




Zaawansowany system telemetrii

TELEXUS



Precyzyjne przekazywanie i przetwarzanie danych ma dziś ogromne znaczenie przede wszystkim w sektorze przemysłowym: gazownictwie, przemyśle wydobywczym, elektroenergetyce, ciepłownictwie i gospodarce wodno-kanalizacyjnej - a więc w branżach, w których monitorowanie procesów technologicznych coraz częściej przeprowadza się z zastosowaniem systemów telemetrycznych.

Telemetria

Systemy telemetrii mają za zadanie nie tylko przesyłanie i wizualizację wartości pomiarowych, ale również kolekcję danych, walidację i alarmowanie o zaistniałych nieprawidłowościach.

Korzyści:

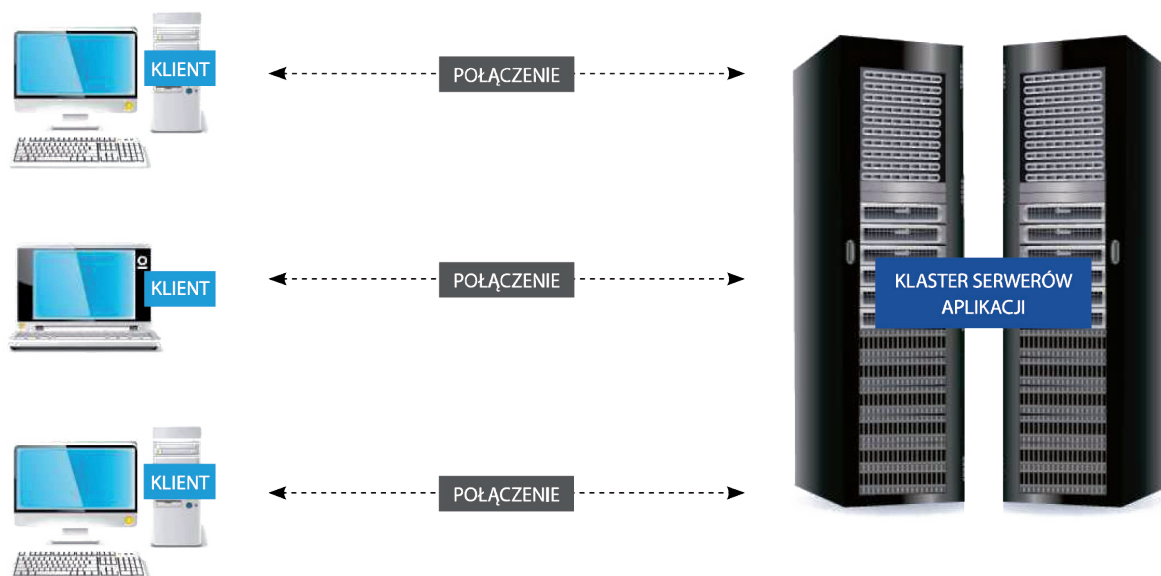
- **Modułowość** - elastyczne połączenie różnych elementów systemu
- **Skalowalność** - możliwość rozbudowy systemu
- **Bezpieczeństwo** - rozbudowany system kontroli i uprawnień
- **Otwartość** - wygodny dostęp z wykorzystaniem narzędzi zewnętrznych
- **Wieloplatformowość** - działanie na wielu architekturach sprzętowych oraz systemach operacyjnych
- **Niezawodność** - techniki klastrowania oraz możliwość redundancji węzłów składowania i przetwarzania danych zapewniają stabilność pracy
- **Wydajność** - szybki dostęp do zgromadzonych danych
- **Zarządzalność** - scentralizowane zarządzanie systemem
- **Przyjazny dla użytkownika** - prosta instalacja oraz intuicyjny interfejs

Dlaczego TELEXUS?

System TELEXUS znajduje szerokie zastosowanie w branżach wymagających wizualizacji procesów technologicznych, m.in. w gazownictwie, ciepłownictwie, inżynierii środowiska, automatyce budynkowej.

