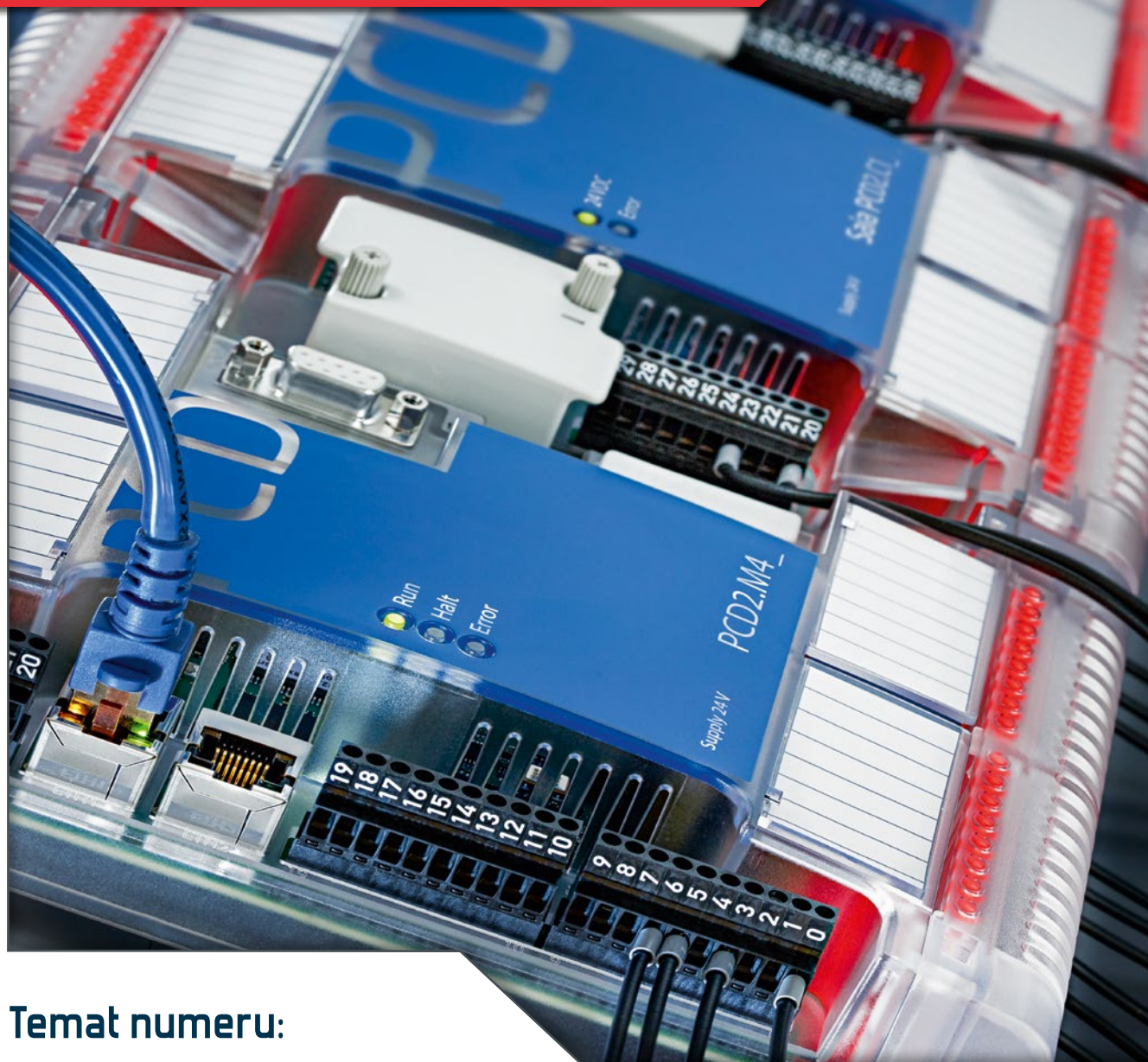




Temat numeru:

Nowe, modułowe sterowniki w rodzinie Saia PCD2

str. 8-9

Żeby oszczędzać, należy zacząć mierzyć

- system Saia S-Monitoring chroni
przed przekroczeniem mocy umownej

str. 11

Integracja wizualizacji w pakiecie SCADA CREW
ze środowiskiem Soft PLC CODESYS

str. 4

Produkt Roku dla routerów Ubiquity!

Router Ubiquity RK11 zwyciężył w konkursie Produkt Roku 2015 magazynu Control Engineering Polska, w kategorii Komunikacja bezprzewodowa.

Routery Ubiquity serii RK udostępniają funkcje zdalnego serwisu dowolnym urządzeniom automatyki (także firm trzecich). Połączenie VPN, pomiędzy routerem a komputerem zdalnym, umożliwia dostęp do funkcji sterowania i nadzoru urządzeń wchodzących w skład zdalnych podsieci i realizację wszystkich funkcjonalności oferowanych przez Ubiquity. Routery Ubiquity serii RK dostępne są w dwóch wersjach: Ethernet (RK10) i Ethernet z wbudowanym modemem GSM 2G/3G/3G+ + EDGE/HSPA (RK11), co umożliwia dostęp do maszyn i instalacji bez użycia przewodowego połączenia internetowego. Dzięki konfigurowalnemu portowi RS-232/422/485/MPI za pośrednictwem routerów Ubiquity urządzenia wyposażone tylko w porty szeregowy mogą być udostępniane w sieci Ethernet.

Zdalny dostęp serwisowy Ubiquity zapewnia ciągłość pracy instalacji i szybkość serwisu, a także ułatwia konfigurację i modyfikację ustawień maszyn i instalacji automatyki. Podczas odbiorów i uruchomień nie jest wymagana obecność ekipy technicznej na obiekcie.

Więcej informacji o platformie Ubiquity – strona 14.



Wojciech Znojek, Dyrektor Generalny firmy SABUR odbiera Produkt Roku 2015 z rąk Michaela Majchrzaka, Wydawcy Control Engineering

Nowy serwis internetowy Sabura

Pod adresem www.sabur.com.pl mogą Państwo zobaczyć nasz serwis w nowej oprawie graficznej, z ulepszoną architekturą i wygodniejszą nawigacją.

Nowy projekt działu produktów umożliwia szybsze i bardziej intuicyjne znalezienie poszukiwanych komponentów, a sekcja wdrożeń zawiera opisy referencyjne instalacji w wielu branżach. Dla Państwa wygody i zgodnie z duchem czasu nasz nowy **serwis jest w pełni responsywny, czyli przystosowany do obsługi z urządzeń mobilnych.**

Kolejne zmiany nastąpią niebawem – uruchomimy bazę wiedzy dla zalogowanych użytkowników, w której udostępnimy Państwu zaawansowaną dokumentację techniczną, podręczniki użytkownika, certyfikaty, zapisy webinarów i innych szkoleń oraz wiele innych materiałów. Już dziś, z poziomu serwisu, po kilku kliknięciach, możecie Państwo zapytać o każdy produkt lub zapisać się na webinarium.



