

Wydanie Cyfrowe

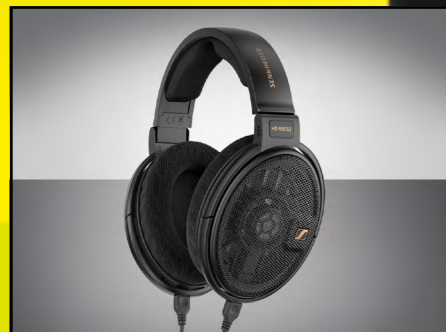
hifi class.

Numer 3/2023

& HOME CINEMA



Rotel Michi X3



Sennheiser HD 660S2

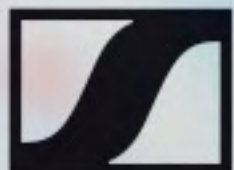


Xavian Aria



Denon DCD-1700NE

Nowa propozycja dla miłośników płyt CD/SACD



DOSTĘPNE
WKRÓTCE!

HD 660S2

Zanurz się w legendarnym dźwięku jeszcze głębiej



Poczuj pełen spektrum emocji zawartych w muzyce dzięki HD 660S2, które oferują teraz jeszcze głębsze niskie tony. Zapierająca dech w piersiach rozdzielczość i mocny, dokładny subbas otoczą Cię instrumentami i wokalami o naturalnym i zrelaksowanym brzmieniu, które nigdy Cię nie zmęczy. Otwarta konstrukcja i welurowe nauszники HD 660S2 sprawiają, że idealnie nadają się do długich sesji odsłuchowych.

www.sennheiser.pl/hd660s2

SENNHEISER



www.hificlass.pl

Wydanie Cyfrowe
hificlass.
& HOME CINEMA

Numer 3/2023 (95)

ISSN 1641 5078

Drodzy Czytelnicy



Mimo nieustannego rozwoju rynku audio i pojawianiu się co jakiś czas nowatorskich pomysłów i konstrukcji, które według zapowiedzi ich twórców, odeślą do lamusa stare sprawdzone rozwiązania, nic takiego się nie dzieje. Okazuje się, że tradycja w wielu aspektach wygrywa z nowoczesnością, bo i owszem postęp w dziedzinie urządzeń do odtwarzania muzyki z plików jest olbrzymi, ale renesans analogu trwa na dobre. Natomiast w kwestii kolumn głośnikowych niewiele już można zrobić, bo praw fizyki nie da się w żaden sprytny sposób obejść i trzeba je po prostu respektować. Podobnie jest z akustyką pomieszczeń, bo kiepska akustyka „odwdzięcza się” kiepskim dźwiękiem o czym sami się wielokrotnie mogliśmy przekonać. Po licznych próbach samodzielnej walki z akustyką naszego redakcyjnego pokoju odsłuchowego postanowiliśmy oddać sprawę w ręce specjalistów i efekty są znakomite - fotorelację dokumentującą metamorfozę naszej sali odsłuchowej zamieścimy w kolejnym wydaniu. Ten numer otwiera relacja ze spotkania z przedstawicielami amerykańskiego producenta sprzętu high-end Boulder Amplifiers. Ponadto znalazły się w nim testy wielu ciekawych urządzeń audio m.in.: najnowszych kolumn podstawkowych z oferty Martina Logana Motion XT B100, high-endowych monitorów Perlisten S5m, jedynych na świecie z certyfikatem THX Dominus, podłogowych Klipsch RP-6000F II czy Canton GLE 100. A z elektroniki warto zapoznać się z testem całego zestawu marki Silent Angel, ale także z Heed Abacus S, Denon DCD-1700NE, Rotel Michi X3. Warto również przeczytać test najnowszego modelu słuchawek Sennheiser HD 660S2 i kabla głośnikowego marki Ricable Dedalus Speaker Elite. Miłej lektury!

Marek Suchocki

NAWIGACJA

W zależności od posiadanego urządzenia sterowanie odbywa się za pomocą myszki lub/i kursorów (komputery) lub za pomocą gestów (tablety i smartfony).



Naciskamy ekran i przesuwamy palec w lewo lub prawo lub góra/dół - poruszamy się między stronami wydania.

Analogicznie używamy kursorów lub wskaźnika myszki w neutralnym polu.



Jedno kliknięcie aktywuje [linki](#) do stron WWW.




Na pierwszej stronie głównych artykułów, w lewym górnym rogu, znajduje się ikonka szybkiego powrotu do spisu treści wydania.

FURUTECH

PURE TRANSMISSION



LINEFLUX  RCA
LINEFLUX  XLR

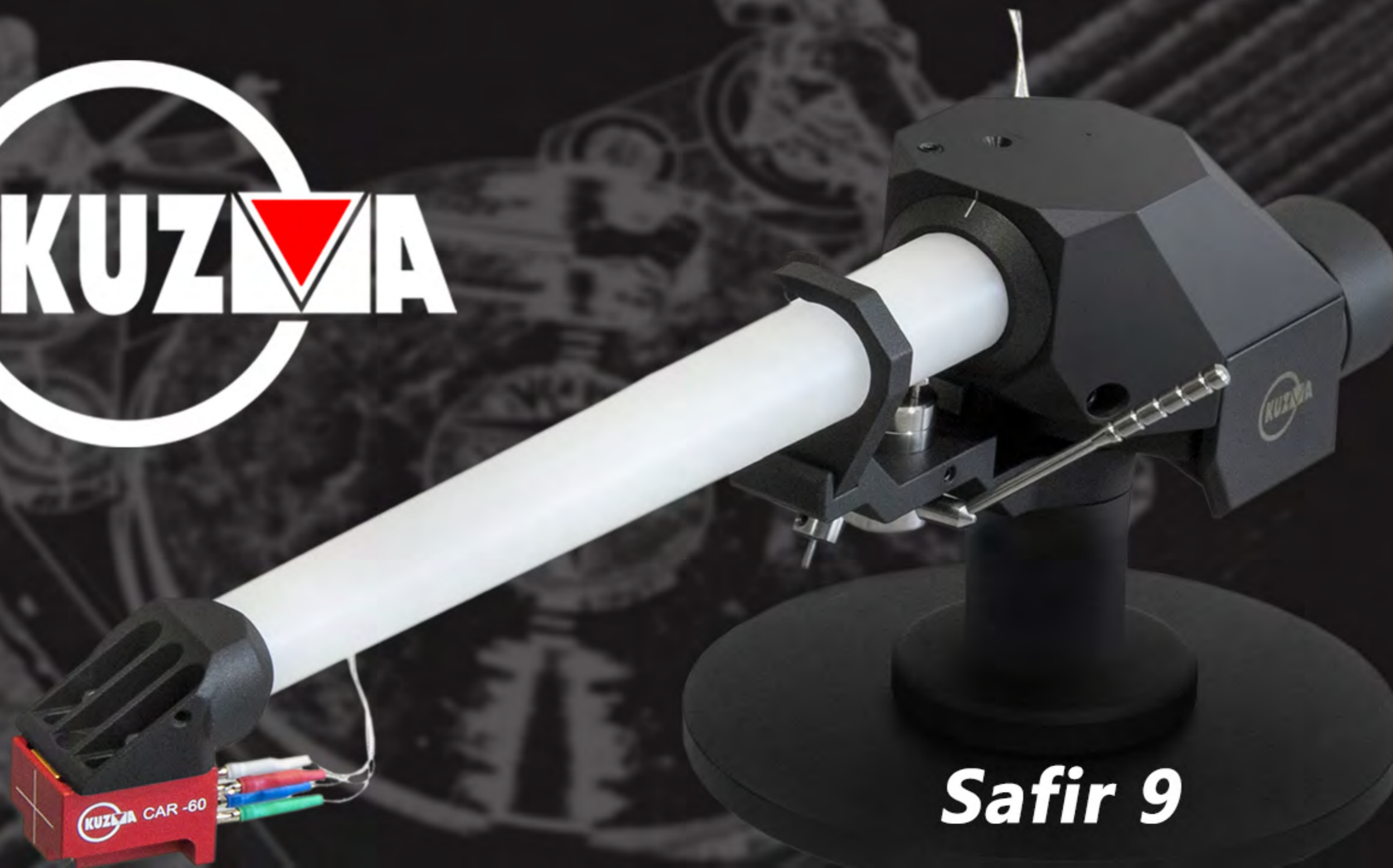
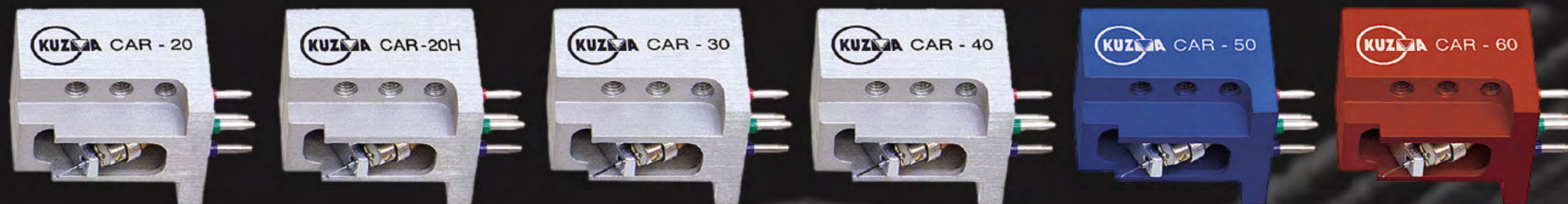
KATOWICE ul.CZARNIECKIEGO 17 32/206-40-16 WWW.RCM.COM.PL 



NEW SERIES CAPELLO

KATOWICE ul.CZARNIECKIEGO 17 32/206-40-16 WWW.RCM.COM.PL

rcm
audio



Safir 9

KATOWICE ul.CZARNIECKIEGO 17 32/206-40-16 WWW.RCM.COM.PL

rcm
audio



PRZEDSTAWIAMY

Boulder w Polsce

TEST

Denon DCD-1700NE

Rotel Michi X3

Rogue Audio Sphinx v3

Heed Abacus S

Xavian Aria

Silent Angel Rhein Z1, N8 PRO, Forester F2,
Expander E1

Klipsch RP-6000F II

Martin Logan Motion XT B100

Perlisten S5m

Canton GLE 100

Monitor Audio Platinum 100 3G

Sennheiser HD 660S2

Ricable Dedalus Speaker Elite

JBL Tour Pro 2

PRAKTYCZNE DROBIAZGI

Audictus Aurora PRO

Natec RHINO M.2 NVMe

hificlass.

Wydawca

Computer Graphics Studio
04-212 Warszawa, ul. Gorzelnicza 7
gsm 517 199 497
www.hfc.com.pl

Redakcja

Red nacz.
Marek Suchocki
msuchocki@cgs.com.pl

Z-ca red nacz.

Dariusz Kazik
dkazik@cgs.com.pl

Arkadiusz Ogrodnik
Marcin Gałuszka

Marek Dyba
Krzysztof Kalinkowski

Redakcja techniczna

Andrzej Suchocki
andy@cgs.com.pl

Marcin Jaśkaczek
jasio@cgs.com.pl

Dział reklamy
Maria Stankiewicz
mtrzcinska@cgs.com.pl

© Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część pisma, teksty, ilustracje, znaki graficzne, nie mogą być kopiowane i reprodukowane w jakiegokolwiek formie.

Bowers & Wilkins

Doskonałość ewoluowała.

nowa seria 800 Diamond

To nie jest kolejna seria głośników.
To jest nasz punkt odniesienia, nasza ikona - najbardziej zaawansowana seria głośników, jaką stworzyliśmy. Dla nas seria 800 Diamond urzeczywistnia wszystko, co wiemy i wszystko, czym jesteśmy. Posłuchaj, a się przekonasz.

bowerswilkins.com

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl



Boulder w Polsce

Z wizytą do Polski przybył założyciel firmy Boulder Amplifiers Jeff Nelson, mieliśmy więc okazję poznać osobiście przedstawiciela producenta jednych z najlepszych na świecie wzmacniaczy

Mimo iż wzmacniacze amerykańskiej firmy Boulder Amplifiers są w Polsce dostępne od wielu lat, dzięki rodzimemu dystrybutorowi firmie SoundClub, to generalnie Europa jest daleko w tyle za Stanami Zjednoczonymi i Krajami Dalekiego Wschodu w kwestii popularności marki. Żeby zatem stać się bardziej rozpoznawalna na Starym Kontynencie przedstawiciele firmy: Jeff Nelson założyciel, główny konstruktor i dyrektor oraz Logan Rosencrans, odpowiedzialny za współpracę z dystrybutorami w różnych

krajach, zaplanowali „wycieczkę” po Europie, a Polska była pierwszym przystankiem na tej drodze.

Spotkanie z tymi zacnymi gośćmi zza Oceanu odbyło się w warszawskiej siedzibie firmy SoundClub przy ul. Skrzetuskiego 42 i z uwagi na dużą ilość zaproszonych przedstawicieli mediów rozłożone było na dwa dni. Impreza miała charakter poznawczy i nie była związana z żadną premierą nowego produktu, czy odsłuchem konkretnych komponentów. Chodziło bardziej o przedstawienie firmy Boulder Amplifiers, omówienie jej filozofii

i zapoznanie się z jej najważniejszymi produktami. SoundClub przygotował oczywiście zestaw do demonstracji produktów firmy z Colorado, ale muzyka stanowiła jedynie tło dla rozmowy z Jeffem i Loganem. W prezentowanym systemie źródło dźwięku stanowił duet Wadax Reference Server + DAC, któremu towarzyszyła dzielona amplifikacja Bouldera, a mianowicie przedwzmacniacz liniowy 1110 i stereofoniczna końcówka mocy 1160 napędzająca uzbrojone w przetworniki szerokopasmowe Duopole DS.31 - czterodrożne kolumny AudioNec



^ EVO2. Oczywiście było też adekwatne okablowanie, w tym przypadku Jorma Statement, a stolik, platformy i podstawki pod przewody dostarczył rodzimy producent – Franc Audio Accessories.

Jeff rozpoczął spotkanie od krótkiej opowieści o historii firmy Boulder Amplifiers, której pomysłodawcą był on sam. Od zawsze związany z branżą audio, początkowo pracował w firmie, która zajmowała się nadawaniem programów dla dużych sieci radiowych w Stanach Zjednoczonych. W czasie swojej pracy poznał Deana Jensena, który stał się dla niego mentorem w dziedzinie przetwarzania dźwięku przez układy elektroniczne. Prawdopodobnie to nazwisko nie jest szeroko znane poza rynkiem profesjonalnym, ale warto wiedzieć, że Jensen zasłynął z tworzenia wyjątkowych transformatorów. Od niego Jeff nauczył się bardzo dużo o tym, w jaki sposób sygnał audio zachowuje się w układach elektronicznych. W latach osiemdziesiątych zakończył pracę w radio



i zajął się projektowaniem wzmacniaczy mocy. Jego pomysłem było stosowanie większej liczby części i tworzenie wzmacniaczy z wieloma stopniami wzmocnienia. Takie podejście wpływało na polepszenie pasma przenoszenia przy zmniejszeniu zniekształceń.

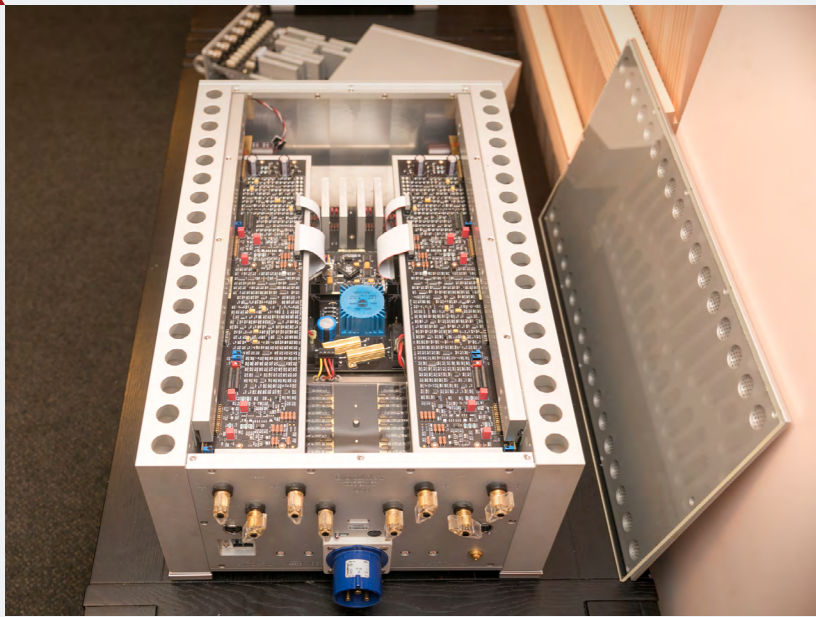
Pierwsze produkty Boulder Amplifiers były sprzedawane na rynku profesjonalnym, bo ten rynek Jeff dobrze znał. Dopiero później, w latach dziewięćdziesiątych, poznał rynek konsumencki i zdecydował się zacząć produkować wzmacniacze dla audiofilów. Obecne produkowane urządzenia to wersje udoskonalone na przestrzeni trzydziestu lat, ale bazujące na powstałych w tamtym czasie pierwszych projektach. Ciekawostką jest fakt, że Jeff nie uważa siebie za „złotouchego”, więc prototypy swoich urządzeń udostępniał ludziom, którzy słuchaniem zarabiają na życie – inżynierom dźwięku, nadawcom radiowym – i to właśnie oni powiedzieli mu, że wyprodukował coś naprawdę dobrego, często nawet nie chcieli zwracać mu tych urządzeń.

Pierwszym produktem wprowadzonym na rynek konsumencki w 1995 roku był przedwzmacniacz 2010. Później pojawiły się końcówki mocy 2050 i 2060. Z czasem zapotrzebowanie na produkty Boulder Amplifiers wzrosło, więc sześć lat temu firma przeniosła się do nowej siedziby z Colorado, gdzie powstała, do Louisville. Obecnie fabryka ma powierzchnię 23.000 metrów kwadratowych i zatrudnia 30



osób. Pod jednym dachem tworzone są produkty od początku do końca. Boulder sam projektuje i wytwarza obudowy, korzystając z pięciu maszyn CNC, zleca jedynie ich lakierowanie. Ze względu na stosunkowo niewielką ilość produktów, sam też montuje poszczególne elementy wykorzystując do tego celu specjalnego robota.

Po części oficjalnej nastąpiła sesja pytań i odpowiedzi, w trakcie której Jeff i Logan odpowiadali na pytania gości obecnych w siedzibie SoundClubu i ta część była dla mnie dużo bardziej interesująca, bo i pytań było wiele. Jedno z pierwszych dotyczyło specjalnego gniazda zasilania stosowanego we wzmacniaczach mocy. Tutaj wyjaśnienie okazało się proste – w USA przy zasilaniu 110V potrzebne jest dwukrotnie większe natężenie prądu, niż np. w Europie. W celu zmniejszenia liczby osobnych części, wszystkie wzmacniacze mają jeden typ gniazda, który akceptuje prąd do 32A, co pozwala zmniejszyć koszty



produkcji. Jednocześnie Boulder nie rekomenduje stosowania innych kabli niż dostarczane wraz ze wzmacniaczem, ani kondycjonerów prądu. Według Jeffa, największym „zakłócačem” w każdym urządzeniu audio jest mostek prostowniczy, znajdujący się wewnątrz obudowy, i to jest największy problem, z jakim projektanci muszą sobie poradzić. Zakłócenia i szумы pochodzące z sieci zasilającej są o rzędy wielkości mniejsze.

Przy okazji dowiedzieliśmy się, że Jeff jest wielkim zwolennikiem połączeń zbalansowanych (symetrycznych). Aby wyjaśnić dlaczego, podał następujący przykład: jeśli mamy dwa urządzenia, każde ze swoją obudową i transformatorem, na przykład przedwzmacniacz i końcówkę mocy, to w każdym jest pewna pojemność pasożytnicza między transformatorem i obudową. W momencie połączenia tych dwóch urządzeń połączeniem niesymetrycznym (RCA), co skutkuje połączeniem masy i w efekcie dochodzi do przepływu prądu między nimi, a to



zazwyczaj objawia się „brumieniem”. Połączenie zbalansowane eliminuje ten problem, ponieważ sygnał audio jest pomiędzy biegunem dodatnim a ujemnym, więc nawet prądy rzędu 100mA, biegnąc połączeniem masy, nie mają znaczenia.

Padło też pytanie dotyczące nieautoryzowanego kopiowania projektów przez inne firmy. Jeff odpowiedział, że żadna firma nigdy nie da rady zrobić dobrze działającej kopii. Boulder nie udostępnia schematów swoich urządzeń, uważając, że są one własnością intelektualną firmy. Wspomniał ponownie o stosowaniu wielu stopni wzmacniających w swoich produktach, ale odniósł to do parametrów wzmacniaczy. Stwierdził, że w większości danych technicznych podaje się moc stałą przy obciążeniu 8Ω. Według niego, ten parametr nic nie mówi o brzmieniu wzmacniacza, bo tak naprawdę chodzi o to, ile prądu wzmacniacz jest w stanie wygenerować przy obciążeniu chwilowym. Konkurencyjne wzmacniacze często nie mają odpowiednio dużej



ilości tranzystorów, aby być w stanie wygenerować duży prąd chwilowy, nie są do tego odpowiednio zaprojektowane. Bouldery od najtańszych serii potrafią oddać potężne prądy chwilowe, a wyższe serie są symetryczne, więc zasilają jednocześnie dodatni i ujemny zacisk głośnikowy, będąc w stanie napędzić nawet najbardziej wymagające kolumny.

Następnie spytano Jeffa o design urządzeń Boulder. Stwierdził, że ich konkretna forma jest uwarunkowana konstrukcją wewnętrzną. Pierwszy przedwzmacniacz był jednym z najwcześniejszych urządzeń sterowanych mikroprocesorem, który odpowiadał za odczyt przycisków i obsługę wyświetlacza. Chciano więc oddzielić „brudną” część cyfrową od „czystej” analogowej, więc między obydwoma modułami jest jedynie przekaźnik optyczny, który przekazuje jakie wejście ma zostać włączone, czy steruje dyskretnymi modułami regulacji głośności, które według niego, brzmią o niebo lepiej, niż typowe potencjometry.

Padło też pytanie o jego stosunek do lamp próżniowych. Jeff uważa, że ich stosowanie nie jest dobrym pomysłem, bo są bardziej urządzeniem do tworzenia efektów dźwiękowych i „grają razem z muzyką”. Ich brzmienie jest dla niego zbyt słodkie, a w dłuższym okresie męczące. Poza tym tranzystory nie starzeją się tak jak lampy, więc nie ma problemów związanych z tym procesem.

Zapytany o pokój odsłuchowy w siedzibie firmy powiedział, że mają pomieszczenie specjalnie przygotowane do odsłuchów, gdzie nie ma żadnych równoległych powierzchni. Jest też odpowiednio akustycznie izolowane, z podwieszanym sufitem z warstwą waty szklanej i odpowiednimi ustrojami na ścianach. Do odsłuchów wykorzystuje się kolumny Focal Grande Utopia, które najlepiej się sprawdzają w tych warunkach.

Przedstawiciele firmy opowiedzieli również o ich podejściu do przetworników cyfrowo-analogowych. Wszystkie przetworniki wykorzystują oversampling,

większość z nich odtwarza też natywne DSD. Wszystkie DAC-i mają opracowany przez firmę filtr, który został dostrojony zarówno poprzez odsłuchy jak i pomiary. Jeff jest wielkim orędownikiem tego, żeby pomiary i odsłuchy się zgadzały. Według niego, jeśli któryś element zdecydowanie odstaje od drugiego, to znaczy, że gdzieś popełniono błąd. Wszystkie urządzenia Boulder są wielokrotnie mierzone, testowane i porównywane z innymi urządzeniami zanim projekt trafi do produkcji.

Następnie przedstawiciele firmy powiedzieli, że niezależnie od ceny, zawsze w ich opracowanie jest włożone maksimum tego, co możliwe. Na przykład w seriach wzmacniaczy 2000 i 3000 wszystkie stopnie są dyskretne, w serii 800 i 1000 są na opampach, ale nadal topologia jest zbliżona. Główna różnica polega w napięciu zasilania – 38V vs 15V co daje dwukrotnie lepszą dynamikę w wersjach dyskretnych oraz pozwala na osiągnięcie wyższych mocy.

We wszystkich urządzeniach stosowane są też dyskretne tłumiki sygnału zamiast potencjometrów, bo według firmy, daje to najlepsze efekty brzmieniowe. Różnice polegają na dokładności regulacji, w najlepszych urządzeniach, tłumiki te pracują ze skokiem 0,1dB.

Na koniec zapytano Jeffa o jego ulubione źródło muzyki. Bez wahania wskazał wysokiej rozdzielczości pliki PCM, zaznaczając przy tym, że docenia analog, ale nie ma czasu na „zabawę” z płytami. Wspomniał też, że dla niego SACD to tylko zabieg marketingowy, ponieważ jest to tylko inna reprezentacja danych niż PCM, a w trakcie realizacji nagrania i tak wszystko musi być konwertowane do PCM i na odwrót, ponieważ nie ma narzędzi do obróbki plików jednobitowych.

Nasza redakcja dziękuje firmie SoundClub za zaproszenie i możliwość spotkania z przedstawicielami tak ważnej na rynku audio firmy, jaką bez wątpienia jest amerykański Boulder Amplifiers.

Krzysztof Kalinkowski



EMOTIVA®

airmotiv+



Airmotiv B1+
cena: 1.950 [para]

Airmotiv T-Zero+
cena: 3.500 [para]

Airmotiv T1+
cena: 6.200 [para]

Airmotiv T2+
cena: 8.500 [para]



+48 22 586 32 70 | www.emotiva.pl



soundclub

Denon DCD-1700NE

TEST

REKOMENDACJA

hificlass.



DETALE

PRODUKT

Denon DCD-1700NE

RODZAJ

Odtwarzacz CD/
SACD

CENA

7.199zł

WAGA

9kg

WYMIARY

(SxWxG)

434x135x384mm

DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

www.horn.pl

Aktualna oferta Denona prezentuje się nieco skromniej, niż miało to miejsce jeszcze rok temu. Wynika to głównie z wciąż rosnącej popularności serwisów muzycznych, a także niemającego zainteresowania płytami analogowymi i gramofonami. Mimo wszystko muzyka wciąż jest wydawana na srebrnych krążkach, a fanów dobrego brzmienia z klasycznego CD nie brakuje. Odpowiedzią Denona na taki stan rzeczy są cztery odtwarzacze CD: szczytowy model z jubileuszowej serii A-110, czyli DCD-A110 w cenie 16.499zł, a także trzy konstrukcje w bardziej przystępnych cenach – średniej klasy model DCD-1700NE i budżetowe DCD-900NE oraz DCD-600NE.

Dobrym wyborem dla nieco bardziej wymagającego klienta, który nie chce wydawać majątku na odtwarzacz CD, może być model DCD-1700NE. Kosztuje on znacznie mniej od

Denon wprowadza do sprzedaży najnowszy model odtwarzacza CD/SACD wyposażony w wysokiej klasy mechanizm S.V.H. oraz rozbudowaną analogową sekcję wyjściową

„flagowca” A-110, a jednocześnie daje poczucie obcowania z produktem funkcjonalnym i dopracowanym w najdrobniejszych szczegółach.

Budowa

DCD-1700NE znacznie różni się od tańszego, wcześniej testowanego na naszych łamach DCD-900NE. Przede wszystkim jest odtwarzaczem CD/SACD i nie ma wejścia

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Stosunek sygnał/szum: 117dB (CD); 119dB (SACD)
- Pasma przenoszenia: 2Hz–20kHz (CD); 2Hz–50kHz -3dB (SACD)
- Zakres dynamiki: 101dB (CD); 112 (SACD)
- Zniekształcenia całkowite: 0,0016% (CD); 0,0010% (SACD)
- Przetwornik cyfrowo-analogowy: TI Advanced Current Segment PCM1795 (192kHz/32bit)
- Technologia Advanced AL32 Processing Plus
- Napęd z opatentowanym mechanizmem Denon S.V.H.
- Tryb Pure Direct
- Obudowa antywibracyjna i aluminiowy panel przedni
- Strojenie Sound Master (staranny dobór podzespołów)
- Osobny układ zasilania dla sekcji cyfrowej i analogowej
- Wysokiej jakości kondensatory marki Elna w torze sygnałowym oraz zasilającym
- Odtwarzane formaty dla CD R/RW: CD Audio, CD-R/RW, WMA, MP3, AAC
- Odtwarzane formaty dla DVD R/RW: MP3, WMA, AAC, ALAC, AIFF, FLAC, WAV, DSD (DIFF/DSF 5,6MHz)
- Wyjścia cyfrowe: 1x optyczne, 1x koaksjalne
- Wyjścia analogowe: 1x para RCA (poziom wyjścia 2V, 10kΩ)
- Pobór mocy: 24W; 0,1W (tryb czuwania)
- Wersja kolorystyczna: czarny, srebrny Premium

USB, aczkolwiek potrafi dekodować formaty FLAC, WAV, DSD (DIFF/DSF 5,6MHz) z płyt DVD R/RW. Poza tym droższy „cedek” jest konstrukcją bardziej zaawansowaną, bazującą nie tylko na wyższej jakości przetworniku cyfrowo-analogowym, ale też na bardziej rozbudowanej sekcji analogowej, nie wspominając o lepszych jakościowo elementach elektronicznych, wyselekcjonowanych w procesie strojenia określanym przez Denona jako Sound Master.

DCD-1700NE wyposażono w antywibracyjną obudowę charakteryzującą się licznymi wzmocnieniami oraz dodatkowymi platformami usztywniającymi całą konstrukcję w newralgicznych obszarach, gdzie znalazły się kluczowe podzespoły. W centralnym miejscu platformy antywibracyjnej umieszczono napęd z opatentowanym mechanizmem S.V.H., skonstruowanym z myślą o jak najskuteczniejszej eliminacji drgań. Nawet szufladę napędu pokryto specjalną farbą, która fakturą przypomina zamsz i ma pochłaniać mikrodrżania. Tuż obok napędu, po lewej stronie ulokowano wydajny klasyczny transformator, a po prawej stabilizowaną sekcję zasilającą dla toru analogowego, zbudowaną m.in. z wysokiej jakości kondensatorów elektrolitycznych i elementów dyskretnych wchodzących w skład prostownika. Układ cyfrowy także ma swój układ zasilający – impulsowy, dostarczający jednocześnie prąd do obwodów logiki i sterowania. Uwagę zwraca również dopracowana sekcja analogowa, na której wejściu znalazł się cyfrowo-analogowy przetwornik PCM1795 (192kHz/32bit). W torze



analogowym zastosowano wysokiej jakości selekcjonowane kondensatory elektrolityczne marki Elna oraz wzmacniacze operacyjne Texas Instruments OPA1688.

DCD-1700NE wyposażono w jedną parę analogowych niezbalansowanych wyjść stereo. W sekcji wyjściowej dla sygnału cyfrowego zastosowano po jednym wyjściu optycznym i koaksjalnym.

Obsługa odtwarzacza jest całkiem przyjemna, chociaż napęd reaguje z pewnym opóźnieniem na komendy wydawane

zarówno za pośrednictwem pilota, jak i podczas sterowania ręcznego.

