

„Inteligentny Dom” to budynek wyposażony w instalacje, które automatycznie i niezauważalnie zapewniają: komfort, bezpieczeństwo, minimalne koszty eksploatacji, zdalne sterowanie, powiadomianie o alarmach i zagrożeniach według indywidualnych potrzeb użytkownika.

IQ Controls jest producentem kompleksowego systemu sterowania Budynków Inteligentnych – Galileo WEB BMS. Dla specjalistów z dziedziny automatyki zdanie to mówi niemalże wszystko, ale Inwestor budujący lub remontujący dom, musi odpowiedzieć sobie na ważne pytanie: czy chce stworzyć Inteligentny Budynek, czy chce mieć tylko system zdalnego sterowania. Na rynku istnieje wiele firm, które pod hasłem BMS, Inteligentny Dom itp. sprzedają urządzenia do przełączania oświetlenia, rolet czy ogrzewania, których niczego nie da się nauczyć. W systemach tych tworzenie skomplikowanych algorytmów spójnego sterowania jest niemożliwe, a o inteligencji domu z takim systemem można jedynie pomarzyć. Jedyne, co zapewniają, to możliwość zdalnego sterowania z pilota lub PC. Inteligentny Dom to nie tylko zdalne sterowanie. Zgodnie z definicją Inteligentnego Domu, zbudowanie systemu w pełni dopasowanego do potrzeb wydaje się ideałem, ale z upływem czasu nasze potrzeby się zmieniają. W Inteligentnym Domu niezwykle istotna jest możliwość łatwej adaptacji sterowania ogrzewaniem, wentylacją, klimatyzacją, oświetleniem, podlewaniem ogrodu, alarmem itd. wynikająca z ciągłych zmian w naszym życiu. Naprawdę Inteligentny Dom powinien sam wiedzieć, kiedy potrzebujemy ciepła czy światła, kiedy zamknąć żaluzje, odsłonić rolety czy uruchomić klimatyzację. Jednocześnie system powinien optymalizować zużycie energii bez utraty komfortu. Oferowany przez IQ Controls system spełnia te wysokie oczekiwania, ponieważ Galileo, to najbardziej kompleksowe rozwiązanie Inteligentnego Budynku polskiej produkcji. Poniżej przedstawiamy przykłady stosowanych przez IQ Controls rozwiązań.

Inteligentne sterowanie oświetleniem pomieszczeń

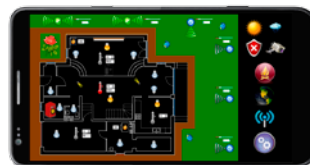
We wszystkich pomieszczeniach projektuje się systemy detekcji obecności (czujniki ruchu). W pomieszczeniach, do których dociera światło zewnętrzne projektuje się oprawy oświetleniowe wyposażone w ściemniacze. Pomieszczenia te mają zainstalowane dotykowe panele sterowania ze zintegrowanymi czujnikami natężenia oświetlenia. Stwierdzenie obecności użytkownika automatycznie załącza oświetlenie, jeżeli czujnik światła wykáže, że jest zbyt ciemno. Po załączeniu ilość światła jest utrzymywana automatycznie na ustawionym poziomie. Panel sterowania umożliwia wybór świetlnej oraz ustalenie jasności i komfortowej temperatury pomieszczenia. Dotykowy panel pojemnościowy umożliwia ręczne sterowanie oświetleniem. Opuszczenie pomieszczenia wyłącza światło w sposób automatyczny. Tak inteligentne sterowanie oświetleniem zapewnia minimalne zużycie energii przy zachowaniu pełnego komfortu.

