



TEMAT NUMERU

DOM BEZPIECZNY
I INTELIGENTNY

■ **Domofony
i wideofony**

Joanna Dąbrowska

Wejście

Sam dzwonek przy furtce to już przeżytek. Teraz każdy wyposaża dom w domofon lub wideofon: zanim otworzy furtkę i wpuści gościa, może go usłyszeć i zobaczyć.

pod kontrolą

Dzwonek przy furtce informuje o przybyciu gościa, ale zmusza do wyjścia z domu i otwarcia furtki kluczem. Domofon nie tylko umożliwia zdalne otwarcie furtki, ale również rozmowę z przybyszem. A przez wideofon można nie tylko porozmawiać z gościem, ale zobaczyć kto przed furtką stoi.

Zamiast dzwonka

Budowa i działanie domofonu nie jest skomplikowane. Najprostsze rozwiązania działają w systemie naprzemiennym, zwanym **simplex**: gdy mówi osoba stojąca przy bramie, nie słycać osoby będącej w domu. System **duplex** umożliwia natomiast prowadzenie rozmowy jednocześnie.

Instalacja domofonowa to dwa urządzenia – unifon i bramofon – połączone kablem lub bezprzewodowo.

Unifon – to słuchawka montowana w domu; można również kupić unifon głośnomówiący, bez słuchawki. Furtka lub drzwi wejściowe wyposażone w zamki elektromagnetyczne otworzą się po naciśnięciu przycisku w unifonie. Kil-

ka unifonów można wykorzystać do łączności wewnętrznej – między pokojami czy kondygnacjami domu, gdy w jednym domu mieszkają np. dwie rodziny – niezbędny jest wówczas aparat z dodatkowymi przyciskami wywołania. Unifon warto też zamontować na każdej kondygnacji, by na odgłos dzwonka nie biegać po schodach: z każdego z nich będzie wówczas możliwe otwieranie drzwi wejściowych. Wskazane jest umieszczać unifony blisko okien, by ułatwić sobie sprawdzanie, kto stoi przed furtką.

Bramofon to głośnik, mikrofon i dzwonek umieszczone w tzw. kasecie zewnętrznej, zamontowanej na- lub podtynkowo na słupku przy furtce lub bramie. Bramofony wykonuje się najczęściej z blachy. Obudowy stalowe (nawet te zabezpieczone powłoką galwaniczną i lakierem) szybko zaczynają korodować, dlatego lepiej zdecydować się na bramofon nierdzewny – aluminiowy lub mosiężny i ochronić urządzenie niewielkim daszkiem przed deszczem i śniegiem. Niektóre bramofony mogą być połączone ze skrzynką na listy. Panel bramofonu może być podświetlony diodą pod przyciskiem wywołania.

► Bramofon wykonany z aluminium jest odporny na zniszczenia i nie rdzewieje



foto: Fermax



foto: Cyfral

▲ Unifon to słuchawka przez którą rozmawia się z osobą stojącą przed furtką

Trzy systemy do wyboru

Wybierając domofon mamy do wyboru trzy systemy sterowania: najprostszy – analogowy, bardziej skomplikowany – cyfrowy oraz trzeci – analogowo-cyfrowy.

■ **Analogowy.** Każdy unifon połączony jest z bramofonem oddzielnym kablem. System analogowy idealnie sprawdza się w domach jednorodzinnych ze względu na niewielką liczbę urządzeń: przeważnie jeden bramofon i jeden lub dwa unifony. Im ich więcej, tym gorsza byłaby jakość połączeń, dlatego w domu, w którym potrzeba wielu urządzeń (bo na przykład mieszka w nim kilka rodzin) lepiej sprawdzają się systemy cyfrowe.

■ **Cyfrowy.** Składa się z centrali cyfrowej i unifonów wyposażonych w dekodery. Centrala ma numeryczną klawiaturę, na której wybija się odpowiedni numer lub kod dostępu, żeby otworzyły się drzwi lub furtka. W takich domofonach można regulować czas otwarcia zamka, długość dzwonienia lub rozmowy. Konstrukcja unifonów w systemie cyfrowym sprawia, że nawet gdy słuchawka jest źle odłożona, urządzenie



foto: GDE Polska

▲ Podstawowym zabezpieczeniem domu jest domofon (a) lub wideofon (b) zamontowany przy wejściu na teren posesji

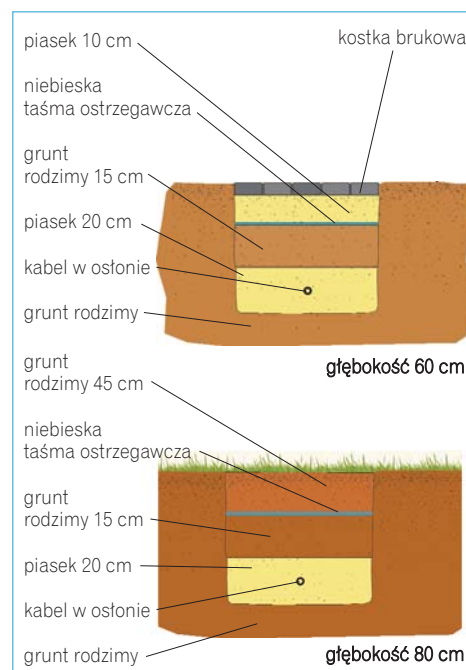
nie działa prawidłowo, co nie jest możliwe w części systemów analogowych.

