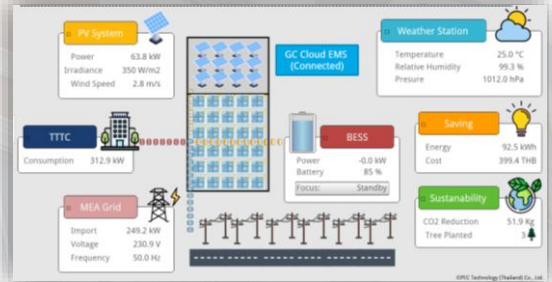
Microgrid at Phaluai Island

Deployed a 1.25MW system to create a stable, off-grid microgrid.



Toyota Tsusho (Thailand)

Integrated a 40kWh BESS with a custom Energy Management System into an office building.



PECEMS Architecture

อุปกรณ์ประมวลผลหลัก (iPC)

- ตรวจสอบกำลังการผลิตของ RE
- กำหนดการทำงานของ BESS ให้เหมาะสมกับกำลังการผลิตของ RE
 - การ Charge/Discharge ของ BESS
 - การทำ zero-export
 - การควบคุม V/f*

Processing Unit (iPC)

Win/Linux OS

Database (PostgreSQL)



Life Is On | Schneider Electric

Schneider EAE

- IEC61499 – UA platform
- HA supported

10" Touchscreen Panel

- แสดงการทำงานของระบบ RE+BESS ในภาพรวม
 - การจ่ายพลังงาน
 - สถานะของอุปกรณ์
- เพื่อควบคุม หรือ ตั้งค่าการทำงานของ BESS

Human Machine Interface (HMI)

