



fot. SEMMELROCK

fot. CODI

DOMOFONY I ALARMY

■ MONIKA KUŚNIEROWICZ

Dom pod kontrolą

O dobrym i skutecznym systemie alarmowym warto pomyśleć już na etapie przemyśleń do projektu domu. Można wtedy wybrać system dla nas najlepszy a czas jego realizacji wpleść w poszczególne etapy budowy. Dzięki temu obniżymy koszty wykonania instalacji i unikniemy prac montażowych, które mogłyby zniszczyć już wykończone fragmenty domu.

Sposób, w jaki zabezpieczymy dom, zależy od naszych możliwości finansowych, ale powinien też być dostosowany do stopnia zagrożenia domu włamaniami lub napadem oraz do naszego trybu życia. Inny system będzie odpowiedni dla osób, którym zdarzają się kilkudniowe wyjazdy, kiedy to dom pozostaje pusty, a inny dla rodziny, w której domu stale przebywa osoba starsza.

Jedno jest pewne: wszystkim przydadzą się dwa podstawowe zabezpieczenia: domofon

lub wideodomofon przy wejściu na posesję i system alarmowy wewnątrz domu.

DOMOFONY I WIDEODOMOFONY

Obydwa urządzenia umożliwiają sprawdzenie, kto chce do nas wejść. Są niezbędne zwłaszcza wtedy, gdy wejście na posesję jest niewidoczne z domu, znacznie oddalone od okien, zasłonięte przez rośliny albo, gdy teren wokół działki nie jest dobrze oświetlony. Nie musimy wtedy podchodzić

do furtki, żeby sprawdzić kto przyszedł, co jest niemiłe zwłaszcza w nocy... Wygodnie jest też móc wpuścić gościa na teren posesji bez wychodzenia na deszcz czy mróz. Pozostaje więc tylko pytanie, co wybrać: prostszy i tańszy domofon, czy zapewniający większą wygodę i bezpieczeństwo wideodomofon.

DOMOFON

Umożliwia tylko porozumiewanie się głosem: nie zobaczymy, czy przy bramie stoi

naprawdę nasz sąsiad, czy ktoś, kto się za niego podaje - możemy jedynie rozpoznać go po głosie. Jeżeli jednak furtka jest dobrze widoczna i to zarówno w dzień, jak i w nocy, taki system kontroli wystarczy: przez okno sprawdzimy, kto przyszedł, a nieproszonym gościom możemy podziękować za wizytę bez wychodzenia z domu.

Domofon składa się z dwóch paneli: zewnętrznego bramofonu i wewnętrznego - unifonu. Bramofon, zawierający głośnik, mikrofon i przycisk dzwonka umieszcza się przy furtce, a unifon ze słuchawką - w domu. Unifon warto zamontować w pobliżu okna, przez które widać wejście na teren działki - w trakcie rozmowy będzie można patrzeć, co się dzieje przy furtce, wiadomo będzie też, kiedy ją otworzyć, gdy gość będzie opuszczał naszą posesję.

Najtańsze domofony działają w tzw. systemie simplex - gdy słuchamy, co mówi osoba stojąca przy bramie, ona nas nie słyszy. Wygodniejszy w obsłudze jest system duplex, umożliwiający prowadzenie normalnej rozmowy, tak jak w telefonie.

WIDEODOMOFON

Jest droższy, zapewnia jednak więcej możliwości kontroli tego, co się dzieje wokół wejścia do domu. W wideobramofonie, oprócz mikrofonu i głośnika, zamontowana jest także kamera. Dzięki niej zobaczymy, kto stoi przy wejściu. Kamera może być monochromatyczna, albo kolorowa, stała lub ruchoma. W niektórych modelach bramofonów „oko” kamery jest wbudowane w panel zewnętrzny w taki sposób, że jest zupełnie niewidoczne. Dzięki temu osoba stojąca przy wejściu nawet nie wie, że jest obserwowana - taki wideobramofon z wyglądu przypomina standardowy bramofon.

Jeżeli ulica, przy której mieszkamy, jest słabo oświetlona, warto kupić wideodomofon wyposażony w podświetlacz na podczerwień. Dzięki temu będziemy wyraźnie widzieć osoby stojące przy bramie nawet nocą. Można także zastosować dodatkową kamerę o bardzo małych wymiarach (kilku milimetrów), ukrywając ją np. w słupku ogrodzeniowym lub skrzynce na listy. Pamiętajmy jedynie, że takie miniaturowe kamery mają mały kąt widzenia i niewielką czułość, co ma znaczenie przy gorszym oświetleniu. Decydując się na nią, musimy zamontować dodatkowe oświetlenie przy bramie.

