

Wydanie Cyfrowe

# hifi class.

Numer 01/21

& HOME CINEMA

## Buchardt Audio S300 MkII

Zaskakują solidnym brzmieniem  
opartym na mocnym basie



B&W 705 Signature



Emotiva Airmotiv GR1



Heed Obelisk Si III

# CEC

## CEC Belt Drive CD Player CD5

USB Sound System - 32bit/384kHz PCM and DSD 128/5.6MHz



HIFICRITIC  
RECOMMENDED

BEST  
PRODUCT  
2015 High  
Fidelity



FIDELITY  
HIGHLIGHT

pf  
positive feedback

Fedelta  
EDITOR'S CHOICE

AEX  
オーディオ純機賞  
Audio Excellence Award 2015

rcm

audio www.rcm.com.pl tel.32 / 206 - 40 - 16



www.hificlass.pl

Wydanie Cyfrowe

**hificlass.**  
& HOME CINEMA

Numer 1/2021 (69)

ISSN 1641 5078

# Drodzy Czytelnicy



Przypominam, że zmieniliśmy nieco formułę naszego wydania cyfrowego. Postawiliśmy na szybkość i łatwość w dostępie do publikowanych materiałów, dlatego wszystkie nowe artykuły pojawiają się najpierw na naszej witrynie [www.hfc.com.pl](http://www.hfc.com.pl), a dopiero na koniec miesiąca zbieramy je wszystkie i „ubieramy” w formę magazynu PDF. Niezależnie od tego codziennie publikujemy różne informacje w naszych grupach facebookowych: **Najlepsze Audio**, **Najlepsze Kolumny Audio** i **Najlepsza Muzyka i Film**.

W tym miesiącu wydanie cyfrowe zostało zdominowane przez kolumny, przetestowaliśmy następujące zestawy głośnikowe: monitory B&W 705 w wersji Signature, zaopatrzone w nowe membrany głośnikowe Audiosymptom i8 Copper, aktywne kolumny podstawkowe z serii Oberon C marki DALI, duńskie monitory Buchardt Audio model S300 MkII, trzecią już wersję podłogówek marki TAGA Harmony Platinum F-100 V.3, oraz najnowsze w ofercie marki Wilson kolumny podłogowe Raptor 9. Z kolei słuchawki reprezentowane są przez Sennheisera HD 560S i pierwsze w ofercie amerykańskiej firmy Emotiva Airmotiv GR1. Ale to nie wszystko, więc zapraszam do 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.



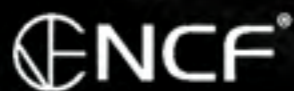
Jedno kliknięcie aktywuje [linki](#) do stron WWW.



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

# FURUTECH

PURE TRANSMISSION



FI-48 Ag NCF  
FI-E 48 Ag NCF

FI-48 R NCF  
FI-E 48 R NCF

FI-46 G NCF  
FI-E46 G NCF

NCF Booster

NCF Booster Brace

NCF Booster Signal

NCF Booster Signal L



NCF® is a registered trademark of Furutech Co., Ltd. Japan



## PRZEDSTAWIAMY

Harbeth Acoustic

---

## TEST

B&W 705 Signature

---

Audiosymptom i8

---

Buchardt Audio S300 MkII

---

TAGA Harmony Platinum F-100 V.3

---

DALI Oberon 1 C

---

Wilson Raptor 9

---

Heed Obelisk Si III

---

Pro-Ject Pre Box RS2 Digital

---

NuPrime Hi-mDAC

---

Emotiva Airmotiv GR1

---

Sennheiser HD 560S

---

JBL TUNE 225TWS

---

## PRAKTYCZNE DROBIAZGI

FRITZ! Box 6850 LTE

---

# hificlass.

## Wydawca

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

[www.hfc.com.pl](http://www.hfc.com.pl)

## Redakcja

Red nacz.

Marek Suchocki

[msuchocki@cgs.com.pl](mailto:msuchocki@cgs.com.pl)

Z-ca red nacz.

Dariusz Kazik

[dkazik@cgs.com.pl](mailto:dkazik@cgs.com.pl)

Arkadiusz Ogrodnik

Marcin Gałuszka

Paweł Okopień

Marek Dyba

Krzysztof Kalinkowski

Alek Rachwald

## Redakcja techniczna

Andrzej Suchocki

[andy@cgs.com.pl](mailto:andy@cgs.com.pl)

Marcin Jaśkaczek

[jasio@cgs.com.pl](mailto:jasio@cgs.com.pl)

Dział reklamy

Maria Stankiewicz

[mtrzcinska@cgs.com.pl](mailto: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

## Z miłości do muzyki

Przez dekady urzeczywistnialiśmy naszą pasję do jakości dźwięku i zamiłowanie do muzyki we wszystkim, co tworzyliśmy, od naszych najbardziej przystępnych kolumn głośnikowych, aż do studyjnej klasy serii 800 Diamond. Teraz nasza seria 600 jest z nami już od 25 lat – to okazja, którą w naszej ocenie warto uczcić w wyjątkowy sposób.

### 600 Series

ANNIVERSARY EDITION

Salony firmowe Bowers & Wilkins: [www.tophifi.pl](http://www.tophifi.pl)

PRZEDSTAWIAMY HARBETH ACOUSTIC

# Harbeth Acoustic

Harbeth to legenda, przykład jak powinny wyglądać monitory BBC, które są w dalszym ciągu używane przez to słynne studio oraz przez wiele innych

Firma Harbeth została założona przez byłego starszego inżyniera badawczego BBC Dudleya Harwooda. Należy przypomnieć, że to właśnie za sprawą BBC powstały najszlachetniejsze monitory wszech czasów – LS3/5a. Zrewolucjonizowały one nie tylko technikę studyjną, ale z czasem trafiły pod strzechy. Były i nadal są monitorami o najbardziej liniowej charakterystyce w odtwarzaniu każdego aspektu treści muzycznej.

W latach 60. XX wieku BBC Research Department prowadził zakrojony na szeroką skalę program badawczy nad monitorami studyjnymi, które spełniłyby wyśrubowane wymagania rozgłośni radiowych i stacji telewizyjnych do pracy w reżyserce – wówczas były to



najczęściej lekko przerobione autobusy. Brano pod uwagę niemal każdy parametr konstrukcyjny, począwszy od obudowy a na membranach kończąc. Chodziło o stworzenie niewielkich gabarytowo, wytrzymałych monitorów, które byłyby



w stanie przekazywać wiarygodny dźwięk bez żadnych zniekształceń.

Inżynierowie z BBC Research Department chcieli „oderwać” dźwięk od kierunkowo ustawionych monitorów. Eksperymentowali m.in.

14 salonów w całej Polsce

Eksp  
erci

dobrego  
brzmienia

TOP HI-FI &  
VIDEO DESIGN

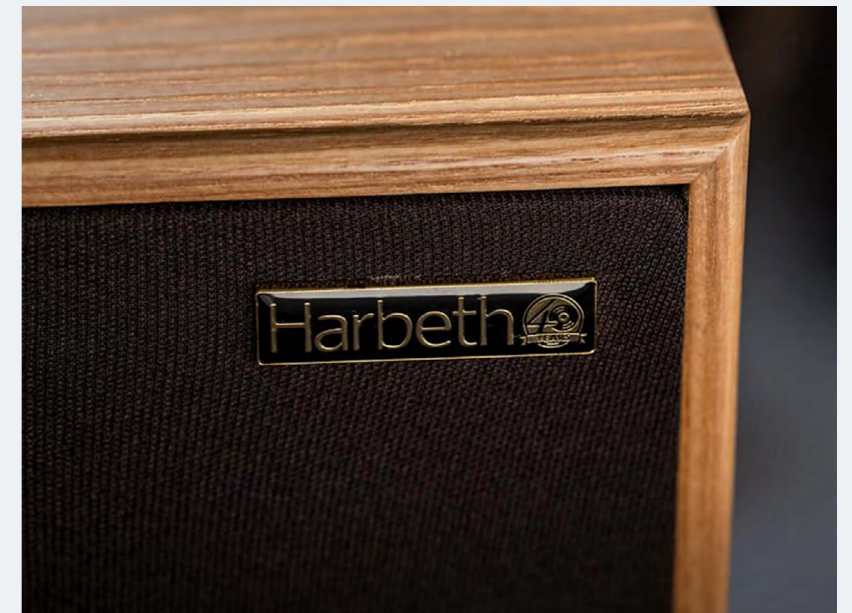
z nagraniami mono głosu ludzkiego tak manipulując fazowością w zwrotnicach, aby kierunkowość dochodzenia dźwięku w pełni odpowiadała naszym doświadczeniom z realnego życia. Ich wysiłek nie poszedł na marne, a owocem ciężkiej pracy były wspomniane monitory LS3/5a. Dudley Harwood czynnie uczestniczył w tym projekcie, ale po wielu latach pracy dla BBC odszedł z firmy i w 1977 roku zarejestrował własną. Nazwał ją Harbeth, od swego nazwiska i imienia jego małżonki – Elisabeth. Była to niewielka, wręcz garażowa manufaktura zlokalizowana

South Norwood. Firma systematycznie zdobywała uznanie wśród miłośników dobrego dźwięku nie tylko w Wielkiej Brytanii, ale także poza jej granicami.

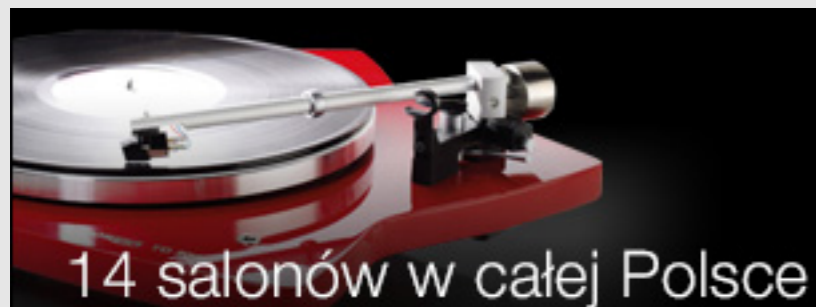
Harbeth wyspecjalizował się w produkcji monitorów HL z czasem wprowadzając jego kolejne, udoskonalone wersje: Mk1, Mk2, itd. Były to konstrukcje dwudrożne z polipropylenowym głośnikiem nisko-średniotonowy i miękką kopułką odpowiedzialną za zakres wysokich tonów. Wraz z rozwojem nowych technologii i materiałów Harbeth zaczął stosować, począwszy od modelu HL Mk4, membrany TPX.

## NAJNOWSZA SERIA KOLUMN HARBETH XD

„Bardzo wyjątkowy głośnik dla bardzo wyjątkowego słuchacza” – takimi słowami Harbeth Acoustic wita odwiedzających na swojej stronie internetowej. Działająca od roku 1977 firma dostarcza swoje kolumny głośnikowe do ponad czterdziestu krajów. Obecnie rodzina Harbethów liczy kilkanaście modeli od filigranowych P3ESR do potężnych flagowców Monitor 40.3. Wszystkie modele dostępne są w pięknych okleinach. Legendarna już seria Anniversary zyskała na całym świecie uznanie, w tym tytuł „Najlepszy głośnik roku 2019”. Najnowszym osiągnięciem, którym może pochwalić się firma to Harbeth eXtended Definition. Jest to rozwinięcie serii Anniversary, która odniosła olbrzymi sukces. Harbeth przygotował dla obecnych użytkowników kolumn tej marki specjalny program, dzięki któremu szybko i co ważne na dogodnych warunkach finansowych, można zamienić swoje obecne kolumny na jeden z najnowszych modeli z serii XD. Taki program prowadzi w Polsce m.in. Salon audio-video Q21 - Pabianice, Reymonta 12 [www.Q21.pl](http://www.Q21.pl)



Zupełnie nowym etapem w rozwoju firmy, była zmiana właściciela. co nastąpiło w roku 1986. Harbetha odkupił od jej założyciela Alan Shaw, który będąc jeszcze



Eksp  
erci

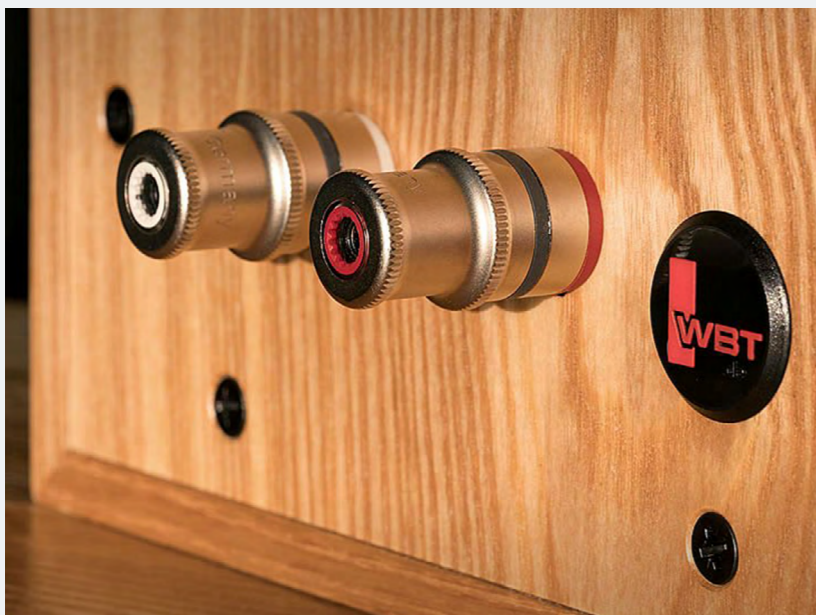
dobrego  
brzmienia

TOP HI-FI &  
VIDEO DESIGN

14 salonów w całej Polsce



^ nastolatkiem miał krótki, ale jakże ważny epizod z pracą dla BBC. Pomagając przy realizacji radiowych audycji dla młodzieży często zdarzało mu się słyszeć, jak brzmi naturalny głos spikera i jak ten sam głos jest potem przekazywany przez głośniki. Dlatego w późniejszych latach, już jako właściciel Harbeth Acoustic, za główny wyznacznik jakości kolumn głośnikowych przyjął ich możliwości w zakresie wiarygodnego przekazywania ludzkiego



głosu. Twierdzi bowiem, że jeżeli głos odtwarzany przez kolumny brzmi prawdziwie, to wszystko inne składowe dźwięku też muszą brzmieć idealnie.

Wcześniej miał się różnych zajęć, miał wspomniany epizod w stacji radiowej BBC, próbował konstruować własne kolumny i prowadził firmę wysyłkową o nazwie Sound Box. Podróżował wówczas po kraju próbując pozyskać dla swojej firmy atrakcyjny towar do sprzedaży wysyłkowej. Pewnego dnia zjawił się w firmie Rogers produkującej kolumny głośnikowe również na licencji BBC, ale nie został tam potraktowany poważnie, więc postanowił odwiedzić Harbetha. Jakież wielkie było jego zdziwienie, gdy okazało się, że właściciel firmy wykonuje całą produkcję w pojedynkę. Nie tak wyobrażał sobie firmę, która odniosła już rynkowy sukces i w niedługim czasie złożył Dudleyowi Harwoodowi propozycję sprzedaży firmy. Po długich negocjacjach panowie doszli do porozumienia i od 30 października



1986 datuje się nowa historia Harbeth Acoustic.

Alan Shaw okazał się bardzo skutecznym managerem i w krótkim czasie przekształcił firmę z garażowej w prężnie działające przedsiębiorstwo. Produkcję przeniesiono do Haywards Heath, gdzie powstał zakład produkcyjny z prawdziwego zdarzenia, a ponadto nowemu właścicielowi udało się uzyskać dofinansowanie na badania naukowe od brytyjskiej Science and Engineering Research Council. To zaowocowało opracowaniem nowego materiału na membrany o nazwie Radial - Research and Development in Advanced Loudspeakers. Zastąpił on stosowany dotychczas polipropylen i do dziś jest z powodzeniem stosowany we wszystkich konstrukcjach Harbetha, włącznie z klasycznym monitorem LS3/5a będącym bezpośrednim spadkobiercą legendarnej konstrukcji BBC.

