

str. 8-10 **Temat numeru:**

**Efektywne wykorzystanie mediów
z systemem Saia S-Monitoring**



Saia® **S** Monitoring

Sterowniki funkcyjne Saia PCD, czyli
**praktyczne zastosowanie
konceptji lean w automatyce**

str. 11-13

Panel operatorski i SCADA w jednym

– HMI30 firmy ASEM

str. 6-7

Nowa wersja 64-bitowej platformy
do raportowania dla automatyki
– **PLUTO Live Report 2.20**

str. 14

SABUR w sieci

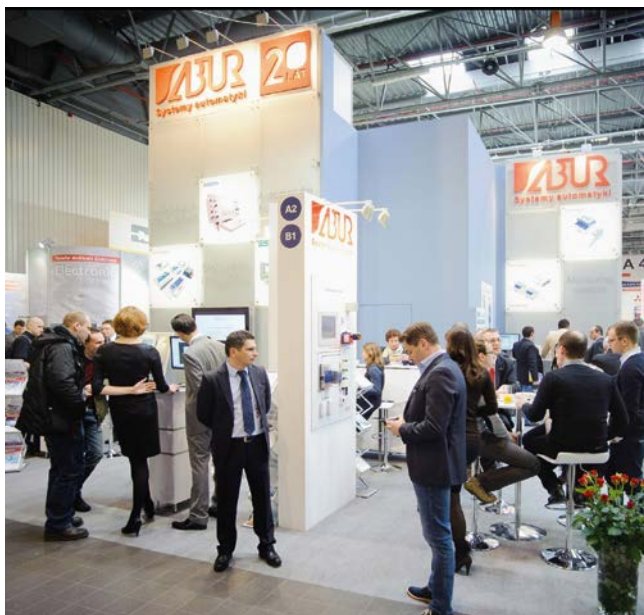
W jubileuszowym, dwudziestym roku działalności firmy uruchomiliśmy nową odsłonę naszego serwisu internetowego www.sabur.com.pl. Zależało nam na tym, by nowy serwis był czytelniejszy i bardziej intuicyjny w obsłudze oraz bogatszy w treści i dodatkowe możliwości kontaktu z nami. Wkrótce uruchomimy w nim sekcję Repozytorium plików, w której będziemy się z Państwem dzielić wiedzą o technologiach i produktach.

Nasz profil na Facebooku, który wystartował latem ubiegłego roku, polubito już ponad 400 osób, co bardzo nas cieszy. Publikujemy tu informacje związane z historią automatyki, ciekawostki dotyczące świata nowoczesnych technologii, a także informacje o szkoleniach i bezpłatnych warsztatach z zastosowania naszych produktów. Zachęcamy do spotkania się z Saburem także „po godzinach”.

Z kolei kanał saburautomatyka dostępny w serwisie Youtube skupia materiały wideo poświęcone dystrybuowanym przez nas rozwiązaniom, podzielone na tematyczne playlisty.

Serdecznie zapraszamy do korzystania, polubienia i subskrypcji!

Nasze stoisko na targach Automaticon 2013



Dla tych, którzy wolą spotkać się z nami „w realu” przygotowaliśmy specjalną sekcję „Można nas spotkać” na stronie głównej naszego serwisu, gdzie publikujemy kalendarz najbliższych szkoleń oraz targów i konferencji, w których bierzemy udział. Do zobaczenia!

Spotkania i warsztaty szkoleniowe dla integratorów

W marcu i maju mieliśmy przyjemność gościć grupę naszych klientów na szkoleniach zorganizowanych w trzech miastach Polski. Tematem spotkań były systemy automatyki budynkowej realizowane w oparciu o rozwiązania firmy Saia-Burgess Controls i system SCADA/BMS ControlMaestro firmy Elutions.

Spotkania odbyły się w Rzeszowie, Poznaniu i Warszawie. Oprócz części poświęconej nowym produktom dla branży HEVAC znaczna część programu dotyczyła praktycznych rozwiązań usprawniających pracę osób wykonujących i serwisujących systemy automatyki. Pokazaliśmy m.in.

jak dzięki wbudowanym funkcjonalnościom przyspieszyć i ułatwić tworzenie aplikacji w pakietach Saia PG5 Controls Suite i ControlMaestro oraz zbudować otwarty i elastyczny system automatyki budynkowej, dostosowany do długiego cyklu życia instalacji.

Już jesienią zaprosimy Państwa na kolejne, bezpłatne spotkania i warsztaty poświęcone rozwiązaniom dla branży HEVAC.

Jeśli jesteście Państwo zainteresowani udziałem w nich, prosimy o kontakt z naszym działem handlowym lub przesłanie e-maila na adres sabur@sabur.com.pl

W numerze między innymi:

- 2 **SABUR info:**
SABUR w sieci:
nowy serwis internetowy,
Facebook i Youtube.
-
- 4 **Nowości:**
Panel operatorski i SCADA
w jednym, czyli HMI30 ASEM.
- 6 Certyfikat BACnet B-AWS
i nowe funkcjonalności
w ControlMaestro 2013.
-
- 7 XV715 ESA – nowy komputer
panelowy do montażu VESA.
-
- 8 **Temat numeru:**
System Saia S-Monitoring
kontroluje zużycie zasobów
w przedsiębiorstwach.
-
- 11 **Produkty:**
Sterowniki funkcyjne Saia
PCD, czyli praktyczny wymiar
konceptji lean w automatyce.
-
- 14 Nowa wersja PLUTO
Live Report 2.20.

ZAPRASZAMY PAŃSTWA DO UDZIAŁU W SZKOLENIACH:

Saia PG5 Controls Suite v. 2.0

– kurs podstawowy i zaawansowany

ControlMaestro – kurs podstawowy
i zaawansowany

Dream Report – raportowanie
w praktyce automatyka

Programowanie terminali ESA
System transmisji radiowej MORSE

Aktualny harmonogram szkoleń,
formularz zgłoszeniowy oraz dodatkowe
informacje znajdują się w naszym
serwisie www.sabur.com.pl

Szanowni Państwo,

Wielokrotnie pisaliśmy o rosnących kosztach energii, które w istotny sposób wpływają na efektywność naszej gospodarki, i to zarówno w skali makro, jak i mikro – bezpośrednio dotyczą każdego konsumenta energii, nie tylko elektrycznej.

W niniejszym biuletynie wiele miejsca poświęcimy na zaprezentowanie systemu pozwalającego na efektywne wykorzystanie różnych zasobów, czyli przedstawimy system **Saia S-Monitoring**, nasz Temat numeru. Skądinąd wiadomo, że energia to złoto trzeciego tysiąclecia, dlatego tak istotne jest optymalizowanie jej zużycia.

Co wyróżnia system **Saia S-Monitoring**?

Przede wszystkim wykorzystanie istniejących komponentów i możliwość całkowitej integracji na poziomie automatyki. Instalacja systemu jest niezależna od wcześniej zastosowanych technologii automatyki. Tak więc S-Monitoring można w prosty i bezpieczny sposób zintegrować praktycznie z każdym systemem automatyki, a następnie rozwijać funkcje monitoringu i zarządzania zasobami energii, ciepła, wody, a nawet czasu.

Sercem tego systemu jest sterownik **Saia PCD** wyposażony w aplikację do monitoringu, którą można dowolnie modyfikować i dostosowywać do własnych potrzeb.