Jakość dźwięku

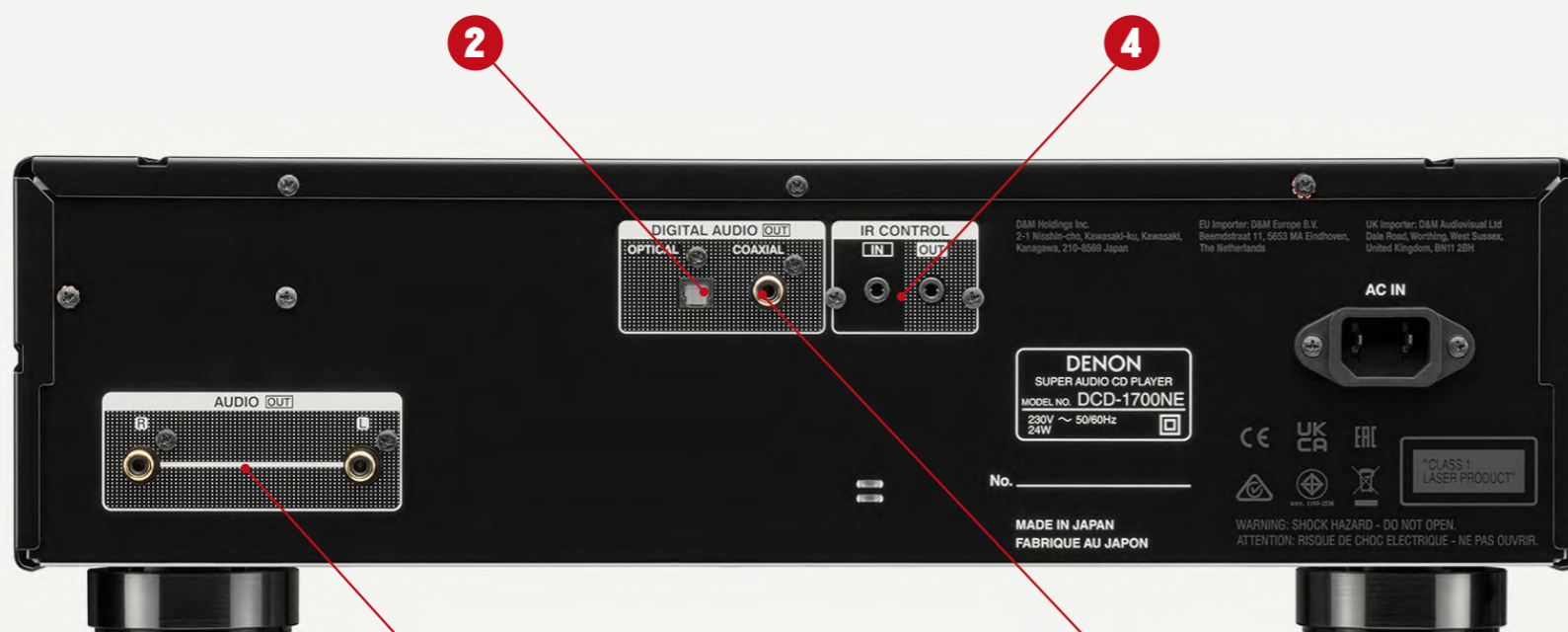
Pozytywne doświadczenia z odtwarzaczem DCD-900NE sprawiły, że z DCD-1700NE wiązałem duże nadzieje – jest to w końcu urządzenie trzy razy droższe i zdecydowanie bardziej rozbudowane,

o czym świadczy chociażby wspomniany już tor analogowy. Podobnie jak w przypadku testowanej jesienią „dziewięćsetki”, droższy odtwarzacz także postanowiłem połączyć z lampowym wzmacniaczem Leben CS-300F.

W brzmieniu DCD-1700NE uwagę zwraca swoboda, z jaką odtwarzacz ten wyławia z muzycznej treści wszelkie dźwięki, zarówno te najbardziej subtelne,



ZŁĄCZA



1 Analogowe wyjścia stereo

2 Cyfrowe wyjście optyczne

3 Cyfrowe wyjście koaksjalne

4 Gniazda dla dodatkowych czujników podczerwieni

ukryte zwłaszcza w zakresie wysokich tonów, jak i te w średnicy, gdzie również pojawia się dużo informacji na temat charakteru poszczególnych instrumentów. Dużą przyjemność sprawiło mi np. słuchanie za pośrednictwem japońskiego odtwarzacza płyt Mike'a Oldfielda. Tego typu muzyka, w której zawarto mnóstwo szczegółów ulokowanych na rozłożystej, precyzyjnie oddanej scenie z czytelną głębią (zwłaszcza na albumie „Amarok” w wersji HDCD), jest przez Denona odtwarzana bardzo skrupulatnie, z uwzględnieniem wszelkich zawiłości związanych zarówno z lokalizacją, jak i barwą instrumentów.

Największym zaskoczeniem w brzmieniu DCD-1700NE okazała się średnica. Szczerze mówiąc, jeszcze nigdy nie zdarzyło mi się słuchać CD-playera w tej cenie, który operowałby tak wysuniętą na pierwszy plan średnicą. Dzięki otwartości tego zakresu Denon świetnie radzi sobie z odtwarzaniem nie tylko muzyki instrumentalnej, ale również jazzu i klasyki. Oczywiście nie ma tu co

liczyć na tak wyrafinowane brzmienie, jak w przypadku znacznie droższych odtwarzaczy CD wyposażonych w lampową sekcję wyjściową (np. Ayona), ale w połączeniu ze wzmacniaczem lampowym, który jest w stanie „doprawić” dźwięk

DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.horn.pl

Firma Horn Distribution S.A. od 30 lat specjalizuje się w polskiej dystrybucji sprzętu audio-wideo światowych marek zarówno do użytku domowego, systemy i akcesoria car-audio, nowoczesne urządzenia inteligentnego domu. Firma prowadzi działalność dystrybucyjną także na Węgrzech, Litwie, w Szwajcarii, w Czechach oraz Rumunii. Firma powstała z pasji dla dobrego brzmienia muzyki, którą dzielą wspólnie założyciel firmy i wszyscy członkowie zespołu. Obecnie jest wyłącznym dystrybutorem ponad czterdziestu uznanych na świecie marek Bang & Olufsen, Classe, Dali, Definitive Technology, Denon, InAkustik, Marantz, Polk, Pro-Ject, Q Acoustics, QED, Sonos, Sonus faber, Wharfedale, Wilson, oraz wiele innych...

Denona intensywnie nasyconymi barwami, z łatwością uzyska się brzmienie, które zdoła zaangażować słuchacza.

W muzyce odtwarzanej z krążków SACD dźwięk zyskuje na tzw. analogowym klimacie. Na przykład „The Dark Side Of The Moon” Pink Floyd z hybrydowego krążka CD/SACD miała w sobie głębię i typową dla „analogu” gęstość oraz plastyczność. Z kolei na płycie Wyntona Marsalisa odtwarzacz Denona zdołał intensywnie zobrazować brzmienie sekcji dętej, nie pomijając przy tym wielu drobnych szczegółów.

Brzmienie DCD-1700NE nie jest w żaden sposób agresywne, dzięki czemu muzyka obfitująca w detale, zwłaszcza w średnicy i w zakresie wysokich tonów – jak np. na dwupłytyowym albumie „Rites” Jana Garbarka – brzmi kulturalnie, spokojnie, a jednocześnie szczegółowo. Denon operuje barwnym i plastycznym basem, do którego kontroli nie można mieć większych zastrzeżeń – sprężyste i kipiące energią dźwiękowe pasażę w najbardziej ekspresyjnych momentach albumu



„Amarok” zostały przez japoński odtwarzacz odtworzone z dbałością o każdy szczegół.

Podsumowanie

DCD-1700NE czaruje brzmieniem w analogowych klimatach i barwach. Jego dźwięk jest precyzyjny, a jednocześnie plastyczny, pozbawiony cyfrowych artefaktów. Japoński odtwarzacz bezbłędnie wychwytuje niuanse zawarte w muzyce i nie pompuje brzmienia na siłę, zachowując swobodny oraz zrównoważony przekaz w całym paśmie, z fenomenalnie otwartym środkiem, pozwalającym wielu instrumentom zaistnieć w pełnej krasie.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Gładkie, barwne, niewymuszone brzmienie z dużą ilością detali i fantastycznie czytelną oraz otwartą średnicą. Bas o wzorowej motoryce i kontroli

MINUSY: Ospale reagujący napęd, zarówno przy sterowaniu ręcznym, jak i zdalnym

OGÓLEM: Mocna propozycja Denona wśród średniej klasy odtwarzaczy. DCD-1700NE może uchodzić za świetne źródło dźwięku w wielu starannie skonfigurowanych, klasycznych systemach stereo

OCENA OGÓLNA



wilson

Music for Everyone



Gramy na maxa

10 LAT GWARANCJI

Łączymy dwie skrajności – pełne emocji, dynamiczne brzmienie naszych głośników Wilson i pełen spokój i komfort jaki oferuje aż 10 lat nieodpłatnej gwarancji Wilson.

Kup dowolne głośniki pasywne Wilson od 1 listopada 2020 r. do 31 grudnia 2023 r. w dowolnym sklepie, a Twoje nowe głośniki będą chronione przez wyjątkowo długi okres, aż 10 lat począwszy od daty zakupu.*

*Nic nie musisz robić, zachowaj tylko dowód zakupu i kartę gwarancyjną otrzymane przy zakupie. Twoje głośniki będą chronione automatycznie przez 10 lat zgodnie z warunkami promocji od daty na dokumencie sprzedaży, a gdy zdarzy się usterka objęta gwarancją zgłoś się do naszego centrum serwisowego – wszystkie informacje znajdziesz na stronie www.horn.pl w sekcji „Serwis”.



www.wilson-hifi.eu

Rotel Michi X3

TEST

Tańszy z dwóch wzmacniaczy zintegrowanych, jakie Rotel przygotował w ramach marki Michi, X3, potrafi niemal wszystko i oferuje znakomite brzmienie

Michi, dawno niewidziana high-endowa marka Rotela, której nazwę zaczerpnięto od japońskiego słowa oznaczającego kierunek, zaliczyła ostatnio spektakularny powrót na rynek.

Najpierw zaprezentowano trzy całkiem nowe urządzenia: przedwzmacniacz P5, stereofoniczny wzmacniacz mocy S5 oraz monoblok M8, a następnie dwa wzmacniacze zintegrowane: X3 oraz X5. Jak się

WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



DETALE

PRODUKT

Rotel Michi X3

RODZAJ

Wzmacniacz zintegrowany

CENA

28.999zł

WAGA

28,9kg

WYMIARY

(SxWxG)

485x150x452mm

DYSTRYBUCJA

Audio Klan

www.audioklan.pl



okazuje, nawet mniejsza i tańsza „iks-trójka” zasługuje na miano superintegry.

Budowa

Michi X3 jest większy i cięższy niż typowy wzmacniacz w zbliżonej cenie – mierzy ponad 48cm szerokości i ponad 45cm głębokości, ważąc przy tym 29kg. Jedno i drugie, tj. gabaryty i waga, może powodować pewne problemy związane z miejscem użytkowania integry – stolik musi być odpowiednio



duży i naprawdę solidny. Pomijając te niedogodności, X3 nie ma chyba żadnych wad, jeśli chodzi o budowę i wygląd. Ten ostatni jest bardzo nowoczesny, za co odpowiada zarówno starannie wykonana obudowa z zaokrąglonymi, pionowymi krawędziami i odlanymi

„Michi X3 to pod wieloma względami wzmacniacz bezkompromisowy – mistrz przejrzystości, któremu nie sposób przypisać narzucanie muzyce własnego charakteru”

z aluminium ażurowymi radiatorami, jak i front: jednolita czarna połyskująca tafla z umieszczonym centralnie czytelnym wyświetlaczem (można wybrać, czy ma informować o aktywnym źródle i poziomie wzmocnienia, czy pokazywać wskaźniki mocy VU Meter tudzież widmo częstotliwościowe sygnału Spectrum) oraz dwoma pokrętłami (selektor



NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Wejścia liniowe: XLR, 3x liniowe RCA, phono MM
- Wyjścia analogowe: pre-out RCA (100Ω/1,9V), 2x sub out, 2x głośnikowe, 6,3mm słuchawkowe
- Wejścia cyfrowe: 3x optyczne, 3x koaksjalne, USB-B (PCM 32-bit/384kHz, DSD128)
- Impedancja i czułość wejściowa: liniowe RCA – 100kΩ/340mV; XLR – 100kΩ/540mV; MM – 47kΩ/5,2mV
- Margines przesterowania: RCA – 3,5V, XLR – 5,5V
- Moc wyjściowa (na kanał): ciągła – 200W (8Ω), szczytowa – 350W (4Ω)
- Pasma przenoszenia: wejście phono: 20Hz – 20kHz (0±0,4dB), wejścia liniowe: 10Hz–100kHz (0±0,4dB)
- Odstęp od szumu: wejścia liniowe – 102dB, phono – 80dB
- Współczynnik tłumienia (20Hz–20kHz, 8Ω): 350
- Pobór mocy: maks. 500W, standby: <0,5W, z czuwaniem w sieci <2W

i głośność). Rozbudowane menu, dostępne z poziomu znakomitego, ergonomicznego pilota, pozwala m.in. na zmianę nazwy poszczególnych wejść, ich włączenie/wyłączenie, ustalenie głośności (stała/regulowana) oraz wzmocnienia (Gain; -10 do +10), regulację barwy (niskie/wysokie tony), wybór sterownika USB (Class 1.0 albo Class 2.0 – w tym drugim wypadku należy zainstalować driver dla Windowsa, dzięki któremu Michi obsłuży PCM-y 32-bit/384kHz oraz DSD64

ROSE RS150B

To niezwykle wszechstronne urządzenie, które w nowoczesnej konstrukcji łączy zalety odtwarzacza sieciowego, przetwornika cyfrowo-analogowego i przedwzmacniacza. Ten wydajny streamer otwiera świat strumieniowego przesyłania plików multimedialnych audio i wideo w wysokiej rozdzielczości. RS150B to model wyposażony w zbalansowane wejścia i wyjścia audio oraz imponujący wyświetlacz dotykowy o przekątnej 14,9 cala, pozwalający unowocześnić dowolny zestaw audio o różnorodne funkcje sieciowe. Za proces odpowiedniego dostrojenia urządzenia odpowiadają doświadczeni inżynierowie audio z trzydziestoletnim doświadczeniem. Tym samym użytkownik może liczyć na prawdziwą muzyczną inspirację i wysokiej jakości, pełnozakresowy dźwięk – od bogatego, obfitego basu po delikatne i eleganckie wysokie tony. [Kliknij](#) po więcej informacji.



i DSD128) czy aktualizację firmware'u. Uzupełnienie ścianki przedniej stanowią: główny włącznik z diodą, której jasność (podobnie jak jasność wyświetlacza) można regulować oraz 6,3mm gniazdo słuchawkowe.

Panel tylny podzielono na trzy oddzielne poziome sekcje: wejść i wyjść analogowych (wejścia: phono MM, trzy liniowe RCA oraz jedno XLR, wyjścia: 2x mono Sub Out oraz z przedwzmacniacza), gniazd cyfrowych (po trzy wejścia optyczne i koncentryczne plus USB-B dla komputera) i sterowania (Network, EXT REM, 2x 12V Triggery, USB-A oraz RS232), jak również podwójnych wyjść głośnikowych, którym towarzyszą gniazdo zasilania, duży główny włącznik oraz kostka odbiornika Bluetooth (AAC i aptX).

Wnętrze Rotela Michi X3 robi bardzo dobre wrażenie. Zasilanie oparto na ekranowanym transformatorze toroidalnym (z niezależną stabilizacją napięcia dla sekcji cyfrowej, analogowej oraz końcówek mocy), mostkach prostowniczych oraz czterech kondensatorach filtrujących o łącznej pojemności 60.000µF. Po bokach pionowo przymocowano płytki końcówek mocy pracujących w klasie AB, z sześcioma parami Sankenów 2SC3856 produkujących 350W mocy przy obciążeniu 4Ω. Z tyłu, jedna nad drugą, umieszczono płytki z elementami zasilacza, sekcją cyfrową (z przetwornikiem AKM) oraz analogową (przedwzmacniacz). Za regulację głośności odpowiada układ PGA2311U, zaś za regulację barwy – NJW1194.



Jedyne, do czego można się tu przyczepić, to gniazdo LAN, które nie służy do streamingu, a jedynie do sterowania (trochę szkoda tej opcji, acz na otarcie łez dostajemy bardzo dobrej jakości USB-DAC i certyfikat Roon Tested) oraz brak wsparcia dla plików DSD256.

Jakość brzmienia

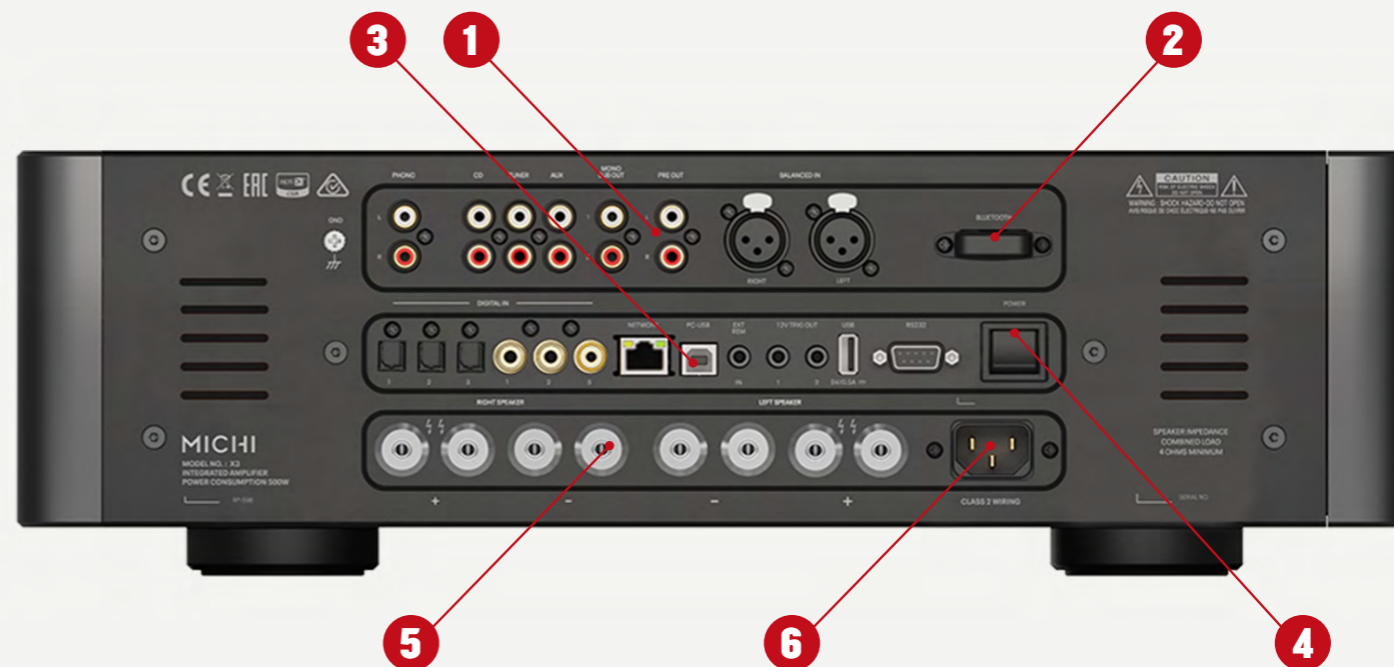
Michi X3 to pod wieloma względami wzmacniacz bezkompromisowy – mistrz przejrzystości, któremu nie sposób

przypisać narzucanie muzyce własnego charakteru. Audiofile kochają takie urządzenia: klarowne, szczegółowe, mocarne, uniwersalne. Recenzenci – niekoniecznie, bo opisanie brzmienia, które zdaje się uwzględniać „wszelkie odmiany wszystkiego”, wcale nie jest takie łatwe, jak mogłoby się wydawać.

Od pierwszych dźwięków staje się jasne, że Michi X3 dysponuje ogromną mocą, która jednak nie sprowadza się do brutalnej siły, choć gdyby zaszła potrzeba – nie mam co do tego najmniejszych wątpliwości – takowa bez problemu by się ujawniła. W ciągu bez mała miesiąca, jaki przeznaczyłem na testy, nie znalazłem takiego rodzaju muzyki, na którym X3 by się „wyłożył”, wszystko brzmiało na nim co najmniej dobrze, a ostatecznie decydowało konkretne nagranie – różnicowanie stoi tu na bardzo wysokim poziomie, więc im lepszej jakości rejestracja, tym lepiej dla prezentacji. Na szczęście tych słabszych wzmacniacz bezwzględnie nie punktuje, dzięki czemu nawet takie realizacyjne



ZŁĄCZA



1 Sekcja analogowa: wejścia liniowe RCA, gramofonowe (wkładki MM), wyjście pre-out oraz dla subwooferów plus wejście XLR

2 Odbiornik Bluetooth

3 Sekcja cyfrowa (wejścia optyczne, koaksjalne i USB-B) oraz gniazda sterowania (Network, EXT REM, Triggery, USB-A i RS232)

4 Główny włącznik

5 Podwójne wyjścia głośnikowe

6 Gniazdo zasilania

niewypały, jak „The Joshua Tree” U2 stają się całkiem znośne w odbiorze.

Trudno powiedzieć, co tak naprawdę w brzmieniu X3 wypada najbardziej przekonująco, bo brak tu ewidentnie mocniejszych i słabszych stron. Jeśli już miałbym wybrać jakieś aspekty tej prezentacji, to po pierwsze byłoby to

umiejętne połączenie żywiołowości i analityczności z muzykalnością i bogactwem barw, a po drugie góra pasma – jej czystość, doświetlenie i szczegółowość są wyborne, przy czym nigdy nie przekraczają granicy, za którą pojawia się czy to nieprzyjemny metaliczny nalot, czy przesadnie akcentowane sybilanty.

www.audioklan.pl

Firma Audio Klan powstała w 1994 roku jako niewielki dystrybutor brytyjskich marek hi-fi. Początki działalności ograniczone były do sprzedaży urządzeń hi-fi i high-end w jednym sklepie w Warszawie oraz hurtowego zaopatrywania małych sklepów specjalistycznych. Do 1999 roku firma obserwując uważnie trendy na rynku audio selektywnie dobierała produkty do swojego portfolio systematycznie rozszerzając zasięg swojej działalności. W roku 2000 i 2001 Audio Klan stał się wyłącznym dystrybutorem dużych i uznanych na świecie marek: Yamaha, Bowers & Wilkins oraz Classe. Doskonale dobrane produkty, ich wysoka jakość oraz stale podnoszony poziom obsługi sprawiły, że Audio Klan powitał nowy wiek będąc w czołówce przedsiębiorstw zajmujących się dystrybucją sprzętu audio-wideo w Polsce i tę wysoką pozycję utrzymuje do dziś. Aktualnie w ofercie firmy są produkty marek: Yamaha, Bowers & Wilkins, Rotel, Krell, Classe, Elac, Devialet, Magico, Mission, Audeze, Nordost...



Właściwie obie wymienione cechy mają swój udział w tym, że Michi nie przedstawia muzyki w sposób bezduszny czy kliniczny. Jego brzmienie zawsze pozostaje żywe, bardzo dobrze kontrolowane, a jednocześnie eleganckie.

A co z pozostałymi zakresami? Zarówno o basie, jak i średnicy można mówić w samych superlatywach. Ten pierwszy jest świetnie kontrolowany, dynamiczny i czytelny. Wyraźnie różnicuje barwy i przekonująco schodzi w rejony subsoniczne. Z kolei średnica jest bardzo klarowna – bez najmniejszych problemów radzi sobie z gęstą fakturą nagrań, potrafi przekazać dużą ilość detali i precyzyjnie oddać barwę wokali. Efektownie wypadają także zjawiska przestrzenne, które wyrażają się w szerokiej scenie z bliskim, namacalnym pierwszym planem raz sugestywnie zarysowaną głębią.

Reasumując, w X3 wszystko działa jak w szwajcarskim zegarku. To wzmacniacz niewzruszony niczym posąg, zdolny do współpracy z chyba każdymi zestawami

głośnikowymi i z łatwością ukazujący cechy współpracujących z nim źródeł dźwięku.

Podsumowanie

Lista zalet tego wzmacniacza jest długa, a lista wad – biorąc pod uwagę samo brzmienie – pusta. Jedyne niedogodności są w tym wypadku związane z dużymi gabarytami i ciężarem oraz brakiem streamingu przez wejście LAN. Niemniej znakomita jakość dźwięku oferowana przez Michi X3 powinna z nawiązką zrekompensować wszelkie niewygodny użytkowe i funkcjonalne. Rekomendacja to w tym wypadku czysta formalność.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Solidna budowa, nowoczesny wygląd, funkcjonalność i znakomite, bardzo uniwersalne brzmienie

MINUSY: Jest duży i bardzo ciężki, a przez to niewygodny/nieustawny. Brak możliwości streamingu przez wejście LAN i obsługi plików DSD256

OGÓLEM: Jeden z ciekawszych wzmacniaczy zintegrowanych w tym przedziale cenowym, jakie w ostatnim czasie pojawiły się na rynku

OCENA OGÓLNA



TOP HI-FI &
VIDEO DESIGN

EKSPERCI DOBREGO BRZMIENIA

MUZYCZNY LUKSUS
NA WYCIĄgniĘCIE DŁONI



Od ponad 25 lat doradzamy miłośnikom muzyki i sztuki filmowej, jak stworzyć ich wymarzone systemy audiowizualne. Nasi pracownicy dysponują wiedzą i doświadczeniem, które pozwalają dobrać poszczególne elementy zestawu tak, aby dźwięk i obraz były w pełni satysfakcjonujące. W każdym salonie znajdują się multimedialne sale odsłuchowe, bo na pierwszym miejscu zawsze stawiamy zadowolenie naszych klientów – zarówno z dźwięku, jak i z obrazu.

www.tophifi.pl



Rogue Audio Sphinx v3

TEST



WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



DETALE

PRODUKT

Rogue Audio
Sphinx 3

RODZAJ

Hybrydowy
wzmacniacz
zintegrowany

WAGA

11,3kg

CENA

13.010zł

WYMIARY

(SxGxW)
393x431x127mm

DYSTRYBUCJA

Audiofast

www.audiofast.pl

Krótko po pojawieniu się na rynku hybrydowy wzmacniacz Sphinx marki Rogue Audio okazał się dużym sukcesem handlowym. Wiemy już, jaka była tego przyczyna

Pierwsza wersja Sphinx – wzmacniacza w całości zaprojektowanego i ręcznie wykonanego w USA – pojawiła się na rynku w 2015 roku. Od tamtego czasu urządzenie to zdążyło zebrać entuzjastyczne recenzje w prasie (nie tylko amerykańskiej), co znalazło odzwierciedlenie w popycie ze strony klientów. Nic dziwnego, że projekt nie tylko przetrwał, ale też zyskał nowe życie – najpierw w postaci v2, a obecnie v3. Wprowadzone zmiany można określić jako kosmetyczne (dotyczyły głównie phono stage’a i wzmacniacza słuchawkowego), więc właściciele pierwszej wersji w zasadzie mogą spać

spokojnie, zwłaszcza że nowy „Sfinks” jest sporo droższy. Wciąż jednak jest to wzmacniacz, który zasługuje na uwagę każdego audiofila szukającego w miarę przystępnego cenowo wysokiej klasy wzmacniacza zintegrowanego.

Budowa

Z przodu Sphinx może kojarzyć się ze wzmacniaczami marki Exposure. Surowo wyglądającą czołówkę wykonano z grubego płata szczotkowanego aluminium, a w dolnej części na całej długości wyfrezowano niewielkie wgłębienie (podobnie wygląda np. integra

z serii 3010). Umieszczone z prawej strony trzy oldskulowo wyglądające gałki (małe, ale dość długie), działające z przyjemnym oporem, służą do wyboru źródła (skokowo), regulacji balansu (z wyraźnie ustalonym punktem środkowym) i wzmocnienia (płynnie). Po lewej stronie umieszczono duży włącznik z dwiema diodami (bursztynowa oznacza stan gotowości, zaś niebieska, że wszystkie układy są aktywne; tuż po włączeniu wzmacniacza ta druga przez mniej więcej 15 sekund świeci na czerwono, co oznacza rozgrzewanie lamp w przedwzmacniaczu). Ponadto na froncie znalazło się gniazdo słuchawkowe 6,3mm

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Wzmacniacz hybrydowy: lampowy przedwzmacniacz (2x 12AU7) plus klasa D (2x Hypex UcD180)
- Moc: 2x100W/8Ω
- Pasma przenoszenia: 5Hz–20kHz (±1dB)
- Zniekształcenia THD: <0,1%
- Czułość wejściowa: 1,0V RMS
- Wejścia: 4 pary RCA (phono, 3x liniowe)
- Wyjścia: 2x pre-out (fixed i variable), słuchawkowe 6,3mm, pojedyncze głośnikowe
- Sekcja phono z przełącznikami dla wkładki MM (44dB)/MC (60dB)
- Współczynnik tłumienia: >1000
- Układ slow-start przy włączaniu
- Pobór energii: w stanie czuwania 6W, ½ mocy 132W, pełna moc 250W
- Metalowy pilot (opcjonalnie)

oraz duże oczko z czujnikiem podczerwieni. Gdybym mógł coś w tym układzie zmienić, to właśnie te dwa elementy zamieniłbym miejscami, ponieważ czujnik zdalnego sterowania jest umieszczony nieco głębiej w czołówce, a to wpływa na obsługę pilotem (trzeba wcelować nim w odbiornik). Kwestię zdalnej regulacji wzmocnienia można chyba było nieco dopracować – praca silniczka sprzężonego z czarnym Alpsem jest słyszalna w głośnikach, bo lampy są oddalone od niego o zaledwie kilka centymetrów i „zbierają” zakłócenia. A skoro już mowa o pilocie: zwykle nie zajmuję się komentowaniem wyglądu tego elementu wyposażenia, chyba że jest wyjątkowo estetyczny i ergonomiczny, jednak w tym wypadku mamy do czynienia z prawdziwym kuriozum. Otóż sterownik do Sphinx, tzw. Skeleton Remote, wygląda jakby skonstruowano go techniką brikolażu z rozmaitych, znajdujących się akurat pod ręką materiałów typu kawałki plastikowych butelek PET. Okay, trochę przesadzam, ale nigdy nie widziałem czegoś równie osobliwego i gdyby nie fakt, że Rogue oferuje Metal Remote, nie zostawiłbym na producencie suchej nitki. Niestety za metalowy sterownik do Sphinx trzeba dopłacić, co przy rozsądnej, choć przecież niemałej cenie samego wzmacniacza jest jednak trochę nie fair.

Tylna ścianka Sphinx wygląda klasycznie – to czysty „analog”. Wrażenie psują trochę gniazda głośnikowe. Świetnie, że rozstawiono je tak szeroko, ale ich jakość pozostawia nieco do życzenia – to najzwyklejsze „plastiki”, na dodatek

„W środku pasma, a właściwie w jego dolnym podzakresie kryje się także coś, co odróżnia integralność Rogue’a od znakomitej większości wzmacniaczy tranzystorowych w podobnej cenie – kapitalne wypełnienie, które jak gdyby doładowuje dźwięk, zapewniając mu dodatkową intensywność.”

małe. Lepiej prezentują się pozostałe złącza: pozłacane wejścia liniowe plus phono (MM/MC – zob. dalej) oraz wyjścia niskopoziomowe – jedno ze stałym, a drugie z regulowanym poziomem. Do pierwszego można podłączyć np. końcówkę mocy, a do drugiego oddzielny wzmacniacz słuchawkowy. Całości dopełniają śruba (dosłownie) uziemienia dla gramofonu oraz gniazdo zasilające IEC i główny włącznik, z którego powinno korzystać się



tylko podczas dłuższej nieobecności (aby wzmacniacz jak najszybciej osiągnął pełnię możliwości brzmieniowych, w przerwach od słuchania należy cały czas trzymać go „pod prądem” w trybie standby). Rozwiązaniem praktycznie niespotykanym w innych integrach jest działanie wbudowanego wzmacniacza słuchawkowego w trybie czuwania. Dzięki temu można zaoszczędzić energię, ale też posłuchać muzyki tylko

na słuchawkach – włożenie jacka do gniazda nie odcina automatycznie sygnału płynącego do kolumn.

Wnętrze Sphinx wygląda bardzo schludnie. Zasilanie oparto na dużym transformatorze toroidalnym o mocy 375VA i dwóch kondensatorach filtrujących o łącznej pojemności 20.000µF. W przedwzmacniaczu pracują dwie podwójne triody ECC802S marki JJ Electronics (powinny wytrzymać ok. 5 tys. godzin grania, ale

można od razu wymienić je na coś bardziej wyrafinowanego, o zmniejszonym mikrofonowaniu, np. Full Music albo Genalex). W pokrywie bezpośrednio nad lampami umieszczono otwór zabezpieczony metalową siatką, którego zadaniem jest odprowadzanie ciepła. W sąsiedztwie kondensatorów Nichicon filtrujących napięcie żarzenia znajdują się dwa przełączniki w czerwonych obudowach służące do zmiany konfiguracji przedwzmacniacza (phono gain – MM/MC), a tuż obok mikroprzełączniki do ustawienia wartości obciążenia (możliwych jest osiem kombinacji, co szczegółowo opisano w instrukcji; „difoltowo” phono jest ustawione w trybie MM z obciążeniem 47kΩ i pojemnością 150pF).

W stopniu prądowym zastosowano dwa moduły UcD180 holenderskiej marki Hypex Electronics, dzięki którym Sphinx jest w stanie wyprodukować 100W na kanał przy 8-omowym obciążeniu. Płytki ze wzmacniaczami impulsowymi przytwierdzono bezpośrednio do spodu obudowy, co znowu może kojarzyć się z rozwiązaniami stosowanymi przez Exposure (tranzystory przykręcane bezpośrednio do podstawy, brak radiatora i typowych otworów wentylacyjnych).

We wnętrzu v3 uwagę zwraca jeszcze co najmniej jeden element – dawno nie widziane rozwiązanie w postaci biegnącego przez niemal całą głębokość obudowy metalowego pręta, z którym mechanicznie połączono wybierak wejść. Selektor umieszczony w sąsiedztwie gniazd RCA skraca ścieżkę sygnału, ale jednocześnie wyklucza zmianę źródła za pomocą pilota.