Najnowszą serią kolumn głośnikowych tego producenta jest Harbeth eXtended Definition.

**Marek Suchocki**



## Nowa seria kolumn klasy premium - JBL HDI

Seria kolumn HDI swoją nazwę zawdzięcza słynnemu systemowi HDI stosowanemu w profesjonalnych monitorach studyjnych klasy Master Reference. High Definition Imaging jest technologią falowodu zapewniającą wysoką wydajność średnich i wysokich tonów przy bardzo małych zniekształceniach, co zapewnia niesamowitą dynamikę, precyzję i praktycznie brak kompresji. Imponujące możliwości akustyczne idą w parze z równie atrakcyjnym wyglądem. Najwyższa jakość wykonania i wykończenia uzupełniają najwyższą jakość dźwięku kompletnego systemu stereo i kina domowego.

Dowiedz się więcej

[www.jbl.pl](http://www.jbl.pl)

Kolumny serii JBL HDI dostępne są w salonach:

Audiostyl w Katowicach, [www.audiostyl.pl](http://www.audiostyl.pl)

Audiopunkt w Warszawie, [www.sklep.audiopunkt.com.pl](http://www.sklep.audiopunkt.com.pl)

HiFiSystem w Warszawie, [www.hifisystem.pl](http://www.hifisystem.pl)

Super HiFi w Warszawie, [www.superhifi.pl](http://www.superhifi.pl)

KK&RS w Słupsku, [www.kkrs.pl](http://www.kkrs.pl)

Albatros w Gdyni i Gdańsku, [www.sklep-albatros.pl](http://www.sklep-albatros.pl)

AudioTrendt w Krakowie, [www.audiotrendt.com.pl](http://www.audiotrendt.com.pl)

HiFiStudio w Bielsku-Białej, [www.hifistudio.pl](http://www.hifistudio.pl)

Audioexpert w Gliwicach, [www.audioexpert.pl](http://www.audioexpert.pl)

Linia Dźwięku w Rzeszowie, [www.liniazdwiuku.pl](http://www.liniazdwiuku.pl)

# B&W 705 Signature

TEST

Firma B&W udoskonaliła swoje monitory 705 S2, nadając im status Signature. Sprawdziliśmy, jak te zmiany wpłynęły na dźwięk

**T**rzy lata temu B&W wprowadziło do sprzedaży linię produktów 700 S2, w której znalazły się trzy konstrukcje wolnostojące, trzy monitory, dwa głośniki centralne i subwoofer. Zwłaszcza flagowce należące do tej serii, tj. podłogowe 702 S2 i podstawkowe 705 S2, z tweeterami umieszczonymi poza obudową, w tubie Nautilus, zebrały mnóstwo pochwał, zarówno w tzw. prasie branżowej, jak i wśród audiofilów. Doceniono ich brzmienie: dynamiczne, obszerne, spójne i nienatarczywe. Sukces „siedemsetek” skłonił producenta z Worthing do udoskonalenia obu tych konstrukcji i nadania im statusu Signature. Dzięki temu zyskały nowe, atrakcyjne wykończenie i lepsze komponenty

## DETALE

### PRODUKT

B&W 705 Signature

### RODZAJ

Kolumny  
podstawkowe

### CENA

13.398zł (para)

### WAGA

9,3kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)  
200x407x301mm

### DYSTRYBUCJA

Audio Klan

[www.audioklan.pl](http://www.audioklan.pl)

REKOMENDACJA

**hificlass.**



Bowers & Wilkins



w zwrotnicy. Obie także wyraźnie podrożały. Na szczęście podczas testu monitorów 705 Signature okazało się, że nie tylko ich cena robi wrażenie.

### Budowa

705 Signature wyglądają luksusowo. Co prawda na naklejce pod gniazdami z tyłu widnieje napis „Made in China”, ale fornir heban Datuk (bardzo dekoracyjny, z grubymi pasami) i kilka warstw lakieru o podwyższonej odporności na UV sprawiają, że jest na co popatrzeć. To znak rozpoznawczy ulepszonych modeli. Producent zapewnia, że wzór usłojenia na fornirze jest unikalny, tzn. nie ma dwóch identycznie wyglądających egzemplarzy. O tym, że mamy do czynienia z modelem Signature, informuje także metalowa tabliczka przykręcona do tylnej ścianki.

Wyjątkowy wygląd monitory zawdzięczają również tweeterowi zamontowanemu na górnej ściance w tubie Nautilus. Wykonano ją z pojedynczego bloku aluminium (Solid Body) w kształcie pocisku i wykończono czarnym błyszczącym lakierem. Przymocowana do obudowy w sposób elastyczny, tłumi falę dźwiękową od tylnej strony kopułki. Jej kształt i sposób montażu nie są przypadkowe. Chodziło o to, by zminimalizować dyfrakcję na krawędziach obudowy, jak również wpływ jej drgań na wrażliwy pod tym względem głośnik wysokotonowy. Ponadto tweeter jest przesunięty nieco do przodu względem woofera, co wyrównuje oba przetworniki czasowo.

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: dwudrożna, BR
- Pasmo przenoszenia: 50Hz–28kHz ( $\pm 3\text{dB}$ )
- Skuteczność: 88dB (2,83V; 1m)
- Impedancja nominalna: 8 $\Omega$
- Zalecana moc wzmacniacza: 30–120W
- Przetworniki: 1x 165mm, membrana Continuum; 25mm, Carbon Dome Solid Body Tweeter-on-Top
- Obudowa: MDF
- Podwójne zaciski głośnikowe
- Wykończenie: Datuk Gloss

### „Niskie tony są dobrze zszyte z środkiem, dynamiczne i znakomicie zróżnicowane”

Same drivery są identyczne jak w wersji S2. Tweeter powstał specjalnie z myślą o tym właśnie modelu. Jego kopułkę wykonano z dwóch materiałów: część zewnętrzną stanowi węglowy pierścień, wewnętrzną zaś aluminium pokryte warstwą węgla. Cechą kluczową tak zaprojektowanego gwizdka jest przesunięcie rezonansu mechanicznego membrany daleko poza zakres akustyczny, tj. do wartości aż 47kHz.

165-milimetrowy woofer także opracowano specjalnie z myślą o serii 700 S2. Wyposażono go w ażurowe odlewane chassis z wentylacją pod dolnym resorem, 10-centymetrowy neodymowy magnes, otwartą cewkę i membranę z plecionki Continuum, która przypomina nieco długo stosowany przez B&W kevlar (tym

razem firma nie ujawniła, z czego wykonano włókna).

Zwrotnicę tworzy zaledwie kilka elementów, ale za to pierwszorzędnej jakości: uwagę zwracają zwłaszcza kondensator Mundorfa, rezystor wyposażony we własny radiator oraz duża cewka powietrzna. Płytkę zintegrowano z plastikowym odlewem podwójnych terminali głośnikowych oraz krótkim tunelem bas-refleksu, z ujściem pokrytym małymi wgłębieniami (Flowport)

w celu redukcji szumu turbulencyjnego. W komplecie znalazły się dwuczęściowe (pierścień i walec) piankowe zatyczki bas-refleksów. W niewielkich pomieszczeniach, gdzie basu będzie za dużo, można dzięki nim obniżyć częstotliwość rezonansową obudowy lub całkiem ją zamknąć.

### Jakość brzmienia

705 Signature to kolumny o zdecydowanym charakterze – są bezpośrednie, otwarte,

dynamiczne, barwne, czyste, oszałamiająco precyzyjne i analityczne. Ostatnią z tych cech zawdzięczają tweeterowi, który sprawia, że najwyższa część pasma natychmiast zwraca na siebie uwagę, oraz lekkiej „górze” mniej więcej w okolicach 10kHz. Góra jest z jednej strony przejrzysta, bardzo klarowna, delikatna i lotna, a z drugiej – całkiem przenikliwa.

Pierwsze wrażenie może być niepokojące – brzmienie wydaje się wręcz

## BOWERS & WILKINS 702 SIGNATURE



Wolnostojące kolumny głośnikowe, bazujące na wszechstronnym modelu 702 S2, wykorzystujące też rozwiązania z serii 800 Diamond oraz własne, unikatowe. Jednym z ich wyróżników jest ekskluzywne wykończenie błyszczącym fornirem hebanowym Datuk. Ponadto: zoptymalizowane zwrotnice, głośnik wysokotonowy Carbon Dome umieszczony w litej obudowie (Solid Body) typu Tweeter-on-Top, przetwornik



średniotonowy z membraną Continuum, a także trzy jednostki niskotonowe o profilu Aerofoil. Obudowa głośnika wysokotonowego, Solid Body, została wyfrezowana z litego bloku aluminium, co zapewnia odporność na rezonanse. Aby zagwarantować wysoką precyzję odwzorowania detali zastosowano głośnik wysokotonowy Carbon Dome, opracowany specjalnie dla serii 700. Za czystość i precyzję brzmienia wokali



i instrumentów odpowiada przetwornik średniotonowy z membraną Continuum. Został on odizolowany od obudowy, co ograniczyło ryzyko podbarwiania dźwięku. Aby uzyskać precyzyjny, dynamiczny dźwięk w basie, projektanci wykorzystali przetworniki z membranami o profilu Aerofoil - unikatowa forma w kształcie skrzydła. Te wszystko przekłada się na najwyższą możliwą jakość brzmienia tych kolumn. Więcej: [kliknij!](#)

przesycone detalami. Chodzi jednak nie tyle o jakość sopranów, bo szczegóły i smaczki ukryte w nagraniach są podawane z gracją i finezją (choć czasami mogłyby być nieco łagodniejsze, bo np. na części nagrań słycać podkreślenie sybilantów), ile o ilość, która, zwłaszcza początkowo, potrafi przytłoczyć. Dlatego kluczowe dla uzyskania optymalnego brzmienia 705 Signature będzie ich uważne ustawienie (tweetry powinny znaleźć się na wysokości uszu słuchacza;

w bliskim polu lepiej sprawdzi się ustawienie z osiami głośników krzyżującymi się za miejscem odsłuchowym), a także dobór wzmacniacza (najlepiej sprawdzą się takie, które delikatnie dosładzają przekaz, nie podkreślając za bardzo aspektów analitycznych).

Jak pokazały testy, 705 Signature są także wrażliwe na kable głośnikowe, a nawet wymianę blaszanych zwór na jumpery. Reasumując, zanim uda się wydobyć z tych kolumn optymalne



brzmienie, trzeba będzie poświęcić im trochę czasu.

Po przeciwnej stronie spektrum także jest ciekawie. Rozpiętość basu zaskakuje, pozwalając zapomnieć o generalnie skromnych gabarytach kolumn (choć jak na monitory i tak są spore). Najważniejsze, że 705 Signature potrafią postawić naprawdę mocny akcent w tej części pasma. Niskie tony są dobrze zszyte z środkiem, dynamiczne i znakomicie zróżnicowane. Ich obszerność, zdecydowanie i szybkość, a także dobra głębia i wyraźne kontury sprawiają, że słuchanie np. kontrbasu jest bardzo ekscytujące.

Średni zakres częstotliwości jest wzorowo nasycony i otwarty, dzięki czemu nic nie umknie naszej uwadze. Cechą tej części pasma jest wyborna głębia dźwięków wespół z ich precyzyjnymi konturami i nieprzeciętną dynamiką. Niesamowite wrażenie robią zwłaszcza utwory z gitarą akustyczną – barwa tego instrumentu jest soczysta, „okrągła”, gładka i wyrazista. Analityczny charakter „siedemsetpiątek”





**audioklan**

[www.audioklan.pl](http://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...

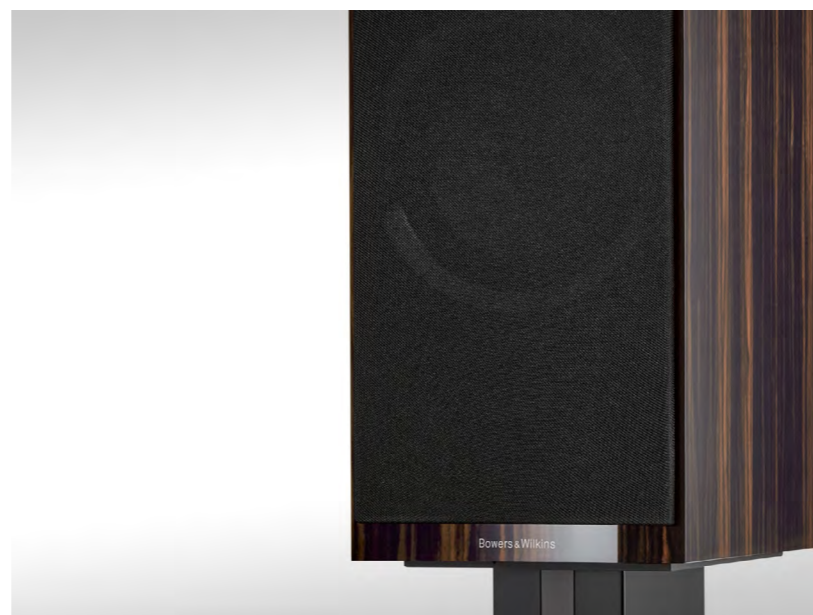
w wersji Signature sprawia, że średnica obfituje w detale – każdy szczegół jest przedstawiany z należytą wnikliwością, a jednocześnie dużą naturalnością.

Oprócz nadzwyczajnej precyzji, bogactwa szczegółów, barwy i dynamiki w brzmieniu 705 Signature zwraca uwagę także przestrzenność. Od razu słyhać znakomitą jakość stereofonii. Kolumny te bez problemu potrafią „zniknąć” z pomieszczenia, tworząc gęstą i precyzyjną aurę dźwiękową. Źródła pozorne są swobodnie zawieszane w przestrzeni, dzięki czemu bardzo łatwo ulec złudzeniu (zwłaszcza z zamkniętymi oczami) uczestniczenia w muzycznym wydarzeniu.

### Podsumowanie

Monitory 705 Signature to kolumny dla wielbicieli brzmienia precyzyjnego, analitycznego, ale także barwnego, ekspresyjnego i dynamicznego. Są bardzo wyrafinowane i jak mało które potrafią wciągnąć w przekaz. Tego trzeba posłuchać!

**Marcin Gałuszka**



## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Piękny wygląd. Znakomitej jakości głośniki i elementy w zwrotnicy. Brzmienie precyzyjne, detaliczne, otwarte, barwne, nasycone i dynamiczne

**MINUSY:** Podkreślenie góry pasma wspomaga analityczność i szczegółowość przekazu, co nie każdemu musi przypaść do gustu. Kolumny te są wymagające pod praktycznie każdym względem (ustawienie, elektronika, kable)

**OGÓLEM:** B&W 705 Signature nie są może do końca uniwersalne, ale fascynują jak mało które kolumny głośnikowe

### OCENA OGÓLNA



**NAD**

MASTERS

**M10**

BIUOS™ STREAMING AMPLIFIER

**ZMYSŁOWE  
DOŚWIADCZENIE**

NAD M10 TO WYJĄTKOWY SYSTEM AUDIO KLASY PREMIUM. WSPANIAŁY WYGLĄD, ZNAKOMITE MOŻLIWOŚCI SIECIOWE I ROZBUDOWANA FUNKCJONALNOŚĆ PERFEKCYJNIE ŁĄCZĄ SIĘ Z AUDIOFILSKIM BRZMIENIEM I IMPONUJĄCĄ MOCĄ – A WSZYSTKO TO W JEDNYM NIEWIELKIM URZĄDZENIU. PO PROSTU MUSISZ TEGO DOŚWIADCZYĆ!