Warto zwrócić uwagę na artykuł o sterownikach funkcyjnych Saia PCD, czyli praktycznym zastosowaniu koncepcji lean w automatyce.

Pierwszym przykładem sterownika funkcyjnego w ofercie firmy Saia-Burgess jest **E-Controller** z wbudowaną, gotową do użycia aplikacją **Saia S-Monitoring**, która służy do zarządzania zużyciem mediów. Funkcje **S-Monitoringu** realizują także sterowniki z rodziny **PCD3.Power** (o których więcej informacji zamieściliśmy w Biuletynie nr 50), sterowniki **PCD1.M2160** i programowalne panele webowe.

W poprzednim numerze, wśród nowości zaprezentowaliśmy system **PLUTO Live Report**, 64-bitowe oprogramowanie do raportowania klasy Business Intelligence. **PLUTO** został stworzony specjalnie na potrzeby automatyki i wyróżnia się łatwością obsługi przy jednoczesnym wykorzystywaniu najnowszych technologii informatycznych.

W niniejszym numerze przedstawiamy najnowszą wersję **PLUTO Live Report 2.20**, wzbogaconą o szereg funkcjonalności i usprawnień.

Kolejną nowością z naszej oferty są panelowe komputery przemysłowe i panele operatorskie firmy **ASEM**. Unikalną cechą rozwiązań **ASEM** jest technologia **ASEM Ubiquity**, software'owy zdalny dostęp do systemów działających w sieciach Ethernet i szeregowych.

Na zakończenie chciałabym zwrócić uwagę na nasz nowy, stale aktualizowany serwis www.sabur.com.pl

Obserwujemy dynamiczny rozwój technologii internetowych i telekomunikacyjnych, widzimy jak branża automatyki jest coraz mocniej związana z systemami IT, a nasze codzienne, nie tylko profesjonalne, aktywności również coraz częściej „kręcą się” wokół tychże technologii...

Tak więc, podążając z duchem czasu, pozostaje mi tylko zaprosić PT Czytelników do odwiedzenia naszej strony www.sabur.com.pl, jak również naszych stron na portalach społecznościowych, takich jak Facebook czy YouTube, gdzie publikujemy wiele ciekawych i praktycznych informacji związanych z zastosowaniem automatyki.

Barbara Wójcicka

SABUR Sp. z o.o.

ul. Puławska 303
02-785 Warszawa
tel. 22 549 43 53
fax 22 549 43 50
sabur@sabur.com.pl

Biuro w Gdyni

ul. Hutnicza 3, bud. 1
81-212 Gdynia
tel. 58 663 74 44
fax 58 663 72 77
gdynia@sabur.com.pl

Biuro w Katowicach

ul. 11 Listopada 11
40-387 Katowice
tel. 32 209 99 69
fax 32 209 99 79
katowice@sabur.com.pl

Panel operatorski i SCADA w jednym

HMI30 ASEM to nowa rodzina wysokiej jakości paneli operatorskich zbudowanych w oparciu o procesor ARM Cortex A8 1 GHz i platformę wizualizacyjną Premium HMI.



Panele HMI30 są dostępne w pięciu wielkościach przekątnej ekranu: 5,7", 7" wide, 8,4", 10,4", 12,1" i 15". Wyświetlają obraz z 24-bitową głębią kolorów, są wyposażone w 4- lub 5-przewodowe rezystancyjne matryce dotykowe i podświetlenie LED. Producent oferuje dwie wersje wykończenia frontu paneli – aluminiowy standardowy lub aluminiowy True Flat. HMI30 mogą pracować w temperaturze: od 0 °C do 50 °C, a ich cykl życia wynosi minimum 7–10 lat.

Panele operatorskie ASEM programowane są wydajnym pakietem narzędziowym Premium HMI, który ma funkcjonalności platformy wizualizacyjnej SCADA/HMI. Już podstawowa wersja Premium HMI, standardowo wbudowana w panele ASEM, pozwala na stworzenie wydajnej aplikacji wizualizacyjnej dla 1024 bramek. Wersja Advanced, dostępna dodatkowo, obsługuje do 4096 zmiennych.

Unikalną na rynku cechą komputerów ASEM jest technologia ASEM Ubiquity – softwarowy zdalny dostęp do systemów i urządzeń działających w sieciach Ethernet oraz szeregowych, który realizowany jest w systemach Windows CE oraz innych 32- i 64-bitowych. Umożliwia zdalne serwisowanie i programowanie PLC, HMI i innych urządzeń automatyki podłączonych do urządzeń ASEM.



Nowe, panelowe komputery przemysłowe ASEM

HT700 to pierwsza rodzina przemysłowych komputerów firmy ASEM zgodna z nowym standardem producenta. Komputery zostały zbudowane na bazie płyty głównej All-in-one ASEM MB931 z procesorem Intel® Atom™ Tunnel Creek E6xxT (z zegarami od 1 GHz do 1,6 GHz). Ściśle zintegrowana architektura Tunnel Creek E6xx zapewnia urządzeniom niski pobór mocy i wysoką wydajność, w tym szybkie przetwarzanie grafiki 3D.



ASEM udostępnił aż 8 wielkości przekątnych ekranu HT700: 6,5", 7", 8,4", 10,4", 12,1", 15", 15,6" i 18,5". Konfigurację urządzeń można swobodnie dostosowywać do potrzeb użytkowników i aplikacji (oprócz wielkości ekranu i wykończenia panelu przedniego można wybrać m.in. wersje bezdyskowe lub z HDD, typ procesora, pamięć RAM, rodzaj matrycy, dodatkowe interfejsy komunikacyjne i system operacyjny). Wszystkie typy HT700 wyposażone są w 5-przewodową, dotykową matrycę rezystancyjną, a gwarantowana minimalna żywotność wyświetlacza wynosi w zależności od wielkości ekranu od 50 do 100 tys. godzin. Doskonałe wyświetlanie grafiki i tekstu zapewnia technologia LCD TFT, podświetlenie LED oraz wysoka rozdzielczość obrazu, a także wysokie wartości współczynnika kontrastu (500:1 – 1000:1) i jasność (300 – 800 cd/m²).

HT700 już w wersji podstawowej wyposażone są w interfejsy RS-232, 2 x Ethernet, sloty na karty CF i 2 x mini PCI. Wersje bezdyskowe mogą pracować w temperaturze od 0 °C do 50 °C, modele z HDD: od +5 °C do 45 °C. Standardowy stopień ochrony komputerów wynosi IP65, a w przypadku modeli ze stalowym frontem True Flat i dodatkową warstwą zabezpieczającą – IP66K.

Producent gwarantuje 10-letnią dostępność produktu i dodatkowe 5 lat wsparcia serwisowego.

Nowe monitory przemysłowe ASEM

MHxx to pierwsza rodzina monitorów panelowych ASEM zgodna z nowym standardem producenta. Dzięki nowemu kontrolerowi wideo monitory MH zapewniają wyświetlanie grafiki w bardzo wysokiej rozdzielczości (MH 21,5" – rozdzielczość Full HD). Urządzenia mają wbudowane wejścia VGA i DVI-D oraz 3 interfejsy USB. Są wyposażone w 5-przewodową matrycę dotykową, ekran LCD TFT z podświetleniem LED, a gwarantowana minimalna żywotność wyświetlacza wynosi w zależności od wielkości ekranu od 50 do 100 tys. godzin.



