



str. 8-9 **Temat numeru:**

**E-Line – szybszy inżyniering
i łatwiejszy montaż instalacji
w automatyce budynkowej**

**Bezpieczny, zdalny dostęp
serwisowy do urządzeń i instalacji**

dzięki routerom Ubiquity

str. 4-5

Koszty energii pod ścisłą kontrolą?

Z systemem S-Monitoring to łatwe!

str. 10-13

Pogodoodporne panele webowe

i sterowanie komfortem w pomieszczeniach wygodne jak nigdy wcześniej

str. 14-15

Zapraszamy na Automaticon

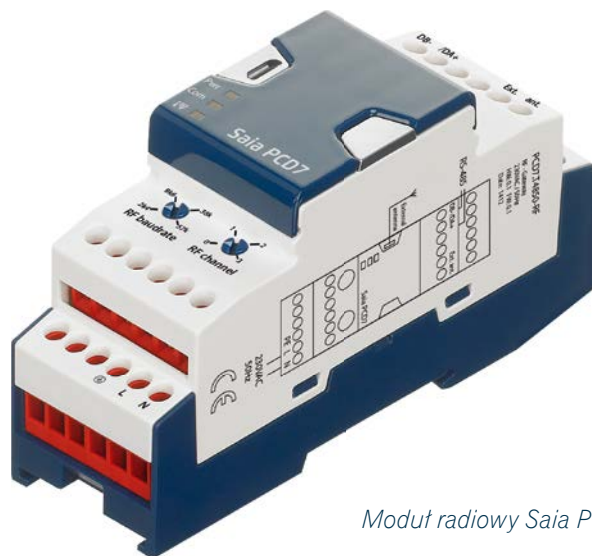
Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska na targach AUTOMATICON, które odbędą się w dniach **17–20 marca 2015 roku** w hali EXPO XXI w Warszawie przy ul. Prądyńskiego 12/14. Podobnie jak w ubiegłych latach nasze stoisko ma numer **A2/B1** i znajduje się w **hali 1**.

Wśród rozwiązań i urządzeń, które będziemy prezentować, chcielibyśmy zwrócić Państwa uwagę na zupełnie **nowe urządzenia serii E-Line** firmy Saia Burgess Controls. Zostały one opracowane specjalnie do zastosowania w aplikacjach automatyki budynkowej i HVAC, a ich obudowy przystosowano do montażu w najprostszych szafkach elektrycznych. Pokażemy Państwu zastosowanie modułów E-Line m.in. do sterowania komfortem i oświetleniem w sieci Dali.



Moduł we/wy tączonych serii E-Line: PCD1.G5000

W standardzie E-Line zaprojektowany jest także znany już na rynku **moduł radiowy Saia PCD**. Jego zastosowanie stanowi alternatywę dla komunikacji kablowej w miejscach, gdzie położenie okablowania jest trudne lub wręcz niemożliwe (np. w istniejących budynkach bądź obiektach zabytkowych). Radiomodem doskonale sprawdza się także w transmisji danych z liczników do systemów zarządzających zużyciem mediów (np. S-Monitoring).



Moduł radiowy Saia PCD

Specjalna część naszej ekspozycji będzie poświęcona aplikacji węzłowej i SWC – Sterownikowi Węzła Ciepłego. Realizuje on wszystkie funkcje konieczne do obsługi węzłów ciepłych, a jego zastosowanie może znacząco obniżyć koszty eksploatacyjne pracy węzłów.

Do zobaczenia na targach!

Webinaria – nowość w portfolio szkoleń

Zapraszamy Państwa do uczestnictwa w krótkich, zdalnych szkoleniach w postaci prezentacji demonstracyjnych, które omawiają wybrane aspekty naszych rozwiązań. **Webinaria są bezpłatne, trwają maksymalnie 2 godziny** i pozwalają bliżej poznać, także z praktycznej strony, prezentowane rozwiązania oraz korzyści, jakie niesie użytkownikom ich zastosowanie. Zaletą tej formy prezentacji jest także możliwość zadawania prowadzącemu pytań.

Pierwszy webinar, który odbył się w lutym, poświęcony został technologii zdalnego dostępu serwisowego Ubiquity firmy ASEM. **W kolejnym, marcowym opowiemy o SWC – Sterowniku Węzła Ciepłego**, z gotową aplikacją realizującą wszystkie funkcje konieczne do obsługi węzłów ciepłych.

O tematyce następnych webinarów będziemy Państwa informować w newsletterach i naszym serwisie [www](http://www.sabur.com.pl).

Serdecznie zapraszamy do udziału!

W numerze między innymi:

- 2 SABUR Info:**
Zapraszamy na Automaticon

Szkolenia i prezentacje
w formie webinarów
- 4 Nowości:**
Zdalny serwis instalacji
z Routerami Ubiquity
- 6** Nowe panele HMI i komputery
panelowe ASEM
- 14-15** Panele webowe i zadajniki
strefowe firmy Saia Burgess
Controls
-
- 8 Temat numeru:**
E-Line – nowatorskie
rozwiązanie dla automatyki
budynkowej
-
- 13-14 Produkty:**
Łatwe zarządzanie zużyciem
energii i innych mediów
z systemem S-Monitoring

ZAPRASZAMY PAŃSTWA DO UDZIAŁU W SZKOLENIACH:

Saia PG5 Controls Suite v. 2.1

– kurs podstawowy i zaawansowany
ControlMaestro – kurs podstawowy
i zaawansowany

S-Monitoring – system zarządzania
zużyciem mediów firmy SBC

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

Szanowni Państwo,

Z przyjemnością przekazujemy kolejny numer naszego magazynu, który jednocześnie ukazuje się w nowym miesięczniku „Automatyka”. Wcześniej, przez długie lata, nasz biuletyn był zamieszczany w miesięczniku PAR. Teraz, po zmianach wprowadzonych przez Wydawcę powyższych pism, będziemy gościć na łamach nowego tytułu. Redakcji miesięcznika „Automatyka” składamy życzenia samych sukcesów, wielu kreatywnych pomysłów na interesujące publikacje i utrzymania znaczącej pozycji na rynku wydawniczym, pomimo szybko zmieniających się na tym rynku warunków.

Przechodząc do meritum, w niniejszym biuletynie, jak zwykle w skondensowanej formie, prezentujemy nowości z naszej oferty. Wśród nich przedstawimy nową serię urządzeń **E-Line firmy Saia Burgess Controls** (nasze cover story). Rodzina **E-Line** to całkowicie nowa koncepcja urządzeń do automatyki przeznaczonych do sterowania strefowego i automatyki budynkowej. Moduły **E-Line** mają kompaktową obudowę i są zaprojektowane specjalnie do zabudowy w szafkach instalacyjnych, jako że instalacje HVAC oraz elektryczne są coraz częściej montowane w tych samych zabudowach.