Bluos  
DISABLED

HDMI™

MQA

Dirac Live

Qualcomm™  
aptX™ HDSalony firmowe NAD: [www.tophifi.pl](http://www.tophifi.pl)



# Audiosymptom i8

TEST

Nowa marka Audiosymptom rozwija się bardzo dynamicznie czego dowodzi chociażby odświeżona wersja najbardziej okazałych kolumn i8 z oferty tego producenta

**W** ofercie dystrybutora kolumn marki Audiosymptom, które swoją premierę miały na Audio Video Show 2019, pojawiła się odświeżona wersja modeli i6m, i6 oraz i8. Ich widoczną na pierwszy rzut oka zmianą są membrany w kolorze miedzi, a więc nawiązujące do stylistyki Klipscha. Ciekawostką jest fakt, że te nowe wersje będą sprzedawane równolegle z konstrukcjami, które powstały wcześniej - nowe wersje oznaczone są jako Copper (miedź).

Audiosymptom ma obecnie w katalogu trzy modele kolumn: dwie podłogówki i6 oraz i8, a także podstawkowe i6m. Wszystkie one były już przez nas testowane, a największe wrażenie zrobił na nas wybitny wręcz stosunek jakości do ceny. Producent oferuje na każdy zakupiony za pośrednictwem sklepu internetowego egzemplarz aż 5-letnią gwarancję.

Dwa pierwsze lata użytkownik otrzymuje z marszu tuż po zakupie kolumn, natomiast przedłużenie gwarancji na kolejne trzy lata, następuje w momencie zarejestrowania produktu za pośrednictwem strony internetowej. Należy jednak pamiętać, że aby skorzystać z opcji 5-letniej gwarancji, należy zarejestrować produkt w terminie nie dłuższym niż 45 dni od daty widniejącej w dowodzie sprzedaży. Nie jest tajemnicą, że w przypadku powstania kolumn Audiosymptom duży udział miał Manfred Diestertich, czyli człowiek będący kluczową postacią dla znanej i cenionej marki Audio Physic.

Dzięki konkurencyjnym cenom poszczególne modele z oferty Audiosymptom zrobiły niemałe zamieszanie na

## DETALE

### PRODUKT

Audiosymptom i8  
Copper

### RODZAJ

Kolumny podłogowe

### CENA

2.999zł (para)

### WAGA

26,1kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)  
340x1095x480mm

### DYSTRYBUCJA

E.I.C. Sp. z o.o.

[www.audiosymptom.eu](http://www.audiosymptom.eu)

NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



ryнку, zwłaszcza najbardziej okazały model podłogowy i8. Teraz mamy okazję przyjrzeć się bliżej odświeżonej wersji tych kolumn, wyposażonych w nowe membrany głośników nisko-średniotonowych.

### **W kolorze miedzi**

Audiosymptom dał się już poznać z bardzo dobrej strony, bo wszystkie dotychczasowe modele okazały się wysokoskuteczne, dzięki czemu są łatwe do napędzenia przez niemal dowolny wzmacniacz. Do pełni szczęścia wystarczy tani budżetowy wzmacniacz, przykładowo AMC XIA. W takim zestawieniu można uzyskać wysokie poziomy głośności,

**„Zaskakujące jest, że mimo portu bas-refleks ulokowanego z tyłu, i8 nie są w ogóle podatne na interakcje z pomieszczeniem w paśmie niskich tonów”**

### **NAJWAŻNIEJSZE CECHY**



- Pasmo przenoszenia: 32Hz-20kHz
- Skuteczność/impedancja: 94dB/6Ω
- Moc nominalna/muzyczna: 160/250W
- Konstrukcja dwudrożna
- 34mm tytanowa, odwrócona kopułka wysokotonowa wspomagana tubą
- 2x200mm głośnik ze stożkiem nisko-średniotonowym z aluminiową anodyzowaną w kolorze miedzi membraną
- Układ bas-refleks na tylnej ścianie
- Dostępne wersje wykończenia: czarny, ciemny orzech

nawet w pomieszczeniach znacznie przekraczającym powierzchnię 30-metrów kwadratowych.

Kolumny i8 mimo subtelnej zmiany wyglądu, spowodowanej innymi membranami w głośnikach nisko-średniotonowych, są w zasadzie takie same, jak poprzednie. Ale diabeł tkwi w szczegółach, a jak się okazało podczas późniejszych odsłuchów, kolumny z nowymi membranami brzmią inaczej, ale o tym później.

Jeśli chodzi o pozostałe elementy konstrukcyjne to nowe i8 w zasadzie nie odbiegają od wcześniejszych wersji. Przednią oraz tylną płytę odchyłono do tyłu, co ma pozytywny wpływ na akustykę znajdującej się wewnątrz komory. Dzięki tym zabiegom, bryła kolumn prezentuje się atrakcyjniej niż typowa klasyczna prostopadłościenna skrzynia. Wewnątrz zastosowano wzmocnienia w postaci kratownicy oraz wytłumienie z wełny syntetycznej.

Nawet głośnik wysokotonowy otrzymał własną komorę, która również przyczynia się do wzrostu sztywności skrzynki w okolicy głośnika. Spora komora, w której pracują obydwa głośniki nisko-średniotonowe, jest wentylowana tunelem rezonansowym ulokowanym dość nisko z tyłu obudowy. Uwagę zwracają pięknie prezentujące się pojedyncze terminale wejściowe, które zarówno wyglądem, jak i jakością wykonania przywodzą na myśl odpowiedniki instalowane w znacznie droższych kolumnach.

Tuż za aluminiowym panelem z terminalami wejściowymi znalazła się płytka drukowana z elementami zwrotnicy. Filtry są dosyć proste i zawierają wysokiej



^ jakości podzespoły, jak polipropylenowe kondensatory, cewkę powietrzną

i rdzeniową cechującą się obniżoną rezystancją. Tubowy głośnik wysokotonowy otrzymuje sygnał z filtrów o dosyć stromej

charakterystyce tłumienia, w wyniku czego może on przenosić znacznie wyższą moc, bez ryzyka uszkodzenia delikatnej cewki na skutek nadmiernej temperatury. Montaż wszystkich elementów przeprowadzono bardzo starannie.

Uwagę zwraca solidne okablowanie z miedzi beztlenowej o dosyć dużym przekroju, dostosowanym zwłaszcza do wymagań prądowych głośników nisko-średniotonowych. W kolumnach podłogowych i8 zdecydowano się na dwudrożny układ głośnikowy, składający się z dwóch stożkowych głośników nisko-średniotonowych oraz kopułki wysokotonowej wspomaganej przez specjalnie dobraną tubę. Widać więc, że w tym konkretnym przypadku postawiono na uzyskanie jak najwyższej skuteczności. Dzięki temu nie zmarnowano potencjału tubowego głośnika wysokotonowego. Towarzyszące mu stożki nisko-średniotonowe są filtrowane w taki sposób, żeby uzyskiwać wysoką skuteczność w paśmie niskich i średnich tonów. Takie rozwiązanie sprawia, że tubowy przetwornik wysokotonowy nie musi być nadmiernie tłumiony, co bezpośrednio przekłada się na dużą efektywność modelu i8.

Trio głośnikowe składa się między innymi z tytanowej odwróconej kopułki wysokotonowej, wyposażonej w potężną prostokątną, profilowaną tubę. Dzięki odpowiednio dobranemu kształtowi tuby, kopułka wysokotonowa promieniuje fale dźwiękowe w szerokim kącie, przy jednoczesnym wzroście ciśnienia akustycznego, ale bez ryzyka nadmiernego wzrostu agresji brzmienia. Z kolei

## SZCZEGÓŁY



- 1 Solidne skrzynki wykonane z płyt MDF pokrytych folią winylową**
- 2 Wspecjalizowany tubowy przetwornik wysokotonowy**
- 3 Membrana głośnika nisko-średniotonowego w charakterystycznym kolorze miedzi**
- 4 Pojedyncze, ale za to solidne terminale wejściowe**
- 5 Tunel bas-refleks wyprowadzony z tyłu skrzynki**
- 6 Regulowane trawersy izolujące od drgań**



głośniki nisko-średniotonowe dysponują membranami stożkowymi wykonanymi z aluminium anodyzowanego w kolorze miedzi. Jest to więc zupełnie inny materiał niż we wcześniejszych wersjach tych kolumn. Przypomnę, że poprzednio stosowano plecionkę włókna węglowego. Teraz postawiono więc na maksymalną sztywność membran, co oczywiście przekłada się na jakość dźwięku.

Ramki wraz z płóciennymi maskownicami są przymocowane do frontu za pośrednictwem bezinwazyjnego układu magnetycznego. Obudowa spoczywa na solidnym systemie trawersów, rozstawionych dosyć szeroko, mających za zadanie zredukować wibracje – widać tutaj podobieństwo do rozwiązań stosowanych w kolumnach Audio Physic.

Wykonanie obudów jest bardzo staranne i precyzyjne, dzięki czemu prezentują się wyjątkowo dobrze. Występują w dwóch wersjach kolorystycznych – czarnej oraz w ciemnym orzechu.

### **Otwartość i dynamika**

Bazując na moich wcześniejszych doświadczeniach z modelem i8, również po tej nowej wersji spodziewałem się efektownego i dynamicznego brzmienia. I po raz kolejny się nie zawiodłem! Pod tym względem nowe i8 oferują brzmienie zbliżone do tego co potrafią wcześniej powstałe kolumny. Mamy więc poczucie mocy oraz wielkiej swobody w operowaniu dynamiką. Jest to cecha szczególna wszystkich kolumn marki Audiosymptom.

Czas napisać o brzmieniu tego odświeżonego modelu. Różnice słycać przede wszystkim w odwzorowaniu barwy i charakteru zakresu średnich tonów. Ale i bas wydaje się być nieco bardziej zróżnicowany i bogatszy w informacje. Nowe lekkie membrany głośników nisko-średniotonowych pozwalają bardziej „wgryźć” się w materiał muzyczny. Średnica jest gładza w odbiorze i nieco lżejsza, jakby mniej zagęszczona niż miało to miejsce w przypadku wcześniejszego modelu i8.

W kilku utworach zespołu Radiohead te kolumny zaprezentowały dźwięk o nieco luźniejszym szkielecie przestrzennym, ale za to z bardziej zróżnicowaną stereofonią. Szczególnie dobrze było to słycać w obrazowaniu poszczególnych planów, ale też drobnych detali, które bez wątplenia mają duży wpływ na bogatszy przekaz muzyki.

Gdy sięgałem po muzykę jazzową, a w szczególności utwory Agi Zaryan, moją szczególną uwagę, po raz kolejny zresztą, zwrócił bas. Muszę przyznać, że nie spodziewałem się tak szczegółowo odgrywanych partii basowych po kolumnach w tej cenie. Brzmienie kontrabasu niosło ze sobą dużą dawkę informacji. Bas nie buczał, nie dudnił i jednocześnie był ładnie konturowany. Zapuszczał się bardzo nisko, jeśli tylko wymagał tego materiał muzyczny.

Najbardziej zaskakujące jest to, że mimo portu bas-refleks ulokowanego z tyłu obudowy, i8 w ogóle nie były podatne na interakcje z pomieszczeniem w paśmie niskich tonów. Tunel rezonansowy został zestrojony optymalnie z uwzględnieniem jego lokalizacji, więc skupiono się przede

wszystkim na wzmocnieniu najniższych partii basu, ponieważ z wyższymi, obydwa głośniki nisko-średniotonowe, radziły sobie znakomicie.

Przechodząc do zakresu średnich i wysokich tonów, napotkamy na wyjątkowo ognistą i wyrazistą prezentację.

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.eic.com.pl](http://www.eic.com.pl)

W Polsce dystrybucję produktów marki Audiosymptom prowadzi firma E.I.C. Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie. Jest wyłącznym przedstawicielem na polskim rynku wielu renomowanych producentów elektroniki użytkowej: szerokiej gamy komponentów hi-fi i high-end audio oraz systemów kina domowego. Swoją działalność firma E.I.C. Sp. z o.o. rozpoczęła pod koniec roku 1996, wprowadzając na rynek polski produkty renomowanego niemieckiego wytwórcy zestawów głośnikowych – Quadral. Obecnie w ofercie firmy znajdują się czołowe marki m.in.: Cyrus, Quadral, Tannoy, Audio Physic, Synthesis, PMC, Onkyo, Esoteric, Fyne Audio, Unison Research, Opera, Kimber Kable, Straight Wire, QuistCable, M-audio...

Audiosymptom skupiają się na wyciągnięciu z muzyki emocji, ale i barwy. Mamy tutaj do czynienia z podniesieniem temperatury przekazu, ale bardziej związanym ze wzrostem wyrazistości i efektywności w odwzorowaniu dynamiki niż nadmiernego ocieplenia brzmienia.

Tubowy głośnik wysokotonowy brzmi oczywiście nieco ostrzej i agresywniej niż tradycyjne przetworniki, ale nie zostaje przekroczona pewna granica, gdzie moglibyśmy stwierdzić, że brzmienie jest nienaturalnie krzykliwe i mało przyjemne. Audiosymptom, podobnie jak amerykański Klipsch, sprostał zadaniu ujarznienia tubowego przetwornika wysokotonowego, pozostawiając jednak jego nadrzędną cechę, a mianowicie wysoką skuteczność. Wysoka skuteczność przekłada się na łatwość w operowaniu rytmiką, a także wielką swobodę w pełnym zakresie.

Kolumny Audiosymptom i8 zapewniają wielki dźwięk, ale trudno im odmówić gracji w prezentowaniu materiału muzycznego. Jednocześnie brzmienie jest angażujące i wciągające, co sprawia, że muzyka jawi się nam jako interesujący spektakl.

### Podsumowanie

Audiosymptomy i8 Copper zaskakują jeszcze bardziej konturowym i lepiej kontrolowanym brzmieniem przy takiej samej, ogromnej swobodzie dynamicznej. Nowe głośniki wniosły do dźwięku „ósemek” sporo świeżości, sprawiając jednocześnie, że w zakresie niskich, jak i średnich tonów, pojawia się jeszcze więcej

dźwięków. Po prostu wzrosła rozdzielczość brzmienia w tych zakresach.

Generalnie nowe i8 oferują większą precyzję brzmienia i zdecydowanie bardziej kładą nacisk na czytelność sceny dźwiękowej, a także lepszą kontrolę w pełnym paśmie. Na dodatek cechują się wysoką skutecznością, co w przypadku kolumn w tej cenie, jest wciąż rzadko spotykane. To z kolei sprawia, że posiadacze budżetowej elektroniki, nie muszą się martwić, że ich wzmacniacz okaże się za słaby do głośnego grania.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Efektowne i dynamiczne brzmienie z zachowaniem obszernej i precyzyjnie budowanej przestrzeni. Rozżarzona do czerwoności średnica i szybki jak błyskawica przekaz zakresu średnio-wysokotonowego. Ponadprzeciętna łatwość w osiągnięciu wysokich poziomów głośności

**MINUSY:** Nie są to kolumny dla miłośników spokojnej i wygładzonej prezentacji

**OGÓŁEM:** Wysoka efektywność oraz zdolność do pracy w szerokim przedziale mocy sprawia, że te kolumny polubią się niemal z każdym wzmacniaczem, niezależnie od jego mocy czy konstrukcji - mile widziane są też konstrukcje lampowe

### OCENA OGÓLNA

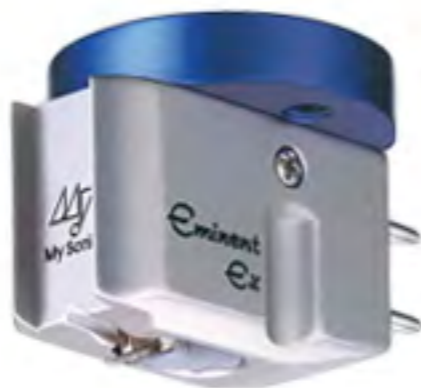




マイソニックラボ

# My Sonic Lab

... My Sound Lab Signature Gold to jedna z najlepszych wkładek w znanym mi wszechświecie.  
Wygląda na to, że pan Matsudaira znalazł sposób na analogową nirwanę.



