

BIULETYN INFORMACYJNY FIRMY SABUR

AUTOMATYKA

NR 1 [64]
/2021

www.sabur.com.pl

ISSN 1898-522X

ZDROWY BUDYNEK,
ZDROWA ORGANIZACJA

Okolo 90% naszego czasu spędzamy
w pomieszczeniach, w których powietrze
często jest bardziej zanieczyszczone niż to na
zewnątrz

s. 10-11

TEMAT NUMERU

S. 8-11

CERTAGO SYSTEM ZARZĄDZANIA DANYMI PROCESOWYMI PRZEDSIĘBIORSTWA



OCZKO!!!



To już nasz 21 rok z programem Przedsiębiorstwo Fair Play. To

podobno szczęśliwa liczba, kojarzona z doskonałością i odpowiedzialnością.

Czy rzeczywiście tak jest?

Szczęście – Czy ten rok był bardziej szczęśliwy niż poprzednie? Trudno jednoznacznie powiedzieć, na pewno był inny. Pełen ciekawych wyzwań, nie zawsze prostych. Obfitujący w nowe doświadczenia, nierzadko trudne. Wymagający i satysfakcjonujący zarazem.

Doskonałość – Czy było w nim coś z doskonałości? Chyba tylko tyle, że sam był doskonale nieprzewidywalny a jednocześnie - dla równowagi - zmotywował nas do samodoskonalenia.

Odpowiedzialność – Naszym zdaniem słowo klucz roku 2021! Podał odpowiedzialności spadała w tym roku tym szybciej im szybciej rósł popyt na nią. Jesteśmy dumni, że nasze poczucie odpowiedzialności wynika jedynie z naszego przekonania o jej słuszności, niezależnie od decyzji i działań osób trzecich.

Z wielką radością i satysfakcją przyjmujemy tegoroczne wyróżnienie.



Na podium PropTech Festivalu 2021

Healthy Building (Zdrowy Budynek) ogłoszony został jedną z najlepszych technologii dla branży nieruchomości i zwyciężył w konkursie PropTech Festival 2021 organizowanym w ramach czwartej edycji Property Forum.

Dziękujemy wszystkim Państwu, którzy wzięli udział w pierwszym etapie konkursu i oddali swój głos na nasze rozwiązanie. To dzięki tym głosom (oddanym przez czytelników portali Propertynews.pl, Propertydesign.pl i Housemarket.pl) Healthy Building znalazł się na liście finalistów i przeszedł do kolejnego etapu – prezentacji i oceny Jury.

SABUR Innovation Day

największe w tym roku multibrandowe spotkanie dotyczące automatyki budynkowej i przemysłowej

Dynamicznie zmieniająca się rzeczywistość wymaga wprowadzania innowacyjnych rozwiązań. Nowoczesne metody i systemy, w połączeniu z ugruntowaną wiedzą i praktyką, pozwalają na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej niezależnie od branży i profilu działalności.

Z takim przekazem zwróciliśmy się 28 października do uczestników wirtualnej konferencji SABUR Innovation Day. Dziękujemy wszystkim, którzy zdecydowali się spędzić ten czas z nami. Mamy nadzieję, że udało nam się zainteresować Was prezentowanymi rozwiązaniami, a być może nawet przekonać do ich stosowania.

- Ponad 5 godzin prezentacji.
- 6 ciekawych, różnorodnych, przepełnionych merytoryką bloków tematycznych.
- Najbardziej nowoczesne systemy IoT, Cybersecurity, MES, Industry 4.0, PV, BMS.
- Najbardziej inspirujące scenariusze zastosowań.
- Najciekawsze historie wdrożeń.
- Blisko 100% zajętych miejsc na naszej wirtualnej sali konferencyjnej.

Wirtualny spacer z SABUR

W tym roku już po raz drugi zaprosiliśmy Państwa na nasze wirtualne stoisko. Pozytywne opinie na temat zeszłorocznej wersji ułatwiły nam podjęcie decyzji o kontynuacji tego projektu, a zdobyte doświadczenia zaowocowały licznymi ulepszeniami.



Dostępne z poziomu przeglądarki. Bez konieczności opuszczania miejsca pracy. Czynne 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Zapraszamy do zwiedzania.

Wejście ►►

W numerze m.in.:

- 4 NOWOŚCI
Moduł ACW/THAQ Atim monitoruje wskaźniki jakości powietrza
- 5 NOWOŚCI
RM2x all in one Asem Przemysłowy Internet Rzeczy (IIoT) z funkcjami dostępu serwisowego
- 6 NOWOŚCI
Rewolucyjne oprogramowanie Asem dla aplikacji HMI, IIOT i Industry 4.0
- 7 NOWOŚCI
Ubiquity X Asem Zaawansowane usługi zdalnego dostępu
- 8 TEMAT NUMERU
CERTAGO System Zarządzania Danymi Procesowymi Przedsiębiorstwa
- 10 ROZWIĄZANIA
Zdrowy budynek, zdrowa organizacja
- 12 ROZWIĄZANIA
System monitoringu i sterowania farmą fotowoltaiczną
- 14 ROZWIĄZANIA
System pozycjonowania i kontroli dystansu

CENTRUM SZKOLENIOWE SABUR

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

ControlMaestro – kurs podstawowy i zaawansowany

Systemy automatyki dla Przemysłu 4.0

Komunikacja bezprzewodowa i rozwiązania IoT w nowoczesnych systemach automatyki

Systemy do monitoringu i zarządzania zużyciem mediów

Programowanie paneli ESA

Aktualny harmonogram i wszelkie informacje o szkoleniach znajdują się w serwisie www.sabur.com.pl

Szanowni Państwo,

z perspektywy dwóch lat już wiemy jaką rolę odegrała pandemia dla wielu branż. Paradoksalnie dla przemysłu i obiektów magazynowych był to impuls rozwojowy. Branże te zdefiniowały jasne i konkretne wymagania dla technologii, między innymi: wsparcie w realizacji procesów produkcyjnych, magazynowych i zdalnym zarządzaniu obiektami, wdrożenia rozwiązań komunikacji bezprzewodowej.

W przypadku automatyki budynkowej istotne stały się rozwiązania pozwalające na obniżenie kosztów zarządzania np. energią elektryczną oraz poprawiające bezpieczeństwo i jakość powietrza w biurach, aby najemcy i ich pracownicy mogli bezpiecznie wrócić do swoich miejsc pracy.

Jaka była odpowiedź producentów rozwiązań automatyki i Internetu Rzeczy na to zapotrzebowanie?

Po pierwsze – wprowadziliśmy na rynek nowe rozwiązanie – system zarządzania danymi procesowymi, o nazwie CERTAGO. To kompleksowe rozwiązanie do monitorowania i zarządzania parametrami pracy obiektu. Poprzez integrację wszystkich urządzeń sterujących i monitorujących działania danego obiektu, z wykorzystaniem systemu CERTAGO możliwa jest kompleksowa analiza wizualna podłączonej infrastruktury, we wszystkich aspektach, a w szczególności: zużycia wszystkich typów mediów tj.: energii elektrycznej, wody, ciepła, chłodu, gazu i innych parametrów kluczowych dla poprawnej pracy instalacji np.: sprężonego powietrze, przepływu, temperatury, stanu i czasu pracy urządzeń, parametrów pracy instalacji fotowoltaicznych, a także ich wizualizację i analizę.

Po drugie – zaprezentowaliśmy Zdrowy Budynek – nowoczesne rozwiązanie dla właścicieli i zarządców nieruchomości. Rozwiązanie to wspiera proces kontroli panujących w obiektach warunków środowiskowych, poziomu czystości oraz stopnia bezpieczeństwa. Dostarczane przez system dane i opracowane na ich podstawie analizy pozwalają zrozumieć stan zdrowia budynku, a w razie potrzeby zaplanować odpowiednie działania korygujące.

Po trzecie - włączyliśmy do naszego portfolio wiele narzędzi z obszaru IoT, dzięki którym zarządzanie obiektami i procesami produkcyjnymi jest nie tylko bardziej efektywne, ale zapewnia także ciągłość funkcjonowania przedsiębiorstwa, bez względu na sytuację zewnętrzną. Należą do nich m.in.:

- Moduł ACW/THAQ firmy Atim,
- TR80 moduł firmy Honeywell,
- Przełączniki HIDRA firmy ESA,
- Radiolinia RAY3 firmy RACOM,
- Routery RM2x firmy ASEM,
- System Uniqo HMI,
- Rozwiązanie Ubiquity X.

Zapraszamy do lektury 64. numeru biuletynu, który jest pełen nowości i innowacji w obszarze automatyki budynkowej i przemysłowej. Zapraszamy także na nasze wirtualne spotkania (webinary, szkolenia itp.) – informacje o organizowanych przez nas wydarzeniach znajdą Państwo na naszej stronie www.sabur.pl.

Serdecznie pozdrawiam.

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. +48 601 091 531
gdańsk@sabur.com.pl

Biuro w Krakowie

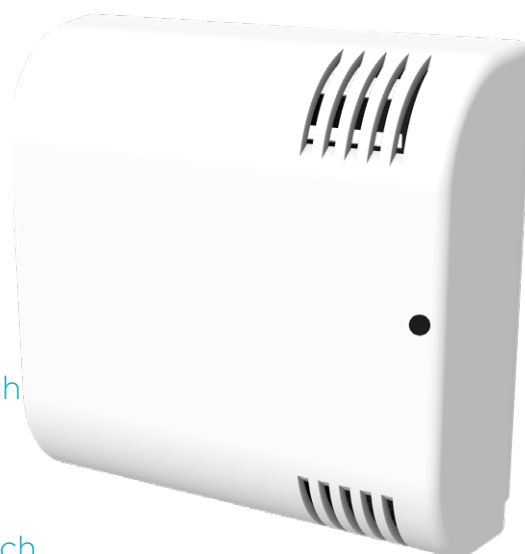
ul. Zapolskiej 44
30-126 Kraków
tel. +48 601 091 541, +48 609 999 010
krakow@sabur.com.pl

ACW/THAQ

Zdalny monitoring i optymalizacja jakości powietrza w pomieszczeniach

#IoT #BMS

Moduł ACW/THAQ monitoruje wskaźniki jakości powietrza, takie jak: temperatura, wilgotność, CO₂ i lotne substancje organiczne (LZO, takie jak benzen, etanol, butan, itp.) we wszystkich typach budynków (przemysłowych, usługowych, szpitalach, placówkach edukacyjnych itp.).



