

Alarm przez telefon komórkowy

Michał Konarski
Satel

Nowe rozwiązania bezprzewodowego powiadamiania w systemach alarmowych

Dzięki powszechnemu rozwojowi sieci telefonii bezprzewodowej GSM wydaje się ona doskonałym rozwiązaniem, mającym na celu uzupełnienie lub całkowite zastąpienie analogowej sieci telefonicznej.

Nowoczesny i skuteczny system alarmowy to nie tylko bogata funkcjonalnie centrala alarmowa, doskonałe czujki i efektywne sygnalizatory. Kluczową rolę dla bezpieczeństwa odgrywa możliwość szybkiego i niezawodnego przekazania informacji o sytuacji alarmowej zarówno do służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo, jak i bezpośrednio do osoby zainteresowanej. Mimo dynamicznego rozwoju nowoczesnych metod komunikacji, najczęściej wykorzystywana w tym celu bywa linia telefoniczna. Rozwiązanie takie ma oczywiste zalety – infrastruktura telefoniczna obejmuje zdecydowaną większość przedsiębiorstw i gospodarstw domowych, dostępność rozwiązań dla linii telefonicznych i wreszcie stosunkowo niski koszt utrzymania. Niestety, oprócz tak licznych zalet korzystanie ze standardowej linii telefonicznej w celu przekazania informacji o alarmie ma także dość istotną wadę. Ze względu na topologię sieci, dość proste jest zaingerowanie w jej strukturę i dokonanie manipulacji uniemożliwiającej poprawną transmisję informacji. Aby zdecydowa-

nie zwiększyć pewność powiadomienia, należy rozpatrzyć zastosowanie alternatywnej lub uzupełniającej metody komunikacji.

Moduły transmisyjne

Już od dłuższego czasu niestabnym powodzeniem na rynku cieszy się moduł komunikacyjny GSM-4 firmy Satel. Jest to wszechstronne urządzenie,



zapewniającą dwukierunkową łączność telefoniczną, którego podstawową funkcją jest zabezpieczenie urządzeń telefonicznych – w tym wyposażonych w dialery central alarmowych – przed skutkami sabotażu bądź usterki linii telefonicznej. Funkcja ta jest realizowana poprzez ciągły nadzór i, jeżeli to konieczne, zastąpienie linii telefonicznej symulowanym przez moduł GSM-4 analogowym interfejsem telefonicznym przesyłającym informacje z wykorzystaniem sieci GSM. Moduł ten

można wykorzystać również w obiektach niewyposażonych w tradycyjną linię telefoniczną – wtedy całkowicie przejmując on jej funkcje.

Wyposażenie modułu w zestaw wejść oraz wyjść znacznie zwiększa funkcjonalność urządzenia. Dzięki nim istnieje możliwość wyzwalania powiadomienia z wykorzystaniem wejść oraz zdalnego sterowania urządzeniami dzięki zintegrowanym wyjściom modułu. Powiadomienie może mieć formę komunikatu słownego odtwarzanego z opcjonalnie dołączanego syntezera mowy bądź może zostać przesłany jako SMS.

Dzięki elastyczności programowej GSM-4 można się nawet pokusić o jego wykorzystanie jako prostego systemu alarmowego z zaawansowanymi funkcjami powiadomienia. W tym celu do wejść modułu należy dołączyć odpowiednie czujki oraz urządzenie sterujące jak sterownik radiowy czy choćby klawiatura zamka szyfrowego. Do wyjścia poprzez przekaźnik dołączyć można sygnalizator, następnie całość należy odpowiednio oprogramować. Aby ułatwić tego typu instalacje, idealne zwłaszcza dla małych obiektów położonych na uboczu – takich jak domki rekreacyjne – firma Satel wprowadziła niedawno do sprzedaży zestaw GSM-4 SET, łączący w jednej obudowie moduł GSM-4 wraz z zasilaczem APS-15 i akumulatorem.