Architektura systemu TELEXUS

TELEXUS został zaprojektowany w oparciu o model klient - serwer. Jego architektura pozwala zatem na zastosowanie w nadzorowaniu procesów różnej skali. System może kontrolować pracę zarówno pojedynczych urządzeń zlokalizowanych w obrębie tego samego pomieszczenia co komputer, jak i rozproszonych geograficznie układów tysięcy urządzeń z pośrednimi serwerami komunikacyjnymi. Co więcej, system posiada możliwość rozszerzania bibliotek obsługiwanych protokołów i urządzeń oraz bibliotek funkcji obliczających, weryfikujących i raportujących (przetwarzających surowe dane z urządzeń celem wydobycia z nich dodatkowej wiedzy).



Zastosowana technologia

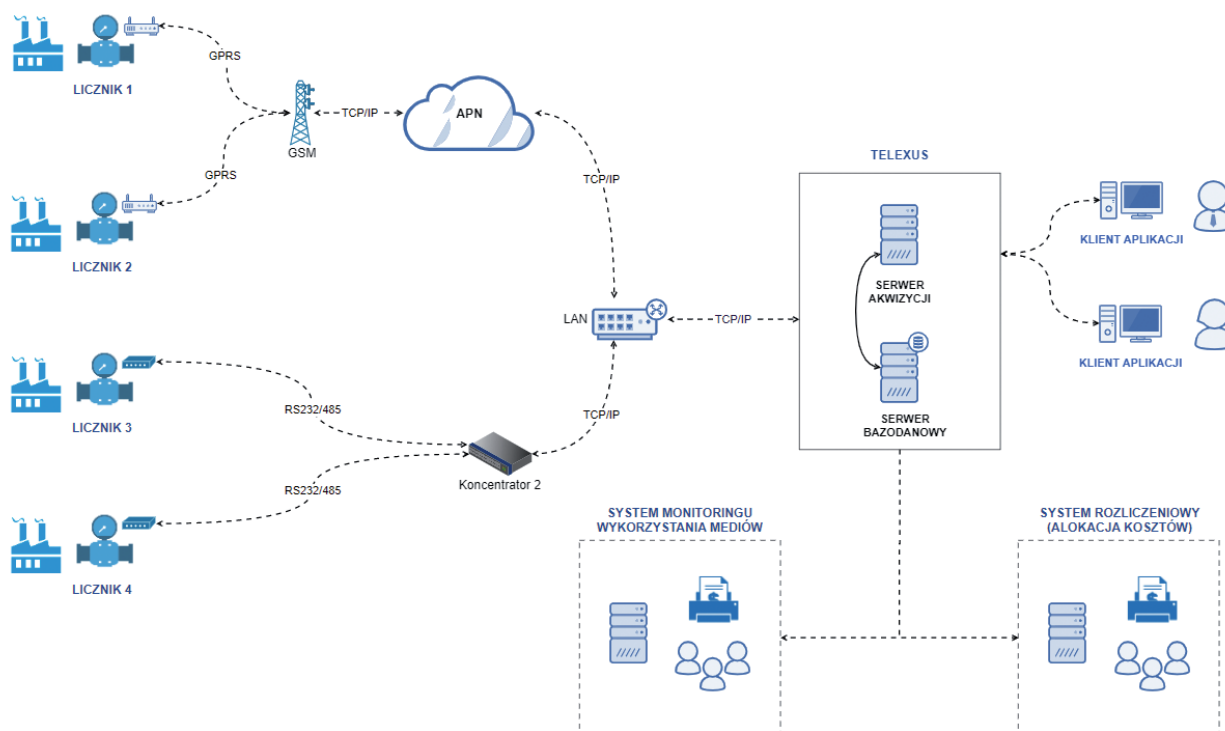
System TELEXUS odczytuje pomiary za pomocą różnych mediów transmisyjnych i protokołów (Ethernet, RS232, RS485, GPRS). Na warstwie logicznej wykorzystywane są protokoły GazModem 1, GazModem 2, OPC, Modbus, M-BUS, SNMP oraz DDE. Dane składowane są w bazie danych Oracle lub MS SQL. Dzięki wykorzystaniu technologii Java, system może być uruchamiany na różnych platformach systemowo-sprzętowych, takich jak MS Windows, Linux, AIX, UNIX. System posiada mechanizmy autodiagnostyki oraz informowania o potencjalnych zagrożeniach.

Akwizycja danych

System TELEXUS posiada zaawansowany system akwizycji danych zarówno bieżących, jak i archiwalnych, zapewniający pracę w trybie całkowicie automatycznym. Użytkownik może samodzielnie tworzyć harmonogramy pobierania danych.