**rcm**  
audio

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



# Buchardt Audio S300 MkII

TEST

Bierzemy na warsztat najbardziej klasycznie wyglądające monitory duńskiej marki Buchardt Audio – S300 MkII

**Z**apoznając się z ofertami wielu producentów działających w branży audio, często można trafić na zwrot: „Naszym celem jest dostarczenie najlepszego dźwięku w przystępnej cenie”. Jednak w większości wypadków ta przystępna cena jest co najwyżej pobożnym życzeniem. Firmy, które faktycznie robią coś, by zmniejszyć koszty produkcji i zaoferować klientowi świetny produkt w niskiej cenie, należą do zdecydowanej mniejszości. Nie jest to oczywiście łatwe i nie każda, zwłaszcza początkująca marka, może sobie pozwolić na to, by np. przenieść część produkcji do Chin, zunifikować obudowy i wykorzystać tzw. efekt skali (przypadek amerykańskiej Emotivy).

Kolejna sprawa to różnego rodzaju opłaty, podatki importowe i marże, windujące ceny sprzętu do poziomów, które

## ▶ DETALE

### PRODUKT

Buchardt Audio  
S300 MkII

### RODZAJ

Kolumny  
podstawkowe

### CENA

5.490zł (para)

### WAGA

10kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)  
370x190x330mm

### DYSTRYBUCJA

Q21

[www.q21.pl](http://www.q21.pl)





przeciętnemu Kowalskiemu wydają się nieporozumieniem. Czy można to obejść? Okazuje się, że tak. W XXI wieku można postawić na sprzedaż bezpośrednią, przez internet, rezygnując z sieci dystrybutorów i dilerów, którzy generują dodatkowe koszty. Taki właśnie model przyjęła młoda duńska marka Buchartht Audio, czego najlepszym dowodem jest polski dystrybutor Q21, który zarazem prowadzi salon sprzedaży.

Zaproponowanie korzystnej polityki cenowej (w tym m.in. zwrotu klientowi podatku importowego przy zamówieniu spoza EU i USA) mogło być dla Madsa Buchardta, szefa firmy, jedynym sposobem na przebić się ze swoimi produktami do bardziej masowego odbiorcy. Grunt, że się przebił (w czym niemałą rolę odegrała jego obecność na wielu wystawach sprzętu audio, w tym na polskim Audio Video Show) i że możemy sprawdzić, jak grają najbardziej klasycznie wyglądające w jego ofercie monitory S300 MkII.

### **Budowa**

Buchartht Audio S300 MkII to całkiem spore „paczki”: nieco tylko wyższe (370mm) niż głębsze (330mm), a do tego stosunkowo wąskie (19mm), kanciaste skrzynki intrygują swoimi proporcjami. Ich wykończenie też nie jest klasyczne, satynowa biel i czerń pasują zwłaszcza do nowoczesnych pomieszczeń w stylu „scandi” i z powodzeniem mogą być wykorzystywane w nowoczesnych aranżacjach tego typu. Uwagę przyciągną zwłaszcza białe skrzynki, silnie kontrastujące z czernią przetworników i ich kołnierzy, jak również umieszczonymi z tyłu

## **NAJWAŻNIEJSZE CECHY**



- **Konstrukcja:** dwudrożna, bas-refleks
- **Przetworniki:** 6-calowy średnio-niskotonowy z membraną z polipropylenu, 1-calowa wysokotonowa kopułka tekstylna
- **Pasma przenoszenia:** 33Hz–30kHz (+/-3dB)
- **Skuteczność:** 88dB
- **Impedancja nominalna:** 4Ω
- **Zalecana moc wzmacniacza:** 40–200W
- **Pojedyncze zaciski głośnikowe**
- **Wykończenie:** biały satynowy, czarny satynowy

wylotami bas refleksów i małymi metalowymi płytkami z terminalami (przykręcono je odwrotnie niż zazwyczaj, tj. „plusy” umieszczono po lewej stronie, patrząc od tyłu).

Zastosowane przetworniki to konstrukcje firmy SB Acoustics stworzonej przez byłych inżynierów Scan Speaka. Tony niskie i średnie przetwarza 17-centymetrowa jednostka SB17MFC35-4 z membraną z polipropylenu i szerokim zawieszeniem, odlewany koszem z aluminium, wentylowanym magnezem ferrytowym, karkasem wykonanym z włókna szklanego oraz cewką nawiniętą miedziowanym drutem aluminium (CCAW). Z kolei za wysokie częstotliwości odpowiada 2,5-centymetrowa tekstylna kopułka SB26STC-C000-4 z komorą wytłumiającą za membraną, wentylowanym magnezem i miedzianym pierścieniem nabiegunnika, zapewniającym mniejszą indukcyjność cewki oraz minimalizującym zniekształcenia.



^ Płytką drukowaną ze skomplikowaną zwrotnicą jest przymocowana do dna obudowy i przykryta płatem wełny mineralnej (do każdej ze ścianek przyklejono materiał wytłumiający). Składa się z kilkunastu wysokiej jakości elementów, w tym rezystorów i kondensatorów polipropylenowych marki Bennic oraz cewek powietrznych. Tunel bas-refleksu, w większości wykonany z klejonego papieru, ma 18cm długości i 5cm średnicy. Obudowa jest nastrojona na 36Hz.

W komplecie z kolumnami otrzymujemy cztery czarne okrągłe maskownice utrzymujące się na magnesach i zakrywające poszczególne przetworniki.



**„Dźwięk znakomicie odrywa się od przetworników i tworzy intensywny, angażujący spektakl, wypełniając pomieszczenie dojrzałym, pełnokrwistym brzmieniem”**

## SZCZEGÓŁY



**1** Wylot tunelu bas-refleksu

**2** Terminale głośnikowe w najnowszej wersji na metalowej płytce

**3** 2,5-centymetrowa tekstylna kopułka wysokotonowa

**4** 17-centymetrowy woofer z membraną z polipropylenu i szerokim zawieszeniem

### Jakość brzmienia

Duże skrzynki z bas-refleksem obiecują duży (jak na monitory) bas. I faktycznie, niskie składowe w wydaniu S300MkII są obszerne i głębokie, a jednocześnie całkiem zwarte, choć w najniższym podzakresie, zwłaszcza w niewielkich

pomieszczeniach, może pojawić się pewien brak dyscypliny. Aby tego uniknąć, należy umieścić głośniki w wolnej przestrzeni, przynajmniej pół metra od każdej ze ścian (producent sugeruje, że odległość ta powinna wynosić od 0,6 do 1 metra).

Bas cechuje się sporym ładunkiem energetycznym, dobrym timingiem i ładną soczystą barwą. Dzięki niemu

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



**Q21**  
salon audio video

[www.q21.pl](http://www.q21.pl)

Dystrybutorem urządzeń marki Buchardt Audio jest firma Technotronik właściciel Salonu Q21, który funkcjonuje od 2000 roku. Prowadzący sprzedaż detaliczną sklep położony jest w Pabianicach, w centrum Polski, a bliskość tras szybkiego ruchu i autostrad pozwala na dojazd z dowolnego miejsca w większości przypadków w czasie poniżej 3 godzin. Łączna powierzchnia salonu to prawie 400m<sup>2</sup>, a w obiekcie znajdują się trzy sale odsłuchowe przygotowane zarówno pod kątem odsłuchów stereofonicznych, analogowych jak i kina domowego. Dodatkowo wyszkolony personel doradza w wyborze i konfiguracji sprzętu zgodnie z indywidualnymi preferencjami klientów. Od roku 2018 oprócz sprzedaży detalicznej Salon Q21 podjął się dystrybucji na terenie Polski urządzeń marek m.in. Audiolab, Gato Audio, Buchardt Audio, Adam Vox.

brzmienie łatwo nabiera „ciała”, muzyka brzmi dojrzałe, masywnie, czasem wręcz dostojnie. Z jednej strony brzmienie ma więc solidny i przyjemny (barwa) fundament, a z drugiej jest rytmiczne. Kontrolę i dynamikę – możliwości dynamiczne obejmują w większym stopniu makroskalę – uzupełnia miłe ciepło.

Przyjemną cechą opisywanych kolumn jest także otwarcie i przejrzystość wyższej średnicy. Co prawda w porównaniu z monitorami ATC SCM 7 środek pasma wydaje się nieco wycofany, ale jego gładkość i wyrazistość dobrze równoważą obszerne niskie składowe. Dzięki temu S300MkII należą do kolumn muzycznych, a jednocześnie całkiem żywych, ekspresyjnych.

Dźwięki wyższej średnicy są witalne i energiczne, czuć ich dużą swobodę. Ponadto średnica jest rozdzielcza, co dobrze słyhać np. na najnowszej płycie Paula McCartneya „McCartney III” (FLAC 24/96), zwłaszcza w utworach z gitarą akustyczną.

Bardzo dobrze prezentują się również soprany. Są dźwięczne i efektowne. Podobnie jak w średnicy, także w górze pasma pojawia się bardzo ładny szlif, gładkość i łagodność, a jednocześnie wyrazistość, detaliczność i dobre rozseparowanie. Źródła pozorne są otoczone powietrzem, dzięki któremu muzyka się nie dusi. Daje to brzmienie świeże, detaliczne, bogate i całkiem finezyjne.

Najmocniejszą stroną S300MkII jest bez wątpienia kreowanie przestrzeni. Dźwięk znakomicie odrywa się od przetworników

i tworzy intensywny, angażujący spektakl, wypełniając pomieszczenie dojrzałym, pełnokrwistym brzmieniem. Sprzyja temu stereofonia – efektowna i precyzyjna. Scena dźwiękowa jest bardzo dobrze zorganizowana, a poszczególne źródła pozorne, w tym wokale, są znakomicie ogniskowane.

### Podsumowanie

Mimo że S300 MkII to monitory, powinny pracować w stosunkowo dużym pomieszczeniu (20–25m<sup>2</sup>) - tylko wtedy pokażą swój niemały potencjał. Powinni się nimi zainteresować ci, którzy szukają w dźwięku pełnych barw, dużej skali i przestrzeni.

**Marcin Gałuszka**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Pełnokrwiste, barwne i żywe brzmienie oparte na solidnym basie

**MINUSY:** W małych pomieszczeniach w najniższym podzakresie bas może sprawiać problemy z kontrolą. Średnica wydaje się częściowo wycofana, a częściowo podbita

**OGÓLEM:** S300 MkII to kolumny, które zostawiają po sobie bardzo pozytywne wrażenie. Korzystny stosunek jakości do ceny

### OCENA OGÓLNA



PRAWDOPODOBNI

# NAJWIĘKSZY NIEZALEŻNY

## SALON AUDIO W POLSCE



UMÓW SIĘ JUŻ TERAZ NA ODSŁUCHY,  
SPRAWDŹ OFERTĘ W SKLEPIE ON-LINE!

**Q21**  
salon audio video

ul. Reymonta 12  
95-200 Pabianice  
[www.q21.pl](http://www.q21.pl)



# TAGA Harmony Platinum F-100 V.3

TEST



NAJLEPSZY ZAKUP

**hificlass.**



TAGA Harmony F-100 V.3 łączą w sobie zalety precyzyjnego monitorowego grania z otwartością i swobodą brzmienia trójdrożnych zestawów głośnikowych

**N**a przestrzeni ostatnich lat seria Platinum TAGA Harmony wielokrotnie ewoluowała. Obserwujemy systematyczny progres jeśli chodzi o jakość dźwięku i wykonania przy zachowaniu bardzo dobrego stosunku jakości do ceny. Ale to jest akurat cecha wspólna produktów rodzimej marki TAGA Harmony. Stosunkowo niedawno na rynek trafiła najnowsza wersja, trzecia z kolei, kolumn Platinum F-100 V.3 tego producenta. Warto podkreślić, że ta seria kolumn cieszy się największą popularnością wśród kupujących.

Ich najnowsze wcielenie nie odbiega wyglądem od poprzedzających je wersji, za to wewnątrz przeszły dużą metamorfozę.

Nadrzędnym celem konstruktorów było wywindowanie jakości dźwięku, bez znacznej zmiany ceny. Nie muszę chyba pisać, że jest to bardzo trudne zadanie, ale producent TAGA Harmony nie raz już pokazał, że nie boi się trudnych wyzwań. I tym razem znów to

## DETALE

### PRODUKT

TAGA Harmony Platinum F-100 V.3

### RODZAJ

Kolumny podłogowe

### CENA

3.899zł (para)

### WAGA

19,6kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)  
250x1100x340mm

### DYSTRYBUCJA

Polpak Poland Sp. z o.o.

[www.polpak.com.pl](http://www.polpak.com.pl)



potwierdził, a efekt końcowy okazał się sukcesem. Potwierdzeniem tego są opinie użytkowników i wysokie oceny zarówno w polskich, jak i zagranicznych mediach.

Nowe kolumny Platinum V.3 wyraźnie zyskały na jakości brzmienia w stosunku do poprzedników. Wpływ na to miało przeprojektowanie głośników i zmiana wielu elementów wewnątrz obudowy. Do tego należy również dodać nowe przewody wewnętrzne produkowane na specjalne zamówienie przez renomowanego producenta kabli, a mianowicie kanadyjską firmę XLO. W efekcie seria Platinum V.3 jest najlepiej dopracowaną w dotychczasowej historii marki TAGA Harmony. Duża w tym zasługa całego zespołu konstrukcyjnego. Ja również miałem okazję przyłożyć rękę do

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 30Hz-40kHz
- Skuteczność/impedancja: 92dB/4Ω
- Rekomendowana moc wzmacniacza: 20-250W
- Moc ciągła: 190W (RMS)
- 25mm kopułkowy przetwornik wysokotonowy z tytanową membraną
- 133mm przetwornik średniotonowy z aluminiową membraną
- 2x165mm przetwornik niskotonowy z aluminiową membraną
- Układ bas-refleks wyprowadzony z przodu obudowy
- Częstotliwość podziału: 450Hz; 4,5kHz
- Dostępne wykończenia: czarny, orzech, dąb, modern wenge

tego projektu, pracując między innymi nad zupełnie nowymi zwrotnicami.

### Świeży projekt

Praca w zespole konstrukcyjnym należącym do polskiej marki TAGA Harmony jest dla mnie wielkim wyróżnieniem, ale też sprawiło mi to mnóstwo frajdy i satysfakcji. Ludzie wyznaczeni do ślepych odsłuchów, gremium projektanckie, a także właściciele firmy, to zespół pasjonatów dysponujący dużą wiedzą z zakresu audio. Pozwoliło to przekuć dotychczasowe, niemałe przecież doświadczenie, w powstanie serii kolumn, cechujących się bardzo wysoką jakością brzmienia, zwłaszcza w odniesieniu do ich ceny.

Kolumny Platinum F-100 V.3 to wyjątkowo udany produkt, za którym przemawia wiele cech brzmienia, które po prostu lubię. Dźwięk łączący w sobie cechy typowe dla niewielkich kolumn podstawkowych, jak i większych, bardziej rozbudowanych konstrukcji wolnostojących. Nie każdemu producentowi to się udaje, tym większe uznanie należy się TAGA Harmony.

Nadrzędnym celem było stworzenie kolumn oferujących ponadprzeciętnie otwarte brzmienie w średnicy, konturowy i nisko schodzący, dobrze zróżnicowany bas, a także cyzelowaną z wielką starannością, przejrzystą górę pasma. Równie ważna była też obszerna, swobodnie kreślona przestrzeń w czym dużą rolę odegrało właściwe fazowe spasowanie głośników, między innymi poprzez zaprojektowane przeze mnie filtry.

Wszystkie te założenia udało się zrealizować, a cechy brzmienia, o których

wcześniej wspomniałem, wyróżniają znacznie droższe kolumny, przekraczające cenę 10 tysięcy za parę. Dlatego kosztujące ok. 4 tys. złotych TAGA Harmony Platinum F-100 V.3 są jednymi z najlepiej brzmiących

### „Dynamika, przestrzenność brzmienia oraz porządek na scenie, to niewątpliwie atuty tych kolumn”

kolumn w swojej grupie cenowej i to bez względu, czy porównamy je z monitorami, czy konstrukcjami podłogowymi.