Wielokrotnie pisaliśmy już o systemach optymalizujących zużycie energii i innych mediów. Tym razem opisujemy rozwiązanie **S-Monitoring** firmy Saia Burgess Controls, system, którego najważniejszą cechą jest możliwość prostego i szybkiego uruchomienia. Inną, unikalną zaletą **S-Monitoringu** jest możliwość jego rozwijania i modyfikacji w zależności od potrzeb użytkownika. Sercem systemu jest sterownik swobodnie programowalny lub panel webowy Saia PCD z wbudowaną gotową aplikacją wizualizacyjno-sterującą. A po więcej szczegółów zapraszam na kolejne strony niniejszego biuletynu.

W tym numerze prezentujemy także dalsze informacje na temat zdalnego serwisu urządzeń i całych instalacji, czyli **Ubiquity** firmy **ASEM**. **Ubiquity** to nowe rozwiązanie softwarowo-hardwarowe, które oferuje zaawansowane funkcje bezpiecznego, zdalnego dostępu serwisowego do instalacji, przygotowane na platformy Windows.

Rozwiązanie stanowi kolejny przykład coraz ściślejszego powiązania automatyki z systemami IT, o której to tendencji już wielokrotnie pisaliśmy na łamach naszego magazynu.

Ubiquity niewątpliwie poprawia efektywność pracy systemów automatyki, przyspiesza czas instalacji i odbiorów, a co za tym idzie znacznie ogranicza koszty inwestycji i serwisu. W niniejszym biuletynie prezentujemy informacje o **Routerach Ubiquity**, które udostępniają funkcjonalności zdalnego dostępu także urządzeniom firm trzecich.

Warto również zwrócić uwagę na panele operatorskie **HMI2000** firmy ASEM, w których jest wbudowana technologia zdalnego dostępu serwisowego do instalacji oraz platforma wizualizacyjna Premium HMI. Premium HMI to bardzo konkurencyjne rozwiązanie w stosunku do obecnych na rynku systemów BMS/SCADA.

Na zakończenie jeszcze raz pragnę serdecznie zaprosić Szanownych Czytelników do odwiedzenia naszego stoiska na targach **AUTOMATICON 2015** (szczegóły na sąsiedniej stronie), gdzie obok opisywanych w tym biuletynie produktów zaprezentujemy m.in. rozwiązania automatyki dla branży budynkowej i ciepłownictwa, a wśród nich specjalnie opracowany do obsługi węzłów Sterownik Węzła Ciepłego SWC.

Pozostaje już tylko życzyć 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

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



Bezpieczny, zdalny serwis instalacji z routerem Ubiquity

*Routery Ubiquity to niezależne rozwiązania udostępniające funkcje zdalnego dostępu serwisowego dowolnym urządzeniom automatyki (także firm trzecich). Routery serii RMxx, oprócz podstawowych funkcjonalności zdalnego dostępu serwisowego zapewnionych przez urządzenia serii RKxx, udostępniają możliwość **logowania danych historycznych**. Dane są przechowywane w lokalnej pamięci routera i mogą być w prosty sposób pobrane na dysk twardy komputera z wykorzystaniem aplikacji Control Center. Dodatkowo istnieje możliwość ustawiania **powiadomień alarmowych** za pośrednictwem **e-maili lub SMS-ów**, a także ekranów graficznych, do których dostęp można uzyskać z poziomu: aplikacji Control Center, aplikacji mobilnej Premium HMI Mobile lub przeglądarki internetowej.*

Routery RMxx występują w dwóch wersjach sprzętowych: Ethernet (RM10) i Ethernet plus GSM (RM11). Oba typy urządzeń mają wbudowane interfejsy: 2 × Ethernet, RS-232/422/485, USB 2.0, a także 2 wejścia cyfrowe 24 V i 2 wyjścia cyfrowe 24 V DC – 200 mA. RM11 są wyposażone w modem 2G/3G/3G + EDGE/HSPA.

Urządzenia pracują w temperaturze od 0 °C do + 50 °C. Dostępne są także wersje specjalne z rozszerzonym zakresem temperaturowym (RMxx-ET) – RM10-ET: od – 20 °C do + 70 °C; RM11-ET: od – 20 °C do + 60 °C.

Dzięki wykorzystaniu możliwości oferowanych przez środowiska Premium HMI i Ubiquity routery RMxx umożliwiają konfigurację i obsługę dodatkowych funkcji. Oto najważniejsze z nich:

- logowanie danych historycznych,
- obsługa ekranów graficznych,
- alarmowanie e-mail / SMS,
- dostęp do wizualizacji z: aplikacji Control Center, aplikacji mobilnej Premium HMI Mobile oraz przeglądarki internetowej,
- obsługa skryptów VBA.

Wszystkie wyżej wymienione funkcjonalności programowane są z poziomu aplikacji Premium HMI, służącej do tworzenia wizualizacji na panele operatorskie firmy ASEM. Za pośrednictwem aplikacji możemy m.in.: utworzyć ekran graficzny, czy też zdefiniować moduły logowania danych ze sterownika oraz alarmowania e-mail / SMS.

Routery Ubiquity zostały stworzone w celu udostępnienia funkcji zdalnego dostępu serwisowego następującym systemom automatyki:

- złożonym z urządzeń bez portów Ethernet,
- systemom bez panelu operatorskiego lub komputera IPC,



Pełna rodzina routerów Ubiquity. RMxx, oprócz funkcji zdalnego dostępu serwisowego zapewnionych przez urządzenia serii RKxx, udostępniają możliwość logowania danych historycznych i wysyłania alarmów

- 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.

	RM10	RM11
System zdalnego dostępu	Preinstalowany ASEM UBIQUITY Router Runtime	
System operacyjny	Microsoft Windows Embedded Compact Pro 7	
Procesor	ARM Cortex A8 1 GHz	
Pamięć RAM	512 MB	
Pamięć masowa	256 MB (dla systemu operacyjnego i aplikacji Runtime)	
	4 GB dla systemu plików, projektów i aplikacji	
Interfejsy	• 2 × Ethernet 10/100 (1xLAN – 1xWAN) • RS-232/422/485 • USB 2.0 Host • 2 wejścia cyfrowe 24 V • 2 wyjścia cyfrowe 24 V DC – 200 mA	
Zdalny monitoring	Premium HMI RM Runtime: • Logowanie danych historycznych • Obsługa ekranów graficznych • Alarmowanie e-mail / SMS • Dostęp z poziomu: aplikacji Control Center, aplikacji mobilnej Premium HMI Mobile oraz przeglądarki internetowej • Obsługa skryptów VBA	
Obsługa sieci komórkowych	brak	• Zintegrowany modem 2G/3G/3G+ EDGE/HSPA • 1 gniazdo antenowe SMA • 1 slot na kartę SIM
Zasilanie	24 V DC (9–36 V DC)	

Komputery panelowe z rozdzielczością full HD

HT5000 to rodzina największych, najlepiej wyposażonych i najbardziej wydajnych komputerów panelowych ASEM.



