



RODEL
AUDIO-VIDEO

Inspirujte se...

Katalog ozvučení a domácích kin



Obsah

Moderní přehrávače hudby	4
Reproduktory	10
Domácí kino	14
Svět hi-fi	24
Vychytávky	26

Vážení milovníci hudby a filmů,

jsme rádi, že se vám do ruky dostala tato brožura, kterou vás chceme inspirovat při výběru ozvučení pro váš dům, byt, prostor k podnikání nebo při úvahách o pořízení domácího kina. Budeme se vám snažit srozumitelnou formou přiblížit, jaké možnosti skýtají dnešní moderní technologie a nabídnout vám několik možností řešení, zohledňujících vaše nároky i rozpočet. Pokud vás nabízené možnosti zaujmou, naši odborní prodejci vám připraví nabídku na míru vašim potřebám a požadavkům. Věříme, že si budete s radostí vychutnávat hudbu a filmy, zprostředkovanou přístroji od nás. Vaše radost a spokojenost je pro nás totiž největší odměnou a motivací.

Příjemné čtení přeje,

Michal Rollo
Specialista AV techniky

DYNAUDIO



BLUESOUND



SONOS



Artcoustic

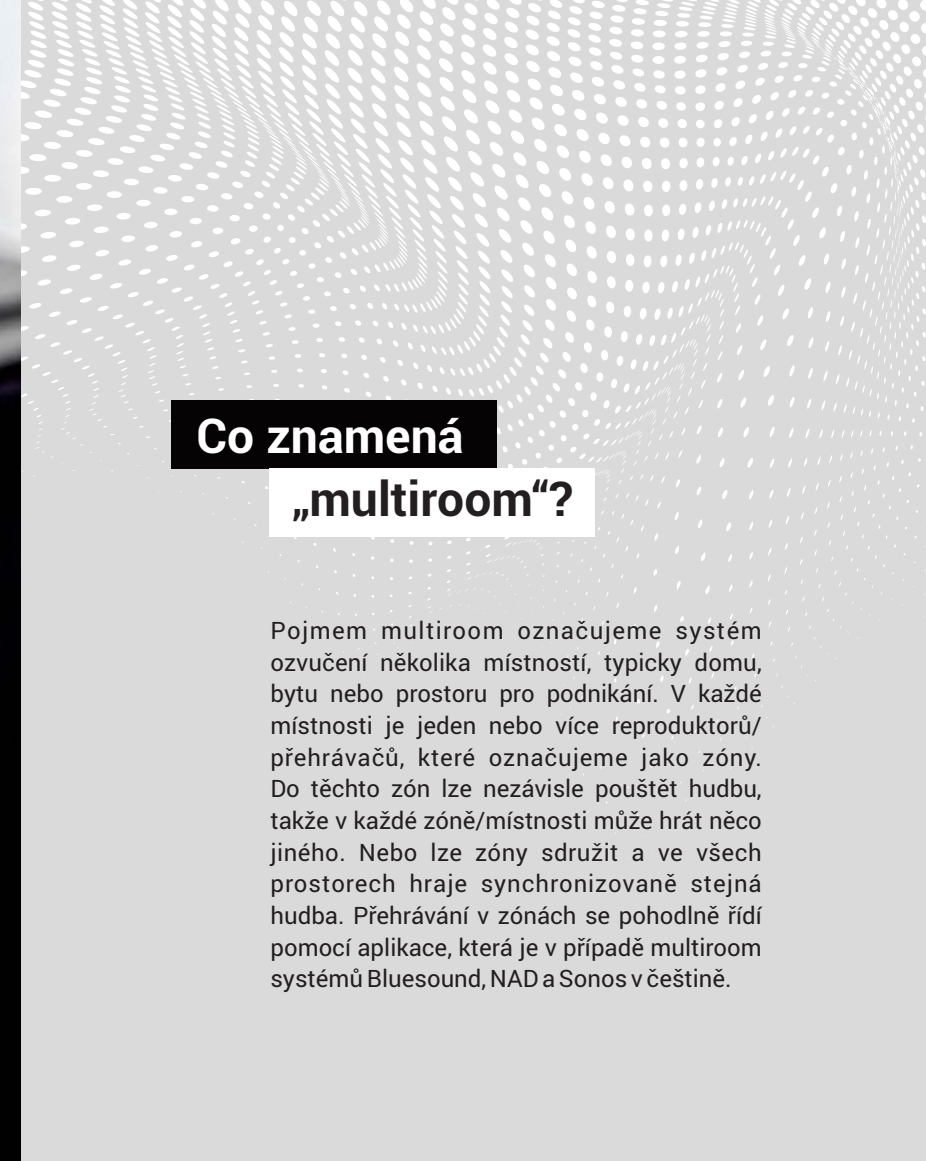




Moderní přehrávače hudby

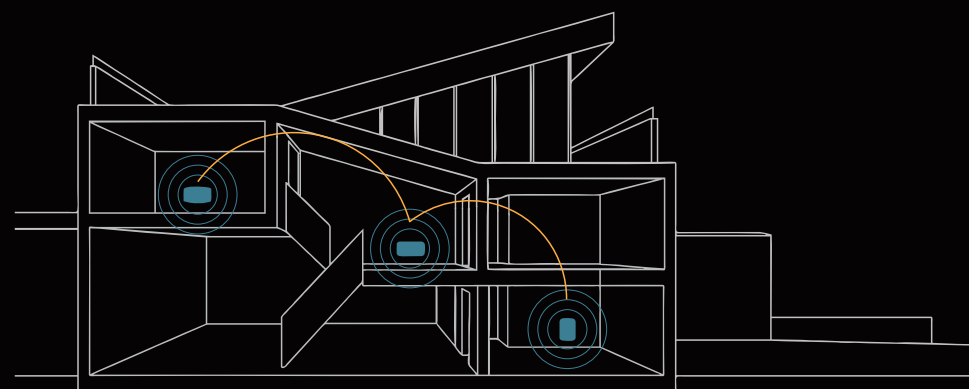
Pryč jsou doby, kdy jedinou možností, jak si kvalitně přehrát hudbu v domácích podmínkách, byl CD přehrávač nebo gramofon. Gramofony sice ze své slávy neustupují ani nyní, ale úspěšně je doplnila nová technologie tzv. streaming. Internetové hudební služby jako je např. Spotify dnes nabízejí za