Programowanie kart elektronicznych

Prowadzący mgr inż. Marek Gosławski

Systemy kontroli dostępu

Opracował:

Marcin Kwaśniewski

Spis treści

System kontroli dostępu 3
Cechy systemu kontroli dostępu: 3
Praktyczne zastosowania systemów kontroli dostępu: 4
System kontroli dostępu – schemat ogólny 5
Technologia NFC w systemach kontroli dostępu 6
Tryby operacyjne NFC 6
NFC Porter 7
Bezpieczeństwo 7
SiPass – system kontroli dostępu od Siemens 8
Przedstawienie systemu 8
Oprogramowanie 9
Architektura systemu 14
Czytniki 15
Kontrolery 16
Karty elektroniczne 17
Terminale drzwiowe 17
Zewnętrzne urządzenia sterujące 17
Cyfrowe rejestratory wizyjne SISTORE 18
Technologia BAPSI 18
Źródła 18

System kontroli dostępu

System kontroli dostępu jest to zespół wzajemnie powiązanych urządzeń elektronicznych oraz mechanicznych, których działanie ma na celu ograniczenie użytkownikom (całkowite lub określonym czasie) dostępu do sektorów (stref) tego systemu. Identyfikowanie użytkowników przez system kontroli dostępu zależny jest od zastosowanego typu urządzenia identyfikującego.

System polegający na zainstalowaniu odpowiednich urządzeń lub/i oprogramowania oraz wdrożeniu procedur organizacyjnych, mających na celu identyfikację podmiotu polegający na zainstalowaniu odpowiednich urządzeń oraz oprogramowania oraz takie jego skonfigurowania aby umożliwiać łatwy dostęp do pomieszczeń osób uprawnionych (np. pracownicy firmy) a zatrzymać przejścia osób nieuprawnionych (osoby postronne, klienci)

Cechy systemu kontroli dostępu:

- pełna kontrola nad obecnością użytkownika w strefach systemu
- identyfikacja elektroniczna użytkownika
- zrzut na bieżąco zdarzeń występujących w obrębie systemu
- sterowanie zaporami, elementami zaporowymi uniemożliwiającymi przedostanie się użytkownika na inne strefy obiektu będącego nadzorowanym przez system kontroli dostępu mogą być drzwi z zamkiem elektronicznym, rygle, bramki, szlabany, bramy przesuwne
- podsystem anty-pass-back

Zaletą obecnie stosowanych rozwiązań informatycznych jest możliwość jednoznacznej identyfikacji osób korzystających z systemów kontroli dostępu. W jaki sposób? Możemy wymienić różne metody identyfikacji podmiotów, które mogą posłużyć także do określenia podziału systemów kontroli dostępu ze względu na poziom zabezpieczenia:

- Niski stopień zabezpieczeń (pamięć)
  - kod numeryczny lub alfanumeryczny (hasła, PINy)

- Średni stopień zabezpieczeń (klucz)
  - karta plastikowa z nadrukowanym kodem kreskowym
  - karta zbliżeniowa
  - karta chipowa
  - karta magnetyczna

- Wysoki stopień zabezpieczeń
  - Odcisk palca (linie papilarne)
  - Geometria dłoni
  - Tęczówka oka
  - Siatkówka oka
  - Głos
  - Układ żył w dłoni lub palcu
  - Kryptograficzne karty chipowe

Praktyczne zastosowania systemów kontroli dostępu:

- Firmy, system kontroli dostępu wdrożony w firmie pozwala precyzyjnie określić zasady dostępu poszczególnym pracownikom do określonych pomieszczeń. Dzięki temu można zmniejszyć ryzyko utraty zarówno aktywów materialnych, jak też niepowołanego dostępu do informacji o charakterze poufnym i niejawnym.

- Szkoły, systemy kontroli dostępu mogą poprawić bezpieczeństwo w szkołach. Poprzez ograniczenie dostępu z zewnątrz dla osób nieupoważnionych można ograniczyć m.in. coraz częściej pojawiający się w placówkach szkolnych problem handlu narkotykami. Uniemożliwienie uczniom opuszczania szkoły poza wyznaczonymi godzinami eliminuje natomiast kwestię nieusprawiedliwionych absencji.

- Szpitale, urzędy, elektrownie, rafinerie, kopalnie i inne budynki użyteczności publicznej, system elektronicznej kontroli dostępu umożliwia personelowi dostęp do różnych stref zgodnie z potrzebami organizacji, podczas gdy osoby postronne mogą swobodnie poruszać się jedynie w wyznaczonych obszarach.

- Inteligentne budynki

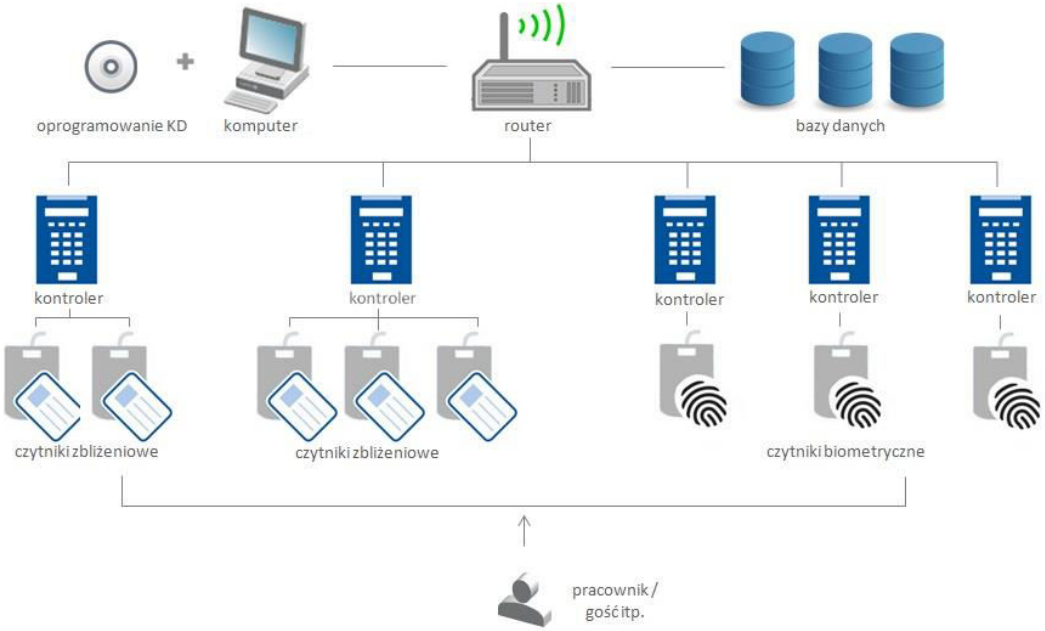
- Funkcje kontroli dostępu do pomieszczeń:
  - ustawianie indywidualnych uprawnień dla danego przejścia
  - ustawianie indywidualnych uprawnień dla danego pracownika
  - definiowanie grup pracowników z dostępem do pomieszczenia

- Funkcje kontroli czasu pracy
  - Niezależne od kontroli dostępu definiowanie grafików pracy dla każdego pracownika
  - Możliwość wyboru rodzaju rejestrowanego zdarzenia: praca, przerwa, wyjście służbowe
  - Wygodne w użytkowaniu rejestratory z klawiszami funkcyjnymi
  - Interfejs komunikacyjny w postaci dużego wyświetlacza TFT (lub LCD)
  - Komunikaty głosowe ułatwiające pracownikowi poprawną rejestrację

- Często systemy te stosuje się do zabezpieczenia pojedynczych pomieszczeń, takich jak magazyny czy serwerownie. Systemy kontroli dostępu stosuje się także na imprezach masowych, wyciągach narciarskich, a nawet na płatnych parkingach.

