

CASE STUDY

inteligentne rozwiązania systemów Inner Range „lekiem na całe zło”



CZ. 2. Sterowanie windami

ir inner range
Intelligent Security Solutions

TO KOLEJNY Z SERII KILKU ARTYKUŁÓW W FORMIE TZW. ANALIZY PRZYPADKU (CASE STUDIES), SKIEROWANYCH DO PROJEKTANTÓW, INSTALATORÓW I INWESTORÓW SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ. CHCEMY POKAZAĆ NIE TO, CO OFERUJĄ PRODUCENCI W SWOICH KATALOGACH, ALE TO, CO FAKTYCZNIE ZOSTAŁO PRZEZ FIRMĘ ID ELECTRONICS (IDE) WDROŻONE I SPRAWDZONE W WIELU INSTALACJACH ZREALIZOWANYCH W NASZYM KRAJU. JAKO PRZYKŁAD WYBRALIŚMY ZINTEGROWANE SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ FIRMY INNER RANGE, INSTALOWANE W POLSCE JUŻ OD PONAD 10 LAT.

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. Zadanie takie można zrealizować na kilka sposobów, bardziej lub mniej wyrafinowanych. Większość stosowanych systemów kontroli dostępu nie posiada specjalnych modułów do sterowania dostępem do wind. Wykorzystuje się wówczas najprostsze metody, na które pozwala zastosowanie standardowego wyjścia przekaźnikowego.

W artykule pokażemy, jak różnorodne możliwości sterowania windami daje system Concept 4000 firmy Inner Range, wyposażony w specjalistyczne moduły do sterowania windami.

Istnieje kilka sposobów instalacji systemu kontroli dostępu (SKD) obsługującego windy. Najmniej skomplikowanym jest instalacja czytnika kontroli dostępu bezpośrednio przy panelu wywołania windy na każdym piętrze lub tylko np. na parterze. Po przyłożeniu karty do czytnika system sprawdza uprawnienia posiadacza karty i aktywuje przekaźnik modułu SKD, tym samym dając możliwość przywołania windy. Do implementacji takiego rozwiązania nadaje się dowolny system KD. Ta prosta instalacja ma wiele minusów. Daje dostęp do dowolnego piętra w budynku każdej osobie, która wsiadła do windy. Najczęściej takie rozwiązanie nie jest wystarczające – gdy jedna osoba pokaże kartę, do windy może wejść kilka nieuprawnionych osób i pojechać na dowolne piętro. System KD nie wie bezpośrednio, na które piętro pojechała dana osoba, nawet jeśli przed wejściem do windy użyła swojej karty.

Lepszy, choć trudniejszy w instalacji, jest system oparty na standardowym rozwiązaniu kontroli przejścia z czytnikiem zainstalowa-

nym w windzie. Ten sposób instalacji wymaga większej współpracy pomiędzy firmą instalującą kontrolę dostępu a firmą odpowiedzialną za system wind. Poza montażem czytnika w kabinie wymagane jest także, aby moduł sterownika znajdował się niedaleko panelu przycisków, a więc standardowo moduł wraz z zasilaczem montowany jest na dachu windy.

Przykładowy sposób podłączeń pokazano na rys. 1. Omawiane rozwiązanie często stosuje się w windach hotelowych. Posiadacz karty przed naciśnięciem przycisku wczytuje kartę, zbliżając ją do czytnika. Wówczas na określony czas (kilku sekund) następuje odblokowanie dostępu do przycisków wszystkich chronionych pięter. Na parter można zjechać bez wczytywania karty do czytnika.



Andrzej Tomczak

ID Electronics Sp. z o.o.

