

System zarządzania bezpieczeństwem GEMOS

Artykuł firmy ela-compile sp. z o.o.

Systemy zarządzania bezpieczeństwem (Security Management Systems, SMS) znajdują zastosowanie m.in. w obiektach biurowych, przemyśle, centrach komunikacyjnych i handlowych, a także coraz częściej w miasteczkach akademickich czy kompleksach szpitalnych, łącząc systemy sygnalizacji pożarowej, sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu, telewizji dozorowej, systemy komunikacyjne itd. w jednorodną płaszczyznę obsługi. Coraz częściej aspirują do roli systemów zarządzania budynkiem (kompleksami budynków).



System GEMOS jest neutralną platformą obsługującą dowolną liczbę różnorodnych systemów

Systemy heterogeniczne a integracja

Sygnalizacja: pożarowa, włamania i napadu, kontrola dostępu, telewizja dozorowa itd. wkraczają do codziennego życia. Systemy te składają się z coraz większej liczby niezależnych i samodzielnych urządzeń, które muszą być obsługiwane, zasilane i serwisowane osobno. Za każdym razem jest im przyporządkowana kosztowna infrastruktura. Poszczególne systemy najczęściej są związane z inną firmą i innymi specjalistami. Personel obsługi musi być szkoleny osobno z obsługi każdego z systemów. Jednocześnie systemy

Brak integracji systemów wymusza stosowanie rozwiązań utrudniających sprawną obsługę systemów bezpieczeństwa



często udostępniają identyczne funkcje. Łatwo sobie zatem wyobrazić wysokie koszty przy niewielkiej funkcjonalności. Ponadto nie ma możliwości wykorzystania wspólnie poszczególnych zasobów (moc obliczeniowa, pamięć, alarmowe plany działania, grafiki itd.), ponieważ urządzenia nie są ze sobą kompatybilne.

System GEMOS jest neutralną

platformą – niezależną od producenta, umożliwiającą pełną integrację poszczególnych rodzajów systemów zabezpieczeń, takich jak SSP, SSWiN, KD, DSO, telewizja dozorowa, automatyka pożarowa, technika budynkowa itp. Pozwala na ich obsługę, obróbkę alarmów i ich potwierdzanie z jednego lub kilku centralnych stanowisk obsługi. Wiąże się z tym pełne informowanie personelu obsługującego o zdarzeniach za pomocą tekstu, grafiki, podglądu wideo, jak również wskazówek dotyczących środków zaradczych, towarzyszących przyjęciu komunikatu alarmu. Taka informacja może być wyświetlana na ekranie oraz drukowana.

System wykonuje również automatyczne sterowania. GEMOS jest coraz częściej instalowany nie tylko w obiektach przemysłowych, handlowych i administracyjnych, ale także w mniejszych obiektach, np. prywatnych rezydencjach.

Budowa systemu zarządzania bezpieczeństwem GEMOS

GEMOS składa się z systemu komputerowego, który nadzoruje i steruje elementami wykonawczymi i zintegrowanymi systemami. Nadrzędna centrala i zarazem system nadzorująco-sterujący służy do zbierania oraz protokołowania napływających alarmów i dowolnych innych informacji ze sprzężonych podsystemów. Przygotowuje i przekazuje wszystkie niezbędne informacje personelowi nadzoru i/lub służbom interwencyjnym. System GEMOS wspiera obsługę w przypadku alarmu, wykonując następujące funkcje:

- wczesne rozpoznanie zagrożenia za pomocą systemu alarmowego,
- szybkie informowanie obsługi o alarmie,
- podanie propozycji działań do podjęcia i możliwych środków przeciwdziałania odpowiednich do rodzaju zagrożenia,
- uporządkowanie obróbki zdarzeń przy uwzględnieniu priorytetów alarmów,
- odciążenie personelu od czynności rutynowych (praca w tle),
- automatyczne dokumentowanie zdarzeń,
- uproszczenie obsługi często rozlicznych systemów technicznych i central alarmowych,
- przedstawienie graficznego planu sytuacyjnego – ogólnego i szczegółowego – zawierającego lokalizację czujników, dróg dojazdowych, dróg ewakuacyjnych itd.,

- automatyczne sterowanie urządzeniami zabezpieczającymi, takimi jak syreny alarmowe, kamery, urządzenia gaszące itd. poprzez dany podsystem,
- żądanie potwierdzenia odebrania alarmów przez personel, jak również podjęcia czynności oraz dokumentowanie wszystkich działań z sekundową dokładnością (zarówno na papierze, jak i w plikach archiwum, które ponadto mogą być później analizowane).

