

Chłodna głowa zamiast gorącego powietrza



Aby osiągnąć cele klimatyczne, musi zostać obniżony ślad węglowy budynków, ponieważ są one odpowiedzialne za 36% emisji i 40% zużycia energii w UE. Do głównych odbiorców należą przede wszystkim klimatyzatory.

HMS Networks dostrzega duży potencjał wzrostu w zakresie automatyki budynkowej, ponieważ może ona wnieść trwały wkład na poprawę ogólnej efektywności energetycznej budynków, zgodnie z wymogami zmiennej dyrektywy UE EPBD.

Intesis – nowa marka produktów HMS Networks dla automatyki budynkowej

Rozszerzenie portfolio produktów o rozwiązania komunikacyjne dla automatyki budynkowej sięga przejęcia hiszpańskiej firmy Intesis w 2016 roku, która od tego czasu należy do grupy HMS. Od tego roku HMS Networks sprzedaje produkty Intesis poprzez światowe kanały sprzedaży HMS. W ten sposób firma kończy integrację Intesis jako Business Unit dla automatyki budynkowej i od 1 stycznia posiada czwartą markę produktów z Intesis – obok Anybus, Ewon i Ixxat. „Rozwiązania komunikacyjne Intesis dla automatyki budynkowej doskonale uzupełniają

nasze dotychczasowe portfolio produktów. Sprzedając poprzez nasze ogólnosięciowe kanały sprzedaży, możemy znacznie zwiększyć naszą obecność na różnych rynkach zbytu. Wzrastająca potrzeba np. w klimatyzowanych budynkach biurowych ze względu na globalne ocieplenie w Europie Środkowej i Północnej z jednej strony i zredukowanie zużycia energii z drugiej strony wymagają inteligentnych i sieciowych systemów. Dlatego w kolejnych latach spodziewamy się rosnącego popytu na rozwiązania Intesis dla regionu D/A/CH w ciągu najbliższych kilku lat”, wyjaśnia Thilo Döring, dyrektor zarządzający HMS Industrial Networks GmbH.

Komfort w górę, koszty w dół

Automatyka budynkowa oznacza w skrócie wszelkie urządzenia do automatycznego sterowania, regulacji, monitorowania i optymalizacji w budynkach. W tym celu wszystkie

czynniki, elementy wykonawcze, elementy obsługi, odbiorniki i inne jednostki techniczne w budynku są ze sobą połączone w sieć. System zarządzania budynkiem (BMS) realizuje wówczas automatycznie określone funkcjonowanie automatyki domowej zgodnie z określonymi wartościami nastawczymi.

Często złożone techniczne wyposażenie budynku jest poprzez zarządzanie wydajnie i centralnie. Wartość dodana tych integracji dla klientów lub użytkowników końcowych polega na podniesieniu komfortu i obniżeniu kosztów energii. Celem jest zawsze energooszczędna, ekonomiczna i bezpieczna eksploatacja budynku, jak również maksymalny komfort dla użytkowników lub mieszkańców.

Zazwyczaj do łączenia w sieć różnych systemów w budynku używane są bramki, ponieważ kilka technologii komunikacyjnych w tym samym budynku jest często używanych do różnych zastosowań.



Integracja różnych urządzeń w systemie zarządzania budynkiem

Za pomocą konwerterów protokołów różne urządzenia obiektowe w budynku są integrowane z systemem BMS. Konwertery protokołów mogą łączyć dwie różne sieci, dzięki temu, że przeprowadzają konwersję protokołów. W przypadku bramek Intesis możliwe są dowolne kombinacje KNX, Modbus, BACnet, DALI, M-Bus, LON i ASCII.

Szczególne uwagę zwrócono na łatwość obsługi i możliwe jak najszybsze oddanie do eksploatacji. W tym celu w darmowym oprogramowaniu konfiguracyjnym MAPS zaimplementowano kilka funkcji: Na przykład automatyczne skanowanie sieci, szablon urządzeń i projektów oraz narzędzia diagnostyczne. Istniejące projekty automatyki mogą zostać zaimportowane przez Excel lub, w przypadku KNX, z ETS.