dostupnou cenu nepřeberné množství hudby z celého světa. Hudbu z nich si nemusíte přehrávat jen na mobilu, ale můžete si koupit tzv. streamer. Jde o hudební přehrávač, který se připojí k internetu, do jeho aplikace vložíte své

přihlašovací údaje např. ke Spotify a poté již můžete přehrávat hudbu. Můžete poslouchat také internetová rádia včetně českých stanic nebo si pustit hudbu z vaší domácí knihovny, uložené na síťovém disku. Streamer lze ovládat aplikací, nainstalovanou na chytrém telefonu nebo tabletu. Některé streamery lze ovládat také hlasovými asistenty, dálkovým ovladačem nebo řídicím systémem inteligentního domu. Streamerů je několik variant, podrobně se jim budeme věnovat na straně 9.



Co znamená „multiroom“?

Pojmem multiroom označujeme systém ozvučení několika místností, typicky domu, bytu nebo prostoru pro podnikání. V každé místnosti je jeden nebo více reproduktorů/přehrávačů, které označujeme jako zóny. Do těchto zón lze nezávisle pouštět hudbu, takže v každé zóně/místnosti může hrát něco jiného. Nebo lze zóny sdružit a ve všech prostorech hraje synchronizovaně stejná hudba. Přehrávání v zónách se pohodlně řídí pomocí aplikace, která je v případě multiroom systémů Bluesound, NAD a Sonos v češtině.



Ovládací aplikace streamerů

Na této stránce si ukážeme, jak může vypadat ovládací aplikace streamerů a co v ní lze všechno dělat.