Komputery są dostępne w 6 wielkościach ekranu (od 15" do 21,5") i w 4 wariantach wykończenia panelu przedniego (w tym ze stali nierdzewnej i True-Flat). 5-przewodowe, rezystancyjne matryce dotykowe HT5000 mają podświetlenie LED i wyświetlają ponad 16 mln kolorów. Podświetlenie diodowe zwiększa trwałość i energooszczędność komputerów. Wybrane modele HT5000 mają **panoramiczne ekrany z rozdzielczością HD i Full HD**, a także matryce pojemnościowe P-CAP z technologią multitouch (4 palce). Komputery z wykończeniem aluminiowym mają możliwość **dodatkowego zabezpieczenia ekranu szklaną powłoką** (grubość warstwy 0,1 mm, technologia Glass Thin Glass), która **zwiększa odporność na zarysowania i ułatwia utrzymanie higieny**. Producent gwarantuje serii HT5000 **wieloletnią dostępność**: 10 lat produkcji oraz 5 dodatkowych lat wsparcia serwisowego.

Konfigurację komputerów można elastycznie dopasowywać do potrzeb użytkowników i aplikacji (oprócz wielkości ekranu i wykończenia panelu przedniego można wybrać:

Rodzina komputerów panelowych HT5000 jest zgodna ze standardem stworzonym przez firmę ASEM, który oznacza zuniifikowane otwory montażowe komputerów i monitorów przemysłowych (wspólne dla odpowiednich wielkości ekranu), fronty dostępne w trzech wariantach wykończenia (aluminium, aluminium True Flat, Stainless Steel True Flat), galwanicznie izolowane zasilacze oraz zintegrowane interfejsy USB.

m.in. wersje bezdyskowe lub z HDD, wielkość pamięci RAM, liczbę slotów PCI, rodzaj matrycy, dodatkowe interfejsy komunikacyjne i system operacyjny). Producent umożliwił także **tworzenie macierzy dyskowych RAID (0 i 1)**, które zwiększają niezawodność i bezpieczeństwo oraz prędkość zapisu/odczytu danych. Na płycie głównej „All in one” producent zintegrował m.in. 3 porty USB 3.0 i 2 USB 2.0, 3 porty Ethernet 1 GB ze wsparciem „Jumbo Frame” i „Wake on LAN”, RS-232 i wyjście wideo DVI-I). Karta NET core (dostępna opcjonalnie do instalacji w slotcie MiniPCI) pozwala na komunikację w sieciach przemysłowych: PROFINET, CANopen oraz EtherCAT i innych. Do komputerów można także zabudować **8 wejść i 8 wyjść cyfrowych** (dostępnych na karcie MiniPCI).

Dane techniczne:

- dostępne wielkości ekranu:
 - 15" LCD TFT, 4:3, XGA 1024 × 768,
 - 15,6" LCD TFT, 16:9, 1366 × 768 (HD),
 - 17" LCD TFT, 5:4, SXGA 1280 × 1024,
 - 18,5" LCD TFT, 16:9, 1366 × 768 (HD),
 - 19" LCD TFT, 5:4, SXGA 1280 × 1024,
 - 21,5" LCD TFT, 16:9, 1920 × 1080 (Full HD),
- 5-przewodowa matryca rezystancyjna z podświetleniem LED, w wybranych modelach matryca pojemnościowa P-Cap z multitouch (4 palce),
- 4 warianty wykończenia panelu przedniego i ekranu: aluminium (HT5000), aluminium True Flat (HT5000-TF), Stainless Steel True Flat (HT5000-TFX), aluminium True Flat z multitouch (HT5000-TFM),
- procesor Intel Ivy Bridge i3, i5, i7 2,1 – 2,7 GHz lub Celeron Dual Core 2,2 GHz,
- macierz RAID 0, 1 (możliwość instalacji dysków HDD/SSD 2,5" w wysuwanych kieszeniach),
- wbudowane interfejsy: RS-232, RS-232/422/485 (opcja), 3 × Ethernet (10 × 100 × 100 0 Mbit/s), 2 × USB 3.0, 3 × USB 2.0
- wyjście wideo: VGA lub DVI-I, sloty PCI,
- IP66 lub IP66K,
- temperatura pracy: wersje bezdyskowe od 0 °C do + 60 °C, modele z HDD: od + 5 °C do + 45 °C,
- gwarancja: 12 miesięcy (z możliwością rozszerzenia do 36 miesięcy).

Panele HMI ze zdalnym dostępem serwisowym

HMI2000 to seria paneli operatorskich ze zintegrowaną technologią zdalnego dostępu serwisowego do instalacji i platformą wizualizacyjną Premium HMI.



PREMIUM HMI 4

Do tworzenia aplikacji na panele HMI ASEM służy środowisko Premium HMI. Jest to platforma wizualizacyjna, która obsługuje wszystkie panele i komputery producenta i występuje w wersjach Basic (wersja Win32 Basic runtime jest dostępna w cenie panelu), Pro lub Advanced.

Premium HMI to nowoczesne narzędzie do tworzenia aplikacji – od najprostszego interfejsu użytkownika do rozbudowanych systemów wizualizacyjnych BMS/SCADA. To znakomity produkt dla osób szukających rozwiązania konkurencyjnego pod względem kosztów do obecnych na rynku systemów BMS/SCADA.

UBIQUITY

Panele HMI2000 są dostępne aż w 10 wielkościach ekranu (10,4" do 21,5", w tym 3 wielkości ekranów panoramicznych) i rozdzielczości od 800 × 600 do 1920 × 1080 pikseli. Urządzenia są wyposażone w 5-przewodową, rezystancyjną matrycę dotykową LCD TFT z podświetleniem LED i wyświetlają ponad 16 milionów kolorów. Front paneli HMI2000 jest wykonany z aluminium w wersji standardowej lub w wersji True Flat, i zabezpieczony w stopniu ochrony IP66. Urządzenia mogą pracować w temperaturze: od 0 °C do + 50 °C, a ich cykl życia wynosi co najmniej 7–10 lat, plus 5 dodatkowych lat wsparcia serwisowego.

Architektura paneli HMI2000 oparta została na dwurdzeniowych procesorach trzeciej generacji Intel Atom D2550 1,86 GHz i systemie operacyjnym Microsoft Embedded Standard (7E/7P/2009). Na płycie głównej producent zintegrował: pamięć RAM (2 GB DDR3), 5 portów USB 2.0 (1 dostępny z panelu przedniego, 4 dostępne z tyłu obudowy), 2 interfejsy Ethernet 10/100/1000 Mbps, port szeregowy RS-232, slot CFast SATA II oraz 2 sloty mini PCI do instalacji karty NET core. NET core (karta dostępna opcjonalnie) umożliwia komunikację w sieciach przemysłowych: PROFINET, CANopen oraz EtherCAT i innych. Również opcjonalnie dostępny jest zintegrowany UPS.

Unikalną cechą paneli operatorskich i komputerów panelowych firmy ASEM jest wbudowana technologia Ubiquity. Jest to rozwiązanie softwarowo-hardwareowe oferujące **zaawansowane funkcje bezpiecznego, zdalnego dostępu serwisowego do instalacji**, przygotowane na platformy Windows. Ubiquity umożliwia zdalny serwis i rekonfigurację pracy systemów automatyki, a jednocześnie redukuje koszty związane z serwisem i eksploatacją.