ZŁĄCZA



1 Wyjścia głośnikowe
prawego kanału

2 Wejścia: phono (dla
wkładek MM/MC)
oraz liniowe Line 1–3

3 Wyjścia ze stałym (fixed)
i regulowanym (var)
poziomem

4 Gniazdo
zasilania

5 Wyjścia głośnikowe
lewego kanału

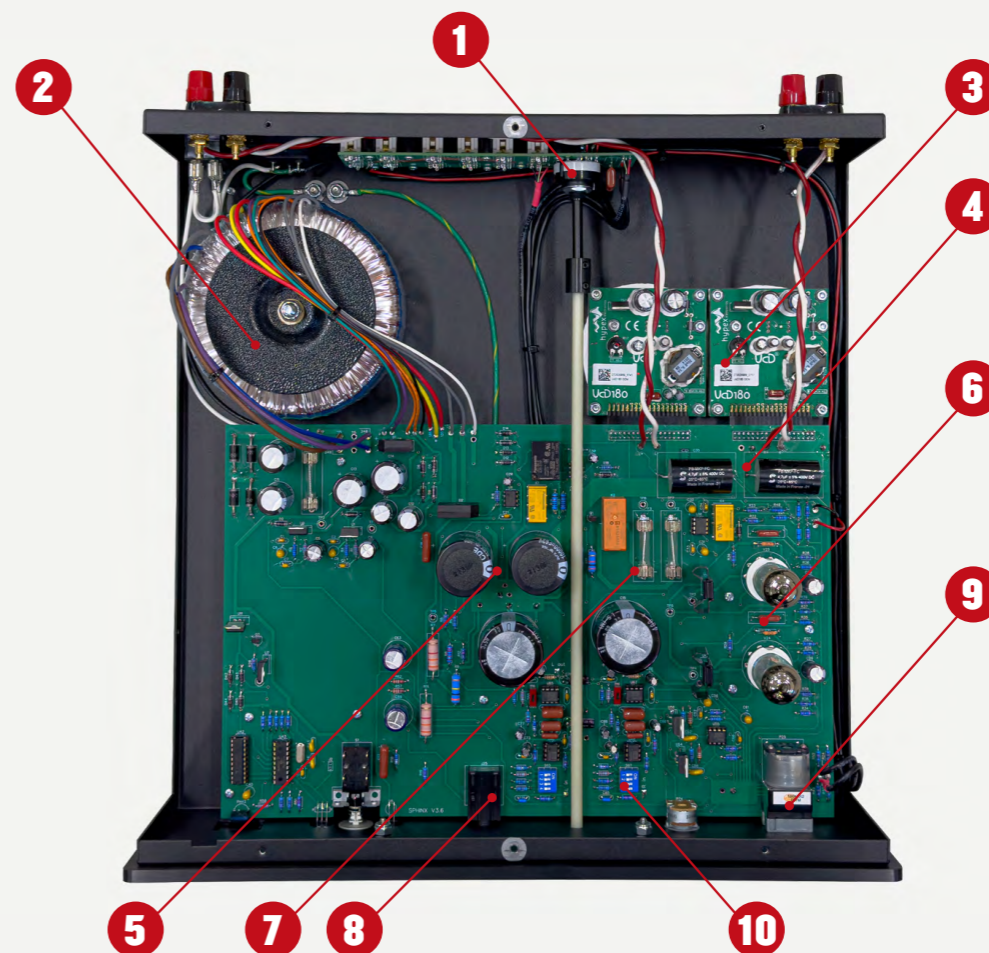
6 Główny
włącznik

^ Jakość dźwięku

Miałem już do czynienia z różnymi wzmacniaczami: ciepłymi „tranzystorami”, zimnymi „lampowcami” oraz hybrydami starającymi się łączyć cechy jednych i drugich (acz przyznaję, że tych ostatnich było zaledwie kilka), jednak połączenia lamp z klasą D wcześniej nie słyszałem. Czego w tym wypadku można się spodziewać? Odpowiedź jest banalna: dokładnie tego, co oferują lampy i klasa D: uwodzicielskiej barwy, wyrazistej mikrodynamiczności, dużej ilości wybrzmień, „powietrza”, a także dużej skali, szybkości oddania impulsów, makrodynamiczności i energii dających silne poczucie realizmu brzmienia. Sphinx 3 to wszystko ma i niczego słuchaczowi nie żałuje, obdarowując go – chiałoby się powiedzieć – hojnym gestem.

Lampowość brzmienia tego wzmacniacza nie ma nic wspólnego z lepkością, wręcz przeciwnie – to dźwięczność, komunikatywność i dosadność (co rozumiem jako wyrazistość, a nie rubaszność). V3 unika niedomówień, starając się przekazać wszystkie informacje zawarte na płytach. Jest pod tym względem wyjątkowo skuteczny, a słycać to zarówno w górze pasma – czystej, klarownej, nieco powiększonej, jakby ulepszonej, angażującej uwagę rzadko spotykaną ekspresywnością i niebywałą łatwością, z jaką pokazywane są wszelkiego rodzaju akustyczne subtelności – jak i w ujmującej średnicy – prawdziwej i naturalnej. W środku pasma, a właściwie w jego

UKRYTE TECHNOLOGIE



1 Mechaniczny selektor wejść

2 Transformator toroidalny o mocy 375VA – serce zasilacza liniowego

3 Moduły Hypex UcD180

4 Filtry wyjściowe oparte na kondensatorach francuskiego Solena

5 Kondensatory filtrujące o pojemności 10.000µF każdy

6 Lampy w sekcji wejściowej: dwie podwójne triody ECC802S marki JJ Electronics

7 Przełączniki do zmiany wzmocnienia (gain) przedwzmacniacza gramofonowego

8 Wyjście słuchawkowe działa w trybie standby

9 Zmotoryzowany czarny Alps

10 Mikroprzełączniki do ustawienia wartości obciążenia dla wkładek gramofonowych

^
dolnym podzakresie kryje się także coś, co odróżnia integrę Rogue'a od znakomitej większości wzmacniaczy tranzystorowych w podobnej cenie – kapitalne wypełnienie, które jak gdyby doładowuje dźwięk, zapewniając mu dodatkową intensywność.

O brzmieniu Sphinx'a można powiedzieć wiele, ale na pewno nie to, że jest bezduszne, beznamiętne, oziębłe czy oschłe. To jednak, jak mi się wydaje, bardziej zasługa klasy D niż lamp – coś podobnego słyszałem już wcześniej u NuPrime'a. Chodzi o gęstą konsystencję oraz obfitość dające wrażenie rzadko

DYSTRYBUCJA W POLSCE



audiofast

www.audiofast.pl

Firma Audiofast od ponad 20 lat dostarcza najwyższej jakości sprzęt high-end audio. W swoim portfolio ma wiele uznanych marek, które są adresowane do najbardziej wymagających, wyrafinowanych audiofilów. W dystrybucji firmy znajdują się tacy producenci jak: Wilson Audio, Dan d'Agostino, Audio Research, Gryphon Audio Design, PrimaLuna, Grimm Audio, Thixar, dCS, Usher Audio...

spotykanego przepychu, co przekłada się na być może najważniejszy aspekt prezentacji, tj. przyjemność ze słuchania muzyki. Pod tym względem v3 może w swojej klasie cenowej uchodzić za wzorzec.

Bez wątpienia bardzo mocną stroną brzmienia „fał-trójki” jest również sposób przedstawiania zjawisk przestrzennych. Stereofonia jest nieprzeciętna, głębia i gradacja planów stoi na wysokim poziomie. Efektem w przypadku starannej realizacji jest szerokie, niemal holograficzne okno dźwiękowe, pozwalające zagłębić się w akustyce miejsca, w którym dokonano rejestracji i obrazowo odzwierciedlić złożoność funkcjonowania dźwięku w przestrzeni (znakomitym tego przykładem jest płyta francuskiego tubisty Michela Godarda „Monteverdi. A Trace of Grace”; FLAC 24/192).

Czy Sphinx ma jakieś wady? Jak dla kogo. Być może znajdą się tacy, którzy powiedzą, że jest to brzmienie zbyt „wylewne”, albo np. że kontury niskich



tonów są niewystarczająco wyraziste. Z tym ostatnim mógłbym się nawet zgodzić, choć wszystko zależy od punktu odniesienia. W porównaniu z Rotelem Michi X3 niski bas Sphinx'a faktycznie wydał mi się miękki (można też powiedzieć inaczej, że bas X3 jest sztywniejszy), ale już jego szybkość i barwa nie budziły najmniejszych zastrzeżeń. Pod względem dynamiki i energii zaś lepszy jest Sphinx – czuje się to niemal natychmiast. To znakomite osiągnięcie, zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę cenę obu tych wzmacniaczy.

Podsumowanie

Pal licho pilota i terminale głośnikowe, ten wzmacniacz ma jaja. I to wielkie!

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Obfite, angażujące, dynamiczne, przejrzyste, detaliczne, ekstensywne brzmienie

MINUSY: Osobliwie wyglądający pilot i przeciętne jak na wzmacniacz w tej cenie wyjścia głośnikowe

OGÓLEM: Ten wzmacniacz gra „całym ciałem”, niebywale energetycznie i entuzjastycznie podchodząc do każdego rodzaju muzyki

OCENA OGÓLNA



 PrimaLuna®



EVO 400

Lampowy wzmacniacz zintegrowany

”

Natychmiast się zakochałem. Mogłem siedzieć godzinami i podziwiać piękno brzmienia lamp zestawionych ze smakiem i wiedzą.

Noel Keywood, Hi-Fi World



audiofast
DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

Heed Abacus S

TEST



DETALE

PRODUKT

Heed Abacus S

RODZAJ

Przetwornik
cyfrowo-analogowy

CENA

6.990zł

WAGA

4,5kg

WYMIARY

(SxWxG)
220x87x325mm

DYSTRYBUCJA

Nautilus
Dystrybucja

www.heedaudio.pl

Węgierski producent mimo odnotowanego w ostatnich latach wzrostu popularności, zwłaszcza na rynku europejskim, nie spoczął na laurach i wciąż się rozwija, cyklicznie zasilając katalog w nowe, czasem zaskakujące designem urządzenia, jak miało to miejsce chociażby w przypadku wzmacniacza Lagrange. Ale co trzeba podkreślić, katalog opiera się również na sprawdzonych i mających wręcz status kultowych jednostkach, takich jak chociażby wzmacniacze Obelisk, czy Elixir, również w wersji LE30, powstałej w mocno ograniczonej liczbie egzemplarzy (produkcję ograniczono do zaledwie 50 sztuk w tym 10 sztuk trafiło na polski rynek).

Nie inaczej jest w przypadku przetwornika cyfrowo-analogowego Abacus, który został stworzony z myślą,

Węgierski Heed Audio wypuścił na rynek nową wersję popularnego przetwornika cyfrowo-analogowego Abacus. Urządzenie z literką „S” w nazwie zaskoczyło mnie swoim brzmieniem o analogowym szlifie

aby towarzyszyć wzmacniaczowi Elixir. Ten popularny przetwornik doczekał się najnowszej, udoskonalonej wersji produkcyjnej „S”, którą producent nieco unowocześnił.

Budowa

Abacus S stylem wzorniczym, co oczywiste, nawiązuje do wzmacniacza zintegrowanego Elixir. Obydwa

urządzenia posiadają niemal identyczne platformę nośną i obudowę. Przedni panel to odlew z metali lekkich, który jest niemal identyczny jak w przypadku wzmacniacza Elixir. Różnica jest taka, że Abacus S ma wyświetlacz ulokowany w miejscu pokrętki regulacji głośności Elixira. Poza tym przyciski wyboru wejścia usytuowano w miejscu diodowych indykatorów stosowanych we wzmacniaczu Elixir. Tylne panel obfituje przede wszystkim w szeroką

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Zakres częstotliwości: 3Hz- (w zależności od częstotliwości próbkowania)
- Częstotliwość filtra DSD: 50kHz
- Obsługa częstotliwości próbkowania dla wejścia optycznego, BNC, RCA: 32/44,1/48/88,2/96/176,4/192kHz max. 24bit PCM
- Obsługa częstotliwości próbkowania dla wejścia USB: 32/44,1/48/88,2/96/176,4/192/352,8/384kHz max. 32bit PCM oraz 2.8224/5.6448 MHz 1bit DoP
- Poziom wyjściowy: 2,1V (rms)
- Pobór mocy: 50W maksymalnie
- Wejścia cyfrowe: 2 optyczne, 1 koaksjalne RCA, 1 koaksjalne BNC, asynchroniczne USB
- Wyjścia analogowe: 1 para RCA
- Filtry cyfrowe: 4 rodzaje dla sygnału PCM
- Transformator toroidalny 50VA z dużym zapasem mocy w układzie zasilania
- Pilot zdalnego sterowania
- Slot dla opcjonalnej karty sieciowej

gamę wejść cyfrowych. Wśród nich są klasyki w postaci wejścia koaksjalnego w wersji RCA i BNC, a także dwa wejścia optyczne oraz asynchroniczne wejście USB. Natomiast analogowa sekcja wyjściowa obsługiwana jest przez jedną parę niezbalansowanych wyjść stereo RCA. Z tyłu, tuż nad wejściem zasilającym IEC, znalazł się jeszcze główny włącznik zasilania.

Wewnątrz przetwornika marki Heed znajdziemy dwie główne, wyraźnie odseparowane od siebie sekcje. Na pierwszej płytce znalazła się mocno rozbudowana sekcja analogowa na elementach dyskretnych oraz sekcja zasilająca z osobnym torem dla obwodów cyfrowych i dla obwodów analogowych. Prąd do układu zasilania dostarczany jest z dysponującego dużą nadwyżką mocy (jak na potrzeby tego typu urządzenia) transformatora toroidalnego 50VA. W sekcji analogowej zastosowano bezawaryjne, wysokiej jakości japońskie przekaźniki marki Takamisawa.

W sekcji wyjściowej obwodu analogowego zastosowano wzmacniacze operacyjne NE5534AP (po jednym na kanał). Z kolei tor cyfrowy, ulokowany na drugiej płytce, oparto na stereofonicznym przetworniku cyfrowo-analogowym AKM AK4490REQ z serii VELVETSOUND (zastąpił on starszy układ występujący w poprzednim modelu), pracującym z maksymalną rozdzielczością 32-bitów przy bardzo niskim poziomie zniekształceń, zdolnym obsłużyć zarówno sygnał DSD256 oraz PCM 768kHz. W torze cyfrowym



„Abacus S zabrzmiał bardzo przyjemnie, przede wszystkim plastycznie z wyraźną analogową nutką, mimo że lamp w nim nie znajdziemy”

znalazł się również układ marki Burr-Brown BB PCM9211. Natomiast wejście USB obsługuje układ XMOS GT205101.

Jakość dźwięku

Abacusa S połączyłem ze wzmacniaczem Gold Note S1 (gruntownie zmodyfikowanym przeze mnie) i dwudrożnymi, wolnostojącymi kolumnami własnej konstrukcji. Żeby mieć jakiś punkt odniesienia z bardziej znanymi na rynku urządzeniami, porównania dokonałem z analogową lampową sekcją wyjściową znakomitego odtwarzacza Ayon CD-10 II Ultimate. Sygnał z transportu Ayona, jak i taniego odtwarzacza DVD Cambridge Audio DVD99 trafiał do Abacusa S za pośrednictwem cyfrowego kabla Nordost

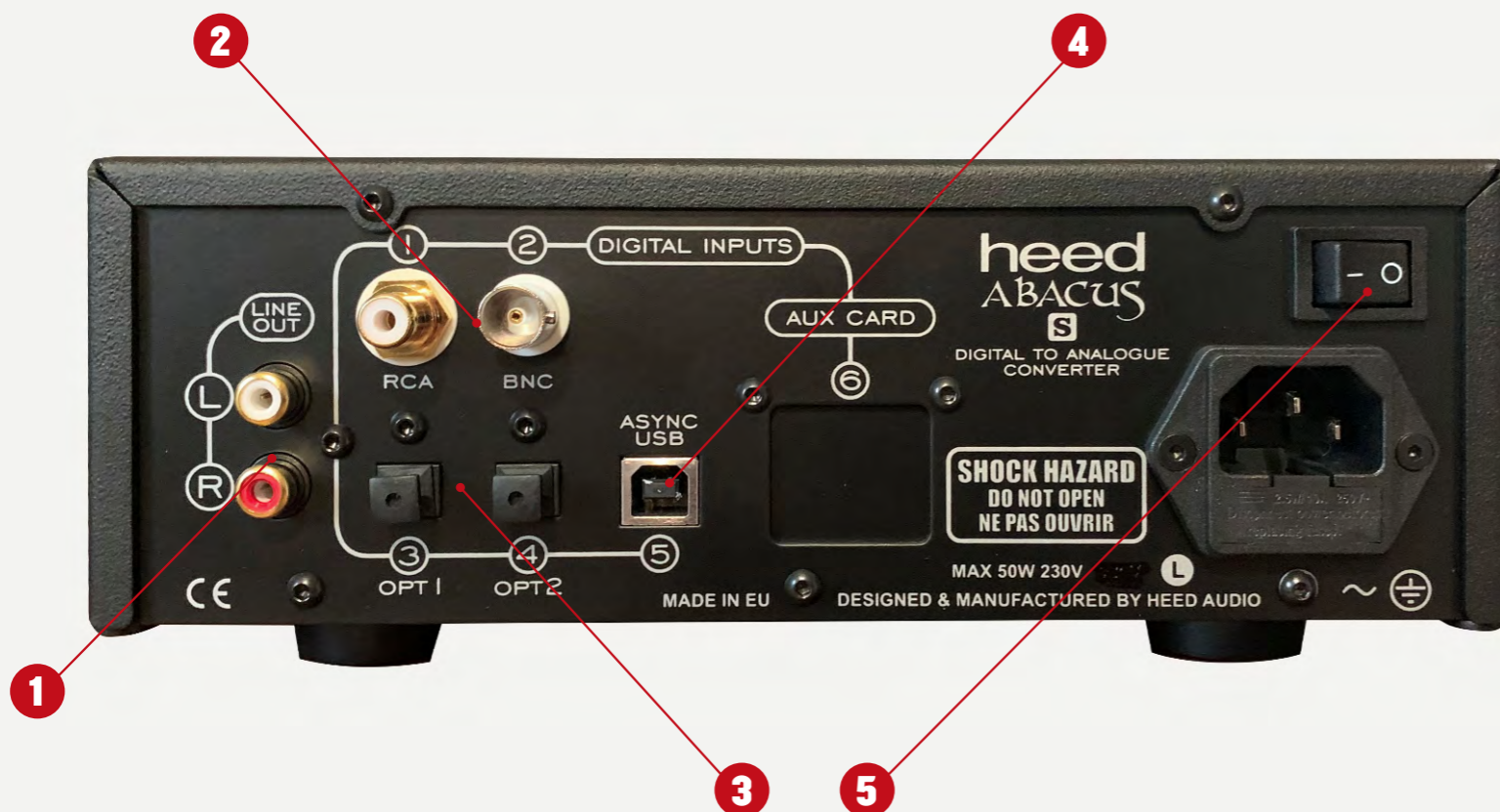
Blue Heaven Digital, a na wyjściu z sekcji analogowej zastosowałem znakomity interkonekt analogowy Siltech Classic Legend 380i. W roli kabli głośnikowych postawiłem na kabel Siltech Classic Legend 380L.

W porównaniu do lampowej analogowej sekcji wyjściowej odtwarzacza Ayon CD-10 II Ultimate, ale wciąż przy zastosowaniu transportu austriackiego odtwarzacza, rzekłbym Abacus S zabrzmiał bardzo przyjemnie. Przede wszystkim

plastycznie z wyraźną analogową nutką, mimo że lamp w nim nie znajdziemy. Za taki właśnie charakter dźwięku odpowiada rozbudowana sekcja analogowa (w większości obwodów na elementach dyskretnych) jaką zastosowano w przetworniku C/A Abacus S, a także najnowsze układy pracujące w domenie cyfrowej, cechujące się obniżonym poziomem zniekształceń.

W drugim zestawieniu, gdy doprowadziłem sygnał cyfrowy z pocziwego odtwarzacza DVD99 marki Cambridge Audio, zaskoczyło mnie, że w porównaniu do Ayona, nie było aż tak miążdzącej różnicy na korzyść tego świetnego austriackiego odtwarzacza. Owszem, transport zainstalowany w odtwarzaczu DVD wypadł nieco gorzej, zwłaszcza pod względem ilości szczegółów, czy stereofonii (głębia sceny nie była tak wyraźna, a źródła pozorne nie tak ostro rysowane), ale wciąż dźwięk był przyjemny, gładki i analogowy, co z pewnością jest zasługą Abacusa. Czaruje on aksamitnym brzmieniem, choć nie tak intensywnie nasyconym i barwnym jak z lampowej sekcji wyjściowej Ayona CD-10 II Ultimate. Heed za to oferuje niemal identyczną jakość dźwięku za pośrednictwem każdego wejścia cyfrowego, co jest cechą dopracowanych przetworników C/A zwykle kosztujących krocie. Strumieniując muzykę Patricii Barber z serwisu Tidal z laptopa do Abacusa S poprzez wejście USB, moją szczególną uwagę zwróciły krystalicznie czyste tony. Góra pasma była dźwięczna,

ZŁĄCZA



1 Analogowe wyjścia stereo na złączach RCA

2 Cyfrowe wejścia koaksjalne RCA oraz BNC

3 Cyfrowe wejścia optyczne

4 Cyfrowe asynchroniczne wejście USB

5 Główny włącznik zasilania

gładka i plastyczna, bez cienia agresji i cyfrowego nalotu objawiającego się zwykle nadaniem poszczególnym dźwiękom nienaturalnej chropowatości.

DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.nautilus.net.pl

Nautilus to jedna z czołowych firm zajmująca się dystrybucją sprzętu audio, ale nie tylko. Dział instalacji specjalizuje się w usługach związanych z różnymi dziedzinami elektroniki konsumenckiej i profesjonalnej - inteligentnego domu, elektryki, akustyki i innych dziedzin pokrewnych. Firma nie boi się żadnych wyzwań i realizuje nawet bardzo zaawansowane projekty indywidualne jak i komercyjne. Współpracuje z firmami instalacyjnymi, lokalnymi instalatorami branży audio-video oraz odbiorcami hurtowymi produktów znajdujących się w ofercie Nautilusa. Siedziba firmy mieści się w Krakowie, ale w Warszawie funkcjonuje salon sprzedaży z dwiema salami odsłuchowymi. Najważniejsze marki w dystrybucji firmy to: Accuphase, Ayon, Avantgarde, Dynaudio, Chario, Castle, Music Hall, Octave, Heed Audio, Siltech.

W swojej grupie cenowej Heed wyróżnia się spójnym brzmieniem w zakresie średnio-wysokotonowym, co przekłada się na dużą swobodę w pokazywaniu złożonego charakteru brzmieniowego wielu instrumentów, zwłaszcza w muzyce klasycznej i jazzowej. A jeśli chodzi o odwzorowanie dynamiki, to dźwięk nosił w sobie znamiona pełnej dynamicznej wyrazistości, zwłaszcza w skali makro i wysokiej kultury brzmienia. Trąbka Milesa Davisa z płyty „Kind Of Blue” zabrzmiała w pełnym spektrum przekazywanej



energii, a jej witalne, pełne energii wybrzmienia tylko podkreślały emocje.

Heed nie miał problemów ze skalowaniem wielkości poszczególnych źródeł pozornych oraz ich prawidłowego umiejscowienia na scenie. Stereofonia była rysowana realistycznie i wiernie z rzetelnie pokazaną skalą instrumentów, zwłaszcza gdy słucałem muzyki klasycznej z plików hi-res w formacie DSD.

Poszczególne źródła pozorne nanoszone były w przestrzeni na tak zwanym czarnym tle, co wyraźnie było słychać w zasadzie z każdym gatunkiem.

Podsumowanie

Heed Abacus S jest klasycznym i dobrze wyposażonym przetwornikiem cyfrowo-analogowym oferującym brzmienie o analogowej estetyce i to niezależnie od użytego wejścia cyfrowego, co należy uznać za wielką zaletę. Jego cena nie zwała z nóg, a za te pieniądze oferuje naprawdę dużo.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Brzmienie gładkie, atlasowe z nutką ciepła i analogowej plastyki. Dźwięczna, rozdzielcza i nie narzucająca się góra pasma oraz towarzysząca jej dość barwna i plastyczna średnica. Rzetelna reprodukcja stereofonii

MINUSY: Przy tej cenie urządzenia trudno doszukiwać się większych niedostatków

OGÓLEM: Abacus S okazuje się nie tylko doskonałym partnerem dla wzmacniacza Elixir z oferty Heed Audio, ale również sprawdzi się w każdym innym systemie stereo, gdzie zapewni nam wyraźnie analogowy klimat

OCENA OGÓLNA





DYNAUDIO

Contour 20i

TERAZ
Stand 20
o wartości **2490 zł**

GRATIS!*

*oferta ważna do 30.04.2023
lub do wyczerpania zapasów

Nautilus
DYSTRYBUCJA

Dostępne wykonczenia:
Gloss Black | Walnut | Ivory Oak
www.dynaudio.pl

Made in Denmark



Xavian Aria

TEST

DETALE

PRODUKT

Xavian Aria

RODZAJ

Kolumny
podstawkowe

CENA

14.490zł (para:
Rosewood, Zebrano,
orzech, czereśnia,
dąb naturalny)

16.490zł (para: biały
błyszczący, czarny
błyszczący)

690zł (tekstylne
osłony głośników
z magnetycznym
systemem
mocowania)

WAGA

12kg (szt.)

WYMIARY

(SxWxG)

220x445x300mm

DYSTRYBUCJA

Audio Atelier

www.audioatelier.pl

Xavian wprowadza
do oferty nową
serię kolumn

Armonia opartą na
wyprodukowanych na
specjalne zamówienie
głośnikach marki
Scan-Speak

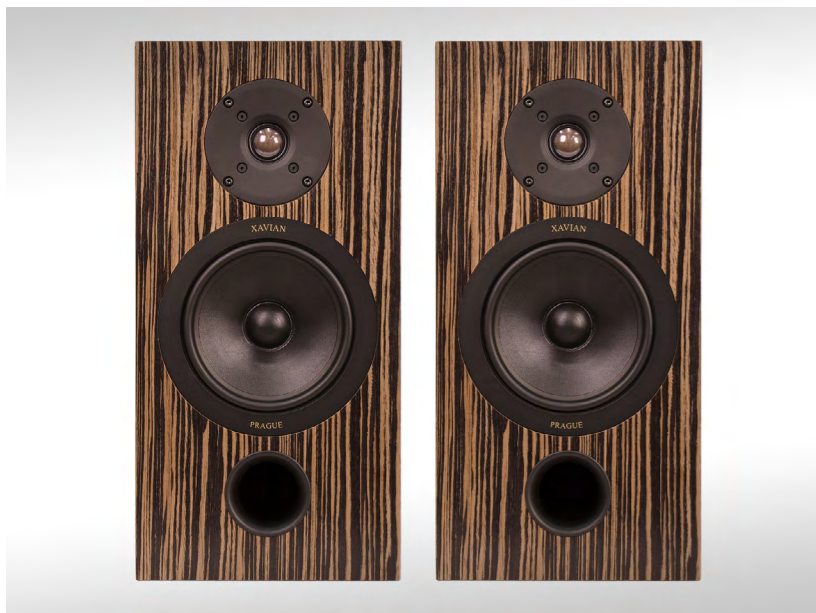
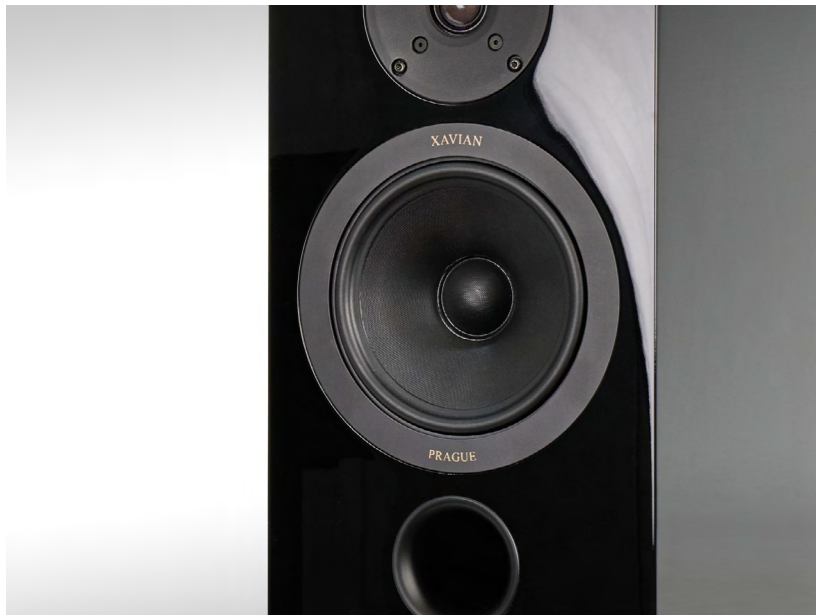
Czeski Xavian
rozbudował swoją
ofertę o nową
serię Armonia. W jej skład
wchodzi obecnie dwa modele
podłogowe: trójdrożne
Concertino i też trójdrożne,
ale większe, Concerto oraz
dwudrożne, klasyczne monitory
przeznaczone na podstawkę
Aria. Właściciel marki Xavian,
Roberto Barletta po dłuższej
przerwie, ponownie powrócił
do współpracy ze znaną
duńską firmą Scan-Speak. To
ciekawostka, gdyż kilka lat
temu Barletta zrezygnował
ze stosowania głośników
tej znanej marki na rzecz
włoskiego podwykonawcy. Ale
jak mi się udało dowiedzieć,
nie jest to spowodowane złą
jakością tych ostatnich, a raczej



chęcią do eksperymentowania włoskiego konstruktora - jak sam stwierdził, ostatnio dużą radość sprawia mu projektowanie i poszukiwanie nowych rozwiązań.

W efekcie wszystkie kolumny z serii Armonia powstały na bazie głośników marki Scan-Speak, wyprodukowanych na specjalne zamówienie Xaviana, według ściśle określonej specyfikacji.

Projektowi najnowszych kolumn Xaviana przyświecała idea stworzenia zestawów głośnikowych o wysokiej



efektywności, które z łatwością będą mogły być napędzane przez wzmacniacze lampowe, jak i tranzystorowe o niewielkiej mocy. Poza tym podczas dostrajania tychże zestawów głośnikowych, celem nadrzędnym było osiągnięcie jak najbardziej spójnego i harmonijnego brzmienia. Według Roberto Barletty, dzięki takiemu podejściu do konstrukcji kolumn, słuchacz będzie czerpał z odtwarzanej muzyki jeszcze więcej przyjemności, a towarzyszące temu emocje powinny być nie mniejsze niż podczas obcowania z artystami na żywo w czasie koncertu. Jako że już nie raz miałem do czynienia z konstrukcjami tego ambitnego

„Mówiąc szczerze po tych monitorach nie spodziewałem się aż takiej dynamiki!”

producenta, byłem bardzo ciekawy, jak podczas odsłuchów sprawdzą się najnowsze Xaviany Aria.

Budowa

Kolumny skonstruowano w oparciu o klasyczną skrzynkę z płyt MDF, pokrytych naturalną drewnianą okleiną. Fornir dostępny jest w kilku wersjach, ale są też dwie opcje (za dopłatą) w błyszczącym lakierze – klasyczna czerń i nowoczesna biel. Stolarka marki Xavian zawsze stała na wysokim poziomie i również w przypadku kolumn Aria nie można mieć jakichkolwiek zastrzeżeń, co do jakości ich wykonania. Każda krawędź jest perfekcyjnie spasowana, a sam fornir

prezentuje się szlachetnie, ze względu na ciekawą warstwę lakieru bezbarwnego zabezpieczającego powierzchnię. Skrzynki starannie wytłumiono za pośrednictwem trzech różnych materiałów pochłaniających i rozpraszających fale dźwiękowe w konkretnych zakresach częstotliwości.

Wewnątrz zastosowano zarówno maty bitumiczne, jak i maty filcowe oraz wełnę mineralną. Tunel rezonansowy układu bas-refleks znalazł się z przodu, dzięki czemu kolumny można dosunąć bliżej ściany. Z tyłu zastosowano eleganckie,

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 50Hz-30kHz (-3dB)
- Skuteczność/impedancja: 89dB/8Ω
- Sugerowana moc wzmacniacza: 10-150W
- Podział pasma częstotliwości: 2300Hz
- Konstrukcja dwudrożna
- Obudowa wentylowana tunelem bas-refleks wyprowadzonym z przodu
- 26mm miękka impregnowana kopułka wysokotonowa marki Scan-Speak
- 181mm głośnik nisko-średniotonowy z kevlarową membraną marki Scan-Speak
- Obudowa wykończona naturalnym fornirem pokrytym satynowym lakierem
- Specjalne połączone terminale wejściowe Xavian
- Dostępne wersje wykończenia: czarny błyszczący, biały błyszczący, dąb naturalny, Zebrano, wiśnia, orzech, Rosewood

^ połączone pojedyncze terminale wejściowe ze specjalnymi podkładkami zabezpieczającymi kable zakończone widełkami przed ich nadmiernym ścieraniem. Płytki z elementami zwrotnicy zawiera proste filtry drugiego rzędu, jednak zbudowane na bazie wysokiej jakości komponentów. Starannie nawinięte cewki powietrzne pochodzą od Jantzen Audio, a kondensator w torze sygnałowym głośnika wysokotonowego to nie byle co, bo Mundorf Mcap EVO Aluminium. Kolumny dostępne są w opcji z płóciennymi maskownicami wyposażonymi w niewidoczny dla oka magnetyczny system mocowania.

