

BIULETYN INFORMACYJNY FIRMY SABUR

# AUTO MA TYKA

NR 2 [60]  
/2017

www.sabur.com.pl

ISSN 1898-522X

**KOMPAKTOWE.  
NIEZAWODNE.  
MODUŁOWE.**

Sterowniki Saia PCD1  
E-Line

s. 4

**POWRÓT DO SZKOŁY...**

Nowoczesna automatyka  
budynkowa

s. 8

**EFEKTYWNE ZARZĄDZANIE  
MEDIAMI W ZASIĘGU RĘKI**

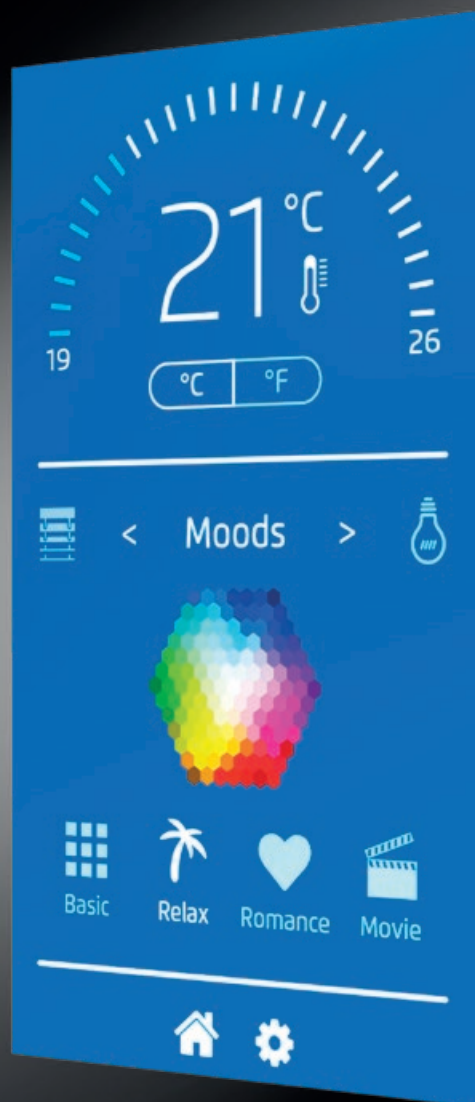
System do monitorowania  
i zarządzania zużyciem mediów Sabur

s. 14

TEMAT NUMERU **S. 6-7**

## PRZYJEMNIE, PRZYJEMNIEJ, NAJPRZYJEMNIEJ!

System swobodnie programowalnej  
automatyki pomieszczeń



## Wspólny cel: komfort użytkownika i optymalizacja zużycia energii

Wiosną tego roku  
zostaliśmy członkiem  
Ogólnokrajowego  
Stowarzyszenia  
Wspierania Budownictwa  
Zrównoważonego.



OSWBZ jest twórcą i promotorem polskiego systemu certyfikacji budynków komercyjnych GBS (Green Building Standard), ułatwiającego tworzenie energooszczędnych budynków. GBS to nowatorski system oceny budynków, w pełni dopasowany do polskich warunków, kładący szczególny nacisk na komfort użytkowników i wysoki poziom środowiska wewnętrznego przy optymalizacji zużycia energii. Są to idee bardzo bliskie naszej firmie.

Firma Sabur od początku swojego istnienia wspiera firmy i podmioty zarządzające w zapewnianiu wygody i komfortu użytkowników, podnoszeniu efektywności ekonomicznej, oraz bezpieczeństwa eksploatacji instalacji technicznych w budynkach różnego typu i przeznaczenia. Kluczem do tego jest wyjątkowa otwartość komunikacyjna proponowanych przez nas rozwiązań z zakresu automatyki budynkowej. Wspomagają one codzienne użytkowanie, dostarczają niezbędnych informacji o stanie obiektu, ułatwiają pracę personelu obsługi firm FM, a zarządcom i właścicielom zapewniają skuteczniejsze zarządzanie zasobami.



Fot. Polsko-Szwajcarska Izba Gospodarcza

## Jubileusze, jubileusze...

**Nie tylko my w tym roku świętujemy! We wrześniu miały miejsce 30. Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie ENERGETAB. Wśród ponad 700 wystawców nie mogło zabraknąć również naszej firmy!**

Byliśmy obecni w Pawilonie Szwajcarskim, skupiającym wystawców ze Szwajcarii i firmy zrzeszone w Polsko-Szwajcarskiej Izbie Gospodarczej, której jesteśmy członkiem. Taka formuła uczestnictwa w większym stoisku pod marką „Swiss chamber” spotkała się z bardzo dobrym przyjęciem, zarówno wystawców, jak

i zwiedzających, a jubileuszowy ENERGETAB upłynął pod znakiem wielu owocnych spotkań.

Targi Bielskie były świetną okazją, żeby poznać nasze gotowe do użycia, kompleksowe rozwiązanie do monitoringu i zarządzania zużyciem energii elektrycznej oraz pozostałych mediów, które to w prosty i szybki sposób pomaga przedsiębiorstwom optymalizować wykorzystanie zasobów, a tym samym poprawiać ich efektywność energetyczną i ekonomiczną. Piszemy o nim na 14 i 15 stronie biuletynu.

**A wiosną, jak co roku, widzimy się w Warszawie na targach Automaticon!**

## Sabur na jubileuszowym Balu Charytatywnym „Cała Polska czyta dzieciom”

**21 października w Centrum Olimpijskim w Warszawie odbył się Jubileuszowy Bal Charytatywny fundacji „ABCXXI – Cała Polska czyta dzieciom”, wieńczący roczne obchody 15-lecia kampanii czytania. Bal odbył się pod Honorowym Patronatem Polskiego Komitetu Olimpijskiego.**

Fundacja od 2001 roku prowadzi zakrojoną na szeroką skalę kampanię społeczną „Cała Polska czyta dzieciom”, propagującą codzienne czytanie dziecku, jako narzędzie wspierania jego rozwoju: od urodzenia – zanim dziecko zacznie mówić, musi się dobrze osłuchać z językiem – po wiek nastoletni, kiedy wspólnie spędzony czas nad książką staje się okazją do głębszych rozmów, budowania zaufania, a także szansa

na przekazanie dziecku wiedzy i naszego systemu wartości.

W Balu wzięło udział wiele osób z kręgu mediów, kultury, biznesu, sportu i dyplomacji. Jednym z partnerów Balu była firma Sabur. Od wielu lat wspieramy działania Fundacji. Jesteśmy bowiem przekonani, że czytanie dziecku to znakomity sposób na wychowanie dobrego, obdarzonego wyobraźnią, mądrego i szczęśliwego człowieka.



Fundacja  
**ABCXXI**  
Cała Polska czyta dzieciom

**15 LAT**  
CAŁA POLSKA  
CZYTA DZIECIOM



## W numerze m.in:

- 4** NOWOŚCI  
Kompaktowe. Niezawodne.  
Modułowe.  
[Sterowniki Saia PCD1 E-Line](#)
- 5** NOWOŚCI  
Inteligentne rozwiązanie  
do sterowania komfortem  
w pomieszczeniach  
[Nowa seria sterowników  
pokojowych Saia PCD7](#)
- 6** TEMAT NUMERU  
Przyjemnie, przyjemniej,  
najprzyjemniej!  
[System swobodnie  
programowalnej automatyki  
pomieszczeń](#)
- 8** ROZWIĄZANIA  
Powrót do szkoły...  
[Nowoczesna automatyka  
budynkowa](#)
- 10** NOWOŚCI  
Kompletny, wydajny i bez-  
pieczny system automatyki  
przemysłowej, oparty na  
urządzeniach ASEM
- 14** ROZWIĄZANIA  
Efektywne zarządzanie  
mediami w zasięgu ręki  
[System do monitorowania  
i zarządzania zużyciem  
mediów Sabur](#)

ZAPRASZAMY DO UDZIAŁU  
W SZKOLENIACH:**Saia PG5 Controls Suite v. 2.2**

– kurs podstawowy i zaawansowany

**ControlMaestro** – kurs podstawowy  
i zaawansowany**Systemy do monitoringu  
i zarządzania zużyciem mediów****Premium HMI** – oprogramowanie  
klasy SCADA dla paneli i kompute-  
rów ASEM**Dream Report** – raportowanie  
w praktyce automatyka**Programowanie paneli ESA**  
**Radiomodemy firmy RACOM***Aktualny harmonogram i wszelkie  
informacje o szkoleniach znajdują  
się w serwisie [www.sabur.com.pl](http://www.sabur.com.pl)*

Wiele za nami... przed nami jeszcze więcej!