Instalacja i uruchomienie – Plug & Play – trwają mniej niż 10 minut, a wizualizacja danych, zdalna parametryzacja czujników oraz konfiguracja alertów według predefiniowanych progów realizowane są za pomocą kilku kliknięć.

Dioda LED na panelu przednim modułu (Zielony > Pomarańczowy > Czerwony) dostarcza bieżących informacji o jakości powietrza i wyraźnie sygnalizuje konieczność przewietrzenia pomieszczenia. Kolory diody odpowiadają kolejnym poziomom alarmów. Domyślne progi dla CO₂ zgodne są z normą europejską, ale istnieje też możliwość ich redefinicji i indywidualnego zdefiniowania wartości.

Transmisja danych pomiarowych realizowana jest w regularnych odstępach czasu (lokalnie lub poprzez sieć Sigfox, LoRa-WAN), a wizualizacja wartości każdego ze wskaźników (Temperatura, Wilgotność, CO₂, VOC) dostępna jest na platformie Atim Cloud Wireless®.

ACW/THAQ

Temperatura powietrza
Zakres: -40°C/+125°C
Dokładność: +/-0.2V
w zakresie od -40°C do +80°C

Wilgotność powietrza:
0% RH/ 100% RH
Dokładność: +/-2% RH
w zakresie od 0 do 100 % RH

Lotne związki organiczne
Indeks: 0 to 500 VOC

Dwutlenek węgla (CO₂)
Zakres: 0 to 40000ppm
Dokładność: +/- 40ppm +5%
od 400 do 5000ppm

Plug & Play < 10 min na instalację

Konfiguracja przez downlink lub Bluetooth (BLE 4.2)

2 wymienne baterie

Wielofunkcyjny sygnał wizualny:
– jakości sieci
– jakości powietrza
– trybu działania

TR80

Nowa era w zintegrowanych pomieszczeniowych systemach sterowania

#IoT #BMS

Moduł TR80 doskonale sprawdza się w nowoczesnych budynkach komercyjnych, użyteczności publicznej i usługowych, w hotelach, biurach, a nawet w salach szpitalnych.

Architekci, projektanci wnętrz i wykonawcy doceniają go przede wszystkim za wygląd zewnętrzny, prosty i elegancki, wykonany z należytą starannością. Zarządcy obiektów i użytkownicy zwracają uwagę na zakres funkcjonalności, połączenie czujnika temperatury i wilgotności, sterowanie oświetleniem i żaluzjami oraz wyświetlanie parametrów jakości powietrza w pomieszczeniach (niezbędny w dzisiejszych zdrowych budynkach).

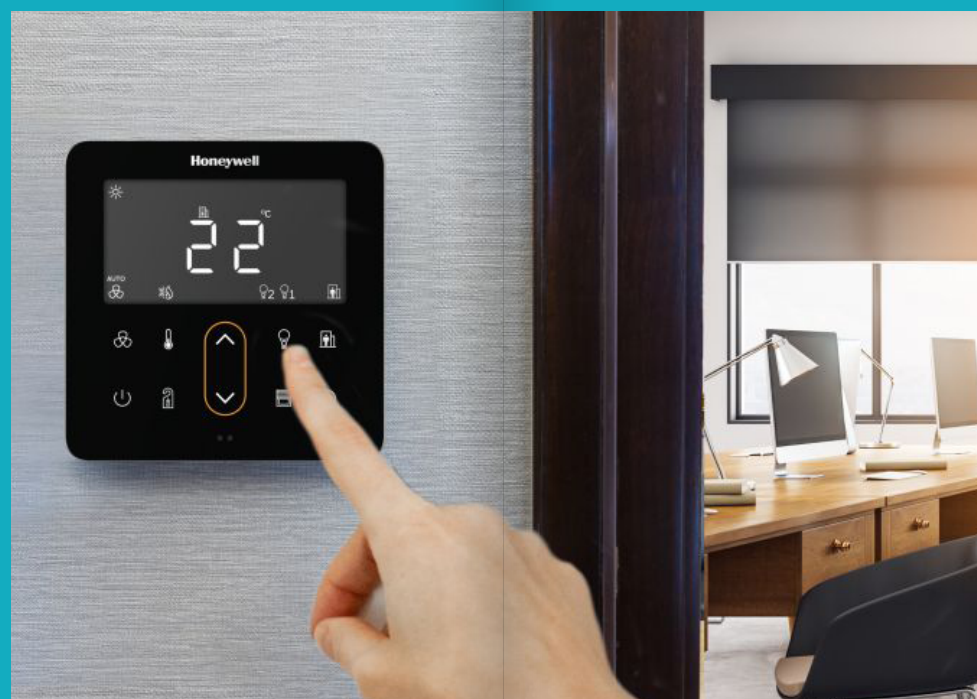
- Jeden, uniwersalny, niewielki moduł zastępuje kilka pojedynczych urządzeń, wyświetlaczy i przełączników (z zachowaniem pełni funkcjonalności) i pozwala osiągnąć równowagę pomiędzy efektywnością energetyczną a komfortem.

Honeywell

- Czytelny interfejs jest przyjazny dla użytkownika, prosty i intuicyjny w obsłudze, a jednocześnie bogaty w funkcjonalności i zaawansowane ustawienia dla kierownictwa obiektu.
- Jasny i wyraźny wyświetlacz z pojemnościowymi, podświetlanymi klawiszami dotykowymi, pozwala zadbać o komfort użytkownika, między innymi poprzez funkcje sterowania temperaturą i pracą wentylatora.

Dostępny w dwóch podstawowych kolorach, czarnym i białym. Wyposażony w szklany ekran bez ramki, co minimalizuje gromadzenie się kurzu i ułatwia proces czyszczenia i dezynfekcji, zapewniające bezpieczeństwo i higienę. Specjalny tryb pozwala na konfigurację urządzenia w taki sposób, aby poza podstawowymi informacjami dostarczało też danych na temat terminu sprzątania pomieszczenia, w którym się znajduje.

Oprócz czujników kontroli temperatury i wilgotności, TR80 za pomocą czujników zewnętrznych może również monitorować parametry jakości powietrza zewnętrznego i wewnętrznego (IAQ), takie jak CO₂, TVOC, PM2,5, PM10.



RM2x all in one

Przemysłowy Internet Rzeczy (IIoT) z funkcjami zdalnego dostępu serwisowego

#IoT #IIoT #Industry4.0 #Cyber

RM20, RM21 i RM22 to niewielkich rozmiarów urządzenia wykonane w jakości przemysłowej, do montażu książkowego lub na szynie DIN. Łączą w sobie funkcjonalności z obszaru monitoringu danych i zdalnej pomocy. Od transmisji danych do chmury, poprzez ich przetwarzanie, aż po wizualizację.

Oparte są na systemie operacyjnym Linux i procesorze ARM Cortex A7/M4 (i.MX7) 1GHz. Integrują wiele zaawansowanych funkcji dedykowanych dla Przemysłowego IoT:

- oprogramowanie UNIQO, w tym funkcję IIoT Cloud Connector, która umożliwia zbieranie danych i dwukierunkową komunikację z platformami w chmurze,
- a także dedykowane oprogramowanie zdalnej pomocy UBIQUITY.

RM20, RM21 i RM22 posiadają:

- 2 porty Ethernet 10/100/1000 Mb/s do połączenia z Internetem i urządzeniami automatyki,
- izolowany wielostandardowy interfejs szeregowy oraz port USB 2.0,
- 4-portowy przełącznik Ethernet (w wersji RM22).

RM21 i RM22 mogą integrować dwuzakresowy interfejs Wi-Fi i/lub modem 4G-GLOBAL, kompatybilny z międzynarodowymi sieciami komórkowymi.

Wszystkie urządzenia są wyposażone w izolowane zasilanie z wejściem od 9 do 34 VDC i zawierają 2 wejścia cyfrowe umożliwiające zdalne połączenie i zdalne resetowanie urządzenia oraz 2 wyjścia z przekaźnikami niskonapięciowymi.

- Dedykowane do wdrażania rozwiązań Przemysłu 4.0 w istniejących systemach.
- Obsługują dużą liczbę przemysłowych protokołów komunikacyjnych.
- Są kompatybilne z najpopularniejszymi sterownikami przemysłowymi.
- Agregują dane niezbędne do analizy realizowanych procesów i oceny poziomu eksploatacji maszyn.

UNIQUO-HMI

Rewolucyjne oprogramowanie dla aplikacji HMI, IIOT i Industry 4.0

#IoT #IIoT #Industry4.0 #Cyber

UNIQUO firmy ASEM to kompletna platforma oprogramowania ukierunkowana na implementację interfejsów człowiek-maszyna.

Nowoczesne i intuicyjne środowisko programistyczne umożliwia tworzenie złożonych i modułowych aplikacji HMI przy użyciu predefiniowanych funkcji i obszernej biblioteki obiektów. UNIQUO HMI opiera się na architekturze, która pozwala klientom rozszerzyć wszystkie funkcje projektu HMI, bezpośrednio i niezależnie.