Dostępne są następujące wielkości przekątnych ekranu:

- 8,4", 10,4", 12,1", 15", 17", 19" (4:3)
- 15,6", 18,5", 21,5" (16:9).

Standardowy stopień ochrony monitorów MHxx wynosi IP65, a w przypadku modeli ze stalowym frontem True Flat i specjalną folią zabezpieczającą – IP66K.

Nowy standard ASEM zapewnia możliwość wymiany i mechaniczną kompatybilność komputerom panelowym, panelom operatorskim i monitorom producenta, teraz i w przyszłości. Standard ten oznacza zunifikowane wymiary montażowe, wspólne dla każdej przekątnej ekranu, fronty urządzeń dostępne w trzech wariantach wykończenia do wyboru (aluminium, aluminium True Flat, Stainless Steel True Flat), izolowane galwanicznie zasilacze i zintegrowane interfejsy USB.

ControlMaestro odznaczony certyfikatem BACnet B-AWS

ControlMaestro, platforma SCADA/BMS sprawdzona w wielu aplikacjach zarządzania budynkami, otrzymała certyfikat BACnet B-AWS (BACnet Advanced Operator Workstation) dla zaawansowanej stacji operatorskiej. Procedura testowa BACnet 09 przeprowadzona została przez akredytowane laboratorium BTL/WSP Cert.

Certyfikat B-AWS potwierdza zgodność systemu ze specyfikacją protokołu BACnet i gwarantuje elastyczne i efektywne zarządzanie budynkami. Najważniejszą cechą technologii BACnet stworzonej specjalnie do zarządzania budynkami (systemy sterowania i automatyki, HVAC, kontrola dostępu i bezpieczeństwa, sterowanie oświetleniem, ochrona przeciwpożarowa etc.) jest jej otwartość. Dzięki niej każdy producent ma możliwość opracowania urządzeń i oprogramowania komunikujących się przy użyciu protokołu BACnet.

ControlMaestro 2013 jako stacja operatorska BACnet oferuje maksymalną elastyczność, wydajność i łatwą konfigurację wszystkich urządzeń w sieci, a także dostęp do właściwości obiektów BACnet bez konieczności używania dodatkowych narzędzi. Umożliwia wymianę informacji produktom i systemom od różnych dostawców. Udostępnianie danych, planowanie, dystrybucja alarmów, obsługa trendów są w pełni zintegrowane z systemem SCADA. Poza aspektami technicznymi, ControlMaestro oferuje także korzyści ekonomiczne pozwalające właścicielom i operatorom nieruchomości na zmniejszenie kosztów utrzymania obiektów z dodatkową możliwością zintegrowania systemu do zarządzania zużyciem mediów.

Warto dodać, że ControlMaestro jest również zgodny z restrykcyjnymi wymaganiami FDA 21 CFR część 11, normy stosowanej w przemyśle spożywczym, chemicznym i farmaceutycznym.



Nowości w ControlMaestro 2013

W najnowszej wersji ControlMaestro 2013 wprowadzono szereg zmian i usprawnień. Oto wybrane z nich:

Kompatybilność z wymaganiami normy FDA dla potwierdzenia alarmów:

- możliwość wymuszenia na użytkowniku konieczności umieszczenia komentarza przed zatwierdzeniem alarmu
- możliwość wymuszenia ponownego logowania przed potwierdzeniem alarmu



Ulepszenia w inspekcji:

- filtrowanie rejestrowanych akcji

Administrator systemu może śledzić wszelkie zmiany w aplikacji dokonywane przez użytkowników i projektantów:

- działania na użytkownikach i grupach
- działania związane z brankami i zmianą nastaw
- działania związane z procesem modyfikacji i rozwoju aplikacji

Dzięki temu zawsze można uzyskać informacje o tym, kto, co i kiedy zmienił w systemie.

Nowe możliwości korzystania z baz danych SQL Server:

- wykorzystywanie zdalnej bazy danych
- przechowywanie historii alarmów w bazie danych SQL

Narzędzie Multi-edit w Studiu ControlMaestro

- umożliwia edytowanie większej ilości obiektów (bramek, alarmów) i zastosowania zmian dla wielu różnych elementów w jednej akcji
- zmodyfikowane parametry pojawiają się jako « podświetlenie »

Kompatybilność ze zdalnym pulpitem Windows

- możliwość zalogowania się na zdalny pulpit, a następnie zdalne uruchomienie i obsługa aplikacji CM. Obsługa licencji.

Obrazy PNG w CM 2013

- do tej pory CM obsługiwał pliki BMP i JPEG, teraz pozwala także na import plików PNG do modułu obrazów

Obrazy animowane w CM 2013

- możliwość tworzenia animacji w pakietach .zip
- .zip zawiera kilka obrazów w formacie .png, które są pokazywane kolejno, ze zdefiniowaną częstotliwością

Pliki Errors

- nowy folder Logs zawiera wszystkie logi z aplikacji
- nowy format: errors_YYYY-MM-DD_hh-mm-ss.zip
- można zarządzać wielkością folderu (usuwać najstarsze wpisy)

List Viewer and Event Viewer – nowe narzędzia do wyświetlania tagów i alarmów

- nowa aplikacja webowa bazująca na HTML 5, dzięki temu pracuje na przeglądarkach webowych, smartphonach, tabletach.

Przemysłowy komputer panelowy montowany w systemie VESA



XV715 to najnowszy bezwentylatorowy komputer przemysłowy firmy ESA. Doskonałą jakość wyświetlanych grafik i tekstów oraz dużą przestrzeń roboczą zapewnia ekran dotykowy LCD TFT o przekątnej 15" z podświetleniem LED i rozdzielczością XGA (1024 x 768 pikseli). Gwarantowana przez producenta żywotność wyświetlacza wynosi minimum 50 000 h.

Łatwość montażu XV715 zapewnia zgodność z systemem VESA 75/100, a umieszczenie go na ramieniu ułatwia zastosowanie w miejscach z ograniczoną przestrzenią, np. na maszynach i liniach produkcyjnych. Dodatkowo ekran można ustawiać pod najwygodniejszym dla operatora kątem.

Obudowa urządzenia jest doskonale zabezpieczona przed wilgocią, wodą i zanieczyszczeniami. Stopień ochrony z frontu wynosi IP66, z tyłu – IP54. Specjalna konstrukcja tylnej obudowy komputera pozwala na łatwy dostęp do gniazd interfejsów oraz slotu na dyski i karty pamięci HDD/SSD/CF. Szerokie możliwości komunikacyjne zapewniają XV715 wbudowane interfejsy (m.in. 2 x Ethernet, 2 porty szeregowy), komputer wyposażony jest także w port VGA i slot na karty mini PCIe.

Najważniejsze parametry XV715:

- montaż w systemie VESA 75/100
- 5-przewodowa matryca rezystancyjna LCD TFT
- bezwentylatorowy procesor Intel® ATOM Dual Core N-2800 1,86 GHz
- wbudowane interfejsy komunikacyjne: RS-232, RS-485, USB (1 z frontu, 2 z tyłu obudowy), 2 x Ethernet 10/100/1000 Mbit/s.
- temperatura pracy: od 0 °C do 50 °C
- IP66 (front), IP54 (tył).

