

## | SYSTEMY NAGŁOŚNIENIOWE |



## Proste instalacje

Jedną z nieodzownych instalacji w nowoczesnym domu, a jednocześnie dosyć często pomijaną na etapie projektu jest instalacja nagłośnieniowa. Dzisiejszy rynek oferuje bardzo szeroki wachlarz rozwiązań, w różnych cenach i różnych funkcjonalnościach.

Z tego powodu w salonach i sypialniach nawet tych mniej wymagających użytkowników w końcu pojawiają się systemy kina domowego wyposażone w zestawy głośników co najmniej 5.1.

Warto taką sytuację przewidzieć, zanim na ścianach ułożone zostaną tynki i zawczasu rozprowadzić odpowiednie przewody.



## Jakie przewody wybrać?

Jest bardzo wiele koncepcji doboru przewodów głośnikowych. Rozpiętość cenowa i liczba rozwiązań jest ogromna. Generalnie jeśli chodzi o głośniki będą to przewody dwużyłowe, miedziane z żyłami w postaci linki o przekroju od 1,5 do 6mm<sup>2</sup>.

Miedź, aby posiadać dobre właściwości audio powinna się odznaczać dużą czystością. Można wyróżnić co najmniej kilka jej rodzajów:

miedź 3N – o czystości 99,9 %,

miedź 4N – o czystości 99,99 % tzn. beztlenowa (OFC – Oxygen Free Copper lub OFHC – Oxygen Free High Conductivity),

miedź LGC – miedź długoziarnista lub LCC – długokrystaliczna,

miedź OCC (Ohno Continous Casting) – technologia produkcji miedzi mająca na celu

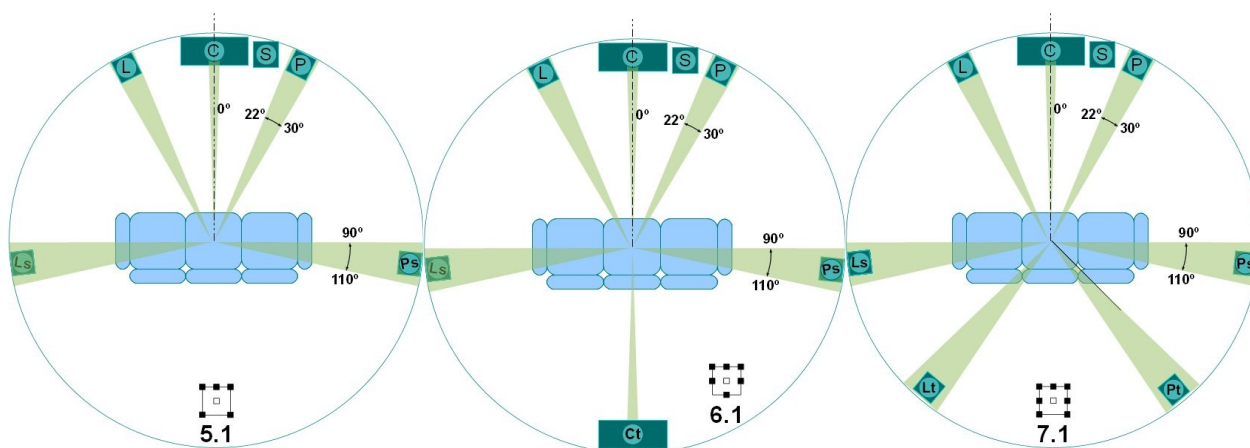
zmniejszenie ilości kryształów w przewodniku,

miedź 6N – o czystości 99,99997%.

Najczęściej stosowanym w konstrukcja audio surowcem jest miedź OFC, zapewniająca stosunkowo dobre parametry przy umiarkowanej cenie.

### Jak ułożyć przewody?

System 5.1 składa się z dwóch par głośników i dwóch pojedynczych głośników. Pierwsza para to głośniki frontowe, umieszczone po lewej i prawej stronie telewizora, przed słuchaczami w strefie najlepszego odsłuchu stereo. Druga para to głośniki efektowe (tzw. surround), umieszczone po lewej i prawej stronie słuchaczy. Pojedyncze głośniki to głośnik centralny, z którego słyszeć będziemy dialogi (i dlatego umieszczamy go nad lub pod telewizorem) i głośnik niskotonowy (subwoofer). Ponieważ dźwięki o niskiej częstotliwości nie mają charakteru kierunkowego, nie ma to dużego znaczenia gdzie umieścimy subwoofer. Zwykle wybiera się jakieś miejsce nierzucające się w oczy.



timecontrol.com.pl

Copyright © 2012 TimeControl

W systemie 6.1 pojawia się dodatkowy głośnik tylny, umieszczany za plecami słuchaczy, a w systemie 7.1 jest to para głośników tylnych.

Poniższe rysunki przedstawiają rozmieszczenie głośników we wszystkich wspomnianych systemach.

## Systemy multiroom

Tak wyglądają najprostsze współczesne instalacje nagłośnieniowe. Użytkownicy bardziej wymagający coraz częściej budują systemy bardziej skomplikowane, nierzadko obejmujące cały dom – tzw. systemy multiroom.



