

Hi-Files

BEST AUDIO & VIDEO
EXPERIENCE

Broj 68 • Cena 300 RSD • CG 3,5 € • BiH 77 KM

TESTOVI

Dynaudio Focus 400 XD

Yamaha RX-A3050

Devialet Phantom



MUZIKA & FILM

Lana Del Rey

Ridley Scott



MUSICAL FIDELITY
Hi-Fi puritanac



JBL
Žurka pored bazena



SENNHEISER
Za sve prilike



Prehvaćeno televizijsku daskom
Hi-Files



Zvučnici iz "Petog elementa"

Marka koja je radikalno izmenila svaki segment audija u kome se pojavila uspela je da redefiniše i bežične zvučnike nedugo nakon što su postali popularniji.

Milan M. Milošević

Francuski inženjeri su oduvek bili kreativni i maštoviti, posebno u graditeljstvu, automobilizmu i elektronici. Doduše, iza njih nije stajala tako moćna industrija poput nemačke, pa stoga mnogi njihovi pronalasci i patenti nisu bili usavršeni, niti su doživeli masovnost u dovoljnoj meri. Međutim, u malom i srednjem segmentu stvari stoje drugačije, a Devialet je predstavnik takve firme. Osnovana je kao startup 2007, a njeni inženjeri i dizajneri su za svega sedam godina uspeli da ostvare nesvakidašnje - i čujne - proboje u audio-industriji, zasluživši tako naziv koji je ispočetka bio samo obećanje ispod imena "Francuski akustički inženjering".

Phantom je, da bismo odredili kategoriju kojoj pripada, aktivni bežični zvučnik. Doduše, na jedan sasvim nov i poseban način. Spolja izgleda kao izdužena glava androida. Bela kapsula nagnuta pod uglom "gleda" prema slušaocu nepomičnim okom u vidu koncentrične srednjo-

tonske i visokotonske jedinice od aluminijuma na sferno zaobljenoj prednjoj strani, dok su na bočnim stranama, kao uši, dve bas-jedinice dugačkog hoda (26 mm) povezane kao dipol, takođe od aluminijuma. Na zadnjoj, takođe zaobljenoj strani, nalaze se liveni hladnjak, komanda za uključivanje, mrežni i Toslink priključci i kabl za napajanje, koji je iz nepoznatih razloga upadljivo žute boje. Sva tehnologija, a integrisano je mnogo toga, skrivena je i nalazi se gusto spakovana unutar kućišta, koje je od ABS plastike i skriva dvodelnu, hermetički zatvorenu aluminijumsku šasiju koja se u fabrici spaja pod pritiskom od 1,2 tone. Rezultat je potpuno umrtvljeno kućište, koje ne odaje ni najmanju vibraciju, čak ni pri maksimalnoj glasnoći.

O klasama, DAC-ovima i zvučnicima

Devialet je ugradio u Phantom gotovo svu tehnologiju po kojoj je ova marka

poznata. To, pre svega, znači da se i ovde nalazi pojačivač koji je proslavio firmu - ADH, što je skraćenica za analogno-digitalni hibrid: tačnije, hibrid dva pojačivača, A i D klase, koji rade paralelno. Prvi direktno pogoni zvučnike kao naponski pojačivač (ali i strujni, u kraćim intervalima) i ponaša se kao glavni (master); više paralelno vezanih pojačivača u klasi D podređeno je prvom (slave) i njihova funkcija je da obezbede potrebnu struju kako bi se isporučila zadata snaga u zvučnike. Pomoću njih pojačivač u klasi A tako je dodatno rasterećen i stoga još linearniji. ADH je, na taj način, uspeo spoj muzikalnosti A klase i snage, efikasnosti i kompaktnosti D klase. Još jedna prednost ove arhitekture jeste da je to zapravo strujni pojačivač sa izlaznom impedansom od svega jedan miliom u celom opsegu, koji daje visoke performanse i kontrolu složenih zvučničkih opterećenja.

