

BIULETYN INFORMACYJNY FIRMY SABUR

AUTO MA TYKA

NR 1 [61]
/2018

www.sabur.com.pl

ISSN 1898-522X

PRZEGLĄD SYSTEMÓW KOMUNIKACJI W AUTOMATYCE PRZEMYSŁOWEJ

Od podstaw do zaawansowanych
rozwiązań chmurowych

s. 12-13

KA-SCADA NOWOŚCI CZYLI CO NOWEGO W SYSTEMACH SCADA

Saia PCD Supervisor
i ControlMaestro 2018

s. 4-5

SEGRO - CIEKAWE WDROŻENIE SYSTEMU DO ZARZĄDZANIA ZUŻYCIEM MEDIÓW U NASZEGO KLIENTA

s. 14



TEMAT NUMERU S. 10-11

STEROWNIK DOPASOWANY DO WSZYSTKICH OBSZARÓW ZASTOSOWAŃ

Programowalne sterowniki strefowe
Saia PCD7.LRxx-P5

Automaticon 2018 i Złoty Medal



4 dni, ponad 200 niezwykle interesujących spotkań i rozmów, 1 Iśniący Złoty Medal – tak prezentują się statystyki Sabura w kontekście tegorocznych targów Automaticon.

Zaprezentowaliśmy wiele nowych rozwiązań z dziedziny automatyki tj. rozwiązania firmy ASEM, m.in.: seria modułów ARI0500, rozwiązanie chmurowe ASEM Uniqloud, środowisko SCADA: Saia PCD Supervisor oraz SABUR system zarządzania i monitoringu zużycia mediów, któremu Komisja Konkursowa XXIV Międzynarodowych Targów Automatyki i Pomiarów przyznała Złoty Medal Automaticon 2018. Na 300 wystawców i 660 reprezentowanych firm, przyznano tylko 6 Złotych Medal, jest to dla nas ogromne wyróżnienie.

Do zobaczenia podczas kolejnej edycji targów Automaticon 2019, które odbędą się w dn. 26-29 marca.



Antidotum na podwyżki cen energii elektrycznej

Nagłówki gazet i portali informacyjnych prześcigają się w komunikatach o ogromnych podwyżkach cen energii elektrycznej w Polsce. Ceny prądu są już dwukrotnie wyższe niż w zeszłym roku, jak szacuje Instytut Energetyki Odnawialnej (IEO), po 2020 r. będziemy mieli najwyższe w Europie hurtowe ceny energii i taryfy dla wszystkich grup odbiorców.

Jak wpłynie to na naszą gospodarkę i czy polscy eksporterzy stracą konkurencyjność? Jakie działania i rozwiązania możemy wdrożyć, aby mieć wpływ na wysokość opłat za zużyte media w przedsiębiorstwie? Czy pomimo wzrostu cen za energię elektryczną, możemy oferować konkurencyjne ceny naszych produktów i usług?

Nasi eksperci radzą aby optymalizować zużycie nie tylko energii elektrycznej ale wszystkich mediów. Sposobów optymalizacji może być bardzo wiele, począwszy od korzystnych cen zakupu mediów użytkowych, poprzez ich monitoring zużycia i wczesne ostrzeżenie przed przekroczeniami i awariami po planowanie zmian organizacyjnych.

Wszystkie zasady zarządzania i monitoringu zużycia mediów opisaliśmy i zebraliśmy w publikacji „7 zasad efektywnego zarządzania zużyciem mediów w Twoim obiekcie”. To bezpłatny przewodnik po optymalizacji zużycia mediów, w którym znajdziemy gotowe antidotum na prognozowane wzrosty cen zużycia mediów.

Materiał w postaci e-booka można pobrać ze strony:
<https://monitoring-zuzycia-mediow.sabur.com.pl/>

FOLLOW US czyli Sabur na LinkedIn



Wszystkich, którzy szukają informacji o nowościach w obszarze szeroko rozumianej automatyki, przykładów zastosowań nowych rozwiązań, wypowiedzi ekspertów, informacji o szkoleniach i webinarach z dziedziny automatyki przemysłowej i budynkowej, zapraszamy do obserwowania naszego profilu na LinkedIn.

Wystarczy wyszukać firmę Sabur, wcisnąć przycisk FOLLOW aby dołączyć i otrzymywać na bieżąco wszystkie nasze aktualizacje. Zapraszamy!

W numerze m.in:

- 4 NOWOŚCI
Saia Supervisor i ControlMaestro 2018
[Czyli co nowego w systemach SCADA](#)
- 6 NOWOŚCI
Panele webowe ESAWARE
[Doskonała alternatywa dla komputerów przemysłowych](#)
- 9 NOWOŚCI
Chmura dla IoT
[Uniqloud for Premium HMI](#)
- 10 TEMAT NUMERU
PCD7.LRxx-P5
[Sterownik dopasowany do wszystkich obszarów zastosowań](#)
- 12 NOWOŚCI
Systemy komunikacji w automatyce przemysłowej
[Przegląd rozwiązań](#)
- 14 ROZWIĄZANIA
System zarządzania i monitoringu zużycia mediów
[Opis wdrożenia rozwiązania w SEGRO](#)

CENTRUM SZKOLENIOWE SABUR

Saia PG5 Controls Suite v. 2.3
– kurs podstawowy i zaawansowany

ControlMaestro – kurs podstawowy i zaawansowany

Systemy do monitoringu i zarządzania zużyciem mediów

Premium HMI – oprogramowanie klasy SCADA dla paneli i komputerów 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

Nowości, nowości... i ciekawe referencje!

Szanowni Państwo

Z przyjemnością przekazujemy kolejny, już 61. numer naszego biuletynu, gdzie tematem wiodącym jest rodzina sterowników **Saia Room Controllers PCD7.LRxx**. Powyższe sterowniki o kompaktowej budowie pozwalają realizować wszechstronne projekty dla automatyki budynków BMS, jak również mogą być zastosowane w projektach infrastrukturalnych, czy rozwiązaniach dla przemysłu. Systemy **Saia PCD** znane są z elastycznego programowania i kompatybilności, podobnie jest w przypadku rodziny sterowników **PCD7.LRxx-P5**, nasze cover story, możliwe jest budowanie otwartych, elastycznych systemów automatyki.

