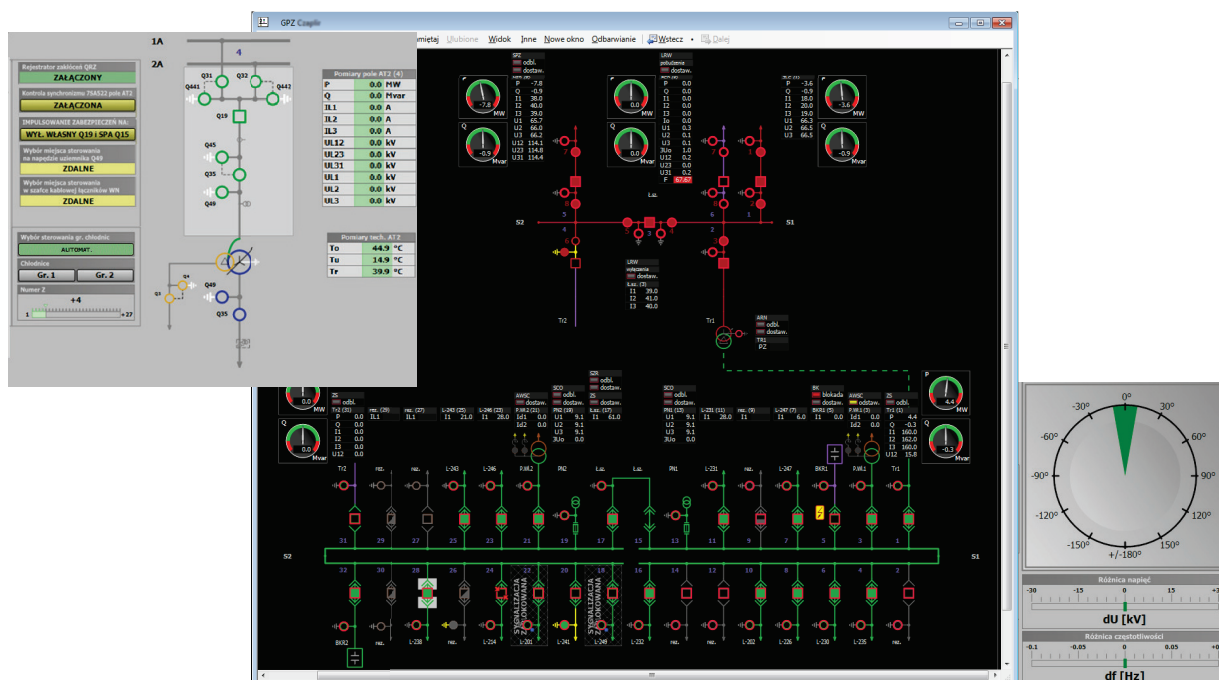


windEX ST

System nadzoru stacji elektroenergetycznej



Przykładowe schematy stacji i pola

Zastosowanie

WindEx ST to oprogramowanie nadzoru stacji elektroenergetycznej. Umożliwia sterowanie i monitorowanie urządzeń rozdzielni i pól. Wspomaga pracę dyżurnych stacji i służb utrzymania technicznego. Jest przeznaczony dla lokalnego centrum nadzoru jako HMI (Human Machine Interface). Może też być stosowany jako narzędzie kontroli i okresowej diagnostyki pracy stacji bez stałej obsługi. Zarówno lokalnie, jak i zdalnie WindEx ST dostarcza szczegółowe informacje z danych bieżących i historycznych. Lokalne centrum nadzoru stacji udostępnia funkcjonalności, które nie są implementowane w zdalnych systemach nadrzędnych i które są wykonywane tylko z poziomu stacji.

Cechy

WindEx ST jest systemem klasy SCADA. Dane z obiektu są przetwarzane i prezentowane na schematach synoptycznych. System komunikuje się z urządzeniami poprzez standardowe protokoły i sieć IP lub kanały szeregowo. Do systemu można przyłączyć wszystkie urządzenia systemu Ex oraz urządzenia innych dostawców.

Architektura systemu jest skalowalna. Najprostsza struktura może składać się z jednego serwer-terminala. Bardziej rozbudowane systemy stacyjne zaprojektowane są w oparciu o dwa serwery (zwykle HMI i WEB serwer). Taka architektura pozwala wzajemnie rezerwować dane i udostępniać je użytkownikom. Dane prezentowane są bezpośrednio w terminalu lub przez usługi WWW. Na animowanych schematach graficznych wyświetlany jest aktualny stan pracy elementów obiektu w czasie rzeczywistym.