Wideodomofony rejestrujące obraz umożliwiają sprawdzenie, kto chciał nas odwiedzić, gdy nikogo nie było w domu - uruchamiają się automatycznie w chwili przyciśnięcia dzwonka.

Aparat wewnętrzny, czyli wideounifon, wyposażony jest w monitor o przekątnej kilku cali (zazwyczaj 2-5). W nowoczesnych rozwiązaniach jest to estetyczny monitor LCD. Może być on dodatkowo wyposażony w wiele różnych funkcji, takich jak powiększanie obrazu, programowanie regulacji jakości obrazu, możliwość dyskretnego podglądu ulicy, regulacja głośności czy uruchamianie dodatkowej kamery. Nowoczesny wideounifon współpracuje z kilkoma wideobramofonami jednocześnie, co może być ważne, gdy posiadają kilka wejść.

DODATKOWE WYPOSAŻENIE DOMOFONÓW I WIDEODOMOFONÓW

Unifon. Zarówno w domofonach, jak i wideodomofonach można zamontować wygodny w obsłudze unifon bezsłuchawkowy, czyli tzw. głośnomówiący.

Unifon może być wyposażony w przycisk do włączania oświetlenia w dowolnym miejscu, np. przed furtką lub wejściem do domu, a także w optyczną sygnalizację otwarcia furtki. Jest to rozwiązanie zwiększające bezpieczeństwo domowników - bez wychodzenia z domu możemy sprawdzić, czy gość, którego wpuściliśmy lub który opuszcza nasz dom, zamknął za sobą furtkę. Jest ono przydatne także wtedy, gdy w domu mieszkają dzieci, które często zapominają o zamknięciu furtki. Gdy furtka jest otwarta, może się uruchamiać sygnał dźwiękowy.

Unifony montuje się zazwyczaj na ścianie, chociaż bywają w sprzedaży modele przeznaczone do postawienia na biurku lub szafce. W domu piętrowym warto zamontować unifon na każdej kondygnacji. Oprócz wygody w obsłudze bramofonu, uzyskujemy także sprawnie działający interkom, zapewniający możliwość komunikacji pomiędzy poszczególnymi aparatami.

Panel zewnętrzny. Wykonany jest zazwyczaj z aluminium lub stali nierdzewnej i przeznaczony do montażu pod- lub natynkowego. Może mieć podświetlany



▲ Panel zewnętrzny domofonu. Różnorodna oferta rynkowa pozwoli każdemu znaleźć coś w jego guście.

Unifon - słuchawka przez którą rozmawia się z osobą stojącą przed furtką ▼



Wideodomofony mogą mieć wygląd klasyczny lub bardzo nowoczesny. Na zdjęciach pokazane są jednostki zewnętrzne (a) i wewnętrzne (b). ▼



BEZPIECZNY TARAS

W prawie każdym domu jednorodzinnym jest taras, a duże drzwi balkonowe kuszą złodzieja, dlatego warto je dodatkowo zabezpieczyć. W nocy, gdy wszyscy śpią, a nawet w dzień, złodziej może niezauważony wejść przez uchylone lub otwarte drzwi balkonowe. A zabezpieczenie ich jest tanie i nieskomplikowane – wystarczy zamontować czujkę podczerwieni przy wyjściu na taras od strony ogrodu. Dzięki temu, że będzie zamontowana na zewnątrz, po jej uaktywnieniu będzie można bez żadnych ograniczeń poruszać się po pokoju. Rozwiązanie takie można zastosować przy każdym otwieraniu na noc oknie. A potem spać spokojnie!

ZABEZPIECZENIE POSESJI

Na ochronę zewnętrzną decyduje się coraz liczniejsza grupa właścicieli domów jednorodzinnych. Ochrona ta stanowi pierwszą strefę zabezpieczenia, czyli wykrywa złoczyńcę, zanim dotanie się on do domu. Dzięki temu zapobiega zniszczeniu okien czy drzwi przy próbie włamania, my zaś zyskujemy więcej czasu na podjęcie interwencji.

Możliwości zabezpieczenia działki jest wiele, a dokonując wyboru, powinniśmy uwzględnić ukształtowanie powierzchni, rodzaj ogrodzenia oraz różne swoiste cechy działki i otoczenia domu. O wyborze systemu decydować też może ruch uliczny, obecność sąsiadów za płotem lub zwierząt na działce.