- sygnalizacja włamania i napadu

System kontroli dostępu – schemat ogólny



Użytkownik za pomocą swojego identyfikatora, który jest różny w zależności od stosowanych czytników bądź terminali (mogą to być karty, odciski palców, numer PIN) próbuję uwierzytelnić się do systemu. Informacja odebrana z czytnika zostaje przesłana do kontrolera, który dalej przesyła ją do baz/y danych. Następnie za do kontrolera wysyłana jest informacja zwrotna dotycząca praw użytkownika na podstawie, której kontroler podejmuję odpowiednie działanie.

Technologia NFC w systemach kontroli dostępu

Smartfony staja się coraz bardziej rozwojowymi urządzeniami, rozwijanymi o nowe możliwości i technologie, które mają być udogodnieniem zarówno w publicznym jak i prywatnym życiu. Jedną z nich jest technologia NFC, która jest wykorzystywana między innymi w systemach kontroli dostępu do uwierzytelniania osób.

NFC jest krótkozasięgowym, wysokoczęstotliwościowym i radiowym standardem komunikacji, który umożliwia bezprzewodową wymianę danych na odległość nie większą niż 20 cm.

Specyfikacja NFC przedstawia się następująco:

- częstotliwość: 13,56 MHz;
- pasmo: 2 GHz;
- zasięg: 20 cm;
- przepustowość: 106, 212, 424 lub 848 kbit/s.

Można wyróżnić dwa tryby działania Near Field Communication – aktywny i pasywny. O trybie aktywnym można mówić wówczas, kiedy dwa urządzenia (inicjujące i docelowe) komunikują się poprzez generowanie sygnału. Kiedy jedno z urządzeń czeka na dane, to jego pole elektromagnetyczne jest wyłączone. W trybie pasywnym urządzenie inicjujące wytwarza pole elektromagnetyczne, a urządzenie docelowe je moduluje. Urządzenie docelowe zasilane jest wtedy przez moc pola elektromagnetycznego urządzenia inicjującego.

Technologia NFC stanowi rozszerzenie ISO/IEC 14443, czyli karty zbliżeniowej. Urządzenia z NFC mogą komunikować się z urządzeniami w standardzie ISO/IEC 14443 oraz z tymi z NFC. Przy komunikacji wykorzystywana jest magnetyczna indukcja dwóch pętli anten znajdujących się wzajemnie w pobliżu pola. Opiera się ona na globalnie dostępnych i nielicencjonowanych częstotliwościach radiowych pasma ISM o częstotliwości 13,56 MHz.

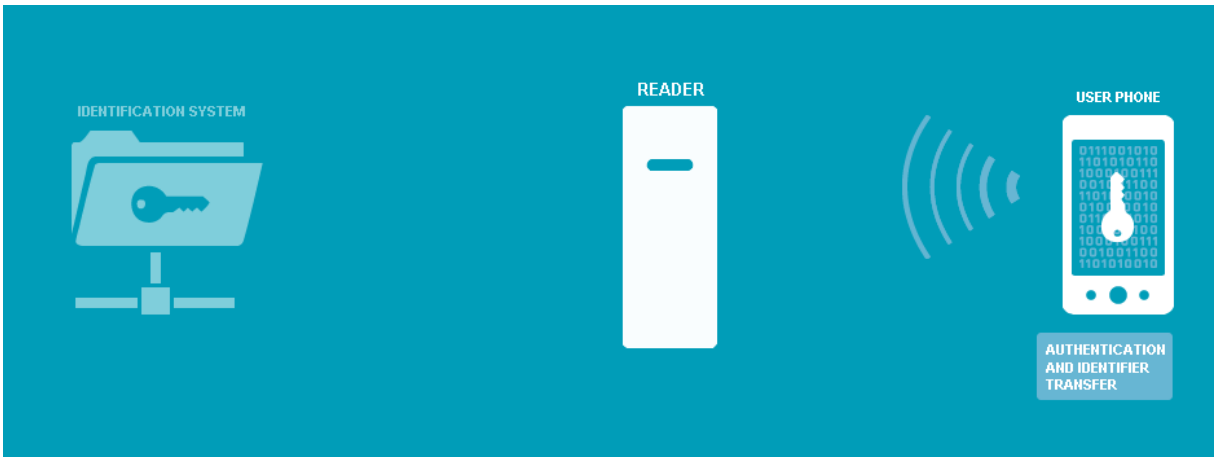
Tryby operacyjne NFC

Aby urządzenie mogło uzyskać certyfikację NFC musi wspierać co najmniej dwa z trzech dostępnych trybów takich jak:

- Emulacja karty zbliżeniowej, w tym trybie urządzenie NFC rozpoznawane jest przez czytnik jako standardowa karta/transponder zbliżeniowy.
- Tryb R/W (odczytu/zapisu), w tym trybie urządzenie NFC może odczytywać i zapisywać transpondery kompatybilne ze standardem NFC.
- Tryb P2P (Peer to Peer), w tym trybie urządzenia NFC mogą wymieniać się wzajemnie danymi w dwóch sub-trybach. Pasywny sub-tryb P2P oznacza, że jedno urządzenie inicjujące wytwarza pole radiowe, a drugie emuluje transponder. Sub-tryb Aktywny oznacza natomiast, że oba urządzenia wytwarzają własne pola radiowe.

NFC Porter

NFC Porter (http://www.nfcporter.com) to system kontroli dostępu, wykorzystujący telefon komórkowy (smartfon) jako urządzenie do identyfikacji użytkownika.



Identyfikacja użytkownika polega na przyłożeniu telefonu do czytnika NFC Porter. ID użytkownika jest przesyłane do systemu w niespełna sekundę. Następnie ID jest przekazywane wyżej do systemu identyfikacji gdzie następuje walidacja użytkownika i prawa do odblokowania wejścia. (https://www.youtube.com/watch?v=5tvCiYmvQtI)

System NFC Porter jest zaprojektowany z myślą o maksymalnej kompatybilności z aktualnymi systemami kontroli dostępu. Dlatego jest przygotowany do zainstalowania w miejscach gdzie ludzie najczęściej używają kart bezstykowych i zapewniają równoległe funkcjonowania tych technologii przez nieograniczony okres czasu. W miejscach gdzie do tej pory uwierzytelnienie następowało za pośrednictwem karty dostępu, aby móc korzystać z systemu NFC Porter wystarczy wymienić czytnik oraz wgrać odpowiednie oprogramowanie.

Bezpieczeństwo

NFC jest kompletnie bezpieczne, ponieważ zasięg pracy jest bardzo krótki, wynosi około kilkunastu centymetrów. Dodatkowo układ scalony w urządzeniach NFC jest zaprojektowany z dodatkowym mechanizmem bezpieczeństwa. Każdy układ posiada unikalny cyfrowy podpis dla ochrony przeciwko atakom.

SiPass – system kontroli dostępu od Siemens

Przedstawienie systemu

SiPass to skalowalny, elastyczny i łatwy w obsłudze system kontroli dostępu zapewniający dozór oraz kontrolę dostępu do obiektów. Konfigurowanie systemu jest niezwykle proste. Ponadto dostępny jest szeroki wybór opcji czytników i kart.

System umożliwia łatwe dostosowanie uprawnień dostępu do potrzeb użytkownika i zarządzanie nimi w podziale na kategorie. Zapewnia też pełen zakres raportowania i obsługuje dużą liczbę zewnętrznych elementów sterowania, w tym sterowanie windą, wyjścia alarmowe, kontrolery aparatury i wejścia alarmów przeciwpożarowych. Łatwe w obsłudze oprogramowanie obejmuje narzędzia do wizualnego projektowania szablonów służące do projektowania i drukowania kart identyfikacyjnych ze zdjęciem. Możliwa jest również integracja z systemami dozorowymi CCTV oraz systemami sygnalizacji włamania. Dostępny jest także interfejs TCP/IP do komunikacji z innymi systemami, np. systemami księgowymi, kontroli czasu pracy czy obecności.