KOMUNIKACJA I AGREGACJA DANYCH

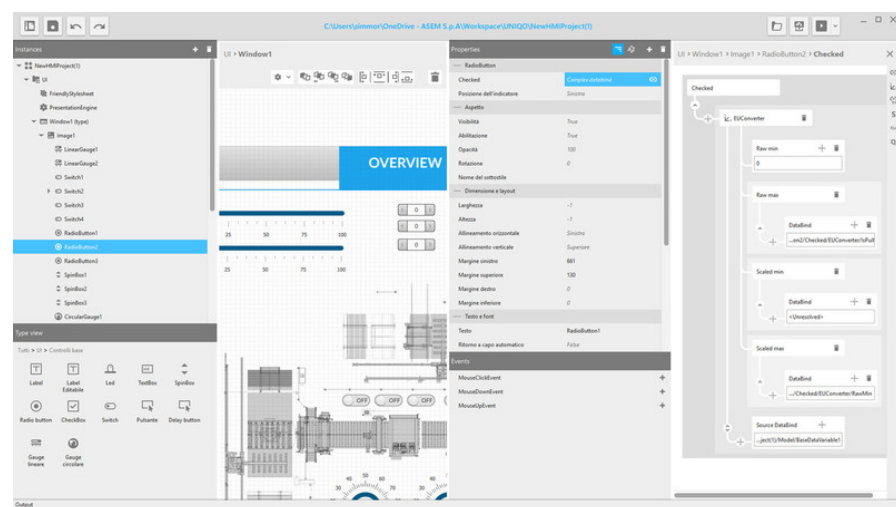
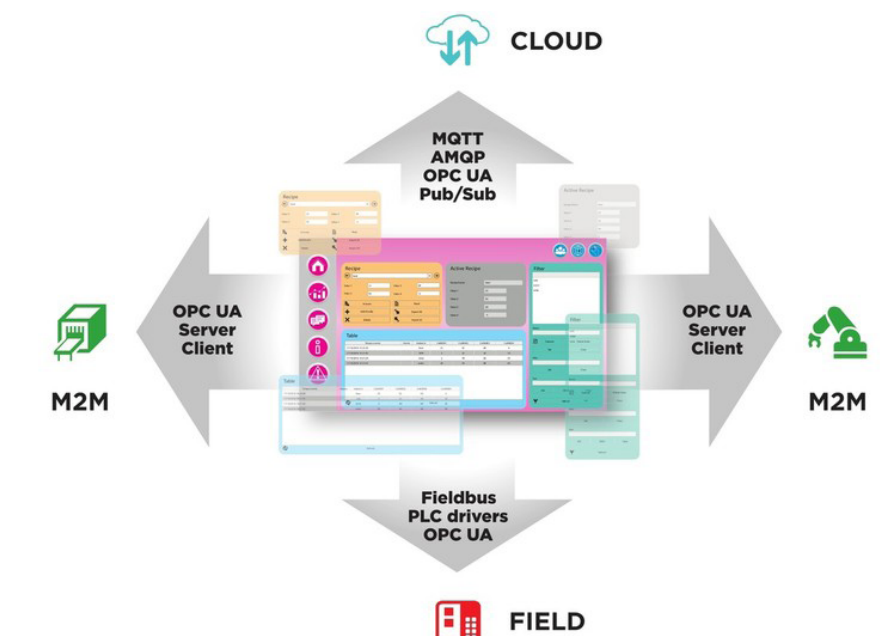
UNIQUO HMI działa jak pomost, który eliminuje przepaść między światem IT a przemysłem. Komunikuje się ze sterownikami PLC za pomocą własnych protokołów i prezentuje informacje uzyskane za pomocą standardu OPC UA. W ten sposób UNIQUO HMI działa jako agregator danych. Aplikacje HMI utworzone za pomocą UNIQUO HMI są gotowe na przyszłość, w której urządzenia przemysłowe komunikują się przy użyciu tego samego standardu.

MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY

UNIQUO HMI jest kompatybilny ze wszystkimi głównymi systemami operacyjnymi, w tym systemami mobilnymi, o różnej architekturze sprzętowej. UNIQUO zapewnia nieskończoną możliwość rozbudowy przy użyciu języka programowania C#. Nowe funkcje mogą być wdrażane równolegle z funkcjami standardowymi.

BEZPIECZEŃSTWO

Bezpieczeństwo komunikacji gwarantuje wdrożenie standardowych protokołów komunikacyjnych OPC UA. Na poziomie aplikacji bezpieczeństwo zapewnia zarzą-



danie użytkownikami, grupami i rolami. Szczegółowa kontrola dostępu dla użytkowników zapewnia maksymalną i elastyczną kontrolę dla każdego scenariusza operacyjnego.

PROGRAMOWANIE DYNAMICZNE

UNIQUO HMI pozwala na szybkie tworzenie rozwiązań dla złożonych aplikacji HMI przy użyciu wstępnie zdefiniowanych modułów funkcjonalnych. Umożliwia także tworzenie niestandardowych modułów

wielokrotnego użytku. Moduły zdefiniowane na etapie projektowania mogą być używane w projektach w czasie wykonywania przez użytkowników końcowych.

INTUICYJNOŚĆ

Interfejs programistyczny i mechanizmy UNIQUO HMI są łatwe i intuicyjne i bezpieczne. UNIQUO HMI zapewnia obiekty, elementy i elementy sterujące nawigacją do tworzenia wysokiej jakości, funkcjonalnych i ergonomicznych aplikacji HMI, spełniając

ce wszystkie potrzeby użytkowników końcowych.

KOPIE ZAPASOWE

UNIQUO HMI przechowuje dane zarówno w relacyjnych bazach danych przez konektory ODBC, jak i we wbudowanych bazach danych, oferujących wszystkie niezbędne funkcje niezawodności. Wbudowane bazy danych są łatwe w użyciu i zajmują ograniczone zasoby, co czyni je idealnym rozwiązaniem dla aplikacji na podstawowych panelach HMI.

TRANSFER PROJEKTU

Q Studio obsługuje możliwość eksportowania aplikacji HMI na pamięć USB lub po prostu do lokalnego folderu, który można szybko i wygodnie skopiować do HMI lub IPC w terenie.

- Każdy obiekt projektu UNIQUO HMI jest definiowany przy użyciu standardu OPC, oferując wysoki stopień interoperacyjności.
- Aplikacje HMI mogą działać jako klienci i serwery, umożliwiając bezpieczną wymianę danych.
- Zarządzanie bezpieczeństwem UNIQUO HMI obejmuje poziom aplikacji, umożliwiając wyjątkowo szczegółową kontrolę dostępu użytkownika.
- UNIQUO HMI zapewnia maksymalną interoperacyjność z różnymi sterownikami PLC dzięki wydajnej implementacji najpopularniejszych protokołów komunikacyjnych oraz standaryzacji komunikacji na wszystkich poziomach: od czujników po ERP.
- UNIQUO HMI działa na wielu platformach i systemach operacyjnych, gwarantując przenośność projektu między dowolnymi urządzeniami: panelami HMI o różnej wielkości, komputerami przemysłowymi czy urządzeniami mobilnymi.

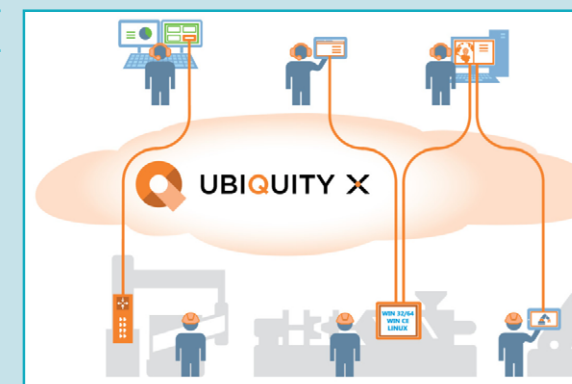
W systemie UNIQUO możesz udostępnić nie tylko dane, ale także funkcjonalności aplikacji, pozwalając zewnętrznemu klientowi OPC UA na aktywną i dynamiczną interakcję ze wszystkimi funkcjonalnościami projektu, takimi jak konfiguracja użytkownika, receptury, a nawet zasoby graficzne ekranów!

Ubiquity X

Zaawansowane usługi zdalnego dostępu

#IoT #IIoT #Industry4.0 #Cyber

Ubiquity X to pakiet zaawansowanych usług łączności w chmurze, które są w stanie sprostać coraz bardziej dynamicznym potrzebom firm korzystających z pomocy zdalnej przy uruchamianiu systemów, analizie usterek, szkoleniach na odległość itp.



Funkcjonalności Ubiquity X (niedostępne w wersji podstawowej Ubiquity):

- **Zaawansowany audyt** – UBIQUITY rejestruje w Twojej domenie w chmurze wszystkie działania związane z połączeniami urządzeń i operacje administracyjne domeny. Administrator ma możliwość weryfikacji obciążenia operatorów obsługi posprzedażowej wykonywaną pracę, weryfikacji poprawności wykonanej pracy oraz możliwość dostępu do statystyk z tego obszaru.
- **Zaawansowane zarządzanie użytkownikami** – hierarchiczna organizacja urządzeń i użytkowników Domeny w foldery i podfoldery z zarządzaniem prawami administracyjnymi dla subdomen. Definiowanie lokalnych administratorów podfolderów (z ograniczeniem widoczności tylko do folderów podrzędnych-poddrzewa) i Administratora domeny zachowującego pełną widoczność w całym drzewie.
- **Geolokalizacja urządzenia** z pozycjonowaniem na mapie geograficznej.
- **Autoryzacja połączenia** – możliwość konfiguracji Ubiquity X Runtime na urządzeniu tak, aby żądał interaktywnego potwierdzenia od operatora w terenie dla wszelkich połączeń przychodzących z aplikacji serwisanta zdalnego Control Center.
- **Indywidualny kanał wsparcia** – pozwala na sprawne i szybkie wysłanie prośby o pomoc, bezpośrednio z interfejsu Ubiquity Runtime. Użytkownik Control Center, który

ma włączoną opcję otrzymywania próśb o pomoc, otrzymuje wizualne powiadomienie z żądaniem pomocy od operatora na instalacji. Możliwe jest również uruchomienie dodatkowego mechanizmu w postaci wysyłania wiadomości e-mail do autoryzowanych techników wsparcia.