Sterowanie oświetleniem efektywnym LED

Rozwój techniki oświetlenia LED otwiera nowe możliwości aranżacji wnętrz. IQ Controls produkuje cyfrowe moduły sterowania oświetleniem LED monochromatycznym i RGB, zintegrowane cyfrowo z systemem Galileo WEB BMS. W pomieszczeniach reprezentacyjnych, holu, kuchni, na zewnątrz i na elewacji budynku projektuje się oprawy lub taśmy oświetlenia efektywnego. System umożliwia płynne sterowanie oświetleniem zewnętrznym i elewacyjnym w funkcji natężenia oświetlenia zewnętrznego i harmonogramu pracy. Oświetlenie efektywne we wnętrzach sterowane jest automatycznie wraz ze scenami świetlnymi pomieszczenia z możliwością ręcznego wyboru barwy i natężenia oświetlenia. W pomieszczeniach od południa, z dużymi przeszkleniami, projektuje się elektrycznie sterowane żaluzje. Ich automatyczne sterowanie zapewnia ograniczenie maksymalnej ilości światła wpadającego do użytkowanych pomieszczeń, utrzymując komfort niezależnie od nasłonecznienia, pogody i pory roku.

Inteligentna wentylacja, ogrzewanie i chłodzenie

We wszystkich pomieszczeniach projektuje się automatykę ogrzewania i chłodzenia, minimalizującą zużycie ciepła i chłodu przez budynek. Stwierdzenie obecności użytkownika automatycznie załącza tryb pracy **Komfort**. Jeżeli w godzinach pracy budynku system nie wykrywa użytkownika, wentylacja, ogrzewanie i chłodzenie pracują na ekonomicznym poziomie gotowości – **Stand By**. Jeżeli poza godzinami użytkowania budynku system nie wykrywa użytkownika, wentylacja, ogrzewanie i chłodzenie pracują na poziomie bardzo obniżonym – **Off**. System globalnie realizuje obniżanie parametrów wentylacji, ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń w funkcji załączenia poszczególnych stref systemu alarmowego. Podczas nieobecności użytkownika automatycznie sterowane żaluzje/rolety otwierają się lub zamykają, aby zimą odzyskać maksymalną ilość ciepła ze słońca w ciągu dnia i zminima-



lizować straty ciepła nocą. Latem automatycznie zapobiegają one przegrzaniu pomieszczeń, minimalizując zużycie energii przez budynek. Wentylacja pomieszczeń sterowana jest w funkcji czasu oraz zapotrzebowania na świeże powietrze. Główne pomieszczenia wyposażone są w czujniki dwutlenku węgla. W czasie użytkowania, w momencie wzrostu stężenia CO₂ powyżej dopuszczalnej wartości, zwiększa się wydajność wentylacji. Okna są wyposażone w czujniki otwarcia. Po otwarciu okna w danym pomieszczeniu wyłącza się wentylację oraz ogrzewanie/chłodzenie. Przez cały rok niezwykle istotnym elementem wpływającym na energooszczędność budynku jest praca systemu ogrzewania i chłodzenia we współpracy z prognozowanymi warunkami atmosferycznymi. Wiedza, że w ciągu letniego dnia będzie panował upał, pozwala nocą niemalże darmowo go wychłodzić i przygotować go do komfortowego i taniego użytkowania w ciągu dnia. W słoneczny jesienny dzień można nieco przegrzać budynek wiedząc, że nocą przyjdzie ochłodzenie. Tak intuicyjnie postępują ludzie. Aby sprostać temu zadaniu Galileo WEB BMS może być powiązany z prognozą pogody pobieraną automatycznie z internetowego serwisu pogodowego. Niezależnie od tego, w zależności od panujących warunków zewnętrznych (nasłonecznienia, wiatru, deszczu, pory roku i dnia) system automatycznie wylicza minimalny czas potrzebny do wyprzedzającego załączenia ogrzewania lub chłodzenia dla zapewnienia komfortu poszczególnych pomieszczeń budynku na czas.