Tu je i Devialetova posebno razvijena aktivna povratna sprega SAM. Ovo digitalno kolo, između zvučnika i DAC-a, u osnovi ima dvojezarni procesor, koji na osnovu matematičkog modela i parametara zvučnika, kao i podataka u realnom vremenu, optimizuje signal u digitalnom domenu, pre DAC-a. Uticaj ovog kola je posebno čujan u niskom opsegu, kao ekvilajzerski jači bas. Istina je, međutim, da SAM kolo vrši faznu korekciju niskog opsega, naročito na donjoj reznoj frekvenciji zvučničke jedinice.

Pre samog pojačivača nalazi se digitalni stepen, u čijem srcu je Burr-Brown PCM1798, 24/192 konverter. Cilj konstruktora bio je da analogni signal iz konvertera dovede direktno u pojačivač, bez izobličenja i šuma koje proizvode kola u analognoj sekciji. Za tu svrhu konstruisano je posebno kolo "Magic Wire", u koje vodi strujni izlaz (iako čip ima dvostruko slabiji strujni izlaz od PCM1794 praktično istih karakteristika nasledenih od i dalje





“Veoma bitna odlika ovih zvučnika jeste široki sweetspot, zahvaljujući poprečnom pružanju talasa.”

nenadmašnog PCM1792 iz ove familije). Na putu signala nema operacionih pojačivača, niti strujnih ogledala, sve do ultralinearog otpornika tolerancije svega 0,01 posto, koji vrši strujno-naponsko pretvaranje i dalje vodi signal pravo u pojačivač A klase. Po Devialetu, "Magic Wire" je audiofilski san: prava žica koja pojačava.

Da bi ADH i "Magic Wire" iz standardnog Devialet uređaja, doduše slim dimenzija, stali u zvučnik širine 25 i dubine 34 centimetra, bilo je potrebno da se pristupi posebnom procesu minijaturizacije štampane ploče sa 1.000 SMD komponenti na samo jedan čip površine jednog kvadratnog centimetra, koji je u stanju da pokreće dve zvučničke jedinice od ukupno četiri. Svakako, DAC stepen i povratna sprega zasebni su moduli.

Na kraju, treba pomenuti i posebno projektovane zvučničke jedinice. Da bi se iz kompresionog zvučnika zapremine svega šest litara dobio donji frekvencijski odziv od 16 herca (mereno na relativno tihom nivou od 82 decibela, koji se na 102 decibela penje na 45 herca), konstruisane su posebne bas-jedinice od aluminijuma u stanju da izdrže unutrašnji SPL od čak 174 decibela i s maksimalnom silom izbačaja membrana od 30 kilograma! Drugim rečima, 20 puta veći pritisak u 20 puta manjoj zapremini u poređenju s konvencionalnim zvučnikom sličnih karakteristika.

Povezivanje

Phantom je opremljen ethernet portom za priključivanje na mrežu i Toslinkom za direktno povezivanje sa izvorom. Zatim, poseduje i sopstveni dual-band wi-fi adapter i mogućnost povezivanja na striming servise. Pored toga, tu je i sjajno dizajnirana aplikacija Spark u verzijama za desktop i mobilne operativne sisteme, koja pruža sav komfor strimovanja i bežičnog pretra-

Devialet

Rezultat je potpuno umrtvljeno kućište, koje ne odaje ni najmanju vibraciju, čak ni pri maksimalnoj glasnoći.

živanja i reprodukcije digitalno uskladištene muzike, kao i upravljanje i programiranje na više Phantoma. Među više zgodnih funkcija, izdvaja se noćni mod - ekvilajzer koji utišava sve frekvencije koje se u kasne sate prostiru kroz podove i zidove soba, a dobro dođe i za pozadinsko slušanje.

Da biste umrežili dva Phantoma u stereopar, više njih u kućni bioskop (ili ukupno do 24 u multirum kombinacijama unutar i van dometa bežične mreže), potreban vam je Dialog hub, koji je istovremeno audio-ruter, HD strimer konfigurisan za brojne servise i master koji sinhronizuje sve umrežene Phantome i preuzima komunikaciju s mobilnim uređajem ili kompjuterom. S gigabitnim ethernet, Toslink i USB portovima, postaje komponenta u audio-lancu.