**Szanowni Państwo,**

W 1997 roku ukazał się pierwszy numer „Automatyki”, dziś, 20 lat później, trzymają Państwo w rękach jego 60., odmienione, wydanie. Mamy nadzieję, że nowa szata graficzna naszego periodyku spodoba się Państwu i uczyni lekturę tego numeru jeszcze ciekawszą.

Tym razem, tematem wiodącym są rozwiązania stosowane w **automatyce budynkowej**. Celem systemów sterowania, mających zastosowanie w nowoczesnych obiektach, jest podniesienie komfortu użytkowników pomieszczeń, ale również uzyskanie efektów biznesowych. Dzięki ich wdrożeniu, obniżenie kosztów eksploatacyjnych w budynkach może bowiem sięgnąć nawet do 40%. Sercem opisywanych systemów są sterowniki programowalne **Saia PCD**. Produkty serii **E-Line** i nowe sterowniki do sterowania komfortem w pomieszczeniach **PCD7.LRxx** pozwalają projektować elastyczne, łatwo konfigurowalne systemy BMS.

Wiedząc o konieczności wdrożenia w budynkach systemów spełniających co rusz ostrzejsze normy związane z poszanowaniem energii, zastosowanie takich systemów będzie coraz powszechniejsze – zarówno w nowych budynkach, jak i obiektach modernizowanych. W niniejszym numerze opisujemy ciekawy projekt modernizacji budynku szkolnego, gdzie właśnie w czasie prac remontowych wdrożono system sterowania w oparciu o rozwiązania firmy **Saia Burgess Controls**.

Kilkakrotnie poruszaliśmy już na łamach biuletynu temat technologii zdalnego dostępu serwisowego **Ubiquity** firmy **ASEM**. Dla przypomnienia, **Ubiquity** to rozwiązanie softwarowo-hardwarowe, które zapewnia zaawansowane funkcje bezpiecznego, zdalnego dostępu do instalacji. Tym razem prezentujemy kompletny **system automatyki przemysłowej**, oparty na nowych urządzeniach firmy **ASEM** – sterownikach przemysłowych PAC LBM40 i systemie zdalnych we/wy ARIO 500, bazujących na Soft PLC CODESYS.

Swojej kolejnej wersji doczekał się system do raportowania **Dream Report**. W momencie powstania, było to pierwsze na rynku automatyki rozwiązanie, dające pełną funkcjonalność raportowania z różnych źródeł i systemów automatyki w jednej aplikacji. Dziś, po kilkunastu latach rozwoju platforma oferuje jeszcze więcej możliwości, jak zdalne i równoległe projektowanie, czy dostęp do portalu web w każdej licencji. Zachęcamy do zapoznania się z jego nowymi funkcjami!

I wreszcie – „last but not least” – na szczególną uwagę zasługuje artykuł poświęcony **rozwiązaniu do monitoringu i zarządzania zużyciem mediów Sabur**. System nie tylko dostarcza bieżących analiz i danych pomiarowych zużycia wszystkich mediów wykorzystywanych w obiekcie czy zakładzie przemysłowym, ale umożliwia również weryfikację poprawności działania instalacji lub linii produkcyjnych, działając jak system wczesnego ostrzegania. Oparty o szwajcarskie urządzenia Saia PCD, z funkcjonalną autorską aplikacją wizualizacyjną wykonaną w technologii HTML5, jest rozwiązaniem naprawdę godnym uwagi!

W tym roku weszliśmy w **25 rok działalności firmy SABUR**. To dla nas powód do dumy i radości, ale także dobry moment na chwilę refleksji. Przez ten czas wiele się zmieniło, zarówno w otaczającym nas świecie, jak również, w samej, najbliższej nam, branży automatyki, coraz silniej powiązanej z obszarem IT, czy technologiami komunikacyjnymi. Dzisiaj rozmawiamy już o systemach opartych o rozwiązania Internetu Rzeczy (IoT). Idea czwartej rewolucji przemysłowej oraz koncepcja Przemysłu 4.0 również stały się faktem dokonanym. Praktycznie na naszych oczach dzieje się ogromny postęp technologiczny. Zmieniamy się i my. W tym korowodzie zmian niezmiennie pozostają jednak nasze wartości solidnego partnera w biznesie, jak również innowacyjność, niezawodność i najwyższa jakość dostarczanych przez nas rozwiązań i urządzeń dla automatyki.

Z tego miejsca dziękujemy za zaufanie i dotychczasową współpracę i jednocześnie życzymy Państwu i nam, aby nadchodzące lata wypełniły ambitne, innowacyjne projekty. Wszak to naprawdę lubimy!

Zyczę Państwu ciekawej lektury,  
**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](mailto:sabur@sabur.com.pl)

**Biuro w Gdańsku**

ul. Jaśkowa Dolina 81  
80-286 Gdańsk  
tel. 58 663 74 44, +48 601 091 531  
[gdańsk@sabur.com.pl](mailto:gdańsk@sabur.com.pl)

**Biuro w Krakowie**

ul. Zapolskiej 44  
30-126 Kraków  
tel. +48 601 091 541, +48 609 999 010  
[krakow@sabur.com.pl](mailto:krakow@sabur.com.pl)

# Kompaktowe. Niezawodne. Modułowe.

Sterownik Saia PCD1 E-Line został zaprojektowany z myślą o automatyce budynkowej i może być przystosowany do różnorodnych wymogów w wielu obszarach zastosowań. Ten programowalny sterownik oferuje szeroką gamę interfejsów, umożliwiających komunikację pomiędzy różnymi urządzeniami. Wdrożone protokoły IT gwarantują płynną integrację z istniejącymi środowiskami informatycznymi.

Oprócz wbudowanych wejść i interfejsów, sterownik posiada sloty na moduły wejść, dzięki którym można go szybko rozbudować, a co za tym idzie, z łatwością przystosować do wielu zastosowań. Umożliwia on również elastyczne wykorzystanie takich interfejsów komunikacyjnych, jak m.in.: BACnet, LON, KNX, DALI, En-Ocean, Modbus, M-Bus. Dodatkowo, sterownik Saia PCD1 E-Line posiada wbudowaną technologię Web+IT, dzięki czemu możliwe jest zarówno ręczne, jak i zdalne zadawanie parametrów.

## **MODUŁY ZDALNYCH WE/WY LINII L SERII E-LINE: KOMPAKTOWE ROZWIĄZANIE**

Kompaktowa konstrukcja w połączeniu ze zoptymalizowanymi punktami danych pozwala zarówno na instalację na niewielkich przestrzeniach, jak i na podłączenie do niedrogich rozdzielnic elektrycznych,

zgodnych z normą DIN 43880. Nowoczesne terminale zacisków wtykowych pozwalają na wydajne i szybkie wykonanie okablowania bez konieczności użycia skomplikowanych narzędzi. Każde wejście i wyjście posiada lampkę statusu, ułatwiającą rozruch i obsługę.

Lokalny panel ręcznego zadawania stanów pozwala na szybkie uruchomienie i bezpieczne korzystanie z systemu.