Szczególną uwagę zwracają również głośniki, które jak wspomniałem na wstępie, pochodzą od renomowanego skandynawskiego producenta Scan-Speak. Głośniki produkowane są na specjalne zamówienie Xaviana i nie są dostępne w katalogu Duńczyków, przeznaczonym na rynek DIY. Za odtwarzanie wysokich tonów odpowiada ręcznie impregnowana miękka jedwabna kopułka o średnicy 26mm, natomiast za reprodukcję niskich i średnich tonów do częstotliwości podziału ustalonej przy 2300Hz, odpowiada solidny głośnik o wysokiej skuteczności ze stożkową kevlarową membraną i odlewany z metali lekkich koszem.

Jakość dźwięku

Na wstępie pragnę podkreślić, że czeskie monitory są łatwe do napędzania ze względu na stosunkowo wysoką skuteczność, wynoszącą 89dB, co przy

SZCZEGÓŁY



1 Najwyższej jakości stolarka to znak rozpoznawczy marki Xavian

2 Pojedyncze, ale za to bardzo praktyczne terminale wejściowe

3 26mm miękka impregnowana kopułka wysokotonowa marki Scan-Speak

4 181mm głośnik nisko-średniotonowy z kevlarową membraną marki Scan-Speak

5 Obudowa wentylowana tunelem bas-refleks wyprowadzonym z przodu

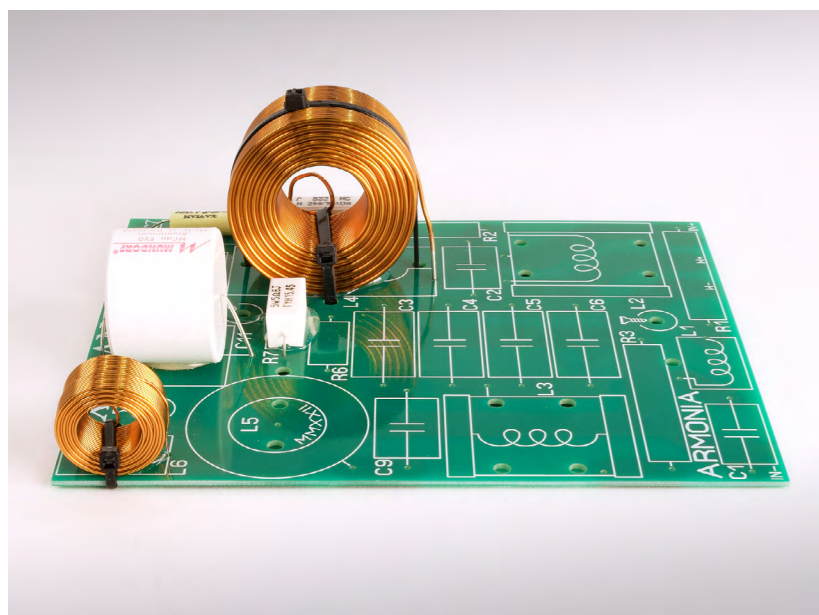
impedancji znamionowej o wartości 8-omów należy uznać za więcej niż przyzwoity wynik. Konfiguracja z lampowym wzmacniaczem Leben CS-300F dobitnie pokazała, że czeskie monitory, bez obaw możemy łączyć z lampami o niewielkiej

mocy, osiągając przy tym przyzwoite poziomy głośności i dobrze kontrolowany dźwięk, zwłaszcza w paśmie niskich tonów.

Xavian Aria, jak wiele innych kolumn produkowanych w przeszłości przez Xaviana, zachwycają zrównoważonym,

spójnym i barwnym brzmieniem. Z tym, że te najnowsze zapewniają jeszcze wyższą rozdzielczość i taki charakterystyczny blask w zakresie wysokich tonów i wyższych partii średnicy, z którym wcześniej nie mieliśmy do czynienia w przypadku kolumn czeskiego producenta w tej cenie.

Arie to zdecydowanie powiew świeżości w brzmieniowej estetyce, względem wcześniejszych kolumn, które wyszły spod ręki Roberto Barletty. Brzmia z wyraźniej prezentowaną



sygnaturą brzmieniową. I nie ma znaczenia czy będziemy rozpatrywać sam bas, tony średnie czy górny skraj pasma akustycznego, bo w każdym z tych zakresów pojawia się znacznie więcej informacji niż moglibyśmy się tego spodziewać. Jednocześnie dźwięk nie jest tak wyśrubowany technicznie, jak przykładowo w kolumnach Audio Physic czy tak dobitnie efektowny i nadzwyczaj wyraźnie rysowany, jak w przypadku amerykańskiego Klipscha. Jest tu dużo oddechu i swobody w operowaniu zarówno barwą, jak i rytmem. Szczególnie dynamika wywarła na mnie bardzo dobre wrażenie, bo czeskie kolumny wielką wagę przykładają do zaznaczenia energii niemal każdego dźwięku, niezależnie od jego skali. Przekonałem się o tym, gdy nie specjalnie musiałem wsłuchiwać się w brzmienie klawesynu Masaaki'ego Suzuki, bo każda najsubtelniejsza zmiana artykulacji dźwięku tego trudnego w reprodukcji dźwiękowej instrumentu od razu została wychwycona przez Arie. Również w utworach Pink Floyd



z płyty „Animals”, każdy dźwięk nieustannie pulsował energią.

Arie mają też wielką zdolność, jak przystało na monitory tej klasy, do precyzyjnego kreowania przestrzeni. W polu dźwiękowym opartym na źródłach pozornych budowanych przez te kolumny niczego nie brakowało. Wszystkie instrumenty rozmieszczone na scenie brzmiały wyraźnie nawet w jej najdalszych zakątkach. Pierwszy plan nie jest jakoś szczególnie preferowany, a mimo to wokale i instrumenty znajdujące się najbliżej miejsca odsłuchowego, urzekają nie tylko wyraźnymi konturami, ale również realistycznymi oddanymi rozmiarami.

Czeskie Xaviany należą do jednych z moich ulubionych kolumn na tym poziomie cenowym. Cenię je za wysoką jakość wykonania i jakość dźwięku przebijającą wielu konkurentów z tego przedziału cenowego. Te najnowsze monitory jeszcze bardziej ugruntowały moją dobrą opinię o tym producencie. Arie przekonały mnie do siebie pięknym, bogatym w informacje, soczystym i ekspresyjnym brzmieniem. Wygląda na to, że powrót do głośników Scan-Speaka wyszedł firmie na dobre, bo w stosunku do poprzednich modeli Xaviana słychać progres w brzmieniu najnowszych kolumn.

Podsumowanie

Xavian Aria to przede wszystkim klasyka gatunku w wykonaniu czeskiego Xaviana. Mamy więc perfekcyjnie wykonane skrzynki ze stolarką najwyższych lotów, świetne brzmienie, budowane na solidnym,



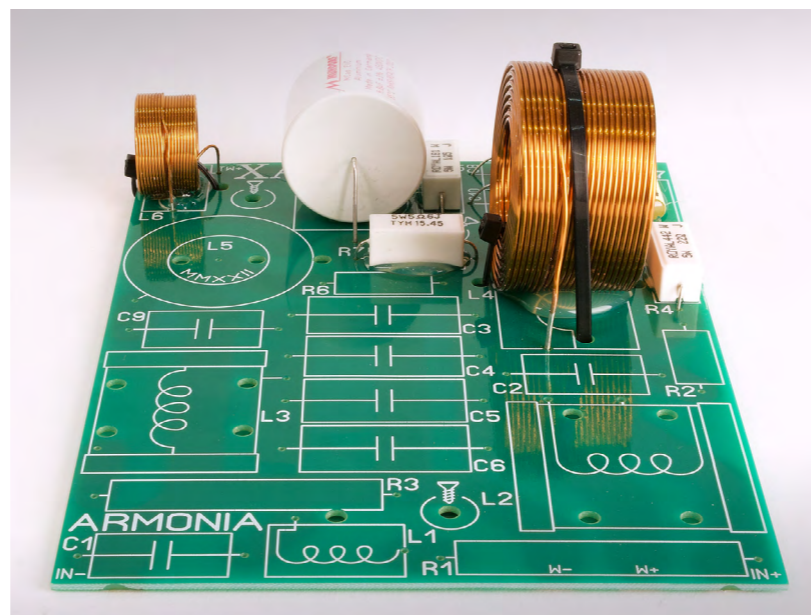
www.audioatelier.pl

Firma Audio Atelier jest stosunkowo młoda, ale korzysta z doświadczeń ludzi związanych od lat z branżą audio. Oferuje swoim klientom komponenty audio nieco mniej znanych producentów, które jednak dobrane są pod względem jakości brzmienia, przede wszystkim muzykalności i związanych z tym emocji płynących ze słuchaniem muzyki. Pod skrzydłami firmy Audio Atelier znalazło się kilka marek: Fidata, Norma Audio, Exogal, Luna Cables oraz Aequo Audio. W 2018 roku pod szyldem Art & Voice we Wrocławiu przy ul. Wojszyckiej 22a powstał ekskluzywny salon pokazowy, w którym można w komfortowych warunkach i bez pośpiechu, posłuchać pieczołowicie przygotowanych zestawów stereo wysokiej klasy. Jest to sprzęt z oferty firm Audio Atelier i Moje Audio obejmujący m. in. tak szanowane marki jak: Reimyo Fidata, Trenner & Friedl, Trilogy, Lumin, Lavardin, Harmonix, Gradient, Xavian... Warto jednak wcześniej umówić się na prezentację i odsłuch.

konturowym i punktualnym basie oraz atrakcyjnie pokazanej, soczystej i bogatej barwie z przestrzenią otulającą słuchacza wyraźną brzmieniową sygnaturą. Mówiąc szczerze po tych monitorach nie spodziewałem się aż takiej dynamiki! Przywykłem już bowiem do tego, że w przypadku wcześniejszych modeli Xaviana miałem do czynienia z nieznacznym wygładzeniem i stonowaniem emocji w dźwięku. W przypadku kolumn Aria słyshać, że dynamika zaczęła odgrywać

w kształtowaniu brzmienia tak samo ważną rolę, jak jego inne składniki. Do tego należy dodać wyraźniejszy przekaz zarówno w zakresie wysokich, jak i średnich tonów. Czy Xavian Aria jest zatem monitorem perfekcyjnym na swoim poziomie cenowym? Z pewnością czeskie zestawy głośnikowe mocno zbliżyły się do ideału jakiego wielu miłośników monitorowego brzmienia poszukuje. W mojej ocenie zasłużona rekomendacja!

Arkadiusz Ogrodnik



hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Energiczne brzmienie z wyraźną barwną średnicą i szczegółowymi, ale nie irytującymi w swej wyrafinowanej formie wysokimi tonami. Typowo monitorowy, zwarty i szybki, ale też dość nisko schodzący bas. Ciesząca uszy przestrzenność i dynamika dźwięku

MINUSY: Fabrycznie nowe egzemplarze potrzebują dużo czasu, żeby osiągnąć pełnię swoich możliwości – granie tymi kolumnami po kilkanaście godzin na dobę przez dwa tygodnie to absolutne minimum

OGÓLEM: Znakomite monitory w cenie nie zwalającej z nóg. Dzięki wysokiej skuteczności, mogą grać z niemal dowolnym wzmacniaczem, zarówno lampowym czy tranzystorowym

OCENA OGÓLNA





聖Hijiri

ホム
ム
ワ
モ
イ
ウ
ム
ム
ア
ム
ウ

Dystrybucja
Audio Atelier
tel. 606 276 001



Better sound, better life.



SILENT ANGEL

Dystrybucja

AUDIO ATELIER

+48 606 276 001

+48 601 446 802

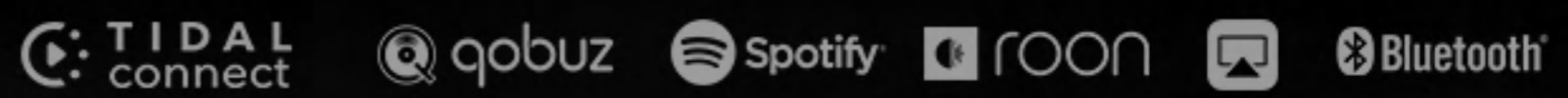
+48 606 470 104

BLADELIUS

ASK INTEGRATED



Dystrybucja
Audio Atelier
606 276 001





Silent Angel Rhein Z1, N8 PRO, Forester F2, Expander E1

TEST



Sprawdziliśmy jakie brzmienie oferuje kompletny, zaawansowany zestaw do odtwarzania plików firmy Silent Angel adresowany do wymagających użytkowników

Od ponad dwóch lat testujemy kolejne propozycje młodego na rynku audio, ale poprzez firmę matkę doświadczonego w zakresie rozwiązań sieciowych producenta, Silent Angel. Początkowo marka ta proponowała niedrogie urządzenia typu switche czy odtwarzacze i transporty sieciowe, w tym ciągle topowy serwer z autorskim oprogramowaniem, czyli Z1 Rhein. Począwszy jednakże od ubiegłego roku wypuszcza na rynek kolejne, coraz bardziej zaawansowane urządzenia przeznaczone także dla tych, którzy oczekują najwyższej jakości brzmienia.

Niedawno miałem przyjemność testować switch N8 Pro, który nawet bez wsparcia zewnętrznego zasilacza okazał się zdecydowanie lepszy niż używany przeze mnie zestaw składający się z podstawowego modelu tej marki, czyli N8 z zasilaczem liniowym Forester 1. Wcześniej testowałem szereg transportów i odtwarzaczy sieciowych, z których każdy w swojej cenie okazywał się



^ bardzo ciekawą propozycją. Tym razem dystrybutor, wrocławskie Audio Atelier, zamiast dostarczać pojedyncze komponenty, zaproponował kompleksowe podejście do tematu odtwarzania plików. Do testu dostarczył bowiem cały system, który w założeniu miał zagwarantować brzmienie, czy raczej sygnał dla przetwornika cyfrowo-analogowego, wysokiej klasy. Czy się udało? Sprawdźmy!

Wypada zacząć od zestawu komponentów, które stworzyły testowany system. Zacznijmy od końca. Otóż trafiły do mnie dwa kable LAN z dystrybucji Audio Atelier, oba z wysokiej, czy nawet bardzo wysokiej półki - w końcu chcieliśmy uzyskać jak najlepsze brzmienie. Jeden to znana i doceniana na rynku od dłuższego

Bladeliusa, oferowany pod nazwą AB-Tech REN. Warto zwrócić uwagę, że szwedzki producent nazywa swój kabel izolatorem (a nie kablem) LAN, jako że na środku kabla znajduje się metalowa puszka, a w niej izolator galwaniczny zarówno sygnału, jak i uziemienia. Jak pokazuje doświadczenie, izolacja galwaniczna eliminująca zakłócenia płynące z sieci mające negatywny wpływ na brzmienie systemu audio, a także odpowiednie uziemienie to czynniki niezbędne by uzyskać brzmienie odpowiedniej klasy.

Sam w swoim systemie używam optycznego izolatora LAN (przed switchem) JCAT o nazwie USB+LAN Ground Conditioner (czyli kondycjonera uziemienia USB i LAN) z serwerem i kolejnego kondycjonera uziemienia RGC-24

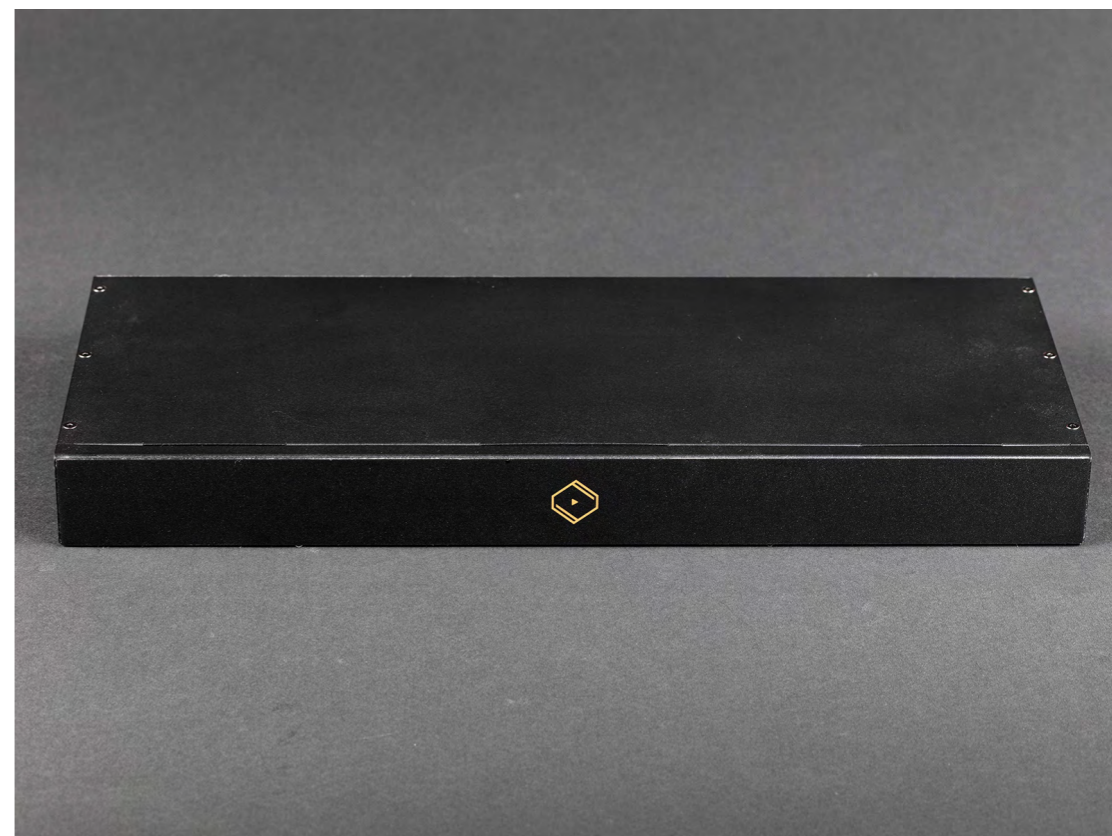
„Każdy z tych komponentów sam w sobie jest udanym produktem, niemniej dopiero zestawione razem sumują swoje zalety i pokazują się z najlepszej strony”

czasu propozycja japońskiej Fidaty oznaczona symbolem HLFC. Drugi to zaprezentowany premierowo na ostatnim Audio Video Show w Warszawie produkt Alexandra

Acoustic Revive'a z LampizatOrem Pacific. Ciekawy więc byłem, czy propozycja Aleksandra Bladeliusa może je uzupełnić i stąd REN połączył gniazdko LAN w ścianie

NAJWAŻNIEJSZE CECHY - ANGEL BONN N8 PRO

- Złącza: 8 szt. Pozłacane RJ-45 1000Mbps
- Wejście zasilania IEC (AC) 100-240V, 50/60Hz (DC) 12 V/0,8A
- Zacisk uziemienia: pozłacany x 1



z pierwszym produktem Silent Angel w zestawie, czyli wspomnianym switchem N8 PRO. Fidata łączyła tenże switch z serwerem plików Rhein Z1, który również miałem okazję jakiś czas temu dla Państwa testować. Te dwa urządzenia były z kolei zasilane za pomocą pierwszej nowości w zestawieniu, czyli zasilacza liniowego Forester 2. Ostatnim elementem układanki był tzw. Expander E1, czyli zewnętrzny dysk USB z plikami muzycznymi.

Nie będę się rozpisywał specjalnie na temat urządzeń, które wcześniej były testowane na naszych łamach. Przypomnę tylko, że Rhein Z1 to serwer plików z autorskim systemem operacyjnym Silent Angela o nazwie VitOS

DETALE

PRODUKT

Silent Angel Bonn N8 PRO

RODZAJ

Audiofilski switch sieciowy

CENA

5.599zł

WYMIARY

(SxWxG)

441x52x175mm

WAGA

2,6kg

DYSTRYBUCJA

Audio Atelier

www.audioatelier.pl



^ (opartym na Linuxie) zoptymalizowanym pod kątem odtwarzania plików muzycznych. Producent przygotował do niego aplikacje (dwie) na urządzenia mobilne. Za pomocą jednej z nich (VitOS Manager) można wybrać pożądane ustawienia urządzenia, a drugiej (VitOS Orbiter) odtwarzać muzykę z podłączonych nośników USB, zasobów domowej sieci, bądź internetu. Dodajmy, że aplikacja VitOS Orbiter umożliwia również korzystanie z TIDAL-a, QOBUZ-a oraz Amazon Music HD. Urządzenie wyposażono w zgrabną, świetnie wykonaną i po prostu przyjemną dla

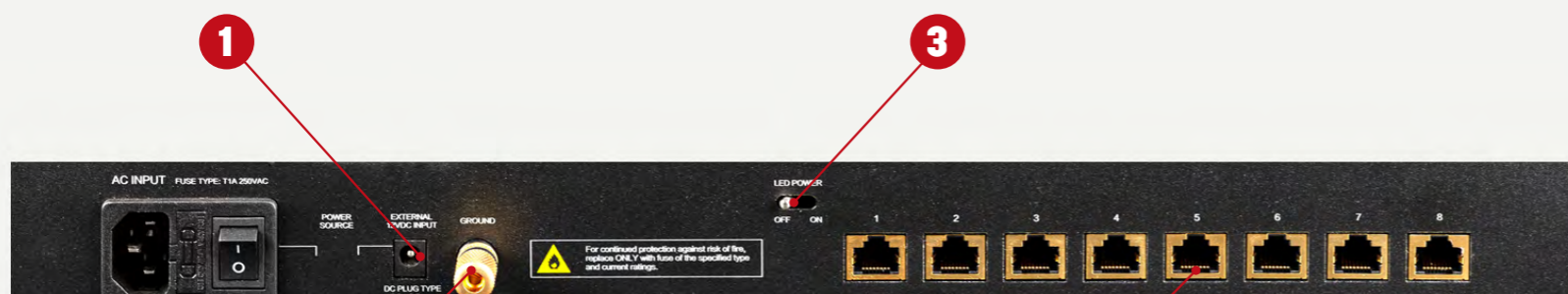
oka, audiofilską, że tak to ujmę, obudowę, którą można śmiało postawić na stoliku obok komponentów audio innych marek.

N8 PRO to z kolei do niedawna topowy switch sieciowy tej marki występujący w dwóch wersjach. Droższa z nich wyposażona jest w wejście dla zewnętrznego zegara, którego tańsza jest pozbawiona, ale, jak pokazał niedawny test jest po prostu świetna. Ta właśnie wersja wróciła do mnie i tym razem. W trakcie odsłuchów do poprzedniej recenzji szybko stało się jasne, że model ten wykonuje swoją robotę po prostu jeszcze lepiej niż mój N8 nawet ze

wsparciem zewnętrznego zasilacza liniowego Forester F1, co ostatecznie przekłada się na lepsze, bardziej naturalne, bardziej wyrafinowane brzmienie. Gwoli przypomnienia (bądź informacji), Silent Angel ma już w swojej ofercie wyższy model switcha sieciowego o nazwie NX zaprezentowany w czasie ostatniego AVS w Warszawie, a także dedykowany do niego zewnętrzny zegar. Są to jednakże urządzenia z wyższej półki cenowej sugerującej, iż to propozycje do topowych systemów dla osób z zasobnymi kieszeniami.

Trzecie urządzenie Silent Angel w teście to nowy zasilacz liniowy Forester F2. Posiadam i używam poprzednika, Forester 1, który, jak już wspomniałem, świetnie spisuje się zasilając switch Bonn N8. To niewielkie urządzenie, które może dostarczać prąd do dwóch komponentów wymagających prądu stałego o napięciu 5V. Nowy zasilacz, F2, to urządzenie nie tylko większe, oparte o solidny transformator toroidalny, ale i bardziej wszechstronne. Jest bowiem w stanie zasilić dwa komponenty wymagające prądu stałego o napięciu 5V (sumarycznie o maksymalnej wartości 2A przez dwa gniazda 5,5x2,1 mm, albo alternatywnie przez dwa porty USB A), ale i kolejne dwa wymagające 12V DC (o maksymalnej sumarycznej wartości 3A). Te drugie pozwalają wykorzystać go np. do zasilania serwera Z1 i jednocześnie switcha N8 PRO albo Expandera E1. Wyjścia 5V przydadzą się np. dla odtwarzacza sieciowego Munich M1, czy tańszego switcha Bonn N8, albo jakiegokolwiek urządzenia, wymagającego prądu stałego o wartości 5V

ZŁĄCZA - SILENT ANGEL BONN N8 PRO



1 Opcjonalne wejścia dla zewnętrznego zasilacza 12 V DC

2 Zacisk uziemienia

3 Przełącznik umożliwiający wyłączenie diod

4 Osiem portów LAN



DETALE

PRODUKT

Silent Angel
Rhein Z1

RODZAJ

Audiofilski serwer
plików

CENA

8.399zł

WYMIARY

(SxWxG)

200x65x200mm

WAGA

3,75kg

DYSTRYBUCJA

Audio Atelier

www.audioatelier.pl

(którego zapotrzebowanie nie przekracza maksymalnych możliwości Forestera F2). Obudowa Forestera F2 przypomina zarówno tę Rheina Z1, jak i Expandera E1 z tym, że jest pośród nich zdecydowanie najwyższa, acz szerokość i głębokość wszystkie te urządzenia mają taką samą. Umożliwia to, w razie konieczności, ustawienie ich jednego na drugim.

No i w końcu Expander E1. Silent Angel oferuje go w dwóch wersjach z dyskami HDD o pojemnościach 8 lub 10TB. To pojemności wystarczające na naprawdę wielką bibliotekę plików muzycznych, także w wysokich rozdzielczościach, w PCM i DSD. Przyznam, że słysząc o takim produkcie założyłem, że to dysk sieciowy (NAS), ale producent zdecydował się na dysk USB.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY - SILENT ANGEL RHEIN Z1

- Wejście zasilania: 12V DC @ 3A maks. (Spec. 5,5x 2,5mm)
- Kolor: czarny, srebrny
- Interface: USB Audio X 1; USB 3.0 X 1; USB 2.0 x 2; Gigabit Network X1 HDMI X 1 (interfejs serwisowy); złącze zasilania X 1
- Specjalnie dla niego zaprojektowany system operacyjny: VitOS
- Dostosowany do niego dysk SSD Silent Angel o pojemności 250GB na dysk systemowy oraz 1 TB dysk SSD Silent Angel dostosowany do dysku z danymi (opcjonalnie)
- Do dwóch równoczesnych stref dla aplikacji streamingowych w wielu pokojach (multiroom)
- Wysokiej jakości, sztywna obudowa ze stopu aluminium
- Ultraniski pobór mocy przez dyski SSD i izolowany obwód zasilania wewnątrz SSD, mające zapewnić niską emisję szumów elektrycznych
- Niskie zużycie energii w celu zmniejszenia emisji zakłóceń elektrycznych z procesora (<6W)

Znajdzie on zastosowanie w sytuacji, gdy Z1 nie będzie w ogóle podłączony do internetu (choć domowa sieć, czyli router, i tak jest niezbędna do sterowania serwerem). Wówczas pliki muzyczne będzie mógł odtwarzać z podłączonego bezpośrednio do niego E1. Dzięki zainstalowanemu na Z1 serwerowi UPnP pliki z E1 będą udostępniane w domowej sieci, czyli (przy włączonym Z1) Expander będzie de facto funkcjonował podobnie jak NAS. Producent umieścił E1 w takiej samej obudowie jak serwer Z1, czyli niedużej, bardzo solidnie wykonanej i ładnie wykończonej (i całkiem ciężkiej). W ten sposób wraz z tymże serwerem i zasilaczem F2 mogą stworzyć dobrze prezentujący się system odtwarzania plików.

Na stronie producenta można znaleźć rysunek poglądowy pokazujący wnętrze obudowy, której konstruktorzy skupili się na eliminacji wibracji oraz zakłóceń. Powtórzę raz jeszcze, iż zastosowano tu dysk talerzowy (czyli HDD, a nie SSD), który sam w sobie nie pracuje bezgłośnie. Wysiłki inżynierów Silent Angela skupiły się więc na takiej konstrukcji E1, by jego praca była całkowicie bezgłośna (potwierdzam, że z miejsca odsłuchowego był niesłyszalny). Expander standardowo dostarczany jest w zewnętrznym zasilaczu (wyglądem przypominający laptopowy, lecz z gniazdem IEC, co pozwala podłączyć do niego dowolną, a więc i audiofilską sieciówkę). Alternatywnie można wesprzeć go zasilaczem liniowym

^ - np. firmowym Foresterem F2. Wymagane zasilanie to (niestety) 12V, co sprawia że nie ma opcji wykorzystania F2 jednocześnie dla Rheina, N8Pro i E1 - szkoda.

Dystrybutor w zestawie przysłał mi również komplet antywibracyjnych nóżek Silent Angel S28, które umieściłem pod serwerem Z1 (co ciekawe, F2 ma takowe w standardzie). Dla porządku dodam, że sygnał z Z1 trafiał przez kabel USB David Laboga Expression Emerald do mojego LampizatOra Pacific, a dalej kablami Soyaton Benchmark (IC i głośnikowym) do integry GrandiNote Shinai i kolumn tej samej marki, modelu MACH4.

Jakość brzmienia

Jako że zasilacz liniowy Forester F2 był dla mnie nowością, tzn. nie miałem okazji go wcześniej używać, uznałem że w ramach testu całego systemu Silent Angela zacznę odsłuchiwać ze standardowymi zasilaczami,

a dopiero później sprawdzę czy i jaki wpływ na brzmienie całości ma upgrade zasilania dla serwera Z1 i switcha N8 PRO poprzez wykorzystanie F2. Innymi słowy, w początkowej fazie odsłuchów nie korzystałem z Forestera w ogóle. Później podłączyłem go do N8 PRO, a następnie także do Z1.

O zaletach samego Z1 i N8 PRO pisałem w ich własnych recenzjach, acz nie słuchałem ich do tej pory razem. Przypomnę jedynie, że w przypadku tego pierwszego do wyboru mamy dwie opcje. Do odtwarzania muzyki możemy korzystać z autorskiej aplikacji Silent Angela VitOS Orbiter (a moim przypadkiem na Androida), albo, jeśli posiadamy licencję Roona, z zainstalowanej firmowo kopii tegoż znakomitego programu i ich aplikacji sterującej (dostępnej m.in. na laptopa, z czego ja najchętniej korzystam). W obu przypadkach w programach tych zintegrowano



obsługę serwisów streamingowych. W VitOS są to Qobuz, Tidal i Amazon Music HD, w Roonie Qobuz i Tidal. Z1 obsługuje również funkcje Air Play 2, Spotify Connect oraz protokół DLNA. Słowem - korzystanie z muzyki dostępnej w internecie bądź na serwerach udostępnionych w domowej sieci jest bezproblemowe. Podobnie rzecz się ma z plikami na podłączonych bezpośrednio do Z1 zewnętrznych dyskach USB, także Expanderze E1.

Co do samego autorskiego oprogramowania Silent Angela, trudno to wprost porównać, ale odniosłem wrażenie, że aktualna wersja Orbitera (na Androida) działa płynniej i bardziej bezproblemowo

NAJWAŻNIEJSZE CECHY - SILENT ANGEL FORESTER F2

- Zasilanie: IEC (AC) 115-230V, przy max. 1.5A
- Zużycie energii: 100W max.
- Interfejs:
 - (DC) wtyczka 12V/3A*1, 5,5 x 2,5 mm; Wtyczka 12V/1A*1, 5,5 x 2,5 mm.
 - (DC) wtyczka 5V/2A*1, 5,5 x 2,1 mm; Wtyczka 5V/1A*1, 5,5 x 2,1 mm.(Ten sam zestaw portów USB i wtyczek DC wyjścia 5V nie może być podłączony jednocześnie.)
- Maksymalny prąd wyjściowy dla dwóch portów 12V wynosi 3A
- Maksymalny prąd wyjściowy dla dwóch portów 5V wynosi 2A

DETALE

PRODUKT

Silent Angel
Forester F2

RODZAJ

Audiofilski zasilacz
liniowy

CENA

6.299zł

(SxWxG)

200x110x200mm

WAGA

4,6kg

DYSTRYBUCJA

Audio Atelier

www.audioatelier.pl





DETALE

PRODUKT

Silent Angel
Expander E1

RODZAJ

Audiofilski
zewnątrzny dysk
USB

CENA

9199zł

WYMIARY

(SxWxG)
200x76x200mm

WAGA

2,5kg

DYSTRYBUCJA

Audio Atelier

www.audioatelier.pl

niż dwa lata temu, gdy po raz pierwszy testowałem Z1. Słowem, obsługa odtwarzania z jego pomocą działa bardzo dobrze i bez problemu mogę sobie wyobrazić używanie tego rozwiązania na co dzień. Tyle że na co dzień używam Roona i po prostu było mi łatwiej/wygodniej wykorzystać tę opcję i tym razem, tym bardziej, że szybkie porównanie nie wykazało żadnej większej przewagi (brzmieniowej) jednego softwaru nad drugim. Przez większą część testu, dla własnego komfortu, korzystałem więc z Roona.