W numerze między innymi:

SABUR Info:

- 2 Router Ubiquity nagrodzony
Produktem Roku CE 2015
Zapraszamy do nowego
serwisu [www](http://www.sabur.com.pl)

Nowości:

- 4 Integracja pakietu SCADA
CREW z Soft PLC CODESYS
Przemysłowe komputery
ESAWARE w wersji slim
- 6-7 Bezpieczna, redundantna
komunikacja bezprzewodowa
dzięki radiomodemom
i routerom RACOM

Temat numeru:

- 8 Nowe sterowniki PCD2
w płaskiej, ergonomicznej
obudowie

Nowości:

- 12-13 eDomo 2200 – włoski design
w komputerach dla automatyki
budynkowej
Nowe komputery box ASEM
do montażu książkowego

ZAPRASZAMY PAŃSTWA DO UDZIAŁU W SZKOLENIACH:

Saia PG5 Controls Suite v. 2.2

– kurs podstawowy i zaawansowany

ControlMaestro – kurs podstawowy
i zaawansowany

S-Monitoring – system zarządzania
zużyciem mediów firmy SBC

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

Szanowni Państwo,

Wielokrotnie pisaliśmy o systemach pomagających oszczędzać energię, szczególnie elektryczną. W niniejszym biuletynie prezentujemy system **S-Monitoring** – gotowe narzędzie chroniące przed przekroczeniem umownej mocy zapisanej w warunkach dostaw energii elektrycznej. Piszemy, jak w prosty sposób sprawić, żeby system informował o przekroczeniu wartości granicznych i był tak zaprogramowany, żeby w razie potrzeby wyłączał wybrane obwody. Skądinąd wiadomo, że energia to złoto trzeciego tysiąclecia, dlatego tak istotne jest optymalizowanie jej zużycia. W październiku 2016 roku zacznie obowiązywać nowa ustawa o obligatoryjnych audytach energetycznych dla dużych przedsiębiorstw. Urząd Regulacji Energetyki promuje działania optymalizujące zużycie energii, a za ich brak, jak również za brak wykonania audytu (a także za przekroczenie umownej mocy) może nałożyć na przedsiębiorstwo wysokie kary.

Tematem wiodącym niniejszego biuletynu są nowe, modułowe sterowniki **PCD2.M4xxx** firmy **Saia Burgess Controls** (nasze cover story). Nowe urządzenia są w pełni kompatybilne z pozostałymi sterownikami z rodziny **Saia PCD**. Warto zwrócić uwagę na ich duże możliwości komunikacyjne, jak również wbudowane funkcjonalności Automation Servera, które pozwalają na tworzenie pomostu między światem automatyki a obszarem IT w różnego typu aplikacjach. W ramach nowości wśród rozwiązań **Saia PCD** prezentujemy także **analizatory parametrów sieci** i nowe liczniki energii elektrycznej.

W poprzednich numerach pisaliśmy kilkakrotnie na temat technologii zdalnego dostępu serwisowego **Ubiquity** firmy ASEM. Tym razem opisujemy nowe funkcjonalności rozwiązania, w tym aplikację webową. Dla przypomnienia: **Ubiquity** to platforma softwarowo-hardwarowa, która zapewnia zaawansowane funkcje bezpiecznego, zdalnego dostępu do instalacji. Krótko mówiąc, **Ubiquity** umożliwia zdalny serwis i rekonfigurację pracy systemów automatyki, jednocześnie redukując koszty związane z serwisem i eksploatacją.

Pośród nowych produktów firmy ASEM prezentujemy również **eDOMO 2200**, czyli nowoczesny, elegancki i znakomicie wyposażony komputer panelowy, zaprojektowany na potrzeby automatyki budynkowej.

W naszych wcześniejszych biuletynach zamieszczaliśmy już informacje o **Esaware** – całkowicie nowej rodzinie produktów firmy **ESA**. Esaware to m.in. panele operatorskie z Soft PLC CODESYS i przeznaczone do rozbudowy lokalnymi we/wy komputery przemysłowe (panelowe i w wersjach box), szeroka gama modułów we/wy oraz dedykowany pakiet oprogramowania narzędziowego **ESA CREW**. W tym numerze piszemy o przyjaznej, łatwej integracji oprogramowania **Soft PLC CODESYS** z pakietem **CREW Esaware**. Dzięki temu rozwiązaniu oferujemy wielofunkcyjne panele HMI: przeznaczone do rozbudowy dedykowanymi we/wy, z możliwością sterowania (lokalnego i zdalnego), wraz z oprogramowaniem SCADA zawartym w pakiecie CREW. Dodatkowo, za pomocą pakietu CREW EVERYWARE, z poziomu paneli możliwy jest również zdalny dostęp serwisowy do instalacji automatyki.

Wszystkie rozwiązania, które opisujemy w niniejszym biuletynie, są rozwiązaniami innowacyjnymi, pozwalającymi oszczędzać różne zasoby – nie tylko wspomnianą już energię, ale również czas...

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
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

Jak zintegrować wizualizację w pakiecie SCADA CREW z Soft PLC CODESYS?

Panele operatorskie Esaware serii EW1xxC są przeznaczone do rozbudowy o moduły lokalnych we/wy i łączą funkcje wizualizacji i sterowania. Do ich rozbudowy służy seria modułów lokalnych we/wy EW600 (m.in. cyfrowe, analogowe, temperaturowe, termoparowe i in.). Realizację sterowania umożliwia Soft PLC CODESYS, przeinstalowany na panelach w wersji runtime. Do tworzenia aplikacji wizualizacyjnych służy intuicyjne środowisko ESAWARE CREW. Oba pakiety dostępne są bezpłatnie.

CREW to środowisko do programowania paneli HMI i komputerów przemysłowych serii Esaware. Jest to oprogramowanie klasy SCADA, które wyróżnia możliwość realizacji zaawansowanych funkcji i wyjątkowa prostota obsługi. CREW pozwala w bardzo krótkim czasie stworzyć gotową, użyteczną aplikację, spełniającą nawet najbardziej wyrafinowane wymagania. Oprogramowanie zawiera zestaw wielu narzędzi, pozwalających na stworzenie aplikacji przy minimalnym nakładzie pracy programisty. Są to m.in.: intuicyjne narzędzie do zarządzania użytkownikami projektu, proste i szybko definiowanie listy alarmów w projekcie, wydajne narzędzia do zarządzania danymi historycznymi aplikacji czy obsługa wielu driverów komunikacyjnych.

W ramach jednego programu można stworzyć projekt dla: panelu operatorskiego, komputera przemysłowego, a także dowolnego innego urządzenia, do którego przypisana jest licencja CREW Runtime.

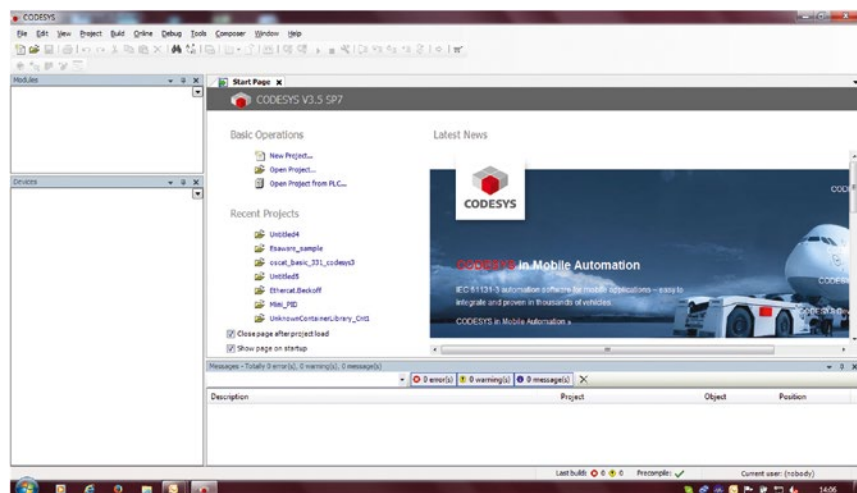


Soft PLC CODESYS jest jednym z najpopularniejszych i najbardziej uniwersalnych narzędzi do programowania sterowników przemysłowych, z wymaganiami normy IEC 61131-3 i umożliwiającym programowanie z wykorzystaniem języków: FBD, LD, IL, ST i SFC. Dzięki swojej popularności i szerokiemu zastosowaniu w różnych gałęziach

przemysłu CODESYS jest stale rozbudowywany o nowe funkcjonalności. Środowisko zapewnia bogatą gamę bibliotek funkcyjnych, gotowych do zastosowania we własnych projektach.