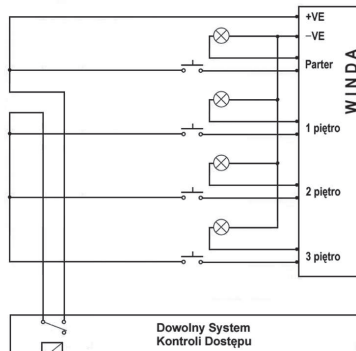
ul. Przy Bażantarni 11; 02-793 Warszawa

tel.: 22 649 60 95, 22 649 60 94; faks: 22 649 61 00

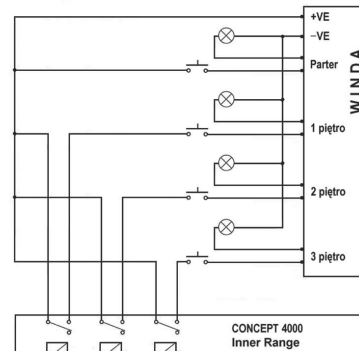
ide@ide.com.pl www.ide.com.pl



Case Study



Rys. 1. Sterowanie windą za pomocą standardowego SKD i czynnika montowanego w kabinie windy



Rys. 2. Sterowanie windą za pomocą sterownika z przełącznikami odpowiadającymi za poszczególne piętra i czynnika montowanego w kabinie windy

Rozwiązanie jest korzystniejsze od poprzedniego, ponieważ nie trzeba montować czynnika na każdym piętrze. System KD nie rejestruje, na które piętro pojechał użytkownik karty. W tym miejscu kończą się możliwości standardowych systemów kontroli dostępu. System Concept 4000 Inner Range może zaoferować użytkownikowi bardziej wyrafinowane rozwiązania. Wykorzystując specjalizowany sterownik windy, można sterować dostępem do poszczególnych pięter budynku. W standardowej konfiguracji jedna centrala Concept 4000 pozwala sterować 31 windami obsługującymi 64 kondygnacje każda. Można łatwo zwiększyć liczbę obsługiwanych wind i pięter, dodając kolejne centrale. Poniżej przedstawiono fotografie

przykładowych biurowców, wyposażonych w systemy dostępu do wind, oparte na centralach firmy Inner Range. Schemat sterowania windą obsługującą cztery kondygnacje przedstawiono na rys. 2. Do modułu obsługi wind muszą zostać doprowadzone przewody od przycisków odpowiadających za przyjmowanie zleceń za wszystkie chronione kondygnacje. Ten system działa w następujący sposób: użytkownik pokazuje kartę, a system odblokowuje tylko te piętra, do których ma on uprawnienia. Po naciśnięciu ważnego przycisku kolejny pasażer pokazuje swoją kartę i wybiera piętra, do którego ma dostęp. Jeżeli wybierze zakazane piętro, kabina nie przyjmie zlecenia. Takie rozwiązanie jest o wiele skuteczniejsze.

Przykłady biurowców wyposażonych w systemy sterowania dostępem do wind, oparte na centralach Concept 4000 Inner Range