Odsłuchy zacząłem od stworzenia playlisty składającej się z dobrze mi znanych kawałków odtwarzanych zarówno z mojego NAS-a, jak i Expandera E1. W porównaniu do mojego systemu ten od Silent

NAJWAŻNIEJSZE CECHY - SILENT ANGEL EXPANDER E1

- Zasilanie: (DC) 12V/1A max
- Zużycie energii: 12W max
- Interfejs: USB3.0 Typ-B, złącze żeńskie
- Pojemność: 8 lub 10TB

Angela oferował właściwie równie rozdzielcze, poukładane, płynne brzmienie. Różnica polegała na tym, że testowany zestaw wydawał się lokować środek ciężkości prezentacji nieco wyżej, co z kolei kreowało wrażenie bardziej detalicznego (czy skupionego na detalach), bardziej transparentnego, ale ciut mniej nasyconego brzmienia. Różnica nie była wielka - to była podobna klasa grania, ale nieco odmienny charakter. Słuchało się tego bardzo dobrze, bo całość była spójna i płynna, a wysoka ekspresyjność prezentacji, dobra dynamika, czy umiejętność oddawania szybkich impulsów działały na korzyść testowanego zestawu.

Bardzo przekonująco wypadały choćby instrumenty dęte z trąbką i puzonem na czele. Upewniła mnie o tym porcja nagrań nowoorleańskiego jazzu granego przez takich wykonawców jak choćby Trombone Shorty czy Kermit Ruffins. Z1 z N8 PRO imponowały umiejętnością oddania ostrości brzmienia tych instrumentów bez przekraczania granicy, za którą ich dźwięki stają się nieprzyjemne. Tu brzmiały

czysto, kapitalnie wręcz dźwięcznie, delikatnie drażniąc uszy swoją agresywnością, ale wszystko to mieściło się w zakresie ich naturalnego brzmienia. Choć znowu, w porównaniu do mojego zestawu, dźwięk był niewiele, ale jednak mniej nasycony. Niejako idąc śladem tych doświadczeń sięgnąłem po nagrania z wibrafonami, a później również ksylofonami. Te pierwsze wyposażone są w metalowe płytki, przez co ich dźwięk powinien być krystalicznie czysty, wręcz nieco ostry, ale odtworzony prawidłowo nie jest agresywny ani irytujący. I tak właśnie brzmiały z systemem Silent Angela, acz te same kawałki z mojego serwera wydawały się i teraz odrobinę bardziej dociążone.

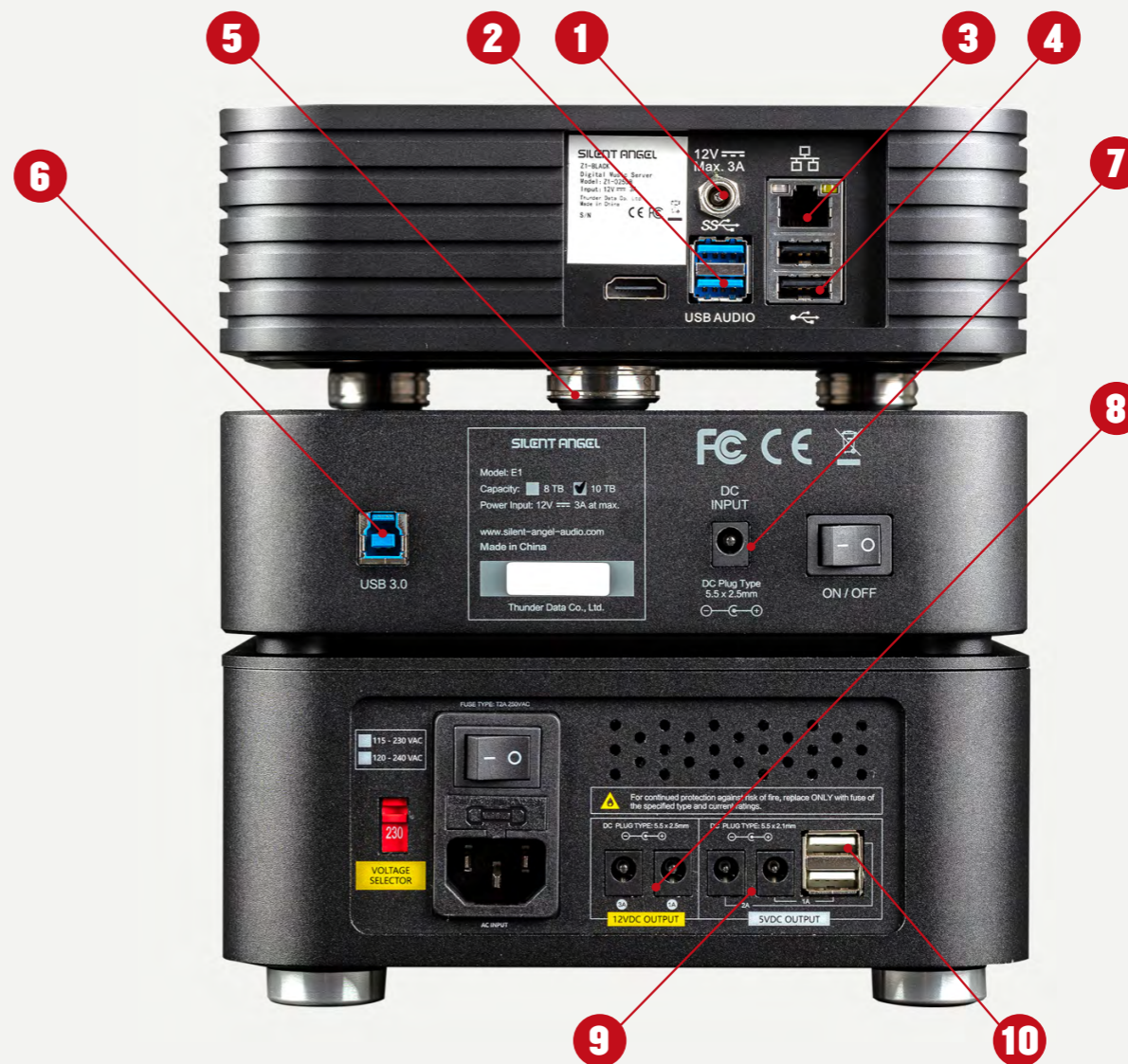
Dobre realizacje pozwoliły mi dodatkowo śledzić długie, pełne wybrzmienia oraz szybkie, różniące się mocą uderzenia pałeczek. Całość, choć jak wspomniałem w porównaniu do mojego systemu, brzmiała ciut jaśniej, wypadało bardzo dobrze. W zestawieniu z delikatnie ciepło grającym wzmacniaczem, takim jak choćby mój GrandiNote Shinai oraz neutralnym DACiem

^ i kolumnami, tworzyło to wysokiej klasy całość, której słuchało się z przyjemnością. To było żywe, energetyzujące brzmienie. Wcale nie gorzej wypadły ksylofony. Tym razem doceniłem naprawdę dobre różnicowanie, umiejętność oddania szybkości uderzeń pałeczek i nieco głębszy, bardziej matowy dźwięk wynikający z użytego w tym instrumencie materiału (drewna), choć i teraz w kontrze słyszałem ciut lepsze wypełnienie z moim serwerem (zasilanym z liniowego zasilacza, z dedykowaną kartą USB wspartą kolejnym, hybrydowym zasilaczem).

Podkreślę raz jeszcze, iż pomimo różnic Z1 z N8 PRO oferowały klasowe, żywe, energetyczne, otwarte brzmienie, które mogło się podobać. Nie jest tajemnicą, że ja wolę brzmienie nieco bardziej dociążone i wypełnione, a więc o nieco niżej położonym środku ciężkości. Podkreślam, że to moja preferencja, a niekoniecznie prawda absolutna, czy jedynie słuszna definicja wysokiej klasy dźwięku. Nauczony doświadczeniem wiedziałem, że oczekiwany przeze mnie wpływ na brzmienie często uzyskiwałem w różnych zestawieniach za sprawą lepszego zasilania. W moim przypadku drugą opcją była zamiana kolumna na Ubiqi Model One Duelund Edition, które po prostu serwują dużo mocniej dociążony dźwięk. Niemniej to rozwiązanie zostawiłem sobie w rezerwie na wypadek, gdyby dołączenie do zestawu Foreстера F2 nie dało spodziewanego efektu.

W pierwszej kolejności F2 wykorzystałem do zasilania switcha N8 PRO. W teście tego ostatniego pisałem, że jego wpływ na brzmienie, czy zyski z jego zastosowania w moim systemie były wyższe niż

ZŁĄCZA - POZOSTAŁE KOMPONENTY ZESTAWU



1 Z1 wejście zasilania

2 Z1 - Porty USB 3

3 Z1 - Port LAN

4 Z1 - 2 dodatkowe porty USB 2

5 Z1 - dodatkowe firmowe nóżki antywibracyjne S28

6 E1 - port USB do łączności z Z1

7 E1 - wejście dla zasilania DC

8 F2 - dwa wyjścia zasilania prądem stałym 12 V o łącznej obciążalności 3A

9 F2 - wyjścia DC 5 V o łącznej obciążalności 2 A

10 F2 - porty USB dostarczające prąd stały 5V o łącznej obciążalności 2 A - mogą być stosowane wyłącznie zamiennie (!) ze znajdującymi się obok (5V)

z używanego na co dzień N8, nawet wspartego liniowym Foresterem F1. Po zamianie standardowego zasilania na klasowy zasilacz liniowy spodziewałem się dalszego powiększenia przewagi N8 PRO nad podstawowym modelem. I choć zmiany nie określiłbym mianem wielkiej, była wystarczająca, by uznać ją za znaczącą i pożądaną. W tej pierwszej kwestii, sprawdziła się zasada, że im wyższy poziom prezentują dane urządzenia tym mniejsze, co nie znaczy, że nie warte wydatków, są zyski. Efekt w tym przypadku był jednakże wysoce pożądanym, bo oprócz czarniejszego tła, czyli zmniejszenia poziomu zakłóceń/szumów tła przekładającego się na poprawę w zakresie rozdzielczości dźwięku, lepszej czytelności najdrobniejszych detali i subtelności, lepszego różnicowania w zakresie barwy, pojawiło się wyczekiwane przeze mnie większe nasycenie, a w rezultacie dociążenie dźwięku. Dźwięk odbierałem jako jeszcze naturalniejszy, gładszy, bardziej, używając popularnego określenia, analogowy. Czegóż więcej można wymagać, gdy poprawi się zasilanie sieciowego switcha? Takie, niewielkie, ale witane z otwartymi ramionami zmiany, w pełni mnie zadowalały.

Pozostało mi więc wykorzystać Forestera F2 do zasilania drugiego urządzenia - serwera Z1. Gdy testowałem go circa 2 lata temu sprawdziłem, czy za pomocą mojego liniowego zasilacza HDPluxa da się z bardzo dobrego Z1 wycisnąć jeszcze więcej. Wniosek był wówczas prosty - tak, da się. Nie było więc żadnym zaskoczeniem, gdy po zmianie zasilania i tym razem dźwięk zrobił się gęstszy, mocniej



dociążony, jednocześnie precyzyjniejszy, z lepszą definicją i różnicowaniem, a nawet bardziej przestrzenny. Zyski w zakresie definicji i różnicowania słycać było tym lepiej, im gęstsze, im bardziej wymagające było odtwarzane nagranie. Forester F2 sprawiał, że wgląd w głębsze warstwy nagrań wymagał mniej wysiłku, że mnóstwo owego planktonu, czyli najdrobniejszych informacji których ogrom znajduje się w dobrych realizacjach, tworzyło gęstszą, bardziej spójną, płynniejszą, a jednocześnie bardziej czytelną, bardziej komunikatywną całość. Innymi słowy, zamiana standardowego zasilania w obu przypadkach, switcha N8 PRO i serwera plików Rhein Z1, przekładała się na bardziej naturalny, czy analogowy dźwięk, zwiększała jednocześnie klasę i przyjemność odsłuchu. Dźwięk, zgodnie z moimi oczekiwaniami i preferencjami, zrobił się nieco ciemniejszy, ale w tym wypadku był to wysoce pożądanym wynikiem lepszej rozdzielczości, większego zagęszczenia reprodukowanych, składających się na płynący z głośników dźwięk, informacji. Okazało się więc, że

nie musiałem walczyć ze swoim lenistwem i zamieniać kolumn MACH4 (50kg sztuka) na Ubiqi (także 50kg sztuka).

Na sam koniec zostawiłem sobie odsłuchy z wykorzystaniem serwisów streamingowych. Moim faworytem jest Qobuz, który na moje ucho oferuje najlepsze brzmienie. Jest ono na tyle dobre, że gdy zadba się o wszystkie elementy - switch, izolację od zakłóceń z sieci, uziemienie, kable ethernetowe i USB, zasilanie, ewentualnie sztuczne masy, jak to ma miejsce w moim systemie i miało w testowanym, jakość brzmienia zbliża się bardzo do tego, co można uzyskać z pomocą plików na lokalnych nośnikach. A do tego przecież dążymy. Nadal w krytycznym odsłuchu pliki z odtwarzane Expandera E1 brzmiały nieco lepiej, pełniej i bardziej naturalnie niż z streamingu, ale różnica była na tyle niewielka, że korzystając z Qobuza słycałem z przyjemnością całych albumów, a nie pojedynczych utworów, jak to zwykle robię.

Podsumowanie

Szukając rozwiązań do odtwarzania plików można wybierać między niedrogimi, ale już naprawdę niezłymi propozycjami, jak choćby B1, czy M1 Silent Angela (zarówno odtwarzacze, jak i transporty), albo pochodzącymi z wyraźnie wyższej półki, kompletnymi propozycjami zintegrowanymi np. z oferty Lumina. Można również, idąc tropem powszechnego wśród audiofilskiej braci przekonania (i bardzo często, choć nie zawsze, się sprawdzającego), że najlepsze rozwiązania to te, składające się z szeregu wyspecjalizowanych komponentów



www.audioatelier.pl

Firma Audio Atelier jest stosunkowo młoda, ale korzysta z doświadczeń ludzi związanych od lat z branżą audio. Oferuje swoim klientom komponenty audio nieco mniej znanych producentów, które jednak dobrane są pod względem jakości brzmienia, przede wszystkim muzykalności i związanych z tym emocji płynących ze słuchaniem muzyki. Pod skrzydłami firmy Audio Atelier znalazło się kilka marek: Fidata, Norma Audio, Exogal, Luna Cables oraz Aequo Audio. W 2018 roku pod szyldem Art & Voice we Wrocławiu przy ul. Wojszyckiej 22a powstał ekskluzywny salon pokazowy, w którym można w komfortowych warunkach i bez pośpiechu, posłuchać pieczołowicie przygotowanych zestawów stereo wysokiej klasy. Jest to sprzęt z oferty firm Audio Atelier i Moje Audio obejmujący m. in. tak szanowane marki jak: Reimyo Fidata, Trenner & Friedl, Trilogy, Lumin, Lavardin, Harmonix, Gradient, Xavian... Warto jednak wcześniej umówić się na prezentację i odsłuch.

(dzielone wzmacniacze, odtwarzacze, itp.) zainteresować się kompleksowymi rozwiązaniami z wysokiej półki, takimi jak testowany zestaw. Każdy z tych komponentów gra tu swoją rolę, każdy sam w sobie jest udanym produktem, niemniej dopiero zestawione razem sumują swoje zalety i pokazują się z możliwej najlepszej strony. Dzięki nim, najlepiej uzupełniony dobrymi kablami zasilającymi, ethernetowymi i USB, można zapewnić swojemu DAC-owi, a mój to przecież bardzo wysoka półka, sygnał wysokiej próby. Jasne, że wszystkie kolejne komponenty w systemie także będą miały ogromny wpływ na klasę dźwięku, który ostatecznie płynie z głośników. Niemniej bez odpowiednio dobrego źródła sygnału posiadając nawet najlepsze DAC-i, wzmacniacze i kolumny nie wydobędziemy maksimum ich możliwości.

To ważna kwestia, o której część osób zapomina (lub nie zdaje sobie sprawy), że w systemie musi panować pewna równowaga, każdy element ma swoje znaczenie i rolę do odegrania. Jeśli chcecie cieszyć się bardzo dobrym brzmieniem z plików, a także serwisów streamingowych, nie da się uniknąć inwestycji w switch, kable ethernetowe, serwer plików, czy zasilanie. Propozycje Silent Angela nie są jedynymi na rynku, ale po pierwsze są bardzo dobrymi, a po drugie całościowe podejście tego producenta do tematu odtwarzania plików daje im przewagę nad niekompletnymi propozycjami, które zawsze będą zależne od tego, czy dobrze zgrają się z produktami innych marek. Tu dostajemy komplet urządzeń zgranych ze sobą pod kątem

estetyki (no, może switch nieco odstaje, ale on zapewne tak, czy owak nie znajdzie się na głównym stoliku z resztą komponentów) i doskonale ze sobą współpracujących. Komplet kosztuje już całkiem sporo, ale też i pozwala rozbudowywać system dodając do niego z czasem kolejne komponenty. Widać, że Silent Angel po podbiciu rynku atrakcyjnie wycenionymi produktami dobrej jakości, jak odtwarzacz i transport plików B1, czy M1, rozbudowuje ofertę o propozycje dla bardzo wymagających audiofilów. To właśnie z myślą o nich powstały kompleksowe rozwiązania takie, jak przetestowane przez nas. Świetne produkty, które razem dają nawet więcej niż można oczekiwać znając ich indywidualne możliwości.

Marek Dyba

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: W komplecie, spójny, dociążony, płynny, rozdzielczy, precyzyjny dźwięk

MINUSY: Z1 powinien mieć firmowe nóżki w komplecie, N8PRO ciut odstaje jakością wykonania od reszty

OGÓLEM: Dopracowany w systemie odtwarzania plików dla wymagających audiofilów

OCENA OGÓLNA





OD DZIŚ
TWÓJ

ULUBIONY

DORADCA AUDIO W POLSCE



WWW.Q21.PL

tel. 42 213 01 66

ul. Reymonta 12, Pabianice

Klipsch RP-6000F II



TEST

Popularne kolumny podłogowe RP-6000F w kolejnej, jeszcze bardziej dopracowanej odsłonie oferują niezapomniane wrażenia i wielkie emocje podczas odsłuchu

DETALE

PRODUKT

Klipsch RP-6000F II

RODZAJ

Kolumny podłogowe

CENA

6.798zł (para)

WAGA

22,4kg (szt.)

WYMIARY

(SxWxG)

236x1006x446mm

DYSTRYBUJCA

Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o.

www.konsbud-hifi.com.pl

Nowe głośniki z serii Reference Premiere wprowadzają kolejne udoskonolenia technologiczne, czego przykładem jest m.in. model RP-6000F II. Zastosowane w nim przetworniki stożkowe z membranami wykonanymi z materiału Cerametallic o charakterystycznym złotoczerwonym kolorze stały się znakiem rozpoznawczym Klipscha – na kolor miedzi zaczęto nawet barwić niegdyś grafitowe membrany TCP produkowane dla kolumn z innych serii.

RP-6000F II ponownie wykorzystują klasyczny, dwudrożny układ głośnikowy z tubowym przetwornikiem wysokotonowym, oferujący wysoką skuteczność na poziomie 96dB, co przy przyjaznym dla wzmacniaczy przebiegu modułu impedancji sprawia, że zysterowaniem amerykańskich podłogówek poradzą sobie nawet kilkunastowatowe „lampowce”.





Budowa

Najnowsze kolumny z serii Reference Premiere prezentują się dość podobnie do swoich poprzedników. Gołym okiem widać jednak pewne różnice w budowie niektórych elementów, w tym także samych głośników. W przypadku przetworników wysokotonowych zwiększono powierzchnię czynną tub Tractrix, co przełożyło się na ich wyższą sprawność oraz walory brzmieniowe, zwłaszcza związane z budową obrazu stereofonicznego. Dzięki poprawie kierunkowości fal dźwiękowych promieniowanych przez tytanową kopułkę w szerszym kącie dźwięk jest ogniskowany precyzyjniej, przy zachowaniu obszerności brzmienia typowej zwłaszcza dla większych wolnostojących kolumn Klipscha. Wysokie tony odtwarza tytanowa kopułka napędzana przez wentylowany układ magnetyczny, zamknięty w specjalnie tłumionej komorze, mającej za zadanie nie tylko obniżyć rezonans kopułki, ale też stopniowo wygaszać niepożądane odbicia będące źródłem zniekształceń. Dużą tubę Tractrix wykonano z silikonowego kompozytu. Ponownie składa się ona z dwóch części – wewnętrznej dłuższej, węższej i okrągłej oraz płytszej zewnętrznej, prostokątnej i profilowanej. Między obydwie części wkomponowano pierścień ozdobny w kolorze miedzi.

W przypadku głośników nisko-średniotonowych również wprowadzono pewne zmiany. Miedziana membrana Cerametallic cechuje się większą krzywizną, co przełożyło się na jej wyższą sztywność. Zoptymalizowano również kształt szczeliny

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: dwudrożna
- Przetworniki: 2x165mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną Cerametallic, 25mm tytanowa kopułka wysokotonowa z tubą Tractrix
- Podział częstotliwości: 1770Hz
- Układ bas-refleks wyprowadzony z tyłu (dwa tunele z portami Tractrix)
- Pasma przenoszenia: 38Hz–25kHz (+/-3dB)
- Skuteczność/impedancja: 96dB/8Ω
- Moc ciągła/szczytowa: 125W/500W
- Kolor: czarna folia winylowa o teksturze drewna

magnetycznej i zmodyfikowano system mocowania głośników do przedniej płyty. W obecnej formie system ten mocniej dociska kosze głośnikowe, co zwiększa sztywność newralgicznych obszarów najbardziej podatnych na niekontrolowane drgania.

Układ bas-refleks składa się z dwóch wyprofilowanych prostokątnych tuneli Tractrix, umieszczonych z tyłu skrzynki. Łagodnie wyprofilowane porty skutecznie ograniczają ryzyko powstawania na wlocie i wylocie z tuneli niekorzystnych turbulencji.

RP-6000F II wyposażono w skrzynki wykonane z płyt MDF pokrytych folią winylową w eleganckim czarnym kolorze o wyraźnej teksturze drewna. Komorę, w której pracują obydwa głośniki nisko-średniotonowe, wytłumiono wełną syntetyczną przymocowaną do ścianek.

^ Zastosowano zupełnie nowe podwójne terminale wejściowe z efektywnie prezentującymi się metalowymi, anodyzowanymi nakrętkami. Tuż za terminalami wejściowymi znalazła się płytki drukowana z elementami zwrotnicy. Podział między głośnikami ustalono przy częstotliwości 1770Hz. W torze sygnałowym głośnika wysokotonowego znalazły się cewki powietrzne oraz kondensatory foliowe. Z kolei w filtrze głośnika nisko-średniotonowego oprócz kondensatora foliowego zastosowano niskostratną cewkę rdzeniową.

Jakość dźwięku

Jeśli Klipsch, to tylko do lampy! Zwykle gdy przychodzi czas na test kolumn tego producenta, to od razu wiem, że połączę je z jakimś wzmacniaczem lampowym. I choć bardzo lubię austriackiego Ayona – często podczas testów korzystam z potężnego wzmacniacza Ayon Triton Evolution, który ma tak wielki prąd, że radzi sobie z wysterowaniem nawet trudniejszych do napędzenia kolumn – to jednak tym razem kolumny Klipscha podłączyłem do filigranowego wzmacniacza CS-300F japońskiej marki Leben. Kilkanaście watów generowanych przez dwie pary niewielkich lamp General Electric JAN-6197 w zupełności wystarczyło do tego, by RP-6000F II pokazały wszystkie zalety.

W brzmieniu tych kolumn uwagę zwraca obszerna stereofonia. Źródła pozorne rozmieszczone są na szerokiej scenie z uwzględnieniem ich realnych gabarytów, co w zasadzie powinno

SZCZEGÓŁY



- 1** Tubowy przetwornik wysokotonowy
- 2** Jeden z dwóch głośników stożkowych odtwarzających tony średnie i niskie
- 3** Gniazda umożliwiające podłączenie górnego opcjonalnego modułu dla Dolby Atmos
- 4** Prostokątny i łagodnie wyprofilowany wylot z porty bas-refleks
- 5** Zupełnie nowe, efektywnie prezentujące się podwójne terminale wejściowe

być regułą w przypadku kolumn wolnostojących. W bogatych, gęsto usianych muzycznym planktonem utworach Jana Garbarka z płyty „Rites” amerykańskie kolumny odnalazły się bez najmniejszego

DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.konsbud-hifi.com.pl

Firma Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o. z siedzibą w podwarszawskim Piasecznie, to wieloletni importer sprzętu audio w Polsce. Najczęściej kojarzona z duńską firmą Jamo, której to zestawy kina domowego zagościły w wielu polskich domach. Obecnie w portfolio produktów Konsbud Hi-Fi znajdują się czołowe marki uznanych producentów takich jak brytyjski producent głośników Acoustic Energy, szwedzki specjalista od systemów bezprzewodowych Audio Pro, czy amerykański producent najnowocześniejszych głośników Bluetooth Dream Wave. Ponadto w ofercie znajdują się doskonałe słuchawki niemieckiego producenta Beyerdynamic oraz amerykańskiego Klipscha. Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o. współpracuje z najlepszymi sklepami audio w Polsce oraz największymi sieciami sklepów RTV-AGD.

problemu, skupiając się nie tylko na pokazaniu wszelakich drobnych smaczków, ale też ogromu przestrzeni, która w kilku utworach zdaje się nie mieć końca. Zakres wysokich tonów reprodukowany przez tytanowy głośnik wysokotonowy wspomagany dużą tubą Tractrix cechuje się świeżym, efektownym przekazem oraz doskonale odwzorowaną dynamiką w skali mikro. Subtelnym dźwiękiem pojawiającym się nawet w głośniejszych fragmentach płyty „Rites” nie brakowało siły przebicia – każdy został przedstawiony z należytą reprodukcją kontrastów. W parze z efektownie zaprezentowaną dynamiką idzie również barwa – rozżarzona, nie ciepła czy plastyczna, ale gorąca, co jeszcze bardziej podkreśla efektowne brzmienie amerykańskich kolumn.

Równie dużo dzieje się w średnicy, która po części jest przetwarzana przez tubę, a po części przez stożki nisko-średniotonowe. Obydwa zakresy, tj. góra i środek pasma, idealnie pasują do siebie charakterem. Średnica jest otwarta i efektowna, odtwarzana z żarem i pazurem objawiającym się imponującą szybkością w reakcji na zmieniający się rytm.

Jeśli chodzi o zakres niskich tonów, to śmiało można powiedzieć, że kolumny Klipscha są bardzo skrupulatne. Bas jest szczegółowy, a jednocześnie imponuje siłą opartą głównie na efektownej dynamice. Niskie składowe zacierają bardziej w kierunku punktowego i szybkiego grania niż pompowania dużych mas powietrza, nie zmienia to jednak faktu, że RP-6000F II nie mają problemu z zejściem do najniższych

partii basu, co potwierdził odsłuch muzyki Marka Bilińskiego, zwłaszcza utworu „E=mc²” z koncertowego albumu „Life is Music”, gdzie do głosu dochodzą potężnie brzmiące partie organowe splecione z chórem.

Podsumowanie

Brzmienie RP-6000F II aż kipi od energii, wciągając słuchacza w wir niespodziewanych emocji. Do tego kolumny te znakomicie współpracują ze wzmacniaczami lampowymi o niewielkiej mocy, co z pewnością docenią ich właściciele.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Brzmienie o efektownej dynamice w obydwu skalach, z punktowym i silnym basem oraz żarzącą się średnicą i porywającą górą pasma. Stereofonia imponująca obszernością i precyzją lokalizacji źródeł pozornych

MINUSY: Ich brzmieniowa ofensywność nie każdemu musi przypaść do gustu

OGÓŁEM: RP-6000F II zostały wręcz stworzone do systemów audio opartych na wzmacniaczach lampowych

OCENA OGÓLNA



ONKYO®

TX-NR7100

Jakość IMAX® w Twoim domu

185 W/ch
6 Ω, 10% THD



8K4K

KOMPATYBILNE Z
Dolby Vision

HDR10+

THX
CERTIFIED

Dolby Atmos

DIRAC

IMAX
ENHANCED

dts X

Works with
SONOS

Chromecast
built-in

Spotify

Works with
Apple AirPlay

TIDAL

KONSBUD
Sp. z o.o.



Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o. ul. Nowa 23, Stara Iwiczna, 05-500 Piaseczno
tel. (22) 750-23-22, e-mail: info@konsbud-hifi.pl, www.konsbud-hifi.pl



Martin Logan Motion XT B100

TEST

REKOMENDACJA

hificlass.



Sprawdziliśmy jak sprawują się jedyne monitory z bazowej serii Motion XT renomowanego Martina Logana

W ofercie amerykańskiej marki Martin Logan pojawiła się nowa seria kolumn Motion XT, która wywodzi się bezpośrednio z niegdyś produkowanej Motion I. Różnice względem protoplasty są takie, że zastosowano głośnik wysokotonowy Gen2 Folded Motion XT o większej powierzchni. Zdecydowano się użyć inny materiał do produkcji membrany stożkowej głośnika nisko-średniotonowego - w miejsce włókna szklanego użyto kevlaru wzmocnionego włóknem Nomex.

Budowa

Motion XT B100 to konstrukcje dwudrożne z kompaktowymi skrzynkami wentylowanymi tunelem bas-refleks wyprowadzonym z tyłu. Tunel rezonansowy jest długi i sięga niemal przedniego panelu z głośnikiem wysokotonowym. Zwiększono jego średnicę do

DETALE

PRODUKT

Martin Logan
Motion XT B100

RODZAJ

Kolumny
podstawkowe

CENA

10.200zł (para)

WAGA

9,3kg szt.

WYMIARY

(SxWxG)
203x368x318mm

DYSTRYBUCJA

Polpak Poland Sp. z o. o.

www.polpak.com.pl



^ takich rozmiarów, aby uniknąć przepływu powietrza z nadmierną prędkością. Żeby jednak utrzymać pożądaną wartość częstotliwości rezonansowej przy zwiększonej średnicy trzeba było również proporcjonalnie wydłużyć rurę. Pod portem wylotowym z układu bas-refleks znalazły się nietypowo prezentujące się, podwójne terminale wejściowe, wyposażone w bardzo wygodne płaskie, szerokie nakrętki, dzięki którym przykładowo kable zakończone widełkami można solidnie dokręcić.



Warto podkreślić, że same skrzynki są bardzo sztywne i dodatkowo górna ścianka opada w kierunku tyłu pod niewielkim kątem. Dzięki takiemu rozwiązaniu wewnątrz komory, w której pracuje głośnik nisko-średniotonowy nie dochodzi do nadmiernych odbić fal dźwiękowych w najwyższych partiach basu, co zapobiega podbarwianiu dźwięku. To pozwoliło również na użycie wewnątrz skrzynki znacznie mniejszej ilości materiału tłumiącego, dzięki czemu poprawiła się reakcja na impuls głośnika odtwarzającego tony średnie i bas, co z kolei przełożyło się na lepszą dynamikę i to wyraźnie słycać o czym wspomnę w dalszej części recenzji.

Duet głośnikowy na jakim oparto całą konstrukcję Motion XT B100 składa się z przeprojektowanego i udoskonalonego

„Z dynamiką w skali makro najlepiej radzą sobie duże kolumny i to bazujące na rozbudowanych układach głośnikowych, tymczasem kompaktowe monitory Martina Logana, sprawdziły się pod tym względem znakomicie!”

głośnika wysokotonowego Gen2 Folded Motion XT oraz nisko-średniotonowego, bazującego na stożkowej membranie z kevlaru wzmocnionej niezwykle wytrzymałym polimerowym włóknom Nomex. Nowy głośnik wysokotonowy Gen2 Folded Motion XT względem

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 45Hz-25kHz (rozproszenie 45x90 stopni)
- Skuteczność/impedancja: 93dB/4Ω
- Sugerowana moc wzmacniacza: 20-250W
- Konstrukcja dwudrożna
- Obudowa otwarta z układem bas-refleks wyprowadzonym z tyłu
- Punkty podziału w filtrach zwrotnicy: 2600Hz
- Niskostratna zwrotnica oparta na wysokiej jakości podzespołach
- 32/61mm głośnik wysokotonowy Gen2 Folded Motion XT
- 133mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną z kevlaru wzmocniona Nomexem
- Podwójne terminale wejściowe
- Dostępne wersje i kolory: Czarny błyszczący, biały satynowy, orzech

poprzednika wyposażono w jeszcze wydajniejszy układ magnetyczny, zwiększający jego zdolność do obsługi wyższych mocy przy jednoczesnym obniżeniu zniekształceń. Uwagę zwraca również specyficzenie zaprojektowany przedni panel o bardzo gładkim i opływowym profilu zintegrowany z falowodem. Dzięki falowodowi udało się uzyskać bardziej płynną charakterystykę przetwarzania zakresu wysokich tonów o znacznie szerszym kącie, niż miało to miejsce w przypadku wcześniej produkowanych kolumn z serii Motion. Osobliwie zaprojektowany falowód współpracujący z membraną głośnika

^ wysokotonowego o większej powierzchni sprawia, że dźwięk na przełomie średnich i wysokich tonów cechuje się lepszą spójnością i bardziej harmonijnym brzmieniem.