Úvodní obrazovka aplikace BluOS

Klepnutím zde zobrazíte hlavní nabídku

Do menu „Mé oblíbené“ si můžete ukládat svá oblíbená alba nebo rádiové stanice. Snadno si je kdykoli přehrajete znovu bez dlouhého hledání.

Klepnutím zde zobrazíte seznam přehrávačů / místností

Klepnutím na symbol šípky můžete přenést hudbu ze zóny „Kuchyně“ do zóny „Obývací“ nebo „Ložnice“. Můžete tak pokračovat v poslechu aktuálně přehrávané hudby v jiné místnosti.

Zde si vybíráte, na jakém přehrávači budete hrát

Zde si vybíráte, z jaké hudební služby budete hrát

Pomocí tlačítka + můžete sdružit zóny „Obývací“ a „Ložnice“ k zóně „Kuchyně“. Ve všech zónách bude hrát stejná hudba.

Přehled druhů streamovacích přehrávačů



Samostatné streamery



Tento typ přehrávače je vhodný pro zapojení do již existující hifi sestavy, kterou tak obohatíte o nové možnosti přehrávání hudby. Streamer se připojuje k zesilovači linkovým nebo digitálním výstupem.

Streamery s vestavěným zesilovačem



Přehrávač s vestavěným zesilovačem je moderní obdobou hifi věže. Stačí k němu připojit libovolné reproduktory. K některým modelům lze pomocí konektoru HDMI ARC připojit také televizi a podstatně tak vylepšit její zvuk.

Reproduktory se streamerem



Moderní obdoba „jezevčíku“ neboli „dvojčete“. Reprodukční má streamer vestavěný přímo v sobě a nic dalšího k němu připojovat nemusíte. Pro komerční instalace máme v nabídce reproduktory napájené po Ethernetu (PoE), ke kterým tak stačí přivést jeden datový kabel.

Streamery a zesilovače pro instalaci do 19" racku



Pro instalace s větším počtem zón je výhodné použít přehrávače, určené pro montáž do racku umístěného v technické místnosti. Do objektu jsou od přehrávačů v racku vedené kabely k reproduktorům v jednotlivých místnostech. Streamer může mít vestavěný zesilovač nebo je samostatný a připojuje se k samostatnému zesilovači. Zesilovač může být vybaven DSP procesorem pro kalibraci zvuku na akustické podmínky místnosti a řízením přes IP.



Reproduktory

Velmi důležitou součástí zvukového zařízení je reproduktor. Jeho kvalita přímo ovlivňuje příjemnost zvuku, který vnímáme, a proto se vyplatí pečlivě věnovat jeho výběru. Příjemný zvuk má nemalý vliv na naši psychiku a tudíž i pocity při pobytu v dané místnosti.

Reproduktory vypadají všechny velmi podobně, takže by se mohlo zdát, že si můžete koupit téměř jakýkoli model. Ale rozdíly, které ovlivňují kvalitu zvukového podání, najdete většinou až pod jejími kapotou. U dražších modelů najdete lepší materiály membrány, kvalitnější a silnější magnety, často také výškové měniče s textilní kalotou. Sofistikovanější bývá také systém upevnění reproduktoru do stropu nebo zdi. Výsledkem je lepší a věrnější zvuk a také delší životnost reproduktoru.

Reproduktor musí být správně zvolen také podle prostředí, do kterého má být nainstalován. Kromě modelů, vhodných pro použití v interiéru, nabízíme také reproduktory pro venkovní použití na terasách, u bazénů a v zahradách. K dispozici jsou také speciální odolné modely pro ozvučení saun. Samostatnou kapitolu tvoří reproduktory pro samostatná domácí kina. V nabídce máme také mnoho různých subwooferů, protože basa tvrdí muziku.

Dalším důležitým aspektem při výběru reproduktoru je estetika. Kromě běžných reproduktorů do stropů a zdí nabízíme přiznané nebo zavěšené architektonické reproduktory, které mohou být vyrobeny na zakázku v různých barvách a povrchových provedeních dle požadavků klienta.