- **Rozszerzona rzeczywistość** – Ubiquity AR to łatwa i intuicyjna w obsłudze funkcjonalność polegająca na wykorzystaniu urządzenia mobilnego i udostępnieniu obrazu z obiektu („na żywo”) przez użytkownika na instalacji – serwisantowi zdalnemu. Znacząco przyspiesza to proces diagnozy problemu i pozwala na zapoznanie się operatora zdalnego z fizycznym stanem serwisowanego urządzenia (np. czy jest zasilone, jaki jest stan diod diagnostycznych, czy nie doszło do usterki sprzętowej). Aplikacja Ubiquity AR jest dostępna bezpłatnie na urządzenia z systemem iOS i Android. Podczas przekazywania obrazu istnieje możliwość zrzutów ekranowych, a także dodawanie na obrazie adnotacji i rysunków (2D / 3D).
- **Interfejs Ubiquity Web API** – służy do integracji funkcjonalności Ubiquity z aplikacjami użytkownika. Pozwala na wywołanie i obsługę funkcjonalności zdalnego dostępu serwisowego z poziomu aplikacji najczęściej wykorzystywanych przez użytkownika. Znacząco przyspiesza to proces realizacji zdalnych połączeń serwisowych oraz zarządzania nimi.
- **VPN z urządzeń mobilnych** – Możliwość nawiązania bezpiecznego zdalnego połączenia VPN pomiędzy urządzeniem mobilnym z systemem Android a instalacją użytkownika w celu prowadzenia działań serwisowych, dostępu do aplikacji wizualizacyjnych, podglądu obrazów z kamer, itp.

CERTAGO

created by SABUR



System Zarządzania Danymi Procesowymi Przedsiębiorstwa

#IoT #BMS #IIoT #Industry4.0 #MES
#Cyber

Kompleksowe rozwiązanie
do monitorowania
i zarządzania parametrami
pracy obiektu.

Podstawą, w oparciu o którą działa system CERTAGO jest pełna integracja wszystkich urządzeń sterujących i monitorujących działanie danego obiektu. Skoncentrowanie i połączenie generowanych przez te urządzenia danych umożliwia kompleksową analizę wizualną:

- zużycia wszystkich typów mediów tj.: energia elektryczna, woda, ciepło, chłód, gaz;
 - parametrów kluczowych dla poprawnej pracy instalacji np.: sprężone powietrze, przepływ, temperatura, stan i czas pracy urządzeń, parametrów pracy instalacji fotowoltaicznych, itp.;
 - poprawności działania systemów i urządzeń monitorujących i sterujących;
- i zapewnia możliwości sterowania nastawami sygnałów.

CERTAGO jest **rozwiązaniem gotowym typu plug&play** tj. zapewnia możliwość szybkiego uruchomienia i obsługi obiektu w pełnym zakresie jego monitorowania i sterowania.

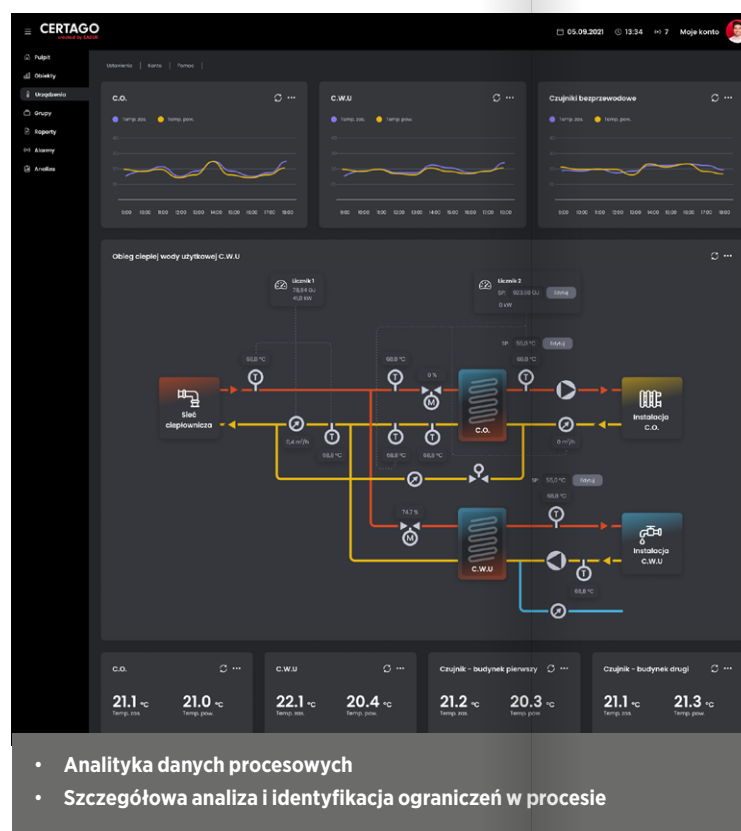
CERTAGO jest rozwiązaniem **responsywnym** – praca z systemem może być realizowana na urządzeniach stacjonarnych i przenośnych.

CERTAGO jest rozwiązaniem **cyberbezpiecznym** – w ramach jednego, kompleksowego rozwiązania dostarczanych jest szereg funkcjonalności związanych z uprawnionym dostępem do zasobów np.:

CERTAGO - WYRÓŻNIKI

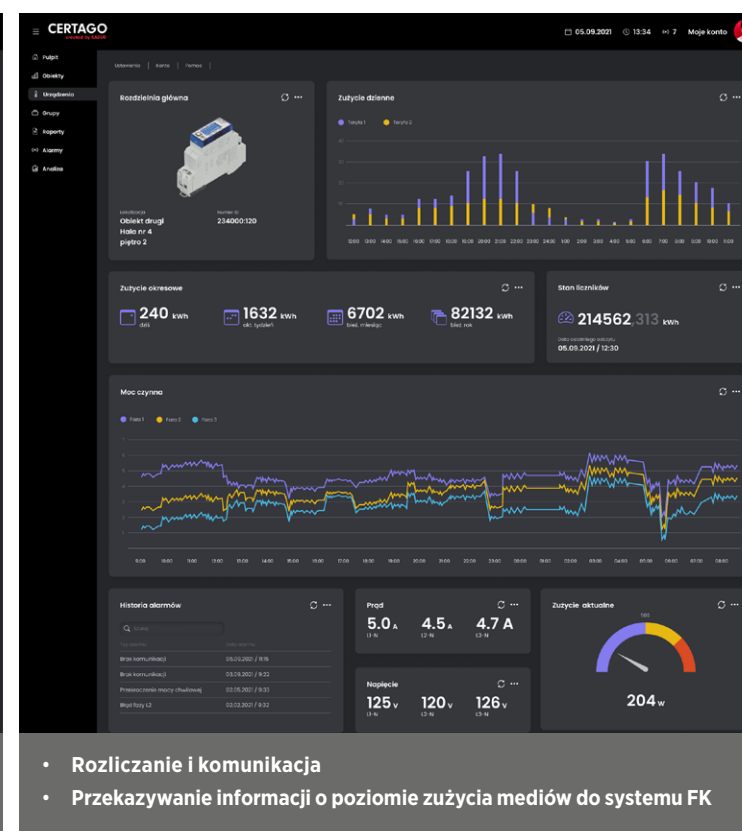
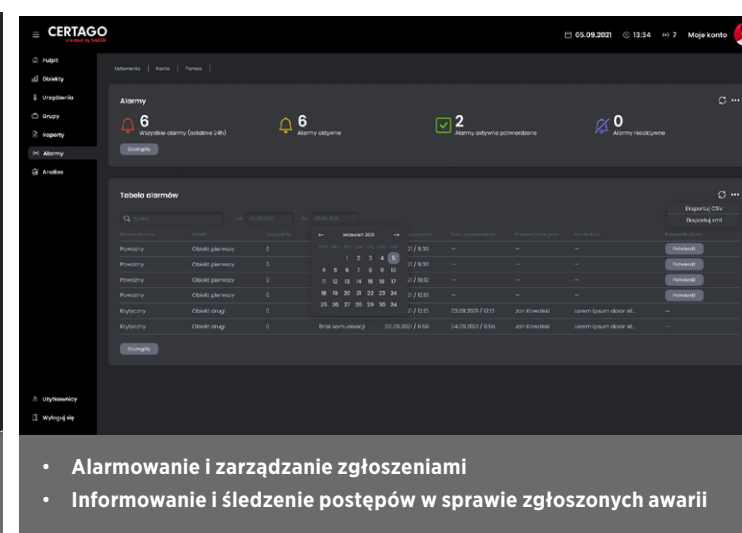
- Integracja wielu podsystemów w jednym miejscu;
- Uniwersalizm danych – prosta obsługa;
- Centralizacja danych pochodzących z wielu obiektów;
- Mechanizmy udostępniania danych (np. najemcom);
- Generowanie indywidualnych raportów;
- Swoboda rozbudowy, możliwość samodzielnego dodawania urządzeń;
- Dostęp 24/7 z dowolnego urządzenia i z dowolnego miejsca;
- Zastosowanie bezpiecznego szyfrowanego połączenia VPN;
- Elastyczność w doborze urządzeń zintegrowanych w systemie;
- Zdalne powiadamianie;
- Możliwość komunikacji bezprzewodowej;
- Automatyczne aktualizacje systemu;
- Obsługa przemysłowych protokołów komunikacyjnych;
- Integracja rozwiązań przemysłowych, odczyt i agregacja danych;
- Przemysłowa klasa i długi cykl życia urządzeń tworzących system.