Prosta integracja CODESYS z CREW

Powiązanie aplikacji wizualizacyjnej stworzonej w CREW z programem sterującym ze środowiska CODESYS jest bardzo proste. Oba środowiska zapewniają specjalnie przygotowane narzędzia do sprawnego połączenia aplikacji. Zarówno CREW, jak



i CODESYS zawierają wbudowane narzędzia do szybkiego wzajemnego importu zmiennych. Współpracę ułatwiają także dodatkowe, bezpłatne biblioteki. Dołączona do CODESYS biblioteka CREW Interface rozszerza możliwości integracji projektów stworzonych w obu środowiskach.

Zintegrowanie projektów CREW i CODESYS umożliwia ich jednoczesne wgranie do panelu. Za pomocą panelu i aplikacji wizualizacyjnej można np. zmieniać nastawy algorytmów sterowania.

Prawidłową pracę aplikacji CODESYS potwierdzają diody LED umieszczone na płycie czołowej panelu operatorskiego serii EWxxxC.

Wymiana danych pomiędzy aplikacjami CREW i CODESYS realizowana jest dwukierunkowo. Oznacza to, że wszystkie zmiany wprowadzone za pośrednictwem wizualizacji będą widoczne w projekcie CODESYS, a zmiany wprowadzone poprzez algorytm będą natychmiast widoczne na ekranie panelu.

Współpraca CREW z CODESYS rozszerza możliwości komunikacyjne algorytmów sterowania – dzięki funkcji przesyłania danych z CREW do CODESYS istnieje możliwość sterowania i monitorowania pracy urządzeń, do których CODESYS nie udostępnia bezpłatnych driverów.

Szczupłutkie komputery panelowe z certyfikatem ATEX

Do serii panelowych komputerów przemysłowych EW200 serii Esaware dołączyły modele o zmniejszonych gabarytach. Głębokość obudowy urządzeń została zredukowana o ponad 2 cm w stosunku do komputerów EW200 w wykonaniu standardowym.



Pokryta teflonem obudowa urządzeń zwiększa odporność na działanie agresywnych substancji, a specjalnie zaokrąglone krawędzie przedniego panelu ułatwiają utrzymanie higieny. Ma to szczególne znaczenie w branżach: spożywczej, medycznej, farmaceutycznej czy chemicznej.

Komputery EW200 gwarantują szybkość przetwarzania danych i niezawodne działanie (minimalna gwarantowana żywotność podświetlenia to 50 000 h), umożliwiają także szeroki wybór opcji i konfiguracji do wielu zastosowań. Komputery mają certyfikat ATEX, który potwierdza możliwość ich stosowania w strefach zagrożonych wybuchem.

Urządzenia są wyposażone w wyświetlacze LCD (16:9) z matrycą dotykową wykonaną w technologii rezystancyjnej (5-przewodowej) lub pojemnościowej (z multitouch, 10 palców). Są dostępne w 4 wielkościach ekranu (od 12" do 21,5"), a dzięki panoramicznym ekranom dysponują do 40% większym polem widzenia w porównaniu z tradycyjnymi wyświetlaczami 4:3. Podświetlenie LED zapewnia im trwałość i energooszczędność.

Bezwentylatorowe komputery wyposażone są w czwartej generacji procesory Intel Core i3 lub i7, które zapewniają wysoką wydajność i niskie zużycie energii. Wbudowaną pamięć RAM DDR3 4 GB można rozszerzyć do 8 GB. EW200 Slim mają zintegrowane dwa porty Ethernet 1 GB, porty szeregowy RS-232 i RS-485, USB 3.0, a także opcjonalne sloty mini PCIe. Komputery można dodatkowo wyposażać w dostępne z zewnątrz dyski HDD, SSD i karty CF.

Dane techniczne:

- 4 wielkości ekranu: 12,1" (EW212), 15,6" (EW215), 18,5" (EW218), 21,5" (EW222)
- panoramiczne ekrany LCD TFT z podświetleniem LED
- certyfikat ATEX grupa II kategoria 3 G-D, strefa 2/22
- stopień ochrony: IP66
- temperatura pracy: od -10 °C do +50 °C

Redundancja komunikacji bezprzewodowej: radiomodem + GSM

Firma Racom to czeski producent profesjonalnych systemów do bezprzewodowej transmisji danych. Radiomodem, routery i łącza mikrofalowe Racom wyróżnia niezawodność i przemysłowe wykonanie, które potwierdzają setki aplikacji na wszystkich kontynentach, na lądzie i morzu, w tak wymagających branżach jak energetyka ciepła i zawodowa, przemysł petrochemiczny oraz gospodarka wodna.

W przypadku większości krytycznych instalacji istotnym wymogiem wobec systemów automatyki jest zapewnienie ciągłości przesyłu danych. Jednym z lepszych rozwiązań, które gwarantuje realizację bezpiecznej i redundantnej transmisji jest połączenie komunikacji radiowej z przesyłem danych w sieci GSM, z zastosowaniem kompatybilnych radiomodemów i routerów komórkowych.

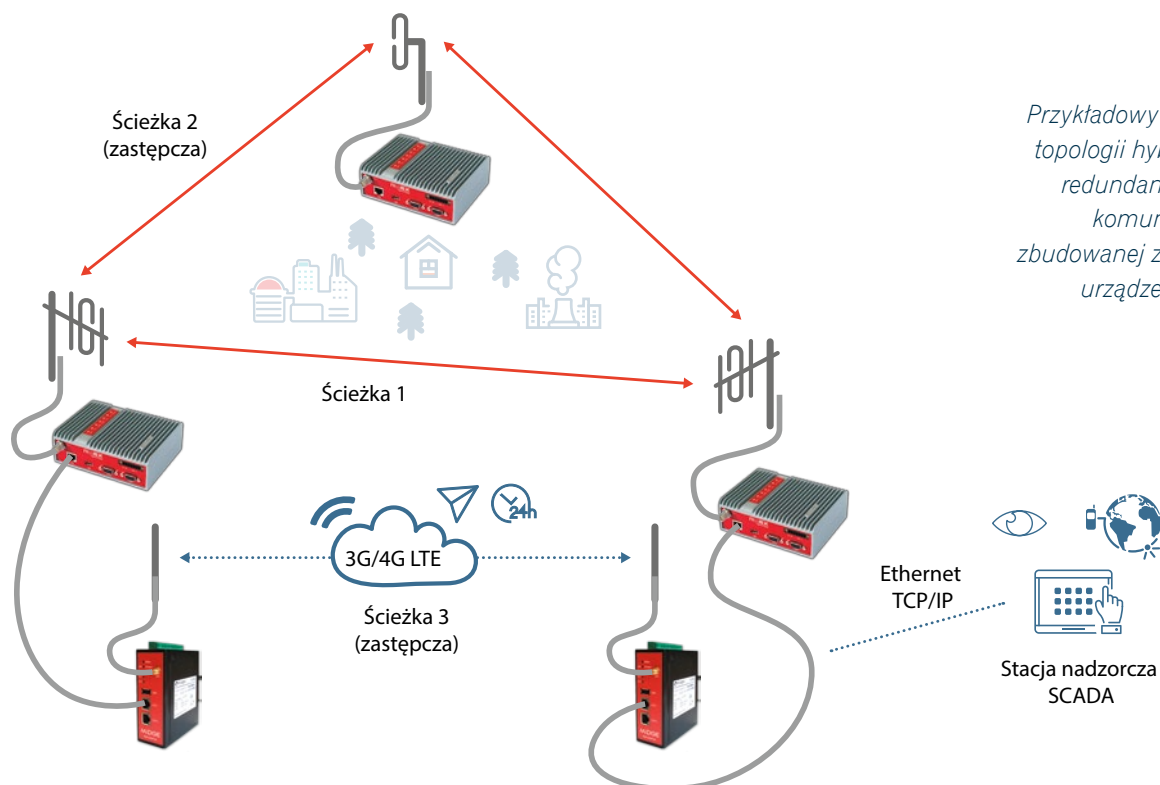
Wszystkie urządzenia Racom niezawodnie ze sobą współpracują, elastycznie łącząc komunikację radiową z GSM i innymi standardami w sieci o dowolnej topologii. Znakomity przykład wydajnej, hybrydowej sieci komunikacji bezprzewodowej tworzą radiomodem RipEX w połączeniu z routerami GSM MIDGE.

