



EKTIN PV

kompleksowe rozwiązanie do nadzoru
farm fotowoltaicznych

EKTIN PV to kompleksowy system do nadzoru i zarządzania pojedynczymi lub rozproszonymi farmami fotowoltaicznymi, który zapewnia dostęp do szczegółowych informacji o działaniu inwestycji i pozwala na sterowanie jej elementami. Zbierane dane na temat zdarzeń, alarmów i mierzonych wartości umożliwiają efektywne zarządzanie farmami, zmniejszając przy tym koszty utrzymania i zapewniając bezpieczeństwo.

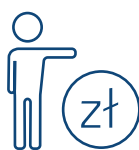
Najważniejsze cechy systemu:

- elastyczna i bezpieczna komunikacja
- wizualizacja i możliwość zdalnego sterowania
- dopasowane raportowanie, pozwalające na efektywne zarządzanie inwestycją

System EKTIN PV jako przemyślane rozwiązanie klasy SCADA jest odpowiedzią na potrzeby zarówno inwestora, który finansuje powstawanie farmy fotowoltaicznej, jaki i zarządzającego, którego zadaniem jest optymalne zarządzanie farmą z wykorzystaniem wszelkiej dostępnej wiedzy.

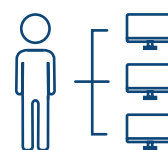


Funkcjonalności i korzyści dla:



Inwestora:

- bieżące monitorowanie wygenerowanych przychodów
- bieżące monitorowanie PR farmy (Performance Ratio – współczynnik wydajności pracy)
- przyjazny panel obsługi
- informacja o stanie i ilości zainstalowanych falowników



Zarządzającego:

- wspomaganie pracy dyżurnych nadzorców, serwisu i służb utrzymania technicznego farm PV
- narzędzie kontroli i okresowej diagnostyki pracy instalacji PV bez stałej obsługi
- wizualizacja architektury systemu z diagnostyką stanu łączny
- wizualizacja stanu pracy automatyk instalacji PV
- wizualizacja stanu sieci eE w zakresie SN/nn
- wizualizacja pomiarów

Szczegółowe informacje o systemie

Właściwości systemu:

- Skalowalność – od pojedynczej maszyny do architektury/instalacji redundantnej
- Lokalne centrum nadzoru HMI (Human Machine Interface)
- Narzędzie kontroli i okresowej diagnostyki pracy stacji PV bez konieczności stałej obsługi
- Sekwencje i blokady sterownicze
- Analizatory sieciowe
- Możliwość zakupu przez użytkownika gotowej aplikacji wraz z edytorem lub bez (tylko środowisko uruchomieniowe)
- Brak konieczności zakupu bazy danych SQL
- Możliwa redundancja sprzętowa i software'owa
- Programowanie przez parametryzację

Komunikacja:

- Ponad 300 natywnych protokołów komunikacyjnych i wszystkie standardowe IED na rynku
- Dostępne protokoły łączności: IEC 61850 Client/Server i GOOSE, IEC 61400-25, IEC 60870-5-101/103/104, DNP3, IEC 62056-21, OPC-UA, Modbus, IEEE C37.118 (Synchrofazory), IEC 61850-90-5
- Moduł alarmowania ze względu na wybrane sygnały właściwych grup użytkowników: e-mail lub sms
- Lokalnie i zdalnie dostarczane szczegółowe informacje z danych bieżących i historycznych

Zarządzanie danymi:

- Akwizycja danych ze sterowników stacyjnych i sterowanie w czasie rzeczywistym
- Obliczenia arytmetyczne i logiczne w czasie rzeczywistym
- Eksport do plików dzienników, raportów, wykresów

- Integracja z systemem Windows
- Możliwość dostępu do danych systemu przez www

Raportowanie:

- Generowanie i zarządzanie sygnałami ostrzegawczymi i alarmowymi
- Ręczne ustawianie stanów sygnałów i pomiarów przez operatora
- Indywidualne raporty i zestawienia dotyczące m.in. zużycia, przestojów, KPI na podstawie danych pozyskanych z automatyki, IT, zabezpieczeń, telemechanik, falowników i datalogerów
- Raporty i zestawienia zbudowane w oparciu o gotowe szablony z możliwością modyfikacji przez użytkownika na etapie projektowania systemu
- Użytkownik samodzielnie może utworzyć wymagany raport czy zestawienie
- Wydruk schematów, dziennika zdarzeń i innych raportów