Transparentność dźwięku jaką udało się uzyskać z głośnikowego zestawienia jest w tych kolumnach zdumiewająca. Głośniki pracujące w układzie trójdrożnym zaprojektowano tak, aby były w stanie przetworzyć sygnał pochodzący ze wzmacniacza przy jak najmniejszych stratach. Warto również podkreślić, że kolumny TAGA Harmony bazują na własnych, firmowych głośnikach, a nie „gotowcach” dostępnych na rynku. A nie należy zapominać, że to właśnie od głośników wszystko się zaczyna i jeśli zdolny konstruktor dysponuje dopracowanymi przetwornikami, to jest wstanie wyciągnąć z nich wszystko co najlepsze. Oczywiście nie sam materiał, z którego je wykonano ma wpływ na ostateczne brzmienie, ale również pewne niuanse techniczne, jak dopasowanie detali, technologia, strojenie filtrów w zwrotnicy, aż po umiejętny dobór wartości poszczególnych elementów. W przypadku TAGA Harmony Platinum F-100 V.3 wszystko wypaliło, co oczywiście przełożyło się na jakość dźwięku.

Od początku istnienia serii Platinum producent postawił na membrany głośników z tytanu (kopułka) i aluminium (stożek). To sprawia, że są lekkie i cechują się dużym współczynnikiem oddawania energii.

Kopułka głośnika wysokotonowego, wyposażonego w udoskonalony układ napędowy składający się z cewki i układu magnetycznego a także przeprojektowany falowód, ma bardzo dobre warunki do pracy. Ten niepozornie prezentujący się głośnik jest bardzo podatny na wszelkie impulsy ze zwrotnicy, a w konsekwencji również ze wzmacniacza. Podobnie jest z głośnikami średniotonowym oraz niskotonowymi.

Aluminiowym stożkom nadano kształt uwzględniający krzywizny profilu w bezpośrednim sąsiedztwie karkasu, w celu przesunięcia rezonansu w poza strefę słyszalną. Jest to zawsze dużym wyzwaniem, zwłaszcza w przypadku sztywnych aluminiowych membran, ale i z tym inżynierowie z TAGA Harmony sobie poradzili.

Tak zaprojektowane zestawy głośnikowe cechują się wysoką efektywnością o imponującej wartości 92dB, i to bez konieczności stosowania tubowego przetwornika wysokotonowego. Również filtry w zwrotnicy zostały zoptymalizowane pod kątem jak najniższych strat i możliwie najlepszej integracji fazowej wszystkich głośników.

F-100 V.3 od zewnątrz nie różni się od wcześniejszych wersji, gdyż bazują na takich samych obudowach. Skrzynki mają zaokrąglone boki, a tweeter jest maksymalnie wysunięty do góry. Kolumny wyposażono w nowe stopki i kolce z możliwością regulacji,

## SZCZEGÓŁY



- 1** Tytanowy głośnik wysokotonowy wyposażony w specjalny falowód
- 2** Głośnik średniotonowy wyposażony w aluminiową membranę i zamkniętą komorę
- 3** Jeden z dwóch głośników niskotonowych wyposażony w aluminiową membranę
- 4** Tunel rezonansowy wyprowadzony z przodu
- 5** Podwójne połączone terminale wejściowe
- 6** Udoskonalone względem poprzedniego modelu stopy antywibracyjne



a także magnetyczny system mocowania płóciennych maskownic.

Całość prezentuje się doprawdy solidnie. Wprawdzie droższe kolumny z wyższej serii Platinum SE, których obudowy są oklejane fornirem, wyglądają lepiej. Dowodzi to jednak, że w przypadku serii Platinum V.3 większy budżet przeznaczono na technologię niż na wykończenie, gdyż na pierwszym miejscu była jakość dźwięku.

### **Naturalnie i transparentnie**

Dynamika była jednym z tych elementów, na którym szczególnie zależało twórcom tych kolumn. To akurat nie było trudne do osiągnięcia, ponieważ firmowe głośniki TAGA Harmony są pod tym względem wydajne. Należało jednak zapewnić im odpowiednie warunki do pracy, poprzez właściwe strojenie i dobór komór, żeby uzyskać pełną skalę dynamiczną i to się udało.

W brzmieniu F-100 V.3 niezależnie od gatunku muzycznego czuć energię, dynamikę i witalność. Nie ma znaczenia czy napędza je wzmacniacz lampowy np. Leben CS-300F o mocy zaledwie 15-watów na kanał, czy mocna hybryda, jak TAGA Harmony HTA-1000B, oferująca aż 144W przy 4-omowym obciążeniu. Zarówno z jednym, jak i z drugim wzmacniaczem te kolumny zagrały tak, jakby zależało im, aby z każdego dźwięku wydobyć możliwie największy potencjał dynamiczny.

W muzyce Jana Garbarka odwzorowanie słabszych i mocniejszych transjentów nie stanowiło dla F-100 V.3 większego wyzwania. Brzmienie nieustannie pulsowało energią i cechowało się wyraźnie zarysowaną granicą między dźwiękami reprodukowanymi

w skali mikro, jak i makro. Świetna spójność fazowa między głośnikami, o czym wcześniej pisałem, przekłada się bezpośrednio na odwzorowanie sceny dźwiękowej.

TAGA Harmony brzmią bezpośrednio z ponadprzeciętnie czytelnym pierwszym planem. Również głębia sceny jest zachwycająca, zwłaszcza w muzyce klasycznej i jazzowej. Dźwięk jest pełny, nasycony, a instrumenty są odwzorowane niemal w swoich naturalnych rozmiarach. Dynamika, przestrzenność brzmienia oraz porządek na scenie to niewątpliwie atuty tych kolumn. Szczególnie dobrze było to słyszeć w muzyce Mike'a Oldfielda, zwłaszcza na albumach „Amarok” i „The Songs Of Distant Earth”, a więc rewelacyjnie zrealizowanych płytach.

F-100 V.3 polubią się ze wzmacniaczami lampowymi, gdyż są kolumnami podatnymi na ich cechy brzmieniowe, czego dowodzi konfiguracja z Lebenem CS-300F. Brzmienie w zakresie średnich tonów cechowało się wyjątkowo klarownym przekazem wokali, ale też mocno nasyconą i plastyczną barwą. Leben wniósł do dźwięku nieco ciepła i blasku, zwłaszcza na przełomie średnich i wysokich tonów. Z kolei górne rejestry cechowały się rzetelnie odwzorowaną dynamiką, co jest typowe dla głośników wysokotonowych wyposażonych w tytanową czy aluminiową kopułkę. Muszę jednak zaznaczyć, że F-100 V.3 nie przekraczają pewnej granicy, związanej z nadmiernie agresywnym przekazem wysokich tonów, na co niewątpliwie wpływ ma dopracowana konstrukcja zawieszania

^ kopytki i sposób w jaki zestrojono głośnik wysokotonowy.

W paśmie wysokich tonów te kolumny należą do jednych z najbardziej transparentnych z jakimi (na tym poziomie cenowym) miałem do czynienia. A zatem należy wystrzegać się wzmacniaczy cechujących się jasnym brzmieniem, eksponującym nadmiernie górne rejestry. Preferowane są konstrukcje oferujące plastyczny

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.polpak.com.pl](http://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 suportu 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...

i zrównoważony przekaz, bo tylko wtedy będziemy mogli cieszyć się wysokiej jakości brzmieniem, jakie są w stanie zaoferować nam te trójdrożne kolumny podłogowe.

W związku z tym, że F-100 V.3 dysponują dwoma głośnikami niskotonowymi, wspomaganymi przez ułożony z przodu tunel bas-refleks, miłośnicy basu z pewnością nie będą narzekać na jego brak. Zakres niskich tonów jest odtwarzany z należytą siłą i dynamiką.

Ponadto jest na tyle zróżnicowany, że nawet w skomplikowanych partiach instrumentalnych jest w stanie wydobyć pełen potencjał instrumentów operujących w paśmie niskich tonów. Zasięg 30Hz jest imponujący i w zupełności wystarczający, żeby odtworzyć brzmienie kontrbasu w utworach Patricii Barber czy niezwykle złożoną i bogatą linię basową w utworach Larsa Danielssona z płyty „Libera Me”.

F-100 V.3 oferują swobodne granie w rejonie basu. Wolne są od nadmiernych podbarwień, wynikających z nieprawidłowo dobranego strojenia tunelu rezonansowego czy błędów popełnionych przy adaptacji wewnętrznego wytłumienia. W tych kolumnach każdy detal konstrukcyjny został podporządkowany celowi związanemu z uzyskaniem możliwie najlepszego brzmienia i mogę stwierdzić, że to się udało osiągnąć.

### Podsumowanie

F-300 V.3 to uniwersalne kolumny, bo zagrają dobrze zarówno z tanimi i droższymi wzmacniaczami, jak przykładowo Leben CS-300F. W tym przypadku moc nie ma decydującego znaczenia, ponieważ są

to wysokoefektywne kolumny, a do tego zdolne przyjmować szeroki zakres mocy. Z tego względu konfiguracja z hybrydowym wzmacniaczem TAGA Harmony HTA-1000B również okazała się udana, bez ryzyka, że nie wykorzystamy sporej ilości watów oferowanych przez ten wzmacniacz, zwłaszcza gdy przyjdzie nam nagłośnić pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 30-metrów kwadratowych.

**Arkadiusz Ogrodnik**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Brzmienie żywe, rzeźkie, czyste, dźwięczne i wykonturowane. Bas nastawiony na wydobywanie z muzyki informacji, a gdy wymaga tego materiał dźwiękowy, odpowiedniego zasięgu. Przestrzenne granie z precyzyjnie zarysowanymi planami

**MINUSY:** Winiłowa okleina zamiast forniru, co jest efektem większego dofinansowania elementów bezpośrednio odpowiadających za jakość dźwięku

**OGÓLEM:** F-100 V.3 mimo pewnych oszczędności związanych z wykończeniem skrzynek, są w stanie estetycznie się zaprezentować w wielu różnie zaaranżowanych wnętrzach. To wysokoefektywne kolumny z których wysterowaniem każdy wzmacniacz, nawet lampowy, sobie poradzi. Jak na swoje możliwości brzmieniowe, to prawdziwa okazja!

### OCENA OGÓLNA







**NOWA**  
generacja  
seria **AUDIO-VIDEO**

NOWE PODEJŚCIE  
DO PROJEKTOWANIA I DŹWIĘKU

[www.TagaHarmony.com](http://www.TagaHarmony.com)



# DALI Oberon 1 C

TEST

Sprawdziliśmy jak pod względem funkcjonalności i jakości brzmienia wypadają aktywne kolumny podstawkowe z serii Oberon C



**F**irma DALI - Danish Audiophile Loudspeaker Industries – działa od 1983 roku, a zaczęła jako sieć sklepów audio działających w Skandynawii. Znając dobrze potrzeby klientów, zamiast sprzedawać im produkty różnych firm, sami zaczęli produkcję kolumn głośnikowych, które bardzo szybko zdobyły uznanie miłośników dobrego brzmienia na całym świecie.

Do testów otrzymaliśmy kolumny podstawkowe z popularnej serii Oberon C, w skład której serii wchodzi trzy modele aktywne: podłogowe 7 C, podstawkowe 1 C i naścienne OW C. Całą serię uzupełnia dedykowana centrala obsługująca bezprzewodowy system głośnikowy DALI Sound Hub Compact. Właśnie to urządzenie jest sercem całego systemu. Umożliwia bezprzewodowy przekaz sygnału audio do wzmacniaczy klasy D zainstalowanych w każdej z kolumn, jak również przyjmowanie sygnałów w postaci cyfrowej i analogowej z różnych źródeł.

DALI Sound Hub Compact zapewnia możliwość współpracy z odtwarzaczem CD oraz innymi źródłami sygnału analogowego, dysponującymi klasycznymi wyjściami stereo RCA. Natomiast dźwięk w postaci cyfrowej obsługiwany jest przez cyfrowe wejścia optyczne HDMI z kanałem zwrotnym ARC, a także bezprzewodowo poprzez Bluetooth.



Monitory DALI Oberon 1 C nie mają żadnych wejść, więc żeby z nich skorzystać musimy zakupić DALI Sound Hub Compact, co niestety podnosi koszt całego systemu. Ale biorąc pod uwagę jakość dźwięku i fakt, że nie musimy inwestować we wzmacniacz (każda z kolumn ma wbudowany własny), to system ten jest atrakcyjny cenowo w porównaniu z tradycyjnymi zestawami stereo.

### Funkcjonalność

Kolumny wchodzące w skład bazy serii Oberon, cechują się przystępnymi cenami i różnymi konfiguracjami głośnikowymi. Producent uznał zatem, że nic nie stoi na przeszkodzie, żeby wybrać z tej serii trzy modele kolumn i przekonstruować je na aktywne odpowiedniki. W ten sposób obok podstawowej

serii Oberon, powstała nowa seria Oberon C. Te aktywne kolumny nie wymagają stosowania zewnętrznego wzmacniacza, ponieważ każda korzysta z własnego, wbudowanego. Ale za to do przesyłania sygnału do kolumn niezbędna jest centrala obsługująca bezprzewodowy system głośnikowy marki DALI, a mianowicie Sound Hub Compact.

Małe Oberony 1 C zbudowano w oparciu o te same materiały stosowane w kolumnach z bazy serii Oberon. Wyposażono je więc w głośnikowy duet, pracujący w dwudrożnej konfiguracji, oparty na miękkiej kopułce wysokotonowej oraz na głośniku nisko-średnio-tonowym z membraną o charakterystycznym zabarwieniu, wykonaną z mieszanki włókna drzewnego. Obydwa głośniki napędzane są przez wzmacniacze pracujące



w klasie D, współpracujące z wydajnym, impulsowym układem zasilającym.

Każda kolumna jest identyczna i składa się dokładnie z tych samych wzmacniaczy oraz aktywnych zwrotnic, a nie jest to regułą zwłaszcza w przypadku tańszych modeli innych producentów. Skrzynki są wentylowane niewielkim tunelem rezonansowym, wyprowadzonym z tyłu. Sygnał do wzmacniaczy doprowadzany jest bezprzewodowo, drogą cyfrową, więc jedynymi kablami, jakie musimy podpiąć do kolumn są te doprowadzające prąd 230V.

Kolumny nie dysponują żadnymi wejściami, w przeciwieństwie do testowanych niedawno znacznie

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Pasma przenoszenia: 39Hz-26kHz (+/-3dB)
- Maksymalna moc wzmacniacza: 2x50W
- Wzmacniacz klasy D
- Maksymalne ciśnienie akustyczne: 106dB
- 24-bitowy procesor DSP
- Wejście bezprzewodowe 24-bit/96kHz
- Podział pasma częstotliwości: 2.350Hz
- Konstrukcja dwudrożna
- 29mm miękka kopułka wysokotonowa
- 133mm głośnik z membraną stożkową z włóknem drzewnym
- System bas-refleks z tyłu obudowy
- Częstotliwość strojenia tunelu rezonansowego: 52Hz
- Dostępne wersje wykończenia: czarny/biały satynowy, ciemny orzech, jasny dąb

### DETALE

#### PRODUKT

DALI Oberon 1 C

#### RODZAJ

Aktywne

#### CENA

4.598zł (para)

#### WAGA

4,4kg (szt.)

