

Solar-Limiter

Брошура

Solar-Limiter е интелигентно решение за управление на фотоволтаични системи, предназначено да оптимизира финансовите резултати чрез динамично ограничаване на износа на електроенергия към мрежата при неблагоприятни пазарни условия.

Системата използва в реално време данни от инвертор, електромер и/или логер, както и актуални пазарни цени на електроенергията, за да взема автоматични решения за управление на производството.

Принцип на работа

Устройството MikroTik KNOT се инсталира локално при клиента и осъществява комуникация чрез RS485 (Modbus RTU) с наличното оборудване:

- Фотоволтаичен инвертор
- Електромер
- Логер или контролер

Събраните данни се изпращат сигурно към облачна платформа чрез:

- MQTT over TLS (tcp/8883) – криптирана връзка

Облачна платформа:

- Чете: производство (PV), консумация (Load), обмен с мрежата (Grid)
- Получава: пазарни цени от ENTSO-E / IBEX
- Изчислява: дали износьт е икономически изгоден
- Управлява: ограничение на PV производството при ниски цени

Логика на управление

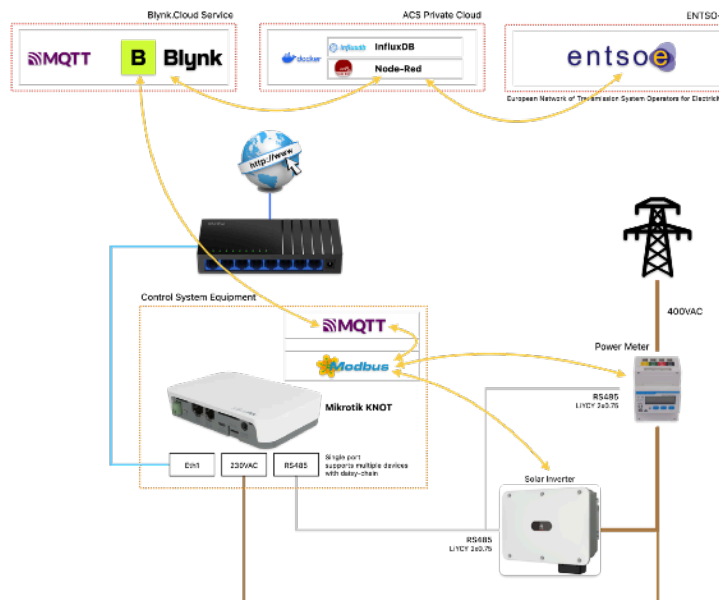
Solar-Limiter работи по следния принцип:

1. Сравнява текущата пазарна цена със зададения праг
2. Ако цената е по-ниска от зададената:
 - системата ограничава износа към мрежата
 - производството се намалява до ниво, покриващо локалното потребление
3. Ако цената е по-висока:
 - износьт се разрешава (максимална ефективност)

Целта е:

- минимизиране на загуби при ниски цени
- максимизиране на приходи при високи цени

Системата работи напълно автоматично и не изисква допълнителна намеса от страна на клиента.



Мобилно приложение

Основният екран предоставя информация в реално време за:

- Solar (kW) – текущо производство
- Load (kW) – консумация на обекта
- Grid (kW) – обмен с мрежата
 - (+) внос
 - (-) износ

Допълнително се визуализират:

- Текуща цена на електроенергията
- Минимална цена (праг за ограничение)
- Активен статус на Solar-Limiter (ON/OFF)

Потребителят може ръчно да:

- включва/изключва ограничението
- задава минимална цена (Min Price), под която се активира ограничение