Wychodząc naprzeciw rosnącym potrzebom wdrażania w budynkach systemów spełniających ostre normy związane z poszanowaniem energii, opracowaliśmy kompleksowy **System Zarządzania i Monitoringu Zużycia Mediów**. Nasze rozwiązanie zostało wdrożone w 9 lokalizacjach **SEGRO Poland**, firmy budującej i zarządzającej nowoczesnymi powierzchniami magazynowymi i produkcyjnymi, spełniającymi wymogi ekologicznego budownictwa zgodnie z rygorystycznym certyfikatem **BREEAM**. W dalszej części biuletynu, zamieściliśmy szczegółowy opis tego projektu. Jednocześnie warto podkreślić, że powyższy system „Zarządzania i monitorowania mediów SABUR” to rozwiązanie chmurowe, dzięki czemu zarządcy poszczególnych obiektów (magazynów) mają dostęp do danych wszystkich obiektów i aplikacji za pośrednictwem Internetu.

Z ogromną radością, informujemy, że nasze rozwiązanie „**Zarządzania i Monitorowania mediów w budynkach rozproszonych**” zostało wyróżnione **Złotym Medalem** na targach **AUTOMATICON' 2018**, a najważniejsze jest, że nasz, innowacyjny system spełnia wysokie wymagania i oczekiwania naszego klienta – SEGRO Poland.

W ostatnim roku przedstawiliśmy dwie premiery rozwiązań klasy **SCADA**. Pierwsza, to system **Supervisor Saia PCD**, czyli skalowalny system typu all-in-one przeznaczony do monitoringu i zarządzania dla rozwiązań budynkowych i infrastrukturalnych. Druga premiera – to nowa wersja znanego systemu **Control Maestro 2018**, gdzie system został opracowany zgodnie z koncepcją **Industry 4.0**. CM2018 to nowy interfejs użytkownika opracowany w technologii **HTML5** – Maestro Aditum, pełna mobilność, jak również zwiększone bezpieczeństwo dostępu do sieci.

Od paru lat piszemy o dynamicznych zmianach w branży szeroko pojętej automatyki, gdzie silne, żeby nie powiedzieć trwałe związki z IT i technologiami komunikacyjnymi są już faktem, o czym świadczą również prezentowane nowości, czy wdrożone projekty w niniejszym biuletynie. Przykładem takiej synergii jest znana już Państwu technologia zdalnego dostępu serwisowego **Ubiquity** firmy **ASEM**. Dla przypomnienia **Ubiquity** to rozwiązanie softwarowo-hardwarowe, które zapewnia zaawansowane funkcje bezpiecznego, zdalnego dostępu do instalacji. Tym razem piszemy o rozwiązaniu chmurowym **Uniqloud** – specjalnie zaprojektowane rozwiązanie dla bezpiecznego przesyłania i przechowywania danych z różnych obszarów, w bazach danych w chmurze.

Zapraszam także do poznania najnowszych systemów komunikacji opartych o rozwiązanie **Internet Rzeczy (IoT)**. Jednym słowem idea czwartej rewolucji przemysłowej oraz koncepcja Przemysłu 4.0 stały się faktem. Jesteśmy świadkami ogromnego postępu technologicznego, który implikuje konieczność wprowadzania zmian, ale to już temat...

Życzę Państwu ciekawej lektury,

Barbara Wójcicka
Prezes Zarządu
Sabur Sp. z o.o.

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 Gdańsku

ul. Jaśkowska Dolina 81
80-286 Gdańsk
tel. 58 663 74 44, +48 601 091 531
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

ka-SCADA nowości czyli co nowego w systemach SCADA

Ostatni rok to premiera dwóch rozwiązań klasy SCADA – Saia PCD Supervisor oraz ControlMaestro 2018. O tym, co nowego zawierają systemy, dla kogo są dedykowane i jakie są ich podstawowe wyróżniki, zaprezentujemy w niniejszym materiale.

Saia PCD Supervisor



KORZYŚCI

- Monitoring wszystkich instalacji w jednej aplikacji,
- Rozpoznawanie problemów i potrzeb optymalizacji w ramach infrastruktury,
- Proste pulpity nawigacyjne i wykresy,
- Łatwe pobieranie danych,
- Większe możliwości zarządzania użytkownikami aplikacji,
- System wolny od języka Java,
- Wydajne i oszczędne działanie dostosowane do potrzeb użytkownika.

KOMPLETNE ROZWIĄZANIE: JEDNA PLATFORMA OPROGRAMOWANIA DLA WSZYSTKICH

Saia PCD Supervisor łączy wizualizację, zarządzanie, monitorowanie i raportowanie w jednej platformie oprogramowania. Dane mogą być łatwo zestawiane i prezentowane na wszystkich przeglądarkach internetowych, tabletach i smartfonach opartych na technologii HTML5. Nie jest wymagana obsługa wtyczek Java.

SZYTE NA MIARĘ: INDYWIDUALNIE DOSTOSOWANE PROFILE UŻYTKOWNIKÓW

Dzięki Saia PCD Supervisor można łatwo zarządzać indywidualnymi grupami

użytkowników. Integracja LDAP umożliwia przeniesienie istniejących profili użytkowników. Możliwe jest również skonfigurowanie indywidualnych interfejsów użytkownika, co pozwala na bezpieczną i wydajną pracę dostosowaną do potrzeb użytkownika.

BEZPIECZNE I WYDAJNE: GOTOWE DO TWORZENIA NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW ARCHITEKTURY

Saia PCD Supervisor jest najnowocześniejszym rozwiązaniem, również w zakresie bezpieczeństwa informatycznego. Wspiera nowoczesne architektury sprzętu i koncepcje systemu, takie jak serwery wirtualne, redundantne bazy danych, interfejsy inżynierskie dla wielu użytkowników i interfejsy IoT.

SKUTECZNA INŻYNIERIA

Kreator importu danych umożliwia płynną migrację danych ze wszystkich urządzeń Saia PCD. Zaawansowane funkcje filtrowania ułatwiają wybór odpowiednich punktów. Funkcja importu zmiennych z PG5 bez konieczności podłączenia do sterownika umożliwia programowanie z dowolnego miejsca w dowolnym czasie. Saia PCD Supervisor obsługuje wszystkie sterowniki Saia PCD z portem Ethernet, dzięki czemu gwarantowana jest kompatybilność wsteczna.

OTWARTE ROZWIĄZANIE UMOŻLIWIAJĄCE PROSTĄ INTEGRACJĘ Z INNYMI SYSTEMAMI

Elastyczny i otwarty system, oparty na standardowych protokołach komunikacyjnych, takich jak BACnet, Modbus, OPC, M-Bus, KNX itd., umożliwia integrację z innymi systemami i aplikacjami z jednego lub wielu obiektów.