SZCZEGÓŁY



1 32/61mm głośnik wysokotonowy Gen2 Folded Motion XT

3 Obudowa wentylowana tunelem bas-refleks wprowadzonym z tyłu

2 133mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną z kevlaru wzmocniona Nomexem

4 Eleganckie i solidne podwójne terminale wejściowe

Jakość dźwięku

Nowy głośnik wysokotonowy Gen2 Folded Motion XT użyty w tych amerykańskich monitorach jeszcze intensywniej rzutuje na ich styl brzmieniowy. Najnowsze kolumny Motion XT B100 są bardzo



szybkie, zwinnie, a do tego w zakresie średnich i wysokich tonów przenikliwe do tego stopnia, że żaden najmniejszy szczegół muzyczny zarejestrowany w nagraniu im nie umknie. Głośnik wysokotonowy wyposażono w specyficzny falowód, który kształtem nawiązuje do końcowych odcinków prostokątnych tub, stosowanych przykładowo w kolumnach JBL czy Klipsch. W Martin Loganach zaś specyficznym ukształtowanym i zoptymalizowanym falowodem ma za zadanie nie tyle podnieść efektywność głośnika, co zwiększyć kąt promieniowania fal dźwiękowych w zakresie wysokich tonów. Głośnik Folded Motion sam w sobie jest jednostką wysokoefektywną chociażby z tego względu, że może poszczycić się znacznie większą powierzchnią samej membrany względem klasycznych kopułek wysokotonowych.

Motion XT B100 są przyjazne dla większości wzmacniaczy ze względu na wysoką efektywność i nie wymagający dużych dawek prądu dwudrożny układ

głośnikowy. Konfiguracja z lampowym wzmacniaczem Leben CS-300F pokazała, że doskonale odnajdują się w takim towarzystwie. Już przy niewielkim nakładzie mocy z japońskiej lampy, brzmienie prezentowane przez B100 cechuje się dźwięcznym i dynamicznym przekazem, bez najmniejszych śladów spowolnienia czy kompresji w paśmie basu. Słuchanie utworów Marka Bilińskiego za pośrednictwem kolumn Martin Logan współpracujących



z lampową amplifikacją to sama przyjemność. Muzyka w wykonaniu polskiego artysty Marka Bilińskiego z płyt „Fire” czy koncertowej „Life Is Music” jest oparta na efektownych partiach syntezatorowych, a Monitory Martina Logana bardzo dobrze „wczuły się” w ten muzyczny klimat. Nagłe skoki głośności czy dochodzące do głosu potężne partie syntezatorowe, zwłaszcza na koncertowym wydaniu „Life Is Music”, zostały odtworzone z zachwycającą dynamiką. Nie ukrywam, że bardzo mnie to zaskoczyło, gdyż z dynamiką w skali makro najlepiej radzą sobie duże kolumny i to bazujące na rozbudowanych układach głośnikowych, tymczasem kompaktowe monitory Martina Logana sprawdziły się pod tym względem znakomicie!

Kolejną cechą szczególną tych kolumn, na którą zwróciłem uwagę jest efektownie i dźwięcznie odtwarzana średnica i wysokie tony. Mimo nieznacznej dominacji wysokich tonów nad średnicą, dźwięk nie przytłacza nadmiernie w górnych



rejestrach, a średnica jest czytelna i wyraźna. Góra pasma, ze względu na swój charakter, również niweluje nieco tę jasność wynikającą z nieznacznej dominacji nad średnicą. Membrana Folded Motion XT nadaje niezwykłą gładkość poszczególnym dźwiękom, a jednocześnie bez wysiłku pokazuje pełną rozdzielczość poszczególnych nagrań. Stereofonia ma w sobie coś z obszerności jaką oferują kolumny wyposażone w tubowe przetworniki wysokotonowe, jak przykładowo Klipsch.

Scena dźwiękowa jest kreślona przez Motion XT B100 precyzyjnie ze źródłami pozornymi o dużych rozmiarach i z namacalną, czytelną głębią nawet w najdalej oddalonych od miejsca odsłuchowego obszarach. Obraz stereo nie jest generowany wyłącznie między kolumnami, ale rozciąga się poza ich rozstaw. Do tego dochodzi jeszcze szeroki sweet spot, dzięki czemu nie musimy się obawiać, że niewielkie przesunięcie się względem centralnego punktu odsłuchowego, spowoduje znaczne obniżenie jakości dźwięku. To kolejna z wielu zalet tych relatywnie niedrogich monitorów renomowanego amerykańskiego producenta.

Motion XT B100 są łatwe doysterowania i można je łączyć niemal z dowolnym wzmacniaczem. Kompaktowe dwudrożne monitory z powodzeniem nagłośnią w stereo pomieszczenia o powierzchni nie mniejszej niż 14-metrów kwadratowych i nie większej niż 28-metrów kwadratowych.

Podsumowanie

Mając dotychczasowe, niemałe już doświadczenie z kolumnami Martin Logan z serii Motion, miałem już pewne wyobrażenie o tym, jak powinny brzmieć nowe zestawy głośnikowe tego producenta. Oczekiwałem lekkiej poprawy brzmienia w niektórych aspektach, ale nie spodziewałem się aż tak dużego skoku w jakości dźwięku! Jestem doprawdy mile zaskoczony. Najnowsze

DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.polpak.com.pl

Polpak Poland Sp. z o.o. to firma rodzinna, która rozpoczęła działalność w 1996 roku. Jest dystrybutorem wysokiej klasy urządzeń audio hi-fi, kina domowego i instalacyjnych AV dla wymagających miłośników najlepszej jakości dźwięku i obrazu. Kompleksowa obsługa zarówno klientów końcowych, jak i partnerów biznesowych w zakresie doradztwa oraz pełnego wsparcia przed- i posprzedażowego jest priorytetem realizowanym konsekwentnie od samego początku powstania firmy. Obecnie Polpak Poland Sp. z o.o. jest dystrybutorem takich marek, jak: Martin Logan, Anthem, TAGA Harmony, Xindak, Paradigm, Koda, XLO...

monitory z serii Motion XT oferują bowiem dużo bardziej ekspresyjne brzmienie o wyraźnie lepszej rozdzielczości w zakresie wysokich i średnich tonów. Brzmienie zyskało także w wielu innych aspektach, jak chociażby stereofonia, która teraz kreowana jest z większym rozmachem zarówno w szerz, jak i w głąb, niż w przypadku poprzedników. Co więcej, miłośnicy dużego basu z małych kompaktowych kolumn, również powinni być usatysfakcjonowani. Motion XT B100 nie mają najmniejszych problemów z właściwym oddaniem jego masy i siły, a jednocześnie potrafią schodzić bardzo nisko, dorównując pod tym względem nawet niektórym konstrukcjom podłogowym. To wielce udane podstawkowe kolumny głośnikowe w ofercie Martina Logana, jeśli więc rozważacie zakup monitorów mających nagłośnić nieduże i średniej wielkości pomieszczenie i zapewnić dobrej jakości bas, to koniecznie wciągnijcie Motion XT B100 na swoją listę odsłuchową.

Arkadiusz Ogrodnik



hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Brzmienie dynamiczne, przestrzenne i szczegółowe, efektowna, czytelna góra i średnica pasma. Zaskakujące jak na tak niewielkie kolumny, są tu dynamika i pulsujący z ikrą bas

MINUSY: Równowaga tonalna jest przesunięta nieco w kierunku wysokich tonów, przez co niektóre dźwięki mogą być nieco rozjaśnione

OGÓLEM: Motion XT B100 są szybkie, zwinne w brzmieniu, rozdzielcze zwłaszcza w zakresie średnich i wysokich tonów, ale potrafią zaskoczyć też solidnym basem. Generują obszerną scenę dźwiękową, a dzięki szerokiemu sweet spotowi nie zmuszają słuchacza do siedzenia nieruchomo w ściśle określonym miejscu

OCENA OGÓLNA



Subtelne
brzmienie



MARTIN LOGAN®

Perlisten S5m

TEST

Perlisten jako jedyna marka na świecie może poszczycić się kolumnami, którym przyznano certyfikat THX Dominus



Amerykański Perlisten to stosunkowo młoda firma, a jej nazwa to połączenie słów: perceptual listening, a więc „percepcyjne słuchanie”. Jak możemy przeczytać na stronie producenta, firmę założyła garstka wymagających audiofilów, którzy postawili sobie za cel stworzenie możliwie najlepszych kolumn głośnikowych i subwooferów zapewniających dźwięk na poziomie jakiego dotychczas żaden inny producent nie osiągnął, oczywiście w budżecie dającym się pogodzić ze zdrowym rozsądkiem. Aczkolwiek trzeba od razu zaznaczyć, że produkty Perlistena nie należą do tanich, gdyż przykładowo testowany poprzednio przez mnie model podłogowy R7t kosztuje niemal 50 tys. złotych, a te monitory to już wydatek powyżej 60 tys. Za takie pieniądze możemy oczekiwać wykonania na najwyższym poziomie, atrakcyjnego wyglądu i oczywiście dźwięku o ponadprzeciętnej jakości. Ten test miał dać odpowiedź, czy

DETALE

PRODUKT

Perlisten S5m

RODZAJ

Kolumny podstawkowe

CENA

62.990zł (para)

WAGA

19kg (szt.)

WYMIARY

(SxWxG)

240x600x400mm

DYSTRYBUCJA

RAFKO Dystrybucja

www.rafko.pl



te kolumny spełniają wyśrubowane oczekiwania względem nich.

Cechą szczególną zarówno wcześniej testowanych kolumn R7t, jak i monitorów S5m jest nietypowy, unikalny falowód DPC-Array opracowany przez Perlisten Audio, przechodzący aktualnie procedurę patentową. Do współpracy przy jego opracowaniu zaproszono specjalistów z USA i Szwecji,

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 27Hz-32kHz (-10dB)
- Skuteczność/impedancja: 89,6/4Ω (minimalna impedancja 3ohm)
- Zalecana moc wzmacniacza: 50-300W
- Symetryczna konfiguracja głośnikowa
- Podwójny system bas-refleks umieszczony od spodu
- 2x180mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną Textreme TPCD
- 28mm berylowa kopułka wysokotonowa pracująca w konfiguracji DPC-array
- 2x26mm kopułka Textreme TPCD średnio-wysokotonowa pracująca w konfiguracji DPC-array
- Trójdrożna konstrukcja
- Certyfikacja THX Dominus, THX Ultra
- Obudowa wykończona lakierem na wysoki połysk
- Dostępne wersje kolorystyczne: czarny piano, biały piano (wersja podstawowa); wiśnia, czarna wiśnia, heban wysoki połysk, heban naturalny (edycja specjalna)

którzy wspólnie z inżynierami Perlistena testowali najnowsze materiały do budowy przetworników i wykorzystywali zaawansowane modelowanie akustyczne żeby stworzyć ten oryginalny falowód. Prace trwały ponad 18 miesięcy, ale rezultatem są jedne z najbardziej zaawansowanych technologicznie kolumn dostępnych obecnie na rynku. Ta nowinka technologiczna jest oczywiście największym atutem Perlistena wpływająca bezpośrednio na jakość dźwięku, ale co za tym idzie, ich cenę. Warto również nadmienić, że w cenę flagowych S5m są niejako „wliczone” ich ponadprzeciętne osiągi docenione i potwierdzone certyfikatem THX Dominus.

Kolumny marki Perlisten są obecnie jedyne na świecie, które zdołały spełnić wyśrubowane kryteria i pozytywnie przejść procedurę certyfikacyjną dla standardu THX Dominus. Nie węgłębiając się zbyt w szczegóły napiszę, że kluczowym wyznacznikiem przy uzyskaniu certyfikatu było uzyskanie możliwie najmniejszych zniekształceń przy dużej głośności i to w wielkich pomieszczeniach, nawet jak na warunki amerykańskie – do 184 metrów sześciennych. Dla lepszego zobrazowania jest to w przybliżeniu salon o powierzchni 60 metrów kwadratowych i wysokości 3 metrów, a nie zapominajmy, że mówimy tu o monitorach!

Wracając jednak na nasze podwórko, Perlisten S5m to jedne z największych kolumn podstawkowych jakie znam, dlatego w polskich realiach, chodzi mi o wielkość mieszkań, należy je traktować jak podłogówki zwłaszcza w konfiguracji stereo.



„Bas zapuszcza się bardzo nisko i nie sprawia wrażenia, że coś ogranicza jego zasięg”

Absolutnym minimum są pomieszczenia 25-metrowe, gdyż w mniejszych będą się po prostu „dusiły”. W salonach o powierzchni ponad 40 metrów kwadratowych S5m na pewno dadzą radę a nawet rozwiną skrzydła! W instalacjach wielokanałowych sytuacja będzie się mieć inaczej, w zależności od tego jaki kanał będą obsługiwać. A mogą w zasadzie obsługiwać każdy - od tylnych i bocznych surround po przednie, zarówno centralny, jaki i przednie górne itd. Ze względu na symetryczny układ głośnikowy, można je ustawić nawet w poziomie (dla kanału centralnego właśnie). Wraz z innymi kolumnami marki Perlisten mogą zatem stworzyć zaawansowaną instalację głośnikową, która z powodzeniem nagłośni pomieszczenia o powierzchni dochodzącej nawet do prawie 200-metrów kwadratowych!

Budowa

Perlisten S5m mają sztywne, starannie wykonane obudowy, które zachwycają nowoczesną linią wzorniczą. Przednia płyta powstała z grubych płyt MDF, a uwagę zwracają opływowe kształty części frontowej wokół głośników w celu eliminacji dyfrakcji fal dźwiękowych.

Moduł DPC-Array jest wykonany z drewna, a nie z tworzywa sztucznego, jak w przypadku kolumn z niższej serii R. Układ bas-refleks to pojedynczy pionowy tunel o dużej średnicy wyprowadzony w dolnej części skrzynki. Wylot uchodzi do dodatkowej komory zamaskowanej ażurowymi kratkami. Dzięki takiemu rozwiązaniu powietrze z układu bas-refleks swobodnie opuszcza obudowę, promieniując na boki oraz do tyłu. Dodatkowo wewnątrz skrzynek zostało obficie wytłumione wełną mineralną.

Perlisten S5m to konstrukcja trójdrożna, na którą składają się głośniki nisko-średniotonowe z bardzo cienkimi membranami Textreme TPCD wykonanymi z włókna węglowego, kopułki średnio-wysokotonowe z tego samego materiału oraz berylowa kopułka wysokotonowa. Kopułki średnio-wysokotonowe ukryto pod perforowanymi osłonami akustycznymi i wraz z kopułką wysokotonową wchodzi one w skład modułu DPC-Array. Jak wspomniałem wcześniej falowód DPC-Array to „tajna broń” Perlistena – autorskie opracowanie poprzedzone długimi badaniami. Ten falowód tworzą trzy specyficzne głośniki kopułkowe, z których jeden, umieszczony centralnie, odtwarza zakres wysokich tonów, a dwa są ulokowane w osi pionowej, symetrycznie względem

SZCZEGÓŁY



- 1 Głośnik nisko-średniotonowy z membraną Textreme TPCD**
- 2 Berylowa kopułka wysokotonowa pracująca w konfiguracji DPC-Array**
- 3 Kopułka Textreme TPCD średnio-wysokotonowa pracująca w konfiguracji DPC-Array**
- 4 Podwójny system bas-refleks umieszczony od spodu**
- 5 Obudowa wykończona lakierem na wysoki połysk**
- 6 Podwójne terminale wejściowe**

centralnej kopułki wysokotonowej i odtwarzają zakres wyższej części tonów średnich oraz wysokich. Dzięki temu rozwiązaniu kolumny mają bardzo szeroki kąt rozpraszania, co ma bezpośredni wpływ na jakość brzmienia i duży tzw. sweet spot.

Zwrotnicę z filtrami dla głośników ulokowano na dwóch niezależnych płytkach drukowanych. W obwodach filtrujących sygnał dla poszczególnych głośników zastosowano walcowe kondensatory typu MKT i MKP. Uwagę zwracają również specjalne 50-watowe rezystory, wyposażone w aluminiowe radiatory poprawiające stabilność termiczną. W każdym filtrze znalazły się też cewki powietrzne nawinięte grubym miedzianym drutem.

Jakość dźwięku

Testowane kolumny należą do flagowej serii S, mamy więc do czynienia z klasą high-end, więc moje oczekiwania względem nich musiały siłą rzeczy być większe niż w przypadku wcześniej opisywanych podłogówek R7t.

Kolumny są dużych gabarytów, nawet jak na konstrukcje podstawkowe. Dwa głośniki nisko-średniotonowe współpracujące z systemem bas-refleks, wskazują jednoznacznie, że mają duży potencjał w basie, o czym niebawem miałem się przekonać. Podczas odsłuchu zdecydowałem, jak w przypadku modelu Perlisten R7t, na konfigurację z japońskim wzmacniaczem Accuphase E-270. Oczywiście można zastosować wzmacniacz o niższej mocy, ale S5m zdecydowanie

bardziej polubią się z mocniejszymi. Zresztą amerykańskie kolumny zostały stworzone, aby przenosić duże moce.

W brzmieniu S5m w kontekście panoramy stereo panuje niesamowity porządek i co więcej, podobnie jak z modelem R7t, duży sweet spot. Dlatego nie musiałem być na sztywno „przyklejony” do jednego, małego punktu odsłuchowego, a zmieniając swoją pozycję, nie odczuwałem pogorszenia się jakości dźwięku. Scena jest rozłożysta zarówno w głąb, jak i w szerz, wykraczając daleko poza rozstaw kolumn. Niebywała umiejętność „znikania” głośników potęguje dodatkowo efekty brzmieniowe, a niektóre dźwięki pojawiają się w miejscach, w których nawet byśmy się nie spodziewali. Do tego dochodzi ponadprzeciętna ostrość w lokalizacji źródeł pozornych i rysowaniu ich konturów. Bardzo efektownie w tym kontekście wypadła płyta SACD „The Dark Side Of The Moon”, z której to utwór „Time” odtworzony był z takim rozmachem, że muzyka wypełniała cały pokój „przesuwając” jego ściany. Brzmienie zegarów z początku utworu stworzyło realistyczną, wręcz namacalną scenę 3D. Niektóre odgłosy pojawiały się poza głównym polem odsłuchu, co dodatkowo potęgowało wrażenie ponadprzeciętnej trójwymiarowości dźwięku. Słowicie budowanej przestrzeni towarzyszyła mocno zróżnicowana i nienatarczywa góra pasma. Wysokie tony doskonale uzupełniają się z ponadprzeciętnie analityczną i czytelną średnicą. Kolumny pieczołowicie odtwarzają wszystko to, co zarejestrowano w nagraniach. Mamy wręcz nieograniczony dostęp do wszelkich smaczków, niuansów, a nawet



detali ukrytych gdzieś w dalszych planach. To właśnie takie płyty jak „The Dark Side Of The Moon” brzmią za pośrednictwem S5m wiarygodnie, niezwykle szczegółowo i co ważne bez manipulacji barwą. Zwłaszcza średnica imponuje prawdziwie oddaną barwą konkretnych instrumentów. Dobitnie się o tym przekonałem wsłuchując się w kolejne muzyczne takty z płyty „The Magic Hour” w wykonaniu kwartetu jazzowego Wyntona Marsalisa. Trąbki zabrzmiały po prostu... jak trąbki i to jest wielki komplement dla tych kolumn. S5m imponowały wiernością brzmienia instrumentów dętych zarówno pod względem barwy, jak i właściwej artykulacji dynamicznej, zwłaszcza w skali makro. Dla osób lubujących się w nieco cieplejszym i barwniejszym brzmieniu, zalecałbym eksperymenty z lampowymi wzmacniaczami, ale w tym przypadku należy wybierać te mocniejsze konstrukcje.

Te kolumny dzięki modułowi DPC-Array, doskonale nadają się zarówno do stereo, jak i profesjonalnie urządzonej sali kinowej nie tylko do odsłuchu w stereo.



RAFKO
— DYSTRYBUCJA —

www.rafko.pl

Firma RAFKO działalność rozpoczęła w 2005r. od sprzedaży detalicznej. Cztery lata później przyszła pora na działalność dystrybucyjną akcesoriów audio-video Lindy. Z czasem portfolio RAFKO rozszerzyło się o znaczące marki: legendarny brytyjski Exposure, kompaktowy NuPrime, pionierski HiFiMAN Electronics, słowacki high-endowy CANOR Audio czy Perlisten Audio, których systemy głośnikowe jako pierwsze na świecie spełniły wyśrubowane kryteria certyfikatu THX Dominus. W roku 2011 Rafko stworzyło własną markę Melodika. Kable Melodiki zyskały uznanie w Polsce, a w 2019 i w 2020 roku także najważniejszą nagrodę francuskiej branży hi-fi – Złoty Diapason, którym uhonorowano interkonekt Melodika Purple Rain MD2RD oraz kabel głośnikowy Melodika Brown Sugar BSSC 4550 oparty na kablu BSC2450. Melodika w ciągu kilku lat stała się najpoważniejszym w Polsce producentem kabli klasy hi-fi, do swojej oferty włączyła także kolumny głośnikowe oraz głośniki instalacyjne. Marki w ofercie dystrybucyjnej RAFKO: Melodika, Triangle, Exposure, NuPrime, Perlisten Audio, Canor Audio, MEE audio, Goldring, HiFiMAN, Lindy, Atlas Cables, Prium, Monkey Cable, Ethereal.

A co z basem w tych nietypowych monitorach? Muszę przyznać, że w tym zakresie S5m oferują coś ekstra! Coś czego zwykle można oczekiwać po znacznie większych, kolumnach podłogowych. Bas zapuszcza się bardzo nisko i nie sprawia wrażenia, że coś ogranicza jego zasięg. Do tego niskie tony pulsują z energią adekwatną do zapotrzebowania określonego gatunku muzycznego. W nowoczesnym jazzie w wykonaniu Lee Ritenoura linia basowa z płyty „Alive In L.A.” zabrzmiała sprężysto i z drobniawo odtwarzaną fakturą dźwiękową, a także z wręcz aptekarsko wykończonymi wybrzmieniami. Niezależnie od poziomu głośności bas odtwarzany był bez żadnej kompresji! Nawet przy bardzo głośnym słuchaniu, nie mogłem oprzeć się wrażeniu, że S5m nie da się wyprowadzić z równowagi – każdy dźwięk odtwarzany był klarownie i wyraziście.

Podsumowanie

Perlisten S5m są wysokiej klasy, dużymi monitorami wiernie odtwarzającymi



muzykę. Dźwięk jest reprodukowany ze studyjną jakością, dzięki czemu amerykańskie kolumny sprawiają, że żaden gatunek muzyczny nie będzie miał przed nami tajemnic. Ich niewątpliwymi atutami są zarówno autorski, unikalny moduł DPC-Array, jak i certyfikat THX Dominus, który kolumny tego producenta mają jako jedyne na świecie. To wszystko sprawia, że S5m zapewniają świetne brzmienie zarówno w wysokiej klasy systemach stereo, jak i rozbudowanych, bezkompromisowych instalacjach kina domowego.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Zróżnicowany bas o zaskakująco dużym zasięgu, wierna średnica i nieprzerysowane, szczegółowe wysokie tony. Imponująca dynamika i stereofonia!

MINUSY: Trudno to nazwać wadą, ale nie wszystkim musi odpowiadać ich niezwykle wierny charakter brzmienia

OGÓLEM: S5m umożliwią stworzenie wiernie brzmiącego systemu stereo czy kina domowego z dźwiękiem o bezkompromisowej jakości z uwzględnieniem bardzo szerokiego zakresu przyjmowanej mocy czy niebotycznych poziomów głośności

OCENA OGÓLNA





TRIANGLE

MANUFACTURE ELECTROACOUSTIQUE



MAGELLAN 40TH

Jubileuszowa edycja



MADE IN FRANCE

Białystok **sklep.RMS.pl** - 607 266 304

Gdańsk **Antrax** - 501 015 538

Katowice **Studio Hi-Fi** - 32 25 60 340

Wrocław **MDB Audio** - 535 711 500



TEST

Canton GLE 100

Canton wprowadza do sprzedaży nowe kolumny z popularnej w Europie serii GLE, m.in. okazałą konstrukcją podłogową GLE 100

Canton przykładła wielką wagę do kolumn pochodzących z serii GLE, bo dzięki nim mógł się prężnie rozwijać i inwestować w nowe technologie. Popularność GLE była na tyle duża, że Niemcy postanowili wznowić produkcję i przy okazji to i owo zmodyfikować. Zmiany objęły nie tylko stylistykę, ale też głośniki i inne elementy mające wpływ na jakość dźwięku, np. miejsce aluminiowych membran zajęły tytanowe, zdolne do efektywniejszego przenoszenia energii pochodzącej ze wzmacniacza.

Testowane GLE 100 są największymi przedstawicielami serii. W dużej skrzyni zainstalowano dwa potężne woofery, równie okazały głośnik średniotonowy oraz aluminiowo-manganową kopułkę wysokotonową w specjalnie dostosowanym falowodzie. Tak przygotowany zestaw przetworników ma według producenta zapewnić brzmienie, obok którego nie można przejść obojętnie.

DETALE

PRODUKT

Canton GLE 100

RODZAJ

Kolumny podłogowe

CENA

6.598zł (para)

WAGA

33kg (szt.)

WYMIARY

(SxWxG)
240x1160x400mm

DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

www.horn.pl



Budowa

GLE 100 to konstrukcja trójdrożna, oparta m.in. na dwóch wooferach o średnicy 220mm odtwarzających pasmo niskich tonów. Średniotonowiec również imponuje rozmiarami – jest to bardzo wydajna jednostka o średnicy 174mm, wyposażona w duży i solidny układ magnetyczny, jaki zwykle stosuje się w przypadku wydajnych głośników nisko-średniotonowych czy też niskotonowych. Wszystkie głośniki oprócz aluminiowo-manganowej kopułki wysokotonowej bazują na tytanowych membranach. Wybór tego materiału nie był przypadkowy: aby udoskonalić głośniki w tym obszarze, należało zastosować materiał przewyższający parametrami

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

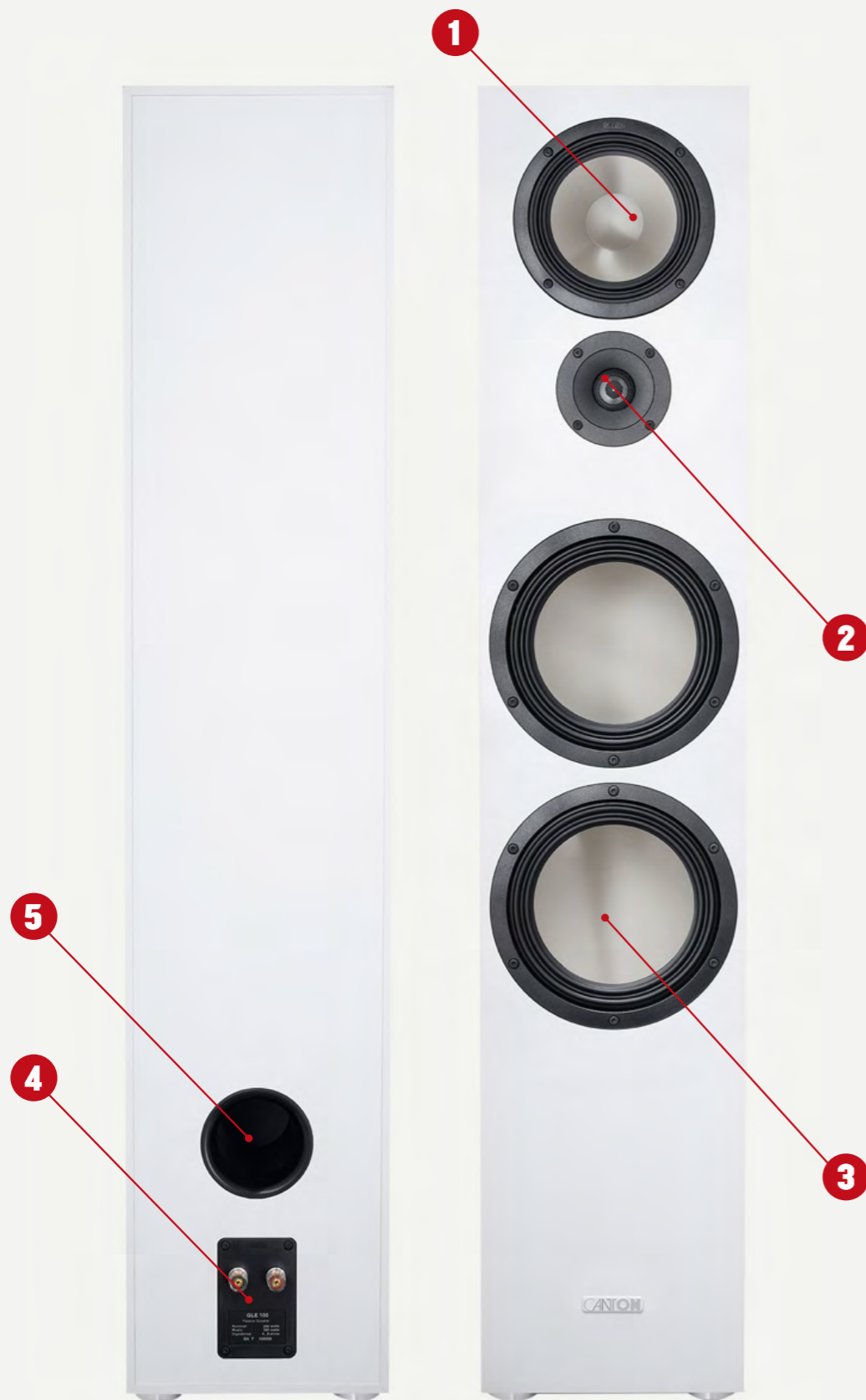


- Pasma przenoszenia: 20Hz–40kHz
- Skuteczność/impedancja: 89dB/4Ω
- Moc nominalna/
maksymalna: 200/380W
- Podział pasma częstotliwości:
170Hz; 3200Hz
- Konstrukcja: trójdrożna
- Tunel bas-refleks
wyprowadzony z tyłu
- 25mm aluminiowo-manganowa
kopułka wysokotonowa
- 174mm głośnik średniotonowy
z tytanową membraną
- 2x220mm głośnik niskotonowy
z tytanową membraną
- Dostępne wersje wykończenia:
czarna okleina winylowa, biała
okleina winylowa, okleina Makassar

mechanicznymi stosowane wcześniej aluminium. Tytan okazał się naturalnym wyborem, bo przy porównywalnej masie jest materiałem znacznie bardziej wytrzymałym, a skonstruowane z niego membrany, oczywiście po nadaniu im odpowiedniej krzywizny, są mniej podatne na mikroodkształcenia. Dzięki takim właściwościom głośniki z tytanową membraną mogą odtwarzać dźwięk przy niższych zniekształceniach z wciąż imponującą dynamiką. Trójdrożny układ głośnikowy oparto na kombinacji, jaką Canton bardzo często stosuje w kolumnach należących do innych serii – kopułkę wysokotonową ulokowano nie nad, ale pod głośnikiem średniotonowym, dzięki czemu znalazła się ona na odpowiedniej wysokości (umieszczenie jej nad głośnikiem średniotonowym byłoby trudniejsze z uwagi na liczbę przetworników i gabaryty skrzyń). Poza tym tak skonfigurowane głośniki dysponują korzystniejszym rozkładem widma akustycznego w paśmie średnich i wysokich tonów, oczywiście pod warunkiem zastosowania odpowiednio zestrojonej zwrotnicy.