Dane techniczne:

- 10 wielkości ekranu: 10,4 – 21,5",
- interfejsy: 2 × Ethernet 10/100/1000 Mbps, RS-232, 5 × USB 2.0, slot CFast SATA II, 2 sloty mini PCI do instalacji karty NET core, wyjście VGA,
- procesor: Intel Atom Dual Core D2550 1,86 GHz,
- pamięć: 2 GB RAM, 16 GB SSD (możliwość rozbudowy do 32 GB),
- system operacyjny: Windows Embedded Standard 7E „International”,
- front z aluminium, True Flat w wersji HT2000-TF, IP66.

Przyjazna automatyka budynkowa z serią E-Line

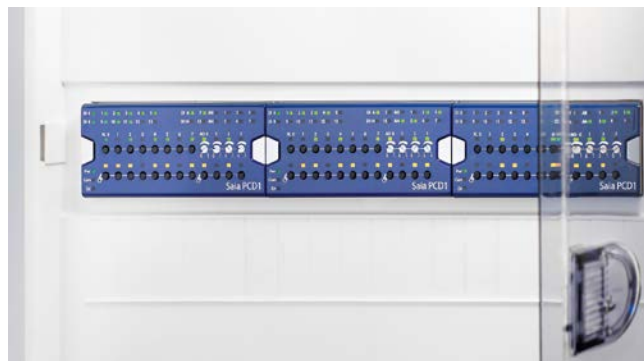
Rodzina E-Line to całkowicie nowa koncepcja urządzeń w portfolio firmy Saia Burgess Controls. Jest przeznaczona do sterowania strefowego i automatyki budynkowej, opracowana z myślą o ułatwieniu prac inżynierskich i zabudowie w standardowych szafkach instalacyjnych. E-Line uzupełnia ofertę Saia PCD, wypełniając funkcjonalną lukę pomiędzy programowalnymi modułami Serii PCD7.Lxxx, przeznaczonymi do automatyki budynkowej a najbardziej zaawansowanymi, przemysłowymi sterownikami rodziny PCD3.Mxxxx.

W skład serii wchodzi programowalne moduły we/wy zdalnych, moduły zdalnych we/wy RIO, radiomodem oraz koncentrator impulsów licznikowych. Wszystkie komponenty mają nowoczesną, kompaktową obudowę, zaprojektowaną tak, by spełniać wymagania najbardziej ograniczonych przestrzeni. Seria będzie rozwijana w ciągu najbliższych kilku lat.



Dlaczego E-Line?

Instalacje HVAC i elektryczne stają się sobie coraz bliższe, ich komponenty są zarządzane wspólnie z jednego miejsca i często montowane w tych samych szafach. Ta tendencja definiuje zapotrzebowanie na nowy typ urządzeń do automatyki: kompaktowych, przystosowanych do montażu w niedrogich szafkach elektrycznych, pozwalających na lokalne wymuszanie zmian stanów urządzeń i zadawanie wartości. Seria E-Line to odpowiedź na potrzeby rynku: sprawdzona,



Obudowa modułów E-Line pozwala na montaż w standardowych szafkach instalacyjnych



przemysłowa technologia sterowania, opakowana zgodnie ze standardem dla szaf elektrycznych, a dodatkowo wyposażona we wszystkie funkcjonalności, niezbędne do sterowania aplikacjami HVAC. Producent przeanalizował setki projektów automatyki budynkowej, aby zaproponować taki zestaw funkcji komponentów serii E-Line, który będzie najlepiej zaspokajał potrzeby instalacji, a jednocześnie nie będzie rujnował kieszeni inwestorów i użytkowników.

Obudowa komponentów serii E-Line jest przystosowana do montażu na szynie DIN 35 mm i instalacji w standardowych szafkach elektrycznych, a kompaktowe gabaryty umożliwiają zastosowanie modułów nawet w najbardziej ograniczonych przestrzeniach. Obudowy mają szerokość 2 TE (35 mm) lub 6 TE (105 mm).

Specjalnie dla HVAC i sterowania oświetleniem

Jednym ze wspomnianych atutów serii jest jej przygotowanie do zastosowania w aplikacjach HVAC – dzięki odpowiedniemu doborowi we/wy i funkcjonalności poszczególnych modułów konieczność stosowania dodatkowych urządzeń, aby zaspokoić indywidualne wymagania obiektu, została ograniczona do minimum.



W modułach we/wy PCD1.Gxxxx-A20 wymuszeń stanów można dokonywać również lokalnie

Jako pierwsze na rynek trafiły moduły zdalnych we/wy RIO serii E-Line, w pełni programowalne za pomocą pakietu PG5 Controls Suite. Gwarantują one autonomiczną i ciągłą pracę urządzeń nawet w przypadku awarii komunikacji ze stacją master. Są już także dostępne moduły radiowy serii E-Line oraz koncentrator impulsów licznikowych PCD7.H108S-F00. E-Controller to znany na rynku sterownik PLC z wbudowanymi 18 we/wy, który wyposażony jest w kompaktową obudowę przystosowaną do współpracy z serią E-Line. E-Controller jest rekomendowany jako stacja master i interfejs Ethernet dla serii E-Line. Wszystkie urządzenia nowej serii współpracują także z pozostałymi platformami Saia PCD.

Moduł mieszanych we/wy

PCD1.G360x-C15 to programowalny moduł zdalnych we/wy RIO. Wejścia cyfrowe i analogowe umożliwiają podłączenie przetworników i czujników temperatury, wilgotności i jakości powietrza. Przekazniki są przeznaczone do bezpośredniego podłączenia urządzeń wewnętrznych oraz jednej nagrzewnicy elektrycznej. Wyjścia triak umożliwiają podłączenie zaworów termicznych lub trzypunktowych. Moduł **PCD1.G3601-C15** jest wyposażony w dodatkowy interfejs RS-485, który można wykorzystać do bezpośredniego podłączenia np. urządzeń po protokole EnOcean lub Modbus RTU.

Moduł z komunikacją DALI

PCD1.F2611-C15 to moduł we/wy przeznaczony do sterowania oświetleniem z zastosowaniem komunikacji w protokole DALI. Umożliwia bezpośrednie sterowanie 64 balastami DALI. Ma także 4 wejścia cyfrowe do podłączenia czujników. Ponieważ PCD1.F2611-C15 jest swobodnie programowalny, może pracować także jako samodzielny sterownik w aplikacjach sterowania oświetleniem.

Sterowanie roletami

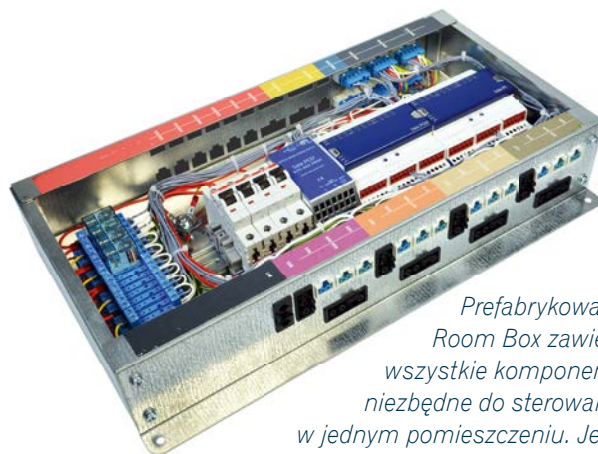
Programowalny moduł do sterowania roletami jest wyposażony w 4 wejścia cyfrowe do podłączenia czujników natężenia światła, 2 wyjścia analogowe oraz 2 wyjścia przekaznikowe. PCD1.G1100-C15 ma zaledwie 35 mm szerokości.