ControlMaestro 2018

Saia PCD Supervisor to skalowalne rozwiązanie typu all-in-one przeznaczone do monitorowania, sterowania i zarządzania zarówno pojedynczymi instalacjami HVAC, jak i zaawansowanymi systemami automatyki budynkowej i infrastrukturalnej. Otwarte standardy komunikacji umożliwiają integrację systemów zewnętrznych. Łatwa obsługa urządzeń Saia PCD zapewnia efektywne zarządzanie systemem, a także wysoki komfort obsługi – dzięki konfigurowalnemu interfejsowi użytkownika, dedykowanym panelom sterowania i funkcji zdalnego dostępu.

KORZYŚCI

- Praca na urządzeniach mobilnych (smartfony, tablety)
- Niezależność od środowiska Java
- Definiowanie uprawnień użytkownika za pomocą haseł ControlMaestro
- Definiowanie użytkowników w module zarządzania użytkownikami zintegrowanym z ControlMaestro
- Konfigurowanie serwera IIS (https) dla bezpieczeństwa dostępu do sieci

MOBILNOŚĆ

Nowy graficzny interfejs użytkownika opracowany w technologii w HTML5 – Maestro Aditum. Dzięki Maestro Aditum, otrzymujemy natychmiastowy dostęp do danych z dowolnego miejsca, przy wykorzystaniu urządzeń mobilnych (smartfony, tablety). Maestro Aditum pozwala na prawidłowe i czytelne wyświetlanie danego obrazu na ekranach o różnych przekątnych. Dodatkowo, nowy moduł pozwala także konwertować istniejące obrazy do formatu HTML5, usuwając zależność od apletów języka Java.

podsumowanie

Kierunek rozwoju systemów klasy SCADA jest dość podobny i koncentruje się na komunikacji, otwartości i mobilności rozwiązań. Jednak wybór odpowiedniego systemu wizualizacji danych jest głęboko powiązany z rodzajem procesów dla których będzie wykorzystywany – z procesami produkcyjnymi, monitorowaniem pracy maszyn czy monitorowaniem budynków. Ostateczny wybór rozwiązania wpłynie na dobre dostosowanie formy prezentacji informacji stworzonych w oparciu o gromadzone w czasie rzeczywistym dane i ułatwi podejmowanie odpowiednich decyzji we właściwym czasie.

ZWIĘKSZONE BEZPIECZEŃSTWO

Umożliwiając pracę zdalną poprzez urządzenia mobilne, ControlMaestro zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa. Dzięki integracji niezawodnej technologii (w porównaniu z ActiveX...), nowa wersja CM2018 wyeliminowała problemy związane z bezpieczeństwem pracy przez przeglądarkę. Komunikacja po protokole HTTPS zapewnia bezpieczny szyfrowany transfer danych.

OBSŁUGA WARTOŚCI HISTORYCZNYCH

W CM2018, klient OPC UA umożliwia odczyt nie tylko wartości chwilowych, ale także historycznych. Wartość jest teraz podawana przez serwer OPC i odpowiada źródłowemu znacznikowi czasu. Znacznik czasu jest wysyłany bezpośrednio przez PLC, dzięki czemu otrzymujemy dokładniejsze informacje oraz mamy możliwość gromadzenia danych historycznych co milisekundę, w celu uzyskania wiarygodnej chronologii przeszłych zdarzeń. Wszystkie dane i alarmy (w czasie rzeczywistym i historyczne) dostępne są za pośrednictwem bazy danych SQL Server lub poprzez otwarte standardowe interfejsy typu klient/serwer (OPC UA, OPC DA, OPC AE, OPC HDA, ODBC link).

OTWARTOŚĆ

ControlMaestro integruje (od poprzedniej wersji) narzędzie audytu aplikacji o nazwie ELUManager, dzięki czemu za pomocą jednego kliknięcia można przeskanować i przeanalizować wykorzystywaną aplikację, wygenerować raport z analizy wszystkich modułów, aby następnie zapewnić ich optymalną pracę. Rozwiązanie to zostało wysoko ocenione przez inżynierów automatyki. Dodatkowo możliwe jest wprowadzenie komunikacji pomiędzy aplikacjami z wykorzystaniem najpopularniejszej platformy programistycznej .NET (.NET Toolkit).

Panele webowe ESAWARE o większej przekątnej 15,6"



Panele webowe serii Esaware firmy ESA, oznaczone symbolem EW115BD to urządzenia o większej przekątnej 15,6", które opcjonalnie mogą być także wyposażone w komunikację bezprzewodową.

Nowy, większy, panoramiczny ekran LCD TSF z matrycą pojemnościową posiada aluminiowe fronty, dodatkowo zabezpieczone teflonową powłoką PTFE. Ekran wyświetla 16 mln kolorów, a gwarantowana przez producenta żywotność podświetlania wynosi 50 000 godzin.

Panele pracują w zakresie temperatur od -10 do +50°C, a ich front zabezpieczony jest zgodnie z IP66.

Tak jak poprzednie modele serii EWxxxBD, tak i model EW115BD charak-

teryzuje się wbudowaną przeglądarką internetową, obsługującą technologię HTML5, dzięki czemu można wyświetlać aplikacje wizualizacyjne z różnych urządzeń systemu automatyki, niezależnie od producenta. Urządzenia mają wbudowany system Android, dzięki czemu możliwe jest instalowanie aplikacji użytkownika opartych na tym systemie oraz umożliwiających korzystanie z przeglądarki Google Chrome. Jeżeli wizualizacja, którą chcielibyśmy wyświetlić nie została stworzona w HTML5, ale urządzenie ma aplikację mobilną obsługiwaną przez system Android, web-panele Esaware również mogą ją wyświetlić. Podobnie jest w przypadku wizualizacji stworzonych w środowisku CODESYS, będą one wyświetlane dzięki obsłudze CODESYS Web Visu.

Model EWxxxBD300 posiada preinstalowaną mikro przeglądarkę www Spider Control, za pomocą której można wizualizować strony z webserwerów sterowników PLC m. in. Sala Burgess Controls, Beckhoff, Panasonic, Phoenix Contact, Samson, Siemens i Wago.