Přehled

hlavních druhů reproduktorů

Vestavěné



Tento typ reproduktoru je určen pro zabudování do stropu nebo zdi. Jeho výhodou je splynutí s interiérem, mřížky lze přebarvit do libovolného odstínu a u některých typů také zcela zapustit tak, že ze stropu nebo zdi vůbec nevycházejí. Tvar může být kruhový, obdélníkový nebo čtvercový. Pro ozvučení televize nebo domácí kina jsou určeny tzv. vestavné LCR reproduktory. Jejich název je zkratkou pro levý, centrální a pravý kanál, pro které jsou určeny.

Přiznané



Pokud není možné reproduktory zapustit do stropu nebo stěny, lze použít přiznaný reproduktor. Většinou má formát malé krabice čtvercového nebo obdélníkového průřezu. Existují ale také speciální reproduktory pro vestavbu do rohu místnosti. Skříň reproduktoru lze vyrobit v libovolném odstínu RAL, případně přemalovat barvou interiéru. Mřížky mohou být kovové i textilní.

Odolné a venkovní



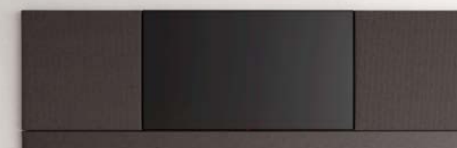
Pro ozvučení zahrad, teras a bazénů jsou určeny venkovní neboli outdoorové reproduktory. Jejich konstrukce umožňuje celoroční provoz ve venkovním prostředí, vydrží působení deště, prachu, slunečního záření nebo sněhu. Mohou být jak vestavěné, tak přiznané. Některé modely mají vestavěný BluOS streamer a zesilovač, napájený po PoE+. K reproduktoru tak stačí přivést jen datový kabel. Speciální typy pro zabudování do zahrady mají akustické čočky, zajišťující rovnoměrný rozptyl zvuku do všech směrů. V nabídce jsou také velmi odolné modely, vhodné pro vestavbu do všech typů saun.

Architektonické



Vzrůstající nároky na design interiéru daly vzniknout nové kategorii architektonických reproduktorů. Jejich cílem je maximální splynutí s interiérem. Dají se proto vyrobit v libovolném barevném odstínu, mohou být z ušlechtilé nerezové oceli nebo je lze upravit do efektu Corten. Jejich krycí mřížky lze u některých modelů potisknout libovolným vzorem nebo fotografií. Reprodukter díky tomu může vypadat jako obraz na stěně a jeho skutečná funkce je uživateli zcela skrytá.

V akustických panelech



Speciální druh reproduktoru, který je vestavěn přímo do akustického panelu. Jedním produktem tak obsáhnete akustickou úpravu místnosti zatlením části povrchu stěny a reprodukci zvuku. Povrch akustického panelu je vyráběn na zakázku dle požadavků klienta na barevné provedení.

Subwoofery



Výše uvedené typy reproduktorů lze v případě potřeby doplnit různými typy vestavných subwooferů. Mohou být vestavěné do zdi, méně často do stropu. V nabídce jsou také nízké modely, které lze snadno zastrčit pod nábytek, případně přidělat na zeď. Odolné venkovní subwoofery vylepší zvuk na zahradě nebo terase.

Domácí kino



S příchodem streamovacích služeb Netflix, HBO a dalších v kombinaci s vysokým rozlišením obrazu 4K/8K zaznamenává domácí kino opět rozmach. Může mít mnoho různých podob od poměrně jednoduchého ozvučení televizoru soundbarem po samostatný kinosál s až šestnácti kanálovým zvukem, velkým plátnem a polohovacími sedačkami. Jednotlivým typům řešení se samostatně věnujeme na následujících stranách.

Systém domácího kina lze snadno integrovat do ozvučení celého domu nebo bytu pomocí multiroom systémů BluOS a Sonos. Domácí kino se v takovém případě stane jednou „zónou“ multiroom systému, kterou je v případě potřeby možné sdružit s dalšími zónami/místnostmi do skupiny, která přehrává stejnou hudbu.