Źródła danych:

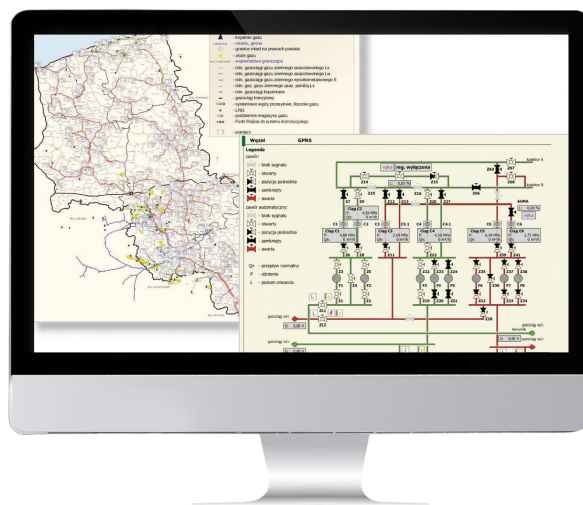
- Sterowniki PLC
- Rejestratory elektroniczne (temperatury, wilgotności, impulsów, ciśnień, przepływu)
- Liczniki energii elektrycznej
- Przeliczniki objętości gazu
- Modemy
- Urządzenia sterowania i nadzoru
- Bazy danych
- Interfejsy zewnętrzne
- Webservice
- Dane wprowadzane ręcznie



Prezentacja danych

Ekran synoptyczny

Podstawową formą prezentacji danych są ekrany synoptyczne, wykonywane w uniwersalnym formacie grafiki dwuwymiarowej. Ekrany są wyposażone w cechy dynamiczne, pozwalające reagować na zmienne zewnętrzne docierające do systemu z urządzeń lub z podłączonych mierników. Oprócz prezentacji szczegółowych elementów wchodzących w skład sieci, ekrany służą do wizualizacji rozbudowanych schematów (sieć dystrybucyjna, przesyłowa), przydatnych przede wszystkim w pracy dyspozytorskiej. Za pomocą ekranów można modyfikować parametry realizacji wizualizowanych procesów, definiować progi alarmowe dla zmiennych, generować wykresy i raporty, a także pobierać dane na żądanie.



Wykresy

Inną formą graficznej prezentacji danych w systemie są wykresy, które obrazując dynamikę zmian wartości umożliwiają śledzenie zależności między zmiennymi. Dane na wykresach odświeżane są automatycznie lub na żądanie użytkownika, natomiast zmienne i osie wykresów są predefiniowane. Użytkownik ma możliwość modyfikowania ustawień wykresu według własnych preferencji, zmieniając np. zakresy osi, definiując ich skalę, wyświetlając lub ukrywając poszczególne elementy. Co więcej, dane pomiarowe można eksportować do plików w formacie .xls lub wydrukować widok wykresu.



Dane pomiarowe



Raporty

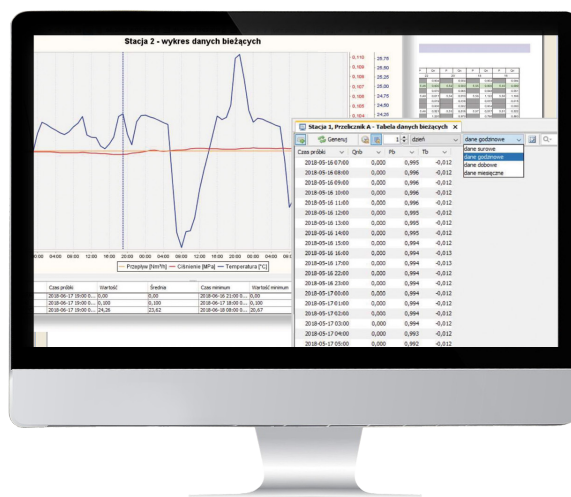
System raportowania pozwala użytkownikowi tworzyć zestawienia tabelaryczne za dowolny okres z możliwością definiowania sposobu agregacji pomiarów, wyciągać wartości, wyznaczać podsumowania, przeprowadzać formatowanie warunkowe. Raporty można następnie eksportować do wielu formatów, m.in. xls, pdf, rtf, html. Użytkownik ma możliwość edycji raportów. Dodatkowo TELEXUS oferuje serwis www, który pozwala na wystawianie raportów dostępnych przez przeglądarkę internetową.