- obsługi połączeń szyfrowanych (np. https, ftps), również w obrębie sieci lokalnej, co jest warunkiem koniecznym dla istnienia nowoczesnych systemów w przyszłych wdrożeniach;
- funkcji bezpiecznego, zdalnego dostępu opartego o VPN zarówno dla serwisanta jak i użytkownika, z poziomu dowolnego urządzenia (PC / tablet / smartfon);
- monitorowania i audyt zdalnych połączeń do systemu;
- możliwości separacji sieci komunikacyjnych LAN/WAN;
- możliwości zdalnego blokowania dostępu do systemu.



CERTAGO to system o maksymalnym stopniu elastyczności na różnych poziomach funkcjonowania, co przejawia się m.in. w:

- możliwości zastosowania systemu w różnych branżach (automatyka budynkowa / przemysłowa) i gałęziach przemysłu;
- agregacji danych – obsługa różnych typów baz danych;
- komunikacji:
 - pomiędzy systemem a urządzeniami pomiarowymi („świat automatyki”);
 - pomiędzy systemem a środowiskiem IT – obsługa standardów i protokołów popularnych i często



- wykorzystywanych w środowisku IT do integracji;
- architekturze systemu (system lokalny / rozproszony / chmurowy);
- dowolności systemu operacyjnego;
- „IT-friendly” – rozwiązanie spełnia wymogi i zalecenia infrastruktury IT państwa na różnych.

CERTAGO to rozwiązanie **innowacyjne**, proste i łatwe pod względem integracji:

- standardów komunikacyjnych stosowanych w nowoczesnych systemach IT i OT, w tym protokołów działających w systemach IoT / IIoT;
- z systemami chmurowymi;

- z zewnętrznymi systemami IT.

CERTAGO to **rozwiązanie „all-in-one”** zapewniające:

- wszystkie elementy systemowe i sprzętowe niezbędne do uruchomienia rozwiązania;
- komunikację z systemami IT/OT w obszarze dostępnych portów i protokołów;
- cyberbezpieczeństwo i bezpiecznego zdalnego dostępu serwisowego;
- różnorodne formy komunikacji ze światem zewnętrznym (np. LAN / Wifi / GSM);
- elastyczną architekturę systemu.

NAJWAŻNIEJSZE FUNKCJONALNOŚCI SYSTEMU CERTAGO

Odczyt danych:

- układy pomiarowe (liczniki energii elektrycznej, wody, gazu, ciepła, chłodu);
- czujniki;
- instalacje PV;
- instalacje węzłów cieplnych.

Komunikacja:

- z licznikami i czujnikami, sterownikami, itp.
 - protokoły komunikacyjne: (Modbus, DLMS, MQTT, LoRaWAN + ew. M-Bus);
 - I/O: (prądowe / napięciowe / rezystancyjne...);
- z siecią Internet (Ethernet, wbudowany modem 4G, wbudowany moduł Wifi, możliwość udostępniania Internetu, obsługa Wifi Access Point);
- z systemem chmurowym: MQTT.

Agregacja danych:

- baza danych;
- wtyczki dla różnych baz danych.

Obsługa i prezentacja danych:

- wbudowany strażnik mocy;
- interaktywne wykresy.

Raportowanie:

- Excel / PDF;
- gotowe zestawy raportów;
- możliwość generowania własnego raportu za zdefiniowany okres.

Alarmowanie:

- lokalne: na ekranie aplikacji;
- zdalne: email / SMS / powiadomienia Push.

Dostęp do systemu:

- lokalny – monitor lub w sieci lokalnej poprzez przeglądarkę internetową;
- zdalny – 24/7 z dowolnego miejsca poprzez Ubiquity;
- możliwość tworzenia kont dostępowych dla użytkowników serwisowych;
- możliwość uzyskania zdalnego dostępu do urządzeń w sieci obiektowej.

Inne funkcjonalności, o których warto pamiętać:

- integracja z usługami sieciowymi (np. prognoza pogody, mapa ostrzeżeń pogodowych, mapa ostrzeżeń PSE...);
- możliwość rozszerzenia gwarancji do 3 lat.

Zdrowy budynek, zdrowa organizacja

Honeywell

#BMS

Z domu do biura, z biura do sklepu, po drodze szkoła lub przedszkole, czasami siłownia lub basen, okazjonalnie kino lub teatr, w miarę potrzeb zakupy w galerii, może kolacja w restauracji. Około 90% naszego czasu spędzamy w pomieszczeniach, w których powietrze często jest bardziej zanieczyszczone niż to na zewnątrz.

Minione miesiące i doświadczenia z nimi związane na zawsze odmieniły kulturę zarządzania budynkami i uwidoczniły potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa i dobrego samopoczucia w miejscach i sytuacjach, których do tej pory nie braliśmy pod uwagę. Określenie „Zdrowy budynek” wykraczało tym samym poza efektywność energetyczną obiektów i aktualnie oznacza też zapewnienie zdrowia, komfortu i spokoju, ale i pełnej produktywności przebywających / korzystających z nich osób.

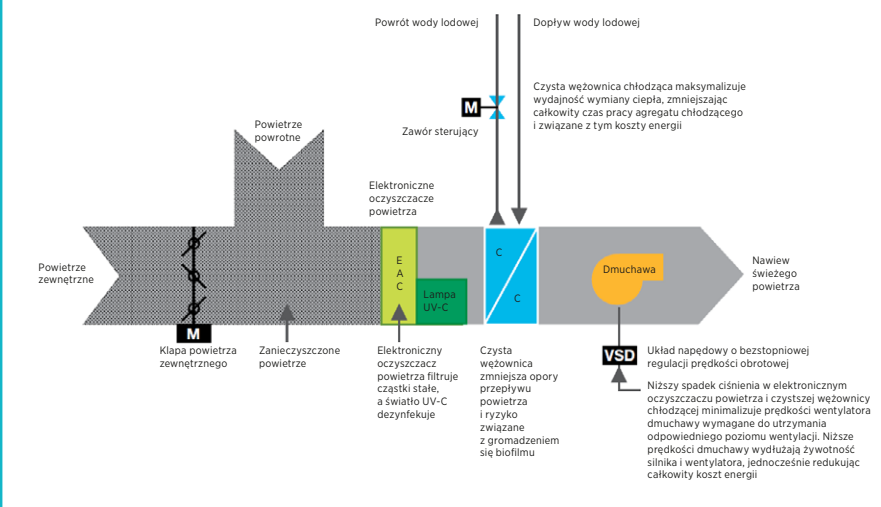
W ślad za tym pojawił się pomysł, a w efekcie rozwiązanie wskazujące właścicielom/zarządcą nieruchomości, jak w jasny i prosty sposób zaspokoić te potrzeby zapewniając jednocześnie ciągłość biznesową. Firmy, które lockdown zmusił do czasowego zamknięcia wspierały w procesie bezpiecznego uruchomienia, a powracającym do nich pracownikom zapewnić poczucie bezpieczeństwa.

Rozwiązanie **Healthy Building (Zdrowy Budynek)** to zintegrowany zestaw narzędzi, które pomagają właścicielom budynków kontrolować i korygować:

- panujące w nich warunki środowiskowe (jakość powietrza, wilgotność, temperaturę),
- poziom czystości (stopień zabrudzenia filtra, raport sprzątania),



W JAKI SPOSÓB ELEKTRONICZNE OCZYSZCZACZE POWIETRZA POPRAWIAJĄ WYDAJNOŚĆ CENTRAL KLIMATYZACYJNYCH



- stopień bezpieczeństwa (kontrolę przepływu osób, stosowania środków ochrony osobistej – PPE, pomiar temperatury ciała).

Ich zadaniem jest zminimalizowanie potencjalnego ryzyka zanieczyszczenia i zapewnienie ciągłości biznesowej poprzez monitorowanie zarówno środowiska panującego w budynku, jak i zachowań jego użytkowników. Jest to możliwe dzięki zintegrowaniu (w jednym rozwiązaniu) kontroli jakości powietrza, bezpieczeństwa i ochrony z zaawansowaną analizą danych (dwa pakiety rozwiązania).

Pierwszy pakiet rozwiązania koncentruje się na jakości powietrza. Zarządza i kontroluje kluczowe parametry (ciśnienie, wentylację, temperaturę, wilgotność) w celu stworzenia zdrowszego środowiska przy jednoczesnym zarządzaniu efektywnością energetyczną obiektu.

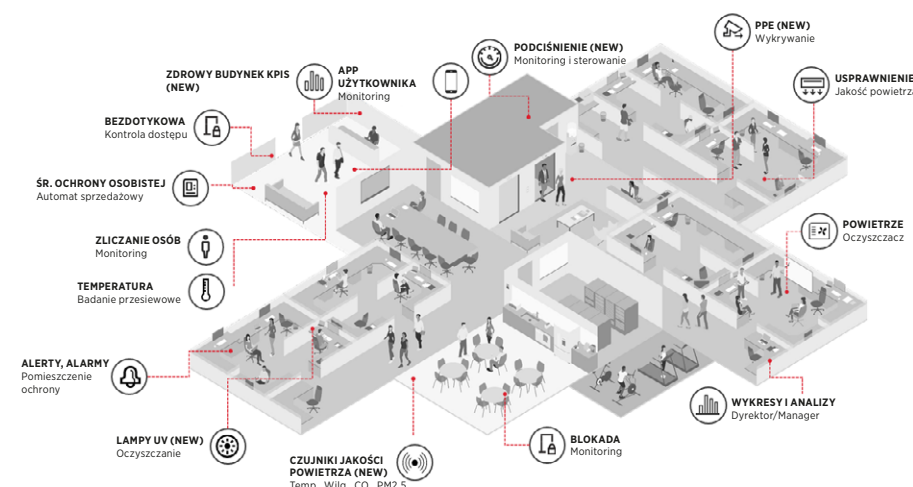
Wykorzystywane w tym pakiecie urządzenia to: czujniki zajętości, multisensory All-In-One (T, H, CO₂, PM_{2.5}, TVOC), filtry EAC (stopień filtracji Merv-14 skuteczny w 95-99% dla cząstek PM₂, dają wysoką skuteczność filtracji powietrza i bardzo mały spadek ciśnienia (60Pa), lampy UV, VAV, zawory Venturiego.