Inteligentne nawadnianie ogrodu

W ogrodzie projektuje się system automatycznego nawadniania. Automatyczne zawory wodne są sterowane przez system Galileo z uwzględnieniem prędkości wiatru, pory dnia, ciśnienia w wodociągu, nasłonecznienia, detekcji deszczu, wilgotności powietrza i gleby tak, aby w każdym sektorze ogrodu zapewnić optymalną wilgotność przy minimalnym zużyciu wody. System podlewa rośliny wg automatycznie modyfikowanego algorytmu bez udziału człowieka.

Optymalne zarządzanie zużyciem energii

W dużych budynkach, na postawie wskazań analizatorów sieci, system BMS realizuje programowy układ kontroli pobieranej mocy. Każdy sterownik systemu Galileo ma zaimplementowane oprogramowanie realizujące oszczędzanie energii, polegające na optymalizacji wydajności sterowanego układu w funkcji obciążenia energetycznego budynku. Działanie „strażnika mocy” polega na monitorowaniu obciążenia energetycznego budynku. W przypadku zagrożenia przekroczenia zużycia mocy chwilowej, „strażnik mocy” ogranicza moc niektórych urządzeń. Algorytm „strażnika mocy” jest opracowywany indywidualnie dla każdego obiektu.

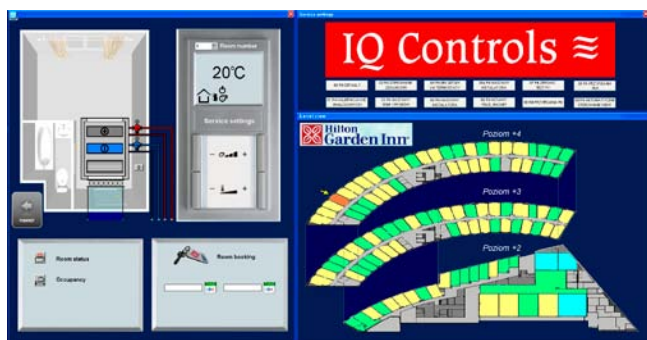
Bezprzewodowy świat – u nas przyszłość jest teraz

Budowa sieci strukturalnych i okablowania Inteligentnych Budynków, to duży problem w budowanych i remontowanych obiektach. Innowacyjny system Galileo WEB BMS posiada w swoich zasobach bezprzewodowe rozwiązania komunikacji strukturalnej, pozwalające na bezinwazyjne wykonanie Inteligentnego Domu. Komunikowane drogą radiową sterowniki, moduły, nastawniki i czujniki, pozwalają zminimalizować okablowanie i ilość pracy włożonej w uruchomienia. Zarządzanie oświetleniem, ogrzewaniem, nawadnianiem, alarmami itd. nawet ze smartphona, zapewnia swobodne sterowanie systemem z dowolnego miejsca na Ziemi.

Łatwa integracja z innymi systemami

Galileo WEB BMS pozwala na cyfrową integrację z systemami innych firm: SKWiN – alarmowymi, CCTV – kamer dozorowych, SKD – kontroli dostępu, SAP – pożarowym, SOA – oświetlenia awaryjnego, odczyt i rozliczenia liczników energii, wody, ciepła, gazu itp.

Intuicyjna obsługa systemu BMS



Galileo WEB BMS posiada graficzny wielopoziomowy interfejs obsługowy z animacjami i obrazami odpowiadającymi sterowanemu elementom budynku. Suwaki, wyłączniki przełączniki, pola nastawcze i ikony są rozmieszczone na widokach, pomieszczeń, pięter budynku i w oknach nastawczych. Standardowe ikony i podkłady mogą być łatwo dostosowane do potrzeb użytkownika.