SiPass może współpracować z niemal dowolnym systemem sygnalizacji włamania dzięki zastosowaniu odpowiednich wejść i wyjść. Kiedy połączone są dwa systemy, SiPass zarządza uzbrajaniem i rozbrajaniem systemu sygnalizacji włamania oraz zachowuje w rejestrze zdarzeń kompleksowe informacje o tych czynnościach.

System kontroli dostępu SiPass dostępny jest w wersji standardowej jak i zaawansowanej.

SiPass Entro (wersja standardowa):

- ✓ Oprogramowanie wspierające do 512 drzwi i 40 000 kart
- ✓ Dostępne w 12 językach
- ✓ 480 grup dostępu i 240 harmonogramów
- ✓ 240 stref z dostępnymi 5 funkcjami: kontrola alarmu, anti-passback, roll call, limit wejść oraz blokowania drzwi
- ✓ Kontrola wind
- ✓ Łatwa integracja z Sistore DVRs

SiPass Integrated (wersja zaawansowana):

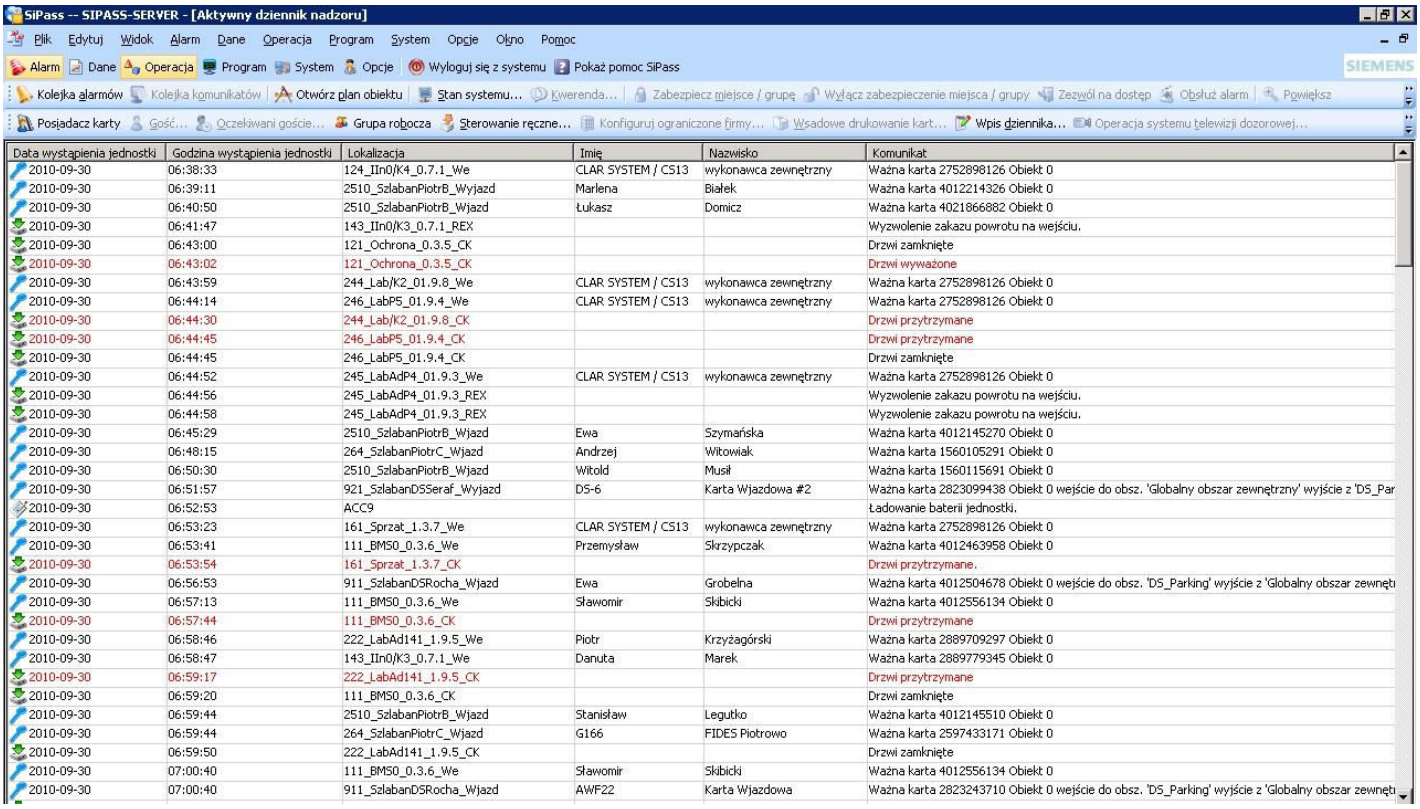
- ✓ Nielimitowana liczba kontrolowanych drzwi i kart
- ✓ Dostępny w wersji multijęzycznej
- ✓ Bardzo skalowalny
- ✓ Możliwość definiowania zadań w celu zwiększenia automatyzacji
- ✓ Intuicyjny graficzny interfejs użytkownika
- ✓ Wbudowany generator raportów
- ✓ Wsparcie dla procesów biznesowych

Oprogramowanie

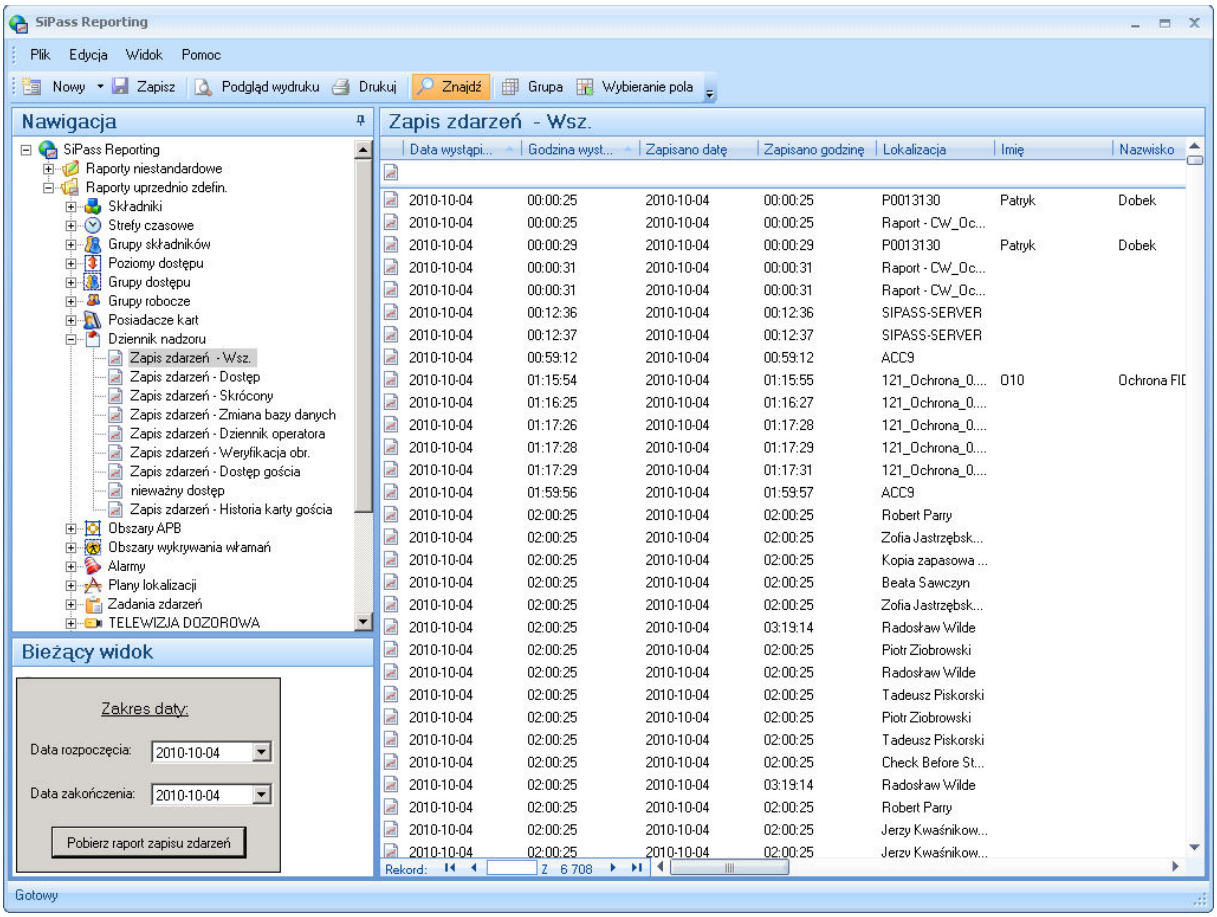
Potężne, a zarazem przyjazne dla użytkownika oprogramowanie systemu SiPass Integrated stanowi serce systemu. Całkowita liczba kontrolerów, które mogą być podłączone jest praktycznie nieograniczona. Oprogramowanie wspiera system Windows, a architektura klient/serwer jest łatwa w instalacji i obsłudze poprzez graficzny interfejs użytkownika. Oprogramowanie systemu SiPass posiada wiele przyjazny, ułatwiających pracę i bardzo przydatnych cech:

- ✓ interaktywne raportowanie

SiPass integrated Explorer zapewnia szybką identyfikację i ocenę zdarzeń. Oprogramowanie zawiera narzędzie do raportowania i wizualizacji on-linie, pobierania informacji z baz danych, a także możliwość symulowania włamania, zaawansowane opcje filtrowania i wyszukiwania System oferuje dużą możliwość konfiguracji sytemu informacji i sortowania odbiorców. Występuje także możliwość definiowania listy obserwujących system co zwiększa poziom bezpieczeństwa.



Data wystąpienia jednostki	Godzina wystąpienia jednostki	Lokalizacja	Imię	Nazwisko	Komunikat
2010-09-30	06:38:33	124_IIn0/K4_0.7.1_We	CLAR SYSTEM / CS13	wykonawca zewnętrzny	Ważna karta 2752898126 Obiekt 0
2010-09-30	06:39:11	2510_SzlabanPiotrB_Wyjazd	Marlena	Białek	Ważna karta 4012214326 Obiekt 0
2010-09-30	06:40:50	2510_SzlabanPiotrB_Wjazd	Łukasz	Domicz	Ważna karta 4021866882 Obiekt 0
2010-09-30	06:41:47	143_IIn0/K3_0.7.1_REX			Wyzwolenie zakazu powrotu na wejściu.
2010-09-30	06:43:00	121_Ochrona_0.3.5_CK			Drzwi zamknięte
2010-09-30	06:43:02	121_Ochrona_0.3.5_CK			Drzwi wyważone
2010-09-30	06:43:59	244_Lab/K2_01.9.8_We	CLAR SYSTEM / CS13	wykonawca zewnętrzny	Ważna karta 2752898126 Obiekt 0
2010-09-30	06:44:14	246_LabP5_01.9.4_We	CLAR SYSTEM / CS13	wykonawca zewnętrzny	Ważna karta 2752898126 Obiekt 0
2010-09-30	06:44:30	244_Lab/K2_01.9.8_CK			Drzwi przytrzymane
2010-09-30	06:44:45	246_LabP5_01.9.4_CK			Drzwi przytrzymane
2010-09-30	06:44:45	246_LabP5_01.9.4_CK			Drzwi zamknięte
2010-09-30	06:44:52	245_LabAdP4_01.9.3_We	CLAR SYSTEM / CS13	wykonawca zewnętrzny	Ważna karta 2752898126 Obiekt 0
2010-09-30	06:44:56	245_LabAdP4_01.9.3_REX			Wyzwolenie zakazu powrotu na wejściu.
2010-09-30	06:44:58	245_LabAdP4_01.9.3_REX			Wyzwolenie zakazu powrotu na wejściu.
2010-09-30	06:45:29	2510_SzlabanPiotrB_Wjazd	Ewa	Szymańska	Ważna karta 4012145270 Obiekt 0
2010-09-30	06:48:15	264_SzlabanPiotrC_Wjazd	Andrzej	Witowiak	Ważna karta 1560105291 Obiekt 0
2010-09-30	06:50:30	2510_SzlabanPiotrB_Wjazd	Witold	Musił	Ważna karta 1560115691 Obiekt 0
2010-09-30	06:51:57	921_SzlabanDSSeraf_Wyjazd	DS-6	Karta Wjazdowa #2	Ważna karta 2823099438 Obiekt 0 wejście do obsz. 'Globalny obszar zewnętrzny' wyjście z 'DS_Par
2010-09-30	06:52:53	ACC9			Ładowanie baterii jednostki.
2010-09-30	06:53:23	161_Sprzat_1.3.7_We	CLAR SYSTEM / CS13	wykonawca zewnętrzny	Ważna karta 2752898126 Obiekt 0
2010-09-30	06:53:41	111_BMS0_0.3.6_We	Przemysław	Skrzypczak	Ważna karta 4012463958 Obiekt 0
2010-09-30	06:53:54	161_Sprzat_1.3.7_CK			Drzwi przytrzymane.
2010-09-30	06:56:53	911_SzlabanDSRocha_Wjazd	Ewa	Grobelna	Ważna karta 4012504678 Obiekt 0 wejście do obsz. 'DS_Parking' wyjście z 'Globalny obszar zewnętr
2010-09-30	06:57:13	111_BMS0_0.3.6_We	Sławomir	Skibicki	Ważna karta 4012556134 Obiekt 0
2010-09-30	06:57:44	111_BMS0_0.3.6_CK			Drzwi przytrzymane
2010-09-30	06:58:46	222_LabAd141_1.9.5_We	Piotr	Krzyżagórski	Ważna karta 2889709297 Obiekt 0
2010-09-30	06:58:47	143_IIn0/K3_0.7.1_We	Danuta	Marek	Ważna karta 2889779345 Obiekt 0
2010-09-30	06:59:17	222_LabAd141_1.9.5_CK			Drzwi przytrzymane
2010-09-30	06:59:20	111_BMS0_0.3.6_CK			Drzwi zamknięte
2010-09-30	06:59:44	2510_SzlabanPiotrB_Wjazd	Stanisław	Legutko	Ważna karta 4012145510 Obiekt 0
2010-09-30	06:59:44	264_SzlabanPiotrC_Wjazd	G166	FIDES Piotrowo	Ważna karta 2597433171 Obiekt 0
2010-09-30	06:59:50	222_LabAd141_1.9.5_CK			Drzwi zamknięte
2010-09-30	07:00:40	111_BMS0_0.3.6_We	Sławomir	Skibicki	Ważna karta 4012556134 Obiekt 0
2010-09-30	07:00:40	911_SzlabanDSRocha_Wjazd	AWF22	Karta Wjazdowa	Ważna karta 2823243710 Obiekt 0 wejście do obsz. 'DS_Parking' wyjście z 'Globalny obszar zewnętr