Web-panele serii Esaware stanowią doskonałą, ekonomiczną alternatywę dla komputerów przemysłowych, świadczą o tym ich parametry techniczne: czterodzeniowy procesor ARM Cortex A9 i 4GB RAM DDR3L. Gwarantuje to ich wysoką wydajność przy obsłudze rozbudowanych aplikacji. Dane gromadzone są w wewnętrznej pamięci Flash o pojemności 8 GB. Web-panele mają wbudowane dwa interfejsy Ethernet, dwa porty USB 2.0, a także slot MINI PCI Express i slot na kartę SDHC.

DANE TECHNICZNE

- 15,6" LCD TFT, 1024x600 pikseli, 500 cd/m²
- Żywotność podświetlenia: 50 000 h
- Pamięć: RAM: 4 GB DDR3L, Flash: 8 GB
- Modem: Wifi lub 3G (opcjonalnie)
- System operacyjny: Android
- Preinstalowana mikro przeglądarka www Spider Control

Rodzina routerów Ubiquity RK2x

Nowe routery Ubiquity o symbolach RK20, RK21 i RK22, to modele umożliwiające zdalny serwis dowolnych urządzeń automatyki, dostępne również w wersjach specjalnych z rozszerzonym zakresem temperaturowym (RK2x-ET). Routery, dzięki kompaktowej obudowie typu book mounting – przystosowane są do montażu na ścianie lub szynie DIN.



Modele RK20, RK21 i RK22 to rozwiązania z procesorem 1 GHz ARM Cortex i.MX 7Dual, zabezpieczone obudową aluminiową i przeznaczone do pracy w trudnych warunkach przemysłowych.

Routery rodziny RK2x mają wbudowane: 2 porty Ethernet 10/100/1000Mb/s (do połączenia z Internetem oraz podłączenia urządzeń automatyki), 1 konfigurowalny port szeregowy i 1 port USB 2.0. Model RK22 zawiera również wbudowany 4-portowy przełącznik Ethernet.

Routery posiadają wbudowany izolowany zasilacz o wartości 9 ÷ 34 VDC oraz jedno

wejście cyfrowe 24 VDC do zdalnej aktywacji klucza bezpieczeństwa oraz dla funkcji zdalnego resetowania.

Routery są wyposażone w dwa wyjścia cyfrowe: jedno mówi o tym, czy urządzenie jest podłączone do domeny, drugie wyjście informuje nas o tym, czy aktualnie do urządzenia podłączone są osoby trzecie.

Systemy RK21 i RK22 wyposażone są w pięciopasmowy modem 2G/3G/4G (LTE), kompatybilny z sieciami komórkowymi na całym świecie i dwupasmowy moduł WiFi.

Routery pracują w temperaturze od 0...+50°C. Dostępne są także wersje specjalne z rozszerzonym zakresem temperaturowym (RK2x-ET) -20...+70°C.

Routery RK2x z powodzeniem znajdują swoje zastosowanie m.in. w przemyśle.

	RK20	RK21	RK22
System zdalnego dostępu	Preinstalowany ASEM UBIQUITY Router Runtime		
System operacyjny	Linux		
Procesor	ARM Cortex A7/M4 i.MX7 1 GHz		
Pamięć RAM	1 GB		
Pamięć masowa	256 MB (dla systemu operacyjnego i aplikacji Runtime)		brak
	4 GB dla systemu plików, projektów i aplikacji		
Interfejsy	2 x Ethernet 10/100 (1xLAN - 1xWAN) • 1 x RS-232/422/485 • 1 x USB 2.0 Host • 2 wejścia cyfrowe 24V • 2 wyjścia cyfrowe 24VDC - 200mA		• 5 x Ethernet 10/100 (4xLAN - 1xWAN) • 1 x RS-232/422/485 • 1 x USB 2.0 Host • 2 wejścia cyfrowe 24V • 2 wyjścia cyfrowe 24VDC - 200mA
WiFi	-		+
Obsługa sieci komórkowych	-		• Zintegrowany modem 2G/3G/4G (LTE) • 1 gniazdo antenowe SMA • 1 slot na kartę SIM
Zasilanie	24VDC (9-36VDC)		
Stopień ochrony	IP20		
Wymiary	36x138x116 mm		45x138x116 mm
Certyfikaty	CE, cULus		

Nowa wersja ASEM CODESYS



Wszystkie rozwiązania PAC firmy ASEM są dostarczane wraz ze środowiskiem CODESYS. W chwili obecnej oprogramowanie instalowane na urządzeniach dostępne jest w wersji 3.5.12.30.

Nowa wersja wprowadza obsługę 64-bitowych systemów operacyjnych umożliwiających korzystanie z oprogramowania urządzeń PLC we wszystkich najnowocześniejszych i wydajnych architekturach sprzętowych, szczególnie w połączeniu z systemem Windows 10.



Bezwentylatorowe komputery typu box BM40

BM40 to wydajne, bezwentylatorowe komputery box do montażu książkowego w ofercie ASEM. Urządzenia są zbudowane w oparciu o procesor ARM Cortex A9 1 GHz lub MX6 DualLite i pamięć 1 GB RAM (DDR3 1600/800) oraz pamięć eMMC o pojemności 4 GB i slotem dla kart pamięci MicroSD dostępnym z zewnątrz.

Na płycie głównej typu „all in one” znajdują się dwa porty Ethernet 10/100/1000 Mbit/s, dwa porty USB 2.0, konfigurowalny port szeregowy RS-232/422/485, wyjście wideo DVI-D oraz gniazdo zasilania 24 V. Urządzenia współpracują z systemami operacyjnymi Windows Embedded Compact 7 Pro, a także Linux.

BM40 mogą pracować w temperaturze 0-50°C.

Komputery mają wgraną licencję Ubiquity Basic Runtime, która umożliwia wykorzystanie technologii Ubiquity – zdalnego serwisu urządzeń i instalacji automatyki. Można w nich zastosować zestaw do zdalnego przesyłu sygnału wideo do 100 m, ASEM Remote Video Link.