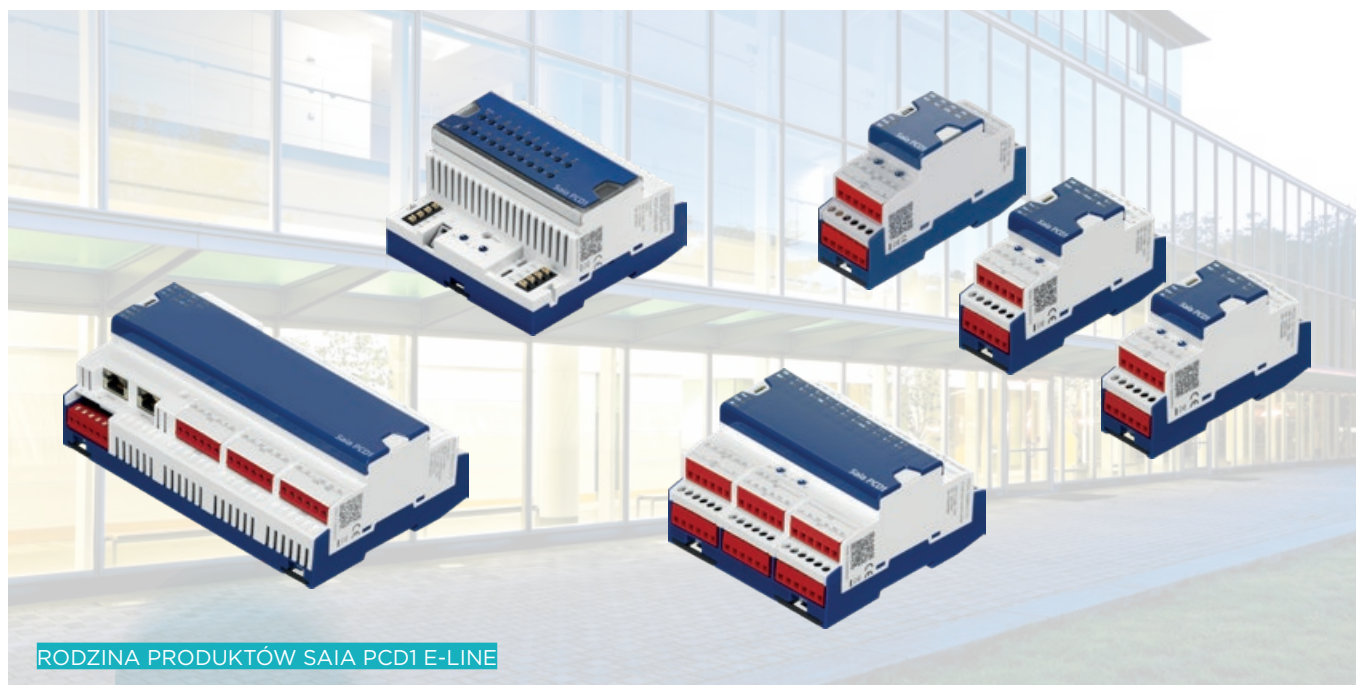
## **MODUŁY ZDALNYCH WE/WY LINII S SERII E-LINE: EKONOMICZNA ALTERNATYWA**

Moduły linii S różnią się od linii L tym, że posiadają od sześciu do dwunastu wbudowanych we/wy i przeznaczone są do zastosowań z ograniczoną liczbą wejść i wyjść. Dodatkowe złącze mostkowe do zasilania i magistrali sprawia, że instalacja jest prosta i szybka. Te cechy linii S czynią z niej wysokiej jakości ekono-

miczną alternatywę. Ponadto, protokoły S-Bus i Modbus zapewniają dodatkową elastyczność i pozwalają na rozbudowę systemu.

## **STEROWNIK POKOJOWY E-LINE: GOTOWE ROZWIĄZANIE DO STEROWANIA POMIESZCZENIEM**

Do sterownika pokojowego E-Line można dołączyć (centralnie lub zdalnie) dodatkowe moduły, przeznaczone do sterowania komfortem w pomieszczeniu, systemami oświetlenia, czy żaluzjami. Biblioteki: E-Suite, En-Ocean, DALI, HVAC i inne, które mogą być obsługiwane w sterowniku, stanowią gotowe do użycia rozwiązania w zakresie sterowania pomieszczeniem. W praktyce szablony programów pomagają radzić sobie z podstawowymi zagadnieniami technicznymi w przypadku zastosowań w pokojach hotelowych i biurach.



RODZINA PRODUKTÓW SAIA PCD1 E-LINE

# Inteligentne rozwiązanie do sterowania komfortem w pomieszczeniach



Większy komfort i oszczędność energii – to hasła, które dziś zwracają szczególną uwagę. W zasadzie nie projektuje się już budynków bez wysokiej jakości systemów sterowania.

Ale jak połączyć nowoczesną technologię z ograniczonym budżetem, nie rezygnując ze zrównoważonych rozwiązań? Nowa seria sterowników pomieszczeniowych PCD7.LRxx BACnet MS/TP firmy Saia Burgess Controls stanowi rozwiązanie problemu, przed którym każdego dnia stoją inżynierowie i projektanci systemów.

## STEROWNIKI STANDARDOWE I KONFIGUROWALNE

Nowa linia sterowników PCD7.LRxx obejmuje wszystkie standardowe zastosowania, wymagane w większości zamawianych instalacji. Zastosowania te są nie tylko w pełni funkcjonalne i w całości przetestowane, ale ponadto mogą być ze sobą łączone. Urządzenia są łatwe w instalacji i konfiguracji, dzięki czemu można szybko zrealizować założone cele, upraszczając jednocześnie prace inżynierskie i przyczyniając się do zmniejszenia kosztów montażu.

### Seria PCD7.LRxx oferuje szereg przemysłowych funkcji:

- Sterowniki są dostępne w obudowach o dwóch rozmiarach i w kilku wersjach we/wy, co pozwala spełnić indywidualne potrzeby użytkowników,

- Są uniwersalnie montowane na szynach DIN, w małych obudowach instalacyjnych oraz w konfiguracji naściennej (z dodatkowymi pokrywami zacisków),
- Zapewniają napięcie wyjściowe 24 VAC, co pozwala na bezpośrednie przyłączenie i zasilanie urządzeń lokalnych,
- Mogą być zasilane z sieci,
- Przełączniki i triaki są dostosowane do napięcia sieci zasilania,
- Mają proste okablowanie z użyciem dwużyłowej magistrali o dowolnej biegunowości do podłączenia modułów naściennych (TR40, TR40-C02, TR42 oraz TR42-C02),
- Umożliwiają łatwy montaż rozwiązań w całym obiekcie: po konfiguracji jednego pomieszczenia, można ją rozszerzyć na inne pomieszczenia za pomocą aplikacji RoomUp („koncepcja szablonów”).

## APLIKACJA ROOMUP: INTUICYJNE NARZĘDZIE MOBILNE

Na ograniczanie kosztów w sposób zasadniczy wpływają proste rozwiązania techniczne, predefiniowane, przetestowane zastosowania oraz łatwy rozruch sterowników. Uruchomienie może przebiegać w sposób standardowy, kontrolowany i po zalogowaniu do aplikacji RoomUp dostępnej na smartfony i tablety z systemem Android. Uprawnienia do jego obsługi mogą zostać opcjonalnie ograniczone do tylko jednej osoby. Uruchomienie systemu może nastąpić z zachowaniem całkowitej autonomii, co także zwiększa produktywność i ogranicza koszty.

## STEROWNIKI SAIA PCD7.LRXX BACNET Z APLIKACJĄ MOBILNĄ ROOMUP

### PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY BACNET MS/TP

BACnet jest istotnym wymogiem przy wielu projektach. Dla nas nie stanowi on problemu, ponieważ dzięki rozwiązaniom automatyzującym przesyłanie danych Saia PCD, protokół BACnet można wykorzystywać do sterowania sterownikami pokojowymi, a także uzyskać jednorodne rozwiązanie BACnet dla wszystkich zastosowań HVAC w budynku. Ta oczywista przewaga techniczna upraszcza część architektury sieci i chroni inwestycję. Wszystkie sterowniki pokojowe, dostarczane przez firmę Saia Burgess Controls, posiadają certyfikat BTL.