Moduł GSM-4 nie ogranicza się do transmisji głosu i wysyłania SMS-ów. Port RS-232, w który jest wyposażone to urządzenie, pozwala wykorzystywać je do transmisji danych – co w połączeniu z centralą taką jak CA-64 umożliwia użytkownikowi zdalne programowanie

i nadzór obiektów, dla których byłoby to niemożliwe ze względu na brak linii telefonicznej. A tak, dzięki modułom GSM, posługując się przenośnym komputerem i telefonem komórkowym, można połączyć się z systemem z dowolnego miejsca na świecie. Port RS-232 wykorzystywany jest również na etapie programowania modułu, ułatwiając instalatorom proces jego uruchamiania dzięki oprogramowaniu Dload10. Oczywiście, istnieje także możliwość konfiguracji GSM-4 bez korzystania z komputera – dwuwierszowy wyświetlacz LCD przekazuje komplet informacji diagnostycznych, jak również udostępnia przejrzyste menu serwisowe.

Moduł GSM LT-1. Firma Satel wprowadza na rynek jeszcze jedno nowe urządzenie – moduł komunikacyjny GSM LT-1, otwierający nową linię urządzeń komunikacyjnych, uzupełniający ofertę urządzeń do powiadamiania bezprzewodowego. Stanowi on doskonałą alternatywę dla GSM-4 wszędzie tam, gdzie jest wykorzystywana jedynie łączność GSM, przenosząc realizację funkcji powiadamiania na centralę alarmową. Nowy moduł GSM LT-1 umożliwia także nawiązanie połączenia z centralą korzystając z modemu wbudowanego do telefonu komórkowego. Dzięki temu, podobnie jak w GSM-4, istnieje możliwość zdalnego programowania centrali i – co jeszcze ważniejsze – zdalnego nadzorowania obiektu z użyciem oprogramowania nadzorczego (podobnie jak Guard64 dla centrali CA-64).

W odróżnieniu od wielu dostępnych na rynku „przystawek GSM”, współpracujących ze standardowymi słuchawkami telefonów komórkowych, konstrukcja modułów GSM produkcji Satel jest oparta na przemysłowych telefonach Sony Ericsson GM-47. Są to dwuzakresowe telefony 900/1800, przeznaczone do zastosowań M2M, oferujące

transmisję danych (SMS, CSD, HSCSD, GPRS) i zestawianie połączeń głosowych. Dzięki odpowiedniemu wbudowanemu oprogramowaniu i rozwiązaniom układowym, telefony takie zapewniają znacznie większą niezawodność – szczególnie istotną w przypadku zastosowania w systemach powiadamiania urządzeń alarmowych.

Gdzie stosować

Oba urządzenia mogą zostać wykorzystane jako rozszerzenie centrum monitoringu STAM-1, umożliwiając przesyłanie informacji o stanie obiektu w postaci wiadomości SMS oraz transmisji CLIP. Można je także wykorzystać jako rezerwowy kanał łączności dla stacji monitorowania.

Dzięki wszechstronnej konstrukcji, moduły GSM produkowane przez Satel mogą znaleźć cały szereg zupełnie innych zastosowań, niezwiązanych z techniką alarmową. Przykładowo, funkcje zdalnego sterowania dostępne w GSM-4, mogą znaleźć zastosowanie przy nadzorowaniu i sterowaniu urządzeń pracujących bez bezpośredniej kontroli – ułatwiając sterowanie rozproszone. Ponadto, moduły GSM pozwalają na znaczące oszczędności w kosztach połączeń komórkowych, gdyż centrala telefoniczna może przekierować połączenia z telefonami ko-

mórkowymi z linii miejskiej na moduł GSM.

W takiej sytuacji należy podłączyć moduł GSM jako dodatkową linię zewnętrzną do centrali telefonicznej wykorzystywanej w firmie, dzięki czemu dzwoniąc na GSM uzyskuje się dostęp do wszystkich wewnętrznych abonentów, a po skonfigurowaniu centrali telefonicznej tak, by połączenia na komórki kierowała na port z GSM, uzyskuje się połączenia ze zwykłych analogowych wewnętrznych telefonów na komórki bez korzystania z dodatkowych operatorów, co obniża koszty połączeń do poziomu ceny rozmów w obrębie jednej sieci GSM. Działa to także w drugą stronę – dzwoniąc do modułu GSM współpracującego z centralą wewnętrzną, można połączyć się z dowolnym abonentem wewnętrznym.