#### WYMIARY

(SxWxG)  
162x274x234mm

#### DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

[www.horn.pl](http://www.horn.pl)





Aktywne kolumny nie wymagają stosowania zewnętrznych amplifikacji, ponieważ posiadają własne wzmacniacze, często starannie dobrane do konkretnych głośników zarówno pod kątem mocy, jak i charakterystyki prądowej oraz szerokości przenoszonego pasma częstotliwości. To z kolei sprawia, że charakterystyka działania zarówno wzmacniaczy, jak i napędzanych przez nie głośników, jest precyzyjnie wyliczona względem ich możliwości, co przekłada się na precyzyjny i dynamiczny dźwięk, przy zachowaniu kontroli na wysokim poziomie. W przypadku kolumn Oberon 1 C, wyraźnie słyhać, że potencjał 50W wzmacniaczy klasy D wykorzystano do maksimum, a kolumny zaczynają dopiero zniekształcać dźwięk, jeśli zostają zmuszone do pracy przy najwyższych poziomach głośności. Generalnie nawet przy bardzo głośnym graniu, małe Oberony 1 C wciąż zachwycają kulturą brzmienia i swobodą znacznie większych zestawów głośnikowych, napędzanych przez wzmacniacze dysponujące wyższą mocą. To właśnie dzięki indywidualnie dobranym do określonych głośników wzmacniaczom, oraz aktywnej filtracji sygnału podawanego na wejścia konkretnych przetworników, aktywne zespoły głośnikowe są w stanie wykorzystać znacznie większy potencjał takiej kombinacji. To z kolei przekłada się bezpośrednio na jakość dźwięku, czego dowodzą aktywne kolumny DALI Oberon 1 C.

droższych aktywnych monitorów DALI Rubicon C, które są wyposażone w wejścia analogowe. Tak więc jeśli nawet ich użytkownik nie zdecyduje się na kupno centrali obsługującej bezprzewodowy system głośnikowy DALI, to i tak może doprowadzić do nich sygnał bezpośrednio. W przypadku testowanych, tańszych DALI Oberon 1 C, nie mamy takiej możliwości. A więc zakup DALI Sound Hub Compact jest pozycją obowiązkową, ale też dającą szerokie pole manewru. Dzięki temu urządzeniu, wysyłającemu bezprzewodowo sygnał do obydwu kolumn, będziemy w stanie skorzystać zarówno z przenośnych urządzeń z Bluetooth, jak i wyposażonych w wyjścia cyfrowe czy analogowe. DALI Sound Hub Compact należy więc potraktować jako mózg zarządzający całą gamą opcji. Pilot zdalnego sterowania oraz oddzielny czujnik na podczerwień, który możemy umieścić w dowolnym miejscu, przyczyniają się do większego komfortu obsługi.

Same kolumny nie dysponują tak zaawansowaną elektroniką sterującą, jak w przypadku znacznie droższych aktywnych kolumn Rubicon 2 C, ale dzięki aktywnym zwrotnicom oraz starannie dobranym do głośników wzmacniaczom, możliwości tych małych monitorów aktywnych są zaskakujące. Zwłaszcza pod względem odpowiedzi impulsowej, konturowości brzmienia i elastyczności w osiaganiu wysokich poziomów głośności i to bez wyraźnych śladów kompresji.

Na jedną kolumnę przypada 50W mocy, generowanej przez wzmacniacze klasy D i jest to w zupełności wystarczające,

żeby cieszyć się z dobrze wypełnionego i kontrolowanego basu, a także efektownego i dynamicznego brzmienia.

### **Pełne, wyraziste brzmienie**

DALI Oberon 1 C są wręcz stworzone do strumieniowania muzyki. Naturalnie funkcja ta dostępna jest tylko przy użyciu DALI

**„Z taką swobodą i otwartością średnicy nie spotkałem się dotychczas w przypadku żadnych aktywnych kolumn w tej cenie”**

Sound Hub Compact, o czym pisałem wcześniej. Połączenie poprzez Bluetooth jest stabilne i pewne, nawet z nieco większych odległości, a odtwarzanie muzyki za pośrednictwem smartfona z różnych serwisów muzycznych, to czysta przyjemność. Kolumny są efektywne i brzmią zaskakująco czysto, bez wyraźnie słyszalnych zniekształceń, nawet przy wyższych poziomach głośności, co czyni je bardzo elastycznymi w kontekście stosowania ich w różnych pomieszczeniach.

Podczas odsłuchów testowych grały w trzech różnych pomieszczeniach. W najmniejszym, o powierzchni 14. metrów kwadratowych, radziły sobie niczym duże kolumny podłogowe ustawione w 40. metrowym salonie. Przestrzeń była obfita, a bas zapuszczał się zaskakująco nisko. W drugim, nieco większym pomieszczeniu o powierzchni około 20. metrów kwadratowych, bas ku mojemu zaskoczeniu, nadal utrzymywał sprężystość, pożądaną masę i zapuszczał się dość nisko. Dopiero

gdy kolumny ustawiłem w pomieszczeniu o powierzchni ponad 30 metrów kwadratowych, bas stracił nieco na masie i zasięgu. Zaskakujący był jednak fakt, że nadal dostatecznie wypełniały pomieszczenie przestrzennym i namacalnym dźwiękiem.

Skromna moc 50W na kanał – jaką podano w specyfikacji - nie daje nam wyobrażenia o tym, jaką skalą brzmienia dysponują w praktyce małe DALI Oberon 1 C. Dźwięk osiąga rozmiary, jakby był odtwarzany przez trzykrotnie większe kolumny, a poziomy głośności, jakie udało mi się osiągnąć i to bez efektu kompresji, spokojnie mogłyby posłużyć do rozkręcenia małej imprezy.

Nie miało żadnego znaczenia, czy w danym momencie sięgałem po piękne popowo-rockowe klasyki pokroju „A Girl Like You” z repertuaru Edwyna Collinsa czy też mroczny i przepętniony pulsującym, potężnie brzmiącym basem utwór „Skulls” zespołu Röyksopp, dźwięk był zawsze czysty, przyzwoicie rozdzielczy i prawidłowo kontrolowany.

DALI Oberon 1 C są zdolne utrzymać równy balans tonalny w szerokim zakresie poziomów głośności, więc dźwięk generalnie nie zmienia swojego charakteru zarówno podczas cichego, jak i głośniejszego słuchania. Dopiero przy ponad 80 procentach mocy podawanej ze wzmacniaczy na głośniki, możemy doświadczyć nie tyle nadmiernego przesterowania, co właśnie subtelnej zmiany równowagi tonalnej w kierunku wyższej średnicy i niższych partii wysokich tonów. Jest to charakterystyczne dla wzmacniaczy klasy D, zbudowanych

## SZCZEGÓŁY



**1 Eleganckie skrzynki pokryte drewnopodobną folią winylową**

**2 Tunel bas-refleks wyprowadzony z tyłu**

**3 Tylny panel ze wskaźnikami**

**4 Głośnik wysokotonowy wyposażony w specjalny system mocowania**

**5 Głośnik nisko-średniotonowy z charakterystyczną brązową membraną**

w postaci niewielkich modułów, a stosowanych na szeroką skalę właśnie w przypadku kolumn pokroju DALI Oberon 1 C, czy niedawno testowanych Klipsch The Fives.

Natomiast szczególnie ujmujące w brzmieniu tych niewielkich monitorów jest to, że operują otwartą i nieskrępowaną średnicą, niczym trójdrożne zestawy głośnikowe.

Brzmienie w środkowym zakresie jest wyraźne i technicznie poprawne, wręcz neutralne pod względem charakteru barwy. Nieznaczna suchość pojawia się dopiero na przełomie średnich i wysokich tonów, ale nie jest to element jakości specjalnie przeszkadzający w odbiorze muzyki. DALI Oberon 1 C pod względem prezentacji średnich tonów są zupełnym przeciwieństwem testowanych niedawno aktywnych kolumn Rubicon 2 tego producenta. Średnica Rubiconów jest bowiem bardziej wygładzona, ale zarazem barwna, bardziej plastyczna i finezyjna.

Natomiast Oberony 1 C zdają się dodawać trochę pikanterii muzyce, choć średnica jest w dalszym ciągu niesamowicie wyraźna i otwarta. Z taką swobodą i otwartością średnicy nie spotkałem się dotychczas w przypadku żadnych aktywnych kolumn w tej cenie. Za to należą się wielkie brawa dla DALI! A jeśli kolumny dysponują takim dźwiękiem, to równie dobrze za ich pośrednictwem zabrmi muzyka jazzowa oraz klasyczna. I rzeczywiście, mogłem się o tym przekonać odtwarzając płyty CD (sygnał z odtwarzacza NAD C546 BEE do DALI Sound Hub Compact dostarczałem za pośrednictwem analogowych wejść stereo) z muzyką Larsa

## DETALE

### PRODUKT

DALI Sound Hub Compact

### RODZAJ

Centrala obsługująca bezprzewodowy system głośnikowy marki DALI

### CENA

1.399zł

### WAGA

0,5kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)  
212x30x132mm

### DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

[www.horn.pl](http://www.horn.pl)

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Bezprzewodowe wyjście: 24-bit/96 kHz
- Bezprzewodowe pasmo radiowe: 5.725-5.875MHz
- Maksymalna rozdzielczość cyfrowa: 24/96 bit/kHz
- Bluetooth 5.0 (AAC, aptX, aptX HD)
- Wejścia cyfrowe: 2 optyczne, 1 HDMI z ARC
- Wejścia analogowe: jedna para stereo RCA
- Wyjścia: wyjście subwooferowe, USB (5V/1A)
- Impedancja/czułość wejścia RCA: 7,2kΩ/3V
- Impedancja/czułość wejścia 3,5mm mini-jack: 10kΩ/1,2V
- Maksymalna rozdzielczość cyfrowa: 24bit/192kHz
- Zasilanie: Zewnętrzny zasilacz impulsowy z napięciem wyjściowym 9V DC
- Zewnętrzny czujnik podczerwieni



Danielssona, Lee Ritenoura oraz koncerty skrzypcowe

Vivaldiego w interpretacji różnych wykonawców. Bez trudu

^ pokazały pełen potencjał brzmieniowy instrumentów operujących w zakresie średnich tonów. Okazuje się zatem, że małe Oberon 1 C zadowolą nie tylko miłośników współczesnej muzyki, pełnej elektronicznych dźwięków, ale również osoby lubiące muzykę opartą na żywych instrumentach.

Jeśli zaś chodzi o bas, to tak jak wcześniej wspomniałem, wiele będzie zależało

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.horn.pl](http://www.horn.pl)

Firma Horn Distribution S.A. od ponad 25 lat specjalizuje się w dystrybucji sprzętu audio-wideo światowych marek zarówno do użytku domowego, jak również car-audio. Horn Distribution S.A. prowadzi działalność dystrybucyjną także w Szwajcarii, na Węgrzech i na Litwie oraz w Czechach. 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 m.in. Marantz, Denon, DALI, Audio Research, Sonus faber, Heos, Sonos, Wilson, EAT, Wadia, B&O...

od tego w jakim pomieszczeniu ustawimy Oberon 1 C. Jeśli nie zmusimy ich do odtwarzania muzyki w pomieszczeniach większych niż 20 metrów kwadratowych, to mamy gwarancję, że odtwarzany bas będzie kompletny. Oznacza to nic innego, jak odpowiedni zasięg oraz masę, a do tego DALI dodają znakomitą kontrolę niskich tonów, co jest zasługą wzmacniaczy klasy D.

Natomiast w górnych rejonach pasma otrzymamy dźwięczny i efektowny przekaz, przy zachowaniu dobrej spójności ze średnimi tonami oraz dobrze zrównoważony dźwięk, który czasami przesuwa się w kierunku wysokich tonów, gdy przesadzimy z poziomem głośności. Delikatne i bardzo lekkie kopułki głośników wysokotonowych, uplastyczniają dźwięk w zakresie górnych rejestrów i nadają mu subtelnej gładkości. Dlatego nawet słuchając jasno zrealizowanych płyt nie musimy obawiać się, że góra będzie zbyt agresywna i nieprzyjemna w odbiorze.

### Podsumowanie

DALI Oberon 1 C to małe, kompaktowe kolumny aktywne, które są łatwe w ustawieniu, mimo tunelu bas-refleks wyprowadzonego z tyłu. Nie będzie im nawet przeszkadzać, gdy wylądują niemal pod samą ścianą, ponieważ przepustowość tunelu bas-refleks została ograniczona tylko do efektywnego działania w bardzo wąskim punkcie wzmocnienia.

DALI Oberon 1 C oferują duże możliwości w łączeniu ich z różnego rodzaju źródłami sygnału audio. Obsługa jest bardzo prosta, a sprawę ułatwia

dopracowany DALI Sound Hub Compact, który jest sterowany za pośrednictwem pilota i błyskawicznie łączący się z kolumnami drogą bezprzewodową. Kolumny sprawdzają się z przeróżnymi gatunkami muzycznymi, ale pod warunkiem, że nie każemy im pracować w zbyt dużych pomieszczeniach, czyli ponad 20 metrów kwadratowych. Największe uznanie budzą swoboda i otwartość w średnicy, niespotykana w przypadku aktywnych kolumn w takiej cenie.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Brzmienie dynamiczne, efektowne, a jednocześnie otwarte w średnich i delikatne w górnych rejestrach. Zaskakująco nisko schodzący bas (w niewielkich pomieszczeniach) o dużej masie i zasięgu. Łatwość obsługi i sterowania za sprawą DALI Sound Hub Compact

**MINUSY:** Do ich ceny należy doliczyć koszt DALI Sound Hub Compact, gdyż kolumny nie mają żadnych wejść analogowych czy cyfrowych

**OGÓLEM:** Kompaktowe, bezprzewodowe kolumny, które można ustawić gdziekolwiek. Łatwe w obsłudze, oferują dźwięk o zaskakująco dużej skali, jak na tak niewielkie gabaryty

### OCENA OGÓLNA



DENON®



# POZNAJ NASZĄ SERIĘ JUBILEUSZOWĄ A-110

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

Dowiedz się więcej na [www.denon.com/pl-pl/110years](http://www.denon.com/pl-pl/110years)

**Salony Premium Plus:**

**Gdańsk:** DENON STORE, Galeria Bałtycka, [www.salonydenon.pl](http://www.salonydenon.pl); **Gdynia:** ALBATROS, Wójta Radtkego 29/35, [www.sklep-albatros.pl](http://www.sklep-albatros.pl); **Katowice:** STUDIO HIFI, Gliwicka 19, [www.studiohifi.pl](http://www.studiohifi.pl); **Kraków:** AUDIOTRENDT, Sołtysowska 35A / LU 1, [www.audiotrendt.com.pl](http://www.audiotrendt.com.pl); DENON STORE, Galeria Krakowska, [www.salonydenon.pl](http://www.salonydenon.pl); **Łódź:** AUDIO FORUM, ul. Narutowicza 23, [www.audio-forum.pl](http://www.audio-forum.pl); **Poznań:** KORIS, Umultowska 39, [www.koris.pl](http://www.koris.pl); Pabianice: Q21, Reymonta 12, [www.q21.pl](http://www.q21.pl); **Warszawa:** AUDIO FORUM, Poznańska 24, [www.audio-forum.pl](http://www.audio-forum.pl); **Wrocław:** DENON STORE, Magnolia Park, [www.salonydenon.pl](http://www.salonydenon.pl)



# Wilson Raptor 9

NAJLEPSZY ZAKUP

**hificlass.**



TEST

Topowe kolumny Wilson Raptor 9 wyposażono w rozbudowany trójdrożny układ głośnikowy, z dwoma głośnikami niskotonowymi, zapowiadający brzmienie dużego kalibru

**R**odzima marka Wilson powstała w związku z rosnącym zapotrzebowaniem rynku na optymalne systemy głośnikowe adresowane do budżetowych i średniej klasy zestawów kina domowego, jak i stereo. Każdy nowy model wprowadza do oferty powiew świeżości, a za sprawą nowych Raptor 7 i Raptor 9, miłośnicy brzmienia dużego kalibru mają powody do zadowolenia.

Najnowsze w ofercie marki Wilson są kolumny Raptor 9, które urosły względem wprowadzonego stosunkowo niedawno do sprzedaży modelu Raptor 7. Jest to pierwsza konstrukcja z tej serii z trójdrożnym układem głośnikowym, bazującym na dwóch głośnikach niskotonowych.

Taka konstrukcja ma zapewnić możliwość nagłaśniania dużych pomieszczeń, ale też zagwarantować dźwięk wyższej jakości, zwłaszcza w kwestii basu.