Zabezpieczenie posesji może zacząć się już na ogrodzeniu, w którym można zamontować kabel wykrywający próbę sforsowania go lub informujący o przecięciu siatki ogrodzeniowej czy nawet o próbie podkopu.

Przy ogrodzeniu można wkopać w ziemię kabel, który wykryje złodzieja. Niestety skuteczność systemu maleje zimą, gdy spadnie śnieg. Falszywe alarmy może też wzbudzać biegający pies lub nawet ulewny deszcz.

Innym rozwiązaniem jest zamontowanie wokół domu czujek lub kamer.

Żeby jednak system był skuteczny, warto skonsultować go z fachowcem – projektantem systemów alarmowych lub doświadczonym sprzedawcą.

sztyld na nazwisko, dzięki czemu nawet w nocy widać umieszczony na nim napis.

SYSTEM ANALOGOWY CZY CYFROWY?

Urządzenia domofonowe i wideodomofonowe mogą pracować w systemach analogowym lub cyfrowym. Analogowy jest prostszy i tańszy; każdy unifon jest w nim połączony z bramofonem oddzielnym przewodem. Dobrze się sprawdza w małych instalacjach, gdyż im więcej unifonów podłączonych jest do bramofonu, tym gorsza jest jakość przekazu.

Gdy chcemy podłączyć więcej niż dwa unifony, warto zdecydować się na system cyfrowy. Możemy go rozbudować o różne przydatne funkcje – dodatkowo obsługiwać bramę wjazdową, regulować czas działania elektrozamka w furtce, otwierając ją

za pomocą kodu cyfrowego, a także cały system połączyć z systemem ochrony budynku. Można także zablokować otwieranie furtki przez dzieci, wprowadzając kod, który umożliwi otwarcie furtki od środka. Zabezpieczymy się w ten sposób przed ryzykiem wpuszczenia przez dziecko kogoś obcego na teren posesji.

SYSTEM BEZPRZEWODOWY LUB ZASILANY PRĄDEM

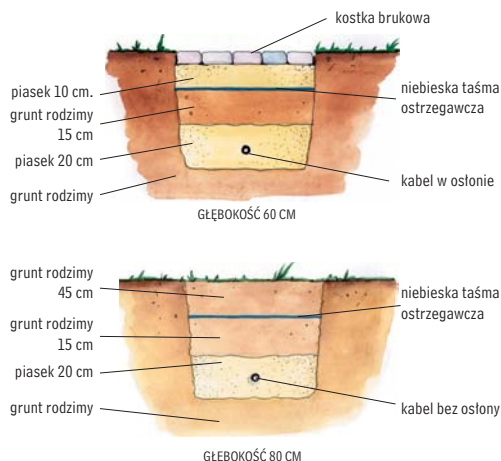
Standardowo unifon łączymy z bramofonem za pomocą kabla elektrycznego. Musi to być odpowiedni przewód, przeznaczony do prowadzenia w gruncie, ułożony na odpowiedniej głębokości (uzależnionej od rodzaju nawierzchni) i przy zachowaniu wymaganych odległości od rur wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych itp.

Mocując kabel do słupka ogrodzeniowego, musimy zabezpieczyć go przed przecięciem lub zniszczeniem, zwłaszcza, jeżeli połączony jest z systemem alarmowym. Warto także zabezpieczyć się przed zanikiem napięcia w instalacji – zwłaszcza, gdy sytuacje takie zdarzają się u nas często. Rozwiązaniem jest wtedy zamontowanie zasilacza awaryjnego, tzw. UPS-a. W systemie bezprzewodowym łączność odbywa się na drodze radiowej, dzięki czemu nie ma kabla i związanych z nim niedogodności. Niestety, jest on bardziej podatny na zakłócenia, np. w czasie wichury lub burzy.

