

LSiM série

Technologie a komponenty

Dynamic Sonic Engine (středovýšková sekce)



Srdcem nové série LSiM je kompaktní integrální modul Dynamic Sonic Engine (DSE) se středovým reproduktorem a výškovým měničem typu ring radiator. Oba měniče jsou vestavěny do jedné společné ozvučnice (modulu) tak, že jsou fázově sladěny v širokém frekvenčním rozsahu a celek tak má velice vyrovnanou směrovou charakteristiku v nejkritičtějším pásmu 200 Hz – 2 kHz.

Modifikovaný výškový reproduktor typu ring radiator



Předchozí měnič této koncepci byl klíčovým prvkem úspěchu původní série LSi. Avšak ani takto kvalitní měnič nebyl nyní dostatečně dobrý pro novou sérii LSiM. Nový měnič má modifikovaný tvar fázového kompenzátoru, dále více otevřenou přední část panelu a přepracovanou vlastní membránu pro zvýšení účinnosti a zlepšení směrové charakteristiky.

Oválné hlubokotónové měniče



Oválný tvar dovolil navýšení vyzářovací plochy při zachování úzkého čelního profilu ozvučnice. Cívka s velkým přesahem vinutí umožňuje vysokou lineární výchylku, což spolu s vylepšeným chlazením cívky znamená především značnou zatížitelnost měničů a excelentní reprodukci nejnižších kmitočtů.

Membrány Super Cell z provzdušněného polypropylenu

Optimální materiál musí být lehký, tuhý a s vysokým vnitřním tlumením, což beze zbytku splňuje nový materiál. Provzdušněný polypropylen (Aerated polypropylene – APP) je minerálně plněný materiál, který je v průběhu výroby „nafouknutý“ vzduchem, což vytvoří speciální vnitřní strukturu s nízkou hustotou, vysokou tuhostí a optimálním vnitřním tlumením. Celek je navíc velice odolný vůči vlhkosti, UV záření a teplotním výkyvům. Super Cell APP je díky většímu obsahu vzduchu ještě lehčí, přesněji má ještě nižší hustotu, při zachování stále velmi vysoké tuhosti.

Závěs membrány ze syntetické gumy

Vyladěný tak, aby tlumil nežádoucí rezonance membrány. Navíc je extrémně odolný proti UV záření, teplotním vlivům a vlhkosti.

Výhybky

Speciální patentované výhybky Polk Audio umožňují zachování nízkého řádu filtrů a vysokou zatižitelnost. Použity jsou výhradně mylarové a polypropylenové kondenzátory spolu se vzduchovými cívkami. Zobelovy filtry a filtry typu pásmová zadrž dále optimalizují impedanční charakteristiku reprosoustav.

Ozvučnice



Je integrální součástí konstrukce nové řady LSiM. Všechny ozvučnice LSiM mají boční steny z 1“ MDF, 0,75“ na zadní straně a 1,25“ na přední straně. Každý reproduktor navíc pracuje ve vlastní samostatné komůrce s nerovnoběžnými stěnami pro potlačení stojatých vln.

Supertenké 1 mm magnetické mřížky

S „nulovou difrací“ nemají takřka žádný měřitelný efekt na reprodukci zvuku, díky magnetickému upevnění navíc představují spolehlivou a estetickou ochranu měničů.

Bassreflex PowerPort

Patentovaná konstrukce bassreflexu se speciálním vyústěním PowerPort díky udržení laminárního proudění výrazně potlačuje vznik turbulencí, které jinak znehodnocují reprodukci nízkých kmitočtů při vyšších hlasitostech standardních bassreflexových ozvučnic. Dalším pozitivním důsledkem je zvýšení účinnosti, neboť turbulence jsou vždy spojeny s energetickými ztrátami.