Urządzenia Racom zapewniają automatyczne przełączenie pomiędzy kanałami komunikacji – z sieci radiowej na

GSM (z możliwością konfiguracji warunków przełączania). Aby dodatkowo zabezpieczyć komunikację, można tworzyć sieci redundantne.

Korzyści z zastosowania hybrydowych sieci radiowych i GSM RACOM:

- zwiększona niezawodność transmisji
- optymalizacja przesyłu danych – automatyczny wybór lepszego kanału komunikacji (np. z sieci GSM korzystamy tylko wówczas, gdy mamy problem z siecią radiową, ograniczając koszty pakietowej transmisji GSM)
- bezpieczeństwo przesyłanych danych (szyfrowanie, wykrywanie i korekcja błędów)
- obsługa protokołów SCADA, protokołów na interfejsach szeregowych, konwersja protokołów



Przykładowy schemat topologii hybrydowej, redundantnej sieci komunikacyjnej zbudowanej z użyciem urządzeń Racom

- elastyczność – budowa sieci o dowolnej topologii i jej rozbudowa w dowolnym czasie
- możliwość budowania **sieci redundantnych** z opcją definiowania wielu zastępczych ścieżek komunikacji
- automatyczne przełączanie ścieżek komunikacji w przypadku awarii sieci
- konfiguracja sieci z poziomu strony www
- zdalny serwis i diagnostyka.

Komponenty systemu

Radiomodemy RipEX to najbardziej zaawansowane technologicznie produkty firmy Racom i jednocześnie najskuteczniejsze radiomodemy w swojej klasie – prędkość przesyłu danych wynosi 166 kbps przy szerokości kanału 50 kHz. Dwuzakresowe radiomodemy VHF/UHF (pasma licencjonowane) z funkcją routera i konwertera protokołów obsługują różne szybkości transmisji i standardy modulacji, mogą także pracować w trybie transparentnym. Wysoka czułość i konfigurowalna moc wyjściowa do 10 W pozwalają RipEXom utrzymywać **połączenia w odległości ponad 50 km bez konieczności widoczności anten**. Każda jednostka może pracować jednocześnie jako klasyczny radiomodem, repeater (z nieograniczoną liczbą przekazów) i jako interfejs między siecią radiową a dowolną siecią IP (WLAN, Internet itp.)

Z wykorzystaniem RipEX-ów można budować sieci o różnej topologii, w tym hybrydowe.



Radiomodem RipEX na pasma licencjonowane

MIDGE jest profesjonalnym, przemysłowym routerem bezprzewodowym przeznaczonym do transmisji danych w aplikacjach SCADA i telemetrycznych. Doskonale realizuje zadania wszędzie tam, gdzie konieczna jest pewna i stabilna bezprzewodowa komunikacja, także na dużych instalacjach, w których pracują setki urządzeń. Wbudowany podwójny port Ethernetowy (10/100), port szeregowy RS-232 i USB umożliwiają routerowi współpracę z wieloma różnymi urządzeniami. Przykładowo, przez port RS-232 można podłączyć do platformy SCADA sterowniki PLC, falowniki etc., i uzyskać do nich zdalny, bezprzewodowy

dostęp. MIDGE ma także zintegrowane 2 wyjścia i 2 wejścia cyfrowe, którymi można zarządzać przez program lub stronę www.

Do transmisji danych router używa standardów LTE, GPRS, EDGE, HSPA+, UMTS i innych. Bezpieczeństwo gwarantują dwie różne technologie realizujące zaszyfrowane połączenia: IPsec oraz Open VPN. MIDGE może pracować jako serwer w sieci VPN i korzystać ze standardu VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), a także zabezpieczać sieci LAN jako firewall. Urządzenie realizuje również zaawansowane routowanie pakietów (z opcją wyznaczania wielościeżkowych tras dla pakietów przesyłanych między routerami).



Router GSM MIDGE

Solidne, metalowe obudowy, przemysłowe komponenty, a także szeroki zakres temperatury pracy (od -25°C do $+70^{\circ}\text{C}$) pozwalają stosować radiomodemy i routery Racom w trudnych warunkach i gwarantują ich trwałość oraz poprawną pracę przez wiele lat. Parametr MTBF (Mean Time Between Failure) wynosi ponad 220 000 godzin (> 25 lat). Urządzenia mają 3-letnią gwarancję producenta.

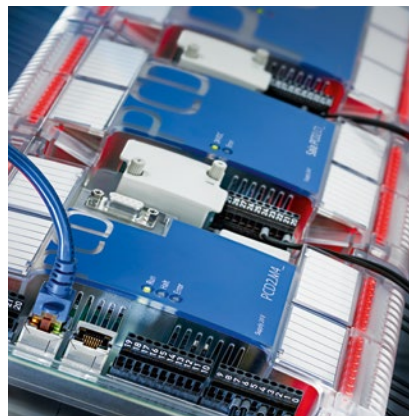
Łatwa konfiguracja urządzeń i sieci

Za pomocą przeglądarki internetowej (dostęp zabezpieczony hasłem i https, wbudowany firewall) w prosty sposób można skonfigurować zarówno radiomodemy RipEX, jak i routery MIDGE. Z poziomu przeglądarki można także uzyskać dostęp do dokumentacji (porady w dymkach, pomoc on-line, instrukcja obsługi, noty aplikacyjne). Użytkownik z podstawową wiedzą o komunikacji IP może uruchomić radiomodem lub router w ciągu kilku minut. Dla bardziej zaawansowanych użytkowników producent udostępnił możliwość konfiguracji za pomocą linii poleceń (CLI).

Nowe, modułowe sterowniki w rodzinie Saia PCD2

Rodzina modułowych sterowników Saia PCD firmy Saia Burgess Controls powiększyła się o dwa nowe, czterosłotowe modele jednostek bazowych: PCD2.M4560 i PCD2.M4160.

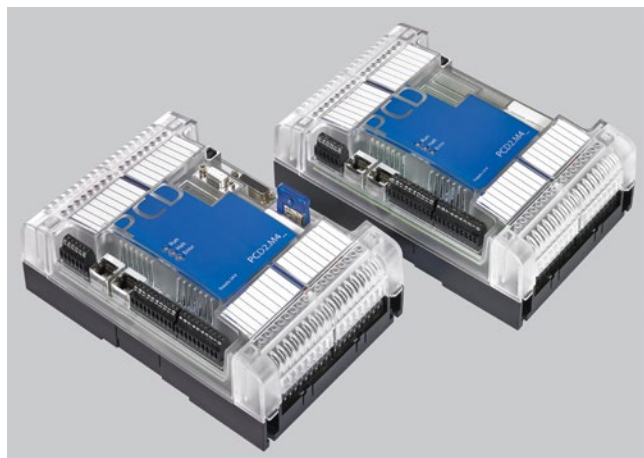
Sterowniki mają płaskie, ergonomiczne obudowy, a różnią się możliwościami komunikacyjnymi, zasobami pamięci i ceną.