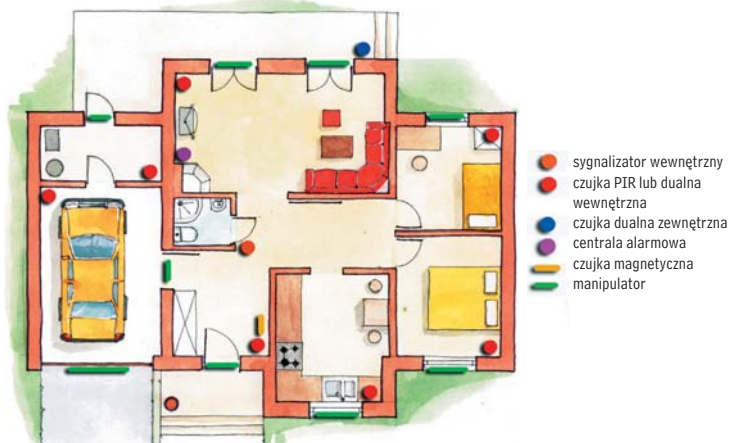
SYSTEM ALARMOWY WĘWNĄTRZ DOMU

Zbudowany jest z odpowiednio rozmieszczonych czujek, centrali alarmowej i sy-

Głębokość prowadzenia kabla w ziemi zależy od rodzaju nawierzchni (czy jest ona utwardzona, czy nie). ▼



Prawidłowe rozmieszczenie czujek skutecznie zabezpieczy dom przed włamaniem, a nam pozwoli czuć się bezpiecznie. Nie wolno zapomnieć o zamontowaniu w wygodnym miejscu manipulatora i ukryciu centrali alarmowej. ▼



GDY ALARM JUŻ DZIAŁA

Gdy system alarmowy jest już zainstalowany, wymaga właściwej obsługi. Teraz to ona będzie decydowała o właściwym zadziałaniu systemu w razie niebezpieczeństwa. O czym musimy pamiętać?

- O uruchamianiu systemu zawsze wtedy, gdy wychodzimy z domu – nawet na chwilę.
- O regularnym wykonywaniu przeglądów serwisowych, żeby się nie okazało, że w krytycznym momencie alarm po prostu nie zadziała.
- O wykupieniu usługi ochroniarskiej w dobrze i szybko działającej agencji ochrony. Od tego, w jakim czasie od zgłoszenia przyjedzie patrol, może zależeć nasze życie i zdrowie.

gnalizatora. Wtargnięcie intruza do domu jest wyłapywane przez czujki, sygnał o włamaniu lub napadzie przekazywany jest do centrali, która uruchamia alarm, a sygnał o zdarzeniu przekazuje do agencji ochrony, z którą mamy podpisaną umowę. Jest to najczęściej stosowany sposób aktywnego zabezpieczenia posiadłości przed złodziejami.

ZABEZPIECZENIE DRZWI I OKIEN

Najczęściej złodzieje włamują się do domu wybijając szyby w oknach lub drzwiach. Dlatego coraz większą popularność zyskują zabezpieczenia, które to wykrywają.

Mikrofonowe czujki zbitcia szkła. Przeznaczone są do montażu w oknach. Wykrywają one dźwięk tłuczonej szyby. Droższe modele wzbudzają alarm tylko wtedy, gdy

brzęk zbitnej szyby był poprzedzony uderzeniem w nią: eliminuje to wiele fałszywych alarmów.

Czujki magnetyczne, nazywane także **kontakttronami.** Zabezpieczają przed wyważeniem drzwi, okna lub rolety. Czujka składa się z dwóch części – magnesu i kontakttronu, pomiędzy którymi wytwarza się pole magnetyczne. Gdy zostanie ono przerwane – przez otwarcie okna lub drzwi – zostanie wzbudzony alarm. Czujek tych nie należy montować w drzwiach stalowych, bo po pewnym czasie użytkowania nastąpi rozmagnesowanie układu i stanie się on nieskuteczny.

ZABEZPIECZENIE POMIESZCZEŃ W DOMU

Najważniejszym elementem systemu alarmowego są czujki. To one wykrywają niebezpieczeństwo i uruchamiają system alarmowy. Chociaż dostępnych jest wiele różnych typów czujek, w domach jednorodzinnych stosowane są najczęściej pasywne czujki podczerwieni i czujki dualne.

Pasywne czujki podczerwieni (nazywane w skrócie PIR) są bardzo popularne ze względu na dość niską cenę w stosunku do skuteczności działania. Pełnią funkcję detektorów ruchu: wykrywają ruch obiektu o temperaturze wyższej niż temperatura otoczenia, dzięki czemu, gdy w pomieszczeniu pojawi się człowiek, zostanie wywołany alarm.

Niestety, najtańsze i najczęściej stosowane czujki reagują także na ruch każdego zwierzęcia, które znajdzie się w ich polu działania. Alarm może zostać uruchomiony nawet przez kota.