Pokud je domácí kino součástí obývacího pokoje a není mu vyčleněna samostatná místnost, doporučujeme se zamyslet nad optimalizací akustiky místnosti. Současné interiéry bývají plné hladkých ploch, jako jsou podlahy nebo velká skleněná okna. Takový interiér není z hlediska akustiky příznivý a může zcela zásadně degradovat kvalitu zvuku kina. V ideálním případě lze do interiéru rozmístit akustické prvky, které akustiku místnosti upraví a vylepší. Ne vždy je však toto řešení možné a proto výrobci elektroniky přidávají tzv. kalibrační systémy. Pomocí jejich mikrofonu se provede měření parametrů místnosti a přístroj upraví parametry zvuku tak, aby byly co nejvíce potlačeny rušivé vlivy místnosti. U výrobků Sonos se tato funkce nazývá TruePlay, sofistikovanější kalibrace mají u produktů NAD název Dirac a firma Lyngdorf používá označení RoomPerfect.

Jak na...

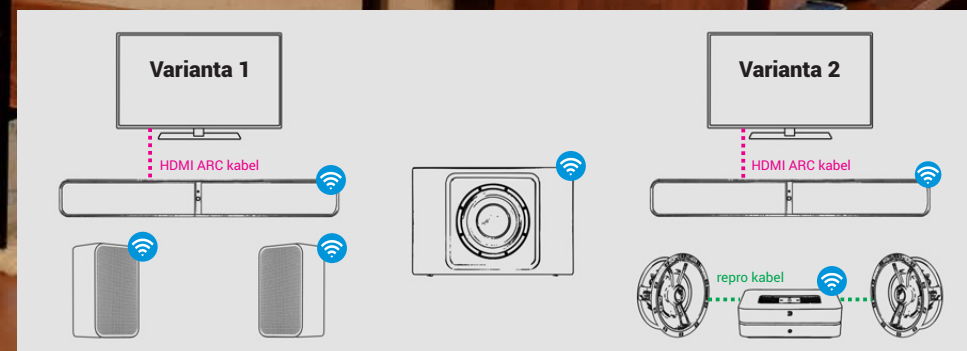
domácí kino se soundbarem



Soundbar představuje nejjednodušší možnost vylepšení zvuku televize a dovoluje také postavit plnohodnotné domácí kino s prostorovým zvukem. Jeho výhodou je snadná instalace pod televizor, reproduktory i zesilovače jsou umístěné přímo v soundbaru, takže nepotřebujete další krabičky. Soundbary Bluesound a Sonos neslouží jen k vylepšení zvuku z televize, ale umožňují také přehrávání hudby ze Spotify, TIDAL a dalších služeb, příjem internetových rádií nebo přehrávání skladeb z vaší domácí sítěv hudební knihovny. Soundbar je možné připojit bezdrátově na wifi nebo lépe datovým kabelem. S televizorem se soundbar propojí pomocí HDMI ARC kabelu.

Pokud chcete mít domácí kino s prostorovým zvukem, je možné k soundbaru dokoupit subwoofer a zadní efektní reproduktory. Subwoofer se připojí k soundbaru bezdrátově, stejně jako zadní reproduktory, viz obrázek „Varianta 1“. Pokud chcete mít zadní reproduktory vestavěné do zdi nebo stropu, není to žádný problém. K soundbaru stačí bezdrátově připojit streamovací zesilovač a na něj připojit stropní reproduktory, viz obrázek „Varianta 2“. Soundbary Bluesound a vybrané modely Sonos podporují také prostorový zvuk Dolby Atmos.

Celé domácí kino se snadno ovládá telefonem nebo tabletem pomocí aplikace, která je v případě značek Bluesound a Sonos v češtině.



„Neviditelné“ domácí kino



Chcete mít kino s reproduktory, vestavěnými do stropu nebo stěn? Chcete kino s prostorovým zvukem, ale nemůžete přes místnost natáhnout kabely k zadním reproduktorům? I tyto potřeby jsou dnes snadno řešitelné.