Aquarius Business House – Wrocław



Konstruktorska Business Center – Warszawa



Astra Park – Kielce



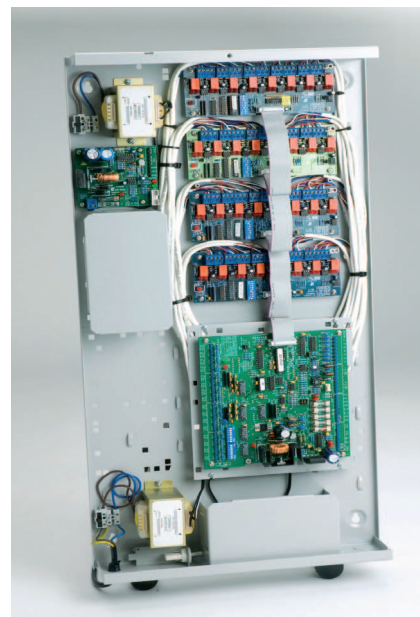
Malta Office Park – Poznań



BTA – Warszawa



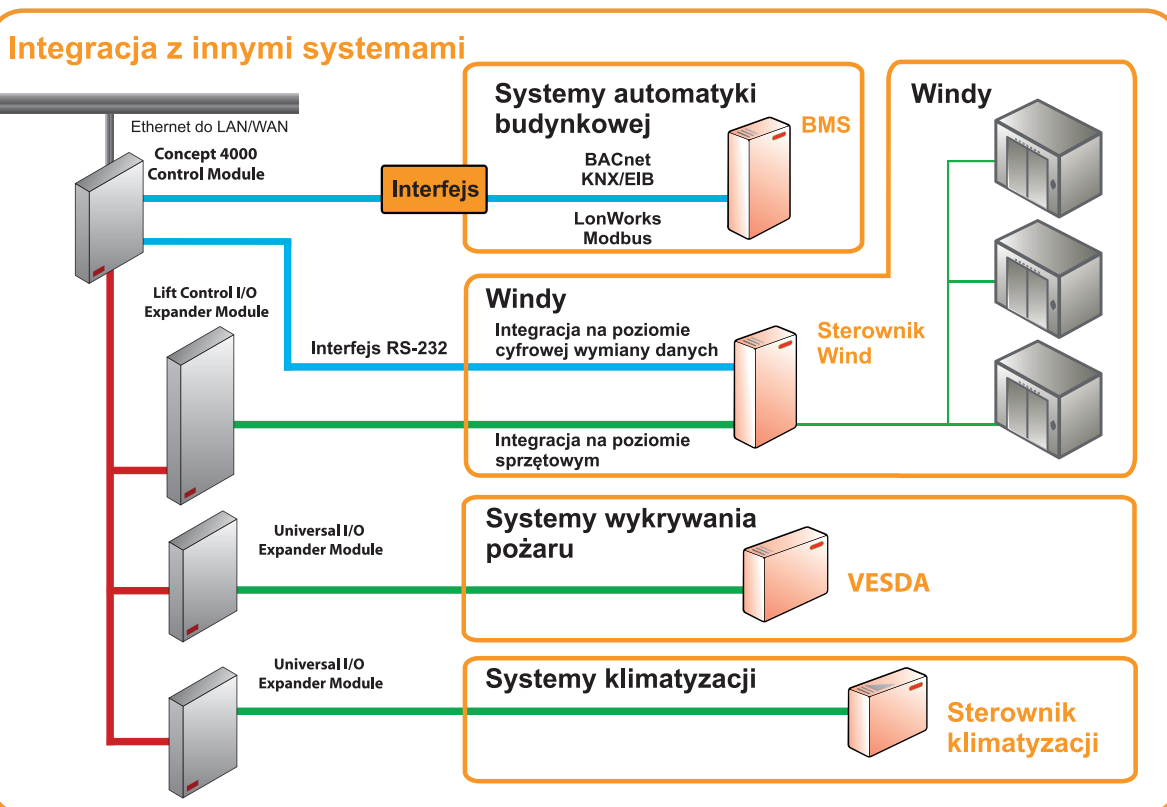
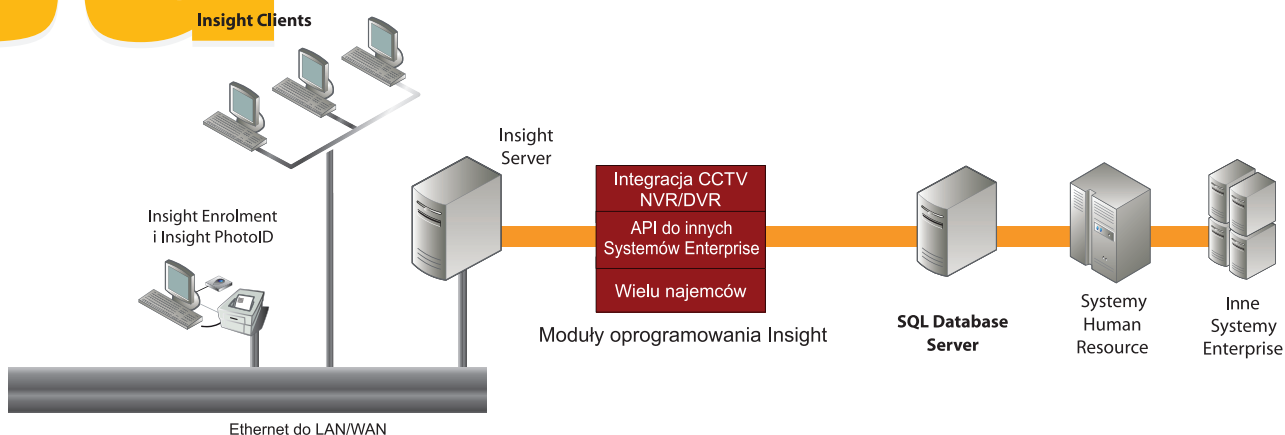
Park Postępu – Warszawa



