Kontrola dostępu i sterowanie dostępem do wind

ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM W BIUROWCU

Sterowanie dostępem w budynku biurowym, apartamentowcu czy hotelu często jest związane z koniecznością ograniczenia dostępu osobom niepowołanym do pięter, na których nie powinny się znaleźć. To ostatnio bardzo częsty wymóg stawiany przez inwestorów. Miało to również miejsce w nowopowstałym warszawskim budynku **Q22**. Zadanie takie można zrealizować na kilka sposobów, bardziej lub mniej wyrafinowanych: przy pomocy sterowników przekaźnikowych niskiego poziomu **LLI** (ang. *Low Level Interface*) lub interfejsów wysokiego poziomu **HLI** (ang. *High Level Interface*), komunikujących się ze sterownikiem windy za pośrednictwem portów RS-232 czy TCP/IP.

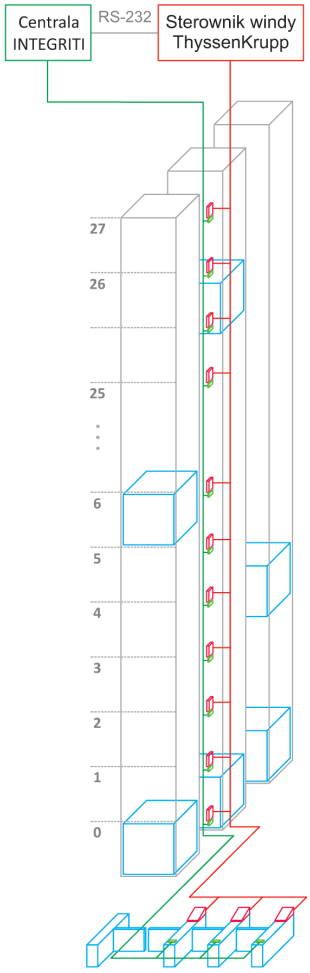
Do bardziej wyrafinowanych metod zarządzania dostępem do wind należy wykorzystanie specjalnych windowych modułów wieloprzekaźnikowych, gdzie za sterowanie wjazdem na konkretne piętro odpowiada jeden przekaźnik. Wykorzystując taki specjalizowany sterownik, można sterować dostępem do poszczególnych pięter budynku. W standardowej konfiguracji jedna centrala **INTEGRITI firmy Inner Range**, zastosowana w budynku **Q22,** pozwala sterować jednocześnie maks. 255 kondygnacjami (rozdzielonymi między poszczególne windy). System działa w następujący sposób: użytkownik zbliża kartę, a system odblokowuje tylko te piętra, do których ma on uprawnienia. Po naciśnięciu ważnego przycisku kolejny pasażer zbliża swoją kartę i wybiera piętro, do którego ma dostęp.

Rys. 1. Szybka bramka wejściowa powiązana z systemami INTEGRITI i ThyssenKrupp

Jeżeli wybierze zakazane piętro, kabina nie przyjmie zlecenia. Takie rozwiązanie jest o wiele skuteczniejsze od realizowanych przez standardowe systemy kontroli dostępu nieprzystosowane do zarządzania windami.

Centrale firmy Inner Range pozwalają na zrealizowanie sterowania dostępem w windach w jeszcze jeden sposób – najbardziej uniwersalny i bezpieczny. Otóż nowoczesne windy produkowane przez firmy: KONE, OTIS czy ThyssenKrupp mogą być sterowane komendami wysyłanymi przez port RS-232 czy TCP/IP. Rozwiązanie to nie korzysta z modułów przekaźnikowych, lecz z interfejsu wysokiego poziomu integracji HLI wbudowanego w centralę. Użytkownik przykładając kartę do czytnika, uruchamia funkcję wewnętrzną centrali, która wysyła do sterownika wind sygnał o uprawnieniach dostępu danego użytkownika. System sterowania windą odblokowuje piętra przypisane do danego poziomu uprawnień. Naciśnięcie przycisku danego piętra jednocześnie wysyła sygnał do centrali Kontroli Dostępu (KD). System zapamiętuje szczegóły zdarzenia: kto, kiedy i które piętro wybrał. Dodatkowo po zbliżeniu karty do czytnika i wciśnięciu przycisku piętra nie ma już możliwości wciśnięcia kolejnego przycisku, czyli obowiązuje zasada – jedna karta jedno piętro. Rozwiązanie to jest najlepsze z kilku powodów. Redukuje okablowanie i związane z nim nakłady finansowe oraz jest bardziej niezawodne. Nie ingeruje w skomplikowany (zwłaszcza w wysokich budynkach) system sterowania windą,