Zastosowanie systemu GEMOS

System taki jak GEMOS jest stosowany głównie tam, gdzie występuje ryzyko wystąpienia szkody. Są to:

- obiekty biurowe i centra handlowe • banki, przemysł chemiczny, elektrownie • sądownictwo • więziennictwo • lotniska i dworce
- szpitale • ośrodki akademickie • spedycja, kolej, transport • osiedla mieszkaniowe, apartamentowce • centrale monitoringu wykorzystywane przez firmy ochrony mienia • obiekty sportowe i widowiskowe • serwerownie.

Informacja i implementacja planów alarmowych

System GEMOS w razie zagrożenia zapewnia racjonalną, zdecydowaną i bezzakłóceniovą obróbkę wszystkich napływających informacji. Za pomocą zintegrowanego interfejsu graficznego z przygotowanymi planami w przypadku alarmu można szybko zlokalizować miejsce jego wystąpienia. Ponadto odpowiednio skonfigurowany pozwala, by wszystkie dane dotyczące zdarzenia, np. przegrody, drogi ewakuacyjne, odległości, strefy ewakuacji itd., mogły być wizualizo-

wane, przetwarzane i przekazywane służbom interwencyjnym.

Treści tekstowe

W formacie tekstowym można łatwo integrować dane techniczne, takie jak numer czujnika, rodzaj alarmu, lokalizacja zdarzenia, adres, pomieszczenie itp. Można umieszczać w tekście wskazówki dla służb interwencyjnych (policja i straż pożarna) albo specjalne uwagi dotyczące podejmowanych czynności. Można wykorzystywać wykaz osób odpowiedzialnych z aktualnymi numerami telefonów względnie adresami, a także sięgać po zarchiwizowane dokumentacje, np. instrukcje obsługi, karty gwarancyjne, dzienniki obsługi itp.

Część graficzna

Plany graficzne, obrysy lub plany akcji w postaci wektorowej, a więc pozwalające na prezentację w dowolnej skali (od planu pomieszczeń po mapy rozległych obszarów), w najlepszy sposób wspomagają służby interwencyjne. System dopuszcza możliwość dołączania większej liczby grafik do jednego planu alarmowego.

Sprawdza się to w przypadku obiektów rozległych lub składających się z większej liczby budynków. I tak pierwsza grafika może być przejrzystym planem położenia ze wszystkimi drogami dojazdowymi. Druga może zawierać informacje o dostępie do danego budynku z nakreślonymi drogami komunikacyjnymi. Jeżeli miejsce wystąpienia alarmu miałyby znajdować się na dowolnym piętrze czy w piwnicy, kolejna grafika może przedstawiać szkielet danej kondygnacji wraz z drogami komunikacyjnymi i dostępem.



Pulpit operatora zintegrowanego stanowiska łączności na bazie systemu GEMOS

Integracja

Niezależnie od tego, kto jest producentem danego systemu, można go integrować z systemem GEMOS. Kompleksowe rozwiązania z produktami z jednego źródła wprawdzie upraszczają projektowanie i instalowanie, zawierają jednak ograniczenia, gdyż nie wszyscy dostawcy mają w ofercie poszczególne systemy i urządzenia. Możliwość włączania „obcych” (pochodzących od różnych producentów) technologii staje się ważnym kryterium wyboru systemu GEMOS.

Poniższa lista daje wyobrażenie o tym, jakie systemy różnych producentów można obecnie sprzęgać z systemem GEMOS:

- systemy sygnalizacji pożarowej, włamania i systemy alarmowania o niebezpieczeństwie,
- telewizja dozorowa (krosownice wideo ze sterowaniem kamerami, technologia IP),
- systemy kontroli dostępu wraz z systemami RCP, depozytory kluczy,
- systemy komunikacyjne, nagłośnieniowe, DSO, domofony,
- kontrola pracy wartowników,

Informacja tekstowa prezentowana jest poprzez „stos alarmowy”

