

Innowacyjna platforma EcoStruxure for Building
do efektywnego zarządzania obiektem w Centrum
Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT

Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii - CEZAMAT
Warszawa, Polska

Instalacja systemów rozdziału energii oraz systemów automatyki
i BMS dla laboratoriów i zaplecza administracyjnego

EcoStruxure™

Innovation At Every Level

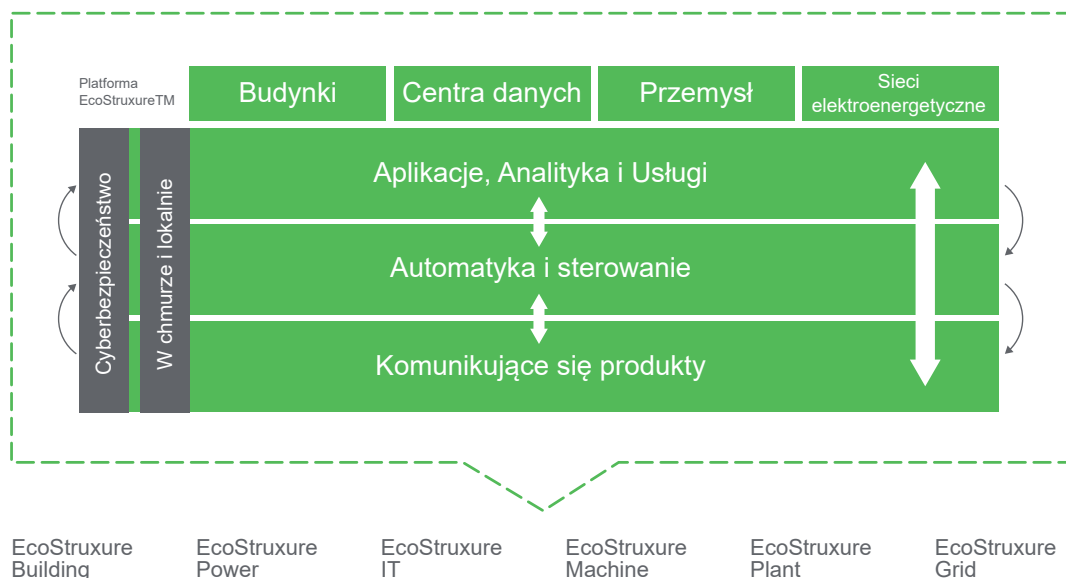
Rozwiązania IoT zwiększające efektywność energetyczną i operacyjną przedsiębiorstw

EcoStruxure™ to otwarta platforma i architektura, obsługująca Internet Rzeczy (IoT), będąca technologicznym fundamentem rozwoju i wdrażania produktów, rozwiązań i usług Schneider Electric.

Zapewnia szerokie korzyści w zakresie bezpieczeństwa oraz niezawodności, a także efektywności, komunikacji i zrównoważonego rozwoju.

Wykorzystuje technologie z dziedziny IoT, mobilności, rozwiązań chmurowych, narzędzi analitycznych i cyberbezpieczeństwa, dostarczając innowacje na każdym poziomie — od komunikujących się produktów, poprzez automatykę i sterowanie, aż po aplikacje, analitykę oraz usługi. Infrastruktura EcoStruxure została wdrożona w ponad 450 tysiącach instalacji, przy wsparciu 9 tysięcy integratorów systemów, łącząc ponad miliard urządzeń.

Rozwiązania EcoStruxure: 4 rynki, 6 architektur systemowych, 3 poziomy



Komunikujące się produkty

Internet Rzeczy łączy ze sobą najbardziej zaawansowane urządzenia. Najlepsze w swojej klasie produkty współpracują ze sobą, zwiększając tym samym wydajność i efektywność przedsiębiorstwa, natomiast inteligentne urządzenia wspomagają proces podejmowania decyzji.

Automatyka i sterowanie

Przebieg kluczowych dla przedsiębiorstwa procesów może nie być łatwy do przewidzenia – kontrola urządzeń jest zatem niezbędna. EcoStruxure zapewnia monitoring wszystkich zasobów w czasie rzeczywistym, zapewniając tym samym bezpieczeństwo i ciągłość w pracy.