Potężna jednostka bazowa PCD2

Saia PCD2.M4560 jest wyposażony w cztery gniazda na moduły we/wy, co zapewnia obsługę do 64 we/wy lokalnych. Potężne zasoby pozwalają mu realizować funkcje sterowania instalacji z obsługą do 1024 we/wy zdalnych (z zastosowaniem kaset rozszerzeń PCD2.C2000 i PCD2.C1000).

Sterownik jest wyposażony w następujące interfejsy komunikacyjne: Ethernet (switch 2-portowy), 2 x RS-485 oraz USB, a także gniazdo A do zabudowy modułów komunikacyjnych serii PCD7.F1xxS i gniazdo C na interfejs Profibus DP. Liczbę obsługiwanych sieci można zwiększyć także za pomocą czterech modułów PCD2.Fxxx do zabudowy w slotach we/wy. Każdy z tych modułów daje możliwość obsługi dwóch sieci komunikacyjnych (do wyboru: RS-232, RS-422, RS-485, BACnet MS/TP, Belimo MP-Bus, DALI i M-Bus). **PCD2.M4560 może jednocześnie obsłużyć aż 14 interfejsów komunikacyjnych.**

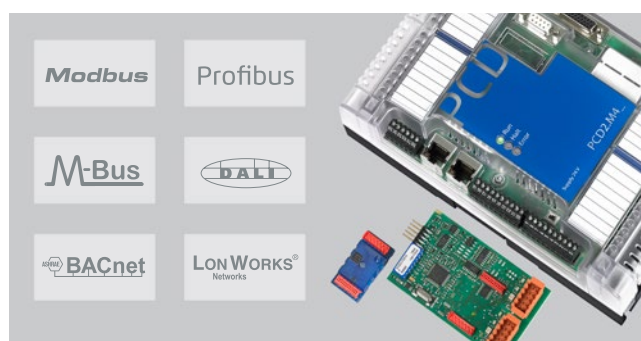


Dwie wersje sprzętowe platformy PCD2.M4: potężny PCD2.M4560 i ekonomiczny PCD2.M4160

PCD2 w wersji ekonomicznej

PCD2.M4160 to mniejszy brat potężnego PCD2.M4560. Podobnie jak większy model, PCD2.M4160 ma wbudowane cztery gniazda na moduły we/wy zapewniające obsługę do 64 we/wy lokalnych. Sterownik w wersji ekonomicznej jest wyposażony w interfejsy: Ethernet (switch 2-portowy), RS-485 i USB, a także gniazdo A do zabudowy modułów komunikacyjnych serii PCD7.F1xxS. Liczbę obsługiwanych sieci można zwiększyć także za pomocą dwóch modułów PCD2.Fxxx zabudowywanych w slotach we/wy. Każdy z tych modułów umożliwia obsługę dwóch sieci komunikacyjnych (do wyboru: RS-232, RS-422, RS-485, BACnet MS/TP, Belimo MP-Bus, DALI i M-Bus).

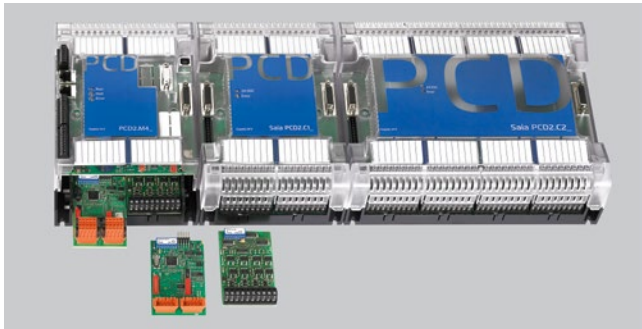
PCD1.M4160 może obsłużyć 8 interfejsów komunikacyjnych w tym samym czasie.



Sterowniki obsługują sieci: RS-232/485, Modbus, M-Bus, BACnet MS/TP, LON FTT-10, DALI, MP-Bus i Profibus

Automation Server

Interfejsy komunikacyjne do popularnych sieci pozwalają na prostą integrację z systemami automatyki innych producentów, a wbudowane w sterowniki funkcjonalności Automation Servera pozwalają na tworzenie pomostu pomiędzy światem automatyki a obszarem IT w różnego typu



Sterowniki są przystosowane do modułowej rozbudowy według indywidualnych wymagań instalacji



Bez baterii – bez serwisu. Nowoczesna technologia pamięci FRAM zapewnia bezobsługową pracę sterowników

aplikacjach. Automation Server umożliwia pracę sterowników jako autonomicznych systemów sterowania, a także włączenie w bardziej rozbudowane systemy automatyki.

Automation Server jest rodzajem uniwersalnego pomostu pomiędzy systemem automatyki, warstwą zarządzania przedsiębiorstwem a urządzeniami i systemami automatyki firm trzecich, które wymagają stosowania dodatkowych driverów, narzędzi softwarowych i protokołów komunikacyjnych. Zapewnia on korzyści ze stosowania technologii webowej i IT, zaimplementowanych w sterownikach Saia PCD – wbudowane serwery WWW, SMTP i FTP, możliwość eksportu danych do plików CSV, obsługę skryptów CGI, pamięci Flash z systemem plików czy kart SD.



Automation Server
zintegrowany
w jednostce bazowej

Automation Server umożliwia integrację z systemami automatyki innych dostawców bez konieczności dodatkowych prac inżynierskich i ponoszenia kosztów związanych z rozszerzaniem możliwości komunikacyjnych.

FRAM i zasoby pamięci

W obu nowych sterownikach zastosowana została nowoczesna, bezbaterijna technologia FRAM, która zabezpiecza zasoby urządzeń podczas awarii zasilania.

Wbudowane zasoby pamięci pozwalają na swobodne przechowywanie wizualizacji, danych historycznych i instrukcji. Aplikacja webowa umożliwia m.in. uruchomienie i wizualizację stanu pracy instalacji, sterowanie, przeglądanie danych historycznych na wykresach oraz alarmowanie (na stronie internetowej lub poprzez e-mail/sms).

Nowe PCD2.M4xxx są w pełni kompatybilne z pozostałymi sterownikami, kasetami rozszerzeń, modułami we/wy zdalnych i lokalnych, modułami komunikacyjnymi oraz akcesoriami rodziny PCD2. Istniejące programy użytkownika mogą być przenoszone i będą z powodzeniem pracowały w nowej jednostce bazowej.

Programowanie i konfiguracja sterowników PCD2.M4xxx odbywa się za pomocą pakietu narzędziowego Saia PG5 Controls Suite od wersji 2.1.430.

	PCD2.M4160	PCD2.M4560
Liczba wbudowanych we cyfrowych	4 wejścia cyfrowe (24 V, 4 x we przerwań)	
Liczba we/wy cyfrowych obsługiwanych przez jednostkę bazową		64
Liczba gniazd na moduły we/wy w jednostce bazowej		4
Liczba we/wy cyfrowych z użyciem kaset rozszerzeń PCD2.C2000 i PCD2.C1000		1 023
Liczba gniazd modułów we/wy z użyciem kaset rozszerzeń		60
Pamięć na program, DB/text (flash)	512 kB	2 MB
Pamięć użytkownika, DB/text (RAM)	128 KB	1 MB
Pamięć flash	128 MB	128 MB
Pamięć użytkownika z systemem plików (INTFLASH)	8 MB	128 MB

Ekonomiczne, jednofazowe liczniki energii elektrycznej

Saia PCD EMD1 to nowe, ekonomiczne liczniki energii elektrycznej z wyjściem impulsowym, przeznaczone do pomiarów bezpośrednich do 32 A. EMD1 rozszerzają portfolio elektronicznych liczników energii elektrycznej Saia PCD firmy Saia Burgess Controls. Jednofazowe, wyposażone w wyświetlacz LCD i wyjście impulsowe, są dostępne w bardzo korzystnej cenie.