Efektywne wykorzystanie mediów z systemem Saia S-Monitoring

Poszukiwanie rozwiązań zmniejszających energochłonność biur, zakładów produkcyjnych i wszelkiego rodzaju budynków stało się naszą codziennością. Natomiast wyposażenie obiektów w platformy monitorujące i zarządzające zużyciem mediów jest niemałym wyzwaniem. Rynek obfituje bowiem w różne rozwiązania, nowe systemy pojawiają się jak grzyby po deszczu, a producenci prześcigają się w promowaniu ich zalet. Warto zachować rozwagę i znaleźć rozwiązanie dopasowane do potrzeb naszego obiektu, elastyczne i łatwe do rozbudowy. Przykładem systemu, który pozwala na stopniowe wdrożenie w dowolnym tempie i swobodną rozbudowę w przyszłości jest **Saia S-Monitoring**, kompleksowe rozwiązanie wspomagające podnoszenie efektywności energetycznej przedsiębiorstw, oparte o znane z przemysłowej jakości produkty do automatyki.

Saia[®] S Monitoring



▪ monitoring ▪ wizualizacja ▪ sterowanie

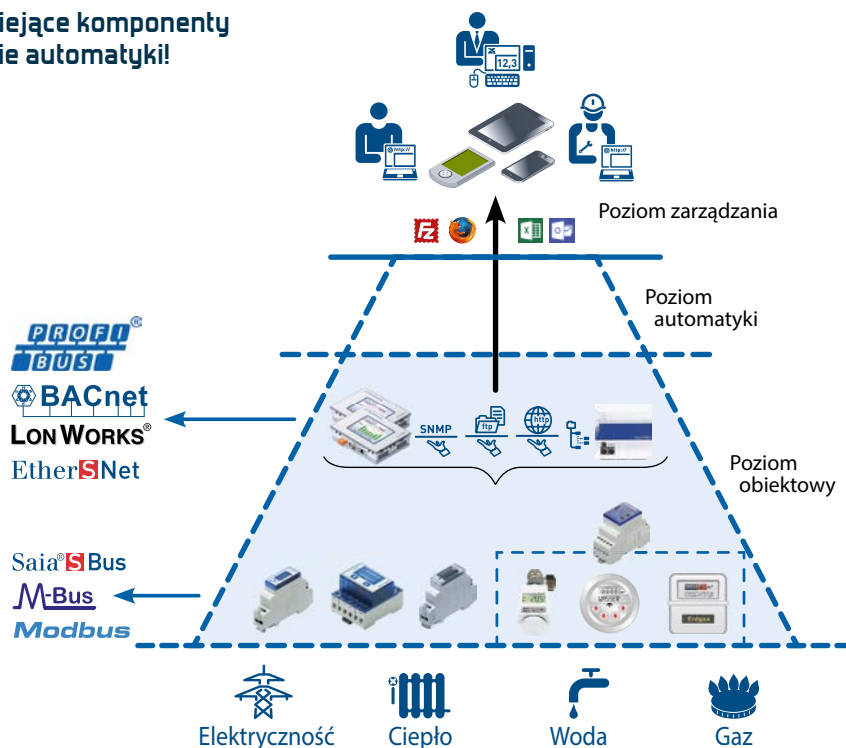
Saia S-Monitoring to system, który dostarcza przejrzyste dane dotyczące zużycia mediów oraz pozwala bezpiecznie zwiększyć wydajność budynków i obiektów przemysłowych. Dane mogą być odczytywane zarówno z liczników z interfejsem S-Bus, jak i urządzeń komunikujących się za pomocą protokołów Modbus lub M-Bus. Istnieje także możliwość komunikacji w protokole HTTP. Ta otwartość komunikacyjna umożliwia odczyt danych praktycznie z każdego licznika zużycia mediów (energii, gazu, wody i ciepła).

S-Monitoring oferuje wizualizację, prezentację i przetwarzanie informacji o zużyciu mediów w postaci aplikacji webowej, dzięki czemu użytkownik ma dostęp do danych z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie. **Wzrost świadomości i odpowiedzialności zmniejsza marnotrawstwo energii i wpływa na racjonalne podejmowanie kolejnych decyzji zakupowych** (np. wybór mniej energochłonnych maszyn).

System Saia S-Monitoring wykorzystuje istniejące komponenty i pozwala na całkowitą integrację na poziomie automatyki!

Instalacja i eksploatacja systemu Saia S-Monitoring jest możliwa zupełnie niezależnie od zastosowanych wcześniej technologii automatyki. S-Monitoring można w prosty i bezpieczny sposób zintegrować praktycznie z każdym systemem automatyki, a następnie rozwijać funkcje monitoringu i zarządzania zasobami. Dane pomiarowe mogą być zapisywane, przetwarzane i wizualizowane bezpośrednio w szafie sterowniczej. Technologie web i IT są zaimplementowane na poziomie obiekto- wym, co znacznie ułatwia dostęp do danych.

System Saia S-Monitoring nie wymaga wprowadzania zmian na poziomie automatyki w istniejącym systemie, dzięki czemu pierwszy krok do optymalizacji zużycia zasobów jest łatwiejszy. Wbudowane interfejsy komunikacyjne dla poziomu automatyki i zarządzania umożliwiają jednak pełną integrację z systemem, jeśli zachodzi taka potrzeba.

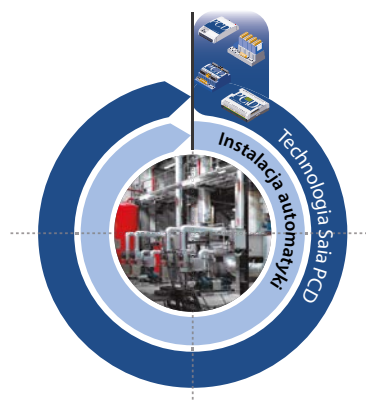


Atuty technologii PLC połączone z zaletami sterowników Saia PCD

Sercem systemu Saia S-Monitoring jest sterownik swobodnie programowalny Saia PCD wyposażony we wstępnie skonfigurowaną aplikację do monitoringu, którą można dowolnie modyfikować i dostosowywać do indywidualnych potrzeb. Dostępne w aplikacji S-Monitoring funkcje umożliwiają uruchomienie systemu zarządzania zużycia mediów bez potrzeby programowania, pozwalając m.in. na:

- porównanie odczytów i cykli rozliczeniowych (zestawienia tygodniowe, dzienne, roczne, miesięczne).
- wykrywanie szczytów mocy – funkcja profilu obciążenia w systemie S-Monitoring służy do rejestrowania, wizualizacji i analizowania wartości zużycia mediów pod kątem wykrywania tzw. poziomów szczytowych, które są szczególnie niekorzystne ze względów finansowych.
- automatyczne wysyłanie e-maili z danymi i alarmami.
- logowanie danych do plików CSV z krótkimi interwałami czasowymi.
- podłączenie modułów wejść impulsowych PCD7.H104SE obsługujących liczniki z wyjściami impulsowymi.

- zdalny dostęp do interfejsu użytkownika – w standardowej przeglądarce www lub smartfonie, dzięki aplikacji Saia Microbrowser, przygotowanej w wersjach dla urządzeń Apple i z systemem operacyjnym Android.