Zanieczyszczenia cząsteczkowe, zwane również pyłami zawieszonymi lub PM, to mieszanina cząstek stałych i kropeł cieczy unoszących się w powietrzu. Najmniejsze cząstki, które można zobaczyć gołym okiem, mają około 40-50 mikronów (1 mikron to 0,001 milimetra).

Pakiet drugi dotyczy bezpieczeństwa i ochrony. Obejmuje sprzęt i oprogramowanie do monitorowania, wykrywania i reagowania na potencjalne problemy za pomocą zintegrowanych narzędzi bezpieczeństwa (screening temperatury ciała, bezdotykowa kontrola dostępu, stosowanie środków ochrony osobistej, monitoring przemieszczania).

Punktem dowodzenia i podstawowym źródłem informacji dotyczących warunków panujących w budynku jest Pulpit Zdrowego Budynku (rozszerzenie systemu BMS). Zapewnia on bieżący wgląd do wszystkich zdefiniowanych wskaźników KPI (każdego z pakietów) i pozwala na szybką ich analizę.

Rozwiązanie Zdrowy Budynek zaspokaja potrzeby każdego „zwyczajnego” bu-



dynku i zawiera rozwiązania specyficzne, typowe dla budynków komercyjnych klasy premium, lotnisk, hotelarstwa, opieki zdrowotnej i edukacji.

Healthy Building gwarantuje:

- Ilość wymian powietrza: 2-12 wymian/godz.
- Utrzymanie poziomu VOC poniżej 220 ppb.
- Utrzymanie poziomu CO₂ poniżej 1.000 ppm.
- Dla instalacji powietrznych wzrost poziomu filtracji do MERV-13 lub wyżej.

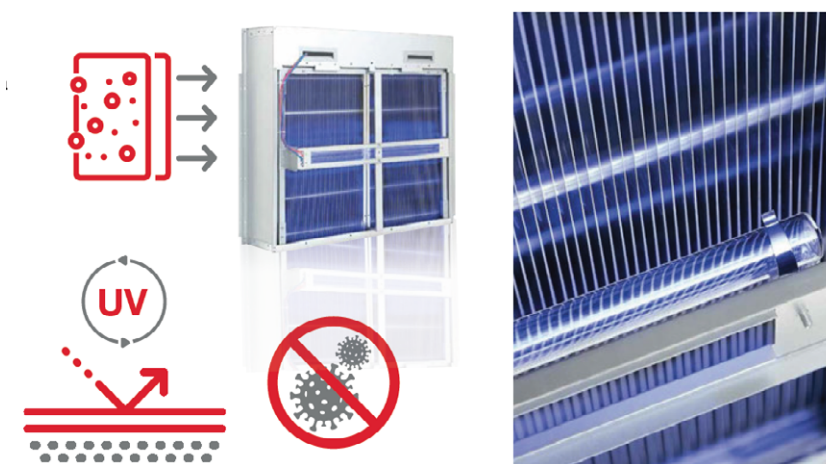
- Utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności (w zakresie 40% do 60%).

Wysoka jakość powietrza w pomieszczeniach, komfort cieplny, światło dzienne, dobra akustyka i urządzenia socjalne – wszystko to odgrywa kluczową rolę w tworzeniu pozytywnej atmosfery dla przebywających w nich osób. Zdrowe i produktywnie środowisko pracy jest kluczowym elementem każdego zielonego, zrównoważonego budynku.

Oczyszczacz powietrza + lampa UV-C - połączenie doskonałe

Filtr elektrostatyczny (elektrofiltr), zwany także elektrostatycznym oczyszczaczem powietrza (EAC) wykorzystuje ładunek elektryczny do usuwania zanieczyszczeń, cząstek stałych lub kropeł cieczy.

- Usuwa większość unoszących się w powietrzu cząstek o wielkości <2,5 µm (mikronów).
- Precyzyjnie kontroluje napięcie jonizacji w celu utrzymania zarówno wysokiej wydajności filtracji, jak i bardzo niskiego poziomu wytwarzania ozonu.
- Zapewnia niski opór przepływu powietrza przy zachowaniu wydajności wychwytywania drobnych cząstek stałych.
- Pozwala na podłączenia do systemów zarządzania budynkiem.
- Możliwość czyszczenia filtra przedłuża jego żywotność i gwarantuje bezawaryjną pracę.



System sterylizacji UV - zestaw lamp UV-C wykorzystuje wszystkie zalety bakteriobójczego promieniowania UV-C.

- Prosty w montażu i uruchomieniu system typu plug and play.
- Efektywna żywotność lampy - 12 000 godzin.

- Wytrzymuje prędkość powietrza 2,54 m/s.
- Średnie natężenie promieniowania UV wynosi 4647 uW/cm²
- Przeznaczony do montażu przed wężownicą chłodzącą.
- Dostępny w 2 różnych rozmiarach.
- Pasuje do klimakonwektorów i kompaktowych klimatyzatorów końcowych (PTAC) dostępnych na rynku.

System monitoringu i sterowania farmą fotowoltaiczną

#PV

Nadrzędną funkcją Instalacji Fotowoltaicznej, jest przetwarzanie energii słonecznej w energię elektryczną, a następnie dostarczenie jej do sieci elektroenergetycznej KSE. Cały proces zaczyna się w Modułach Fotowoltaicznych, w których pozyskiwana jest energia słoneczna.

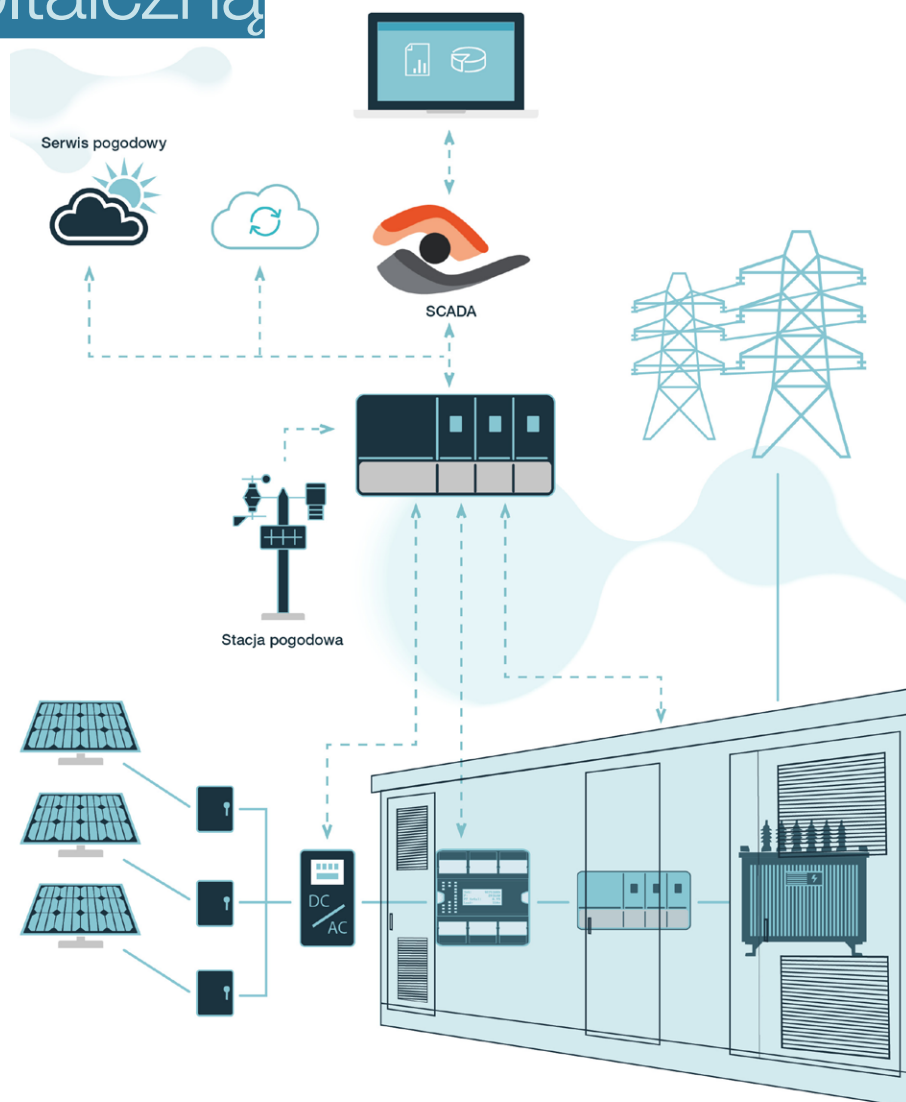
W kolejnym etapie energia ta zamieniana jest na prąd stały, a następnie na prąd zmienny. Wyprodukowana energia przesyłana jest do stacji transformatorowej gdzie transformowane jest napięcie nN/ SN, a w kolejnym kroku do sieci Operatora Systemu Dystrybucyjnego.