Wszystkie moduły serii E-Line są wyposażone w interfejsy: RS-485 z protokołem S-Bus, USB i NFC. Są galwanicznie izolowane pomiędzy zasilaniem, magistralą i we/wy, a o statusie ich pracy informują diody umieszczone na froncie urządzeń.

Przyspieszenie prac inżynierskich

E-Suite – nowa biblioteka bloków funkcyjnych

Moduły serii E-Line są programowane za pomocą pakietu PG5 Controls Suite, który umożliwia ich intuicyjną konfigurację, projektowanie i dokonywanie zmian w aplikacji. Nowa, specjalnie przygotowana na potrzeby instalacji elektrycznych i HVAC biblioteka bloków funkcyjnych E-Suite znacznie przyspiesza projektowanie aplikacji. Dzięki gotowym obiektom prace inżynierskie są łatwiejsze, szybsze i mniej podatne na błędy. Komunikacja pomiędzy modułami odbywa się po protokole S-Bus nowej generacji i jest do 4 razy szybsza w porównaniu ze standardowym S-Busem stosowanym w urządzeniach Saia PCD. Wymuszenia stanów we/wy można dokonywać zdalnie lub lokalnie (w przypadku modułów PCD1.Gxxxx-A20).



Prefabrykowany Room Box zawiera wszystkie komponenty niezbędne do sterowania w jednym pomieszczeniu. Jego zastosowanie znacznie przyspieszyło automatyzację instalacji hotelowej

Room Box

Z użyciem modułów E-Line, na potrzeby jednego z luksemburskich hoteli stworzony został gotowy zestaw Room Box, który zawiera wszystkie elementy konieczne do sterowania komfortem w jednym pomieszczeniu. W metalowej obudowie umieszczono komponenty wraz z aplikacją sterującą, a połączenia sygnałowe i elektryczne wyprowadzono na zewnątrz jako standardowe złącza. Zestawy były prefabrykowane i testowane poza budową. Ich wykorzystanie w hotelu, który liczy 1000 pokoi rozmieszczonych na 37 piętrach znacznie przyspieszyło i ułatwiło automatyzowanie kolejnych, powtarzalnych fragmentów instalacji w obiekcie, a instalacji Room Boxów (czyli podpięcia zewnętrznego okablowania) dokonywać mógł każdy doświadczony instalator.

Koszty energii pod ścisłą kontrolą? Z systemem S-Monitoring to łatwe!

Dążenie do efektywności energetycznej to dziś już nie tylko nośne hasło, lecz także priorytet w działalności wielu przedsiębiorstw i zakładów przemysłowych. W firmach produkcyjnych zużyta energia, obok kosztów surowców stanowi najwyższy koszt operacyjny. Także w przedsiębiorstwach z innych sektorów gospodarki koszty zużycia energii są znaczącą pozycją w zestawieniu wydatków. Nie dziwi więc nikogo, że działania zmierzające do ich zmniejszenia są traktowane coraz poważniej, redukcja tych kosztów może bowiem zwiększyć rentowność firmy. Na rynku jest dostępnych wiele różnorodnych rozwiązań do opomiarowania i monitoringu zużycia energii elektrycznej. W niniejszym tekście przybliżymy Państwu jedno z nich – system, który pozwala na stopniowe wdrożenie, jego instalacja nie rujnuje budżetu firmy, a zużycie energii elektrycznej monitorowane jest już od momentu podłączenia systemu do liczników.

S-Monitoring to przyjazne dla użytkowników rozwiązanie, opracowane przez szwajcarską firmę Saia Burgess Controls. Nie wymaga pracochłonnej konfiguracji, specjalnych narzędzi programistycznych, a jego obsługa – zaawansowanej wiedzy. S-Monitoring to także nazwa aplikacji wizualizacyjno-sterującej, bazującej na stronach www, która jest zaimplementowana w urządzeniach nadzorujących pracę systemu (panele operatorskie lub sterowniki PLC). A zatem S-Monitoring to rozwiązanie, które łączy środowiska sprzętowe i programowe, a jego podstawowe elementy stanowią:

- jednostka nadrzędna: sterownik PLC lub panel webowy,
- liczniki energii elektrycznej Saia PCD z interfejsem S-Bus,
- koncentratory liczników impulsowych PCD7.H104SE,
- aplikacja wizualizacyjna wyświetlana za pomocą przeglądarki internetowej.

Unikalną cechą systemu S-Monitoring jest **możliwość jego modyfikacji w zależności od potrzeb użytkownika**. Zarówno algorytmy programu, jak i kształt wizualizacji mogą być konfigurowane za pomocą środowiska PG5 Controls Suite, przeznaczonego do programowania i diagnostyki wszystkich sterowników i paneli Saia Burgess Controls.

Niemniej ważną cechą rozwiązania jest **możliwość prostego i szybkiego uruchomienia**. S-Monitoring to tzw. system



„out-of-the-box”, co oznacza, że użytkownik nie musi wykonywać żadnej dodatkowej konfiguracji w celu jego uruchomienia. Funkcja **automatycznego odczytu danych z liczników energii z interfejsem S-Bus** zapewnia natychmiastowe monitorowanie zużycia zaraz po podłączeniu liczników do sterownika. S-Monitoring bez problemu radzi sobie także z obsługą liczników dwukierunkowych i impulsowych (za pośrednictwem koncentratorów liczników impulsowych). Umożliwia to monitorowanie nie tylko zużycia energii elektrycznej, ale także wody, gazu, ciepła itp. Obsługa liczników impulsowych realizowana jest przez koncentratory PCD7.



Hardware

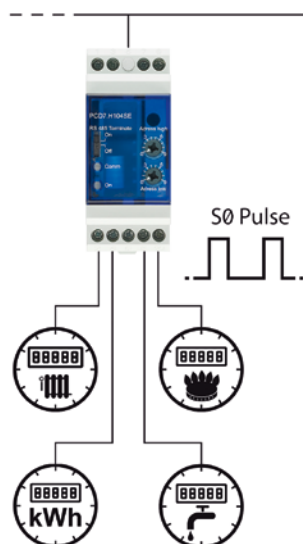


Software



Rozbudowa

S Bus Modbus



Do koncentratora impulsów licznikowych można podłączyć liczniki energii, ciepłomierze, wodomierze i gazomierze

H104SE (do każdego można podłączyć 4 liczniki). Moduł komunikuje się z jednostką nadrzędną poprzez protokół S-Bus, przekazując jej dane o stanach liczników.