Základem takového kina je streamer s vestavěným zesilovačem Bluesound Powernode 2i HDMI nebo Sonos Amp. Ten se připojí pomocí HDMI ARC vstupu k televizoru a z něj jsou napájeny přední pravý a levý reproduktor, vestavěné do stropu

nebo samostatně stojící. Ke streameru lze připojit také bezdrátový subwoofer. Zadní efektové reproduktory jsou pak napojeny na druhý Bluesound Powernode resp. Sonos Amp. Kino lze k síti připojit jak bezdrátově přes wifi, tak datovým kabelem. Celé domácí kino se snadno ovládá telefonem nebo tabletem pomocí aplikace, která je v případě značek Bluesound a Sonos v češtině.

Produkty Bluesound lze snadno řídit pomocí systémů Crestron, Control 4 a dalších.



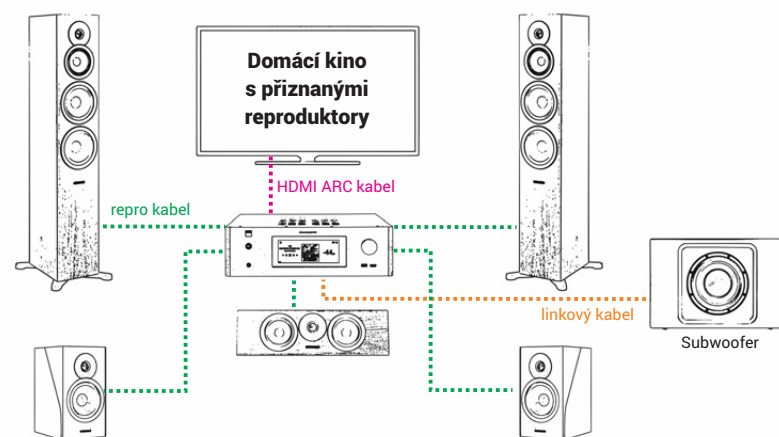
Kino s AV receiverem

Jde o asi nejrozšířenější druh domácího kina s prostorovým zvukem. V základní konfiguraci poskytuje pěti kanálový zvuk, ale většina současných AV receiverů má zesilovače pro sedm až devět kanálů. Výjimkou není také podpora stropních reproduktorů pro Dolby Atmos, v některých případech je ale nutné k AV receiveru přikoupit pro tyto kanály další výkonové zesilovače.

Reproduktory je možné použít jak hi-fi regálové nebo podlahové, tak vestavěné nebo přiznané instalační, případně jejich kombinace. AV receivery jsou vybaveny kalibračními systémy pro eliminaci negativních vlivů akustiky místnosti.

K nejvýkonnějším patří systém Dirac, který koriguje nejen fázovou ale i impulsní charakteristiku zvuku, vylepšuje lokalizaci zvuku v prostoru a zvyšuje čistotu a srozumitelnost hudby a hlasu. Vliv má také na podání basových tónů, které jsou hlubší a pevnější.

Součástí AV receiverů bývají také streamery pro přehrávání hudby z TIDAL, Spotify a dalších služeb, internetových rádií a domácích hudebních síťových knihoven. Receiver tak lze snadno začlenit do multiroom systému celého domu nebo bytu. Receiver NAD lze snadno řídit pomocí systémů Crestron, Control 4 a dalších.



Samostatné domácí kino



Ideálním scénářem je vybudování domácího kina v samostatné místnosti. Toto řešení umožňuje dosáhnout diváckého zážitku, srovnatelného s velkými komerčními kinosály. Není nutné dělat kompromisy z hlediska akustiky a rozmístění reproduktorů, což se příznivě projeví na výsledném zvuku.

Základem kvalitního domácího kina je dobře spočítaná akustika daného prostoru, na jejím základě se místnost upraví akustickými materiály tak, aby byly dosaženy požadované akustické parametry. Kinosál se osazuje speciálními kino sedačkami nebo křesly dle požadavků investora. Možnosti jsou téměř neomezené, křesla lze na přání motoricky polohovat nebo je vybavit masážní funkcí. Široký je také výběr čalounických materiálů od kvalitních látkových potahů po kůži.