## DETALE

### PRODUKT

Wilson Raptor 9

### RODZAJ

Kolumny podłogowe

### CENA

2.998zł (para)

### WAGA

16,7kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)

195x1160x302mm

### DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

[www.horn.pl](http://www.horn.pl)





Raptor 9 sprawdzą się nie tylko w typowej konfiguracji stereo, ale też jako kolumny frontowe w instalacji kinowej. Bez problemu dobierzemy bowiem, z bogatej oferty marki Wilson, pozostałe głośniki umożliwiające stworzenie rozbudowanego systemu wielokanałowego. Znajdziemy tam nawet Raptor X obsługujące górne kanały sufitowe dla Dolby Atmos.

### Wydajny układ głośnikowy

Wilson Raptor 9 są topowymi, najbardziej rozbudowanymi kolumnami z tej serii. W ich przypadku producent zdecydował się na trójdrożny układ wykorzystujący oprócz głośnika wysokotonowego oraz średniotonowego, dwa woofery

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 40Hz-20kHz (+/-3dB)
- Skuteczność/impedancja: 91dB/4Ω
- Maksymalna skuteczność (SPL): 110dB
- Sugerowana moc wzmacniacza: 50-220W
- Podział pasma częstotliwości: 700Hz, 2500Hz
- Konstrukcja trójdrożna
- 25mm miękka nasączana kopułka wysokotonowa
- 130mm głośnik średniotonowy z powlekaną celulozową membraną stożkową
- 2x165mm głośnik niskotonowy z powlekaną celulozową membraną stożkową
- Dostępne wersje wykończenia: czarny, biały

obsługujące pasmo najniższych tonów. Dzięki takiemu rozwiązaniu uzyskano jeszcze większą wydajność niż w przypadku dwuipółdrożnego modelu Raptor 7.

Efektywność wzrosła do imponującej wartości 91dB, przy jednoczesnym zwiększeniu zdolności do przyjmowania maksymalnej mocy na poziomie 220W. Raptor 9 są zatem adresowane do posiadaczy większych pomieszczeń, o powierzchni przekraczającej 30-metrów kwadratowych.

Kolumny wyposażono w solidne skrzynie wykonane w całości z płyt MDF. Od wewnątrz wzmocniono je poprzecznymi wieńcami usztywniającymi boczne ścianki, które są najbardziej narażone na rezonanse. Komorę akustyczną, w której pracują głośniki niskotonowe, wytłumiono standardowo wełną syntetyczną, pokrywającą niemal wszystkie wewnętrzne ścianki. Tego samego materiału użyto także w niezależnej, szczelnej komorze dla głośnika średniotonowego.

Tunel rezonansowy układu bas-refleks wyprowadzono z przodu, tuż pod dwoma woferami obsługującymi pasmo najniższych tonów. Ulokowany z przodu bas-refleks ma ułatwić ustawienie kolumn w pomieszczeniu odsłuchowym, gdyż możemy je przysunąć bliżej ściany bez obawy wystąpienia skutków niekorzystnych interakcji z pomieszczeniem objawiających się np. dudnieniem basu.

Od spodu znalazły się metalowe, nagwintowane tuleje do regulowanych kolców, z których warto skorzystać, ponieważ są dobrym izolatorem od drgań



### „Kolumny zaprezentowały brzmienie o dobrej kontroli i dynamice nawet przy wysokich poziomach głośności”

przenoszonych przez podłogę. Przednia płyta jest lakierowana i w zależności od wersji kolorystycznej, występuje w delikatnie połyskującej czerni lub bieli. Natomiast pozostałą część skrzynki pokryto drewnopodobną, matową folią winylową. Folia jest również dostępna w dwóch kolorach, a mianowicie białym i czarnym z wyraźnym wzorem słoików drewna, nawiązującym do prawdziwego forniru. Pojedyncze terminale wejściowe połączono bezpośrednio z płytką drukowaną zwrotnicy.

Filtry wykorzystują takie elementy jak kondensator elektrolityczny oraz cewkę powietrzną w torze wysokotonowym, a także kondensatory elektrolityczne i cewki rdzeniowe w torze średniotonowym i niskotonowym. Wszystkie filtry cechują





się tłumieniem o spadku 12dB/okt. Są to zatem najpopularniejsze układy stosowane obecnie w większości tego typu kolumn, bez względu na zastosowany układ głośnikowy.

Jeśli zaś chodzi o głośniki to zakres wysokich tonów powierzono miękkiej kopułce tekstylnej nasączonej silikonem, natomiast reprodukcją średnich tonów zajmuje się celulozowy głośnik stożkowy o średnicy 13-centymetrów. Bas odtwarzany jest przez dwa woofery o średnicy ponad 16-centymetrów, wyposażone w powlekane membrany celulozowe, wykonane z tego samego materiału co stożek głośnika średniotonowego.

Producenci chętnie sięgają po membrany tego typu ze względu na ich niską masę i dużą sztywność. Najważniejsze jest jednak to, że stożki wykonane z celulozy cechują się wysokim współczynnikiem tłumienia wewnętrznego. Takie membrany nie rezonują silnie, więc w tym przypadku można stosować nieskomplikowane filtry, co obniża koszty produkcji.

Wewnątrz znalazły się kable z miedzi OFC poprowadzone przez specjalnie przygotowane otwory. Maskownice bez względu na opcję kolorystyczną są czarne i montuje się je do frontowej płyty za pośrednictwem klasycznego systemu opartego na kołkach.

### **Swoboda i przestrzenność grania**

Nieprzypadkowo podczas odsłuchu najnowszych podłógówek Raptor

## **WARTO WIEDZIEĆ**



Jak model Raptor 9 wypada na tle wcześniej testowanych kolumn Raptor 7? „Siódemki” bazują na dwuipółdrożnym układzie głośnikowym, więc zakres niskich tonów jest odtwarzany przez dwa głośniki stożkowe. Jeden przeznaczony jest wyłącznie do reprodukcji niskich tonów, natomiast drugi, oprócz basu, odtwarza również średnie tony, aż do podziału z głośnikiem wysokotonowym. W modelu Raptor 9 również występują dwa głośniki odtwarzające pasmo basu, ale drugi głośnik nie jest obciążony odtwarzaniem średnich tonów, ponieważ tym zajmuje się osobny głośnik średniotonowy. Dzięki temu na jakości zyskują przede wszystkim tony średnie, natomiast bas ma charakter zbliżony do Raptor 7, zwłaszcza jeśli chodzi o jego zasięg oraz masę. Jeśli więc zależy nam na sporej ilości basu, to dwuipółdrożne kolumny Raptor 7 równie dobrze wywiążą się z tego zadania, jak Raptor 9. Jeśli natomiast zależy nam na bardziej otwartym, swobodnym i rozbudowanym przestrzennie dźwięku, to na tym polu topowe trójdrożne „dziewiątki” będą zdecydowanie lepszym wyborem.

9 nieustannie porównywałem je z testowanymi nie tak dawno kolumnami Raptor 7. Jednak mniejsze „siódemki” bazują na innym, bo dwuipółdrożnym układzie głośnikowym, a tym razem mamy

## SZCZEGÓŁY



- 1 Najwyżej ulokowany głośnik średniotonowy**
- 2 Miękka kopułka wysokotonowa**
- 3 Jeden z dwóch głośników niskotonowych**
- 4 Tunel układu rezonansowego wyprowadzony z przodu**
- 5 Pojedyncze terminale wejściowe**

do czynienia z trójdrożnym. Co to oznacza w przypadku modelu Raptor 9?

Przede wszystkim brzmienie zyskało na otwartości, zwłaszcza w środkowym zakresie częstotliwości, a także na swobodzie w operowaniu dźwiękiem w całym paśmie. Dotyczy to zwłaszcza dynamiki, również w skali makro.

Kolumny trójdrożne z racji bardziej rozbudowanego układu głośnikowego, a szczególnie obecności przeznaczonego do odtwarzania wyłącznie średnich tonów głośnika stożkowego, bardzo zyskują właśnie w tych aspektach. Jeśli sięgniemy po muzykę rockową i pop to „dziewiątki” 9 wypadną lepiej, zwłaszcza w paśmie basu, od tańszych „siódemek”. Różnice w brzmieniu obydwu modeli wyłapiemy również w swobodzie odtwarzania niskich tonów. Mimo że „siódemki” mają niemal identyczny zasięg w basie, to już z odwzorowaniem rytmiki niskich tonów oraz ich barwy, Raptor 9 radzą sobie znacznie lepiej.

Ale największe różnice między tymi modelami, występują w zakresie średnicy. I na tym polu, zwłaszcza z muzyką klasyczną i jazzem, lepiej radzą sobie droższe „dziewiątki”. Szczególnie dobrze było to słyszeć w utworach Patricii Barber, bo jej wokal był bardziej otwarty oraz pełniej zarysowany na tle instrumentów towarzyszących. Brzmiał też precyzyjniej w czym zasługę ma z pewnością wyizolowany głośnik średniotonowy.

W przypadku kolumn Raptor 9 do głosu dochodzi też bardziej rozbudowana, lepiej zaprezentowana przestrzeń. Scena dźwiękowa zyskała na obszerności, również

pod względem głębi. A dzięki precyzyjniej odtwarzanym średnim tonom, również poszczególne instrumenty operujące w średnicy, były wyraźniej odwzorowane. Większą swobodę przestrzenną trójdrożnych Raptor 9 z pewnością docenią miłośnicy muzyki wokalne, klasycznej, instrumentalnej i jazzu.

Bardzo podobał mi się styl prezentacji tych kolumn podczas odsłuchu muzyki

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.horn.pl](http://www.horn.pl)

Firma Horn Distribution S.A. od ponad 25 lat specjalizuje się w dystrybucji sprzętu audio-wideo światowych marek zarówno do użytku domowego, jak również car-audio. Horn Distribution S.A. prowadzi działalność dystrybucyjną także w Szwajcarii, na Węgrzech i na Litwie oraz w Czechach. 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 m.in. Marantz, Denon, DALI, Audio Research, Sonus faber, Heos, Sonos, Wilson, EAT, Wadia, B&O...

Mike'a Oldfielda wymagającej precyzji w odwzorowaniu zjawisk przestrzennych i dynamiki w obydwu skalach. Takie albumy jak „Return To Ommadawn” czy „Amarok” zabrzmiały bardziej dobitnie i wierniej. Mimo dwóch woferów pracujących w paśmie niskich tonów bas był dobrze zbalansowany, bez wyraźnego podbicia jego wyższych partii. Nie ma tu grania na pokaz w postaci nabrzmiałego do granic możliwości, pozbawionego kontroli basu. Jest za to dosyć czytelny przekaz i konturowość, bardziej typowa dla droższych zestawów głośnikowych.

Jak wspomniałem wcześniej, podłogówki Wilsona są łatwe w ustawieniu ze względu na bas-refleks wyprowadzony z przodu. Nawet jeśli zostaną dosunięte do ścian, to nie będą specjalnie kapryśne. Tak więc mimo trójdrożnego, rozbudowanego układu głośnikowego są zaskakująco przyjazne w ustawieniu, ale i w napędzaniu. Podczas sesji odsłuchowej korzystałem między innymi z budżetowego wzmacniacza AMC XIA dysponującego niewielką mocą, a mimo to kolumny zaprezentowały brzmienie o dobrej kontroli i dynamice nawet przy wysokich poziomach głośności.

### Podsumowanie

Raptor 9 należą do konstrukcji budżetowych, więc nie ma co wymagać od nich ponadprzeciętnej rozdzielczości grania i wysokiej wierności (high fidelity) brzmienia poszczególnych instrumentów, bo jest to domena znacznie droższych kolumn. Z drugiej strony, rozbudowany trójdrożny układ głośniowy ma wiele cech,

dzięki którym odtwarzana muzyka zyskuje na otwartości wokali oraz wypełnieniu dźwięków w środkowym zakresie częstotliwości. Również dwa głośniki niskotonowe potrafią wydajnie pracować w basie, nie dając się jednak prowokować do nadmiernej interpretacji pewnych zdarzeń muzycznych. Raptor 9 należą do najbardziej uniwersalnych kolumn marki Wilson co oznacza, że dobrze zabrzmiały nie tylko z różnymi wzmacniaczami, ale nawet w niezbyt sprzyjającym ustawieniu ich blisko ścian.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Dosyć dobrze wyrównane tonalnie, bas bez nadmiernego przerostu średnich i wyższych partii, swoboda w operowaniu dźwiękiem w całym paśmie, przyjazne w ustawieniu i mało wymagające dla wzmacniaczy

**MINUSY:** Nie są mistrzami wierności w odwzorowaniu brzmienia instrumentów, zwłaszcza w muzyce jazzowej i klasycznej

**OGÓLEM:** Raptor 9 idealnie uzupełniająca całą serię, mogą być wykorzystane jako zestaw stereo lub fronty dla rozbudowanych instalacji wielokanałowych. Są to najbardziej zaawansowane konstrukcyjnie kolumny z serii Raptor

### OCENA OGÓLNA



**marantz**

# Nowy Marantz. Ten sam niezapomniany dźwięk.

Przedstawiamy wzmacniacz zintegrowany MODEL 30 i odtwarzacz SACD 30n.



[DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ](#)



REKOMENDACJA

hificlass.



heed

obelisk si

Heed

OBELISK X2

# Heed Obelisk Si III

Mimo niewielkich gabarytów i stosunkowo niewysokiej mocy, Heed Obelisk Si III zaskakuje brzmieniem o audiofilskich atrybutach

**W**zmacniacz Obelisk Si III jest ważną pozycją w katalogu Heeda. Nawiązuje bowiem do konstrukcji z lat osiemdziesiątych XX w. autorstwa Richarda Haya, a produkowanego wówczas pod skrzydłami innej marki, a mianowicie ION Systems. Od tamtego czasu na rynku pojawiło się wiele nowych, pionierskich rozwiązań,

ale pewne trendy w brzmieniu na jakie wciąż zwracają uwagę audiofile i melomani pozostały. Heed hołduje ideałom dobrego dźwięku.

W przypadku Obelisk Si III duże wrażenie wywołuje fakt, że ten niewielki wzmacniacz oferuje sporą wydajność prądową, a co za tym idzie, jest w stanie napędzić trudne zespoły

głośnikowe i zapewnić mnóstwo emocji podczas odsłuchu naszej ulubionej muzyki.

W nietypowej, wąskiej obudowie zamieszczono kompletny wzmacniacz zintegrowany. Dodatkowe opcjonalne karty z dwoma wersjami przetworników cyfrowo-analogowych, a także z przedwzmacniaczem Phono, pozwolą dopasować ten wzmacniacz do naszych

indywidualnych preferencji czy systemu jakim dysponujemy.

Konstruktorzy Heeda sprytnie rozwiązali kwestię zasilania. Opcjonalnie można bowiem zastosować dedykowany zasilacz zewnętrzny, a mianowicie model X2, który otrzymałem do testu wraz ze wzmacniaczem Obelisk Si III. Spinając go z owym zasilaczem zbliżymy się jakością dźwięku do tego co oferują systemy

dzielone tej firmy. Gdy połączymy obydwie urządzenia specjalnym kablem zasilającym, to sekcja stopnia przedwzmacniacza otrzyma prąd z wbudowanego w Obelisk Si III układu zasilającego, natomiast końcówka mocy będzie otrzymywać prąd z zewnętrznego X2. Separacja obydwu tych stopni w obszarze zasilania ma kluczowe znaczenie dla poprawy jakości dźwięku.