Produkty Saia®PCD są podstawą wielu systemów automatyki przemysłowej i budynkowej już od ponad 30 lat. Gwarantują im długi cykl życia, elastyczność i możliwość rozbudowy także w przyszłości. Stanowią również fundament systemu Saia® S-Monitoring.

Saia S-Monitoring umożliwia dopasowanie właściwego rozwiązania do aktualnych potrzeb przedsiębiorstwa. Producent proponuje następujące opcje rozwiązań:

- **Optymalizacja zużycia mediów i sterowanie za pomocą E-Controllera**



E-Controller to sterownik stworzony specjalnie do monitoringu i zarządzania zużyciem energii oraz innych mediów. Jego specyficzna budowa pozwala na montaż w szafach elektrycznych o standardowych wymiarach, obok liczników energii i innej aparatury elektrycznej. Dzięki ustawieniom domyślnym E-Controller jest gotowy do użycia, bez konieczności konfiguracji i programowania – ma wbudowaną aplikację S-Monitoring do rejestracji pomiarów, monitorowania i zarządzania zużyciem mediów. Automatycznie wykrywa podłączone przy pomocy magistrali S-Bus liczniki energii i koncentratory impulsów PCD7.H104SE (zliczające impulsy np. z wodomierzy czy liczników ciepła i chłodu z wyjściami impulsowymi).

Oprócz wbudowanych funkcjonalności E-Controller oferuje możliwości dopasowania do indywidualnych potrzeb. Dzięki modułowej konstrukcji do urządzenia można dołączyć moduły pamięci i komunikacyjne. Dzięki nim możliwa jest komunikacja w standardach takich jak: Modbus, M-Bus, BACnet, LON IP i in. Za pomocą pakietu narzędziowego Saia PG5 Controls Suite można swobodnie rozszerzać funkcjonalność aplikacji S-Monitoring w celu wizualizacji odczytów z liczników Modbus lub M-Bus.

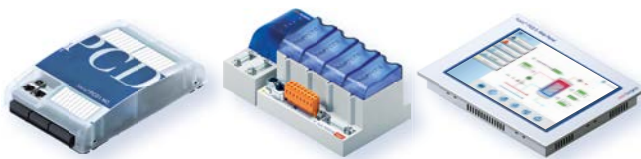
Już jednodniowe szkolenie wystarczy, by zdobyć podstawową umiejętność programowania w PG5 i rozbudować aplikację do monitoringu wbudowaną w E-Controllera.

Szkolenia dopasowane do indywidualnych potrzeb i wybranej opcji systemu S-Monitoring:

- 1-dniowe, podstawowe szkolenie z rozbudowy aplikacji S-Monitoring o proste funkcje monitorowania, sterowania i serwisowania (sterowanie za pomocą E-Controllera)
- 3-dniowe szkolenie, które umożliwia realizację pierwszych, własnych projektów (zastosowanie sterowników Saia PCD lub programowalnych Web-paneli).

Aby uzyskać więcej informacji o możliwościach szkolenia z zakresu Saia S-Monitoring, prosimy o kontakt: szkolenia@sabur.com.pl

- **Sterowanie i optymalizacja z użyciem sterowników Saia PCD i programowalnych paneli webowych**



Aplikacja S-Monitoring dostępna jest także w sterownikach PCD1.M2160 i PCD3.Power (PCD3.M5560, PCD3.M6560 i PCD3.M6860) oraz w programowalnych panelach webowych PCD7.D4xxxT5F. Dostępne interfejsy komunikacyjne, na których można obsłużyć różne protokoły (np. Modbus, M-Bus) pozwalają budować i monitorować większe systemy. Wbudowane wejścia i wyjścia oraz opcja rozszerzenia o dodatkowe moduły we/wy umożliwiają zaawansowaną regulację i sterowanie bardziej rozbudowanymi instalacjami. Bogatsze zasoby pamięci sterowników PCD3 Power pozwalają na rejestrowanie większej ilości danych.

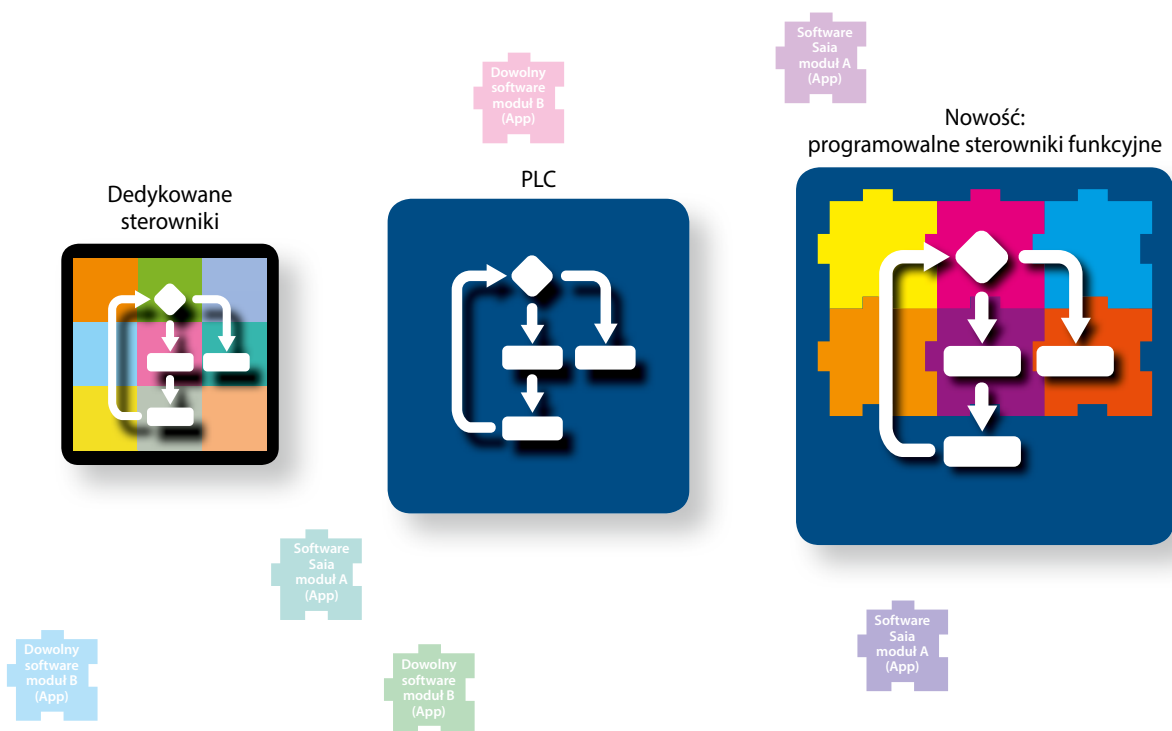
Podstawowe funkcjonalności aplikacji S-Monitoring, którą producent udostępnił w wersji źródłowej, można swobodnie rozwijać i dopasowywać do indywidualnych potrzeb za pomocą pakietu narzędziowego PG5 Controls Suite. Bogate biblioteki bloków funkcyjnych F-box dostępne w PG5 umożliwiają szybkie i efektywne programowanie. Rozbudowa części wizualizacyjnej aplikacji webowej odbywa się za pomocą Web-Editora (element PG5 Control Suite).

Pierwsze własne projekty można realizować już po trzydniowym przeszkoleniu (dotyczy osób nieznających pakietu PG5).