GLE 100 bazują na skrzyniach wykonanych z płyt MDF, wykończonych jedną z trzech dostępnych winylowych oklein. Do wyboru jest czarny mat, biały mat oraz drewnopodobna okleina o nazwie Makassar. Z tyłu skrzynek, tuż nad terminalami wejściowymi znalazł się wyprofilowany wylot z tunelu bas-refleks. Wnętrze skrzyń jest tłumione matami z wełny syntetycznej, ulokowanymi głównie na powierzchni ścianek poszczególnych komór głośnikowych. Zwrotnice zbudowano na elementach dobrej jakości. Aby precyzyjnie wyznaczyć





- 1** Głośnik średniotonowy z tytanową membraną ulokowany tuż nad kopułką wysokotonową
- 2** Aluminiowo-manganowa kopułka wysokotonowa
- 3** Jeden z dwóch potężnych i wydajnych głośników niskotonowych z tytanową membraną
- 4** Pojedyncze terminale wejściowe
- 5** Wyprofilowany wylot z tunelu rezonansowego o dużej średnicy



zakresy pracy dla poszczególnych głośników, zastosowano filtry 2. i 3. rzędu, co powinno również przekładać się na dokładniej odwzorowaną scenę dźwiękową.

Jakość dźwięku

GLE 100 łączą w sobie wiele cech znanych mi z innych zestawów głośnikowych. Pierwsze dźwięki, jakie z nich popłynęły, skojarzyły mi się z konstrukcjami podłogowymi amerykańskiego Klipscha oraz niemieckiego Quadrala. Cantony brzmią z rozmachem zarówno pod względem dynamiki, jak i potęgi oraz zasięgu basu. Ta pierwsza cecha jest typowa dla większości kolumn Klipscha. Z kolei bardzo nisko zapuszczający się bas jest charakterystyczny dla wielu wolnostojących kolumn marki Quadral. Canton łączy te cechy, umiejętnie dodając jeszcze kilka innych elementów i tworząc w ten sposób własne brzmienie. GLE 100 odsłuchiwałem w towarzystwie Accuphase E-270. Nawet z tym wzmacniaczem, mającym opinię urządzenia brzmiącego plastycznie, ciepło i stosunkowo łagodnie,

niemieckie kolosy zabrzmiały wręcz brutalnie, zalewając mnie zarówno falą potężnego basu, jak i zaskakując bezpośrednim, otwartym przekazem w zakresie średnich i wysokich tonów. Nie zdarzyło mi się ostatnio słuchać kolumn, które w każdy dźwięk

DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.horn.pl

Firma Horn Distribution S.A. od 30 lat specjalizuje się w polskiej dystrybucji sprzętu audio-wideo światowych marek zarówno do użytku domowego, systemy i akcesoria car-audio, nowoczesne urządzenia inteligentnego domu. Firma prowadzi działalność dystrybucyjną także na Węgrzech, Litwie, w Szwajcarii, w Czechach oraz Rumunii. Firma powstała z pasji dla dobrego brzmienia muzyki, którą dzielą wspólnie założyciel firmy i wszyscy członkowie zespołu. Obecnie jest wyłącznym dystrybutorem ponad czterdziestu uznanych na świecie marek Bang & Olufsen, Classe, Dali, Definitive Technology, Denon, InAkustik, Marantz, Polk, Pro-Ject, Q Acoustics, QED, Sonos, Sonus faber, Wharfedale, Wilson, oraz wiele innych...

byłyby w stanie wpompować tyle energii, a jednocześnie zaprezentować brzmienie w całej jego krasie.

Siłą rzeczy to właśnie bas – masywny, muskularny i nisko schodzący – zwraca na siebie największą uwagę w prezentacji GLE 100. Imponująca potęga w tym zakresie jest co prawda okupiona nieznacznymi podbarwieniami, ale w ostatecznym rozrachunku nie powinny one mieć dla typowego odbiorcy większego znaczenia. Zaskakująca jest także średnica – otwarta i tryskająca energią. Wsłuchując się w dźwięki „The Magic Hour” Wyntona Marsalisa, nie mogłem uwierzyć w to, że duże kolumny podłogowe w tej cenie potrafią popisać się zarówno intensywną barwą, jak i tak zróżnicowaną dynamiką. Podobnie jest z zakresem wysokich tonów. Góra jest śmiała, dość ostro oszlifowana, nawet w najsubtelniejszych dźwiękach, i nad wyraz szczegółowa. Czasem niektóre dźwięki w tej części pasma są nieznacznie rozjaśniane, ale mimo to wysokotonowa kopułka zachowuje spójność względem bezpośrednio, efektownie odtwarzanej średnicy. Na uwagę zasługuje również budowana z rozmachem i zaskakującą precyzją stereofonia – zdarzenia muzyczne rozgrywają się w dużej przestrzeni.

GLE 100 oferują energiczny i zwinny dźwięk, który idealnie wpasowuje się w brzmieniową estetykę Cantona. Wsłuchując się w dźwięki albumu „Bad” Michaela Jacksona albo klubową muzykę taneczną, można wywnioskować jedno – kolumny te zasypują słuchacza taką ilością dźwięku odtwarzanego w tak efektywny

sposób, z potężnym, masującym trzewia basem, że miłośnicy takich „klimatów” od razu powinni ustawić się po nie w kolejce.

Podsumowanie

Dawno nie słyszałem podłogówek w tej cenie, które robiłyby tak duże wrażenie nie tylko wyglądem czy gabarytami, ale i brzmieniem. Model GLE 100 spełni marzenia wielu osób o dźwięku potężnym, czytelnym i szybkim jak błyskawica, z elementami typowymi dla znacznie droższych i bardziej wyrafinowanych kolumn. Dla wielu osób Cantony mogą być świetną inwestycją, zwłaszcza że nie kosztują majątku.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Szybkie, efektowne, dynamiczne brzmienie z rozległą i obszerną stereofonią oraz potężnym basem

MINUSY: Nie przypadną do gustu osobom poszukującym w muzyce spokoju, kultury i relaksu

OGÓLEM: GLE 100 to prawdziwy wulkan energii. Ich ofensywny i specyficzny styl brzmienia świetnie współgra ze zdolnością do przenoszenia dużych mocy oraz wysoką skutecznością

OCENA OGÓLNA



marantz[®]

CINEMA 50

Amplituner kina domowego



Usłysz to, co widzisz

9.4 kanałowy wzmacniacz AV klasy Premium definiuje dźwięk kinowy na nowo.

marantz.com



Monitor Audio Platinum 100 3G

TEST

Testujemy Platinum 100 3G – duże dwudrożne monitory z flagowej serii brytyjskiego specjalisty od dobrego dźwięku

3 G to kolejna odsłona flagowej serii Platinum marki Monitor Audio. Tworzą ją kolumny zaprojektowane w taki sposób, by można je było wykorzystać zarówno w systemach stereo, jak i wielokanałowych: największe podłogowe Platinum 300 3G, mniejsze podłogowe Platinum 200 3G oraz podstawkowe 100 3G. Bliższe spotkanie z nowymi monitorami z tej serii ujawniło ich spory potencjał.

Budowa

W opisie tego modelu producent wspomina coś o „niewielkich rozmiarach”. Owszem, w porównaniu z pozostałymi kolumnami należącymi do serii Platinum „setki” faktycznie mogą wydawać się kompaktowe, ale w gruncie rzeczy to kawał monitora – ważące po 15kg „paczki” są naprawdę okazałe. Jak na flagowce

„Starają się przybliżyć słuchacza do prawdy o nagraniu, z dystansem ukazując to, co zapisano na płycie”

przystało, wyglądają luksusowo, zwłaszcza pokryte lakierem na wysoki połysk (do wyboru są trzy wersje: Piano Ebony, Piano Black i Pure White Satin).

Jak zwykle w przypadku kolumn Monitor Audio na froncie nie widać żadnych śrub. Przetworniki trzymają się na prętach przymocowanych do obudowy. Dużą śrubę Torx mocującą

DETALE

PRODUKT

Monitor Audio
Platinum 100 3G

RODZAJ

Kolumny
podstawkowe

CENA

26.999zł (para)

WAGA

15,2kg (szt.)

WYMIARY

(SxWxG)
398x225x325,6mm

DYSTRYBUCJA

Audio Center Poland

www.audiocenter.pl



^ tweeter widać na ścianie tylnej (w zestawie znajduje się klucz do jej dokręcenia z końcówką T80), zaś tę od woofera przykręcono do pionowego wzmocnienia wewnątrz obudowy. Tak utworzona struktura ma być niemal całkowicie wolna od wibracji i odporna na drgania.

Elegancki wygląd opisywane monitory zawdzięczają także wystającym poza ściankę przednią, okazałym kołnierzom obu głośników. Wykonano je z aluminium i ozdobiono intarsjami z widocznymi



śladami frezowania. Zabezpieczony na stałe metalową siateczką głośnik wysokotonowy z harmonijkową membraną MPD III (Micro Pleated Diaphragm) pracuje w jednej płaszczyźnie, zbliżając i oddalając od siebie fałdy powierzchni. W nowej wersji tego przetwornika pojawiły się rozwiązania zmniejszające zniekształcenia i wyrównujące pasmo przenoszenia. Falowód, w którym umieszczono tweeter, ma zapewniać odpowiednią kierunkowość oraz poprawiać scenę dźwiękową.

Osadzony dość głęboko w kołnierzu 6-calowy przetwornik średnio-niskotonowy wyposażono w kosz o grubych ramionach oraz spory magnes. Jego membranę RDT III (Rigid Diaphragm Technology 3. generacji) zbudowano z trzech odrębnych warstw. Pomiędzy ultracienką i bardzo sztywną warstwą C-CAM (Ceramic-Coated Aluminium) oraz podwójną warstwą włókna węglowego, ułożonego i połączonego pod kątem 90 stopni, aby uzyskać wysoką sztywność, umieszczono rdzeń o strukturze plastra miodu Nomex. Membrana ta jest superlekka, wytrzymała i, jak zapewnia producent, w połączeniu z najnowszym, zoptymalizowanym i wyprofilowanym zawieszeniem górnym oraz koszem działającym doskonale tłok.

Zwrotnicę rozdzielono na dwie części, wykorzystując rzadko stosowane filtry eliptyczne, dzięki którym udało się m.in. uzyskać świetne wyrównanie czasowe przetworników w punkcie podziału, który ustalono na 2,85kHz.

Obudowy z MDF-u o zaokrąglonych krawędziach pionowych (zabieg ten ma

nie tylko znaczenie estetyczne, ale także zmniejsza dyfrakcję fal) zbiegają się ku tyłowi, gdzie znajdują się bardzo wygodne w obsłudze, podwójne terminale połączone firmowymi jumperami. Między śrubą tweetera a gniazdami ulokowano otwór bas-refleksu o średnicy 5cm. Port opiera się na rozwiązaniu HiVe II (High Velocity Reflex Port) – na całej długości (14,5cm) jest pokryty nacięciami, co ma przyspieszać przepływ powietrza i zmniejszać turbulencje.

Projektanci monitorów Platinum 100 3G nie zapomnieli także o dwóch pozostałych ściankach obudów. Górną ozdobiono

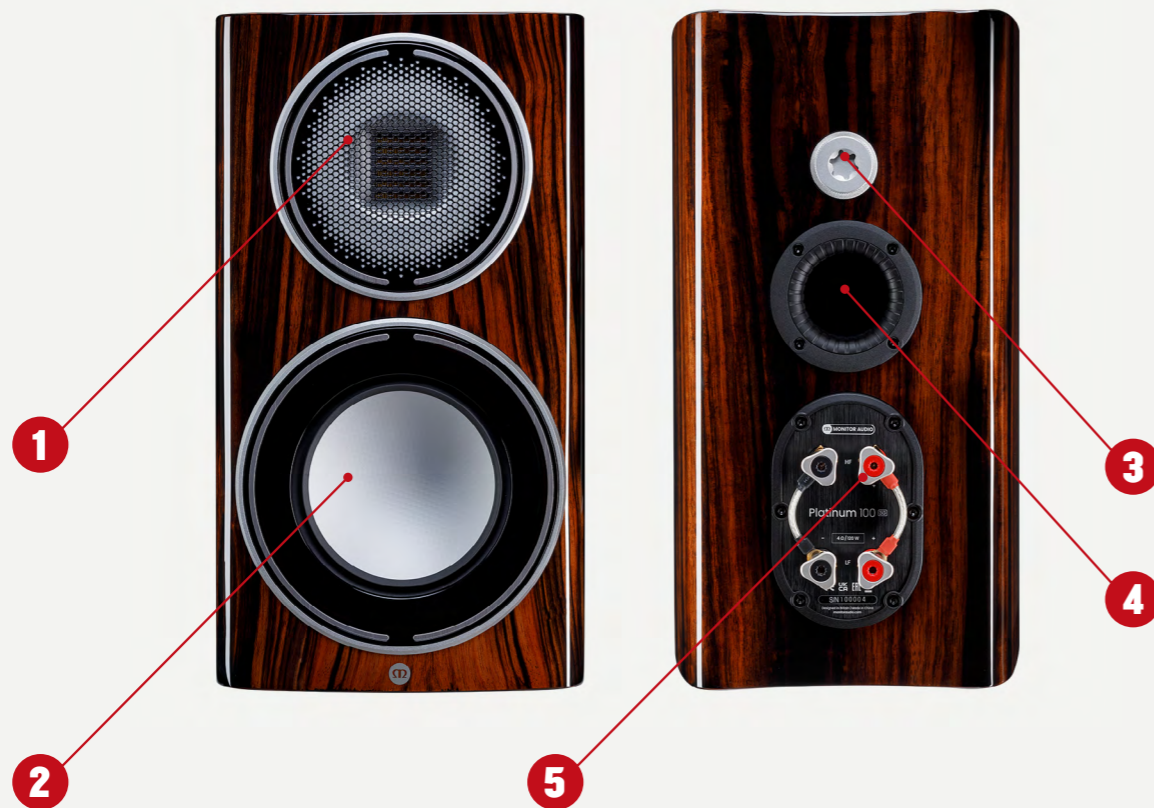
NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: 2-drożna
- Rodzaj obudowy: wentylowana
- Głośniki: 1x 6-calowy przetwornik basowy RDT III, 1x przetwornik wysokotonowy MPD III
- Pasmo przenoszenia (w pokoju; -6dB): 28Hz–60kHz
- Skuteczność (2,83V/1m): 85dB
- Impedancja nominalna: 4Ω
- Impedancja minimalna (20Hz–20kHz): 4Ω przy 180Hz
- Częstotliwość strojenia portu BR: 44Hz
- Częstotliwość podziału zwrotnicy: 2,85kHz
- Moc ciągła (RMS dla 4Ω, różowy szum z współczynnikiem szczytu 6dB): 150W
- Rekomendowana moc wzmacniacza (RMS dla 4Ω): 75–300W
- Wykończenia: Pure Satin White, Piano Black, Piano Ebony

ładnym nadrukiem z logo Monitor Audio, zaś w dolnej zainstalowano punkty montażowe dla podstawek Platinum 2G (śruby w razie potrzeby można wyregulować przy użyciu klucza imbusowego znajdującego się w kartonowym tool-boxie dołączonym do kolumn).

SZCZEGÓŁY



1 Głośnik wysokotonowy z harmonijkową membraną MPD III umieszczony w falowodzie

2 Przetwornik średnio-niskotonowy z membraną RDT III

3 Śruba mocująca głośnik wysokotonowy

4 Port bas-refleksu HiVe II nastrojony na 44Hz

5 Podwójne gniazda połączone jumperami

Jakość brzmienia

Podłączając Platinum 100 3G do Rotela Michi X3, nie bardzo wiedziałem, czego się spodziewać. Określanie brzmienia kolumn na podstawie ich wyglądu, tj. gabarytów, nie ma większego sensu, aczkolwiek podświadomie przygotowałem się na dźwięk o dużej skali, raczej ciepły i dynamiczny.

Raz jeszcze spojrzałem w tabelkę z danymi technicznymi. Bas zapuszczający się w okolice 30Hz (co prawda ze spadkiem 6dB) zapowiadał ponurą apokalipsę, która przez co najmniej kilkanaście kolejnych dni miała stać się udziałem lokatorów niższego piętra. Odpaliłem więc Roona, wybrałem stosowną do nastroju płytę – „So” Petera Gabriela (FLAC 24/48) – i... trochę się zdziwiłem. Owszem, bas miał „oddech” i dyscyplinę, był sugestywny, harmonijny, spójny i obszerny, ale o poruszaniu nogawkami spodni tudzież o kruszeniu ścian mogłem zapomnieć. Prawa fizyki są jednak nieubłagane – relatywnie niewielka powierzchnia membran wooferów i małe porty bas-refleksów już podczas pobieżnych oględzin powinny były ostudzić mój apetyt na spektakularnie niski bas. Tak, wiem, 100 3G to tylko monitory, niemniej przeżyłem lekki zawód. Poza tym zaokrąglone krawędzie i mrużący charakter niskich składowych wydały mi się trochę zbyt zwyczajne. Z drugiej strony w tej miękkości nie wyczułem żadnego fałszu czy przeciągania impulsów – przynajmniej wówczas, gdy kolumny napędzał Michi X3, bo z EVO 200 PrimaLuny nie było to już tak oczywiste. Reasumując, Platinum 100 3G nie mają wcale dużo basu, ale zdecydowanie czuć jego jakość i energię. Nie będzie on przysparzał problemów pod warunkiem, że kolumny podłączy się do wzmacniacza, który potrafi trzymać wszystko w żelaznym uścisku.

Skoro Platinum 100 3G nie są kolumnami basowymi, to może średnicowymi? Nic z tych rzeczy. Nie czarują intensywnym, gęstym środkiem pasma,

^ wypychając go do przodu, nie zmiękczają barw, nie przesładzają i nie podgrzewają.

DYSTRYBUCJA W POLSCE



AUDIO
CENTER POLAND

www.audiocenter.pl

Audio Center Poland to firma dystrybuująca w Polsce produkty audio dla wymagających melomanów. W jej ofercie znajdują się przedstawiciele wyselekcjonowanej grupy marek dobranych pod kątem reputacji firmy, dźwięku, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego. Firma dysponuje własnym w pełni wyposażonym serwisem. Siedziba Audio Center Poland mieści się w Krakowie, ale produkty z jej oferty można nabyć na terenie całej Polski, gdyż współpracuje z ok. 50 salonami w różnych miastach. W ofercie ma wiele uznanych marek, m.in. Monitor Audio, Cambridge Audio, Arcam, Moon, Roksan, Ruark Audio, Nordost, Wireworld, The Chord Company. Audio Center Poland zawdzięcza swój sukces zatrudnionym specjalistom oddanym swojej pracy i ciągle doskonalącym swój warsztat pracy. A miarą sukcesu jest powiększająca się systematycznie ilość zadowolonych klientów.

Starają się raczej przybliżyć słuchacza do prawdy o nagraniu, z dystansem ukazując to, co zapisano na płycie. Ich średnica jest jeśli nie delikatnie cofnięta, to wybitnie obiektywna. Tak bardzo, że aż beznamiętna, tj. nieoparta na emocjach – odczuwa się to zwłaszcza przy dłuższym odsłuchu. W każdym razie nie ma się wrażenia, że kolumny te za bardzo ingerują w muzykę czy też interpretują nagrania na swój sposób. Bez wątplenia jest to krok w stronę neutralności czy też uniwersalności brzmienia, ale czy spodoba się szerokieму gronu odbiorców?

W przeciwieństwie do nieco bezosobowej średnicy wysokie tony mają swój charakter – są ofensywne, szybkie i hiperszczegółowe. Potrafią zabrzmieć twardo i pokazać wszelkie detale zawarte w nagraniach, co nie zawsze bywa przyjemne dla ucha. Aby jakoś temu zaradzić, musiałem skorzystać z regulacji barwy oferowanej przez wzmacniacz – skończyło się na ściszeniu sopranów o 3dB. Nie chcę jednak, żeby ta uwaga była czymś więcej niż tylko przyznaniem, że takie podejście do prezentowania góry pasma nie do końca zgadza się z moimi prywatnymi preferencjami. Zwłaszcza że ma to wpływ na sposób postrzegania stereofonii, a tej skrytykować nie sposób. Umieszczenie muzyków/źródeł na scenie jest precyzyjne i wieloplanowe. Platinum 100 3G potrafią pokazać duży i żywiołowy spektakl muzyczny wypełniający całe pomieszczenie, bardzo ładnie zaznaczając głębię oraz szerokość sceny.

Podsumowanie

Platinum 100 3G to kolumny o brzmieniu neutralnym i uniwersalnym, które potrzebują nieprzeciętnego wzmacniacza – nie tylko dyscyplinującego, ale także muzycznego. Gdyby nie różnica w cenie, uznalibyśmy za rozsądne połączenie tych monitorów z AVM OCTAVE CS 8.3. Dobrym pomysłem może okazać się I35 Prisma marki Primare – wzmacniacz o brzmieniu spójnym, gładkim, soczystym, rozdzielczym i dynamicznym. W takim towarzystwie flagowe „podstawki” Monitor Audio mają szansę pokazać pełnię swoich możliwości.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Okazałe, piękne monitory o brzmieniu niepodbarwionym, szybkim, energicznym i szczegółowym

MINUSY: Tak naprawdę brakuje im tylko jednego: muzykalności. Czy wysokie tony muszą być aż tak detaliczne?

OGÓLEM: Kwintesencja monitora wg filozofii Monitor Audio – piękny wygląd plus uniwersalne brzmienie

OCENA OGÓLNA



Przede wszystkim – komfort

AXN10 i MXN10

NOWE odtwarzacze sieciowe



- Moduł StreamMagic Gen 4 ✓
- DAC ESS Sabre ES9033Q ✓
- Radio internetowe (obsługa MPEG-DASH) ✓
- Spotify Connect, TIDAL i Qobuz ✓
- Roon Ready ✓
- Chromecast, AirPlay 2 i Bluetooth 5.0 ✓



MXN10



AXN10



DYSTRYBUCJA
**AUDIO
CENTER** **POLAND**
www.audiocenter.pl

Sennheiser HD 660S2

TEST

WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



Czy lepsze nie jest przypadkiem wrogiem dobrego? Sprawdzamy, co proponuje ulepszona wersja „sześćset sześćdziesiątek” Sennheisera

Zanurz się w legendarnym dźwięku jeszcze głębiej” – zachęca Sennheiser, proponując nową, ulepszoną wersję słuchawek HD 660S, modelu o charyzmatycznym brzmieniu, który kilka lat temu spolaryzował audiofilów, wzbudzając wśród nich silne emocje. Sam bez wahania stanąłbym po stronie „esów”, ale przecież „de gustibus non est disputandum”. Czy nowy model S2 okaże się równie kontrowersyjny?

Budowa

Z zewnątrz zmieniło się niewiele. O tym, że mamy do czynienia z wersją S2, świadczą ozdobniki w eleganckim miedzianym kolorze: nazwa producenta na górnej części pałąka, oznaczenie modelu na gnieździe stalowej opaski i logo wtłoczone w wypukłość na siatce. Znaki rozpoznawcze serii 600, m.in. metalowe siateczki o strukturze plastra miodu, zamszowe pady, niezbyt wygodne w obsłudze gniazda na dwa bolce o różnych średnicach – to wszystko znamy już z modelu 660S



DETALE

PRODUKT

Sennheiser HD 660S2

RODZAJ

Słuchawki dynamiczne

CENA

2.799zł

WAGA

260g

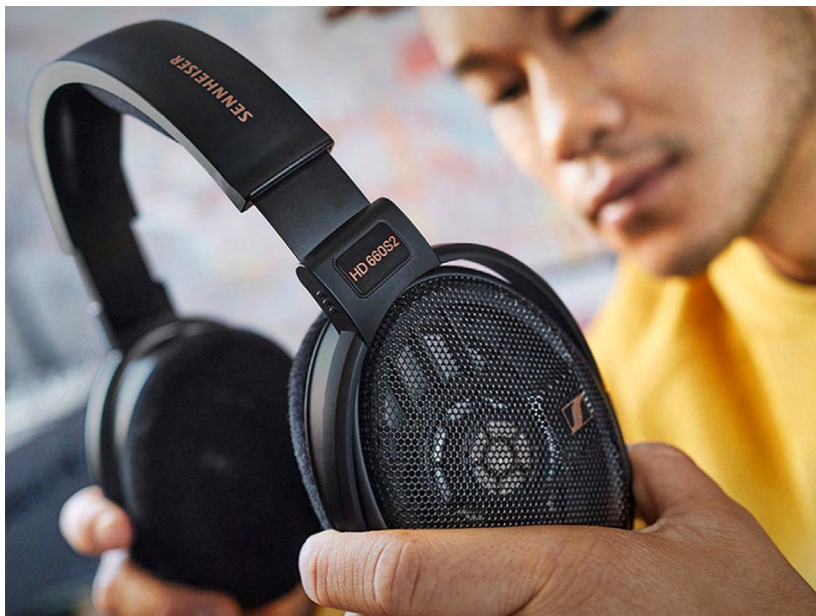
DYSTRYBUCJA

Aplauz Sp. z o.o.

www.sennheiser.pl



^ i wcześniejszych. Waga, ergonomia, nacisk na głowę/uszy są chyba identyczne jak wcześniej, a zatem komfort noszenia się nie zmienił. Jest niezły, choć 660-ki nie umywają się pod tym względem do 820-ek. Za to wyposażenie jest trochę inne: dwa 3-metrowej długości kable – jeden zakończony dużym jackiem 6,3mm, a drugi ze złączem 4,4mm Pentaconn – skrócono o 1,2m każdy. Trochę szkoda, bo 1,8m może nie wystarczyć, a dokupienie firmowego symetrycznego kabla o takiej



długości (CH660P) oznacza wydatek nieco ponad 900zł. Uzupełnieniem wyposażenia nowego modelu jest adapter 6,35mm na 3,5mm (identyczny jak poprzednio) i woreczek ze ściągaczem.

Konkretnych zmian uzasadniających istnienie modelu S2 należy szukać wewnątrz nauszników. 38-milimetrowym przetwornikom towarzyszą teraz nowe ultralekkie aluminiowe cewki o 300-omowej impedancji (wcześniej 150Ω), charakteryzujące się większą siłą magnetyczną i tłumieniem elektrycznym, co pozwoliło uzyskać lepszą niż wcześniej odpowiedź impulsową. Wymiana tego elementu pozwoliła również obniżyć częstotliwość rezonansową do 70Hz (poprzednio 110Hz). Jak przekonuje producent, wiele wysiłku włożono w optymalizację przepływu powietrza wokół przetworników. Efektywniej działające szczeliny powietrzne magnesów pozwoliły uzyskać większą czułość w całym spektrum częstotliwości.

Wszystkie te zmiany wpłynęły oczywiście na brzmienie. Zanim jednak przejdę do jego opisu, dwa słowa na temat konfiguracji. Źródłem podczas testu był komputer (Roon+Fidelizer) i przetwornik C/A NuPrime AMG DAC połączony interkonektem Atlas Equator XLR z head-ampem NuPrime AMG HPA. Jak pokazały testy, najlepsze brzmienie zapewniło wyjście zbalansowane, więc wykorzystałem kabel z końcówką 4,4mm.

Jakość brzmienia

Właściwie mógłbym w tym miejscu powtórzyć większość tego, co kilka lat

temu napisałem o modelu 660S. S2 zapewniają równie wysoki poziom emocji. Mają to coś, co sprawia, że nie sposób przejść obok nich obojętnie. Brzmienie obu wersji 660-ek nie jest jednak identyczne – S2 mają bardziej wyrazistą górę pasma i chyba też ciut obszerniejszy bas. To nie rewolucja, a jedynie delikatne

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: wokółuszna
- Rodzaj przetwornika: dynamiczny, otwarty, o średnicy 38mm
- Pasma przenoszenia: 8Hz–41,5kHz
- Poziom ciśnienia akustycznego (SPL): 104dB (1kHz, 1Vrms)
- Impedancja: 300Ω
- Zniekształcenia harmoniczne (THD): <0,04% (1kHz, 100dB)
- Kolor: czarny z elementami miedzianymi
- Przewody: 1,8m, odpinane, z miedzi beztlenowej, 6,3mm i Pentaconn 4,4mm, adapter 3,5mm



podrasowanie, kolejny krok (może nawet kroczek) na drodze ku doskonałości. Nie wiem, czy właściciele 660S dadzą się przekonać, ale osobiście wybrałbym nowy model, przede wszystkim ze względu na soprany, które są bardziej aktywne. Od strony użytkowej wypada odnotować, że z powodu 300-omowej impedancji S2 są trudniejsze do wystawiania: podłączone bezpośrednio do dziurki smartfona nie zagrają tak, jak należy (660S nie są aż tak wymagające i nawet z telefonem potrafiły zagrać bardzo dobrze). Zabierając się za pisanie tej recenzji, postanowiłem zmienić nieco dotychczasowy paradygmat i zebrać najważniejsze aspekty brzmienia modelu

„Mają to coś, co sprawia, że nie sposób przejść obok nich obojętnie”

S2 w kilku punktach, nie dając się za bardzo ponieść emocjom, co wcale nie było łatwe.

Po pierwsze: neutralność. Subiektywnie S2 prezentują przykładową równowagę rejestrów i znakomitą wierność reprodukcji barw. To właśnie barwa dźwięku jest tym aspektem, który stanowi o wielkiej klasie tego modelu. Słuchawki kapitalnie łączą neutralność z przezroczystością akustyczną, a jednocześnie dają wrażenie „ciemności” (co należy rozumieć jako synonim intensywności i nasycenia) brzmienia. Słuchając muzyki na S2, nawet przez myśl nie przeszły mi takie określenia, jak mało rozdzielczy, przyduszony albo przeciwnie – jasny czy natarczywy. Wracając jeszcze na chwilę do równowagi: nawet jeśli charakterystyka tej wersji 660-ek



nie jest idealnie liniowa, to nie ma to aż tak wielkiego znaczenia, ponieważ najważniejszy warunek S2 spełniają z nawiązką: ich brzmienie nie jest nijakie. Jakie więc jest? Smakowite, intrygujące, barwne i wyraziste.

Po drugie: precyzja. W wyższej średnicy/górze pasma S2 są bardziej selektywne od poprzednika. Prezentują brzmienie detaliczne, choć nie przesadnie analityczne. Soprany płynnie łączą się ze szczegółową i żywą średnicą. S2 przekazują mnóstwo informacji o akustyce sali, pogłosie czy rozmieszczeniu instrumentów na scenie, a jednocześnie nie brzmią zbyt ostro czy klinicznie. Góra wydaje się nieco podkreślona w wysokim podzakresie – momentami jej charakter może być metaliczny, aczkolwiek zjawisko to pojawia się sporadycznie i jest bardziej związane z konkretnym nagraniem. S2 całkiem dobrze różnicują poszczególne realizacje – są łaskawe dla słabszych, ale też premują te nieprzeciętne.

Po trzecie: muzykalność. Wybitna! S2 słucha się z dużą przyjemnością bez



względu na repertuar. Słuchawki te brzmią świeżo, ale nie ostro, co wynika z charakteru kluczowego dla percepcji brzmienia zakresu średnio-wysokotonowego – pozbawionego nieprzyjemnych podbarwień – oraz basu próbującego (z sukcesem!) zjednać sobie słuchacza miękkością i „oddechem”. Ogólne wyrafinowanie i nieprzeciętnie wysoka kultura przekazu modelu S2 angażują słuchacza „od A do Z”.

Po czwarte: stereofonia. Zjawiska przestrzenne – jak na słuchawki

^ – budowane są wiarygodnie, proporcjonalnie i stabilnie. Scena jest szeroka, ma czytelną organizację planów, wszystko odbywa się logicznie, bez niepotrzebnego wyolbrzymiania.

DYSTRYBUCJA W POLSCE



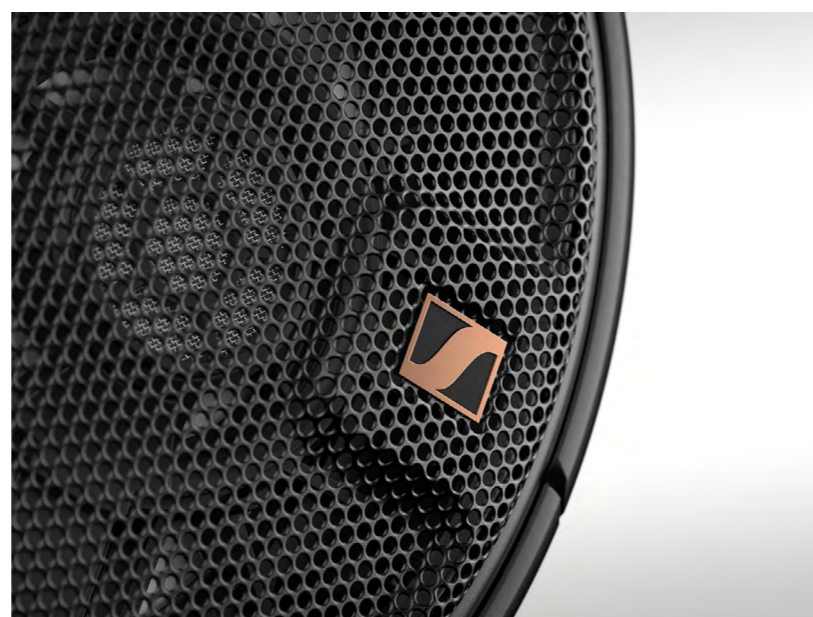
aplauz!
dlatego grasz!

www.aplauzaudio.pl

Firma Aplauz Sp. z o. o. została założona przez osoby związane z rynkiem profesjonalnych rozwiązań audio oraz instrumentów muzycznych w 2003 roku. Początkowo dystrybuowała okablowania audio-video marek Belden i Amphenol a potem stopniowo wprowadzała do swojej oferty produkty cenionych producentów. Obecnie działalność firmy obejmuje wszystkie etapy obsługi profesjonalnego rynku audio i rynku muzycznego w tym m.in. projekt, instalację, konfigurację, szkolenie i serwis w zakresie: systemów nagłośnieniowych, prezentacyjnych, konferencyjnych, systemów do tłumaczeń, systemów informacyjnych. Ponadto firma oferuje dystrybucję i sprzedaż produktów marek: Sennheiser, Neumann, QSC, AVE...