Centrum dowodzenia: sterownik lub panel

Sercem hardware systemu S-Monitoring jest sterownik swobodnie programowalny lub panel webowy Saia PCD (do nich podłączane są liczniki energii). Panele i sterowniki Saia PCD to przemysłowej jakości urządzenia o długim cyklu życia, z zapewnionym wsparciem nawet kilka lat po ich wycofaniu z produkcji.

Aplikacja realizująca funkcje S-Monitoringu jest dostępna bezpłatnie i wbudowana w:

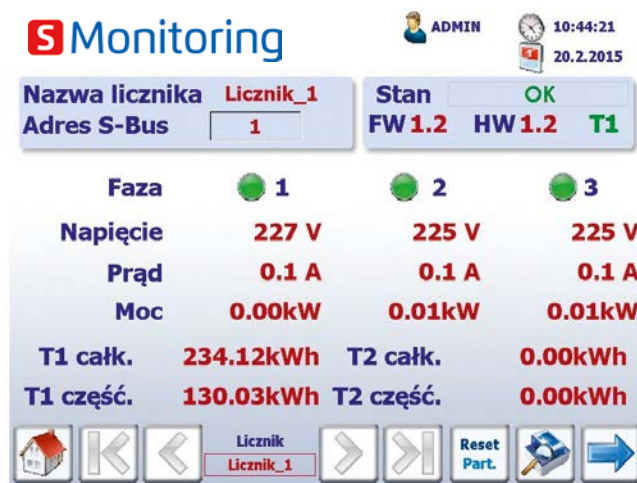
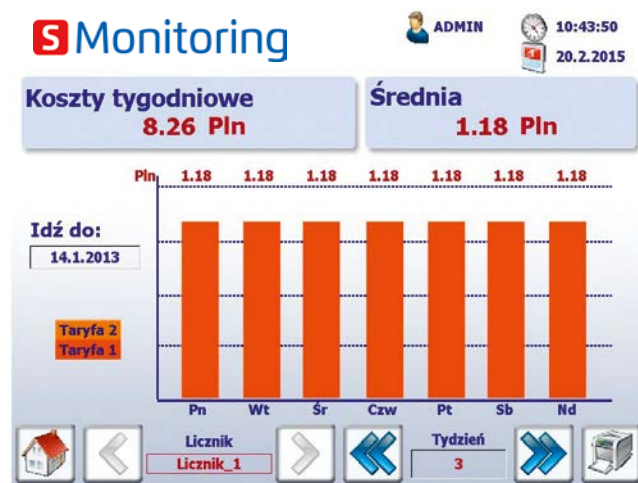
- Sterowniki:
 - E-Controller (PCD1.M0160E0),
 - PCD1.M2160,
 - PCD3 Power (PCD3.M5560, PCD3.M6560, PCD3.M6860).
- Panele webowe:
 - E-Monitor (PCD7.D457VT5E0),
 - panele programowalne: PCD7.D457VT5F, PCD7.D410VT5F, PCD7.D412DT5F.

Szerokie możliwości komunikacyjne sterowników i paneli programowalnych obsługujących system S-Monitoring pozwalają na rejestrowanie danych z liczników z interfejsami M-Bus, Modbus i S-Bus, a także z wyjściami impulsowymi. System można także rozbudować o funkcje odczytu danych w innych protokołach i z innych urządzeń niż liczniki (np. analizatory sieci lub urządzenia pracujące na instalacji). Za pomocą pakietu PG5 S-Monitoring można skomunikować z bazą danych MySQL.

E-Controller – do zarządzania zużyciem mediów

E-Controller to prosty w obsłudze sterownik PLC, stworzony specjalnie do monitoringu i zarządzania zużyciem energii i 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. 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). Oprócz funkcjonalności aplikacji S-Monitoring E-Controller oferuje możliwości dopasowania do indywidualnych potrzeb. Dzięki modułowej konstrukcji do urządzenia można zabudować moduły pamięci i interfejsów komunikacyjnych, które pozwolą na komunikację w standardach takich jak Modbus, MP-Bus, BACnet, LON IP itp. Za pomocą pakietu PG5 można rozszerzać także funkcje aplikacji S-Monitoring, np. w celu dodatkowego opomiarowania i zarządzania zużyciem mediów (dołączając do systemu przykładowo liczniki ciepła po M-Busie lub analizatory sieci po Modbusie).

Aplikacja wizualizacyjna S-Monitoring

Aplikacja S-Monitoring służy do rejestracji i kontroli zużycia, prezentacji w różnych ujęciach oraz udostępniania danych pomiarowych lokalnie i zdalnie. Aplikacja udostępnia wiele funkcji do szybkiej **analizy danych odczytywanych z liczników**, np. porównywanie odczytów pomiędzy różnymi licznikami w różnych przedziałach czasowych. Dane dotyczące zużycia i kosztów prezentowane są na czytelnych wykresach słupkowych. Istnieje także funkcja **grupowania liczników**, co pozwala na wygodną prezentację danych dotyczących np. danej instalacji, budynku, obiektu.

S-Monitoring rejestruje w pamięci sterownika dane z liczników w postaci plików CSV, dzięki czemu mogą być one pobrane na dysk twardy komputera i poddane zaawansowanej analizie np. w arkuszu kalkulacyjnym. Za pomocą darmowego programu **S-Energy Report**, na podstawie danych ze sterownika, możliwe jest **automatyczne generowanie raportów**.

Dostęp do aplikacji wizualizacyjnej systemu jest kontrolowany. S-Monitoring ma zdefiniowane dwa poziomy użytkowników (o prawach administratora i gościa), dzięki czemu istnieje możliwość limitowania praw dostępu do niektórych danych aplikacji osobom niepowołanym.

Aplikacja udostępnia także funkcje automatycznego wysyłania SMS-ów lub e-maili z raportami do zdefiniowanej grupy odbiorców (w określonych interwałach czasowych lub w sytuacjach alarmowych).

Najważniejsze funkcje aplikacji S-Monitoring:

- automatyczne wykrywanie liczników wpiętych do systemu,
- porównywanie zużycia z poszczególnych liczników i cykli rozliczeniowych (zestawienia tygodniowe, dzienne, roczne, miesięczne),
- łatwe tworzenie zestawień i raportów,
- monitorowanie profilu obciążenia,
- rejestrowanie danych w plikach CSV,
- automatyczne wysyłanie e-maili z danymi i alarmami,
- podłączenie modułów wejść impulsowych PCD7.H104SE obsługujących liczniki z wyjściami S0,
- zdalny dostęp do interfejsu użytkownika w przeglądarce www, dzięki aplikacji Saia Microbrowser dla urządzeń mobilnych z systemem Android i iOS.

Elastyczność systemu i stopniowa rozbudowa

Elastyczność i otwartość pozwala na łączenie systemu monitoringu zużycia energii w większe systemy oraz integrację z systemami MES, ERP czy BI. System S-Monitoring umożliwia również stopniowe wdrożenie i dopasowanie rozwiązania do aktualnych potrzeb przedsiębiorstwa. Prace nad instalacją mogą być realizowane krok po kroku, bez konieczności ponoszenia początkowych, znaczących wydatków na prace inżynierskie i system informatyczny. Takie stopniowe działania dają wymierne efekty już od samego początku, po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu, którego rozbudowa jest możliwa w indywidualnym tempie.