Chmura dla IIoT Uniqloud for Premium HMI



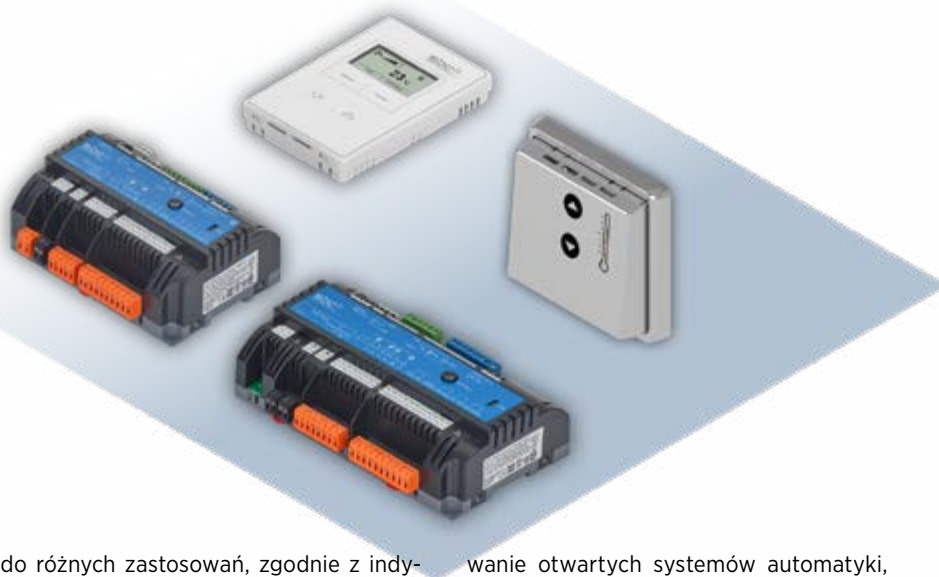
Premium HMI firmy ASEM to zaawansowane narzędzie do tworzenia aplikacji wizualizacyjnych – od najprostszych interfejsów użytkownika do rozbudowanych systemów BMS/SCADA. Środowisko Premium HMI łączy niezawodność, nowoczesność i wygodę obsługi paneli operatorskich z elastycznością systemów BMS/SCADA. Zaspokajają potrzeby użytkowników paneli operatorskich, a jednocześnie oferuje większą wydajność i otwartość właściwą platformom PC.

UNIQLLOUD to specjalnie zaprojektowane rozwiązanie dla bezpiecznego przesyłania i przechowywania danych z różnych obszarów, w bazach danych w chmurze, w celu ich późniejszej analizy. UNIQLLOUD pojawia się jako opcjonalna usługa dla oprogramowania HMI firmy ASEM, umożliwiającą bezpieczne i efektywne przechowywanie dużych ilości danych w pamięci masowej w chmurze.

UNIQLLOUD – w połączeniu z oprogramowaniem Premium HMI, pozwala na stworzenie interfejsu do dowolnego urządzenia końcowego, zbierającego dane potrzebne do nadzorowania zautomatyzowanych operacji autonomicznych i związanych z nimi procesów.

UNIQLLOUD jest kompatybilny z usługami chmurowymi świadczonymi przez wielu dostawców, w tym z rozwiązaniami opartymi na usługach brokerów działających w sieciach lokalnych. W bezpieczny i efektywny sposób realizuje funkcjonalność „przechowaj i przekaz” w celu poradenia sobie z problemami z przepustowością łącz internetowych nawet przez bardzo długi czas tak, aby nie utracić zgromadzonych danych. UNIQLLOUD wykorzystuje algorytmy grupujące dla danych, które mają zostać przesyłane, w celu zmniejszenia zajętości pasma aby lepiej wykorzystać właściwości protokołów komunikacyjnych używanych przez usługi chmurowe.

Sterownik kompaktowy PCD7.LRxx-P5 może realizować różnego rodzaju zadania, nie tylko w systemach automatyki budynkowej czy aplikacjach HVAC. W połączeniu z panelem operatorskim zapewnia niezależne sterowanie i monitorowanie także innych instalacji jak węzły ciepłne, przepompownie, rozwiązania dla przemysłu itp.



Rozwiązania Saia PCD są znane z elastycznego programowania i kompatybilności. Programy sterowników, a także architektura systemu automatyki mogą być modyfikowane według potrzeb.

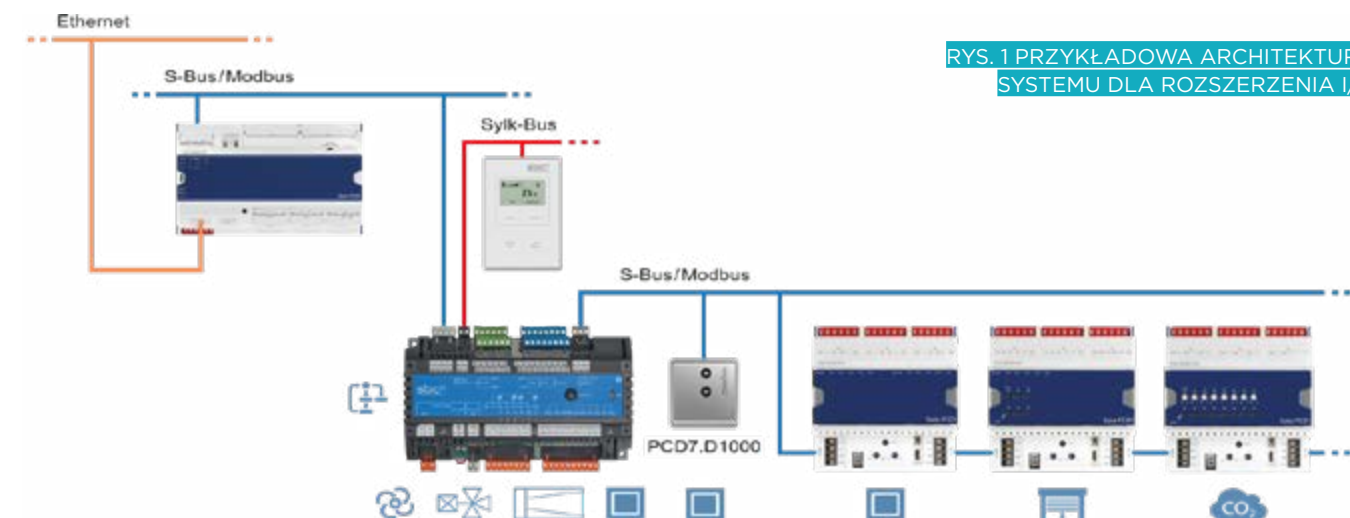
Saia PCD7.LRxx-P5 dostępne są w pięciu różnych wariantach – o zróżnicowanej wielkości oraz zasilaniu 24 VAC lub 230 VAC. Dzięki wielofunkcyjnym wejściom urządzenie elastycznie dostosowuje się