Rozszerzenia

Moduły rozszerzające pozwalają na indywidualne dostosowanie systemu TELEXUS do potrzeb klienta. Dzięki dodatkowym komponentom, możliwa jest zaawansowana analiza pobieranych danych.

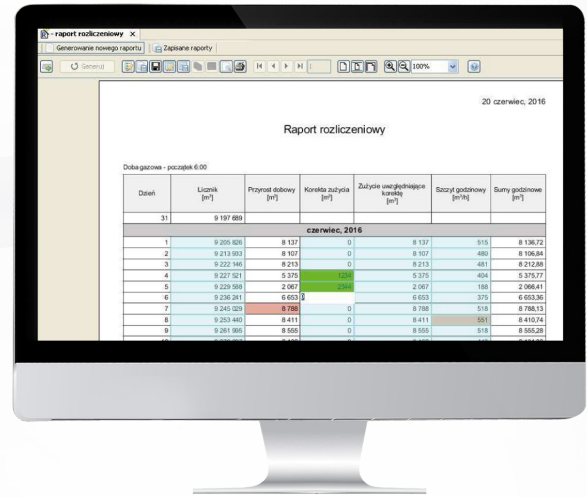
Kalkulacja i analiza danych

- Wybór agregacji próbek
- Porównanie zmiennych pochodzących z różnych urządzeń
- Porównanie zmiennych różnego typu
- Możliwość definiowania zaawansowanych kalkulek i podsumowań
- Wykorzystywanie kalkulek w raportach, ekranach oraz wykresach



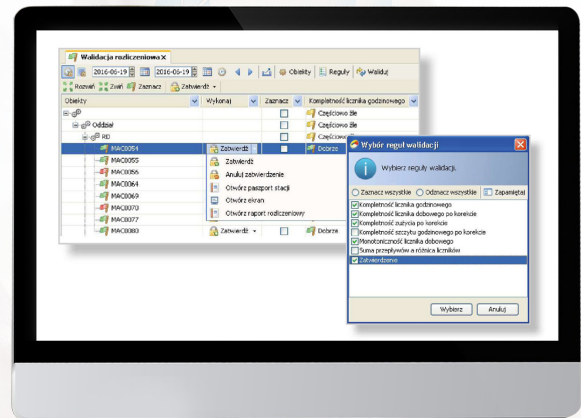
Manualne wprowadzenie i korekta danych

- Możliwość manualnego wprowadzenia danych w przypadku ich braku
- Wstępna weryfikacja raportowanych danych
- Możliwość manualnej korekty danych, bez utraty danych źródłowych



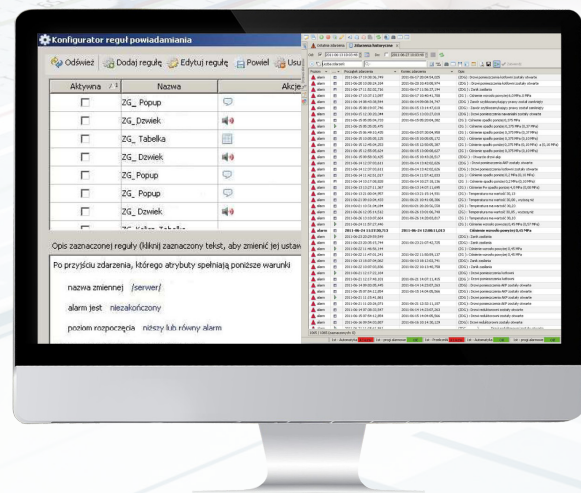
Automatyczna weryfikacja pobieranych danych

- Automatyczna weryfikacja ilości pobieranych próbek pomiarowych
- Informacje o braku próbek
- Zatwierdzanie danych i udostępnianie do innych systemów, np. SAP
- Weryfikacja poprawności danych na podstawie założeń użytkownika (reguł walidacji)
- Zbiornicze raporty z dostępności danych



System alarmowania

Kontrola poprawności danych pomiarowych oraz możliwość weryfikacji odczytywanych pomiarów wspierają działania związane z diagnostyką usterek i awarii. Użytkownik może śledzić przebieg zdarzeń, zachodzących w nadzorowanej infrastrukturze za pomocą specjalnych tabeli, a informacja o sytuacjach potencjalnie niebezpiecznych wysyłana jest za pomocą sygnalizacji wizualnej (kontrolki, okna alarmów, okna typu pop-up) oraz dźwiękowej. Użytkownik może również samodzielnie definiować progi alarmowe i ostrzegawcze, konfigurować reguły powiadamiania oraz przypisywać alarmy do konkretnych użytkowników i grup użytkowników.