Dla prawidłowego i efektywnego funkcjonowania takiej farmy konieczne jest utrzymywanie rezerw mocy i magazynowanie energii, ale przede wszystkim bieżący monitoring systemów (działania poszczególnych urządzeń, sprawności, efektywności itp.) i możliwość wpływania (sterowania) na realizowane procesy, czyli szeroko rozumiane zarządzanie.

Narzędziem, które umożliwia tę kontrolę i zapewnia bieżący dostęp do aktualnych danych jest System zdalnego nadzoru i sterowania pracą Instalacji Fotowoltaicznej. To nowoczesne rozwiązanie umożliwiające skuteczne zarządzanie, szybkie wykrywanie nieprawidłowości, prowadzenie działań prewencyjnych i naprawczych, ograniczanie negatywnych skutków awarii i związanych z nimi kosztów.

OPIS ROZWIĄZANIA:

- Wykorzystany w tym systemie sterownik (pełniący funkcję webowego lokalnego systemu SCADA) charak-

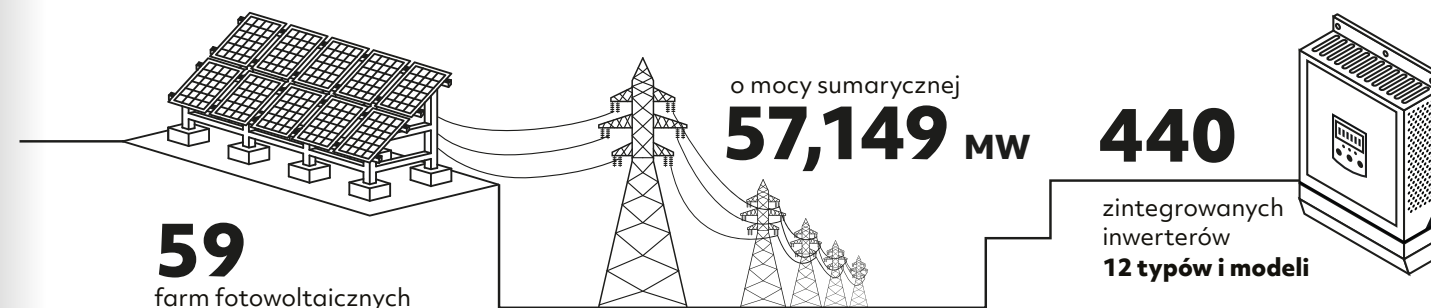


teryzuje się dużymi możliwościami komunikacyjnymi, pozwala na odczyt, zapis i przesył wartości z urządzeń peryferyjnych (zgodnie z wytycznymi klienta), umożliwia wizualizację realizowanych procesów (w standardzie HTML5) oraz realizację funkcji sterowania.

- System zapewnia dostęp do danych charakterystycznych dla falowników (takich, jak całkowita i dzienna ilość wyprodukowanej energii, czas pracy, temperatura wewnętrzna, całkowita moc pozorna, bierna i czynna, współczynnik mocy, częstotliwość napięcia, prąd, napięcie) pozwala kontrolować i oceniać ich efektywność, w szybki sposób wykrywać ewentualne odstępstwa od normy i wdrażać działania naprawcze.

- Skomunikowanie systemu ze stacją pogodową i dostęp do informacji dotyczących pomiaru nasłonecznienia, temperatury otoczenia i paneli fotowoltaicznych pozwala na uwzględnienie warunków atmosferycznych w procesie oceny pracy instalacji i wnioskowanie, które parametry, i w jakim stopniu pogarszają lub poprawiają jej efektywność.
- Zastosowana w rozwiązaniu funkcja alarmowania umożliwia szybkie wykrywanie usterek, ich lokalizację, eliminację oraz przywracanie prawidłowego działania. Taka strategia pozwala zminimalizować czas trwania i zasięg błędów (awarii), dzięki czemu ogranicza wynikające z nich koszty (finansowe i pozafinansowe) i znacznie poprawia efektywność pracy instalacji.

SABUR
Systemy automatyki



CECHY ROZWIĄZANIA:

- Dostępność systemu za pośrednictwem przeglądarki internetowej, a nie dedykowanej aplikacji (lokalnej), zarówno w celu obsługi jak i serwisu.
- Wiarygodne, aktualne i nie obciążone ryzykiem błędów dane wejściowe stanowią podstawę trafnych decyzji.
- Bieżący monitoring kluczowych wartości pozwala kontrolować jakość i tempo realizacji poszczególnych zadań i całych procesów.
- Szybka analiza danych umożliwia ocenę efektywności i wykrycie ewentualnych nieprawidłowości na wczesnym etapie.
- Realizowane w oparciu o podjętą decyzję działania korygujące lub naprawcze ograniczają ryzyko wystąpienia dodatkowych kosztów.

KORZYŚCI:

- Eliminacja konieczności lokalnego nadzoru i zarządzania.

- Rozwiązania swobodnie programowalne, otwarte, z możliwością dostosowania do indywidualnych wymagań.
- Zapewnia pełną i łatwą integrację z wieloma falownikami (jednocześnie) i dowolnymi, innymi urządzeniami obecnymi na farmach.
- Użyte komponenty (o jakości przemysłowej i długim cyklu życia) zakładają prawidłowe wieloletnie funkcjonowanie instalacji i gwarantują dokładność i sprawność działania w warunkach atmosferycznych (temperatura, nasłonecznienie, wilgotność) charakterystycznych dla miejsca jej lokalizacji.
- Łatwa ścieżka powielania rozwiązania w kolejnych lokalizacjach, wg tego samego schematu.

- Umożliwienie zdalnego dostępu do innych urządzeń farmy fotowoltaicznej.
- Zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby ludzkie.
- Zapewnienie szybkiego dostępu do informacji, procesów i funkcjonalności.
- Ujednolicenie kluczowych wartości, udostępnianie ich i dystrybucja w odpowiedniej (dla użytkownika/klienta) formie.
- Ograniczenie ryzyka błędów w procesie odczytu i przesyłu danych.
- Gwarancja bieżącego monitoringu i kontroli.
- Skrócenie czasu reagowania np. w sytuacjach alarmowych.
- Pozytywny wpływ na efektywność pracy poszczególnych urządzeń i całej instalacji.
- Obniżenie kosztów, np. kosztów serwisu, kosztów transportu, kosztów awarii i związanych z nimi przestojów itp.

Trzecia generacja RAY

#IoT #Industry4.0 #Cyber

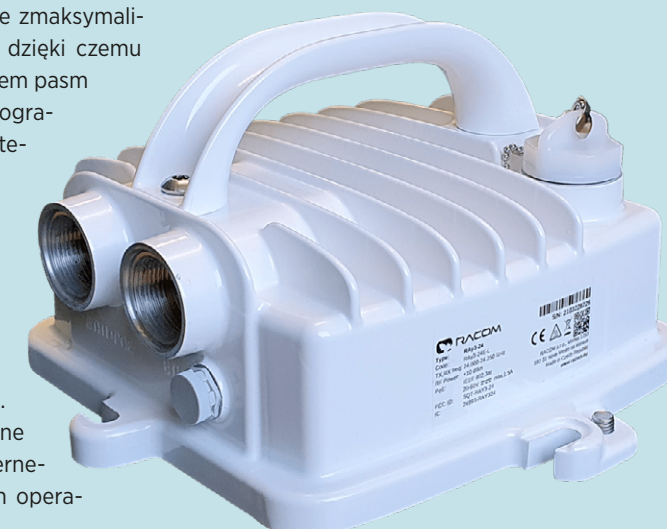
RAY3 jest wysokiej klasy radiolinia przeznaczoną do pracy w wolnym paśmie i w najtrudniejszych warunkach. Osiąga przepustowość 1 Gb/s, dzięki 112 MHz szerokości kanału i modulacji 2048 QAM. Wyposażona w złącze RJ-45 w standardzie Gigabit, slot SFP (na wkładkę 1,25 Gb/s współpracujący z modułami SFP wszystkich marek) oraz port USB.

Trzecia generacja RAY stanowi całkiem nowy standard i zapowiedź znacznej po-

prawdy szybkości danych i funkcji bezpieczeństwa z dostępnym FDD do 1 Gb/s. Korzystając z opcji kanałów asymetrycznych RAY, użytkownik może zmaksymalizować dostępność widma, dzięki czemu RAY3 jest wiodącym wyborem pasm wolnych od licencji. Oprogramowanie radiowe z systemem operacyjnym Linux zostało zaprojektowane z myślą o połączeniach o wysokiej wydajności z maksymalną niezawodnością, wyjątkowym wzmocnieniem systemu i odpornością na zakłócenia. Urządzenie jest stosowane przez dostawców usług internetowych, a także globalnych opera-

torów telekomunikacyjnych, zarówno dla łącz szkieletowych, jak i połączeń mikrofalowych.

RACOM
RADIO DATA NETWORKS



System pozycjonowania i kontroli dystansu



#IoT #IIoT #Industry4.0

Rosnąca dynamicznie popularność systemów do pozycjonowania (lokalizacji) i kontroli dystansu ściśle związana jest z aktualną sytuacją. Realne zagrożenie ze strony wirusa i podyktowane nim zasady dotyczące utrzymywania kontaktów międzyludzkich przyczyniły się do wzrostu zainteresowania tego typu rozwiązaniami.

Przedsiębiorcy chcący zachować ciągłość działania i jednocześnie zapewnić bezpieczeństwo swoim pracownikom coraz chętniej i częściej sięgają po gotowe, sprawdzone rozwiązania. I choć potrzeba jest nowa, to proponowane rozwiązanie nie zostało wymyślone wraz z nią, a jedynie zaadaptowane. Idea działania jest jedna, ale możliwych scenariuszy jej zastosowanie wiele.