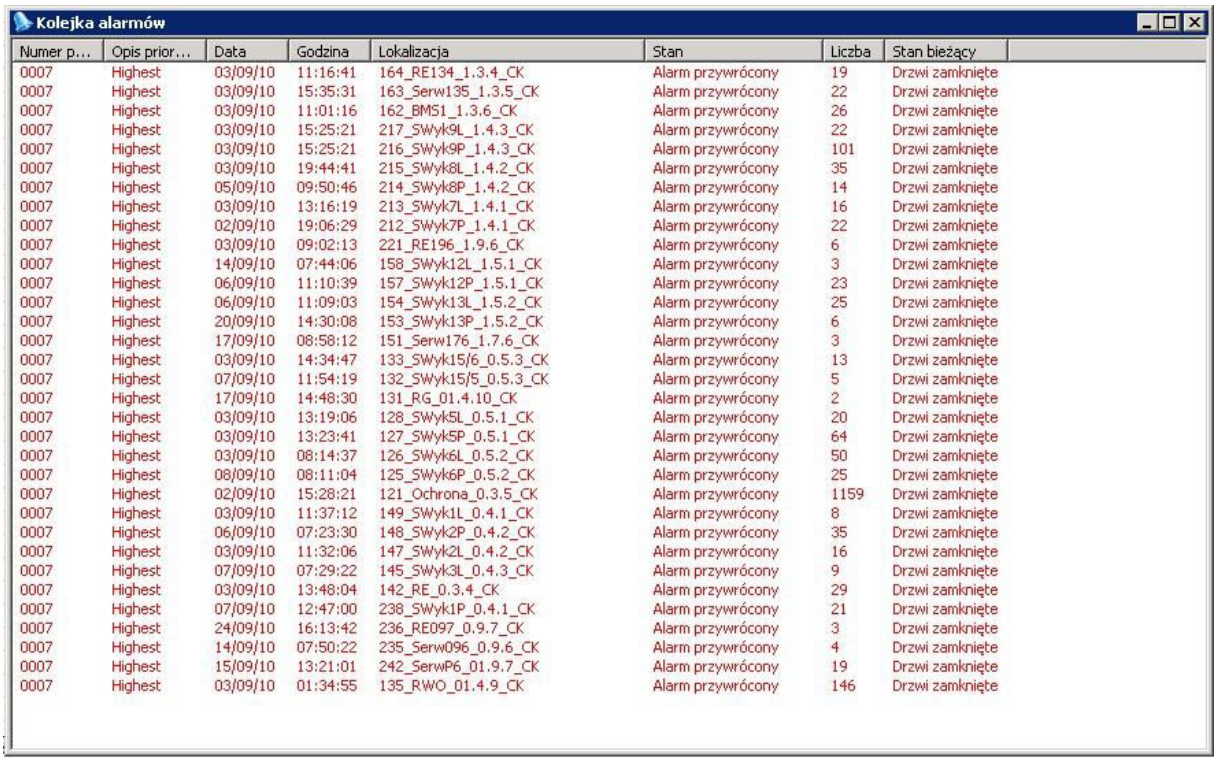


- ✓ Kompleksowe logowanie ścieżki dźwiękowej

Zintegrowany system SiPass oferuje możliwość do tworzenia wielu okienek ścieżki dźwiękowej dla filtrowania zdarzeń. System zapewnia również szczegółowe logowanie zmian w bazie danych. Dokładne zmiany są zarówno logowane i wyświetlane na ekranie, włączając informację kto ich dokonał. Ta funkcjonalność sprawia, że SiPass dobrze sprawdza się dla segmentów rynkowych gdzie występują rygorystyczne wymagania dla identyfikowalności. Zintegrowany SiPass w wersji zaczynającej się od MP2.4 może być używany to tworzenia systemów kontroli dostępu, które są kompatybilne w 21 CRF Part 11.

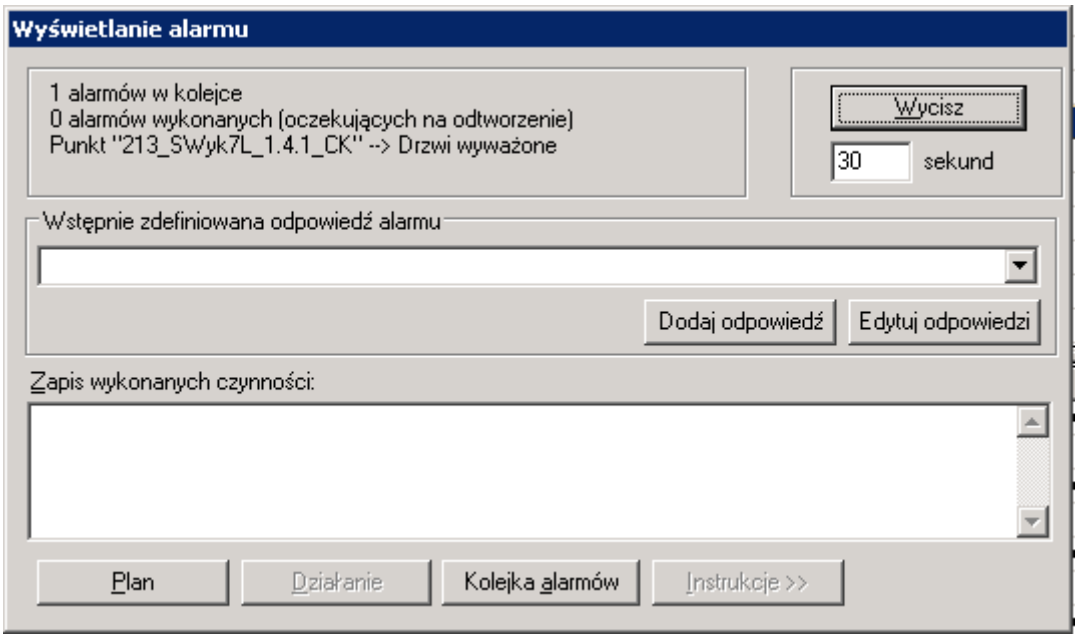
- ✓ Zaawansowane zarządzanie alarmem

System umożliwia konfiguracje do 1000 poziomów alarmów. Aby ułatwić szybszą obsługę, alarmy są wyświetlane i wyróżnianie graficznie zgodnie z ich priorytetem. To także oferuje dostosowanie instrukcji alarmu, które potem mogą wspierać personel ochronny. W przypadku zagrożenia pożarowego administrator systemu może zawczasu określić, które drzwi zostaną otwarte, w przypadku podania sygnału na złącze przypisane do wyjścia ewakuacyjnego. Jest to bezpieczniejsze niż otwarcie jednocześnie wszystkich drzwi niosące ryzyko kradzieży niechronionego majątku.