- wejścia uniwersalne (4/6/10 szt.)
- wyjścia analogowe (2/4/6 szt.)
- wyjścia przekaźnikowe (4 szt.) o obciążalności od 4 do 10 A przy napięciu 15...253 VAC
- wyjścia triakowe (2/4 szt.)
- dwa porty RS-485 do dowolnego użycia np. Modbus RTU lub S-Bus
- interfejs do podłączenia nastawników pompomieszczeniowych (Sylok™Bus)
- 24 VAC wyjście do zasilania urządzeń peryferyjnych i wyjście triakowe (max. 300 mA),
- złącze micro USB do programowania i serwisu
- 72 godziny podtrzymania pamięci danych

Z wykorzystaniem sterownika kompaktowego PCD7.LRxx-P5, możliwe jest budo-

- PCD7.LRxx-P5 to sterowniki swobodnie programowalne
- Architektura systemów pozwala na komunikację w sieciach S-Bus i Modbus,
- Dla instalacji HVAC, takich jak: klimatyzatory, grzejniki, chłodzenia sufityowe lub kontroli jakości powietrza CO₂, zostały przygotowane gotowe rozwiązania,
- Do podłączenia zdalnych modułów we/wy RIO E-Line wykorzystany jest standard RS-485,
- Działając w standardzie EnOcean, czujniki i włączniki mogą być połączone bezprzewodowo do architektury systemu lub za pomocą standardu DALI.

Dzięki takim rozwiązaniom Saia PCD, możliwe jest zaprojektowanie wielofunk-



RYS. 1 PRZYKŁADOWA ARCHITEKTURA SYSTEMU DLA ROZSZERZENIA I/O

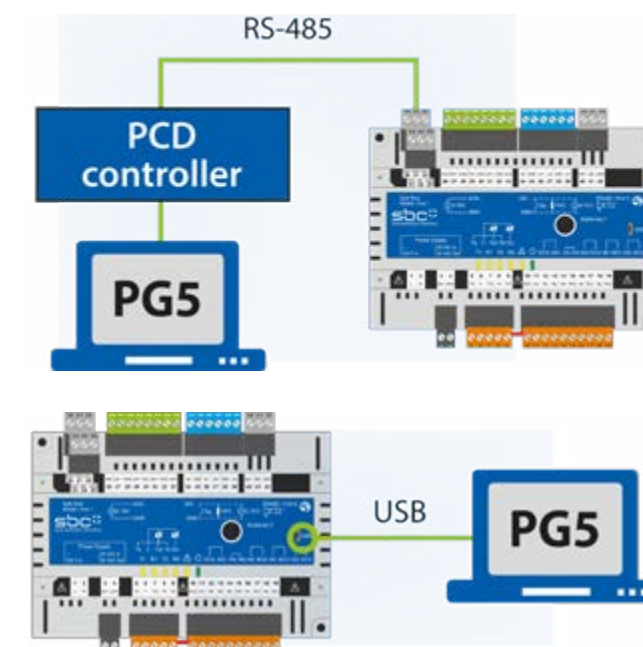
cyjnego systemu automatyki, co pozwala na osiągnięcie najwyższej efektywności energetycznej zgodnie z normą DIN EN 15232, znacznie zmniejszając koszty energii przy zachowaniu jednocześnie wysokiego poziomu komfortu.

Gotowe do użytku szablony, które umożliwiają sterowanie, monitoring, obsługę alarmów itp. Przykładowe szablony aplikacji HVAC dla sterownika PCD7LRxx-P5, mogą posłużyć jako punkty wyjścia dla następujących aplikacji: ogrzewania, chłodzenia, kontroli jakości powietrza (CO₂), sterowania wentylatorem, obsługi zadajnika pomieszczeniowego, komunikacji bezprzewodowej EnOcean.

Gotowe szablony znacznie przyspieszają i ułatwiają projektowania aplikacji, a tym samym prace inżynierskie dla przestrzeni biurowych, hotelowych czy innych obiektów.

Sterowniki pokojowe PCD7.LRxx-P5 są programowane za pomocą jednego rozwiązania jakim jest zestaw narzędziowy Saia PG5 Controls Suite. Programowanie można realizować za pomocą sterownika Saia PCD poprzez S-Bus lub bezpośrednio przez Micro-USB.

Wraz ze sterownikiem PCD7.LRxx-P5 mogą być używane różne zadajniki pomieszczeniowe zawierające czujniki tem-



**RYS. 2 SCHEMAT PREZENTUJĄCY
PROGRAMOWANIE
STEROWNIKA ZDALNIE (GATEWAY)
LUB LOKALNIE (USB)**

peratury, wilgotności, stężenia CO_2 (Sylk-Bus z wyświetlaczem LCD), regulującą prędkość wentylatora, określające zajętość, określające wartości zadane w pomieszczeniu.

Duży wybór różnorodnych opcji nastaw-
ników pomieszczeniowych daje nam
pewność, że stosując sterownik PCD7-
LRxx-P5 bardzo dobrze dopasujemy
urządzenia sterujące do koncepcji projek-
towej zarówno pod kątem wyglądu, jak
i realizowanych funkcji.

- Elastyczność i skalowalność w dowolnych zastosowaniach
- Swobodne programowanie, serwisowanie i obsługa za pośrednictwem pa-

- Komunikacja RS-485, poprzez S-Bus, Modbus, EnOcean z innymi urządzeniami na instalacjach
- Komunikacja z naściennymi nastawnikami pomieszczeniowymi
- Zasilanie sieciowe lub 24 VAC
- Elastyczne wykorzystanie przekładników i triaków (24 VAC lub 230 VAC)
- Niskie koszty szaf sterowniczych dzięki konstrukcji pozwalającej na oszczędność miejsca
- Zwiększona dostępność i wydajność energetyczna układów oraz szybkie uruchomienie dzięki wstępnie skonfigurowanym aplikacjom.

Systemy komunikacji w automatyce przemysłowej

Możliwość komunikacji urządzeń i systemów oraz spójna technologia przekazywania informacji stanowi podstawę koncepcji systemów automatyki. Oto przegląd rozwiązań umożliwiających komunikację w automatyce, od najbardziej podstawowych poprzez rozwiązania zapewniające wymianę informacji w obiektach rozproszonych, do chmurowych systemów sterowania i zarządzania danymi przemysłowymi.