### Przykłady

#### System Domos2 hiszpańskiej firmy EGi.

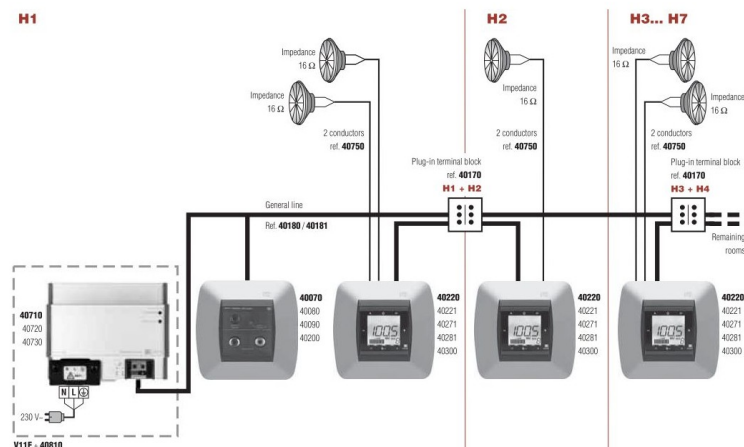
Jest to rozwiązanie przeznaczone do integracji z instalacją elektryczną. Moduły składające się na Domos2 przystosowane są do montażu na szynę DIN, a manipulatory oraz część wejść (dzięki europejskiemu pochodzeniu całego rozwiązania) ma formę umożliwiającą montaż w ramach wielokrotnych osprzętu modułowego.

Jest to system magistralny, oparty o magistralę 10-żyłową, która przenosi zasilanie do wszystkich modułów, dźwięk (do 3 kanałów stereofonicznych) oraz sterowanie.

Rozwiązanie jest bardzo skalowalne i pozwala na:

- budowę instalacji obejmujących do 50 stref,
- odsłuch do 3 kanałów ogólnych i 2 lokalnych,
- podłączenie do 3 ogólnych źródeł dźwięku z możliwością ichysterowania przez nadajniki podczerwieni,
- podłączenie lokalnych źródeł dźwięku, np. systemowych tunerów radiowych,
- uzyskanie łączności pomiędzy pokojami z możliwością nagrywania komunikatów,
- uzyskanie funkcji domofonu (komunikacja + otwarcie rygla),
- sterowanie oświetleniem w domu poprzez zastosowanie modułów przekaźników i modułów scen świetlnych,
- uzyskanie funkcji systemu alarmowego,
- sterowanie całym systemem za pomocą pilotów IR (podczerwień),
- sterowanie za pomocą telefonu GSM,
- bardzo wygodne sterowanie wszystkimi funkcjami dzięki manipulatorom wyposażonym w zawieszony na mikroprzłącznikach wyświetlacz.

Poniższy rysunek przedstawia jedną z prostszych implementacji systemu Domos2 – 7 stref z jednym ogólnym źródłem dźwięku (wejście 40070) oraz lokalnymi tunerami w każdej ze stref.



## System Sonos

Reprezentuje diametralnie inne podejście do nagłośnienia multiroom. W tym rozwiązaniu kluczowymi technologiami są sieci Ethernet i WiFi oraz Internet.

Sonos to system odtwarzaczy sieciowych połączonych ze sobą przewodowo (sieć Ethernet) lub bezprzewodowo (WiFi) i koniecznie podłączonych do Internetu. Odtwarzacze dostępne są w dwóch wykonaniach – ze wzmacniaczem (w tej sytuacji do odtwarzacza możemy bezpośrednio podłączyć głośniki) lub bez wzmacniacza (te urządzenia będą przydatne w pokojach, gdzie mamy już zainstalowany jakiś sprzęt nagłaśniający – np. kino domowe).



W każdym miejscu, w którym znajduje się odtwarzacz strefowy Sonos, można wyszukiwać i odtwarzać utwory z własnej biblioteki muzycznej zgromadzonej w komputerze, oraz słuchać tysięcy bezpłatnych internetowych stacji radiowych i milionów utworów z najpopularniejszych serwisów muzycznych online (np. LastFM). Można również podłączyć odtwarzacz do iPod'a lub odtwarzacza CD i słuchać muzyki w całym domu.



Do sterowania całym systemem służy sterownik Sonos Controller. Jest to urządzenie wyposażone w duży, dotykowy wyświetlacz, które komunikuje się z innymi poprzez sieć WiFi. Sonos Controller pozwala na szybkie odnajdywanie i odtwarzanie utworów z lokalnej biblioteki muzycznej, dostęp do internetowych stacji radiowych, oraz do najpopularniejszych serwisów muzycznych online.

## BERKER – NOWOŚCI

### NOWOŚĆ – BERKER RADIO TOUCH





To niewiarygodne co może pomieścić małe pudełeczko: osiem stacji radiowych w wersji FM w Berker Radio Touch. Może być zamontowane w dowolnej puszcze podtynkowej, oraz łatwo obsługiwane przy pomocy stylowego ekranu dotykowego. Dzięki opcjonalnej stacji dokującej iPod/iPhone<sup>1</sup> oraz drugiemu głośnikowi może zmienić się w prawdziwy system stereo – w sypialni, łazience, biurze, kuchni lub gdziekolwiek masz ochotę doświadczyć wielkiej przyjemności słuchania małego pudełeczka.

#### Akcesoria

- Drugi głośnik
- Stacja dokująca iPod/iPhone<sup>1</sup>
- Gniazda multimedialne w celu podłączenia zewnętrznych źródeł dźwięku
- Odbiornik FM
- Pamięć 8 stacji
- Wyszukiwanie automatyczne oraz manualne
- Wyświetlanie daty i czasu
- Funkcja alarmu i drzemki
- Wejście zewnętrzne, np. do podłączenia odtwarzacza mp3
- Opakowanie zawiera: moduł radia oraz jeden głośnik
- Dostępne w kolorze śnieżnobiałym i stali szlachetnej we wszystkich seriach wzorniczych

<sup>1</sup> iPod oraz iPhone są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Apple Berker Radio Touch