Liczba przewodów w takim systemie jest niezależna od tego, jak wiele osób korzysta z urządzenia; on sam może być połączony z systemem ochrony budynku.

■ **Analogowo-cyfrowy.** Jest kombinacją dwóch systemów, w którym analogowe unifony łączone są z cyfrowym bramofonem. Drzwi otwiera się kodem lub kartą kodową.

Najprostsze domofony przewodowe można kupić już za 200-300 zł. Instalację wewnętrzną ukrywa się natynkowo, w bruzdach pod tynkiem lub w listwach podłogowych. Ważne jest by instalacja domofonowa była prawdziwa jako oddzielna i zamontowana w osobnej puszcze. Przewody zewnętrzne układa się w gruncie na głębokości 20-80 cm, dlatego warto pomyśleć o tym przed zagospodarowaniem ogrodu przed domem.

▼ Głębokość prowadzenia kabla w gruncie zależy do tego czy nawierzchnia jest utwardzona, czy nie



Unifony zainstalowane w kilku miejscach uwolnią od biegania po domu, gdy ktoś zadzwoni do furtki

► Zasilanie domofonów i wideofonów

Systemy domofonowe i wideofonowe pracują na obniżonym napięciu 12 lub 24 V. Wymagają więc zasilacza, który najczęściej umieszcza się w budynku na tablicy bezpiecznikowej. Obwód 230 V zasilający układ i połączony z zasilaczem wymaga zabezpieczenia wyłącznikiem nadmiarowoprądowym 10 A.

Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika zasilacz powinien mieć wymaganą ochronę przeciwporażeniową zgodną z obowiązującymi normami; potwierdza ją znak CE, który powinien znajdować się na zasilaczu lub na wszystkich elementach (zasilaczu, unifonie i bramofonie).



foto: Alkonet

▲ Bezprzewodowy domofon nie wymaga ani okablowania, ani zasilania. Może mieć zasięg do 400 m w terenie otwartym i działa na własnym zasilaniu bateryjnym nawet 4 lata



foto: GDE Polska



foto: Getway



foto: Fermax

▲ Wideodomofon można rozbudować o dodatkowe unifony, będzie wówczas pełnił również funkcję interkomu

Domofony bez kabla

Montaż domofonów przewodowych nie jest skomplikowany, ale wymaga żmudnej pracy związanej z prowadzeniem kabli w ziemi i ścianach. Alternatywą dla nich są domofony sterowane drogą radiową. Taki domofon umożliwia otwieranie furty z dowolnego miejsca domu: wystarczy tylko nacisnąć odpowiedni przycisk w pilocie, a on drogą radiową uruchomi zamek elektromagnetyczny. Rozwiązanie takie ma jednak ważny minus: jest dużo droższe (nawet dwukrotnie) od domofonu tradycyjnego, a ponadto sygnał radiowy może zostać „przejęty” przez potencjalnych włamywaczy.

A może bramotelefon?

Alternatywą zarówno dla systemu przewodowego, jak i radiowego jest bramotelefon. W urządzeniu takim wykorzystuje się istniejące w domu przewody telekomunikacyjne, a jako unifon służy telefon. Jak każda nowinka techniczna, takie rozwiązanie nie jest tanie i głównie z tego powodu – mało popularne. Do kasyety rozmównej montowanej przy furcie, trzeba bowiem dokupić centralę telefoniczną, która kosztuje min. 500 zł.

Okiem kamery

Nie z każdego domu dobrze widać furkę. Czasem jest na to za daleko lub zasłania ją żywopłot: wtedy naszymi oczami może być kamera zamontowana w wideofonie. Jest to miniaturowe urządzenie o dużym kącie widzenia, które w dodatku „widzi” również w nocy dzięki podświetlaniu stojącego przed furką przybysza wiązką promieni podczerwonych. System

▶ Co może domofon?

Nowoczesne domofony oprócz tego, że umożliwiają nawiązanie rozmowy oraz otwarcie (lub nie) furki, mogą mieć również inne przydatne funkcje i udogodnienia.

- Jeśli domofon wyposażony jest w zamek szyfrowy, nie musimy nosić klucza do furki, bo otworzymy ją za pomocą wystukiwanego na klawiaturze (przeważnie czterocyfrowego) kodu.
- Niektóre domofony umożliwiają samodzielną zmianę kombinacji cyfrowej szyfru. Każdorazowe użycie kodu sygnalizowane jest w domu sygnałem dźwiękowym.