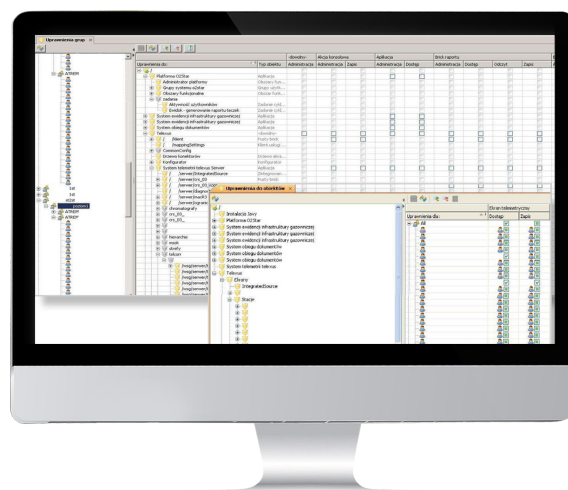
Nastawy urządzeń sterujących

System wyposażony jest w mechanizm przesyłania nastaw do urządzeń obsługujących protokoły Mod-Bus i ProfiBus. Pozwala to na dokonywanie zmian parametrów przebiegu nadzorowanych procesów, np. zmiany parametrów algorytmów regulacji oraz sterowania, otwieranie i zamykanie zaworów, zdalne włączanie i wyłączanie urządzeń.



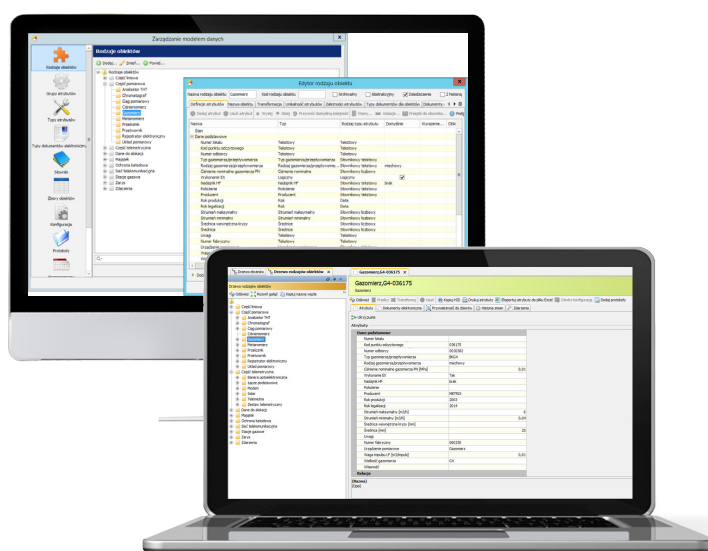
Mechanizm uprawnień

Mechanizm zarządzania uprawnieniami i użytkownikami wyposażony jest w funkcjonalność definiowania grup uprawnień i grup użytkowników, co w znaczący sposób ułatwia zarządzanie dostępem do systemu. Autoryzacja prowadzona jest zarówno w odniesieniu do poszczególnych funkcjonalności, jak i do określonych obszarów danych. Uprawnienia przydzielane w systemie określają do jakich obszarów funkcjonalności dany użytkownik bądź grupa ma dostęp. Definiują również, jakie operacje i w jaki sposób mogą być wykonywane na konkretnych rodzajach danych oraz obiektach. System Telexus posiada możliwość integracji z Active Directory.



Ewidencja i paszportyzacja

- Budowa własnego modelu danych obiektów podlegających ewidencji i zarządzanie nim
- Tworzenie listy obiektów, definiowanie atrybutów, budowanie relacji
- Zaawansowane wyszukiwanie
- Załączanie dokumentacji elektronicznej
- Protokolowanie czynności eksploatacyjnych
- Historia i śledzenie wprowadzanych zmian
- Powiązanie części ewidencyjnej z telemetrią



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.



Apator SA
Biuro Poznań
ul. Wichrowa 1a
60-449 Poznań

tel. +48 785 900 597
apator@apator.com

Odwiedź nas
i polub na FB