Nowość: E-Monitor

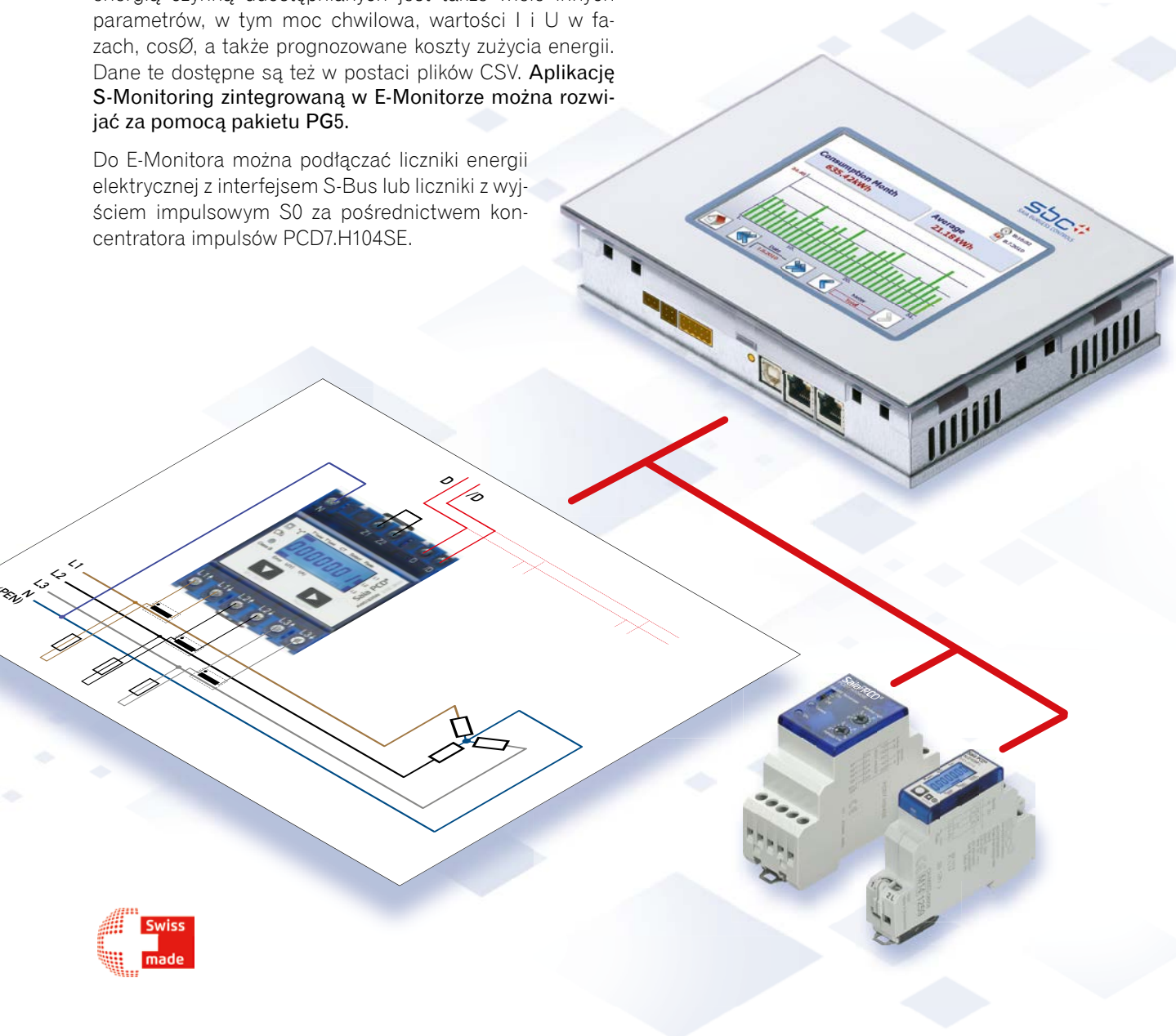
E-Monitor to nowy panel webowy Saia PCD z wbudowaną aplikacją S-Monitoring, który stanowi rozwinięcie koncepcji znanej z S-Energy Managera. Podobnie jak poprzednik nowy panel jest gotowy do użycia od razu po wyjęciu z pudełka, a z jego uruchomieniem poradzi sobie każdy doświadczony elektryk. Liczniki po podłączeniu do E-Monitora są automatycznie wykrywane, a zliczane przez nie wartości wyświetlane na ekranie. Użytkownik otrzymuje dostęp do odczytanych danych wraz z informacją, z którego licznika pochodzą. Dane pomiarowe są prezentowane na wykresach i w tabelach, użytkownik może je przeglądać lokalnie i zdalnie (za pomocą dowolnej przeglądarki). Poza energią czynną udostępnianych jest także wiele innych parametrów, w tym moc chwilowa, wartości I i U w fazach, $\cos\phi$, a także prognozowane koszty zużycia energii. Dane te dostępne są też w postaci plików CSV. Aplikację S-Monitoring zintegrowaną w E-Monitorze można rozwijać za pomocą pakietu PG5.

Do E-Monitora można podłączać liczniki energii elektrycznej z interfejsem S-Bus lub liczniki z wyjściem impulsowym S0 za pośrednictwem koncentratora impulsów PCD7.H104SE.

Dla zwiększenia wygody użytkowników E-Monitor dostępny jest wraz z zestawem montażowym, który zawiera wszystkie elementy niezbędne do wykorzystania możliwości aplikacji S-Monitoring. W zestawie znajdują się:

- panel E-Monitor PCD7.D457VT5E0,
- obudowa do montażu ściennego PCD7.D457-OWS1,
- zasilacz Q.PS-AD2-240F,
- moduł pamięci PCD7.R610 z kartą pamięci microSD 1GB PCD7.R-MSD1024,
- niezbędne kable połączeniowe.

Wszystkie wymienione komponenty mogą być także zamawiane osobno.



Panele webowe na każdą pogodę

Siedmioocalowe panele z przeglądarką www są przeznaczone do wizualizacji małych i średnich instalacji.

Dzięki rozszerzonemu zakresowi temperatury i odporności na promienie UV mogą pracować także na zewnątrz obiektu.



Saia PCD7.D470WTPF pracują w temperaturze od -20°C do $+70^{\circ}\text{C}$, a wykorzystane w nich komponenty są odporne na promieniowanie UV. Front urządzeń został zabezpieczony w stopniu ochrony IP65. PCD7.D470WTPF są wyposażone w panoramiczne ekrany dotykowe LCD TFT o rozdzielczości 800×480 pikseli, które umożliwiają wizualizację istniejących projektów VGA bez potrzeby modyfikacji. PCD7.D470WTPF wyświetlają ponad 65 tys. kolorów, mają matrycę rezystancyjną z podświetleniem LED (z możliwością ściemniania) i regulacją kontrastu.

Urządzenia mają wbudowaną pamięć flash 128 MB z systemem plików, a zasoby te można rozszerzyć za pomocą modułu PCD7.R610 z kartą microSD (1 GB).