Istotną właściwością systemu S-Monitoring, niezależnie od wybranego sterownika, są elastyczność i otwartość pozwalające na łączenie w większe systemy oraz integrację z systemami MES, ERP czy BI. System może być wdrażany sukcesywnie i krok po kroku obejmować kolejne obszary działalności firmy. Dzięki temu nie ma konieczności ponoszenia początkowych, znaczących wydatków na prace inżynierskie i skomplikowany zwykle system informatyczny. Takie stopniowe działania dają wymierne efekty już od samego początku, po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu, a jego rozbudowa jest możliwa w dowolnym, przystosowanym do indywidualnych wymagań tempie.

Sterowniki funkcyjne Saia PCD, czyli praktyczne zastosowanie koncepcji lean w automatyce

Zyskująca na popularności koncepcja lean w automatyce (Lean Automation) przewiduje zwiększenie zautomatyzowania przedsiębiorstw i budynków, przy jednoczesnej redukcji zatrudnienia wyspecjalizowanych pracowników i bez dodatkowych kosztów. Aby możliwe było spełnienie tych ambitnych założeń, konieczne jest zastosowanie odpowiedniego sprzętu sterującego. Ponieważ klasyczne sterowniki PLC nie do końca wpisują się w tę koncepcję, Saia-Burgess opracowała nową grupę urządzeń, określanych jako sterowniki funkcyjne (PFC).



W prostych systemach automatyki kontrola (np. procesów) odbywa się za pomocą dedykowanych sterowników. Są one bardzo łatwe w obsłudze, ale – choć najczęściej doskonale sprawdzają się w ramach raz stworzonej i użytkowanej aplikacji – oferują ograniczony, nierozbudowywalny zestaw funkcji. Oznacza to, że nie pozwalają osiągać korzyści płynących z implementacji koncepcji Lean Automation. Zakłada ona bowiem opcję niekłopotliwej modernizacji układu sterującego, by mógł on realizować nowe, dodatkowe funkcje. Konieczność wprowadzania modernizacji często wynika także ze zmiany uwarunkowań zewnętrznych, np. dostosowania do zmieniających się przepisów i norm środowiskowych.

W sytuacjach, w których z założenia konieczne jest modernizowanie np. algorytmu sterującego, zazwyczaj instaluje się sterowniki PLC. O ile dobrze się odpowiednio zaawansowany sterownik, dostosowanie algorytmu sterującego

do zmieniających się potrzeb jest możliwe, ale sam proces modyfikacji może okazać się skomplikowany. Wynika to z faktu, że programowanie sterowników PLC wymaga bardziej zaawansowanej wiedzy niż obsługa prostych, dedykowanych sterowników. Nie leży to także w duchu Lean Automation, zakładającej przecież ograniczenie zapotrzebowania na wykwalifikowaną kadrę operatorów gotowych systemów. **Najlepszym rozwiązaniem jest zatem połączenie prostoty obsługi sterownika dedykowanego z elastycznością i możliwościami sterownika programowalnego.**

Odpowiedzią na to zapotrzebowanie są nowe sterowniki określane mianem PFC – Programmable Function Controllers. Stanowią one rozwinięcie sterowników PLC, ale są łatwiejsze do programowania. Przykładem sterowników PFC są Saia Function PCD.

Trzy typy instalacji – trzy schematy postępowania

1. Dedykowane sterowniki

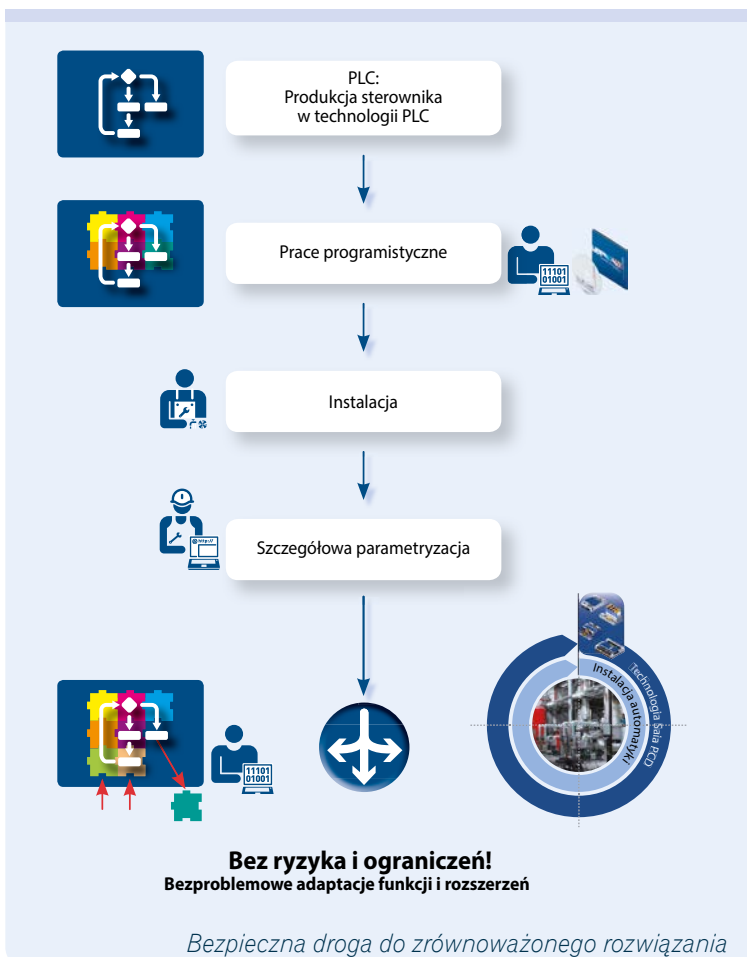
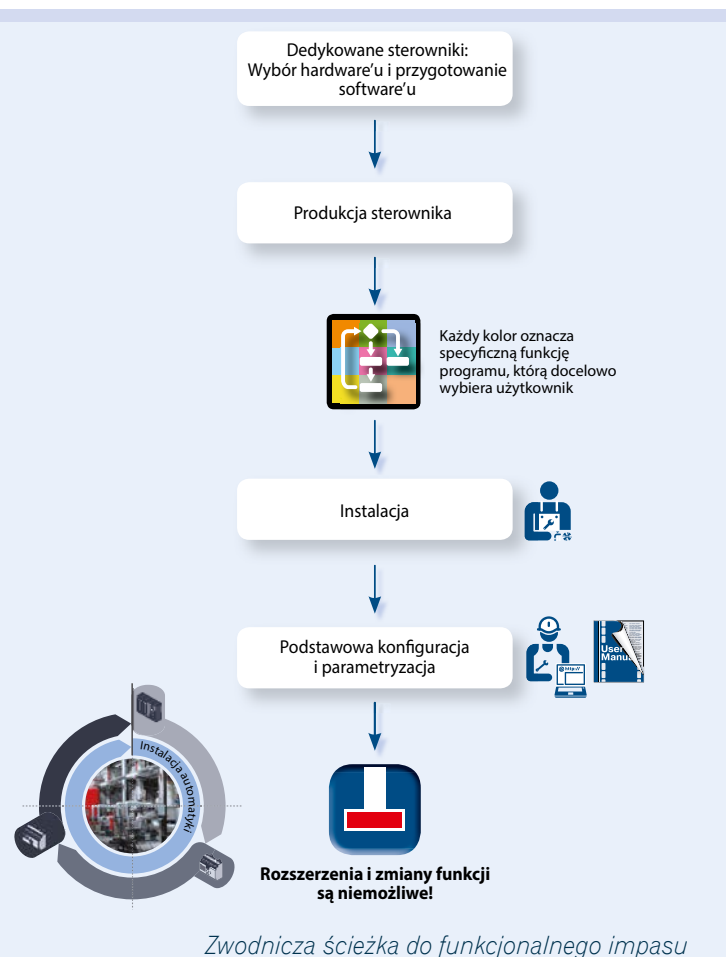
We wspomnianych wcześniej prostych systemach automatyki producent sterownika korzysta najczęściej z taniego hardware'u, nie zawsze w wykonaniu przemysłowym, i wprowadza do niego swoim zdaniem najbardziej popularne funkcje, przydatne w planowanym zastosowaniu. Aplikacja przygotowywana jest tak, by obejmowała maksymalnie duży zakres różnych funkcjonalności, które da się zrealizować z użyciem wybranego hardware'u. W efekcie powstaje sterownik z dość skomplikowaną wewnętrzną strukturą, gdyż inaczej nie mógłby on pracować we wszystkich przewidzianych zastosowaniach.