Internet – globalne medium systemu Galileo

Elastyczność oprogramowania, konieczność ciągłego dostosowywania do potrzeb użytkownika oraz zdalny serwis są kluczowym wyzwaniem systemów sterowania Budynków Inteligentnych. Aby sprostać temu zadaniu powstał Galileo WEB BMS, system oparty o bazy danych i WEB serwery integrowane przez internet. Użytkownik Galileo WEB BMS może zmieniać parametry pracy budynku i uczyć go swoich potrzeb za pomocą dowolnego urządzenia wyposażonego w przeglądarkę internetową. Może to być desktop, laptop, nettop, tablet a nawet smartphona. Stosowane w Galileo WEB BMS serwery dla małych i średnich aplikacji zużywają około 20W/h. Koszty stałe zużycia energii dla takiego serwera BMS są minimalne.

Elementy systemu Galileo WEB BMS

Zakres produkcji IQ Controls obejmuje między innymi urządzenia:

- sterowniki cyfrowe oraz moduły wejść i wyjść,
 - moduły komunikacji bezprzewodowej w budynku,
 - czujniki temperatury, wilgotności, CO₂, CO, światła itp.,
 - panele nastawcze z wyświetlaczami, klawiszowe lub dotykowe.
- Galileo WEB BMS zawiera autorskie oprogramowanie IQ Controls:
- serwera i bazy danych,
 - wizualizację w przeglądarkach www,
 - system archiwizacji i wykresy (trendy),
 - system odczytu i rozliczeń mediów,
 - raportowanie o niebezpieczeństwach, alarmach itp.



Profesjonalne rozwiązania nie muszą być drogie

Galileo WEB BMS pomimo, że wywodzi się z profesjonalnej automatyki budynków, nie jest systemem droгим. Aby zoptymalizować inwestycję, zawsze zaczynamy od projektu określającego potrzeby Inwestora, na podstawie których wykonuje się wstępną wycenę. Galileo WEB BMS może zapewnić każdemu Inwestorowi optymalny balans korzyści i poniesionych na nie kosztów.

Kompleksowa oferta od projektu po serwis

W IQ Controls doskonale wiemy, że system to nie wyłącznie sterowniki czy oprogramowanie, które zwykle oferują importerzy. Niezwykle ważnym elementem każdego systemu sterowania jest projekt. Nasi inżynierowie codziennie doradzają Inwestorom, jak zaprojektować najlepszy dla nich system przy najmniejszej inwestycji.

Po wykonaniu systemu dla każdego budynku kluczowe są obsługa i serwis. W przeciwieństwie do przedstawicieli handlowych, wiemy wszystko o produkowanym przez nas systemie. Dzięki tej wiedzy nasz serwis jest najskuteczniejszy. Innowacyjny internetowy system Inteligentnego Budynku Galileo WEB BMS, pozwala na diagnozy, rozwiązywanie problemów oraz dostosowywanie go do zmieniających się potrzeb użytkowników on-line. IQ Controls oferuje usługę on-line maintenance dającą oszczędności Inwestorom.

Zaufaj profesjonalistom

IQ Controls od ponad 20 lat produkuje profesjonalną automatykę Inteligentnych Budynków. Nasze realizacje to między innymi: Hotele (Qubus, Hilton), Galerie Handlowe (Bonarka, Millenium Hall), Biurowce (Athina Park, Malta Office Park), Port Lotniczy Pyrzyce itd. Produujemy najbardziej zaawansowany system BMS w Polsce. Od początku stawiamy na polskich inżynierów i stale udoskonalamy nasze produkty, tworząc rozwiązania zapewniające najwyższy komfort i ekonomię. Korzystając z bogatych doświadczeń, poszliśmy o krok naprzód, poza wydeptane dotąd ścieżki – stworzyliśmy Galileo WEB BMS – system odpowiadający ciągle zmieniającym się potrzebom zarówno współczesnych budynków użyteczności publicznej, jak i domów prywatnych. Galileo WEB BMS korzysta z globalnych mediów i otwartych światowych standardów komunikacyjnych, umożliwiając integrację wielu systemów budynku z dostępem przez Internet z dowolnego miejsca świata. System Galileo WEB BMS firmy IQ Controls, to optymalny wybór dla Ciebie i Twojego Inteligentnego Domu.