- Urządzenie może mieć klawiaturę bez przycisków – dotykową. Jest ona bardziej odporna na uszkodzenia mechaniczne – zarówno powstające w wyniku naturalnego zużycia, jak i te, które są skutkiem dewastacji.
- Domofon z zasilaniem awaryjnym nie przerywa pracy nawet wtedy, gdy nastąpi awaria prądu.
- Specjalnym udogodnieniem dla osób niewidomych i słabo widzących jest opcja sygnalizacji głosem. Domofon sygnalizuje wtedy akustycznie, jakich przycisków dotykamy.
- Urządzenie może także przypominać o przypadkowym pozostawieniu otwartych drzwi wejściowych.
- Domofon wyposażony w zestaw głośno mówiący umożliwia komunikację z panelem bez użycia tradycyjnej słuchawki.
- Domofon może po naciśnięciu odpowiedniego przycisku włączać oświetlenie na klatce schodowej, dzięki czemu nie trzeba błądzić w ciemnościach po korytarzu, szukając po omacku włącznika.

► Przed zakupem

Możliwości kontrolowania i sterowania otwieraniem i zamykaniem furtki czy bramy jest naprawdę wiele, więc można je dobrać nie tylko do potrzeb, ale i na własną kieszeń. Zawsze warto przy tym kierować się zdrowym rozsądkiem: jeśli na przykład z okna kuchennego dobrze widać, czy i kto stoi przed furtką, nie ma sensu inwestować w najnowocześniejszy wideofon.

Zawsze warto natomiast kupować urządzenia znanej firmy i korzystać z montażu autoryzowanych instalatorów, którzy dadzą gwarancję nie tylko na urządzenie, ale również na wykonaną usługę.

” O instalacji domofonowej lub wideofonowej najlepiej pomyśleć już na etapie budowy domu: zaprojektować jak będzie przebiegać wewnątrz domu i którądy ją wyprowadzić na zewnątrz. I nie zapomnieć o doprowadzeniu do furtki kabla wielożyłowego do domofonu i w zależności od wybranego modelu wideofonu – również kabla koncentrycznego ”

można wyposażać dodatkowo w szerokokątny obiektyw poszerzający pole widzenia. W domu zainstalowany jest miniaturowy – najczęściej czarno-biały – monitor. W wideodomofonach stosuje się również kamery kolorowe z ciekłokrystalicznymi monitorami. Niestety, jakość obrazu jest wtedy daleka od doskonałości (niska rozdzielczość), a gość musi być dodatkowo oświetlony. Kamera włącza się po wciśnięciu przycisku na bramofonie. W niektórych modelach można ją uruchomić, wciskając przycisk przy unifonie.

Wideodomofon może również rejestrować obrazy. Gdy nie ma nikogo w domu, a kamera zostanie przez jakiegoś przybysza uruchomiona przyciskiem przy furtce, przekaże ona jego zarejestrowany obraz do pamięci – wraz z datą i godziną wizyty, co można potem odtworzyć. Jest to przydatne, jeśli domownicy często przebywają poza domem. Po włączeniu odpowiedniej funkcji w unifonie kamera będzie rejestrowała obraz automatycznie, zapamiętując go w określonych odstępach czasu – będzie to więc rodzaj monitoringu. ■

Dane teleadresowe wiodących producentów oraz przykładowe ceny produktów podajemy na następnej stronie.

▼ Niektóre wideofony, w których zamontowane są kamery, wyposażone są w diody podczerwieni umożliwiające obserwację ogrodu bez dodatkowego oświetlenia również w nocy



foto: Rupo Ceramika

REKLAMA

BUDUJ BEZPIECZNY DOM Z ELTCRAC

PRODUCENTEM SYSTEMÓW
DOMOFONOWYCH



Domofon Z1-DUAL

cena brutto:
257 zł

Instalacja w pełni 2-przewodowa (przystosowany do montażu na instalacji dzwonekowej). Występuje w wersji dla 1, 2 użytkowników, kasetka natynkowa / podtynkowa, wykonana z tworzywa uderoodpornego, płyta czołowa z utwardzonego aluminium, wymiary bez ramki: 88x152mm, ramka: 12,5mm



Domofon M1 Tk-6

cena brutto:
165 zł

Występuje w wersji dla 1, 2 użytkowników, kasetka natynkowa, wykonana z uderoodpornego tworzywa ABS, pokryta utwardzonym termicznie lakierem proszkowym, wymiary kasety: 50x100x30mm



PROMOCJA!
Wideodomofon VE-350

cena brutto:
1100 zł

kamera kolorowa w kasie wandaloodpornej, wersja natynkowa, wymiary kasety: 135x58.8x40mm, monitor kolorowy, wyświetlacz wysokiej rozdzielczości 5.8" TFT, wymiary monitora: 220x104x25mm

ZAMÓWIENIA I INFORMACJE:

pod nr tel.: +48 12 2924870 , fax: +48 12 2924865

Na hasło: **"Budujemy dom"**
dostawa na terenie Polski **GRATIS!!!**

pełen asortyment na: www.eltcrac.com.pl

EC ELTCRAC Sp. z o.o.
30-727 Kraków, ul. Pana Tadeusza 4

EC
ELTCRAC
SYSTEMY DOMOFONOWE