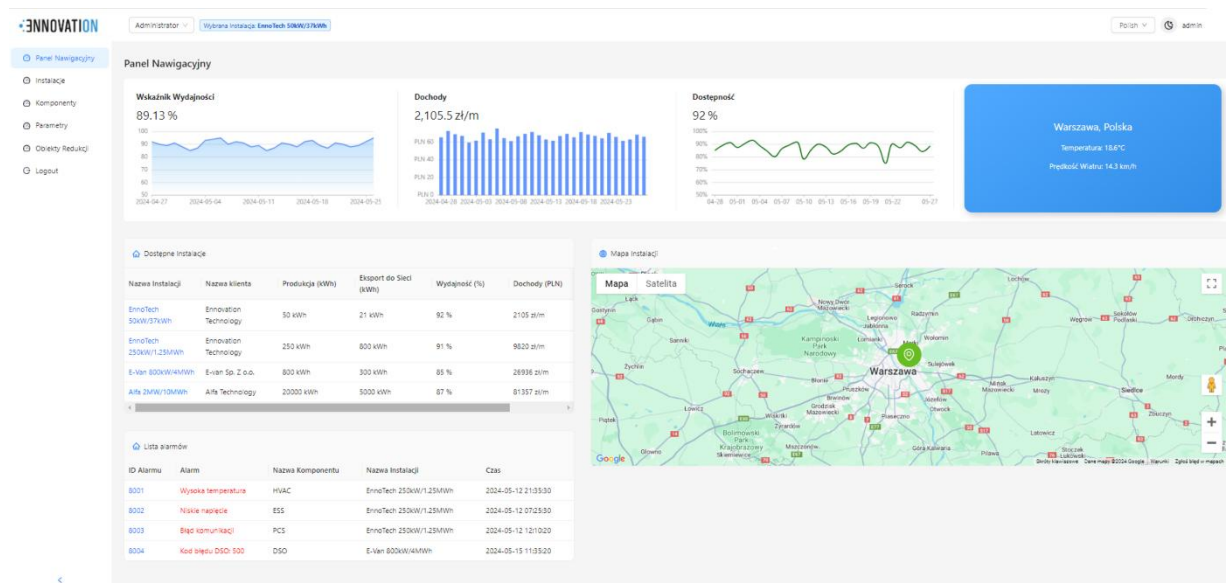


ENNO-EMS

Energy Management System (EMS)



Informacje o produkcie

System zarządzania energią EMS umożliwiający zarządzanie komponentami magazynu i sterowanie przepływami energii w celu realizacji funkcjonalności określonych i wybranych przez użytkownika. Steruje modułami przekształtnikowymi AC/DC.

Sterowanie systemem możliwe lokalnie z dotykowego panelu operatorskiego umieszczonego na elewacji szafy przekształtnika dwukierunkowego AC/DC oraz zdalnie za pośrednictwem komunikacji internetowej.

Pozwala na sterowanie poszczególnymi elementami systemu (zasobnik bateryjny, przekształtnik dwukierunkowy AC/DC, odnawialne źródła energii) oraz komunikację z nadrzędnym systemem nadzoru w ramach jednego narzędzia.

Podstawowe wymagane funkcjonalności systemu EMS:

- Logowanie użytkowników z definiowanymi poziomami uprawnień,
- Możliwość zdalnego załączenia / wyłączenia magazynu energii przez wejścia cyfrowe,
- Podgląd stanu pracy i historii alarmów z identyfikacją typu zdarzenia (alarm, zdarzenie, zmiana nastaw),
- Praca na podstawie harmonogramu czasowego,
- Praca na podstawie prognozy cen energii elektrycznej na Towarowej Giełdzie Energii,
- Praca na podstawie predykcji danych pogodowych w danej lokalizacji,
- Load-shifting – kontrola pracy odbiorników na podstawie dostępnej energii w zasobniku,
- Peak-shaving – oddawanie energii w momentach zwiększonego zapotrzebowania,
- Funkcjonalność strażnika mocy po stronie sieci,
- Kompensacja mocy biernej i regulacja współczynnika tgφ,
- Poprawa jakości energii,
- Praca sieciowa on-grid,
- Praca wyspowa off-grid,
- Praca w trybie UPSa dla wydzielonych obwodów,

- Konfiguracja priorytetów zadań,
- Integracja komunikacji z odnawialnymi źródłami energii,
- Optymalizacja autokonsumpcji energii z odnawialnych źródeł energii,
- Możliwość dwukierunkowej transmisji danych z systemem SCADA lokalnego operatora i zdalnego sterowania pracą magazynu energii,
- Automatyczna konserwacja i optymalizacja zużycia zasobnika bateryjnego,
- Sterowanie pracą zasobnika bateryjnego na podstawie wyboru strategii,
- Wizualizacja stanów pracy magazynu energii i odnawialnych źródeł energii poprzez oprogramowanie monitorujące dostępne przez internet,
- Komunikacja poprzez sieć WI-FI lub moduł GSM umożliwiającą zdalne przeprowadzanie czynności serwisowych,
- Menu i informacje w języku polskim.
- Wizualizacja różny przepływów energii pomiędzy odnawialnymi źródłami energii, magazynem energii, siecią dystrybucyjną i siecią wewnętrzną,
- Zintegrowany monitoring dowolnych odnawialnych źródeł energii z wizualizacją stanów pracy, kierunku przepływu energii, podstawowych parametrów i alarmów, statystyk i przebiegów,
- Możliwość generowania przebiegów i raportów: produkcja energii z OZE, energia ładowania i rozładowania, energia pobrana i oddana do sieci, energia pobrana przez odbiorniki,
- Skumulowane wykresy działania całego systemu z podziałem na poszczególne źródła energii,
- Dane systemu magazynowania energii: stan pracy magazynu energii, parametry baterii z systemu BMS, parametry przekształtnika dwukierunkowego AC/DC, parametry odnawialnych źródeł energii, historia alarmów, zagregowane dane wspierające raportowanie ESG,
- Funkcja analizatora sieciowego z rejestracją danych: bieżące wskazania napięcia, prądu, mocy czynnej sieci, mocy biernej sieci, mocy pozornej sieci, THD prądu, THD napięcia, wraz z podglądem danych historycznych.

Ze względu na zachowanie zasad cyberbezpieczeństwa serwer, na którym zostanie zainstalowane oprogramowanie monitorujące magazynu energii i systemów zasilania, jest ulokowany na terenie Unii Europejskiej lub krajów NATO.

System zintegrowany z urządzeniami telemechanicznymi realizuje następujące funkcje:

- Wysyłanie do SSiN pomiarów z magazynu energii i z punktu przyłączenia linii do sieci OSD,
- Wysyłanie do SSiN binarnych stanów aparatury, zabezpieczeń, alarmy itp.,
- Wykonanie polecenia zmiany trybu pracy,
- Wykonanie nastaw mocy czynnej i biernej,
- Przyjmuje i ustawia otrzymane limity mocy czynnej oraz współczynnika mocy,
- Wykonuje polecenia sterowania wyłącznikiem magazynu energii,
- Umożliwia zdalne załączenie i wyłączenie automatyki EMS,
- Zdalne uruchomienie lub przerwanie ładowania baterii magazynu.