### SZEROKI WYBÓR JEDNOSTEK STERUJĄCYCH

Saia Burgess Controls oferuje wiele rodzajów sterowników pomieszczeniowych, wyposażonych w interfejsy komunikacyjne i zestawy we/wy, które mogą być przeznaczone np. do pomiaru temperatury, jakości powietrza, itp. Są one wyposażone w czujniki obecności lub opcje wyboru prędkości wentylacji. Standardowe wejścia dla sterownika pozwalają na integrację z urządzeniami/systemami firm trzecich, co jest czasami konieczne w przypadku specjalnych wymagań architektonicznych. Nowa seria regulatorów pokojowych SBC zwiększa łatwość obsługi dla klientów i zmniejsza zużycie energii. Upraszcza również pracę instalatorów, co znacznie obniża koszty instalacji.

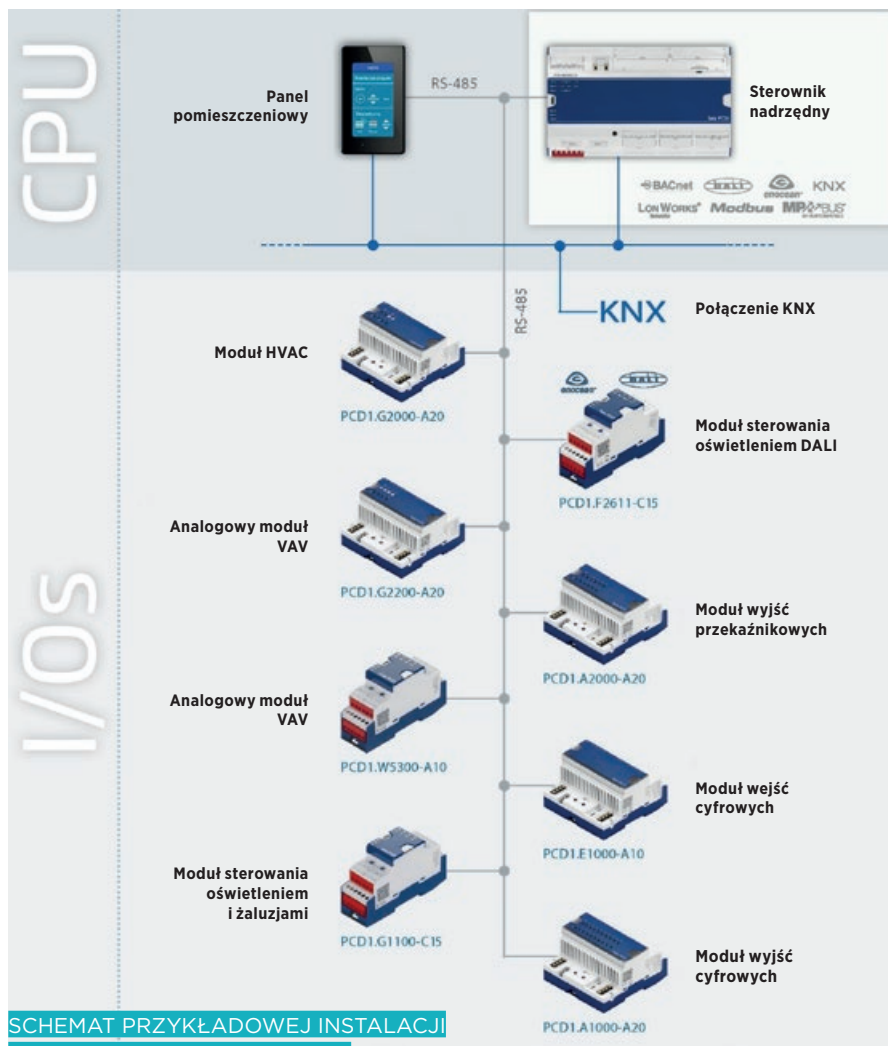


# Przyjemnie, przyjemniej, najprzyjemniej!

Już wchodząc do pomieszczeń i widząc na ścianie elegancki panel dotykowy z podświetleniem LED, aż chce się zacytować nieśmiertelne słowa Barbary Wolańskiej, bohaterki filmu „Kogel Mogel” – „Marian, tu jest jakby luksusowo!”. Chwilę później, czując „na własnej skórze” komfort, jaki zapewnia system funkcjonalnej, swobodnie programowalnej automatyki pomieszczeń, oparty o serię E-Line firmy Saia Burgess Control, jesteśmy już tego pewni!



PANEL POMIESZCZENIOWY  
PCD7.D443WT5R (CZARNY)  
PCD7.D443WT5RW (BIAŁY)



**SCHEMAT PRZYKŁADOWEJ INSTALACJI  
BMS ZBUDOWANY W OPARCIU  
O ELEMENTY SERII E-LINE  
Z WYKORZYSTANIEM PANELU  
DOTYKOWEGO SAIA PCD 4,3"**

System jest obsługiwany przez programowalny panel dotykowy Saia PCD7. D443WT5R 4,3" z czujnikiem temperatury. W połączeniu z modułami E-Line dla systemów sterowania: oświetleniem, żaluzjami i komfortem w pomieszczeniu, jest idealnym rozwiązaniem dla wysokiej jakości automatyki pomieszczeń. W biurach, hotelach i wszędzie tam, gdzie wymagana jest wysoka jakość rozwiązań.

Oparty na technologii webowej, system jest w pełni konfigurowalny i może być stosowany do obsługi różnych typów urządzeń. Technologia HTML5 gwarantuje jednocześnie optymalną obsługę poprzez przeglądarkę internetową.

### PIĘKNO TKWI W PROSTOCIE

Rolę centralnej jednostki sterującej w pomieszczeniu pełni swobodnie programowalny panel z pojemnościowym ekranem

dotykowym 4,3". Prosty design pozwala skupić uwagę na łatwej w obsłudze oprawie graficznej użytkownika, oferującej różnorodne funkcje. Sterownik posiada wbudowane interfejsy komunikacyjne (Ethernet/RS-485) i pozwala na utworzenie indywidualnych funkcji dla pomieszczenia. Dzięki panelowi, system jest niezwykle funkcjonalny i może być łatwo rozbudowywany. Komunikacja w trybie EnOcean umożliwia podłączenie bezprzewodowych czujników, włączników, zadajników oraz elementów KNX przy użyciu konwerterów IP. Za uzyskanie efektów świetlnych, dopasowanych do indywidualnych potrzeb użytkownika, odpowiadają moduły przyciemniania LED lub DALI.

Panel programowalny został wyposażony w technologię Web+IT. Funkcja umożliwia wygodną obsługę urządzenia na miejscu oraz integrację z innymi systemami na obiekcie. Rozwiązanie to sprawia, że panel jest niezwykle funkcjonalny i pozwala na dostosowanie ustawień sterownika do indywidualnych potrzeb użytkownika.

**Korzyści widoczne czarno na białym**

- Interdyscyplinarność, otwarta komunikacja poprzez protokoły S-Bus i Modbus
- Funkcje energooszczędne zgodne z normą DIN EN 15232
- Urządzenia swobodnie programowalne
- Modułowość: możliwość tworzenia dowolnych konfiguracji modułów, funkcja autonomicznej pracy
- Indywidualna kontrola pomieszczeń przy użyciu ekranu dotykowego

### KOMFORT W POMIESZCZENIU, KOMFORT W UŻYTKOWANIU

„Sercem” systemu jest szeroka gama produktów z serii E-Line dla automatyki pomieszczeń, idealnie dopasowanych do różnorodnych wymagań dla danych pomieszczeń. Wspierające oszczędzanie energii (norma DIN EN 15232) moduły dla systemów grzewczych, wentylacyjnych oraz klimatyzacji (HVAC), liczne moduły RIO z możliwością ręcznego zadawania wartości i różnego typu wejściami/wyjściami, a także funkcje sterowania oświetleniem mogą być zintegrowane bezpośrednio z programowalnym sterownikiem poprzez interfejs szeregowy. Ponadto, wszystkie moduły wyposażone są w interfejs komunikacyjny do wymiany danych z systemami nadrzędnymi.