Dlatego dla właścicieli czworonogów założenie systemu ochrony może być proble-

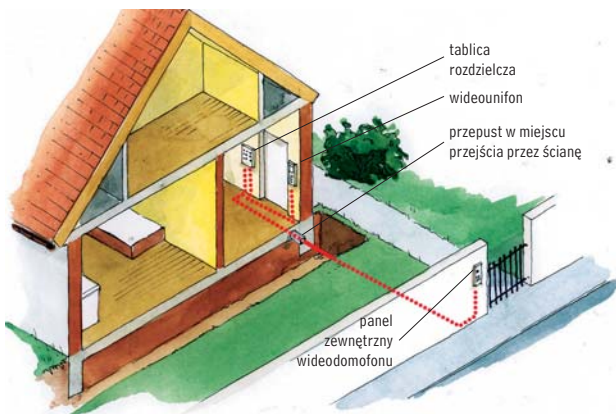
mem - jakkolwiek ruch zwierzęcia uruchomić będzie alarm. Warto uwzględnić to już na etapie założeń do projektu systemu alarmowego. Może się bowiem wiązać z koniecznością zastosowania dużo droższych czujek lub zupełnie innego systemu ochrony budynku.

Najprostszym rozwiązaniem może być pozostawianie ulubieńca w zamkniętym pomieszczeniu, w którym alarm nie będzie uruchamiany. Jeżeli nie chcemy ograniczać mu wolności, pozostaje założenie „mądrzejszych”, ale i droższych czujek odróżniających małego czworonoga od dużego obiektu, jakim jest człowiek. Są czujki, które analizują wielkość i kształt wykrytego obiektu oraz szybkość jego poruszania się. Dzięki temu nie reagują na zwierzęta o masie nawet do 40 kg. Niestety, w domach, w których są naprawdę duże psy, nie ma możliwości zastosowania czujek podczerwieni.

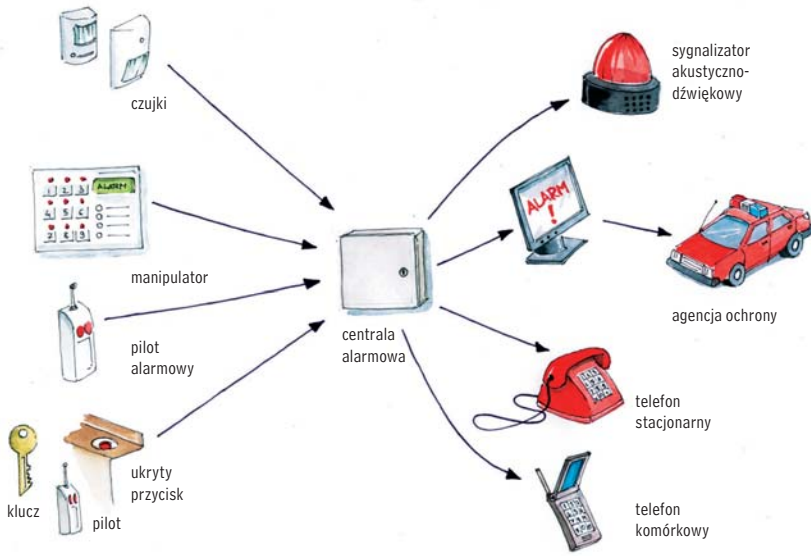
Pasywne czujki podczerwieni należy montować tak, aby wykrywały ruch człowieka przecinającego pod kątem prostym obszar pracy czujki. Wybierając miejsce montażu czujki sprawdźmy, czy nie będzie na nią padać bezpośrednie lub odbite światło słoneczne. Nie należy instalować ich bezpośrednio nad źródłem wytwarzanego ciepła oraz w pomieszczeniach, w których mogą występować gwałtowne zmiany temperatury powietrza. Nie wolno też umieszczać czujek przy drzwiach lub oknach od strony ewentualnego zagrożenia - otwierane skrzydło drzwi lub okna zmniejsza pole widzenia czujki.

Czujki podczerwieni mają średni zasięg 10-12 m, a ich kąt widzenia wynosi 90-120°. **Czujki dualne.** Taka czujka składa się

Schemat instalacji domofonowej (lub wideodomofonowej) w domu jednorodzinny. Jeżeli panel zewnętrzny i wewnętrzny połączone są kablem, przy montażu musimy pamiętać o pewnych istotnych zasadach. Kabel musi być odpowiednio zabezpieczony przed zniszczeniem: przecięciem przy ogrodzeniu i uszkodzeniem w przejściach przez strop i ścianę zewnętrzną budynku. Przepusty wykonuje się z rury stalowej lub winidurowej. ▼



Podział domu na strefy umożliwi wyłączenie alarmu w tej części domu, w której przebywają domownicy, a uruchomienie go w pomieszczeniach, które w danym czasie nie są użytkowane (np. w garażu lub na parterze). ▼



kominku, a współpracująca z nią druga czujka nie wykryje zagrożenia, alarm nie zostanie włączony.