Kolejka alarmów

Numer p...	Opis prior...	Data	Godzina	Lokalizacja	Stan	Liczba	Stan bieżący
0007	Highest	03/09/10	11:16:41	164_RE134_1.3.4_CK	Alarm przywrócony	19	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	15:35:31	163_Serw135_1.3.5_CK	Alarm przywrócony	22	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	11:01:16	162_BMS1_1.3.6_CK	Alarm przywrócony	26	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	15:25:21	217_SWyk9L_1.4.3_CK	Alarm przywrócony	22	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	15:25:21	216_SWyk9P_1.4.3_CK	Alarm przywrócony	101	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	19:44:41	215_SWyk8L_1.4.2_CK	Alarm przywrócony	35	Drzwi zamknięte
0007	Highest	05/09/10	09:50:46	214_SWyk8P_1.4.2_CK	Alarm przywrócony	14	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	13:16:19	213_SWyk7L_1.4.1_CK	Alarm przywrócony	16	Drzwi zamknięte
0007	Highest	02/09/10	19:06:29	212_SWyk7P_1.4.1_CK	Alarm przywrócony	22	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	09:02:13	221_RE196_1.9.6_CK	Alarm przywrócony	6	Drzwi zamknięte
0007	Highest	14/09/10	07:44:06	158_SWyk12L_1.5.1_CK	Alarm przywrócony	3	Drzwi zamknięte
0007	Highest	06/09/10	11:10:39	157_SWyk12P_1.5.1_CK	Alarm przywrócony	23	Drzwi zamknięte
0007	Highest	06/09/10	11:09:03	154_SWyk13L_1.5.2_CK	Alarm przywrócony	25	Drzwi zamknięte
0007	Highest	20/09/10	14:30:08	153_SWyk13P_1.5.2_CK	Alarm przywrócony	6	Drzwi zamknięte
0007	Highest	17/09/10	08:58:12	151_Serw176_1.7.6_CK	Alarm przywrócony	3	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	14:34:47	133_SWyk15/6_0.5.3_CK	Alarm przywrócony	13	Drzwi zamknięte
0007	Highest	07/09/10	11:54:19	132_SWyk15/5_0.5.3_CK	Alarm przywrócony	5	Drzwi zamknięte
0007	Highest	17/09/10	14:48:30	131_RG_01.4.10_CK	Alarm przywrócony	2	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	13:19:06	128_SWyk5L_0.5.1_CK	Alarm przywrócony	20	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	13:23:41	127_SWyk5P_0.5.1_CK	Alarm przywrócony	64	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	08:14:37	126_SWyk6L_0.5.2_CK	Alarm przywrócony	50	Drzwi zamknięte
0007	Highest	08/09/10	08:11:04	125_SWyk6P_0.5.2_CK	Alarm przywrócony	25	Drzwi zamknięte
0007	Highest	02/09/10	15:28:21	121_Ochrona_0.3.5_CK	Alarm przywrócony	1159	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	11:37:12	149_SWyk1L_0.4.1_CK	Alarm przywrócony	8	Drzwi zamknięte
0007	Highest	06/09/10	07:23:30	148_SWyk2P_0.4.2_CK	Alarm przywrócony	35	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	11:32:06	147_SWyk2L_0.4.2_CK	Alarm przywrócony	16	Drzwi zamknięte
0007	Highest	07/09/10	07:29:22	145_SWyk3L_0.4.3_CK	Alarm przywrócony	9	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	13:48:04	142_RE_0.3.4_CK	Alarm przywrócony	29	Drzwi zamknięte
0007	Highest	07/09/10	12:47:00	238_SWyk1P_0.4.1_CK	Alarm przywrócony	21	Drzwi zamknięte
0007	Highest	24/09/10	16:13:42	236_RE097_0.9.7_CK	Alarm przywrócony	3	Drzwi zamknięte
0007	Highest	14/09/10	07:50:22	235_Serw096_0.9.6_CK	Alarm przywrócony	4	Drzwi zamknięte
0007	Highest	15/09/10	13:21:01	242_SerwP6_01.9.7_CK	Alarm przywrócony	19	Drzwi zamknięte
0007	Highest	03/09/10	01:34:55	135_RWO_01.4.9_CK	Alarm przywrócony	146	Drzwi zamknięte



- ✓ Podział uprawnień operatora

Dzielenie może być używane do dzielenia przywilejów operatora, tak aby mieli oni dostęp do pól, które potrzebują utrzymywać. System może kontrolować, jakie karty, jednostki, urządzenia FLN oraz okres czas będą modyfikowane przez moderatora. Struktura drzewiasta ułatwia wybieranie uprawnień do zarządzania dla operatora. Rezultatem jest większa kontrola nad chronieniem informacji i zdolność do zapobiegania nieautoryzowanym konfigurowaniem praw dostępu.

- ✓ Zarządzanie kartą dostępu

Konfigurowanie karty dostępu w zintegrowanym systemie SiPass jest prosty procesem. Narzędzie do dostosowywania wyglądu strony pozwala bardzo płynie dostosować stronę poprzez funkcję przeciągnij i puść (ang. Drag&Drop), wliczając także ustawienia parametrów dla indywidualnych pól i przycisków. System umożliwia także import i eksport spersonalizowanych stron do pliku XML i przenoszenie ich pomiędzy systemami SiPass.

- ✓ Eskortowanie

System SiPass zapewnia możliwość eskortowania, która oznacza, że aby drzwi zostały otwarte dwie ważne karty muszą zostać przyłożone. Ta cecha może być przydatna w silnie chronionych miejscach, które wymagają, aby np. zwiedzający lub nowozatrudnieni pracownicy byli oprowadzani przez ochronę lub kierownictwo.

- ✓ Blokada drzwi

Zaawansowana funkcja śluzy w systemie SiPass umożliwia skonfigurowanie strefy śluzy w taki sposób, aby w przypadku odryglowania i otwarcia jednych drzwi w strefie, pozostałe znajdujące się w niej przejścia pozostały zaryglowane i zamknięte. Funkcja ta jest szczególnie przydatna w pomieszczeniach kasjerów, kiedy w czasie otwarcia sejfu wszystkie drzwi prowadzące do pomieszczenia powinny być zamknięte.

- ✓ Simatrix – interfejs nadzoru wideo

System przełączana obrazu SIMATRIX umożliwia wysyłanie komend z SiPass do urządzeń nadzoru SIMATRIX manualnie albo używając zautomatyzowanych zadań tworząc w ten sposób bardziej kompleksowy system zabezpieczeń.

- ✓ Sistore Dvr Interfejs

Sistore Dvr jest samodzielnym narzędziem do cyfrowego nagrywania wideo, odpowiedni dla aplikacji szerokiego zasięgu np. stacji benzynowych, outletów lub innych budynków publicznych. Oferuje niski w utrzymaniu system nagrywania wideo, łączący wysoką jakość obrazu z szybkim nagrywaniem. System SiPass udostępnia interfejs Sistore Dvr dzięki, któremu możliwe jest korzystanie z wszystkich funkcjonalności systemu nagrywania.

- ✓ Zaawansowane pobieranie firmaware

SiPass zapewnia szybką i łatwą metodę do zmieniania firmaware na urządzeniu, bezpośrednio w GUI SiPass. Firmware na wszystkich połączonych urządzeniach może być łatwo uaktualnione w tym samym momencie, co normalnie zajęło by wiele czasu w porównaniu z fizycznym podłączaniem i uaktualnianiem każdego urządzenia.

- ✓ Opcje internetowe dla globalizacji systemu

Różne opcje internetowe (LAN/WAN/PSTN) pozwalają systemowi być rozszerzalnym o szereg budynków na całym świecie. Połączenie z indywidualnymi lokacjami może być chronione poprzez kilkukanałowe ścieżki komunikacji (włączając modemy GSM), które są automatycznie uruchamiane jeśli nie udaje się połączyć głównym sposobem.

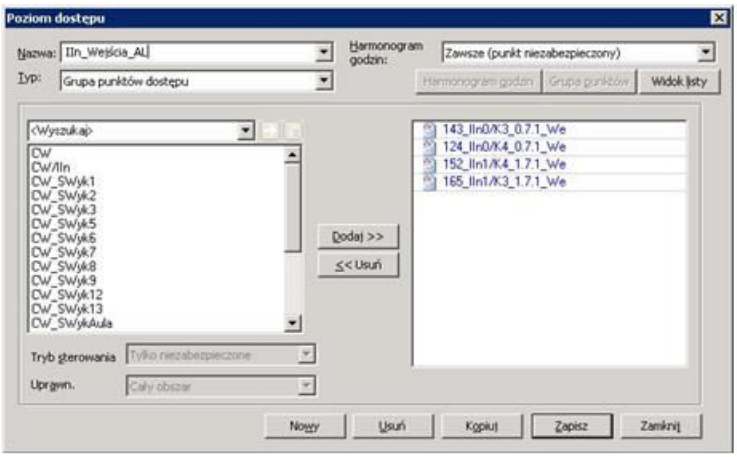
- ✓ Pełna dostępność

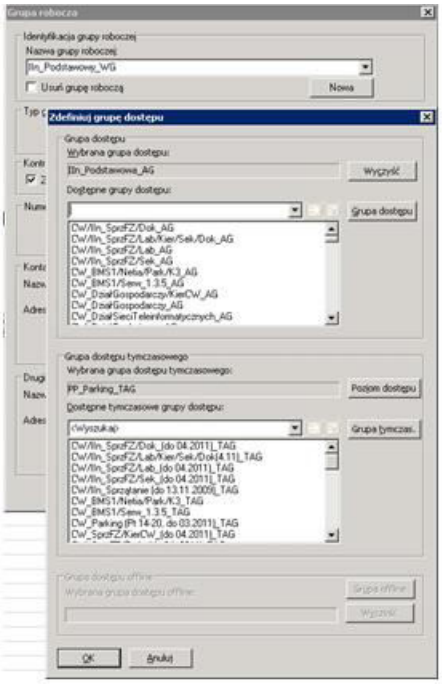
Dla aplikacji wymagających pełnej dostępności jest możliwe załadowanie systemu SiPass na Marathon everRun FT server. Rezultatem tego rozwiązania jest to, że system jest całkowicie odporny na awarie serwerów.