INTELIGENTNY SYSTEM KONTROLI  
POMIESZCZEŃ ZWIĘKSZY  
WYDAJNOŚĆ ENERGETYCZNĄ  
I POPRAWI WARUNKI DO NAUKI

## Powrót do szkoły...

„Szkola? To już nie dla mnie!” Ale czy aby na pewno? Popatrzmy przez chwilę na „szkolne mury” przez pryzmat dobrych warunków do nauki i wydajności energii w szkołach. Wszak nawet, jeśli sami lata szkolnej nauki mamy już za sobą, to swoje dzieciństwo i młodość spędzają tam kolejne pokolenia naszych bliskich.

Świeże powietrze jest niezbędne do przyswajania wiedzy, szczególnie tam, gdzie naraz wiele osób pilnie się uczy. Dlatego regulowanie parametrów pomieszczenia jest w szkołach wyjątkowo ważne. Ale niska jakość powietrza nie tylko utrudnia naukę. Nieodpowiednio wyregulowane systemy ogrzewania i wentylacji znacząco podnoszą też koszty energii elektrycznej. Dlatego w trakcie remontu

lub budowy nowego obiektu, warto zadbać o inteligentny system kontroli, który – dzięki automatycznemu sterowaniu – zwiększy wydajność energetyczną i poprawi warunki do nauki.

Biorąc pod uwagę zaostrzające się wymagania odnośnie poszanowania energii, coraz bliższa i bardziej realna staje się potrzeba wdrażania automatycznych rozwiązań również w szkołach. Tym bardziej, że jak mówi dr Michael Krödel, profesor Automatyki Budowlanej i Technologii na Politechnice w Rosenheim: „Z punktu widzenia kosztów, instalowanie w budynku systemu automatycznego daje większe oszczędności w energii niż izolacja czy nowa elektrownia. Amortyzacja następuje bardzo szybko, nawet w ciągu pięciu lat”.

### NOWOCZESNE PODEJŚCIE DO NAUKI – NOWOCZESNA AUTOMATYKA BUDYNKOWA

Przykładem takiego „nowoczesnego podejścia” jest budynek Gimnazjum Stefana-Andresa w niemieckim mieście

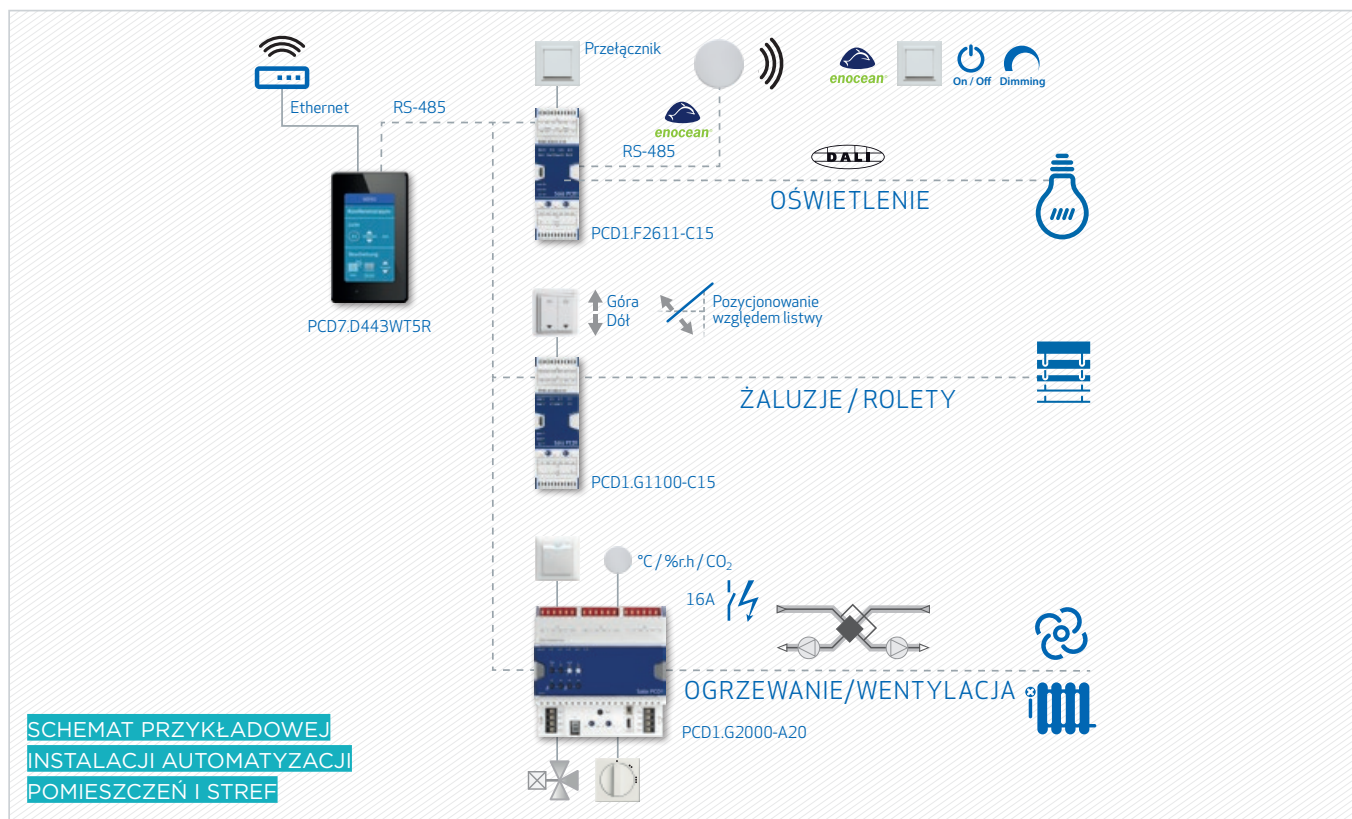
Schweich. Wdrożono tam rozwiązania oparte o urządzenia firmy Saia Burgess Controls. W połączeniu z systemem zarządzania budynkiem w standardzie BACnet, stworzono świetne warunki do nauki ponad 1600 uczniom i spełniono marzenie o niższym zużyciu energii.

### ZMIENIĆ STARE W NOWE – BEZ ZAKŁÓCANIA PRACY SZKOŁY

Z wysokiej kompatybilności produktów Saia Burgess Controls mogą korzystać również szkoły przy realizacji projektów remontowych. W szkole średniej Geschwister-Scholl w miejscowości Vechta w Niemczech, podczas wykonywania remontu okazało się niezbędne wdrożenie nowego systemu. Prace remontowe prowadzono stopniowo z równoległą modernizacją systemu zarządzania budynkiem. Szkoła posiadała już system sterowania Saia Burgess Controls, możliwe więc było przeprowadzenie rozbudowy, zintegrowanie istniejącego systemu z nowymi rozwiązaniami i stopniowe podłączenie do szkolnej sieci Ethernet bez zakłócania normalnej pracy szkoły.

Przykładowe realizacje dotyczą co prawda naszych sąsiadów, ale ich wdrożenie w Polskich szkołach jest jak najbardziej możliwe, a przede wszystkim potrzebne.





Powyższy schemat obrazuje jak może wyglądać system automatyzacji pomieszczeń i stref w klasie lub w sali szkoleniowej. Swobodnie programowalne moduły E-Line firmy Saia Burgess Controls umożliwiają sterowanie ogrzewaniem, wentylacją, klimatyzacją, oświetleniem czy roletami. Działanie oparte jest na technologii internetowej i może być swobodnie dostosowywane do potrzeb danego obiektu, na przykład za pomocą intuicyjnego, programowalnego panelu dotykowego Saia PCD7.D443WT5R.

## INTELEKTNE STACJE AUTOMATYKI



W ofercie firmy Saia Burgess Controls można znaleźć wszystkie produkty do efektywnej automatyzacji budynków, począwszy od swobodnie programowalnych urządzeń Saia PCD1, 2 i 3 do urządzeń kompaktowych Saia PCD1 E-Line.

Dzięki zastosowaniu technologii push-in, ich instalacja jest bardzo prosta.