Liczniki charakteryzują niewielkie gabaryty i szwajcarską jakość wykonania – EMD1 mają pierwszą klasę dokładności (zgodnie z wymaganiami normy IEC 62053-21). Urządzenia

Dane techniczne:

- 230 V AC 50 Hz
- pomiar bezpośredni do 32 A
- klasa dokładności 1 zgodnie z IEC 62053-21
- wyjście impulsowe S0
- montaż na szynie DIN, szerokość 1 modułu - zaledwie 17,5 mm

są odporne na działanie magnesów neodymowych i zakłócenia elektromagnetyczne, można je dodatkowo zabezpieczać dzięki plombowaniu. **Zapewniają precyzyjny, stabilny i wiarygodny pomiar zużycia energii w aplikacjach podlicznikowych**, w obiektach takich jak centra handlowe, kempingi, mariny, hale wystawiennicze i targowe, a także wszelkie współdzielone powierzchnie, gdzie potrzebny jest indywidualny pomiar energii zużywanej przez poszczególnych najemców. Oprócz tego liczniki EMD1 znajdują zastosowanie w pomiarach energii odnawialnej wytwarzanej do prywatnych zastosowań, np. z instalacji fotowoltaicznych.

Napięcie pod nadzorem – analizator parametrów sieci w rodzinie Saia PCD



Analizator parametrów sieci PCD1.P1001-J30 pozwala na pełen monitoring jakości zasilania w energię elektryczną. Urządzenie charakteryzuje szwajcarską jakość wykonania i kompaktowa konstrukcja pozwalająca na montaż w niewielkich przestrzeniach standardowych szafek elektrycznych. Szeroki zakres mierzonych parametrów – wśród nich m.in. napięcie, prąd, zmiany faz i harmoniczne – pozwala na obserwację i analizę wszelkiego typu nieprawidłowości, a dane są logowane do pamięci cyklicznie bądź zdarzeniowo. Analizator generuje także automatycznie powiadomienie, gdy mierzona wartość przekracza określone progi.



O stanie parametrów zasilania informują diody LED umieszczone na froncie analizatora, umożliwiając natychmiastową orientację w aktualnym statusie wejść i wyjść. Informacje o poziomie obciążenia dostarcza także diodowy wyświetlacz słupkowy. Zintegrowany

wyświetlacz LCD pozwala na odczyt i analizę danych pomiarowych bezpośrednio z urządzenia. Nawigację w menu mierzonych parametrów umożliwiają przyciski, a podświetlenie ekranu zapewnia dobrą czytelność nawet przy słabym oświetleniu.

Kompaktowy, przystosowany do montażu w szafkach elektrycznych

Zwarta, kompaktowa obudowa, zgodna ze standardem E-Line, pozwala instalować analizatory w ograniczonych przestrzeniach standardowych szafek elektrycznych, tuż obok liczników energii. Urządzenia są przystosowane do montażu na szynie DIN.



Dane techniczne:

- wyświetlacz LCD 1,9"
- interfejs RS-485 z S-Bus lub Modbus, USB
- 4 we pomiaru napięcia, 8 we pomiaru prądu, 1 we cyfrowe, 1 we analogowe, 1 wy cyfrowe, 2 wy przekątnikowe
- pomiar do 40 harmoniczych, THR, TDD i in.

Szybka integracja dzięki gotowym szablonom i blokom funkcyjnym

Pakiet PG5 Controls Suite udostępnia gotowe bloki funkcyjne F-box do obsługi analizatorów, które przyspieszają i usprawniają inżyniering. Szablony do Web-Editora umożliwiają szybkie wyświetlanie danych pomiarowych w wizualizacji.

Jak w prosty sposób zapobiegać przekroczeniom mocy zamówionej?

S-Monitoring

Saia S-Monitoring to proste w użyciu rozwiązanie do monitoringu i analizy zużycia energii elektrycznej oraz innych mediów. Jedną z jego największych zalet stanowi łatwość i szybkość wdrożenia. System w wersji podstawowej składa się zaledwie z kilku komponentów, do których instalacji nie jest potrzebna wiedza programistyczna ani specjalistyczne narzędzia informatyczne. Komponenty systemu to liczniki energii elektrycznej połączone siecią komunikacyjną ze sterownikiem E-Controller, który ma wbudowaną, gotową do użycia aplikację do monitorowania zużycia mediów. Aplikacja automatycznie rozpoznaje każdy z podłączonych do systemu liczników i natychmiast rozpoczyna rejestrację zużycia. Z zainstalowaniem i uruchomieniem takiego zestawu z powodzeniem poradzi sobie każdy doświadczony elektryk.

Oprócz monitorowania i kontroli zużycia energii przez poszczególne maszyny, linie technologiczne czy najemców S-Monitoring może także chronić przed przekroczeniem mocy umownej. Jest to o tyle istotne, że przekroczenie zużycia zamówionej mocy pobieranej z zakładu energetycznego wiąże się z bardzo wysokimi karami.

Prostą funkcję „strażnika mocy” z zastosowaniem systemu S-Monitoring można zrealizować na dwa sposoby:

- W momencie przekroczenia określonej wartości mocy chwilowej sterownik wysyła do zdefiniowanych odbiorców alarm (drogą mailową) lub zostaje wysterowane wyjście cyfrowe sterownika (i np. zapala się sygnalizacyjna lampka).

- W chwili osiągnięcia wartości mocy chwilowej określonej jako graniczna (przekroczenia progu alarmowego) sterownik automatycznie odłącza wybrany wcześniej obwód. Zazwyczaj są to takie odbiorniki, których działanie nie jest w danym czasie niezbędne i ich wyłączenie nie przyniesie szkód przedsiębiorstwu.

Opisane rozwiązanie w prosty sposób, skutecznie i profesjonalnie zabezpiecza przedsiębiorstwo przed przekroczeniem mocy umownej, pozwalając uniknąć kar finansowych. **Tym, co wyróżnia S-Monitoring spośród innych rozwiązań na rynku są niskie koszty wdrożenia i brak bariery w postaci skomplikowanej i czasochłonnej implementacji.**

Eleganckie komputery dla nowoczesnych budynków

eDOMO 2200 firmy ASEM to nowoczesne komputery panelowe, zaprojektowane specjalnie na potrzeby instalacji w automatyce budynkowej. Komputery są przystosowane do zabudowy w ścianie, w różnych rodzajach podłoża (jak tworzywo sztuczne, beton i cegła). Specjalnie zaprojektowany zestaw montażowy, z dodatkową metalową kasetą, oprócz bezpiecznego, stabilnego zamocowania zapewnia łatwe poprowadzenie i podpięcie okablowania.

Urządzenia są wyposażone w panoramiczne ekrany o przekątnej 15,6" z rozdzielczością HD (1366 × 760 pikseli) lub Full HD (1920 × 1080 pikseli) z technologią wielodotyku (multitouch) i wyświetlają ponad 16 mln kolorów. **Elegancki, minimalistyczny i całkowicie płaski front jest wykonany z aluminium i dodatkowo pokryty szklaną warstwą zabezpieczającą.**

eDOMO 2200 mają wbudowane głośniki (2 × 3 W), wzmacniacz audio, mikrofon oraz wyjście słuchawkowe. Elementy systemu audio wraz z dwoma portami USB 3.0 ukryte są pod listwą umieszczoną na panelu przednim. Z tyłu



obudowy dostępne są dwa interfejsy Ethernet i dwa porty USB 2.0. Urządzenia można wyposażać w dyski SSD o pojemności od 32 do 128 GB.