Czujki mikrofalowe. Działają one na podobnej zasadzie, co aktywne czujki podczerwieni – wykrywają ruch obiektu w obszarze pracy czujki. Mają jednak większy zasięg i mogą być montowane w miejscach niewidocznych, dzięki czemu trudniej jest je wykryć i wyłączyć.

Działają na zasadzie radaru. Składają się z nadajnika i odbiornika w jednej obudowie. Nadajnik wysyła mikrofale, które odbijają się od obiektu i wracają do odbiornika. Czujka mikrofalowa wykrywa obiekt znajdujący się za szybą lub cienką ścianką działową, o czym warto pamiętać, decydując o miejscu, w którym ją zamontujemy. Gdy czujkę zamontujemy naprzeciwko okna, może wzbudzać fałszywe alarmy, reagując na poruszającego się na zewnątrz kota, ptaka lub samochód. Niektóre czujki mogą odbierać sygnały ruchu nawet z sąsiedniego pomieszczenia.

Czujki mikrofalowe mają duży zasięg działania – nawet do 30 m, ale są wrażliwe na zakłócenia pochodzące od wentylatorów i wyładowań atmosferycznych. Alarm mo-

▲ **Zasada działania systemu alarmowego.** Urządzenia widoczne na rysunku z lewej strony przesyłają sygnał o alarmie do centrali, która przekazuje go dalej np. do firmy monitorującej

z dwóch różnych czujek zamontowanych w jednej obudowie. Dzięki temu, że każda z nich pracuje inaczej i jest podatna na inne fałszywe alarmy, układ dwóch różnych czujek ma największą skuteczność w eliminowaniu fałszywych alarmów przy za-

chowaniu jednocześnie wysokiej skuteczności wykrywania zagrożeń. Najczęściej, oprócz pasywnych czujek podczerwieni, stosuje się czujki mikrofalowe lub ultradźwiękowe. Jeżeli czujka podczerwieni zareaguje np. na wzrost temperatury przy

REKLAMA

NOWE SPOJRZENIE NA BEZPIECZEŃSTWO

Firma Laskomex działa w branży kompleksowo rozumianego bezpieczeństwa ponad 22 lata.

- Kierujemy się ideą biznesu społecznie odpowiedzialnego
- Dbamy o środowisko naturalne
- Oferujemy wysoką jakość swoich produktów
- Dysponujemy wykształconą i innowacyjną kadrami
- Specjalizujemy się w cyfrowych systemach domofonowych i wideodomofonowych

LASKOMEX®

ul. Dąbrowskiego 249, 93-231 Łódź www.laskomex.com.pl
tel. 042 671 88 00, fax. 042 671 88 88 handel@laskomex.com.pl

że wzbudzić nawet owad siadający na powierzchni czujki. Żeby zmniejszyć ryzyko występowania fałszywych alarmów, warto razem zamontować dwie czujki mikrofalowe o różnej częstotliwości pracy (reagują wtedy inaczej na takie same zakłócenia) lub też czujki dualne.

Czujki ultradźwiękowe. Są pewną alternatywą dla czujki mikrofalowej, ale rzadko się je stosuje. Zasada działania takiej czujki polega na wysyłaniu fali ultradźwiękowej o częstotliwości niesłyszalnej przez człowieka. Gdy w zasięgu działania czujki pojawi się intruz, zmieni się częstotliwość fal i to uruchomi alarm. Promieniowanie ultradźwiękowe nie przenika przez szkło, czujka nie zareaguje więc na ruch na dworze. Czujki ultradźwiękowe przeznaczone są do pracy w niewielkich pomieszczeniach i jest wiele przeciwwskazań do ich stosowania: nie należy ich umieszczać nad grzejnikiem, w pobliżu firanek, zasłon lub dużych roślin.

POZOSTAŁE ELEMENTY SYSTEMU ALARMOWEGO

Manipulator. Umieszczony tak, żeby można było wygodnie z niego korzystać, służy

do obsługi systemu alarmowego i do jego programowania.

Manipulator zbiera informacje o stanie czujek i całego systemu alarmowego i przekazuje je użytkownikowi. To właśnie za pomocą manipulatora uruchamia się system alarmowy, koduje strefy działania i programuje pracę systemu. Można z niego odczytać, czy system jest aktywny, w której strefie został wykryty alarm itp. Przekazuje też polecenia osoby programującej system do centrali alarmowej.