## INTELEKTNA OBSŁUGA POPRAZ WEB HMI



Produkty SBC to również wszystko, co jest potrzebne, aby łatwiej obsługiwać i niezawodnie wizualizować instalacje – począwszy od programowalnych i nieprogramowalnych paneli do urządzeń opartych na systemie Windows. Dzięki nim, cały czas można śledzić pracę systemu.

## PRECYZYJNE ZBIERANIE DANYCH DOTYCZĄCYCH ZUŻYCIA

Niezależnie od tego, czy chodzi o energię elektryczną, wodę, gaz, czy ogrze-



wanie, S-Monitoring firmy Saia Burgess Controls umożliwia dokładną analizę efektywności systemów i optymalizację wykorzystania mediów. Odnosi się to do nowych instalacji, jak i modernizacji już istniejących, zarówno niewielkich, składających się z zaledwie kilku punktów pomiarowych, ale również takich, które mają ich tysiące.

## SZEROKA GAMA KOMPONENTÓW

I wreszcie, oferta Saia Burgess Controls to również szerokie portfolio akcesoriów – począwszy od jednostek zasilających, po urządzenia polowe, takie jak czujniki, napędy, zawory, przetwornice częstotliwości do przełączników i wzmacniaczy separacyjnych – a więc wszystko, co może być potrzebne do zautomatyzowania budynków szkolnych.



# Kompletny, wydajny i bezpieczny system automatyki przemysłowej, oparty na urządzeniach ASEM

MODUŁY ZDALNYCH  
WE/WY ARIO 500



Kompletny system automatyki, który realizuje funkcje sterowania, wizualizacji i umożliwia bezpieczny zdalny dostęp oparty na VPN, w całości zbudowany na produktach ASEM? Tak, teraz to możliwe. Przemysłowe sterowniki PAC LBM40 i modułowy system zdalnych we/wy ARIO 500 to dwa nowe produkty w ofercie firmy ASEM, w oparciu o które możemy go stworzyć.





STEROWNIK PRZEMYSŁOWY PAC LBM40

## Wydajna praca z bardziej skomplikowanymi algorytmami sterowania dzięki LBM40

LBM40 firmy ASEM to przemysłowe sterowniki PAC w kompaktowej obudowie typu book mounting. Zapewniają realizację funkcji sterowania i zdalnego serwisu instalacji automatyki i stanowią świetne alternatywne rozwiązanie dla paneli programowalnych z serii LP.

### BARDZO DOBRE PARAMETRY WEWNĄTRZ...

W porównaniu do paneli z serii LP, urządzenie ma lepsze parametry (procesor ARM Cortex A9 1GHz i system operacyjny Windows Embedded Compact 7 Pro, 1 GB pamięci RAM), dzięki czemu wydajniej pracuje z bardziej skomplikowanymi algorytmami sterowania. Wyjście DVI-D umożliwia dołączenie zewnętrznego monitora. Ponadto na płycie głównej „all in one” zintegrowane są dwa porty USB 2.0, dwa interfejsy Ethernet, a także slot na kartę pamięci μSD DDR3 o pojemności 2 GB. Opcjonalnie sterowniki LBM40 mogą być rozbudowane o interfejs sze-

regowy RS-232/422/485 (LBM40-ES) lub CAN (LBM40-EC).

### ... I SOLIDNA BUDOWA NA ZEWNĄTRZ

Odporna na uszkodzenia, kompaktowa obudowa typu book mounting jest przystosowana do montażu w pionie na szynie DIN, co ułatwia zabudowę w ciasnych przestrzeniach i pozwala na wygodny dostęp do interfejsów umieszczonych od frontu, gwarantuje też prawidłowe działanie LBM40 w temperaturze 0-50°C. Urządzenia mają wbudowany izolowany zasilacz 24 VDC. Ponadto, w celu dodatkowego zabezpieczenia danych, można w nich zastosować wymienny μUPS, wykorzystujący superkondensatory i chroniący dane w pamięci MRAM (512 KB, nieulotna pamięć magneto-rezystancyjna).

### NIE WIDZISZ EKIPY, WIDZISZ OSZCZĘDNOŚCI!

LBM40 – podobnie jak wszystkie urządzenia z serii LP/LBM – charakteryzuje wbudowana technologia Ubiquity, zapewniająca bezpieczny, zdalny dostęp w trybie serwisowym do urządzeń i instalacji automatyki z wykorzystaniem połączenia VPN. Technologia ułatwia konfigurację, diagnostykę i modyfikację ustawień maszyn i urządzeń, a podczas

odbiorów i uruchomień nie wymaga obecności ekipy technicznej na obiekcie.



## Uniwersalne środowisko do tworzenia algorytmów sterowania

Za sterowanie w urządzeniach odpowiada pakiet Soft PLC CODESYS, który udostępnia do komunikacji w trybie master popularne sieci przemysłowe, m.in. CANopen, EtherCAT, Modbus RTU i Modbus TCP. Sterowniki LBM40 obsługują wszystkie w/w sieci i w ich obszarze mogą być rozbudowywane modułami zdalnych we/wy.

## ARIO 500 - brakujące ogniwo w rodzinie ASEM

System ARIO 500 uzupełnia portfolio rozwiązań PAC firmy ASEM, bazujących na Soft PLC CODESYS. To modułowy system zdalnych we/wy, służący do rozbudowy paneli i sterowników PAC. Zapewnia on komunikację w sieciach EtherCAT i Modbus TCP i jest przeznac-



czony do realizacji zadań sterowania w rozproszonych układach automatyki przemysłowej.

## PRZEMYSŁANE ROZWIĄZANIE

System ARI0 500 tworzą stacje bazowe magistrali, zasilacze oraz szeroka gama kompaktowych modułów we/wy. Do stacji bazowej można podłączyć do 64 modułów we/we. W celu usprawnienia montażu i serwisu urządzeń, konstrukcja modułów została zaprojektowana jako dwie oddzielne części:

- Mechaniczną, w której mieszczą się zaciski umożliwiające ciasne okablowanie, podłączenie do magistrali, podłączenie do zasilania oraz zaczepek na szynę DIN 35 mm,
- Elektroniczną, którą stanowią we/wy.

Stacja bazowa zapewnia komunikację z urządzeniem nadrzędnym, udostępniając dane z podłączonych we/wy za

pomocą wewnętrznej, wysokowydajnej szyny. Każda dostarczana stacja bazowa jest sparowana z modułem zasilacza.

## MODUŁY WE/WY ARI0 500

System tworzą następujące typy modułów we/wy:

- moduły cyfrowe (4- lub 8-kanalowe, wejścia z czasem reakcji do 2  $\mu$ s, wyjścia 0,5 A i 2 A; wybrane typy mają wbudowane funkcje diagnostyczne),
- moduły analogowe (2- lub 4-kanalowe, z rozdzielczością 16 bitów, do wyboru we/wy napięciowe i prądowe, a także do pomiaru temperatury dla najpopularniejszych typów czujników. Wszystkie mają wbudowane funkcje diagnostyczne),
- moduły enkoderów (licznikowe, z jednym lub dwoma kanałami, dla enkoderów inkrementalnych i absolutnych).

## DZIECINNIE PROSTY MONTAŻ

Montaż modułów jest bardzo prosty i nie wymaga użycia dodatkowych narzędzi. Każdy moduł ma blokowany zaczepek na szynę DIN i dźwignię, i może być wymieniany bez usuwania sąsiednich modułów. Dodatkowo, dzięki mechanizmowi „slide & plug”, możliwe jest wyjmowanie części elektronicznej modułu, podczas gdy część mechaniczna i okablowanie pozostają na miejscu.

Każdy moduł jest wyposażony w diody diagnostyczne i statusowe diody LED dla pojedynczego we/wy. W celu ułatwienia identyfikacji poszczególnych we/wy na każdym module umieszczane są wymienne etykiety.



**CODESYS**

## CODESYS 3.5 SP9 w urządzeniach ASEM

Od czerwca 2017, wszystkie rozwiązania PAC firmy ASEM są dostarczane wraz z nową wersją środowiska Soft PLC CODESYS w wersji 3.5 SP9 Patch 7, które obsługuje serwer OPC UA.