Bezwentylatorowe komputery zbudowane są w oparciu o czterordzeniową architekturę Intel „Bay Trail”, która zapewnia im szybkie przetwarzanie danych, energooszczędność i doskonały stosunek wydajności do ceny. Komputery współpracują z 64-bitowymi systemami Windows, a ich pamięć RAM można rozszerzyć do 8 GB.

Dane techniczne:

- 15,6" z rozdzielczością HD lub Full HD z multitouch
- aluminiowy front True Flat
- bezpieczna zabudowa w różnych podłożach dzięki metalowej puszcze montażowej
- wbudowany galwanicznie izolowany zasilacz 24 V DC.



Przemysłowy komputer box montowany jak książka

BM2200 firmy ASEM to wydajny komputer box do montażu książkowego, z wygodnym dostępem do interfejsów umieszczonych na górze urządzenia. W urządzeniu można zastosować zestaw do zdalnej transmisji wideo, Remote Video Link (przekazujący sygnał do 100 m). Wartościowym zabezpieczeniem danych procesowych w przypadku awarii zasilania jest opcjonalny, zintegrowany μ UPS wykorzystujący 4 superkondensatory i chroniący dane w pamięci MRAM. Inną alternatywą jest zastosowanie UPS-a z zewnętrznym zestawem bateryjnym (również montowanym jak książka).

Na eleganckim, minimalistycznym froncie komputera znajdują się diody LED, które sygnalizują bieżący status pracy. Pod przednim, zdejmowanym panelem ukryty jest dostęp do slotu pamięci Cfast, wejścia baterii oraz portu USB 3.0. Obudowa urządzenia wykonana jest ze stopu aluminium.

Komputery BM2200 bazują na czterordzeniowej platformie Intel „Bay Trail” SoC, z procesorem Celeron J1900 2.0 GHz i wewnętrznym układem pasywnego chłodzenia, który umożliwia pracę bez wentylatora w temperaturze do 50 °C. Taka architektura zapewnia również **szybkie przetwarzanie danych, niskie zużycie energii i doskonały stosunek wydajności do ceny**. Komputery współpracują z 64-bitowymi systemami Windows, a ich pamięć RAM można rozszerzyć do 8 GB (dostępne są pamięci DDR3 o pojemnościach: 1, 2, 4 i 8 GB). Jako pamięć masową można zastosować kartę CF z zewnętrznym dostępem (do 16 GB), dysk SSD (do 256 GB) lub HDD 2,5" (do 1 TB). Komunikację zapewniają dwa porty USB 2.0 i jeden 3.0 (dostępny z frontu) oraz dwa łącza ethernetowe 10/100/1000 Mb/s. Opcjonalnie komputery można wyposażyć w dwa porty szeregowy RS-232, RS-232/422/485 i dodatkowy interfejs Ethernet. BM2200 mają wbudowane wyjście wideo DVI-I (DVI-D + VGA), można w nich także zastosować **zestaw do zdalnego przesyłu sygnału wideo do 100 m**, ASEM

Remote Video Link (który bez utraty jakości i opóźnień transmituje sygnał DVI-D lub USB 2.0, wykorzystując wyjście RJ-45). Komputery są wyposażone w zasilacz 24 V DC z galwaniczną izolacją, a dodatkowo można je zabezpieczyć, stosując **opcjonalny, zintegrowany μ UPS wykorzystujący 4 superkondensatory i chroniący dane w pamięci MRAM** (nieulotna pamięć magnetorezystancyjna). Inną alternatywą jest wyposażenie urządzeń w **opcjonalny UPS z zewnętrznym zestawem bateryjnym** (również montowanym jak książka).

Boxy pracują w temperaturze od 0 do 50 °C (wersje z HDD: od 5 do 45 °C). Producent gwarantuje im wieloletni cykl życia: co najmniej 7–10 lat dostępności i dodatkowe 5 lat wsparcia serwisowego. BM2200 – podobnie jak wszystkie nowe komputery box i komputery panelowe ASEM – mają wgraną licencję Ubiquity Basic Runtime, która umożliwia wykorzystanie technologii Ubiquity – bezpiecznego, zdalnego dostępu w trybie serwisowym do urządzeń i instalacji automatyki.



Dane techniczne:

- układ SoC, czyli jeden kompletny układ scalony odpowiedzialny za zarządzanie grafiką i pozostałymi peryferiami
- pamięć RAM DDR3 do 8 GB (1, 2, 4 lub 8 GB)
- pamięć masowa: CF z zewnętrznym dostępem (do 16 GB), dyski SSD do 256 GB lub HDD 2,5" do 1 TB
- zestaw do zdalnego przesyłu sygnału wideo do 100 m, ASEM Remote Video Link
- gwarancja: 36 miesięcy.

Zdalny serwis Ubiquity na komputerach ASEM

Technologia zdalnego dostępu serwisowego Ubiquity jest udostępniona w wybranych rodzinach komputerów przemysłowych ASEM – komputery panelowe i w wykonaniach box mają wbudowaną licencję Ubiquity Basic Runtime. Licencja ta pozwala na bezpieczny, zdalny dostęp w trybie serwisowym do urządzeń i instalacji automatyki. Jest domyślnie wbudowana w komputery panelowe i w wykonaniach box starszej i nowszej generacji.

Zainstalowana na komputerze licencja Ubiquity Basic Runtime jest gotowa do użycia, ale przed skorzystaniem z funkcjonalności zdalnego dostępu należy wykonać dwa proste kroki. Konieczna jest instalacja aplikacji **Ubiquity Control Center** na dowolnym komputerze z systemem Windows (dostępna bezpłatnie do pobrania ze strony producenta). Autoryzacja połączenia pomiędzy urządzeniem lokalnym i zdalnym następuje poprzez Internet, z wykorzystaniem **serwera Ubiquity**. Aby uzyskać komunikację z serwerem, konieczne jest założenie na nim **domeny** (konta), do której przypisywane będą urządzenia z możliwością zdalnego dostępu oraz użytkownicy systemu.

Reasumując, w skład środowiska Ubiquity wchodzi następujące elementy:

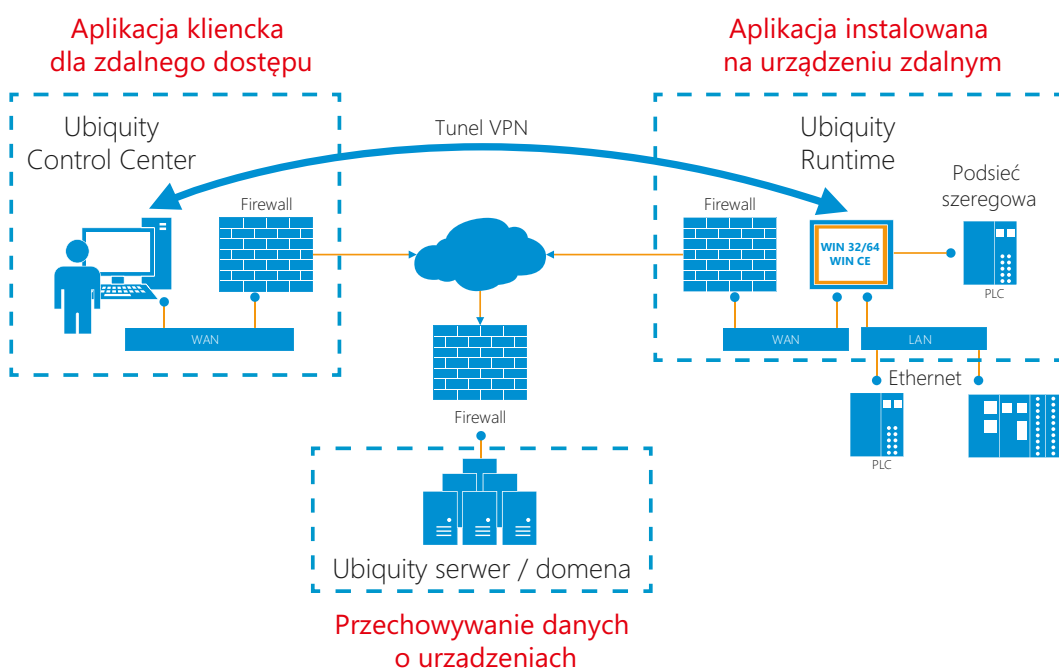
- **Ubiquity Runtime** to aplikacja instalowana na urządzeniu zdalnym (np. komputerze ASEM), z którym będzie nawiązywana komunikacja.
- **Ubiquity Control Center** jest aplikacją instalowaną na komputerze serwisowym, która umożliwia konfigurację połączenia z urządzeniami zdalnymi. Komputer z Ubiquity Control Center pełni funkcję stacji nadzorczej.
- **Domena na serwerze Ubiquity** – konto na serwerze, które odpowiada za autoryzację połączenia pomiędzy