Wizualizacja:

- Graficzne prezentacje stanów i pomiarów
- Wykresy przebiegów zarejestrowanych pomiarów
- Rejestracja i prezentacja zdarzeń – dziennik zdarzeń
- Rejestracja i prezentacja alarmów – lista alarmowa
- Możliwość stosowania animowanych elementów w formie grafik jpg itp.
- Bogata biblioteka obiektów graficznych i szablonowych aplikacji umożliwia tworzenie niestandardowych projektów w prosty i wydajny sposób

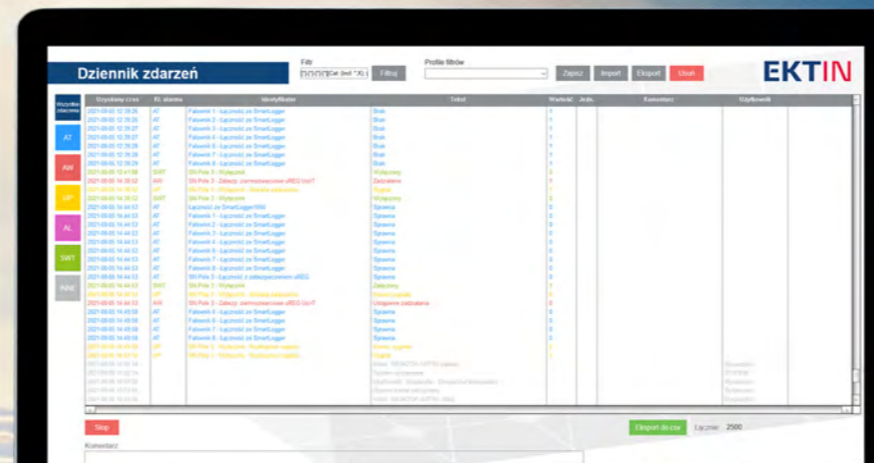


Widok panelu głównego
 – punkty wskazują obiekty inwestora
 kolor zielony - OK
 kolor pomarańczowy - OSTRZEŻENIE
 kolor czerwony - ALARM
 kolor niebieski - BRAK ŁĄCZNOŚCI
 Z OBIEKTEM

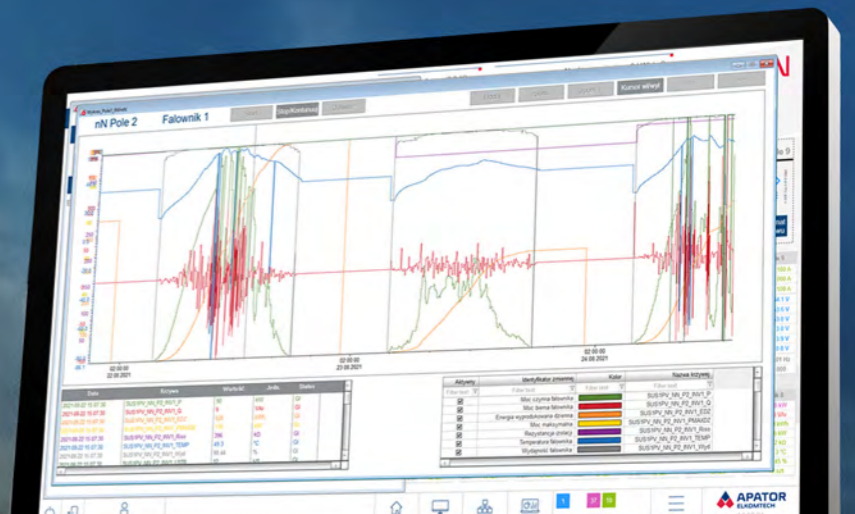
System EKTIN PV dla fotowoltaiki – prezentowanie danych



Widok panelu dyspozytora - poziom falowników/stringów



Dziennik zdarzeń



Wykresy pomiarów



Widok panelu inwestora – główne parametry farmy tj.
 • produkcja dzienna
 • PR
 • liczba paneli pracujących
 • przychody dzienne
 • całościowe



Widok panelu dyspozytora - rozdzielnia SN i nn

Opis poszczególnych funkcjonalności

Dostęp do danych historycznych

EKTIN PV rejestruje wszystkie dane historyczne. Możliwe jest zapisanie nieograniczonej historii pomiarów. O sposobie zapisu historii decyduje użytkownik. Dane są dostępne online bez konieczności otwierania dodatkowych okien i terminali, a dzięki eksportom można ich używać do dalszej analizy w zewnętrznych programach.