Zvuk

Slušanje smo počeli sa samo jednim Phantomom pozicioniranim na stalku i bočno od sedenja, dakle u tipičnoj postavci za bežični zvučnik. S pojavom raznih kompaktnih zvučničkih sistema, barova i baseova već smo se navikli na pozadinsku, ne uvek stereo-postavku. Zvuk iz Phantoma prisutan je u prostoriji, dakle dovoljno uravnotežen, glasan i disperzivan. Brzina kojom reaguje na komande zadate iz aplikacije Spark sa iPada jeste trenutna, a protok je u toku višesatnog slušanja bio bez ijednog prekida. I promena numere izvodi se veoma brzo. Po-



Ključne karakteristike

- Topologija:
- trosistemski, aktivni, klasa A+D
 - Izlazna snaga
 - 750 W (muzička)

sle veoma kratkog vremena navikavanja, prisutnost i kvalitet zvuka do te mere su zadovoljili prisutne stereo-tradicionaliste da smo konstatovali kako bi svako od nas mogao da živi s tim jednostrukim zvukom.

Prelazak na stereo-par uozbiljio je ono što smo dotad čuli i podigao zvuk na vrlo visok nivo. Dva Phantoma, vođena audio-ruterom Dialog i smeštena na stalke i s propisnim odstojanjem od zidova poput klasičnih zvučnika, sviraju kao besprekorni monitori: stabilno, neutralno, sa sasvim blago isturenim srednjim opsegom, što je posledica disperzije niskog opsega iz bočnih jedinica koje rade u velikoj prostoriji. Već na tihim nivoima vidljivo je pokretanje bas-jedinica u kompresionoj komori, međutim, to je sasvim normalan režim, koji je na glasnijim nivoima toliko izražen da se čini da će u najmanju ruku doći do izobličenja. To se, naravno, nije dogodilo, ne samo u basu već ni u ukupnom zvuku. Na maksimalnom nivou Phantomi jednostavno nigde nisu pogrešili, niti je došlo do promene tonskog balansa. Govoreći o basu, istina je da je on malo suv i da se deklarisanen najniže frekvencije čuju tako što ih zvučnici monitorski potcrtavaju kao konture, ali bez presviravanja i bojenja, zahvaljujući sprezi zvučnika i amplifikacije u potpuno mirnom kućištu. Phantom možda nema sasvim gladak i zaokružen zvuk, ali je iskričav, ritmičan i brz, negde napola puta između klase A i D.

Zaključak

Već je postalo gotovo nemoguće zanemariti harizmu ove marke kad se slušaju njihovi uređaji, ali je ona potpuno opravdana: Devialet i u svom entry-level segmentu zvuči potpuno drugačije, novo i nekoliko klasa iznad drugih u istoj kategoriji. Phantom se u stereo-paru nameće kao ozbiljna i kompaktna zamena za višekomponentni sistem, zahvaljujući ugrađenim tehnologijama, integraciji i mogućnostima povezivanja. Takođe, zameniće i znatno veće zvučnike, ali njegov ukupan zvuk može se po veličini i dubini najnižeg opsega meriti samo s regalskim zvučnicima. U tome je njegovo jedino ograničenje. Sve što se dešava i čuje unutar te mere može zadovoljiti mnoge audiofile u mladim i srednjim godinama, koji zahtevaju da njihovi uređaji, pored performansi, imaju i lajfstajl dimenziju. Oni stariji i konzervativniji neka zatvore oči da im mali gabarit Phantoma ne bi umanjio tonski doživljaj.



Plus

- ▲ Poslednja reč tehnike u kompaktnim bežičnim zvučnicima.



Minus

- ▼ Uprkos specifikaciji, ima ograničenja u većim prostorijama.



Devialet Phantom

- ▼ Topologija: trosistemski, aktivni, klasa A+D s digitalnom povratnom spregom
- ▼ Izlazna snaga: 750 W (muzička)
- ▼ SPL: 99 dB/1 m
- ▼ Frekvencijski opseg: 16 Hz - 25 kHz +/-2 dB (82 dB)
- ▼ Ulazi: Gigabit ethernet, Toslink, USB-A, wi-fi
- ▼ Rezolucija: 24 bita/192 kHz
- ▼ Dimenzije (ŠxVxD): 253x255x343 mm
- ▼ Masa: 10,5 kg
- ▼ Cena: 1.690 € za komad

📍 One HiFi, 064/8212-426