## PEŁNA WSPÓŁPRACA SYSTEMÓW

Serwer umożliwia pełną współpracę systemów poprzez wdrożenie mechanizmów centralizacji i współdzielenia danych, charakterystyczne dla koncepcji przemysłowego Internetu rzeczy (IIoT) i Przemysłu 4.0. OPC UA to uniwersalny standard, dostępny dla wielu urządzeń automatyki, pochodzących od różnych producentów.

Warto podkreślić, że od wersji CODESYS 3.5.9.7, urządzenia ASEM z systemem Win 32, na których zainstalowano runtime CODESYS, obsługują połączenia z serwerem OPC UA. Oznacza to, że serwer OPC UA może wystawiać wszystkie zmienne procesowe, które muszą być udostępnione na wyższych poziomach. Są to panele PAC: LP25, LP30/31 i LP40 oraz sterowniki w obudowach typu book mounting: LBM40, LBM2200 i LBM3400.



Tylko regularne i bieżące otrzymywanie „owoców” analityki biznesowej, pozwala uzyskiwać pełne informacje o wszystkim, co zwyczajne, by odpowiednio i szybko reagować na to, co nadzwyczajne.



**OCEAN DATA SYSTEMS**

The Art of Industrial Intelligence



## Zwyczajne-nadzwyczajne raportowanie – teraz w nowej wersji!

Oczywiście najlepiej wiedzą to ci, dla których to „codziennosc”. Dlatego to właśnie oni, eksperci – praktycy, zarówno w zakresie systemów automatyki, systemów wizualizacyjnych SCADA, jak i mających własne doświadczenia z systemami produkcyjnymi i rozwiązaniami do raportowania, stworzyli i nieustannie pracują nad najlepszym, naszym zdaniem, środowiskiem do raportowania, jakim jest Dream Report. Specjaliści ci doskonale poznali największe bolączki i potrzeby, zarówno pracowników związanych z produkcją, jak managerów, którzy przedsiębiorstwami zarządzają.

Dream Report umożliwia agregację, analizę i publikację danych oraz alarmów z wielu różnorodnych źródeł (systemów SCADA, urządzeń przemysłowych, sterowników PLC, serwerów OPC i innych), umożliwiając całej organizacji dostęp do potężnej, automatycznej analityki biznesowej. Dzięki czytelnym raportom i analizom, opartym na bieżących danych procesowych, Dream Report pomaga w podejmowaniu trafniejszych decyzji i ułatwia zarządzanie pracą zakładu czy przedsiębiorstwa, tym samym zwiększając jego wydajność.

W momencie powstania, Dream Report był pierwszym na rynku automatyki rozwiązaniem, dającym pełną funkcjonalność raportowania z różnych źródeł i syste-

mów automatyki w jednej aplikacji. Dziś, po kilkunastu latach rozwoju, platforma oferuje jeszcze więcej możliwości. Wraz z najnowszą wersją 4.8 pojawiają się m. in.:

### ZDALNE I RÓWNOLEGŁE PROJEKTOWANIE

Dream Report został przystosowany do pracy przy wielkich projektach, gdzie w tworzeniu raportów może uczestniczyć wiele osób. Mogą one równoległe projektować swoje raporty i dostosowywać ustawienia projektu, a dzięki funkcjonalnościom środowiska, wszystkie elementy trafiają na swoje miejsca i projekt zyskuje spójność. Program umożliwia blokowanie poszczególnych raportów lub całych modułów i śledzi kolejne zmiany wprowadzane przez użytkowników. Dzięki temu można podglądać zmiany w historii oraz szybko przywracać poprzednie wersje projektu lub raportu.

Osoby pracujące nad projektem, łączą się zdalnie. Dostęp zabezpieczony jest poprzez hasła, stosowanie niestandardowego, konfigurowalnego portu oraz szyfrowanie połączenia.

### DOSTĘP DO PORTALU WEB W KAŻDEJ LICENCJI

Od wersji 4.8 w każdej licencji, w standardzie znajduje się co najmniej jeden dostęp

do Web Portalu. W licencjach na 50, 250 i 1.000 zmiennych jest to jeden dostęp, w licencji 5.000 – 2, w licencji 10.000 – 5 dostępu, w licencji bez ograniczeń – 15 dostępu.

### KONFIGURACJA PROJEKTU PRZECHOWYWANA W REPOZYTORIUM

Od najnowszej wersji oprogramowania, cała konfiguracja projektu przechowywana jest w jednym repozytorium, dzięki czemu zwiększa się stabilność i szybkość działania aplikacji.

### NOWA FUNKCJA ZNAJDŹ I ZAMIEŃ

Funkcja ta działa na źródłach danych, nazwach elementów, definicjach czasu i zapytaniach SQL. Po wyszukaniu funkcja podświetla elementy, w których odnaleziono wystąpienia poszukiwanego ciągu. Dzięki temu możliwe jest szybkie przenoszenie raportów/projektu z jednego rozwiązania na inne, jak również błyskawiczne użycie istniejących już raportów do nowych procesów czy urządzeń.

Ponadto wersja 4.8 oprogramowania gwarantuje poprawną współpracę z bazą danych Microsoft SQL Server 2016 oraz wprowadza nowe drivery komunikacyjne Wonderware Online Historian oraz GE Smart Signal.



**NOWOCZESNA  
APLIKACJA  
WIZUALIZACYJNO-  
STERUJĄCA,  
WYKONANA  
W STANDARDZIE  
HTML5.**

# Efektywne zarządzanie mediami w zasięgu ręki

Ciągły monitoring oraz prawidłowe zarządzanie energią elektryczną i pozostałymi mediami to jeden z podstawowych warunków poprawiania efektywności ekonomicznej w każdym przedsiębiorstwie, od zakładu produkcyjnego, przez hale fabryczne, po budynki różnego przeznaczenia, jak biurowce czy galerie handlowe.

System do monitoringu i zarządzania zużyciem mediów Sabur z powodzeniem znajduje zastosowanie m. in. w branżach z obszaru: automatyki budynkowej, elektroenergetyki, energetyki ciepłej, gospodarki wodno-ściekowej, infrastruktury oraz szeroko rozumianego przemysłu.

System nie tylko dostarcza bieżących analiz i danych pomiarowych, ale umożliwia również weryfikację poprawności działania instalacji lub linii produkcyjnych, działając jak system wczesnego ostrzegania. Aplikacja wizualizacyjna wykonana

w technologii HTML5 pozwala na wyświetlanie jej na dowolnych urządzeniach (smartfon, tablet, komputer, telewizor Smart TV) za pośrednictwem przeglądarki www. W przypadku monitorowania i zarządzania pracą obiektów rozproszonych, istnieje też możliwość przesyłania i wizualizacji danych do aplikacji centralnej, pracującej np. na serwerze czy w chmurze.

## PROSTA INSTALACJA I URUCHOMIENIE...

Rozwiązanie to nie wymaga pracochłonnej konfiguracji, specjalnych narzędzi programistycznych, a jego obsługa – zaawansowanej wiedzy. Automatyczne rozpoznawanie i odczyt danych z liczników energii i koncentratorów liczników impulsowych z interfejsem S-Bus zapewnia natychmiastowe monitorowanie zużycia mediów, już od momentu podłączenia urządzeń do systemu. Dzięki bezproblemowej rozbudowie czy jego rekonfiguracji, istnieje możliwość etapowej realizacji inwestycji.

## ... I JESZCZE PROSTSZA KONFIGURACJA SYSTEMU

System w prosty sposób umożliwia definiowanie obiektów/najemców i przypisywanie im odpowiednich liczników, umożli-

liwia także dynamiczne wyszukiwanie liczników/obiektów, a także ich sortowanie według wybranych kryteriów. Funkcja grupowania liczników pozwala na wygodną prezentację danych dotyczących np. danej instalacji, odbiorcy, budynku i obiektu. Użytkownik otrzymuje dostęp do odczytanych danych wraz z informacją, z którego licznika pochodzi.