Zarządzanie użytkownikami

W celu ochrony przed nieuprawnionym dostępem EKTIN PV pozwala zdefiniować konkretne role dla nieograniczonej liczby użytkowników systemu.



Sekwencje łączeniowe i blokady

W celu zwiększenia bezpieczeństwa operacyjnego istnieje możliwość edycji blokad logicznych dla każdego z łączników. W celu ułatwienia i zautomatyzowania powtarzalnych czynności, przełączania mogą być wykonywane automatycznie z wykorzystaniem wcześniej zapisanych sekwencji, które użytkownik może łatwo stworzyć, edytować i testować.

Dziennik zdarzeń

Dziennik zdarzeń to lista wszystkich komunikatów, które docierają do systemu, także lista operacji i poleceń wszystkich sygnałów i komunikatów wykonywanych przez operatora. Zawiera chronologiczną listę zdarzeń pozwalającą prześledzić sekwencje zdarzeń mających miejsce w nadzorowanych instalacjach PV, szczególnie przydatną przy analizowaniu wyłączeń i awarii. Lista jest przechowywana bezpośrednio w systemie, uniemożliwiając manipulowanie lub zmianę danych. Lista może być sortowana w zależności od potrzeb i eksportowana w celu dalszych analiz.

Analizatory sieci i zarządzanie alarmami

Umożliwiają natychmiastowe graficzne sprawdzanie statusu nadzorowanej sieci. EKTIN PV używa zdefiniowanych przez użytkownika kolorów w celu zapewnienia identyfika-

cji graficznej określonych stanów (błąd położenia, brak napięcia, zasilanie, zwarcie i inne), czytelna wizualizacja zwiększa bezpieczeństwo i umożliwia szybkie wykrywanie błędów. Topologia sieci może być również wykorzystana do blokowania sterowników.

Zarządzanie alarmami jest podstawą bezpieczeństwa systemu EKTIN PV. Lista alarmów wizualizuje i filtruje alarmy oraz ich statusy, identyfikuje i wyświetla miejsce wystąpienia alarmów na mapach synoptycznych, ułatwiając dyspozytorom lub pracownikom identyfikację problemu i możliwość szczegółowej diagnostyki.

Dostęp przez www

EKTIN PV na życzenie klienta (moduł opcjonalny) umożliwia dostęp i nadzór do systemu z sieci www. Wizualizacja, konta użytkowników i pozostałe informacje są dostępne online. Ze względów bezpieczeństwa EKTIN jest dostępny również w wersji tylko do monitorowania — bez możliwości wykonywania sterowników.

Klient/serwer i redundancja

Technologia sieciowa klient/serwer w oprogramowaniu EKTIN PV zapewnia zwiększenie niezawodności i stały dostęp, bez przerw, przestoju lub utraty danych.

Dane prezentowane w karcie są aktualne na dzień jej wydania.
Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i ulepszeń w produktach bez wcześniejszego powiadomienia.
Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu prawa cywilnego.

ZESPÓŁ ROZWOJU BIZNESU W SEGMENTIE OZE

MENEDŻER ROZWOJU BIZNESU

Sprzedaż i wsparcie techniczne w zakresie systemów SCADA, produktów telemechaniki i zabezpieczeń

Tomasz Dąbrowski tomasz.dabrowski@apator.com +48 607 456 068

MENEDŻER ROZWOJU BIZNESU

Rozwój oferty dla OZE

Krzysztof Kmiecik krzysztof.kmiecik@apator.com +48 783 831 565

MENEDŻER PRODUKTU

Wsparcie sprzedaży oraz wsparcie techniczne w zakresie oferty dla OZE

Szymon Łabenda szymon.labenda@apator.com +48 571 402 122

MENEDŻER PRODUKTU

Wsparcie techniczne

Szymon Bendlewski szymon.bendlewski@apator.com +48 783 830 194



Apator Elkomtech SA
ul. Wołowa 2c
93-569 Łódź

tel.: +48 42 63 87 500
fax: +48 42 63 77 258
e-mail: kontakt.elkomtech@apator.com

Odwiedź nas
i polub na FB