Elektronickým srdcem kina je surround procesor. Mezi renomované výrobce procesorů patří dánský Lyngdorf. Jeho procesory dekódují zvuk až do 16 kanálů a jsou vybaveny podporou zpracování obrazu v nejnovějším rozlišení 8K. Na procesor navazují výkonové zesilovače pro každý kanál.

Reproduktory je třeba volit s ohledem na požadavky investora. Mezi oblíbené patří kino reproduktory a subwoofery Artcoustic Spitfire. Tato modelová řada nabízí v několika různých modelech vysoký akustický tlak a vyrovnanou kmitočtovou charakteristiku v celém slyšitelném spektru. Přední reproduktory a subwoofery je možné namontovat do niky za průzvučné plátno, tak jak je to obvyklé ve velkých kinosálech. Zadní a boční efektové reproduktory a stropní reproduktory je možné zapustit.

Procesory Lyngdorf jsou vybaveny pokročilou kalibrací RoomPerfect, která zajistí plný a dechberoucí zvuk.

Pozornost je třeba věnovat také plátnu a projektoru. Plátna ScreenResearch jsou vyráběna na míru a nabízejí širokou škálu projekčních ploch pro různé typy instalací. Špičkové průzvučné povrchy jsou vyráběné tkaním (místo levnějšího mikroperforování) a kromě certifikace průzvučnosti THX se mohou pochlubit homogenitou obrazu bez rušivých moaré a map a to i při 4K rozlišení.

Celé kino je možné napojit na inteligentní řídicí systémy Crestron, Control 4 a další.

Někdo to rád hifi



Do zakázkových instalací samozřejmě patří také klasické hifi produkty. Nabídka je široká od základních modelů až po prémiové sestavy pro nejnáročnější klienty. Následující přehled typů hifi produktů rozhodně není kompletní, ale věříme, že vás může inspirovat.

Reposoustavy

High-end lampové zesilovače



Klasika v moderním pojetí

Streamovací zesilovače vše v jednom



Ozvučí také TV

Streamery



Lze začlenit do multiroom systému

Gramofony



Vinyly neomrzí

Sluchátka



Také hifi bezdrátová

Kabely



*Skvělý zvuk
potřebuje dobrý kabel*

Vychytávky

Ovladače



RC-1

Systémový dálkový ovladač pro přehrávače Bluesound. Kromě ovládání přehrávání lze díky němu spustit také 10 předvoleb, na kterých může být uložena rozhlasová stanice, seznam skladeb nebo album.

CP-100

Systémový ovladač na zeď pro BluOS přehrávače značek Bluesound Professional, Bluesound a NAD. Napájení přes PoE+, tlačítka pro 5 předvoleb, hlasitost a spuštění/přerušení a posuv přehrávání. LED indikátory lze ztlumit nebo zcela vypnout, což je vhodné např. pro montáž do ložnice.



Pouzdra na iPady a nabíjecí základny



Ochranná a nabíjecí pouzdra Launchport pro různé typy tabletů Apple iPad. Pouzdro chrání tablet před poškozením a při umístění na základnu jej také nabíjí. Tablet je tak stále připraven. Základny mohou být umístěny na nábytku nebo přidělány na zeď.

Rohový kabel pro reproduktory

Nemůžete zasekat reproduktorový kabel do zdi? Máme pro vás řešení v podobě kabelu Cornered Audio CSP. Kabel má lichoběžníkový průřez a lze tak snadno nalepit do rohu stěn. Po přemalování tak zcela splyne s interiérem bez nutnosti sekání.



Držáky a stojany na reproduktory

V nabídce máme nepřeberné množství stojanů a držáků na zeď pro různé typy reproduktorů. Správně zvolený stojan nebo držák vylepší užitnou hodnotu reproduktoru a také estetiku instalace.



RODEL s.r.o.

U továren 261/27

102 00 Praha 10 - Hostivař

e-mail: obchod@rodel-audio.cz

tel: +420 731 488 859