Do wyboru mamy tańsze manipulatory LED, w których stan systemu możemy sprawdzać za pomocą świecących diod, oraz droższe z wyświetlaczem LCD.

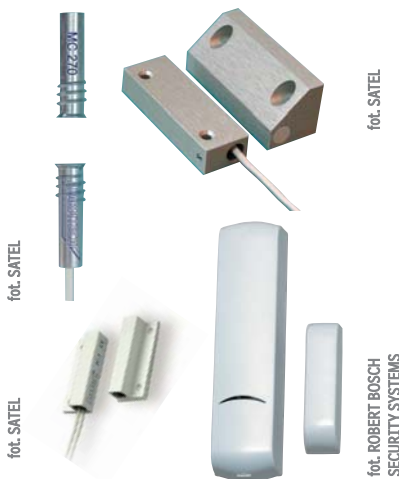
Centrala alarmowa. Jest sercem systemu alarmowego: zbiera sygnały z różnych, połączonych z nią urządzeń i w razie alarmu informację o nim przesyła drogą radiową lub telefoniczną do centrum monitoringu, automatycznie łącząc się z numerem alarmowym. Warto zdecydować się na droższy model z łącznością za pomocą fal radiowych, gdyż jest bardziej niezawodny.

Centrala może być obsługiwana (programowana lub uruchamiana) za pomocą te-



▲ Czujka dualna z wyglądu przypomina pasywną czujkę podczerwieni (a). Pasywna czujka podczerwieni (b).

Kontakttryony mogą mieć różny wygląd ▼



DOMOFON BEZPRZEWODOWY

CHARAKTERYSTYKA

- całkowity brak okablowania, nie wymaga zasilania
- do 4 lat pracy na własnym zasilaniu bateryjnym
- do 400 metrów zasięgu w terenie otwartym
- opatentowana technologia DynaPass® gwarantująca wysoką jakość dźwięku oraz redukcję zakłóceń radiowych
- sterowanie otwieraniem 2 bram wejściowych, 2 wjazdowych, 2 garażowych oraz oświetleniem
- słuchawki z czytelnym wyświetlaczem LCD z informacją o stanie baterii, zasięgu oraz otwarciu/zamknięciu bramy
- możliwość używania dowolnej liczby słuchawek bezprzewodowych
- moduł klawiatury umożliwiający otwarcie drzwi po podaniu kodu; wbudowany czytnik kart
- domofon występuje w wersji dla jednego mieszkania, dwóch lub w wersji modularnej, którą można rozbudować dla 30 mieszkań
- 24 miesięczna gwarancja

Dystrybutor:
Aksonet Sp. z o.o.
ul. Świerzawska 5, 60-321 Poznań
tel. 061 862 00 26, faks 061 862 02 74
www.aksonet.pl, e-mail: handel@aksonet.pl



REKLAMA

NAJWAŻNIEJSZE

- **Wprawdzie alarm można założyć w dowolnym momencie, warto jednak pomyśleć o nim już wtedy, gdy projektuje się dom.** Może się okazać, że zmiana małego detalu w projekcie budynku może znacznie obniżyć koszt zabezpieczenia domu lub zwiększyć jego skuteczność. Na etapie projektu można też przedyskutować z fachowcem, jakie są słabe punkty w domu i w jaki sposób je zabezpieczyć. Montaż okablowania do systemu alarmowego w wykończonym już domu może wymagać kłopotliwego kucia ścian, a potem usuwania związanych z tym szkód, zastosowanie zaś „bezinwazyjnego” systemu radiowego oznacza znacznie wyższe koszty.
- **Żeby system alarmowy naprawdę skutecznie zabezpieczał dom, niezbędny jest profesjonalny projekt.** W projekcie powinny być uwzględnione swoiste cechy budynku i styl życia mieszkańców, a stopień ochrony – dopasowany do naszych potrzeb.
- **System alarmowy powinna zamontować wykwalifikowana ekipa.** Fachowy mon-

taż zapewni bezawaryjną pracę całego systemu.