- ✓ Anti-passback

System SiPass Entro ma funkcję kontroli kierunku przejścia (anti-passback) zabezpieczającą przed dwukrotnym użyciem tej samej karty w celu otwarcia tych samych drzwi. Funkcja kontroli kierunku przejścia zapewnia również kontrolę obecności (roll call),dzięki której można dokładnie obliczyć, ilu i którzy użytkownicy są w pomieszczeniach w danym momencie. Ma to szczególne znaczenie w sytuacjach zagrożenia.

- ✓ Definiowanie grup dostępu (różne poziomy dostępu)





Architektura systemu

SiPass jest całkowicie dostosowywalny do potrzeb organizacji, dla której jest instalowany. Może być uruchomiany tylko do monitorowania wejść, a także wejść i wyjść (anti-passback), a także może być zastosowany do kontroli wind. Obszary budynku z dużo wyższym stopniem bezpieczeństwa mogą być chronione za pomocą technologii monitorowania.

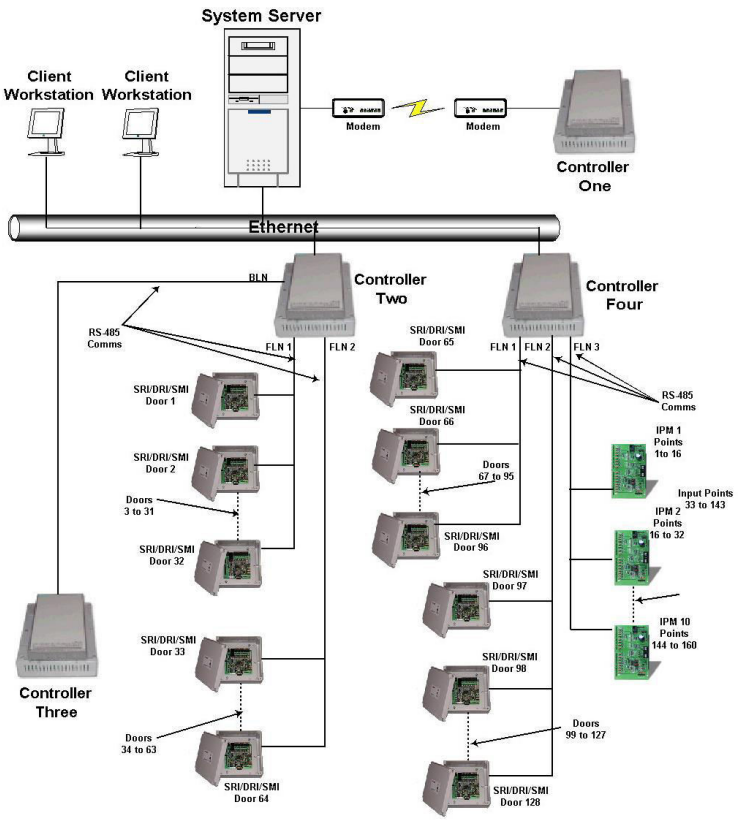
SiPass integrated jest zbudowany z wielu różnych składników sprzętowych:

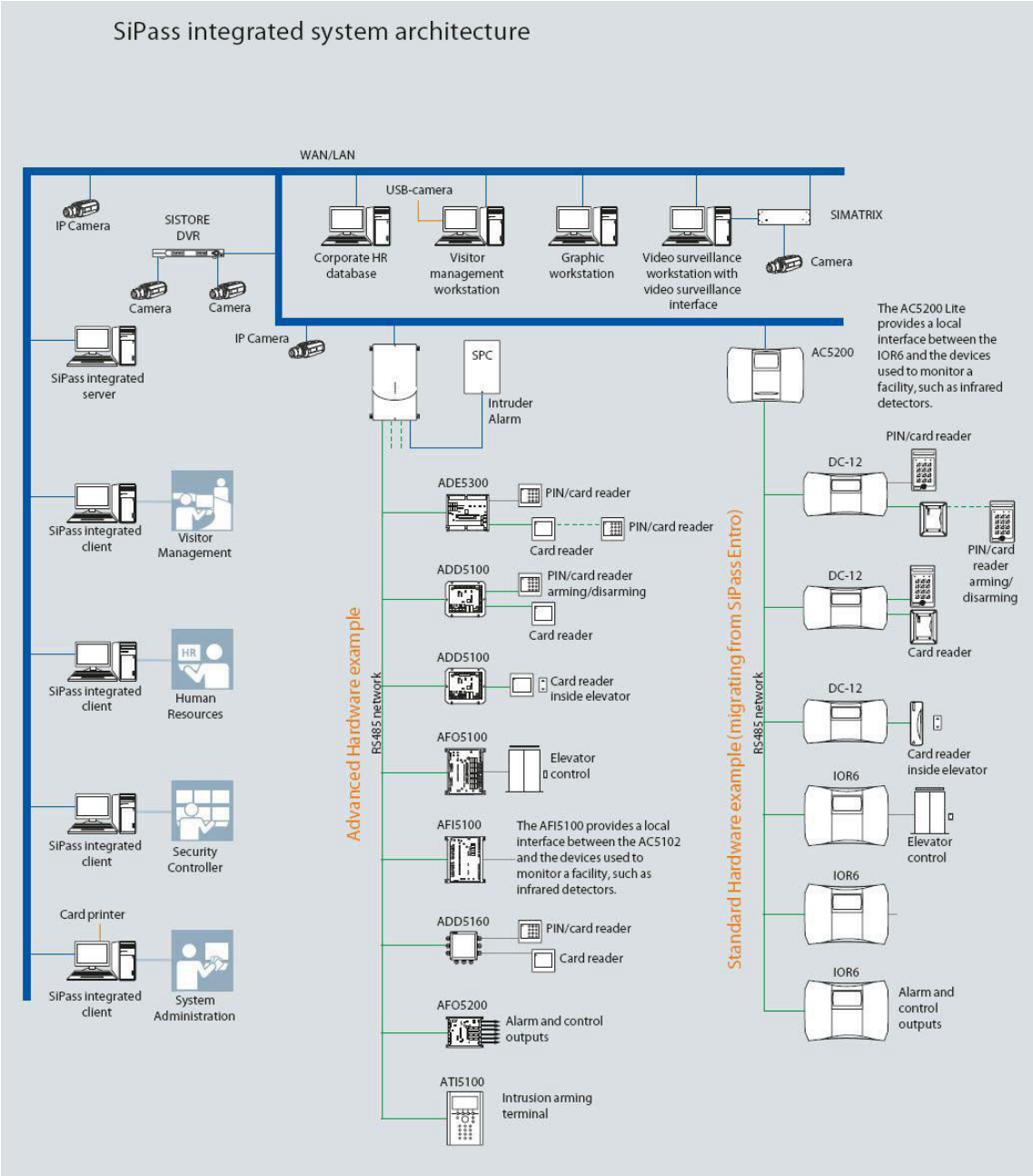
- zaawansowanych kontrolerów centralnych