Rys. 2. Panel windowy ThyssenKrupp powiązany z systemem INTEGRITI



Rys. 3. Uproszczony schemat współpracy systemu kontroli dostępu Integriti z systemem zarządzania windami ThyssenKrupp (dla jednej grupy wind typu Twin)

wykorzystując wyłącznie specjalistyczny protokół wymiany informacji. Gwarantuje, że po wczytaniu karty można wybrać tylko jedną kondygnację i precyzyjnie monitoruje ruch użytkowników kart w budynku. Zastosowanie takiego właśnie sterowania było niezbędne w budynku Q22, ponieważ po raz pierwszy w naszej części Europy dostawca wind, firma **ThyssenKrupp**, zastosowała kilka wind typu **Twin**, to znaczy takich, w których dwie niezależne kabiny poruszają się w jednym, wspólnym szybie.

SYSTEM INTEGRITI

System zarządzania bezpieczeństwem INTEGRITI zastosowany w Q22 został zwycięzcą plebiscytu czytelników na **Produkt Roku 2016** czasopisma **„Systemy Alarmowe”** i był dwukrotnie wyróżniony nagrodami brytyjskiego „**Benchmark Magazine**” (www.benchmarkmagazine.com). Jest on oparty na zintegrowanych systemach sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu i sterowania windami z systemami dozoru wizyjnego, automatyki inteligentnego budynku, interkomami, depozytorami kluczy, automatycznym rozpoznawaniem tablic rejestracyjnych, sygnalizacji pożarowej i innymi. W przypadku budynku Q22 system INTEGRITI współpracuje z systemami wind firmy ThyssenKrupp, systemem sygnalizacji pożaru firmy Schrack – Seconet, sy-

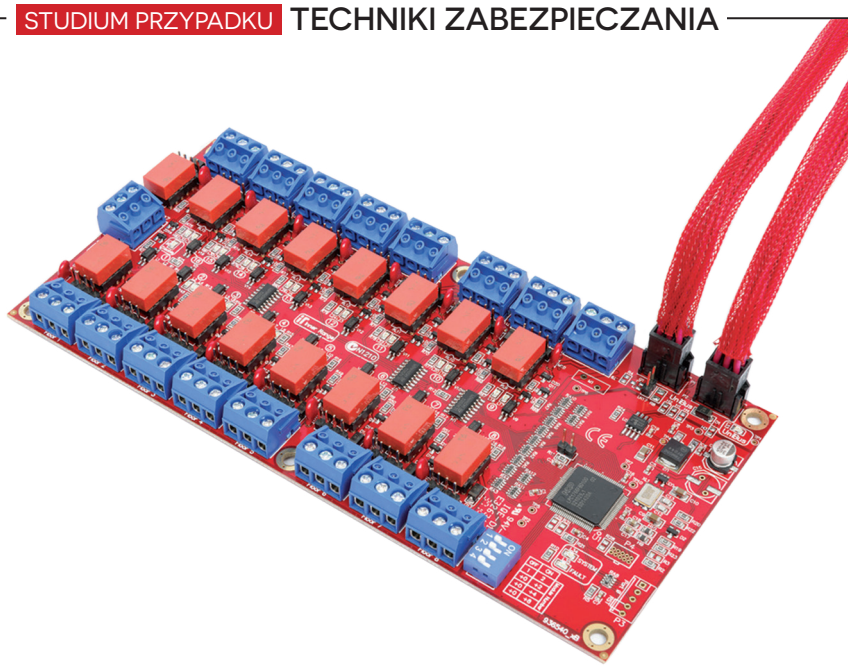
stemem dozoru wizyjnego VDG Sense oraz z systemem interkomowym. INTEGRITI, kompatybilny wstecznie następca systemu CONCEPT 4000, wykonywany również w **3. stopniu zabezpieczenia** zgodnie z normami europejskimi i polskimi PN-EN 50131, przeszedł w ubiegłym roku certyfikację na zgodność z wyśrubowaną **klasą 5**. wskazującą systemy do zastosowań high security, m.in. w obiektach rządowych, militarnych czy finansowych, zgodnie z normami australijskimi i nowozelandzkimi. Platformę wybranych z INTEGRITI urządzeń i oprogramowania, gwarantujących szyfrowanie AES 128 bit wszystkich kanałów transmisyjnych, począwszy od kart poprzez czytniki po urządzenia i sieć komputerową, nazwano **INFINITI Class 5**.