Tradycyjna komunikacja lokalna na obiekcie			Komunikacja bezprzewodowa	Komunikacja w standardach IoT	Rozwiązania chmurowe
Interfejsy komunikacyjne: RS-232 RS-422 RS-485 Ethernet Profibus	Protokoły komunikacyjne: S-Bus Modbus RTU Modbus TCP M-Bus MP-Bus BACnet LON DALI EnOcean	Automation Server: Web-server Serwer FTP Obsługa protokołów: http, SMTP (wysyłanie e-maili ze sterownika), SNMP (synchronizacja czasu w urządzeniach), SNMP Zapytania CGI Obsługa pamięci Flash Logowanie danych historycznych	Interfejsy komunikacyjne: RS-232 RS-485 Ethernet Protokoły komunikacyjne: GSM (2G...4G) Modbus	Sieci komunikacyjne: LoRaWAN Sigfox	Chmura obliczeniowa to zintegrowane środowisko w zakresie integracji modułów, przetwarzania danych, algorytmów obliczeniowych w nich zawartych oraz komunikacji między modułami i dostępu do wyników analiz przez Internet.

Polecane rozwiązania SABUR

	SAIA PCD1.M2XXX Sterowniki mają wbudowane porty: Ethernet (switch 2-portowy), USB oraz RS-485, gniazda we/wy można wyposażić w kolejne interfejsy, rozbudowując modułami serii PCD7.FxxxS (RS-232/485, MP-Bus) lub PCD2.F2xxx (m.in. RS-232/485). Mogą pracować także w sieciach BACnet oraz LON.		RACOM RIPEX Wysokowydajny radiomodem cyfrowy z funkcjami routera, szyfrowaniem AES256 i tunelem IPsec oraz konwersacją protokołów	Energoszczędne radiomodemy serii ACW pracują w sieciach Sigfox i LoRaWAN można konfigurować i zarządzać ich pracą z poziomu bezpiecznej platformy internetowej ATIM Cloud Wireless*.	ASEM UNIQLD Specjalnie zaprojektowane rozwiązanie dla bezpiecznego przesyłania i przechowywania danych z różnych obszarów, w bazach danych w chmurze, w celu ich późniejszej analizy. UNIQLD pojawia się jako opcjonalna usługa dla oprogramowania HMI firmy ASEM, umożliwia bezpieczne i efektywne przechowywanie dużych ilości danych w pamięci masowej w chmurze.
	SAIA PCD2.M4560 Wydajny, modułowy sterownik PLC w płaskiej i ergonomicznej obudowie. Wyposażony w cztery gniazda na moduły we/wy, zapewniają obsługę do 64 we/wy lokalnych. Potężne zasoby sterownika pozwalają realizować funkcje sterowania rozległych instalacji z obsługą do 1024 we/wy zdalnych (z zastosowaniem kasety rozszerzeń PCD2.C2000 i PCD2.C1000). Wbudowane porty (Ethernet, 2xRS-485 i USB, a także gniazdo A na moduły PCD7.F1xxS), umożliwiają jednoczesną obsługę aż 14 interfejsów komunikacyjnych.			Radiomodemy nie wymagają opłat za licencje na pasma radiowe ani kart SIM. Przyjazna wizualizacja platformy umożliwia szybkie sprawdzenie ostatnich wiadomości wysyłanych przez urządzenia i konfigurację alertów przesyłanych za pomocą e-maili lub SMS-ów.	
	SAIA PCD1.M2220-C15 Zapewnia pełną funkcjonalność sterowania procesami np. w instalacjach HVAC, a jego modułowa budowa umożliwia rozszerzenie możliwości komunikacyjnych (np. Modbus, M-Bus, BACnet i LON). Sterownik pełni funkcję jednostki nadrzędnej (stacji master). W połączeniu z programowalnymi modułami RIO serii E-Line sterownik stanowi znakomite rozwiązanie do obsługi funkcji sterowania (np. instalacjami piętrowymi w automatyce budynkowej).		RACOM MIDGE/MIDGE2 Routery komórkowe 4G/3G/2G, 1x lub 2x karty SIM, 1x lub 4x Ethernet, szyfrowanie AES256 i tunel IPsec, Open VPN, standard VRRP, firewall		
	SAIA PCD3.M5560 Sterowniki serii PCD3 Power są stworzone na potrzeby najbardziej wymagających instalacji i obsługi szybkozmiennych procesów. Wyposażone w potężniejsze procesory przetwarzają aplikacje trzykrotnie szybciej od pozostałych sterowników w rodzinie Saia PCD3. PCD3 Power pozwalają na wgrywanie programu bez zatrzymywania pracy urządzenia. Zasoby systemowe PCD3 Power są wystarczające do uruchomienia do trzynastu interfejsów komunikacyjnych w jednym urządzeniu. Umożliwia to realizację nawet najbardziej ambitnych zadań, np. równoczesną pracę w sieciach BACnet i LON-IP.		ATIM ARM-SE Mogą pełnić funkcję stacji bazowej repeatera lub routera. Pracują w paśmie 868 MHz (moc regulowana 1-500 mW), oferują prędkość 19,2 kbit/s.		
	SAIA PCD7.LRXX Sterowniki BACnet do automatyki budynkowej stosowane są przede wszystkim do sterowania wentylatorami i sufitami chłodzącymi lub do sterowania tłumikami powietrza w połączeniu z klimatyzacją i regulacją temperatury w zastosowaniach HVAC.				



SEGRO LOGISTICS PARK WARSZAW NADARZYN



SEGRO LOGISTICS PARK STRYKÓW CORNING

System Zarządzania i Monitoringu Zużycia Mediów w 9 centrach logistycznych SEGRO w Polsce

System Zarządzania i Monitoringu Zużycia Mediów w 9 centrach logistycznych SEGRO w Polsce.

SEGRO, spółka o statusie firmy Real Estate Investment Trust („REIT”), to wiodący właściciel, zarządca i deweloper nowoczesnych powierzchni magazynowych oraz produkcyjnych. Spółka jest właścicielem i zarządcą portfela nieruchomości obejmującego 6,9 mln m² powierzchni o wartości ponad 10 mld funtów. SEGRO świadczy swoje usługi klientom z różnych sektorów przemysłu. Nieruchomości firmy są skoncentrowane w obrębie kluczowych aglomeracji i węzłów transportowych w dziesięciu krajach Europy, głównie w Wielkiej Brytanii, Francji, Niemczech i Polsce.