Dzięki dopuszczeniu rodziny BACnet do BMS, gwarantowana jest płynna współpraca między urządzeniami podrzędnymi BACnet i BMS jako BACnet-Master. Dzięki funkcjonalności bramki BACnet Explorer, wszystkie podłączone urządzenia BACnet będą automatycznie identyfikowane z ich obiektami. Alternatywnie można importować pliki EDE BACnet-Slaves. Przyspiesza to znacznie oddanie do eksploatacji, ponieważ nie jest konieczna ręczna konfiguracja urządzeń obiektowych.

Bramki M-Bus oferują również automatyczne skanowanie, aby szybko i łatwo znaleźć podłączone liczniki energii elektrycznej, wody lub gazu. W rodzinie M-Bus znajduje

się również przetwornik poziomu do 120 liczników. W oparciu o standard DALI 2.0 dostępna jest również funkcja skanowania służąca do sterowania oświetleniem. Ponadto bramki te obsługują czujniki DALI i aplikacje typu multi-master.

Integracja technologii ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji

Integracja urządzeń HVAC (tj. systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji) z systemem zarządzania budynkami w odniesieniu do budynków komercyjnych od 290 KW (np. biurowce, centra handlowe czy hotele) będzie obowiązywała w UE od 2025. Zastrzeżone interfejsy wielu systemów klimatyzacji stanowią ogromną przeszkodę w spełnieniu tej dyrektywy UE.

W ciągu ostatnich 10 lat firma Intesis dostarczyła na całym świecie ponad 700.000 interfejsów AC - bramek do systemów klimatyzacji, które przyczyniły się do szacunkowej oszczędności energii na poziomie ok. 1.371 GWh i do redukcji emisji CO₂ o ok. 121.290 ton. Odpowiada to w przybliżeniu rocznemu zużyciu energii w mieście liczącym ok. 200 000 mieszkańców. Interfejsy te zostały opracowane w ścisłej współpracy z producentami systemów klimatyzacji, którzy przetestowali i zweryfikowali produkty. Indywidualne interfejsy AC służą do integracji pojedynczej jednostki wewnętrznej urządzenia klimatyzującego z BMS. Sterowanie urządzeniem wewnętrznym jest wówczas możliwe z poziomu BMS poprzez komunikację dwukierunkową, a jednocześnie przy użyciu z pilota lub sterownika ściennego

producenta. Portfolio produktów Intesis umożliwia integrację systemów klimatyzacji wszystkich odpowiednich marek z BMS poprzez KNX, Modbus, BACnet i/lub WLAN. Z drugiej strony scentralizowane bramki są w stanie zintegrować kilka urządzeń wewnętrznych z jedną pojedynczą branką w BMS. W tym celu szczególnie ważne jest znalezienie i zidentyfikowanie wszystkich podłączonych urządzeń wewnętrznych. Wbudowana funkcja skanowania w scentralizowanych interfejsach AC ułatwia oddanie do eksploatacji, ponieważ wszystkie urządzenia wewnętrzne i ich parametry są automatycznie wyszukiwane i przypisywane do odpowiednich obiektów BACnet, rejestrów Modbus lub sygnałów KNX.

Wnioski

Automatyka budynkowa w istotny sposób przyczynia się do zwiększenia efektywności energetycznej budynków i osiągnięcia celów klimatycznych. Szczególnie ważną rolę odgrywa sterowanie urządzeniami grzewczymi, wentylacyjnymi i klimatyzacyjnymi. Przy użyciu interfejsów AC marki Intesis systemy klimatyzacji mogą w prosty i płynny sposób zostać zintegrowane z systemem zarządzania budynkiem.

*David Garcés
Deputy Director
jednostki biznesowej Intesis
w HMS Networks*

Rozwiązania Intesis zostaną zaprezentowane na targach Light+Building we Frankfurcie, na stanowisku HMS w hali 9.1-A96.