Aplikacje, Analityka i Usługi

Interoperacyjność to podstawa we współpracy ze zróżnicowanym sprzętem i oprogramowaniem w budynkach, centrach danych i środowisku przemysłowym. EcoStruxure zapewnia szeroki wachlarz wielofunkcyjnych aplikacji, analityk i usług, które pracując na wielu różnych urządzeniach, dostarczają przedsiębiorstwom integrację na nowym poziomie.

Dowiedz się więcej o EcoStruxure

schneider-electric.pl

Opis projektu

Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT to unikatowy obiekt na europejskiej mapie jednostek badawczych, służący prowadzeniu interdyscyplinarnych badań nad przyszłościowymi materiałami i technologiami.

Jednym z celów, jaki przyświeca funkcjonowaniu centrum, jest stworzenie platformy integrującej środowisko badawcze, która umożliwi interdyscyplinarny rozwój badań nad nowoczesnymi materiałami i technologiami. Wyjątkowa infrastruktura oraz zintegrowane badania, umożliwiające prowadzenie projektów naukowych i prac rozwojowych na najwyższym światowym poziomie. Istotnym celem centrum jest także transfer zaawansowanych technologii, a także komercjalizacja wypracowanych pomysłów.

Wyzwania

Główną misją Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT jest utworzenie interdyscyplinarnej platformy w zakresie badań nad przyszłościowymi materiałami i technologiami. Integracja środowiska naukowego, w połączeniu ze świetną infrastrukturą i wyposażeniem technologicznym budynku, ma umożliwić prowadzenie badań na najwyższym, światowym poziomie. Dlatego też największym wyzwaniem projektu było odpowiednie wyposażenie zaawansowanych laboratoriów, które muszą spełniać najwyższe normy i standardy w zakresie czterech istotnych elementów: temperatury, wilgotności powietrza, jakości energii i prądu, a także ilości i rodzaju światła.

Opis realizacji

Schneider Electric – jako partner firmy Qumak, głównego wykonawcy projektu – już na etapie koncepcji powstawania centrum był zaangażowany w szereg czynności projektowych i doradczych. W 2014 roku, zanim jeszcze budynek fizycznie powstał, dział specjalistów rozpoczął prace nad wstępnym projektem rozwiązań z zakresu automatyki budynkowej oraz rozdziału energii, które miały zostać wdrożone w obiekcie. Warto podkreślić



jest fakt, że specjaliści Schneider Electric już na etapie nakreślania planu potrzebnych do zaimplementowania rozwiązań proponowali te, które firma miała wprowadzić na rynek w kolejnych latach. Dlatego też Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT to jeden z pierwszych obiektów, w którym zastała wdrożona nowoczesna platforma do zarządzania budynkiem – EcoStruxure for Buildings. Jest to innowacyjne, elastyczne rozwiązanie łączące wysokiej klasy sprzęt ze sprawdzonym oprogramowaniem do zarządzania budynkiem. Platforma umożliwia użytkownikom uzyskanie

“Dzięki synergii połączonych i skomunikowanych produktów z portfolio EcoStruxure Buildings, administrator centrum CEZAMAT otrzymuje bieżący dostęp do najważniejszych informacji o stanie i kondycji obiektu - niezależnie od czasu i miejsca i z poziomu dowolnego urządzenia mobilnego”

— mówi Jacek Parys,
Dyrektor Pionu
EcoBuilding
w Schneider Electric
Polska

Wyzwania

- Budowa i wyposażenie zaawansowanych laboratoriów w zakresie układów zasilania
- Kontrola środowiska laboratoryjnego

Korzyści

- Dostęp do najważniejszych informacji o stanie obiektu niezależnie od czasu i miejsca
- Monitoring procesów odbywających się w obiekcie wraz z możliwością przewidywania
- Komfort użytkowania obiektu

cennych informacji na podstawie danych budynku, dzięki czemu jego środowisko może być inteligentniejsze, bezpieczniejsze, bardziej komfortowe oraz wydajniejsze. Łącząc wszystko razem, od czujników po usługi, to kompleksowe rozwiązanie integruje kluczowe systemy budynku, takie jak zasilanie, ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja, oświetlenie, ochrona przeciwpożarowa, ochrona miejsca pracy i zarządzanie nim, w celu jak najlepszego wykorzystania nowych możliwości oferowanych przez Internet Rzeczy.