Po dokonaniu wyboru sterownika do danego zastosowania konieczne jest wprowadzenie wszystkich potrzebnych parametrów, co nierzadko wymaga przestudiowania długiej instrukcji obsługi. Metody konfiguracji tego typu sterowników są bowiem często zupełnie różne w zależności od wybranego urządzenia, co sprawia, że proces ich instalacji

bywa czasochłonny. Po prawidłowym skonfigurowaniu urządzenie może sprawnie pracować przez długi czas, bez konieczności wzywania wykwalifikowanej kadry do jego rekonfiguracji. Wszelkie proste zmiany w programie, takie jak wprowadzanie nowych parametrów, mogą być wykonywane przez operatora w zakresie, w jakim przewidział to producent sterownika i jego oprogramowania. Nie ma więc możliwości swobodnego przeprogramowania takiego sterownika, by realizował on nowe, nieprzewidziane wcześniej zadania.

2. Swobodnie programowalne, modułowe PLC

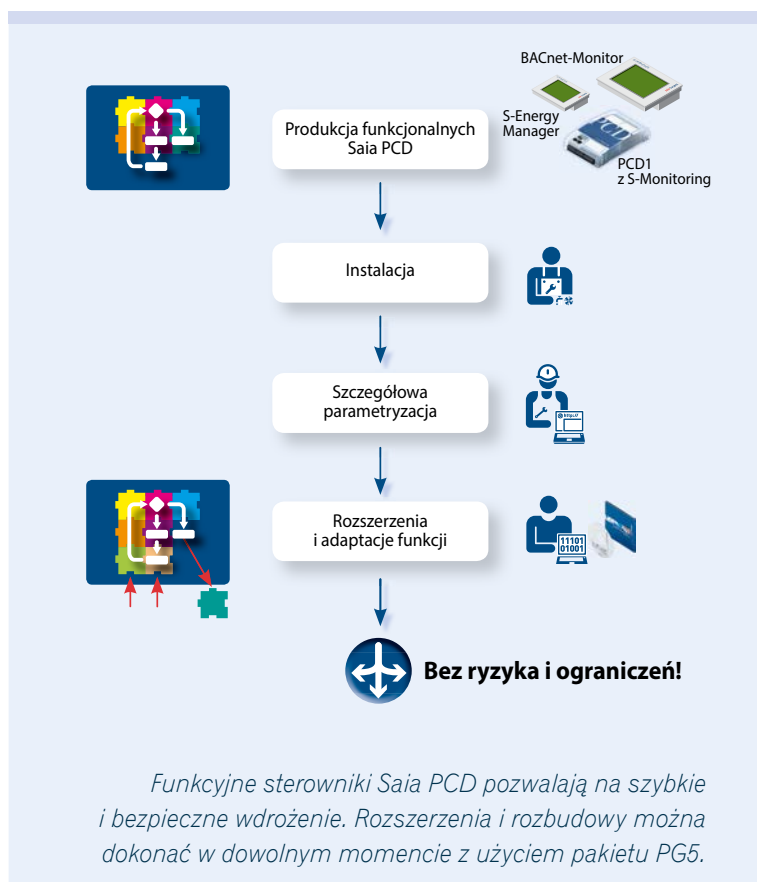
W systemach wykorzystujących klasyczne sterowniki PLC producent dostarcza platformę sprzętowo-software'ową i standardowe moduły programowe upraszczające tworzenie aplikacji. Programowanie PLC wymaga wiedzy inżynierskiej, obejmującej dany język programowania. Po stworzeniu i uruchomieniu aplikacji można ją optymalizować, co również wymaga pracy wykwalifikowanego inżyniera. Korzystając z nowoczesnych środowisk programistycznych, raz napisany program można wielokrotnie zmieniać i swobodnie dostosowywać do pojawiających się wymagań przez cały czas



„życia” aplikacji. Przykładowo, rozbudowa i zmiana sposobu zarządzania procesami mogą być zrealizowane z użyciem dotychczas zainstalowanych sterowników, bez konieczności kompletnej wymiany całego systemu. Najczęściej możliwe jest też korzystanie z nowych bibliotek programowych, a w przypadku sterowników takich jak Saia PCD oferowane jest nawet 15-letnie wsparcie w zakresie dostępności nowopowstających bibliotek. W praktyce jedyną wadą wynikającą ze stosowania sterowników PLC jest właśnie konieczność korzystania z usług wykwalifikowanych inżynierów, by uruchomić sterownik lub przeprogramować go.

3. Sterowniki funkcyjne Saia PCD

Koncepcję Lean Automation najłatwiej jest realizować z użyciem sterowników funkcyjnych. Od strony sprzętowej przypominają one klasyczne sterowniki programowalne, z ich przemysłową jakością i długim cyklem życia; podobnie jak PLC pozwalają wydajnie sterować rozbudowanymi instalacjami, można je łatwo rozbudowywać modułami pamięci, we/wy i komunikacyjnymi. Od strony programowej oparte są o standardowe aplikacje, dzięki czemu w trakcie ich instalacji i obsługi pracuje się z nimi podobnie jak z dedykowanymi, prostymi sterownikami. Jednak w przeciwieństwie do nich sterowniki funkcyjne mogą być też swobodnie programowane, co umożliwi rozbudowę programu po pewnym czasie, jeśli zajdzie taka potrzeba, bez ograniczeń typowych dla sterowników dedykowanych. Ponadto istnieje możliwość rozbudowy preinstalowanych aplikacji. W sterownikach Saia służy do tego pakiet PG5 Controls Suite.



Funkcyjne sterowniki Saia PCD pozwalają na szybkie i bezpieczne wdrożenie. Rozszerzenia i rozbudowy można dokonać w dowolnym momencie z użyciem pakietu PG5.

Podsumowanie

Pierwszym przykładem sterownika funkcyjnego w ofercie Saia jest E-Controller z wbudowaną, gotową aplikacją S-Monitoring, która służy do zarządzania zużyciem energii i innych mediów. Funkcje zarządzania zużyciem mediów realizują także sterowniki rodziny PCD3.Power i PCD1.M2160 oraz programowalne panele webowe PCD7.D4xxxT5F, na których można uruchomić aplikację S-Monitoring. W najbliższych planach producenta jest stworzenie narzędzia Saia BACnet monitor opartego o panel webowy Saia.