Rys. 3. Moduł centrali CONCEPT 4000 skonfigurowany do obsługi windy w 32-piętrowym wieżowcu

Należy pamiętać, że po przyłożeniu karty do czynnika system aktywuje wszystkie przyciski odpowiadające za piętra, do których jest upoważniona dana osoba. Istnieje więc teoretyczna możliwość, że ktoś bez użycia karty bezpośrednio po poprzednim, prawidłowym wybraniu piętra naciśnie inny przycisk odblokowany zgodnie z uprawnieniami poprzednika. Ale po pierwsze – musiałby wiedzieć, które piętra są odblokowane. Po drugie – nie powinien mieć przyzwolenia na skorzystanie z uprawnień poprzedniego użytkownika, czyli z jego karty. To tak, jakbyśmy swoją kartą otworzyli drzwi niezajomemu. Oczywiście zawsze istnieje niebezpieczeństwo, że intruz wysiądzie z windy razem z osobą uprawnioną. I tu też jest ważne odpowiednie przeszkolenie użytkowników kart. Tak jak w poprzednim rozwiązaniu, informacje o poruszaniu się posiadacza karty po obiekcie (zapisywane bezpośrednio w systemie) są ograniczone do aktywacji windy. Na rys. 3 pokazano moduł skonfigurowany do obsługi 32 kondygnacji. Centrala Concept 4000 pozwala na realizowanie sterowania dostępem w windach w jeszcze jeden sposób – najbardziej uniwersalny i bez-

CASE STUDY



Rys. 4. Przykłady integracji centrali CONCEPT 4000 firmy Inner Range z innymi systemami

pieczny. Otóż nowoczesne windy produkowane przez firmy Kone, Otis czy Thyssen Krupp mogą być sterowane komendami wysyłanymi przez kartę RS-232. Oprogramowanie do takiego sterowania nowoczesnymi windami zostało zaimplementowane w centralach firmy Inner Range. Rozwiązanie to nie korzysta z modułów przekaźnikowych, lecz z interfejsu wysokiego poziomu integracji, opartego na szeregowym łączu RS-232. 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. Naciśnięcie przycisku danego piętra jednocześnie wysyła sygnał do centrali

KD – system zapamiętuje szczegóły zdarzenia: kto, kiedy i które piętro wybrał. Ponadto 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 omówionych z kilku powodów. Redukuje okablowanie i związane z nim nakłady finansowe, jest też bardziej niezawodne. Nie ingeruje w skomplikowany (zwłaszcza w wysokich budynkach) system sterowania windą, wykorzystując wyłącznie specjalistyczny protokół wymiany informacji. Gwarantuje, że po wyczytaniu karty można wybrać tylko jedną kondygnację, i precyzyjnie monitoruje ruch użytkowników kart w budynku.

Jak widać, sterowanie kontrolą dostępu w windach można zaprogramować na wiele sposobów, jeśli tylko używa się sprzętu o takich moż-

liwościach, jakie daje centrala CONCEPT 4000 firmy Inner Range. Decydując się na inne rozwiązanie, otrzymujemy proste i mające sporo wad sterowanie dostępem do windy. Zdarza się więc, iż świadomi inwestorzy, którzy kiedyś zastosowali w budynku inne systemy KD, zamawiają sterowanie wind oparte na centrali Inner Range. Na rys. 4 przedstawiono przykładowe możliwości integracji centrali Concept z innymi systemami. Spośród przedstawionych referencyjnych budynków biurowych najwcześniej wybudowany biurowiec BTA w Warszawie wykorzystuje centralę Concept tylko do sterowania dostępem do wind. Dziś jest to szczególnie atrakcyjne, ponieważ ID Electronics ma w swojej ofercie uniwersalne czytniki oparte na podzespołach LEGIC, które pozwalają na równoległe korzystanie z wielu różnych standardów kart – od Cotaga i HID-a, po Mifare'a i oczywiście Legica. □