Po piąte: dynamika. S2 prezentują ją bez szczególnej ekscytacji (w raczej umiarkowany sposób reagują na skoki dynamiki w skali makro), ale też są dalekie od spowolnienia. Trochę zmiękczej transjenty, ale 660S są pod tym względem podobne. Reasumując: nie są najszybsze, ale też w żaden sposób nie „rozwadniają” rytmu nagrań.

Po szóste: bas. Głęboki niczym wąwóz, acz jeszcze nie otchłanny, o bardzo dobrej



definicji, wystarczająco zwarty. Może bez ostatecznego „wykopu” i z nieznacznym uszczerbkiem energii w najniższym podzakresie (co ujawniło się np. w utworze „Flight to LAPD” z soundtracku do „Blade Runnera 2049”), niemniej z imponującym wrażeniem pełni, gęstości i masywności brzmienia.

Podsumowanie

Czy można trafić bardziej w dziesiątkę? Z HD 660S2 chyba to się udało. To, co mają do zaoferowania te słuchawki, przekonuje mnie w 100%, więc zamawiam egzemplarz dla siebie i z czystym sumieniem polecam przynajmniej ich posłuchać.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Solidna i całkiem wygodna konstrukcja. Brzmienie o wybitnej muzykalności, soczyste i przejrzyste

MINUSY: W zestawie przydałby się przynajmniej jeden długi (3m) kabel (a najlepiej dwa)

OGÓLEM: HD 660S2 mają szansę stać się nową ikoną audiofilskich słuchawek po w miarę przystępnej cenie

OCENA OGÓLNA





DETALE

PRODUKT

Ricable Dedalus
Speaker Elite

RODZAJ

Kabel głośnikowy

CENA

3.729zł (2x2m)

4.089zł (2x2,5m)

4.279zł (2x3m)

4.799zł (2x4m)

5.329zł (2x5m)

DYSTRYBUCJA

Instal Audio

www.ricable.pl

Ricable Dedalus Speaker Elite

TEST



REKOMENDACJA

hificlass.



Dedalus Speaker Elite to luksusowa odmiana kabla Dedalus Speaker MKII, co czyni go najbardziej zbliżonym brzmieniowo do flagowego Ricable Invictus Speaker Reference

Włoski producent szturmem zdobywa światowy rynek za sprawą konkurencyjnych cen za wysokiej jakości produkty, które świetnie wyglądają i co najważniejsze zapewniają znakomite brzmienie systemów audio. Na pochwałę zasługuje także przejrzysta oferta producenta. W przemyślanym i dobrze przygotowanym katalogu marki Ricable odnajdą się nawet osoby rozpoczynające swoją przygodę z audio. Na całość oferty składają się cztery główne serie, od najlepszych – flagowa Invictus, oparta na najdroższych



^ i najbardziej wyrafinowanych konstrukcyjnie kablach, nieco niżej klasyfikowana Dedalus, cechująca się atrakcyjniejszymi cenami i oczywistymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi do topowej serii Invictus. Serie Magnus i Primus stanowią podstawę oferty i skierowane są do osób najbardziej liczących się z cenami poszczególnych kabli.

Serię Dedalus, jako jedyną w katalogu, rozszerzono o dodatkowe produkty

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Przewodniki MARC (Multicore Annealed Ricable Conductor) wykonane z miedzi 7N (czystość 99,99999%)
- Konstrukcja przewodników: 784 potrójnie skręconych przewodów w siedem koncentrycznych warkoczy
- Średnica żył: 0,10mm
- Geometria: skręcone przewody (geometria heksafoniczna)
- Maksymalna moc obsługiwanego wzmacniacza: 700W RMS
- Ekranowanie zewnętrzne: dodatkowo cynowany miedziany oplot
- Ekranowanie wewnętrzne: aluminium, mylar
- Izolacja dielektryczna: podwójny Technopolimer R-TEC (Ricable Technology Construction)
- Zewnętrzna osłona z plecionki o wysokiej zawartości polietylenu i nylonu
- Połączone 24-karatowym złotem wtyki z czystej miedzi OFC RCCP (Ricable Copper Connector Project) z korpusem ze stopu miedzi i telluru

określane mianem Elite – jak sama nazwa wskazuje, są to konstrukcje stanowiące elitarny odłam bazowych kabli pochodzących z serii Dedalus. Co ciekawe, w tej elitarnej ofercie znalazł się tylko kabel zasilający oraz głośnikowy. Wynika to z faktu, że właśnie tego rodzaju kable okazały się być najbardziej podatne na modyfikacje, zwłaszcza w kontekście utrzymania ceny na niewygodnym poziomie.

Budowa

Dedalus Speaker Elite wyposażono w solidny ekran w celu najlepszej ochrony przewodników przed zakłóceniami RFI i EMI. Podwójny system ekranowania jest standardowym rozwiązaniem, zarówno w przypadku podstawowej wersji Dedalus Speaker MKII, jak i wersji Elite. Obydwa kable, co oczywiste, mają ze sobą wiele wspólnego. Ale są też różnice, wynikające z samej konstrukcji kabla Dedalus Speaker Elite, nawiązującego również do flagowego modelu Invictus Speaker Reference. Tak jak w jego przypadku również i w Dedalus Speaker Elite producent zdecydował się na zastosowanie niemal identycznej geometrii przewodników, wciąż jednak zachowując przekrój typowy dla modelu Dedalus Speaker MKII. Poza tym Dedalus Speaker Elite dedykowany jest do przeniesienia nieco wyższej mocy w porównaniu z wcześniejszym modelem.

Dedalus Speaker Elite ma też lepszy system izolacji, bowiem w jego przypadku zastosowano podwójną warstwę wykonaną z materiału o nazwie Technopolimer R-TEC. Elite, co oczywiste, bazuje również na przewodnikach z miedzi 7N o czystości



„W zakresie wysokich tonów Dedalus Speaker Elite wykazuje się nie tylko nieznacznie lepszą rozdzielczością względem modelu MKII, ale też do bardziej analitycznego i wiernego przekazu”

99,99999% MARC (Multicore Annealed Ricable Conductor) będących autorskim opracowaniem i zarazem chlubą Ricable. W celu lepszej redukcji szumów generowanych przez przepływający sygnał audio, również w tym modelu zastosowano system RNR (Ricable Noise Reduction) w postaci warstwy półprzewodnikowego germanu, pokrywającej przewodniki. W Elite zastosowano miedziane, połączone wtyki bananowe BFA oraz korpus wykonany ze stopu miedzi i telluru. Z zewnątrz model Elite został „ubrany” w siatkę ochronną z plecionki o wysokiej zawartości polietylenu i nylonu, skutecznie chroniącą kabel przed mechanicznymi uszkodzeniami.

^ Jakość dźwięku

Dedalus Speaker Elite w porównaniu do podstawowej wersji MKII tego kabla, przenosi w odtwarzanej muzyce więcej treści i pod tym względem zbliża się do flagowego Invictus Speaker Reference. Choć muszę przyznać, że w jego przypadku nie ma efektu nadzwyczajnego otwarcia w średnicy, jak w przypadku testowanego wcześniej Invictusa. Mimo to, wciąż można odnieść wrażenie, że w muzyce niczego nie brakuje, co potwierdził odsłuch usianej mnóstwem

szczegółów płyty „Rites” Jana Garbarka. Album norweskiego artysty odtwarzałem na systemie składającym się ze wzmacniacza Leben CS-300F oraz prototypowych kolumn TAGA Harmony Platinum F-100 SE v.3. Moją uwagę zwróciła majestatycznie reprodukowana stereofonia, oparta na daleko wykraczających poza obszar odsłuchu źródłach pozornych, zwłaszcza względem bazowego modelu Dedalus Speaker MKII.

Elite jest w stanie przekazać bardziej obszerne brzmienie, ale co ważne, mimo

wyraźnie większej przestrzeni, żaden detal i szczegół mu nie umyka, a jest to już cecha flagowego kabla Invictus Speaker Reference.

W zakresie wysokich tonów Dedalus Speaker Elite wykazuje się nie tylko nieznacznie lepszą rozdzielczością względem modelu MKII, ale też zdolnością do bardziej analitycznego i wiernego przekazu. Jest w stanie przekazać z elektroniki do kolumn więcej informacji z uwzględnieniem nawet drobnych szczegółów. Góra pasma jest przy tym łagodna w swoim charakterze, co bardzo mi odpowiada. Bynajmniej nie należy rozumieć tego przez pryzmat nadmiernego zmiękczenia konturów poszczególnych dźwięków czy też stonowania ich ataku w zakresie dynamiki. Chodzi mi o umiejętność nadawania im swoistej analogowej estetyki brzmienia, poprzez uplastycznienie i podkreślenie płynności w akcentowaniu dynamiki w skali mikro, co jest przeciwieństwem cyfrowej suchości i ostrości oraz bezpretensjonalności w obchodzeniu się z każdym dźwiękiem.

Jak wspomniałem wcześniej, w paśmie średnich tonów Dedalus Speaker Elite oferuje zaskakująco dużą przepustowość informacji, podobnie jak wspomniany wcześniej topowy kabel głośnikowy z oferty Ricable. Tony średnie przekazywane są w taki sposób, że barwny i nieco ocieplony charakter nadany im przez Lebena CS-300F pozostał, a nawet został nieco bardziej spotęgowany i doprawiony szczyptą słodczy. W paśmie basu Dedalus Speaker Elite jest w stanie popisać się perfekcyjną



kontrolą, z jaką również miałem do czynienia w przypadku flagowego Invictus Speaker Reference. Można by rzec, że jakość basu poprawia się proporcjonalnie wraz z coraz to wyższą serią, wśród kabli głośnikowych marki Ricable. Poprawa idzie w kierunku większego zróżnicowania, lepiej oddanej motoryki niskich tonów, ale też zasięgu i naturalności w podkreślaniu pewnych cech charakterystycznych konkretnych instrumentów. Elite ani

DYSTRYBUCJA W POLSCE



Instal Audio

www.instalaudio.pl

Firma Instal Audio prowadzona jest przez Andrzeja Trzmielewskiego w Koninie. Instal Audio oferuje wysokiej jakości sprzętu audio, a ponadto świadczy usługi w zakresie doradztwa, projektowania i montażu instalacji stereo i kina domowego. Firma ma ponad 10 lat doświadczenia w branży Audio, dzięki czemu oferowane usługi spełniają oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów. Instal Audio jest również dystrybutorem takich marek jak Ricable, Rosso Fiorentino, EverSolo i Zidoo.

trochę nie uszczuplił pięknie brzmiącego kontrabas na koncertowym albumie Patricii Barber „Live: A Fortnight In France”, a dodatkowo sprawił, że jego dźwięk był nadzwyczaj realistyczny!

Podsumowanie

Dla mnie wciąż absolutnie wybitną konstrukcją i to pod każdym względem, nawet na tle dużo droższej i uznanej konkurencji, pozostaje topowy kabel głośnikowy Invictus Speaker Reference. Ale jeśli dla kogoś jego cena jest zaporowa, to śmiało może zainwestować w Dedalus Speaker Elite. W kieszeni zostanie pewna sumka pieniędzy, a różnice brzmieniowe nie są tak dotkliwie, żeby nie można ich zaakceptować. Dedalus Speaker Elite to dobra i uczciwie wyceniona propozycja włoskiego Ricable. Ma w sobie wiele cech hi-endowego, flagowego modelu, a to sprawia że muzyka jest bogatsza i bardziej wierna.

Dedalus Speaker Elite zachwyca perfekcyjną kontrolą, zwłaszcza w zakresie niskich tonów. Jest to wyraźna przewaga



nad modelem Dedalus Speaker MKII. Brzmienie jest też bardziej rozbudowane, nie tylko w kontekście rozpiętości dynamicznej, zwłaszcza w skali makro, ale również obszerności sceny dźwiękowej. Stereofonia tworzy muzyczną przestrzeń w stylu z jakim miałem do czynienia w przypadku referencyjnej konstrukcji Invictus Speaker Reference. Źródła pozorne cechują się naturalnymi gabarytami, a głębia sceny dźwiękowej i jej szerokość zostały odtworzone z rozmachem, typowym dla najdroższego kabla w ofercie włoskiego producenta. W pełni zasłużona rekomendacja!

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Zwinny, konturowy i zróżnicowany bas o imponującym zasięgu. Wzorowa stereofonia z czytelną muzyczną treścią w pełnym paśmie. Piękna, naturalna barwa i wiarogodnie brzmienie poszczególnych instrumentów

MINUSY: Brak

OGÓLEM: Dedalus Speaker Elite zbliżył się brzmieniowo do hi-endowego, referencyjnego modelu Invictus Speaker Reference i co ważne, jest od niego tańszy

OCENA OGÓLNA



JBL Tour Pro 2

TEST

Chcesz sterować ustawieniami audio, zarządzać połączeniami i odtwarzaniem muzyki bez wyjmowania telefonu, na ekranie etui ładującego? Wybierz model JBL Tour Pro 2



Zapowiadane na zeszłorocznych targach IFA słuchawki JBL Tour Pro 2 – „dokanałówki” True Wireless z etui ładującym wyposażonym w panel dotykowy – właśnie pojawiły się na polskim rynku. Napakowane najnowszymi technologiami, sprawią dużą frajdę wszystkim, którzy lubią kombinować z ustawieniami i „ulepszaczami” brzmienia.

Wygląd i funkcjonalność

Świeżutkie, dopiero co wyjęte z opakowania, JBL Tour Pro 2 znajdują się w trybie głębokiego snu (deep sleep), którego celem jest wydłużenie życia baterii. Aby je wybudzić, wystarczy podłączyć etui do ładowarki i wyjąć słuchawki. Ponowne ich włożenie do etui jest równoznaczne z gotowością do parowania przez Bluetooth. Słuchawki są kompatybilne z wersją BT 5.3 (co m.in. zmniejsza opóźnienia i poprawia żywotność baterii), jak również z obsługą LE Audio (technologia ta dzięki

DETALE

PRODUKT

JBL Tour Pro 2

RODZAJ

Słuchawki Bluetooth

CENA

1.299zł

WAGA

6,1g szt. (12,2g łącznie)

73g etui ładujące

DYSTRYBUCJA

SUPPORT sp. z o.o. s.k.

www.jbl.com.pl

^ kodekowi LC3 polepsza dźwięk przesyłany drogą bezprzewodową), aczkolwiek to drugie jeszcze przed nami – aktualizacja przez OTE ma być dostępna wiosną bieżącego roku.

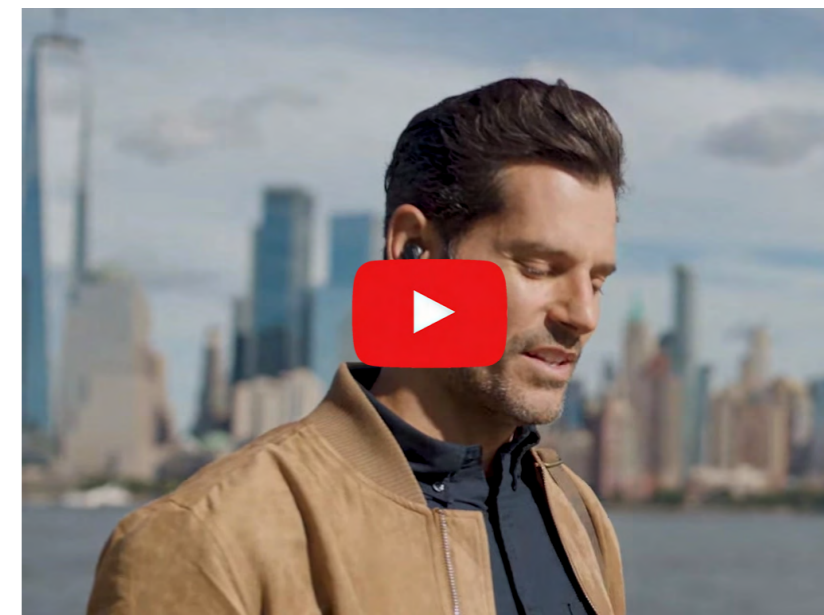
NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Przetworniki: dynamiczne, 10mm
- Pasma przenoszenia: 20Hz–20kHz
- Impedancja: 16Ω
- Czułość: 100dB SPL przy 1kHz
- Maks. SPL: 95dB
- Czułość mikrofonu: -38dBV/Pa przy 1kHz
- Wersja Bluetooth: 5.3
- Wersja profilu Bluetooth: 2DP V1.3.2, AVRCP V1.6.2, HFP V1.7.2
- Zakres częstotliwości nadajnika Bluetooth: 2,4GHz–2,4835GHz
- Moc nadajnika Bluetooth: <15dBm (EIRP)
- Modulacja nadajnika Bluetooth: GFSK, π/4 QPSK, 8DPSK
- Zasilanie: 5V, 1A
- Typ baterii słuchawkowych: litowo-polimerowe (70mA/3,85V)
- Typ baterii etui ładującego: litowo-polimerowa (850mA/3,8V)
- Czas ładowania: 2 godz. od całkowitego rozładowania
- Czas odtwarzania muzyki: do 10godz. z wył. ANC, do 8godz. z wł. ANC, do 6godz. z wł. Adaptive ANC
- Maksymalna temperatura pracy: 45°C
- W zestawie: słuchawki JBL Tour Pro 2, etui ładujące, kabel do ładowania USB typu C, 3x wkładki douszne w różnych rozmiarach

Mimo że same słuchawki wyglądają świetnie (wykonano je z dużą dbałością o detale, wyposażono w 10mm przetworniki, sześć mikrofonów i panele dotykowe, którym można przypisać różne funkcje – zob. dalej), to jednak ważniejsze w tym wypadku wydaje się etui z 1,45-calowym dotykowym, kolorowym wyświetlaczem. Po odblokowaniu (przesunięciu palcem w prawo) czeka na nas 14 kolejnych ekranów: sterowanie odtwarzaniem, regulacja głośności, Ambient Sound (pozwala zachować świadomość otoczenia podczas słuchania muzyki), Equalizer (gotowe ustawienia: Jazz, Vocal, Bass, Club i Studio), czasomierz, Spatial Sound (do wyboru tryby dla filmu, muzyki i gier), Screen Brightness (jasność wyświetlacza), wybór tapety na ekranie blokady, VoiceAware (pozwala określić, w jakim stopniu – Low, Mid czy High – chcemy słyszeć własny głos podczas rozmów), Silentnow (wyciszenie na określony czas), Auto Play&Pause (automatyczne zatrzymanie odtwarzania po wyjęciu słuchawek z uszu i wznowienie odtwarzania po ich ponownym włożeniu), Notification/Message Preview (wyświetlanie podglądu powiadomień/wiadomości), Find My Buds (pozwala na lokalizację słuchawek) oraz Flashlight (latarka).

Jeszcze więcej ustawień znajdziemy w aplikacji JBL Headphones, m.in. możliwość „kustomizacji” ANC (Leakage Compensation, Ear Canal Compensation), Personi-Fi (umożliwia stworzenie osobistego profilu dźwiękowego), przypisania panelom dotykowym w każdej słuchawce konkretnych gestów w ramach funkcjonalności Ambient Sound Control, Volume Control oraz Playback &



Voice Assistant Control, ustalenia języka powiadomień głosowych, włączenia funkcji oszczędzania energii Power Saving (Auto Standby, Auto Power Off) czy aktualizacji software’u.

Jak to wszystko wytrzymują baterie? W etui umieszczono akumulator litowo-polimerowy o pojemności 850mAh, a w każdej słuchawce baterię 70mAh. Czas ładowania wynosi mniej więcej dwie godziny. Z wyłączoną funkcją ANC muzyki posłuchamy do 10 godzin, z aktywnym ANC – mniej więcej dwie godziny krócej. Włączenie Adaptive ANC skraca ten czas do sześciu godzin.

Jakość brzmienia

Niełatwo opisać brzmienie słuchawek, które nie tylko pozwalają, ale wręcz wymuszają skorzystanie z wielu zaawansowanych ustawień ingerujących w dźwięk. Początkowo wydawało mi się, że rozsądnym wyjściem będzie wyłączenie wszystkich ulepszczy i opisanie „brzmienia bazowego” Tour Pro 2. Rzecz w tym, że ono, łagodnie rzecz ujmując, nie powala... Szczerze mówiąc, bardzo bym

się zdziwił, gdyby taki dźwięk komuś odpowiadał, zatem szukanie „swojego brzmienia” wydaje się po prostu obowiązkowe. Dla recenzenta oznacza to jednak pewien problem, bo wymaga dokonania subiektywnego



DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.jbl.com.pl

W Polsce dystrybucję produktów marki JBL prowadzi firma Suport, która jest wyłącznym dystrybutorem produktów konsumenckich JBL (car audio, słuchawki, multimedia, home audio) i Harman Kardon (multimedia, home audio) oraz luxury audio marek Revel, Mark Levinson, Lexicon i JBL Synthesis.

wyboru, w tym wypadku nawet wielu. Co włączyć, a czego nie? – oto jest pytanie.

Ostatecznie po kilku mniej bądź bardziej udanych eksperymentach moje ustawienia wyglądały następująco: włączone ANC, wyłączone Adaptive ANC, Select ANC Level ustawione na maksimum, włączone Leakage Compensation i Ear Canal Compensation, włączone Personal Fi (po wcześniejszej „kalibracji”), Equalizer ustawiony na Bass, wyłączony Spatial Sound, wyłączone VoiceAware, Smart Audio & Video ustawione na Audio Mode, wyłączone Personal Sound Amplification, wyłączone Max Volume Limiter, wyłączone Power Saving. Uff, sporo tego, prawda? A efekt? Moim zdaniem całkiem niezły, pozwalający na sformułowanie kilku sensownych wniosków.

JBL Tour Pro 2 to słuchawki, które potrafią zagrać zarówno w sposób przestrzenny i lekko ocieplony (Neil Young „Out of the Weekend”, stream z TIDAL-a), jak i ofensywny oraz dynamiczny (Metallica „If Darkness Had a Son”, TIDAL) – w tym drugim wypadku kluczową rolę odgrywają skraje pasma. Ku mojemu zaskoczeniu lepiej na Tour Pro 2 słuchało mi się muzyki kameralnej niż bardziej energetycznych gatunków, choć bez wątplenia JBL-e są w stanie przekonać do siebie również zwolenników mniej wyrafinowanej muzyki – ich brzmienie powinno spodobać się zwłaszcza osobom o niekoniecznie audiofilskiej orientacji, na co dzień korzystających niemal wyłącznie z telefonu czy tabletu.

Oczywiście moje ustawienia nie były idealne. Wśród drobnych niedoskonałości uzyskanego brzmienia mógłbym wskazać

na pewną cechę mającą związek z przetwarzaniem wysokich tonów. Otóż w niektórych nagraniach (jak np. wspomniany wyżej utwór Metaliki) skutkowało to dość wyraźnymi podbarwieniami i lekkim bałaganem, co w konsekwencji prowadziło do szybkiego zmęczenia. Niemniej całościowo brzmienie Tour Pro 2 pozytywnie zaskakuje, zachęcając do szukania „swojego dźwięku”.

Podsumowanie

JBL Tour Pro 2 to słuchawki dla osób szukających mocnych wrażeń. Typowe „dokałałówki” w starciu z nimi nie mają szans – mnogość funkcji i ustawień wpływających na obsługę i brzmienie przyprawia o zawrót głowy. Etui w dłoń i do dzieła!

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Funkcjonalność i obsługa.

Mnóstwo ustawień pozwalających na znalezienie optymalnego brzmienia

MINUSY: Przebrnięcie przez wszystkie ustawienia wymaga nieco czasu. Trochę męczące wysokie tony

OGÓLEM: Wymarzone słuchawki dla osób lubiących zabawę w personalizację brzmienia

OCENA OGÓLNA





JBL

4305P

by HARMAN®

AKTYWNY SYSTEM GŁOŚNIKOWY

Monitory aktywne z zasilaniem o wysokiej wydajności. Opatentowane technologie akustyczne JBL. Przetwornik cyfrowo-analogowy o wysokiej rozdzielczości 24 bity/192 kHz. Szeroka różnorodność połączeń przewodowych i bezprzewodowych.

Dowiedz się więcej





Praktyczne drobiazgi

Przedstawiamy przydatne urządzenia, akcesoria i gadżety, które znajdą zastosowanie w każdym nowoczesnym domu

Audictus Aurora PRO

Kolejnym „drobiazgiem”, który mieliśmy okazję ostatnio testować jest Audictus Aurora PRO. Marka znana jest przede wszystkim ze słuchawek Champion PRO czy Dopamine oraz głośników Aurora. Przyjrzymy się bliżej mobilnemu bezprzewodowemu głośnikowi od Audictusa, następcy Aurory i Aurory mini, czyli Aurorze PRO.

Moc Aurory PRO wynosi 20W, jest więc donośny jak na swoje gabaryty (głębokość 9cm, szerokość 20cm). Wyposażono go w łączność Bluetooth 5.0, a zasięg to standardowe 10 metrów. Samo parowanie jest intuicyjne i banalnie proste. Czas pracy na akumulatorze, podawany przez producenta wynosi aż do 13h, jednak w praktyce może on być znacznie krótszy, co stwierdziliśmy podczas długotrwałych odsłuchów. Zakres częstotliwości reprodukowanej przez głośnik wynosi od 30 do 20.000Hz.

Z poziomego górnego panelu możemy włączyć głośnik oraz sterować głośnością oraz pauzować. Samo urządzenie dostępne jest w kolorze czarnym, jednak głośnik wyposażony jest w dwa świecące pierścienie RGB, co sprawia, że w czasie grania głośnik podświetlany jest na wiele kolorów w dziewięciu dostępnych trybach – to również ustawiamy z poziomu samego głośnika. Pokaz świetlny zsynchronizowany jest z bitem muzyki. Na dole zaś, pod gumową zaślepką znajdziemy porty: USB C do ładowania oraz gniazdo AUX i czytnik kart pamięci, co jest super rozwiązaniem na wyjazdy, gdzie nie będziemy mieć zasięgu sieci komórkowej. W zestawie znajdziemy zarówno kabel USB typu C oraz przewód audio. Kolejną zaletą tego głośnika jest wodoodporność (certyfikat IPX6), a więc jest odporny na duże zachlapania, jak i strumienie wody do 100 litrów na minutę.

Mimo że Aurora PRO to głośnik kompaktowy, trzeba powiedzieć, że jest



stosunkowo ciężki, ale to świadczy o solidności budowy, co jest niewątpliwie zaletą tego produktu. Przetworniki zostały zakryte aluminiowymi maskownicami, zaś reszta obudowy została wykonana z czarnego, lekko zmatowionego tworzywa sztucznego z miękkimi wstawkami w konsystencji gumy. Z tego samego materiału wykonane zostały również nóżki, aby urządzenie mogło stabilnie stać zarówno w pozycji poziomej jak i pionowej – na jednym z boków, co pozwala na używanie głośnika także podczas ładowania. Na drugim, krótszym boku, widnieje logo producenta. Przy nim dodano pętelkę, przez którą przewlec możemy karabińczyk by doczepić głośnik do plecaka, czy przewiesić przez ramię.



14 salonów w całej Polsce

Eksp
erci

dobrego
brzmienia

TOP HI-FI &
VIDEO DESIGN

Wersja PRO w porównaniu do swoich poprzedników Aurory i Aurory mini, wyróżnia się większą ekspresją w basie. Ponadto efekty świetlne, które generuje to urządzenie podczas odtwarzania muzyki, czynią ten produkt bardziej atrakcyjnym zwłaszcza w oczach młodszych użytkowników. Warto także podkreślić solidność konstrukcji i wodoodporność. Wszystko to, oraz niewygórowana cena sprawia, że propozycja ta idealnie sprawdzi się, gdy szukacie głośnika na weekendowe wypady za miasto czy wakacyjny wyjazd.

Cena 249zł

Info www.audictus.com

Natec RHINO M.2 NVMe

Kolejnym „drobiazgiem”, któremu poświęciliśmy uwagę jest prozycja od Natec - producenta akcesoriów komputerowych oraz elektroniki użytkowej. Wachlarz produktów jest bardzo szeroki od sprzętu komputerowego po akcesoria użytku codziennego, a do naszej redakcji trafił Natec RHINO M.2 NVMe. To obudowa na dyski SSD M.2 z interfejsem NVMe/PCIe. RHINO M.2 jest kompatybilny z nośnikami w najbardziej popularnych rozmiarach, czyli tymi z kluczem M.2 o rozmiarach 2230, 2242, 2266 i 2280. Natec RHINO M.2 NVMe oferuje transmisję danych do

1250MB/s dzięki interfejsowi USB-C 3.2 Gen 2x1. Nie do przecenienia jest także funkcja TRIM oraz protokół UASP, dzięki któremu urządzenie USB może wykonywać kilka poleceń w jednym czasie.

Maksymalna pojemność wynosi 2TB na dysk zewnętrzny. Wymiary urządzenia to 101x33x9mm. Obudowa wykonana została z aluminium, zaś wysuwana kieszka z tworzywa sztucznego PVC.

Całość jest bardzo prosta w obsłudze i nie wymaga instalacji żadnych sterowników. Wystarczy jedynie umieścić nośnik w środku obudowy. W pudełku znajdziemy śrubokręt i śrubkę montażową do łatwego przymocowania nośnika do wysuwanej kieszeni. Później pozostaje



jedynie podłączyć dysk do komputera za pomocą dołączonych w zestawie przewodów - USB-C - USB-C lub USB-A - USB-C i cieszyć się łatwym i szybkim dostępem do naszych plików.

Natec RHINO M.2 NVMe jest kompatybilny z systemami Windows 2000/XP/VISTA/7/8, Mac9.2, Linux 2.4.

Propozycja ta warta jest rozważenia, gdy dysponujemy wolnym, niewykorzystanym nośnikiem i chcemy np. zrobić backup danych. Poza niską ceną, dużą prędkością odczytu i zapisu, obudowa pełni funkcję skutecznej ochrony dysku przed uszkodzeniami. Mała rzecz a cieszy.

Cena 129zł

Info pl.natec-zone.com



14 salonów w całej Polsce

Eksp
erci

dobrego
brzmienia

TOP HI-FI &
VIDEO DESIGN



Wydanie Cyfrowe

hificlass. & HOME CINEMA

Zapraszamy na nasze strony internetowe

hificlass. [social icons] [search bar]

HOME TESTY WYDARZENIA HI-FI KINO DOMOWE GADZETY MUZYKA WYDANIA CYFROWE

NEWS **Paradigm PW Soundbar**
Firma Paradigm wprowadziła do swojej oferty nowy soundbar klasy premium, PW Soundbar, współpracujący ze standardem Play-Fi
■ MARCIN GALUSZKA, 2017-06-16

NEWS **Onkyo A-9150**
Onkyo wprowadza do sprzedaży zintegrowany wzmacniacz stereofoniczny wyposażony w zaawansowany przetwornik C/A oraz przedwzmacniacz gramofonowy dla wkładek MM/MC
■ DARIUSZ KAZIK, 2017-06-14

NEWS **iFi Audio Pro iESL**
Pierwszy energizer słuchawek elektrostatycznych w ofercie brytyjskiej firmy iFi Audio
■ MAREK SUCHOCKI, 2017-06-14

WYDARZENIE **Tellurium Q Black II w Q21**

NEWS **Woo Audio w Polsce**

TEST **SoundMAGIC Vento P55**

BEZPŁATNY MAGAZYN CYFROWY DLA MIŁOŚNIKÓW HI-FI I KINA DOMOWEGO

hificlass. & HOME CINEMA

Zapraszamy do lektury bezpłatnych interaktywnych wydań cyfrowych magazynu Hi-Fi Class & Home Cinema, które dostępne są w formie aplikacji na tablety iPad, urządzenia z systemem Android oraz komputery Mac/PC. Znajdziecie w nich m.in. rzetelne testy urządzeń audio-wideo, artykuły poradnikowe i publicystyczne oraz recenzje płyt muzycznych i filmów.

hificlass. **Marantz PM7000N**

Hi-Fi Choice **Leben CS-600X**

Hi-Fi Choice **Bladefish TVR Mk III**

Hi-Fi Choice **Onkyo TX-NR696**

Hi-Fi Choice **Auralic Vega G2**

Hi-Fi Choice **Marantz NR1710**

Serwis informacyjny www.hfc.com.pl

Wydania cyfrowe www.hifichoice.pl



Dołącz do nas



Oglądaj nasze filmy