- terminali drzwiowych,

- czytników

- kart





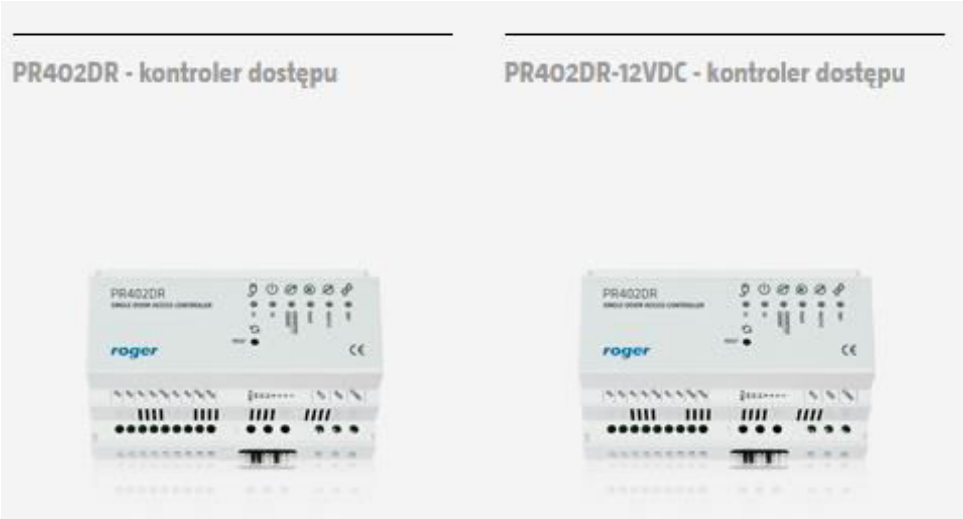
Czytniki

Podstawową funkcją czytników jest odczyt identyfikatora (karta, PIN, odcisk palca itp.) i przesłanie danych do urządzenia nadrzędnego, które podejmuje decyzję o reakcji systemu na jego użycie. W ofercie znajdują się czytniki zbliżeniowe EM 125 kHz oraz MIFARE® 13.56 MHz w wersjach z klawiaturą lub bez, a także czytniki biometryczne.

Czytniki zbliżeniowe serii PRT (PRTxxLT, PRTxxEM, PRTxxMF) mogą być skonfigurowane do pracy w trybie terminalowym jako urządzenia podrzędne dołączone do zewnętrznego kontrolera dostępu. Dodatkowo, czytniki zbliżeniowe serii PRTxxEM oraz PRTxxMF mogą pracować również w trybie autonomicznym jako samodzielne punkty kontroli dostępu. W trybie terminalowym czytniki zbliżeniowe oferują możliwość pracy w wielu popularnych formatach transmisji (np. Wiegand, Magstripe, Clock and Data, RACS), dzięki czemu mogą współpracować nie tylko z kontrolerami firmy Roger, ale z większością dostępnych na rynku kontrolerów dostępu pochodzących od różnych dostawców. SiPass wspolpracuję z następującymi technologiami czytników: proximity (125 kHz), vicinity (13.56 MHz), Mifare smart card, Cotag and magnetic stripe.

Kontrolery

Kontroler odgrywa rolę interfejsu pomiędzy oprogramowaniem SiPass, a innymi urządzeniami systemu. Przetwarza on wszystkie informacje w systemie i przechowuje pełną bazę danych, dzięki czemu system jest solidny, łatwy w utrzymaniu i umożliwia pracę bez podłączonego komputera lub serwera, nawet wtedy, gdy z systemem SiPass współpracują rejestratory SISTORE. Wbudowany serwer WWW i gniazdo pamięci flash stanowią podstawę dodatkowych funkcji online, jak np. rezerwowanie obiektu, które można dopasować do określonych wymagań klienta. Wbudowany przełącznik z dwoma portami upraszcza instalowanie urządzeń w sieci komputerowej. Kontrolery SiPass komunikują się za pośrednictwem różnych łączy, np. standardowego łącza RS-485, sieci TCP/IP, modemu lub sieci bezprzewodowej (WLAN). Kanały komunikacji można ze sobą łączyć w miarę potrzeb. Niezależnie od wykorzystywanej sieci fizycznej, zawsze stosowane jest 128-bitowe szyfrowanie.



Karty elektroniczne

- ✓ interfejs bezkontaktowy
  - ISO 14443 A
  - Mifare®

- ✓ odczyt CSN (ang. card serial number)

Do stosowania dostępna jest pełna oferta czytników, kart oraz identyfikatorów SiPass Entro. Korzystając z połączenia czytników kart magnetycznych i zbliżeniowych (z klawiaturą lub bez), można utworzyć niestandardowy system Entro dopasowany do szczególnych potrzeb w zakresie bezpieczeństwa dowolnej organizacji.

Terminale drzwiowe

Terminal drzwiowy DC12 służy do podłączania wszystkich elementów przejścia kontrolowanego. Obsługuje wszystkie standardowe tryby pracy, od podstawowego z jednym czytnikiem po dwuczytnikowy (jedno wejście i jedno wyjście) w systemie z obsługą funkcji anti-passback (kontrola kierunku przejścia). Oprócz czytników firmy Siemens można podłączyć większość czytników innych producentów pracujących z interfejsem Wiegand lub Clock&Data.

Terminal DC22 ma wszystkie funkcje terminala DC12, a dodatkowo, w połączeniu z systemami alarmowymi, obsługuje funkcję ASF (potwierdzenie stanu alarmu). Urządzenie ma dwa wyjścia do podłączenia rygli elektrycznych (rygiel dzienny/nocny) i dwa wyjścia przekaźnikowe do sterowania alarmowego.

Zewnętrzne urządzenia sterujące

System SiPass może obsługiwać dużą liczbę urządzeń zewnętrznych za pośrednictwem terminalu wejść-wyjść sterujących IOR6. Typowe przykłady to sterowanie windą, wyjściami alarmowymi, aparaturą, a także obsługa wyjść systemu sygnalizacji pożaru.

Cyfrowe rejestratory wizyjne SISTORE

Każdy kontroler w systemie SiPass można podłączyć do cyfrowego rejestratora wizyjnego SISTORE. Łącznie istnieje możliwość zintegrowania nawet 16 rejestratorów i 128 kamer. W zależności od wybranego typu rejestratora istnieje możliwość skonfigurowania reguł zapisu obrazu za pomocą oprogramowania SiPass. Dane zapisu są przechowywane w pamięci zdarzeń systemu SiPass, co umożliwia przywołanie i odtworzenie zapisu jednym przyciskiem.

Technologia BAPSI

System SiPass można łatwo zintegrować z wieloma systemami innych producentów, np. księgowymi lub rejestracji czasu pracy oraz obecności, dzięki wykorzystaniu otwartego interfejsu BAPSI.

Źródła

- http://biosys.pl/kontrola-dostepu-kd/system-bs-access/zblizeniowa-biometryczna-karty-odcisk-palca-twarz.html?gclid=CMGvy_6jscoCFQYTwwodDSgAbQ
- https://www.autoid.pl/rozwiazania/automatyzacja-zabezpieczen-danych-i-obiektow/25-kontrola-dostepu-do-obiektow?gclid=CMyM-f-jscoCFQINcwodDBAJWw
- https://pl.wikipedia.org/wiki/System_kontroli_dost%C4%99pu
- http://www.nfcporter.com/
- https://www.hidglobal.com/sites/hidglobal.com/files/resource_files/hid-ms-azure-partnership-ebook-en.pdf
- https://is.spiap.com/uploads/is/files/sipass_entro_pl_web.pdf
- http://www.sipass-access-control.com/ssp-sipass/
- System(y) kontroli dostępu Politechniki Poznańskiej, mgr inż. Marek Gosławski