- **Oprócz systemu alarmowego podłączonego do monitoringu firmy ochroniarskiej warto zainstalować dodatkowe zabezpieczenia,** na przykład czujniki wykrywające próbę sforsowania ogrodzenia czy też kamery wykrywające ruch wokół domu. Zwiększy to poczucie bezpieczeństwa zwłaszcza wieczorem, gdy na dworze jest ciemno.
- **Zanim kupi się domofon lub wideodomofon zawsze warto porównać oferty kilku producentów.** Może się bowiem okazać, że za przeznaczoną na ten zakup kwotę w jednej firmie kupimy niezbyt rozbudowany model, a w konkurencyjnej pieniędzy wystarczy np. na wideodomofon z miniaturą, ukrytą w panelu zewnętrznym kamerą na podczerwień: dzięki temu w dzień i w nocy zawsze zobaczymy, kto kręci się przy bramie lub po prostu kto do nas przyszedł. I możemy to nawet nagrać!

Sygnalizator. Błyskającym światłem, syreną lub obydwojma sygnałami a raz informuje, że został uruchomiony alarm. Zazwyczaj stosuje się sygnalizatory akustyczno-światłne. Umieszcza się je w trudno dostępnych miejscach na zewnątrz budynku, najczęściej na dachu.

Akcesoria do współpracy z centralą. Są to: piloty, ukryte przyciski i klucze. Służą do uruchomienia systemu alarmowego albo dyskretnego powiadomienia monitoringu o napadzie. Dobrym rozwiązaniem jest pilot napadowy, z wyglądu przypominający breloczek z alarmem do samochodu. Wciśnięcie przycisku uruchamia alarm nawet wtedy, gdy system jest wyłączony.

PODZIAŁ DOMU NA STREFY

W zależności od naszych potrzeb, możemy uruchamiać system w całym domu lub tylko w jego części. Jest to wygodne dla właścicieli pozostawianych w domu zwierząt, a także, gdy sypialnie są na piętrze. Będziemy spać spokojniej, wiedząc, że parter zabezpieczony jest alarmem. Można też zabezpieczyć pojedyncze pomieszczenie, na przykład takie, w którym przechowujemy szczególnie ważne rzeczy.

Może to być np. gabinet, pokój z sejfem lub z cennym dziełem sztuki.

SYSTEM RADIOWY CZY KABLOWY?

System alarmowy może być bezprzewodowy lub przewodowy. Ponieważ wariant pierwszy jest dużo droższy, większość z nas decyduje się na montaż kabli pomiędzy czujkami a centralą alarmową. A to najlepiej wykonać przed wykończeniem wnętrza. Żeby zwiększyć bezpieczeństwo funkcjonowania systemu, warto kupić centralkę, która wykryje próby przecięcia kabla i powiadomi o tym monitoring.

System radiowy jest droższy, ale nie wymaga prowadzenia kabli. Jego montaż jest szybszy, można też go wykonać w domu już zamieszkanym - bez kucia ścian. W tak zabezpieczonym domu trzeba jednak pamiętać o wymianie baterii w każdej czujce, co jest niewygodne, gdyż czujki montuje się zazwyczaj tuż pod sufitem.

Wadą systemu radiowego jest możliwość zakłócenia jego pracy również drogą radiową. Zabezpieczenie przed tym jest możliwe, ale trzeba za to dodatkowo zapłacić. ■



fol. SAATEL



fol. ROBERT BOSCH SECURITY SYSTEMS

▲ Manipulatory służą do komunikowania się z systemem alarmowym. Różnią się wyglądem i sposobem komunikacji z użytkownikiem



fol. SAATEL

▲ Centrala alarmowa to zwykła obudowa, w której schowana jest skomplikowana płytka mikroprocesorowa

lefonu, może też odpowiadać za telefon i informować o stanie systemu alarmowego. Można ją zaprogramować tak, by uruchomiła lub rozbroiła system o określonej godzinie. Jest to bardzo przydatna funkcja, gdy nie chcemy udostępniać kodu osobom obcym, wchodzącym do domu podczas naszej nieobecności lub gdy mamy dzieci, które wracają same ze szkoły do domu.

Centrala musi być wyposażona w zasilanie awaryjne – na wypadek zaniku prądu lub celowego uszkodzenia instalacji zasilającej podczas napadu. Powinna być dobrze ukryta, by trudno ją było znaleźć osobom postronnym.

Centralę dobiera się biorąc pod uwagę liczbę i rodzaj zamontowanych w domu czujek oraz liczbę stref ochrony, na jakie podzielony jest dom.

Może ona uruchamiać sygnał alarmowy, chociaż często powiadomienie patrolu interwencyjnego odbywa się bez uruchamiania sygnalizacji dźwiękowej. Dzięki temu możliwe jest złapanie złodzieja na gorącym uczynku.