Użytkownik	Czas	Nazwa czujnika	Oryginalne zdarzenie	Lokalizacja	LP.
Nowak	07.09.2010 15:22:19	Czujnik optyczna nr 34 - Centrala 5. piętra 2	Pożar	Przełotek kancelarii - 2 piętro	37
	07.09.2010 15:22:46	Kamera 1-04	Jakość obrazu	Wjście do obiektu - prawa strona	40
	07.09.2010 15:22:26	Czujnik kontaktronowy - Poleta zewnętrzna - Strefa 5A	Alarm	Serwerownia główna - pom. 2.33 parter	38

Przykład prezentacji graficznej wraz z informacją tekstową. Widoczne są również przyciski do nawigacji



Prezentacja danych w module Graph

- windy – wskaźniki stanu i komunikacja z kabiną,
- systemy przywoławcze – analogowe i cyfrowe systemy alarmowania,
- urządzenia elektryczne, rozdzielnie energetyczne,
- systemy głosowej komunikacji radiowej i telefoniczne – te ostatnie z automatyczną identyfikacją rozmówcy i jego lokalizacją,
- systemy synchronizacji czasu,
- sterowanie bramami i szlabanami,
- sterowanie oświetleniem,
- sterowanie dwustanowe – automatyczne wyłączanie urządzeń i maszyn, włączanie odprowadzania spalin albo odsysania, sterowanie kłapami i kanałami.

GEMOS a technika budynkowa

Granica między systemami zarządzania bezpieczeństwem a systemami zarządzania budynkiem (BMS) coraz bardziej się zaciera. System GEMOS może integrować technikę budynkową poprzez otwarte standardy komunikacji, jak OPC, LON, EIB, KNX czy BACnet i pozwala na utworzenie typowego stanowiska BMS, aspirując tym samym do roli systemu zarządzania budynkiem.

Moduł Graph zapewnia analizę przebiegów analogowych (progi alarmowe, regulacja itd.), a także wizualizację wartości analogowych w postaci trendów, historioqramów, wartości chwilowych w czasie rzeczywistym i podczas analizy zapisów archiwalnych.

W praktyce system GEMOS pozwala np. kontrolować parametry analogowe, stany zbiorników z paliwem generatorów prądu, instalacji tryskaczowych, ciśnienia w hydrantach oraz temperatury w pomieszcze-



Skalowalność systemu pozwala na tworzenie od bardzo małych aplikacji po rozległe, wielostanowiskowe centra obsługi (zakłady Bayern – Leverkusen)

niach, stany UPS-ów, stany warunków atmosferycznych itp. GEMOS często jest także stosowany do wizualizacji stanów kabli sensorycznych (temperatura, zalanie wodą).

Skalowalność, czyli od SMART do PROFESSIONAL

Właściwość systemu pozwalająca na rozbudowę od małej instalacji po bardzo dużą jest określana SKALOWALNOŚCIĄ. W przypadku systemu GEMOS ta cecha jest jego wielką zaletą. Pozwala z jednej strony na „skromny początek” inwestycyjny (niska cena), z drugiej – na łatwe wdrożenie (prosta implementacja) systemu przez projektanta i instalatora, który po raz pierwszy

ma do czynienia z taką technologią. Projektanci i instalatorzy mają do dyspozycji szkolenia oraz pełną dokumentację.

System GEMOS jest rozwijany ponad 15 lat, obecnie jest już przygotowywana platforma IV generacji. W zależności od wielkości obiektu i liczby integrowanych systemów są oferowane różne wersje cenowe systemu GEMOS: Smart, Light, Light Plus, Standard i największa – Professional.

Dużą zaletą systemu GEMOS jest to, że kupując najprostszą jego wersję, nie zamykamy sobie drogi do dalszej rozbudowy. Koszty rozbudowy wynikają tylko i wyłącznie z różnicy skali systemu. Oznacza to, że nabywając system o większych możliwo-

ściami, dopłacamy zwykle różnicę wynikającą z ceny obecnie kupowanej wersji, pomniejszonej o cenę wersji już posiadanej. Rozbudowa systemu o kolejne integrowane systemy czy kolejne stanowiska obsługi nie wymaga również pracy od początku, wszystkie dane dotychczas wprowadzone mogą być wykorzystywane.

ela compil Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 15a, 60-286 Poznań

tel.: (61) 869-38-50, 869-38-60

fax: (61) 861-47-40

e-mail: office@ela.pl http://www.ela.pl