Elegancki zadajnik do sterowania komfortem

Saia PCD7.L645 to panel dotykowy o przekątnej 3,2", przeznaczony do współpracy ze sterownikami pomieszczeniowymi i ustawiania parametrów komfortu w pomieszczeniach.

Nowoczesny i elegancki zadajnik zintegrowany ze sterownikami serii PCD7.L62xN i PCD7.L60x-1 pozwala na ustawianie najważniejszych parametrów stanowiących o komforcie w pomieszczeniu (jak oświetlenie, temperatura, prędkość wentylatorów, kontrola obecności).

PCD7.L645 umożliwia zdefiniowanie i zapamiętanie 4 scen określających warunki panujące w pomieszczeniu (aktywacja grup oświetlenia, stopień otwarcia rolet, temperatura i ustawienia wentylatorów) i przywołanie ich za pomocą jednego przycisku. Umieszczone na wizualizacji zielone listki ECO-Vue graficznie i na bieżąco informują o zużyciu energii elektrycznej w pomieszczeniu. Ma to na celu wspieranie świadomych zachowań energooszczędnych użytkowników. Takie natychmiastowe, **bezpośrednie informacje zwrotne pozwalają zwiększyć efektywność energetyczną aż o 15 %** (wg badań Uniwersytetu Cornell). PCD7.L645 ma zintegrowany czujnik temperatury NTC 10k. Temperatura w pomieszczeniu, jej wartość zadana lub ustawienia wentylatora mogą być także pokazane na wyświetlaczu.

Automatyczna regulacja przyciemnienia ekranu, w zależności od jasności w pomieszczeniu, zapewnia doskonały komfort odczytu informacji. Funkcja standby może być używana do ustawienia czasu wygaszenia ekranu po ostatniej



akcji. Jest to szczególnie przydatne w hotelach, bo pozwala uniknąć drażniących źródeł światła w nocy.

Panele PCD7.L645 są dostępne w 2 kolorach obudowy: białym z ramką z aluminium (PCD7.L645W) i czarnym z ramką z aluminium (PCD7.L645B).

Pomieszczeniowy panel webowy

Kompaktowy panel z przeglądarką www o przekątnej 4,3" jest przystosowany do montażu w standardowych puszkach instalacyjnych. Eleganckie urządzenie jest przeznaczone do sterowania parametrami komfortu w pomieszczeniach o podwyższonym standardzie, dla użytkowników o wysokich wymaganiach.

PCD7.D443WTPR jest wyposażony w ekran LCD TFT o rozdzielczości 480 × 272 piksele, z podświetleniem LED i matrycą pojemnościową, która błyskawicznie reaguje na dotyk użytkownika (z obsługą za pomocą gestów, którą znamy doskonale ze smartfonów). Panel jest wyposażony w czujniki temperatury i oświetlenia, a także interfejsy Ethernet, RS-485 i USB. Można go montować zarówno w pionie, jak i poziomie, a stabilne umieszczenie w standardowej puszcze instalacyjnej umożliwia dołączony adapter.

Oparta na stronach www aplikacja wizualizacyjno-sterująca może być indywidualnie zaprojektowana i dopasowywana do potrzeb użytkownika. Do jej tworzenia i rozbudowy służy środowisko Web-Editor 8 (wersja Basic jest dostępna bezpłatnie w pakiecie PG5). Dzięki graficznej wizualizacji i intuicyjnemu interfejsowi obsługa panelu jest bardzo prosta i nie stanowi najmniejszego problemu także dla osób

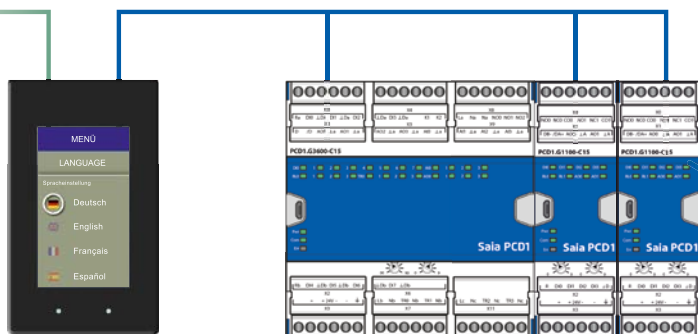
nieprzeszkolonych. Z możliwości regulacji parametrów komfortu w pomieszczeniu śmiało mogą korzystać pracownicy obiektów i ich goście (w salach konferencyjnych lub hotelach).

PCD7.D443WTPR jest przeznaczony do współpracy ze sterownikami serii PCD oraz E-Line. W przygotowaniu znajduje się panel PCD7.D443WT5R, w wersji programowalnej, z wbudowanym sterownikiem PLC.

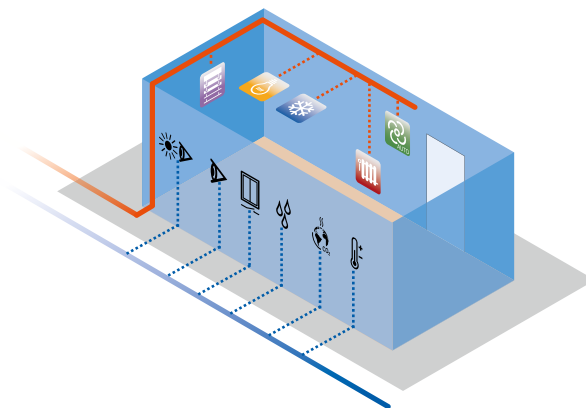


Ethernet

RS-485



E Line



Schemat przykładowej instalacji HVAC zbudowany w oparciu o sterowniki serii E-Line, z wykorzystaniem panelu PCD7.D443WTPR

Użytkownik bez trudu może stworzyć własny projekt aplikacji wizualizacyjnej z wykorzystaniem intuicyjnego, w pełni graficznego środowiska Web-Editor 8. Nie jest do tego konieczna znajomość języków JAVA i HTML. Raz zaprojektowana aplikacja może być wizualizowana na wszystkich web panelach i komputerach PC. Dodatkową zaletą web paneli jest ich pełna integracja i kompatybilność ze sterownikami Saia PCD, co umożliwia odczyt stron internetowych z pamięci sterownika oraz bezpośredni dostęp do jego zasobów systemowych (zmienne, obiekty HVAC itp).



HT3000 - PB3000

Maksymalna wydajność systemów fanless

Matryca
z technologią multitouch



Z trzecią generacją procesorów Intel Core i3 / i5 / i7

- Unikalne, bezwentylatorowe komputery przemysłowe z temperaturą pracy od 0 °C do + 50 °C i wysokiej wydajności procesorami Intel Core 35 W,
- Pamięć RAM do 16 GB,
- Zgodne z nowym standardem ASEM,
 - zintegrowane interfejsy USB (3.0 i 2.0),
 - przedni panel dostępny w 4 różnych wersjach:
 - Aluminum Standard z portem USB,
 - Aluminum True Flat z portem USB,
 - Aluminum True Flat z matrycą multitouch,
 - INOX True Flat.

Solutions for the OpenAutomation