Przykłady rozwiązań Saia świetnie wpisują się w koncepcję Lean Automation, gdyż pozwalają dopasować tworzone rozwiązania do potrzeb sytuacji. Wymagają znacznie mniej czasu na uruchomienie niż klasyczne sterowniki PLC, są efektywne i łatwe w obsłudze. Natomiast możliwość ich optymalizacji i modernizacji wraz ze zmieniającymi się potrzebami instalacji pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze użytkownika.



E-Controller, pierwszy sterownik funkcyjny Saia PCD

Nowa wersja platformy do raportowania dla automatyki – PLUTO Live Report 2.20

PLUTO Live Report to nowoczesny, 64-bitowy system do raportowania oparty o najnowsze technologie informatyczne (OPC DA/UA i Microsoft WCF/WPF) i stworzony na potrzeby automatyki. Ma unikalną funkcjonalność tworzenia raportów w trybie live.

Innowacyjne technologie w praktyce

PLUTO Live Report jako jeden z pierwszych programów dla przemysłu zbudowany został w oparciu o technologię 64-bitową, dzięki czemu może przetwarzać jednocześnie wielkie ilości danych. Architektura Klient-Serwer z jednej strony gwarantuje bezpieczeństwo, z drugiej zaś – wyjątkową łatwość zarządzania danymi i raportami oraz ich wymianę między wieloma użytkownikami. PLUTO działa na bezpiecznym serwerze, użytkownicy po zainstalowaniu aplikacji klienckich na swoich komputerach mają dostęp do wszystkich funkcji tworzenia i wizualizacji raportów, mogą nimi zarządzać, aktualizować je i udostępniać.

Dzięki integracji najnowszych standardów OPC UA i OPC DA PLUTO umożliwia pewny dostęp do najświeższych informacji w czasie rzeczywistym, a także do danych i zdarzeń historycznych pochodzących z większości źródeł i urządzeń obiektowych. System jest bardzo wydajny – może rejestrować tysiące wpisów na sekundę w wielu bazach danych. Wszystkie wersje licencji PLUTO zawierają tzw. OPC DA Bridge, który umożliwia łatwe i szybkie podłączenie do systemu starszych serwerów OPC DA (zainstalowanych w ciągu ostatnich 10 lat).

Dostępny „prosto z pudełka”

Interfejs użytkownika PLUTO Live Report, stworzony z użyciem platformy WPF (Windows Presentation Foundation), łączy prostotę działania programu z doskonałą jakością



grafiki raportów (2D i 3D). Jest intuicyjny, w pełni konfigurowalny, a jego obsługa nie wymaga żadnych specjalnych umiejętności technicznych i informatycznych. Dzięki temu PLUTO jest systemem gotowym do użycia „prosto z pudełka”. Pomocą podczas instalacji jest funkcja Projekt demo – projekt demonstracyjny z bazą danych SQL, który pozwala w szybki sposób zapoznać się z podstawowymi możliwościami systemu PLUTO.

Warto wspomnieć, że PLUTO ma unikalną funkcjonalność tworzenia raportów w trybie live (są na bieżąco wyświetlane na ekranie). Jest nie tylko doskonałym narzędziem do raportowania, lecz także potężnym rejestratorem danych i wydajnym systemem do zarządzania informacjami obiektowymi (Plant Information Management System), przekazującym dane do aplikacji typu MES, ERP i BI.

Nowości w Pluto Live Report 2.20

PLUTO Live Report 2.20 oferuje szereg nowych funkcjonalności i usprawnień, oto niektóre z nich:

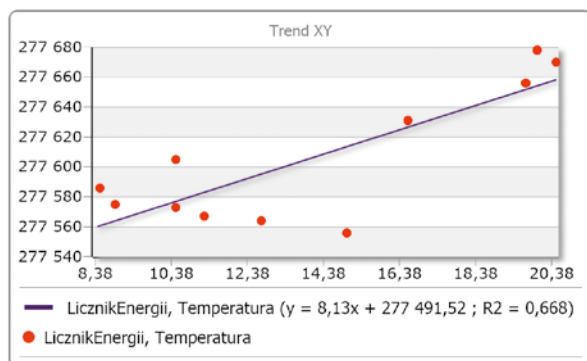
- możliwość eksportu i importu raportów, zmiennych oraz okresów z i do projektu
- natywny driver do baz danych ORACLE i PI (OSISOFT)
- rejestrator ma możliwość logowania danych ze stemplem czasowym UTC lub czasem lokalnym
- możliwość zdefiniowania wyrażeń matematycznych łączących wiele statystyk bezpośrednio w obiektach raportu



PLUTO LIVE REPORT

WEB REPORTS - LIVE REPORTS - EMAIL REPORTS

- opcja duplikowania raportów i automatycznego przypisywania zmiennych do nowych kopii
- możliwość utworzenia zmiennych Smart Variables przez Smart Browser bez połączenia ich z rzeczywistymi danymi (można zaprojektować raport w trybie offline bez podłączania się do źródeł danych)
- narzędzie Smart Browser umożliwia filtrowanie zmiennych na liście
- regresja liniowa, nowa funkcja wykresów typu XY, szczególnie przydatna dla zarządców budynków. Na poniższym przykładzie użyte są 2 zmienne: Temperatury zewnętrznej oraz Zużycia paliwa/ciepła niezbędnego do ogrzania budynku. Punkty na wykresie oznaczają zużycie energii cieplnej dla danej temperatury, natomiast szara linia to właśnie wynik działania funkcji regresji liniowej. Powstaje w ten sposób tzw. profil energetyczny budynku pokazujący ile energii należy zużyć, aby ogrzać pomieszczenia przy danej temperaturze zewnętrznej, a wyliczenie jest oparte o rzeczywiste dane.



- klasyfikacja daty i czasu raportów w przeglądarce raportów i portalu web (aby raporty generowane za poprzedni tydzień były prawidłowo przypisane do tego tygodnia, a nie kolejnego)
- logowanie ważnych informacji również dla klienta Pluto (wcześniej tylko dla serwera i OPC Bridge).

Usprawnienia

- obsługa SQL Server 2012
- obsługa zmiennych ze znakami specjalnymi przez driver baz danych
- logowanie wartości ujemnych przy opcji Na zmianę przez rejestrator danych
- wykres wyświetla max. 3600 punktów
- generator w tym samym czasie może generować wiele raportów
- zmodyfikowana funkcja Zużycie (Index deviation), aby wziąć pod uwagę różnicę pomiędzy pierwszymi wartościami kolejnych przedziałów czasu
- PLUTO OPC Bridge nie używa już DCOM.



PLUTO Live Report to 64-bitowy system do raportowania klasy Business Intelligence stworzony specjalnie dla automatyki. Poznaj wyjątkową łatwość obsługi połączoną z zaawansowanymi funkcjami raportowania i analizy danych!



Liczniki energii elektrycznej Saia

- ▶ jedno- i dwukierunkowe
- ▶ szwajcarska jakość i precyzja pomiaru
- ▶ zgodność z MID
- ▶ otwarta komunikacja: interfejsy M-Bus, Modbus lub S-Bus, wyjście S0
- ▶ pomiar bezpośredni i pośredni



saia-burgess
Control Systems and Components