WYMAGANIA ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM W Q22

System zainstalowany w budynku Q22 wyposażono w ok. 400 przejść kontroli dostępu i ok. 500 linii dozorowych. Sterowanie obejmuje 15 wind podzielonych na 5 grup windowych. System obsługuje 10 szybkich bramek wejściowych (z windową funkcją „home floor"), rozlokowanych na dwóch kondygnacjach (0, +1) – rys. 1 oraz 132 windowe panele DOP (ang. *Destination Operating Panel*) – rys. 2. Trzy grupy (10 wind w systemie Twin) są sterowane przy pomocy interfejsu HLI (rys. 3), zaś dwie grupy (5 wind) przy pomocy interfejsów LLI (rys. 4). Pięć wind jest wyposażonych w czytniki w kabinie windy.

Poniżej niektóre funkcje zrealizowane przez system ThyssenKrupp we współpracy z systemem INTEGRITI:

- **sterowanie poprzez standardowy panel DSC** (ang. *Destination Selection Control*) – dyspozycja użytkownika wydana za pośrednictwem panelu DSC zostaje przypisana do konkretnej kabiny. Przy wyborze wszystkich pięter (za wyjątkiem 0 i 1) potrzebna jest autoryzacja przy pomocy karty dostępu;
- **wezwanie windy przez szybką bramkę wejściową** – po przyłożeniu karty dostępu do czytnika na szybkiej bramce nastąpi przypisanie dźwigu i przyjęcie dyspozycji jazdy na piętro zgodne z uprawnieniami użytkownika. Informacja o tym zostanie wyświetlona na ekranie. Dla każdego użytkownika może być zdefiniowane tylko jedno piętro, nawet jeżeli karta daje dostęp do większej liczby kondygnacji. Jeżeli użytkownik chce jechać na inny poziom niż przypisano, musi wydać kolejną dyspozycję za pośrednictwem normalnego panelu DSC;
- **funkcja sprzątania kabiny wydana z poziomu panelu DSC** – dla każdej kabiny są przewidziane karty dostępu, za pomocą których jest możliwe wezwanie wyznaczonej kabiny na dany poziom. Kabina zostanie wyłączona z grupy i nie będą do niej przypisywane dalsze dyspozycje. Po zrealizowaniu zarejestrowanych wcześniej dyspozycji kabina przyjedzie na wyznaczony poziom i pozostanie tam z otwartymi drzwiami. W przypadku dźwigów TWIN sprzątana kabina blokuje drugą kabinę w zależności od przystanku, na którym odbywa się sprzątanie (najmniejsze utrudnienia dla użytkowników powoduje sprzątanie na najwyższej kondygnacji);
- **funkcja jazdy VIP** – realizowana przy pomocy specjalnych uprawnień karty do wezwania pustej kabiny, do której nie będą przypisywane już inne dyspozycje;
- **tryb dla niepełnosprawnych** – realizowany przy pomocy specjalnych uprawnień karty, powodujący wydłużenie zwłoki zamknięcia drzwi na poziomie przystanku początkowego i docelowego.



Rys. 4. Moduł interfejsu wind LLI obsługujący do 16 kondygnacji

Ta instalacja to kolejne potwierdzenie olbrzymich możliwości i elastyczności, jaką oferują zintegrowane systemy zabezpieczeń firmy Inner Range. Możliwość podłączenia praktycznie dowolnego typu czytników KD pozwala zrealizować kompleksowe sterowanie windami nawet w obiektach, w których wcześniej zainstalowano już inny system kontroli dostępu. Oczywiście wybranie dla obiektu jednolitego systemu zabezpieczeń opartego o urządzenia firmy Inner Range jest w przypadku budynków biurowych bardzo korzystne. Oferuje on tzw. funkcję wielu najemców, co pozwala na zainstalowanie jednego fizycznego systemu KD i wirtualne podzielenie go na wiele lokalnych systemów odseparowanych logicznie. Takie rozwiązanie udostępnia każdemu najemcy możliwość samodzielnego i niezależnego zarządzania uprawnieniami tylko swoich pracowników i gości. Ale przede wszystkim pracownicy korzystają w całym budynku z jednej i tej samej karty.

ID Electronics Sp. z o.o.
02-793 Warszawa
Ul. Przy Bażantarni 11
www.ide.com.pl