SEGRO

Wszystkie nowo powstające obiekty magazynowe SEGRO są poddawane rygorystycznej certyfikacji BREEAM. Jest to metoda oceny budynków pod kątem ich ekologiczności oraz funkcjonalności. Obszary poddawane weryfikacji to m.in. oszczędność energetyczna i wodna, zarządzanie obiektem, gospodarka odpadami, poziom ekologiczności budynku oraz aranżacja otoczenia inwestycji.

Rozwiązania firmy SABUR doskonale wpisują się w proekologiczną politykę SEGRO. Zrealizowane wdrożenie obejmuje wieloetapowy projekt wdrożony w wielu lokalizacjach tj. Stryków, Łódź, Gliwice, Wrocław, Komorniki, Gądkę, Ożarów Mazowiecki, Warszawa, Nadarzyn.

JAK TO DZIAŁA?

SABUR System zarządzania i monitorowania mediów to polski kompleksowy system opomiarowania mediów w obiektach rozproszonych. Rozwiązanie zostało wdrożone w 9 lokalizacjach, w których położone są parki logistyczne SEGRO w Polsce. Zadaniem systemu jest monitoring on-line energii elektrycznej z uwzględnieniem strażnika mocy zamówionej oraz liczników gazu we wszystkich obiektach objętych wdrożeniem.

W ramach projektu, z rozwiązaniem monitorującym zużycie mediów firmy SABUR zintegrowano odczyty danych z analizatorów sieci, przepływomierzy gazu, liczników dla sieci średniego napięcia.

Projekt realizowany był etapowo, w poszczególnych parkach logistycznych

SEGRO, poprzez rozbudowę systemu o dodatkowe punkty pomiarowe i koncentratory danych. Tego typu rozbudowa sieci pomiarowej jest prosta i nie wymaga wiedzy informatycznej. Dzięki automatycznemu dodawaniu urządzeń pomiarowych czas uruchomienia został skrócony do minimum, a obsługa techniczna obiektu może w sposób swobodny i niezależny od dostawcy rozwiązania konfigurować system w miarę bieżących potrzeb.

System zarządzania i monitorowania mediów SABUR to rozwiązanie chmurowe (cloud computing), dzięki czemu zarządcy poszczególnych magazynów rozproszonych terytorialnie, otrzymują narzędzie dostępu do danych ze wszystkich obiektów i aplikacji za pośrednictwem Internetu.

Rozwiązanie chmurowe wyeliminowało konieczność zakupu drogiego sprzętu (komputery, serwery) oraz zapewniło użytkownikom możliwość pracy z dowolnego miejsca, co jest szczególnie ważne w zarządzaniu obiektami rozproszonymi.

Dodatkowo zebrane dane są udostępniane lokalnym zarządcom w oparciu o wbudowany webserver. Dzięki temu, że aplikacja została wykonana w standardzie HTML5, dostęp do danych odbywa się za pomocą przeglądarki internetowej, z wy-

korzystaniem dowolnych urządzeń mobilnych, bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji.

Poza zarządcami powierzchni magazynowych dostęp do danych mają także uprawnieni klienci końcowi – najemcy, co jest wartością dodaną do oferty dedykowanej dla potencjalnych klientów SEGRO.

KORZYŚCI Z WDROŻENIA SYSTEMU

- Element proekologicznego zarządzania parkami logistycznymi – bieżąca kontrola i analiza zużycia mediów,
- Obniżenie kosztów zarządzania obiektami przez aktywne zarządzanie mediami,
- Dobór najbardziej odpowiednich taryf dostosowanych do potrzeb obsługi obiektów,
- Sprawna komunikacja z klientami w zakresie monitoringu zużycia mediów i rozliczania kosztów,
- Efektywne zarządzanie mediami we wszystkich obiektach jednocześnie – jeden system dedykowany dla wielu obiektów,
- Oszczędności wynikające z zakupu sprzętu komputerowego dzięki zastosowaniu chmury obliczeniowej,

- Szybka i prosta rozbudowa rozwiązania o nowe obiekty w kolejnych lokalizacjach,
- Brak kar za przekroczenie mocy zamówionej i kontrola mocy dostępnej w porach ograniczeń,
- Efektywny system wymiany informacji z klientami o zużyciu mediów – podejmowanie działań zmierzających do optymalizacji zużycia,
- Możliwość oferowania dodatkowych usług dla klientów – wgląd do danych.

WYKORZYSTANE ROZWIĄZANIA I URZĄDZENIA

System oparty jest o innowacyjne szwajcarskie rozwiązania Saia Burgess Controls i wykorzystuje zabudowane technologie IT w sterownikach PLC.

- Oprogramowanie System Zarządzania i Monitoringu Zużycia Mediów SABUR
- Liczniki energii elektrycznej SBC ALE3 i AWD3 (trójfazowe, do pomiarów bezpośrednich i półpośrednich)
- Sterownik programowalny Saia PCD1.M0160E0 E-Controller
- Koncentratory liczników impulsowych Saia PCD7.H104SE
- Zasilacz Q.PS-AD2-240TF.

Włącz efektywne rozwiązanie



**SABUR System
zarządzania
i monitoringu
zużycia mediów jest
nagrodzony Złotym
Medalem Targów
AUTOMATICON 2018.**

SABUR System zarządzania i monitoringu zużycia mediów to rozwiązanie chmurowe, które zbiera dane dotyczące zużycia wszystkich mediów z obiektów rozproszonych, a także umożliwia weryfikację poprawności działania instalacji lub linii produkcyjnych, działając jak system wczesnego ostrzegania.

Dane analizowane są on-line, użytkownik końcowy otrzymuje informacje tj.:

- bieżące wykorzystanie mediów np. energia elektryczna, woda, gaz, ciepło, sprężone powietrze i in.,
- analiza mocy średniej 15-minutowej,
- ostrzeżenia o zbliżających się przekroczeniach (alerty e-mail/SMS),
- predykcja przekroczeń,
- definiowanie mocy zamówionej dla obiektu i odbiorców.
- zbiorcze zarządzanie siecią rozproszonych obiektów
- szybka i prosta rozbudowa rozwiązania o nowe obiekty w kolejnych lokalizacjach,
- brak kar za przekroczenie mocy zamówionej,
- efektywny system wymiany informacji o zużyciu mediów,
- planowanie zakupów energii i wyboru najkorzystniejszych finansowo taryf,
- praca na urządzeniach mobilnych.



Zapraszamy do pobrania naszego e-booka:
<https://monitoring-zuzycia-mediow.sabur.com.pl>