Protocol Converter

Power Supply

UPS

UPS & Power Supply

- แหล่งจ่ายไฟ AC & DC สำหรับอุปกรณ์ต่าง ๆ
- แหล่งจ่ายไฟฉุกเฉิน

EcoStruxure™ Automation Expert



Life Is On



Industrial Automation systems

EcoStruxure™ Automation Expert

Software Centric Automation

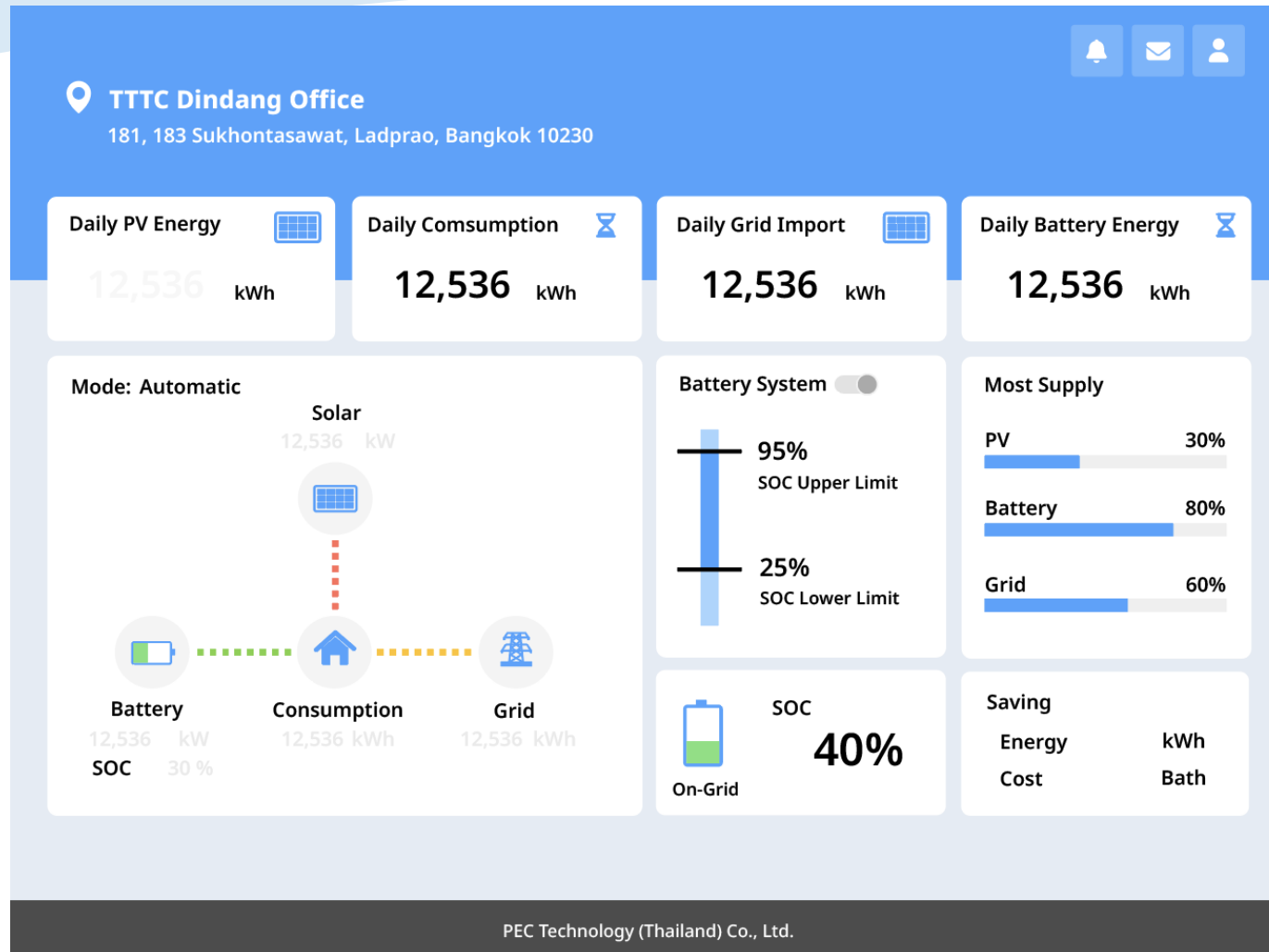
Software version v22.0

[Reference: Schneider EAE](#)

คุณสมบัติพื้นฐาน

- Software-based control system (soft PLC)
 - IEC61499
 - IEC61131
- Feature
 - Control layer
 - HMI layer (visualization and interface)
- Communication
 - MODBUS TCP/IP

Monitoring Dashboard



- Design for RE+BESS

- Daily consumption

- PV
 - BESS
 - Grid

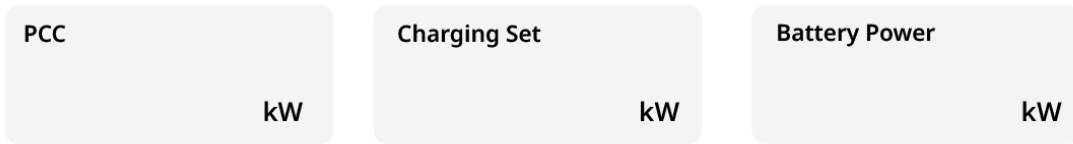
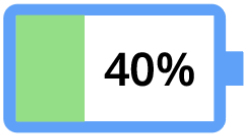
- Battery monitoring

- Estimated saving

- Flat rate

BESS Charging (Under PV zero-export)

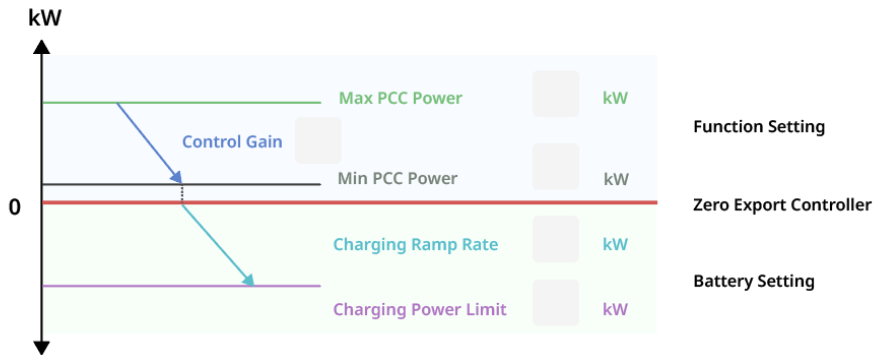
PV Charging mode



Parameter Setting

- Charging Power Limit kW
- Charging Ramp Rate kW
- Max PCC Power kW
- Min PCC Power kW
- Control Gain kW
- SOC Level for PV charging Power Reduction kW

Parameter Curve



- Adjustable
 - Charging Slope
 - BESS Power Limit
 - Load Fluctuation
 - Fully charged
- Tunable for Various PV + BESS Sizing
 - Future PV
 - Future BESS

Peak Cut & Energy Arbitrage

Peak Cut Mode

Peak Cut Level

Force Time

Peak Cut Start time

Peak Cut End time

Grid Charging

Grid Charge Start time

Grid Charge End time

Grid Charge Level kW

Max Grid Charging Power kW

Operating Curve

Calendar Mode

Pre-Off Peak

12th

Thursday
December 2025


14 : 20 : 12


Off Peak Day 01	Off Peak Day 11
Off Peak Day 02	Off Peak Day 12
Off Peak Day 03	Off Peak Day 13
Off Peak Day 04	Off Peak Day 14
Off Peak Day 05	Off Peak Day 15
Off Peak Day 06	Off Peak Day 16
Off Peak Day 07	Off Peak Day 17
Off Peak Day 08	Off Peak Day 18
Off Peak Day 09	Off Peak Day 19
Off Peak Day 10	Off Peak Day 20

- Adjustable
 - Peak Level
 - Execution time
 - Grid arbitrage
- Off-peak Calendar
 - Up to 20 days
 - SUN/SAT included
- Daily Discharge
 - from 20:00 – 22:00 (example)

Contact us

PEC Technology (Thailand) Co., Ltd.

 181, 183 Sukhontasawat rd., Ladprao, Bangkok 10230

 02-907-8521

 sale@pectecth.co.th

 www.pectecth.co.th