Technologia LoRaWAN (ang. LoRa Wide Area Network) to innowacyjne rozwiązanie służące do bezprzewodowej wymiany danych pomiędzy urządzeniami IoT. Protokół komunikacyjny pozwala na komunikowanie się modułów radiowych oddalonych od stacji bazowej o nawet 10-15 km, przy jednoczesnym niskim poborze energii.

LoRaWAN:

- daleki zasięg (do 15km),
- niskie zużycie energii,
- zgodność ze standardem komunikacyjnym,
- możliwość tworzenia sieci prywatnej,
- bezpieczeństwo komunikacji (szyfrowanie).

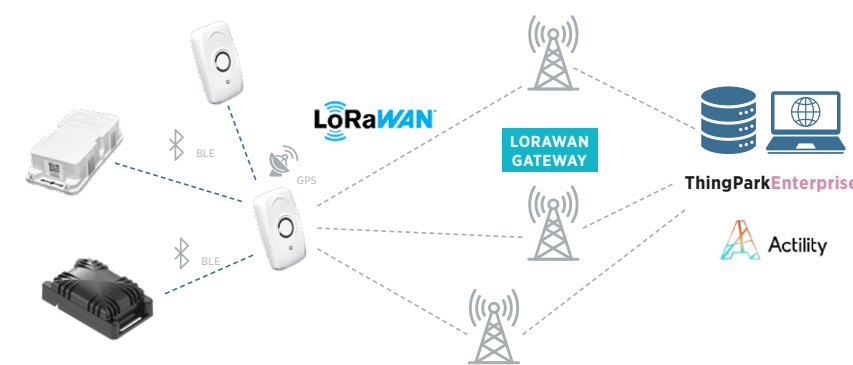


Ten sam mechanizm, który wcześniej pozwalał lokalizować samochody z wypożyczalni, urządzenia ruchome na terenie fabryki, czy zwierzęta w rezerwach przyrody, dziś umożliwia określenie pozycji pracownika. Ten sam system, który obecnie czuwa nad zachowaniem właściwego dystansu w biurze, czy na terenie hali produkcyjnej, jutro, pojutrze, za rok realizować może tę samą funkcję dla zupełnie innych celów. Potrzeba lokalizacji i utrzymania dystansu nie zaczęła się i nie skończy wraz z pandemią COVID-19.

Już dziś zaobserwować można rosnące zapotrzebowanie na informacje i związane z nią sprawowanie nadzoru i kontroli w coraz to nowych obszarach (np. logistyki, transportu, magazynowania). Śledzenie przesyłek kurierskich, monitorowanie samochodów dostawczych na trasie, kontrola sprzętu ruchomego, w tym narzędzi na terenie zakładów przemysłowych, to tylko kilka scenariuszy, dla których poszukiwane są rozwiązania wykorzystujące mechanizmy służące pozycjonowaniu (lokalizacji).

JAK TO DZIAŁA?

Zastosowane w tym rozwiązaniu lokalizatory/trackery łączą w sobie wiele technologii geolokalizacji wykorzystujących hotspoty Wi-Fi, sygnalizatory Bluetooth i GPS. Działają w oparciu o technologię LoRaWAN o bardzo niskim poborze mocy i dynamicznie wybierają najbardziej wydajną w danym miejscu i czasie metodę lokalizacji (np. Wi-Fi preferowane przez GPS w gęstym środowisku miejskim). Taki technologiczny mix umożliwia skuteczną i szybką geolokalizację zasobów zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz obiektów.



Stworzenie rozwiązania, które byłoby nie tylko użyteczne, ale i w dużym stopniu uniwersalne, jest niemałym wyzwaniem. Tradycyjne, gotowe, najbardziej popularne systemy lokalizacji kojarzone ze standardami GPS i GSM nie są rozwiązaniami idealnymi, ale i nie jedynymi dostępnymi na rynku.

Proponowany przez nas system pozycjonowania i kontroli dystansu wykorzystuje

nowoczesne technologie IoT (m.in. LoRaWAN), dzięki którym znacznie skuteczniej rozwiązuje najbardziej popularne problemy komunikacyjne i zapewnia:

- wysoką jakość sygnału, niezależnie od warunków środowiskowych i architektonicznych (sygnał wewnątrz budynków),
- adekwatną do potrzeb dokładność, z jaką określone jest położenie obiektu,

- niskie zużycie energii (moduły zasilane bateryjnie)
- funkcje dodatkowe (kontrola dystansu, alarm zbliżeniowy, sygnał SOS).

Jednocześnie jest relatywnie tani i prosty w uruchomieniu i utrzymaniu, a możliwość integracji z posiadaną infrastrukturą sprzętową i programową stanowi źródło dodatkowych oszczędności.

Przemysłowe przełączniki HIDRA



#IoT #IIoT #Industry4.0 #Cyber

Niezawodna redundancja sieci, zintegrowane funkcje bezpieczeństwa, łatwe zarządzanie.

Przeznaczone głównie do zastosowań przemysłowych, w rzeczywistości pracują w każdym środowisku i warunkach (drgania, temperatury, porażenia prądem itp.). Zaprojektowane zgodnie z wymogami Przemysłu 4.0., co w praktyce oznacza przede wszystkim płynną komunikację i wymianę danych między maszynami znajdującymi się w zakładzie. Spełniają aktualne i przyszłe wymagania dotyczące rozbudowy sieci, ułatwiają transmisję danych na duże odległości, a tym samym przyspieszają się do obniżenia kosztów i skrócenia czasu instalacji, aktualizacji i konserwacji (konfiguracja za pomocą dedykowanego oprogramowania – narzędzia zarządzającego – lub przeglądarki z dostępem do stron internetowych dostępnych w przełączniku).

Dzięki swojej wszechstronnej modułowej architekturze gwarantują maksymalną

- Porty RJ45 10/100/1000 i gniazda 100/1000 BASE-X SFP.
- Zintegrowane PoE z zasilaniem 24V DC.
- Nadmiarowe wejście zasilania DC, do IP67.
- Ochrona przed odwrótną polaryzacją.
- Praca w szerokim zakresie temperatur, od -40°C do 70°C.
- Obsługa IEEE 802.3 / 802.3u / 802.3x.
- Wydajne zarządzanie warstwami 2 i 3.
- Redundancja dzięki pierścieniowi ITU-T G.8032 ERPS, pierścieniowi zgodnemu z RSTP, STP, MRP (klient).
- Certyfikat CE, UL, NEMA, wstrząsy, upadek, wibracje.
- Segmentacja wirtualnej sieci LAN.
- Obsługa Modbus, Profinet i Ethernet IP.
- Modele połączeń gigabitowych i światłowodowych.

skalowalność, która w Industry 4.0 ma fundamentalne znaczenie.

Idealnie nadają się do:

- Linii produkcyjnych z kilkoma maszynami lub sieciami maszyn, które muszą być zintegrowane z zakładową siecią firmową w celu połączenia z systemami wyższego poziomu (ERP, MES itp.).
- Sieci dedykowanych do zastosowań smart city, takich jak zarządzanie sieciami kolejowymi czy autostradowymi.

Bezpieczeństwo – mocna strona przełączników przemysłowych ESA.

- Tworzenie wirtualnych sieci LAN do segmentacji sieci na podsieci bez modyfikowania okablowania.
- Kontrola dostępu na podstawie adresu MAC urządzenia źródłowego i docelowego. Tabele dostępu można zdefiniować za pomocą NAT, białej i czarnej listy.
- Kontrola czasu wymiany poprzez definiowanie kolejek z różnymi priorytetami dostępu do sieci.
- Integracja protokołów automatyki: Modbus TCP, Ethernet przemysłowy, Ethernet IP do zarządzania konfiguracją przełącznika poprzez sterowanie maszyną.



Inteligentne rozwiązania IoT



Poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez ograniczenie zużycia energii elektrycznej (i innych mediów) i emisji CO₂.



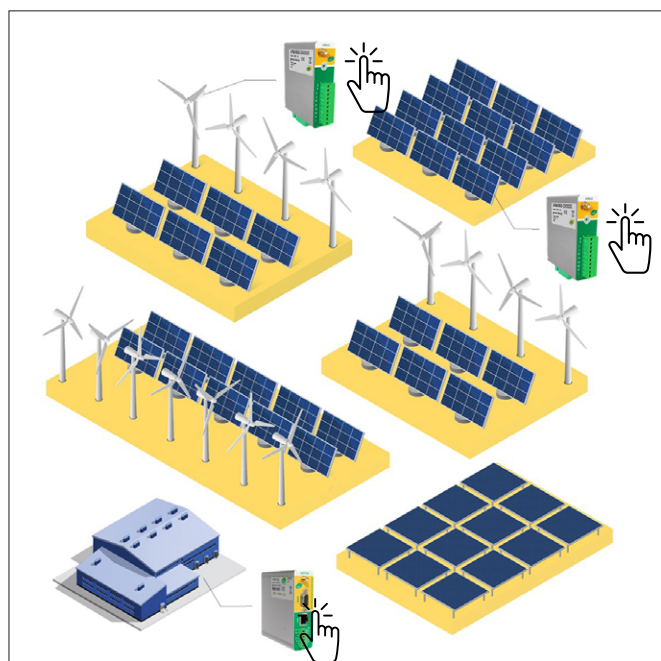
Redukcja kosztów działalności w branży budowlanej dzięki bieżącemu zdalnemu nadzorowi i sterowaniu.



Ograniczenie liczby awarii (trudnodostępnych instalacji) dzięki centralizacji informacji i stałej kontroli.

Interesujesz się IoT?

Zadzwoń +48 22 549 43 53
lub napisz sabur@sabur.com.pl
i umów się na spotkanie.



Więcej informacji w serwisie www.sabur.com.pl