Rozwiązania

Wychodząc naprzeciw wymaganiom, w ramach drugiej części projektu w laboratoriach wdrożony został system nadrzędny automatyki wentylacji i klimatyzacji StruxureWare, charakteryzujący się dużą dokładnością i niezawodnością. Dzięki temu wszystkie pomieszczenia laboratoryjne utrzymują stabilną temperaturę na poziomie odchyłeń 0,1 stopnia C, co jest istotne dla prawidłowego przebiegu realizowanych badań i eksperymentów. W celu dostarczania najwyższej jakości energii i prądu, zamontowane zostały filtry aktywne układu zasilania. Wbudowano także układy energetyczne o dużej skalowalności mocy (od 1 MW do 10MW). Dla lepszego komfortu użytkownika obiektu, zaimplementowane zostały także rozwiązania z zakresu kontroli ciśnienia pomiędzy poszczególnymi sekcjami i strefami.

To, co dodatkowo wyróżnia ten obiekt, to przede wszystkim fakt, że budynek w bardzo małym stopniu nie emituje ciepła na zewnątrz. Obiekt podłączony jest do systemu monitoringu energetycznego. Oznacza to, że dzięki połączonym czujnikom system na bieżąco kontroluje ilość potrzebnej energii do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Korzyści

Dzięki otwartej architekturze rozwiązania EcoStruxure, administrator budynku otrzymuje dostęp do najważniejszych informacji o stanie i kondycji obiektu - niezależnie od czasu i miejsca i z poziomu dowolnego urządzenia mobilnego.

Na podstawie danych i informacji dostarczanych z czujników, jest on w stanie przewidzieć, kiedy dane urządzenie będzie wymagało przeprowadzenia wymiany lub podjęcia czynności serwisowych. Co więcej, administrator obiektu jest także w stanie oszacować, kiedy dane rozwiązanie zostanie uszkodzone. Jest to możliwe dzięki systemowi, który regularnie wysyła alert do zarządców i serwisantów. Umożliwia on osobom zajmującym się obsługą centrum zaplanowanie wymiany newralgicznego elementu. Jedną z kluczowych korzyści jest także możliwość kontroli środowiska laboratoryjnego, które ze względu swoją specyfikę, musi spełniać najwyższe normy. Dzięki synergii połączonych i skomunikowanych produktów, systemu automatyki budynkowej i sterowania oraz aplikacji, administrator centrum może zarządzać budynkiem w sposób efektywny, co ma bezpośrednie przełożenie na komfort użytkownika.

Wdrożone rozwiązania:

Rozdział energii

- Szynoprzewody
- Rozdzielnice NN i SN
- 4 filtry aktywne (300 A)

Automatyka budynkowa

- Czujniki
- Analizatory
- Nadajniki
- Szynoprzewody
- System nadrzędny – StruxureWare
- Aplikacje mobilne
- Dostęp przez sieć www
- Falowniki
- Czujniki temperatury
- Czujniki światła
- Czujniki CO₂

“Cieszymy się, że dzięki współpracy ze Schneider Electric, możemy ze spokojem myśleć o efektywnej i innowacyjnej eksploatacji budynku, zwłaszcza laboratoriów, które ze względu na swoją specyfikę, wymagają szczególnego zaawansowania technologicznego”

— mówi Marek Marchut,
Administrator
Laboratorium
Centralnego w Centrum
Zaawansowanych
Materiałów i Technologii -
CEZAMAT

Schneider Electric Polska Sp. z o.o

ul. Konstruktorska 12, 02-673 Warszawa

fax: +48 22 511 82 02

e-mail: poland.helpdesk@schneider-electric.com

www.schneider-electric.pl

www.schneider-electric.pl

Grudzień 2017

©2014-2017 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

19982017

Life Is On

Schneider
 **Electric**