Wszystkie schematy są w pełni skalowalne. System zapewnia łatwą nawigację. Poruszanie się pomiędzy dokumentami możliwe jest przez lokalne menu, przyciski menu okna oraz przyciski terminala. Operator ma do dyspozycji pasek narzędziowy z zakładkami bezpośredniego dostępu do wybranych dokumentów. Okna identyfikowane są poprzez nazwę obiektu, lub funkcję (dziennik zdarzeń, lista alarmowa) widoczną na pasku okna i w liście raportów. Sygnalizacja zmiany stanu elementów stacji może odbywać się za pomocą różnych środków wizualnych i dźwiękowych.

Dostęp do systemu zabezpieczony jest systemem kontroli uprawnień. Kontrola dostępu do systemu odbywa się za pomocą kart mikroprocesorowych lub loginu i hasła. Uprawnienia każdego z operatorów zapisane są w bazie danych systemu. Wszelkie manipulacje na schematach (animacja, sterowanie itp.) są zarejestrowane z danymi osoby wykonującej przełączenia. W przypadku niepoprawnego logowania lub braku uprawnień system odmówi wykonania czynności.

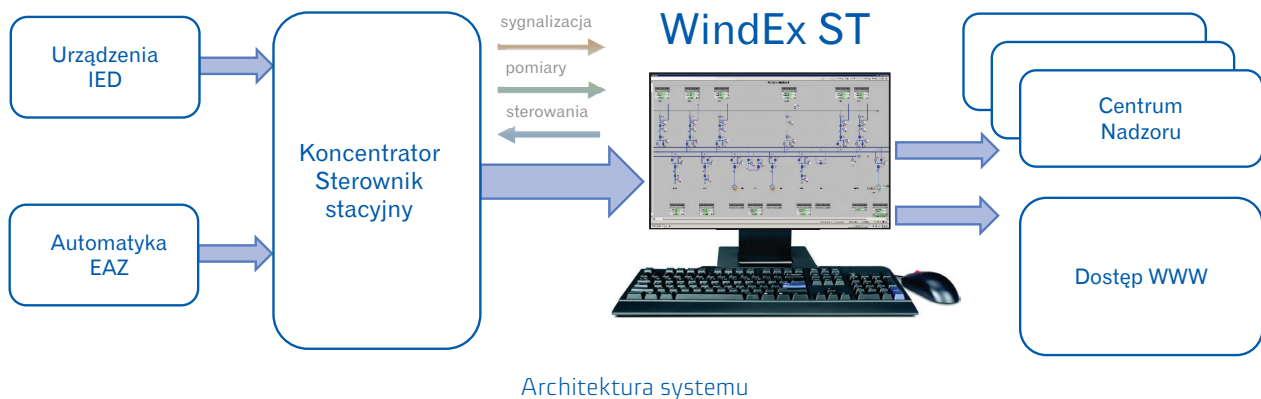
Centralną częścią systemu jest obiektowa baza danych czasu rzeczywistego. Zapewnia dużą szybkość działania i replikację danych na poziomie aplikacyjnym. Pozwala to uzyskać wymagany poziom wydajności i niezawodności systemu.

Funkcje podstawowe

- Akwizycja danych ze sterowników stacyjnych
- Synoptyka stanów i pomiarów
- Sterowania
- Rejestracja i prezentacja zdarzeń
- Rejestracja i prezentacja alarmów
- Generowanie sygnałów ostrzegawczych i alarmowych
- Ustawianie stanów sygnałów i pomiarów przez operatora
- Generowanie raportów i zestawień
- Wykresy przebiegów pomiarów
- Wydruk schematów, dziennika zdarzeń i innych raportów

Funkcje rozszerzone

- Wizualizacja blokad i przebiegu sekwencji sterowań (automatycznych i krok po kroku)
- Obsługa zdarzeń z parametrem (np. prąd i odległość od miejsca zwarcia)
- Alarmowe progi pomiarowe
- Obliczenia arytmetyczne i logiczne w czasie rzeczywistym
- Wizualizacja architektury systemu z diagnostyką stanu łączy
- Wizualizacja stanu pracy automatów stacji
- Schematy rozdzielni potrzeb własnych
- Kopiowanie sformatowanego dziennika na inny nośnik
- Zdalny nadzór
- Dostęp przez WWW



Podstawowe parametry techniczne

Komputer	Klasy PC, jeden lub wiele monitorów LCD
System operacyjny	Windows
Montaż	Jako stanowisko desktop lub montaż w szafie przemysłowej 19"
Obsługiwane protokoły	DNP3, IEC 870-5-104, MST, MAP27, Modbus, IEC61850
Model opisu danych topologicznych	IEC61970-301:2003
Stosowane standardy	XML, XPATH, XQUERY, SVG
Technologie	C++, baza obiektowa