## NOWOCZESNA WIZUALIZACJA

W urządzeniach nadzorujących pracę systemu zaimplementowana jest nowoczesna aplikacja wizualizacyjno-sterująca, wykonana w standardzie HTML5. Umożliwia ona wygodny dostęp do bieżącej i historycznej analizy danych na dowolnym urządzeniu bez żadnych dodatkowych obostrzeń – wystarczy przeglądarka internetowa. Zaawansowane, czytelne wykresy i tabele z danego obiektu/licznika, wykresy porównawcze czy sumaryczne zestawienia to tylko niektóre z możliwości tego rozwiązania. Co więcej, aplikacja jest responsywna, dzięki czemu będzie ona wyglądała dobrze zarówno na małym ekranie smartfonu, jak i na dużym, 50-calowym ekranie telewizora.

## PRZEJRZYSTA ANALIZA DANYCH, PRZEJRZYSTE RAPORTOWANIE

System automatycznie rejestruje w pamięci sterownika dane w postaci plików CSV, dzięki czemu mogą być one przekazane na



dysk komputera i poddane zaawansowanej analizie, np. w arkuszu kalkulacyjnym, czy oprogramowaniu ERP. Użytkownik ma stały dostęp zarówno do bieżących, jak i historycznych danych, a dynamiczne wyszukiwanie podłączonych urządzeń zapewnia ich szybką analizę. Wygenerowane raporty, dzięki załączonemu narzędziu S-Energy Report, dopełniają poczucia komfortu pracy z systemem. System umożliwia również integrację z profesjonalną platformą do raportowania i analizy danych Dream Report.

### PRZESYŁANIE DANYCH DO SERWERA W CHMURZE

W przypadku większej liczby obiektów, istnieje możliwość integracji z centralną aplikacją chmurową. Gromadzenie, zarządzanie i wizualizacja danych z obiektów rozproszonych jeszcze nigdy nie były tak proste, a dostęp do bieżących i historycznych analiz tak wygodny!

### FUNKCJA STRAŻNIKA MOCY

Rozwiązanie Sabur zapewnia realizację funkcji strażnika mocy. Użytkownik ma możliwość zdefiniowania mocy zamówionej dla obiektu oraz wartości mocy odpowiednich dla poszczególnych stopni zasilania. Może także określić ją dla wybranych odbiorców. Moc zamówiona jest analizowana przez system w interwałach 15 minutowych. Funkcja strażnika mocy pełni także rolę predykcyjną – w momencie zbliżania się do przekroczenia wartości, system wysyła ostrzeżenia e-mail bądź SMS. Celem zapobieżenia przekroczeniom możliwe jest również automatyczne wyłączanie określonych obwodów.

### SYSTEM OPARTY O SZWAJCARSKIE URZĄDZENIA SAIA PCD

System do monitoringu i zarządzania zużyciem mediów Sabur pracuje w oparciu o najwyższej jakości (cykl życia 25 lat) urządzenia szwajcarskiej firmy Saia Burgess Controls (SBC).

#### Jego podstawowe elementy stanowią:

- urządzenia nadzorujące pracę systemu – sterowniki PLC serii Saia PCD, których możliwości komunikacyjne pozwalają na automatyczne wykrywanie i rejestrowanie danych z liczników,



ROZWIĄZANIE UMOŻLIWIA MONITOROWANIE I ZARZĄDZANIE ZUŻYCIEM WSZYSTKICH MEDIÓW W OBIEKCIE

### SYSTEM DO MONITOROWANIA I ZARZĄDZANIA ZUŻYCIEM MEDIÓW SABUR – DLACZEGO WARTO?

- **Proste i szybkie uruchomienie.** Automatyczny odczyt danych z liczników energii i koncentratorów liczników impulsowych zapewnia natychmiastowe monitorowanie zużycia
- **Nowoczesna aplikacja wizualizacyjna,** wykonana w standardzie HTML5 – bieżąca analiza danych z dowolnego miejsca, na różnych urządzeniach
- **Możliwość etapowego wdrażania systemu**
- **Możliwość integracji z centralną aplikacją chmurową** do gromadzenia, zarządzania i wizualizacji danych z obiektów rozproszonych
- **Elastyczność i otwartość** pozwalają połączyć system monitorowania zużycia mediów z innym systemem automatyki (np. BMS) i umożliwiają integrację z systemami MES, ERP czy BI
- **Otwarta natura warstwy zarządzania:** rozwiązanie nie wymaga wprowadzania zmian na poziomie automatyki w systemie istniejącym w przedsiębiorstwie – pierwszy krok do optymalizacji zużycia mediów jest łatwiejszy
- **Łatwa integracja z radiomodemami ACW firmy ATIM** – bezprzewodowa transmisja danych, jeśli układanie okablowania jest trudne lub kosztowne
- **Sabur Developer Support** zapewnia komfort użytkownikom, gwarantując pewność prawidłowego działania aplikacji. Pakiet oferuje zdalny dostęp do instalacji oraz kwartalne przeglądy serwisowe.

- liczniki energii elektrycznej z certyfikatem MID i interfejsem S-Bus, do pomiarów bezpośrednich, pośrednich, jednofazowe i trójfazowe,
- koncentratory liczników impulsowych PCD7.H104SE.

Do systemu włączane są liczniki innych mediów (np. ciepła, wody, gazu czy sprężonego powietrza), a także czujniki podłączone do wejść sterowników (lub skomunikowane z nim za pomocą protokołu). Wyjścia sterownika pozwalają na sterowanie elementami wykonawczymi (styczniki, zawory). Dzięki temu monitorować można praktycznie wszystkie media wykorzystywane w obiekcie czy zakładzie przemysłowym.

Zbudowanie systemu w oparciu o urządzenia z serii Saia PCD zapewnia jego otwartość komunikacyjną i możliwość integracji z innymi systemami (m. in. bazami danych, np. MySQL, systemami MES, ERP, BI, programami do raportowania Dream Report czy generowania faktur), a zastosowanie sterowników PLC – możliwość rozbudowy i modyfikacji algorytmów i ekranów wizualizacyjnych. Ta elastyczność sprawia, że rozwiązanie jest „żywe” i bez problemu „nadąża” za potrzebami i zmianami w przedsiębiorstwie.

### PAKIEK SABUR DEVELOPER SUPPORT

Dodatkowo, istnieje możliwość zawarcia umowy serwisowej w ramach pakietu Sabur Developer Support. Zapewnia ona szybkie, zdalne (bez konieczności wizyt na obiekcie) wsparcie eksperta przy uruchomieniach, modyfikacjach i rozwiązywaniu problemów oraz okresowe zdalne przeglądy systemu (aktualizacje aplikacji i oprogramowania w urządzeniach, kontrola poprawności pracy). Funkcjonalność ta opiera się na technologii bezpiecznego zdalnego dostępu do instalacji Ubiquity firmy ASEM.

# Router + zdalny serwis + SCADA w jednym urządzeniu? *Tak, to możliwe!*

Poznaj idealne rozwiązanie 3w1 dla Twojej instalacji!\*

**Router Ubiquity RM** z preinstalowanym środowiskiem Premium HMI!

- Funkcja zdalnego dostępu serwisowego
- Dostęp do wizualizacji z poziomu: aplikacji Control Center, aplikacji mobilnej Premium HMI Mobile oraz przeglądarki internetowej
- Logowanie danych historycznych
- Obsługa ekranów graficznych
- Alarmowanie e-mail / SMS
- Obsługa skryptów VBA



**Bo po co sobie komplikować?**

\* Routery Ubiquity RM występują w dwóch wersjach sprzętowych: Ethernet (RM10) i Ethernet z wbudowanym modemem GSM (RM11).



**Stworzony w celu udostępnienia funkcji  
zdalnego dostępu serwisowego:**

- Systemom automatyki złożonym z urządzeń bez portów Ethernet
- Systemom bez panelu operatorskiego lub komputera IPC
- Instalacjom, w których chcemy uniknąć bezpośredniego połączenia panelu operatorskiego lub IPC z Internetem
- Instalacjom, w których nie chcemy instalować oprogramowania Ubiquity na panelu operatorskim lub IPC