komputerem z aplikacją **Ubiquity Control Center** i komputerem zdalnym.

Ubiquity używa połączenia internetowego, tworząc sieć VPN pomiędzy komputerem serwisowym (który pełni funkcję stacji nadzorczej Ubiquity Control Center) a zdalnym urządzeniem (z aplikacją Ubiquity Runtime). Stacja nadzorcza uzyskuje dostęp do takich funkcji jak: zdalny pulpit, czat, wymiana plików, zdalne programowanie i serwisowanie urządzeń oraz aktualizacja aplikacji.

Korzystanie z funkcjonalności zdalnego serwisu nie wiąże się z opłatami za przesyłane dane i urządzenia podpięte do systemu.

Ubiquity umożliwia bezpieczny, zdalny dostęp do urządzeń automatyki za pomocą VPN, a co za tym idzie diagnozowanie i rozwiązywanie niektórych problemów na instalacji bez konieczności wyjazdów serwisowych. Rozwiązanie zapewnia ciągłość pracy instalacji i szybkość serwisu; ułatwia konfigurację i modyfikację ustawień maszyn i instalacji automatyki. Podczas odbiorów i uruchomień instalacji nie wymaga obecności ekipy technicznej na obiekcie.



Schemat działania platformy Ubiquity

Ubiquity z aplikacją webową

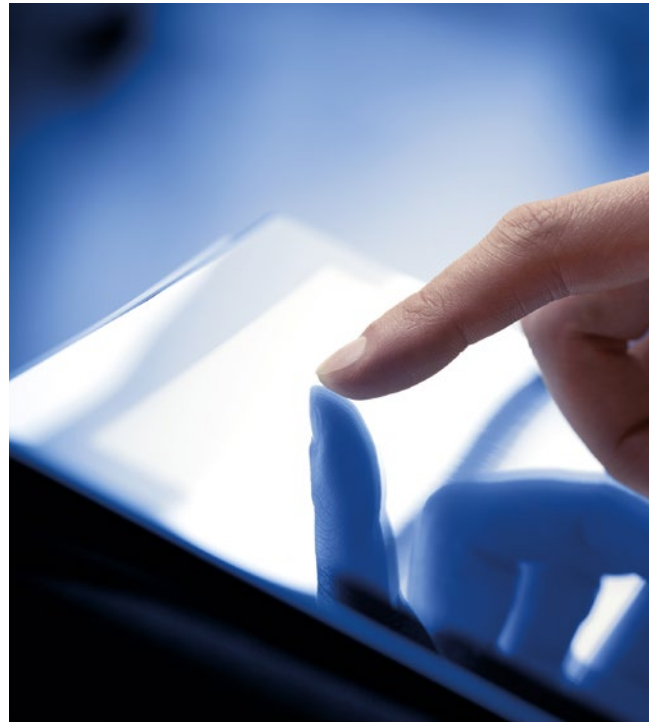


Aplikacja webowa to najnowsza funkcjonalność w technologii zdalnego dostępu serwisowego Ubiquity firmy ASEM. Dostępna bezpłatnie aplikacja umożliwia dostęp do zdalnego pulpitu urządzeń z zainstalowanym Runtime Ubiquity.

Aplikacja Ubiquity Web może być obsługiwana z poziomu wszystkich urządzeń z przeglądarką kompatybilną z technologią HTML5. Aby uruchomić aplikację, wystarczy otworzyć przeglądarkę i wpisać adres: <https://www.ubiquityweb.net>.

Aplikacja webowa jest dostępna dla wszystkich użytkowników Ubiquity i wszystkich typów domen, z wyjątkiem „Private Server”. Logując się do domeny, otrzymujemy listę urządzeń dostępnych w systemie zdalnego serwisu i za pomocą jednego kliknięcia uzyskujemy dostęp do ich zdalnych pulpitów. **Zdalny pulpit udostępnia wizualizację pracy poszczególnych urządzeń oraz dostęp do ustawień systemowych, wraz z możliwością ich zdalnej modyfikacji.**

Ubiquity Web App zapewnia pełną interakcję z pulpitem zdalnym i działa zarówno na komputerach PC z klawiaturą i myszką, jak i na urządzeniach przenośnych z ekranem dotykowym z obsługą gestów (tablety czy smartfony). W aplikacji znajduje się pasek służący do przesyłania komend z klawiatury do systemu zdalnego. Strona logowania do aplikacji zawiera listę dotychczas przetestowanych przeglądarek i link do instrukcji obsługi, gdzie znajdują się instrukcje dotyczące korzystania z aplikacji.



Współpraca Premium HMI z urządzeniami Siemens



Jedną z wyróżniających cech platformy SCADA Premium HMI firmy ASEM jest jej otwartość komunikacyjna. Środowisko udostępnia bezpośrednie drivery komunikacyjne do urządzeń najpopularniejszych producentów automatyki, wśród nich m.in. Saia Burgess Controls i Siemens.

Wbudowane drivery umożliwiają nawiązanie połączenia ze sterownikami różnych serii, w tym:

- S7-200 / 300 / 400;
- S7-1200 / 1500;
- Simotion;
- S5.

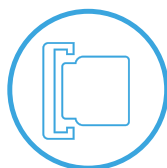
Platforma Premium HMI4 zapewnia także obsługę komunikacji ze sterownikami Siemens, dla których program utworzony został w środowisku TIA Portal. Premium HMI

umożliwia szybki import zmiennych z projektu sterownika PLC do aplikacji wizualizacyjnej, dzięki czemu w prosty sposób możemy uzyskać dostęp do danych. Komunikacja pomiędzy urządzeniami może odbywać się za pośrednictwem interfejsów Ethernet lub szeregowych. Urządzenia ASEM wyposażone są zarówno w port Ethernet, jak i konfigurowalny port szeregowy, na którym można obsłużyć protokół komunikacyjny oparty na jednym ze standardów: RS-232/422/485/MPI.



HMI

Control made easy.



I/O

Click & Play

esaware
Join the next step.

Panele operatorskie Esaware z **Soft PLC CODESYS** i **lokalnymi wejściami/wyjściami** łączą funkcje **wizualizacji i sterowania** oraz umożliwiają **elastyczny dobór konfiguracji wejść/wyjść**. Dostępne są następujące moduły wejść/wyjść: cyfrowe, analogowe, wejścia szybkich liczników, wejścia termoparowe, wejścia temperaturowe, wyjścia szybkich liczników i wyjścia PWM. W zależności od wielkości ekranu do panelu HMI można podłączyć od 4 do 16 modułów.