**„Na tym poziomie cenowym trudno mi wskazać inny wzmacniacz, który potrafi tak precyzyjnie i starannie oddać brzmienie żywych instrumentów”**



### Mały nie znaczy słaby!

Obelisk Si III już w wersji standardowej (bez zasilacza zewnętrznego) cechuje się bardzo przyzwoitymi parametrami. Oczywiście moc 50W na kanał nie zrobi na nikim większego wrażenia, ale należy pamiętać, że brzmienie wzmacniacza jest kształtowane nie tylko określoną ilością watów, ale również wydajnością prądową. Spoglądając na układ zasilający trudno oprzeć się wrażeniu, że konstruktorzy poświęcili tej sekcji bardzo dużo uwagi. Transformator toroidalny 250VA wystarczy do zasilania końcówki o dwukrotnie wyższej mocy. Natomiast w przypadku Heeda chodzi o zapewnienie znacznej nadwyżki prądowej, gdyż musimy pamiętać, że część prądu z transformatora trafia do przedwzmacniacza i układów sterujących. Mimo to pozostanie na tyle duża nadwyżka

### DETALE

#### PRODUKT

Heed Obelisk Si III

#### RODZAJ

Wzmacniacz zintegrowany

#### CENA

5.990zł

#### WAGA

6kg

#### WYMIARY

(SxWxG)  
220x85x360mm

#### DYSTRYBUCJA

Nautilus  
Dystrybucja

[www.heedaudio.pl](http://www.heedaudio.pl)





prądowa, że będzie miała pozytywny wpływ na jakość brzmienia.

Na magazyn prądowy dla stopni końcowych składają się dwa elektrolityczne kondensatory, każdy o pojemności 10.000µF na 80V. Natomiast przedwzmacniacz oraz układy sterujące otrzymują napięcie z dwóch innych kondensatorów o łącznej pojemności 20.000µF, gabarytowo mniejszych, bo pracują przy znacznie niższym napięciu niż kondensatory dla stopni końcowych.

Końcówka mocy została zbudowana w oparciu o bipolarne tranzystory Darlingtona BDV65B/BDV64BG, po jednej parze na kanał. Aluminiowy dwuczęściowy radiator jest zaskakująco małych rozmiarów, dzięki czemu zaoszczędzono sporo miejsca wewnątrz niewielkiej obudowy. Całą elektronikę wraz ze znaczną częścią układu zasilającego umieszczono na jednej płytce drukowanej stosując klasyczny montaż przewlekany.

Selektor źródeł oparto na tradycyjnym przełączniku wielopozycyjnym,



## NAJWAŻNIEJSZE CECHY HEED OBELISK SI III



- Moc ciągła: 2x50W
- Stosunek sygnał/szum: 96dB
- Pasma przenoszenia: 5Hz-60kHz
- Impedancja wejść: 10kΩ (wejścia analogowe)
- Czułość wejściowa: 500mV
- Pobór mocy: 200VA maksymalnie
- Wejścia analogowe: 5 par RCA
- 1 para wyjść z pętli sygnałowej
- Cyfrowe wejście koaksjalne
- Obsługiwane karty rozszerzeń: MM Phono, DAC 1.3, DAC 2.3
- Wydajny transformator toroidalny w układzie zasilania stopni końcowych o mocy 200VA
- Oddzielny transformator toroidalny dla stopni przedwzmacniacza (w opcji z zasilaczem X2)

ulokowanym tuż za gniazdami, przez który bezpośrednio przepływa sygnał. Jest to najprostszy układ pozbawiony jakichkolwiek przekaźników, więc jakość jego wykonania ma kluczowe znaczenie. Regulację głośności powierzono wysokiej jakości potencjometrowi marki Alps (topowy model niebieski), współpracującemu z układem elektrycznym obsługującym funkcję zdalnego sterowania.

Uwagę zwracają również wielopinowe gniazda dla opcjonalnych kart z przetwornikiem cyfrowo-analogowym lub przedwzmacniaczem Phono MM. Oczywiście karty można umieścić we wzmacniaczu po uprzednim zdemontowaniu górnej pokrywy. Sam montaż jest banalnie prosty, ale należy pamiętać o przestawieniu zworek dla obydwu kanałów z pozycji Line na Phono lub DAC, w zależności od użytej karty.

Z tyłu ulokowano cyfrowe wejście koaksjalne przygotowane z myślą o zastosowaniu jednej z dwóch oferowanych przez Heeda wersji

cyfrowo-analogowego przetwornika. A także klasyczne stereofoniczne wejścia RCA - w ilości pięciu par, lub czterech (gdy zdecydujemy się wykorzystać jedną parę na potrzeby przedwzmacniacza Phono), wsparte jedną parą wyjść z pętli sygnałowej o stałej wartości napięcia wyjściowego. Obelisk Si III nie robi takiego wrażenia jak inne potężne „elektrownie” spośród zintegrowanych wzmacniaczy, ale widać, że w pewnych obszarach został dopracowany tak, aby wycisnąć z niego jak najwięcej pozytywnych cech.

Opcjonalny zasilacz zewnętrzny X2 to wydatek 2.990zł, ale moim zdaniem jest to propozycja godna rozważenia. Ten zasilacz zrobi nam z podstawowej wersji Si III system zbliżony do dzielnego, gdzie przedwzmacniacz oraz końcówka mocy są od siebie odseparowane w domenie zasilania. Naturalnie w tym przypadku nie można mówić o fizycznym oddzieleniu obydwu tych sekcji, bowiem jest to niemożliwe, natomiast w tym konkretnym przypadku chodzi o zapewnienie pełnego, niezależnego zasilania końcówce

^ mocy i przedwzmacniaczowi, z dwóch niezależnych transformatorów. Oprócz oddzielenia torów zasilających, jest jeszcze jedna korzyść z takiego rozwiązania. Końcówka mocy jest bowiem zasilana z magazynu prądowego o dwukrotnie większej pojemności, a ponadto transformator toroidalny z zewnętrznego zasilacza dysponuje mocą 300VA, co robi słyszalną różnicę, o czym wspomnę w dalszej części recenzji.

## WARTO WIEDZIEĆ



W obecnych czasach na wyposażeniu wielu wzmacniaczy znajdują się zarówno przedwzmacniacze Phono, jak i przetworniki cyfrowo-analogowe, stając się obowiązkowym standardem. Jednak w przypadku tanich urządzeń czy nawet tych średniej klasy, producenci często stosują najprostsze i zarazem najtańsze rozwiązania, co nie pozostaje bez wpływu na jakość dźwięku. Heed ma odmienne podejście do tematu, gdyż decyzję o wyborze dodatkowych funkcjonalności pozostawia klientowi. W przypadku wzmacniacza Obelisk Si III to nabywca decyduje czy potrzebny mu jest przedwzmacniacz Phono, bądź któryś z dwóch dostępnych modeli przetworników C/A. Dopłata za przedwzmacniacz Phono, gwarantujący całkiem przyzwoitą jakość dźwięku, wynosi 690 złotych. Natomiast karta z przetwornikiem C/A – model DAC 1.3 kosztuje 990 złotych, a DAC 2.3 to koszt 1.990 złotych.

## ZŁĄCZA HEED OBELISK SI III



**1** Wejście dla dodatkowego zewnętrznego zasilacza

**2** Terminale wyjściowe ze stopni końcowych

**3** Wyjścia z przedwzmacniacza

**4** Komplet wejść analogowych RCA

**5** Koaksjalne wejście cyfrowe

**6** Główny włącznik zasilania

### Z miłości do muzyki

Brzmienie tego wzmacniacza w dużej mierze nawiązuje charakterem do modelu Obelisk Si, a tym samym do powstałego w latach 80. wzmacniacza sprzedawanego

pod marką ION Systems. Jak na owe czasy była to konstrukcja minimalistyczna o zaskakującej prezentacji brzmienia w porównaniu do pełnowymiarowych amplifikacji. W przypadku modelu Obelisk



Si III możemy mówić o równie wielkim zaskoczeniu. Można by rzec, że format dźwięku jaki oferuje Obelisk Si III nijak się ma do jego wyglądu, a jest to przecież wzmacniacz gabarytowo nie większy od pudełka na buty.

Bas urzeka swoją rozpiętością i zasięgiem. Ponadto jest konturowy, a to przecież cecha wzmacniaczy dysponujących znacznie wyższą mocą. Jeśli więc nasze kolumny są zdolne do przenoszenia niemal pełnego zasięgu niskich tonów to w zestawieniu z Obelisk Si III, brzmienie w basie będzie cechowało się jakością na poziomie znacznie droższych systemów audio.

Najważniejsze jest jednak to, że Heed w podstawowej konfiguracji oferuje wszystko o czym wcześniej wspomniałem, więc zakup dodatkowego zasilacza nie jest obowiązkowy. Świadczy to o klasie tej węgierskiej integry. Ale dokupienie zasilacza X2 zapewni nam lepszą jakość dźwięku, więc gra jest warta świeczki. Po spięciu X2 z Si III od razu słyhać, że muzyka nabiera większej swobody w operowaniu dynamiką, a bas dostaje zastrzyk dodatkowej energii - zyskuje na dynamice i szybkości reakcji na zmieniający się rytm. W brzmieniu takiego zestawienia czuć też wyraźniejszą swobodę w operowaniu



muzyką przy najwyższych poziomach głośności. Heed zachowuje się wtedy jakby dysponował dwa razy większą mocą!

Wielkim atutem tego wzmacniacza jest to, że nawet bez zewnętrznego zasilacza zachwyca jakością barwy poszczególnych instrumentów. Szczególnie dobrze jest to słyszalne w muzyce klasycznej i jazzie, a więc gatunkach wymagających od wzmacniacza wiernego i naturalnego przekazu.

Na tym poziomie cenowym trudno mi wskazać inny wzmacniacz, który potrafi tak precyzyjnie

i starannie oddać brzmienie żywych instrumentów. Dopiero urządzenia kosztujące powyżej dziesięciu tysięcy złotych, mogą mu dorównać w tym aspekcie brzmienia. Z konkretnych wzmacniaczy przychodzi mi na myśl obłędnie brzmiały, francuski wzmacniacz Lavardin ISx. Wprawdzie tańszy Heed nie dysponuje tak otwartym i bezpośrednim dźwiękiem w zakresie średnich tonów, jak ta francuska integra, ale z niezwykłą łatwością wtapia się w strukturę brzmieniową poszczególnych instrumentów i wokali.

## DETALE

### PRODUKT

Heed Obelisk X2

### RODZAJ

Zasilacz zewnętrzny

### CENA

2.990zł

### WAGA

3,8kg

### WYMIARY

(SxWxG)

220x85x325mm

### DYSTRYBUCJA

Nautilus

Dystrybucja

[www.heedaudio.pl](http://www.heedaudio.pl)

Brzmienie instrumentów jest wyraźne i czytelne, bez nadmiernych przejasnień czy podbić w dolnych ani

górnych rejestrach. Przykładowo wokal Freddy'ego Cole'a został odtworzony z godnym podziwu realizmem. Dźwięk

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY HEED OBELISK X2



- Dedykowany do obsługi wzmacniacza Obelisk Si III
- Transformator toroidalny o mocy 300VA
- Magazyn prądowy o łącznej pojemności 40.000µF
- Dwa niezależnie pracujące wysokoprądowe mostki prostownicze
- Pobór mocy: 300W maksymalnie
- Wyjście z dwóch torów zasilających



był odwzorowany bez żadnego nalotu sztuczności czy syntetyczności i właśnie taki charakter brzmienia bardzo mi odpowiada.

Najmocniejszą cechą testowanego Heed Obelisk Si III jest według mnie balans tonalny perfekcyjnie rozłożony na poszczególne zakresy częstotliwości. Zrównoważony dźwięk to bardzo pożądana cecha audiofilskich konstrukcji będących w stanie pokazać muzykę i jej charakterystyczne cechy, bez nadmiernej ingerencji w to, co zostało zarejestrowane w studio nagraniowym. Heed podąża tym tropem odtwarzając muzykę realistycznie, dodając doprawdy niewiele z własnego charakteru brzmienia. Mamy zatem do czynienia z dźwiękiem niemal idealnie takim, jak został on zarejestrowany w studio nagraniowym.

### Podsumowanie

Produkowany od wielu lat wzmacniacz Obelisk, obecnie w najnowszej wersji Si III, wciąż łapie za serce pokazując muzykę od tej piękniejszej strony. Ten niewielki wzmacniacz ma tak naprawdę dwie twarze – z zewnętrznym opcjonalnym zasilaczem lub bez niego. Już w podstawowej konfiguracji (bez zasilacza) ujmuje ładną barwę i plastykę. Dysponuje też odpowiednio dużą mocą i wydajnością prądową, dzięki czemu napędzi większość zestawów głośnikowych cechujących się przyzwoitą efektywnością. Natomiast w połączeniu z dodatkowym zasilaczem X2 zmienia się praktycznie w dzielony system, przynajmniej jeśli chodzi o zasilanie poszczególnych sekcji.



^ Oferuje wielką swobodę w operowaniu dynamiką i imponującą rezerwę mocy przy wysokich poziomach głośności. Na uwagę zasługuje również fakt, że

**DYSTRYBUCJA W POLSCE**



**Nautilus**  
MUZYKA W TWOIM DOMU

[www.nautilus.net.pl](http://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.

dzięki zasilaczowi nieznacznej poprawie ulega także stereofonia, zwłaszcza pod względem precyzji w prezentowaniu zjawisk przestrzennych, rozmieszczenia na scenie konkretnych źródeł pozornych i ich pełniejszego pokazywania.

Mały wielki Heed stanowi zatem ciekawą propozycję dla miłośników dobrego brzmienia, za rozsądne pieniądze. Zakup samego wzmacniacza to dobra inwestycja i stanowi bazę do



dalszej rozbudowy o dodatkowe karty z przedwzmacniaczem Phono, bądź przetwornikiem C/A (i to w dwóch wersjach), jak również zewnętrzny zasilacz X2. Ten ostatni z wymienionych elementów, mimo iż najdroższy, warto wziąć pod uwagę. W efekcie otrzymamy bowiem wzmacniacz o znacznie większych możliwościach, co zdecydowanie znajduje przełożenie na wyższą jakość dźwięku.

**Arkadiusz Ogrodnik**

## **hificlass.** WERDYKT

**JAKOŚĆ DŹWIĘKU**



**JAKOŚĆ WYKONANIA**



**JAKOŚĆ/CENA**



**MOŻLIWOŚCI**



**PLUSY:** Brzmienie o wielu audiofilskich atrybutach, oparte na idealnym balansie tonalnym, sprężystości i dynamicznie pokazanym basie. Czytelny środek pasma. Nienarzucający się górny skraj pasma, ale zachowujący pożądaną rozdzielczość i czystość

**MINUSY:** Instalacja opcjonalnych kart z przedwzmacniaczem Phono oraz przetwornikiem C/A wymaga demontażu górnej pokrywy wzmacniacza

**OGÓLEM:** Obelisk Si III mimo minimalistycznej budowy, oferuje duże możliwości, dzięki opcjonalnym kartom Phono czy DAC. Możliwość podniesienia jakości dźwięku przez dokupienie dedykowanego zasilacza X2

**OCENA OGÓLNA**





Seria  
**Veritas Next**  
Baw się muzyką



**P4** Teraz ~~7900zł~~ **6490zł**

**P6** Teraz ~~9900zł~~ **8900zł**



**Nautilus**  
DYSTRYBUCJA

Do kupienia w salonach:  
Audio Forte Warszawa | Audio Park Toruń | Nautilus Kraków  
Nautilus Warszawa | Strefa Dźwięku Wrocław | Uniwex Rybnik

# Pro-Ject Pre Box RS2 Digital

TEST

Sprawdzamy, co potrafi przedwzmacniacz, DAC i head-amp Pre Box RS2 Digital marki Pro-Ject



## DETALE

### PRODUKT

Pro-Ject Pre Box RS2 Digital

### RODZAJ

Przedwzmacniacz/  
wzmacniacz  
słuchawkowy/DAC

### CENA

9.390zł

### WAGA

1710g (bez zasilacza)

### WYMIARY

(SxWxG)

206x72x222mm

### DYSTRYBUCJA

VOICE Spółka z o.o.

[www.voice.com.pl](http://www.voice.com.pl)

**S**ukces, jaki odniósł Pre Box S2 Digital (test HFC 7/18), dał austriackiemu Pro-Jectowi impuls do opracowania jego udoskonalonej, rozszerzonej wersji – Pre Box RS2 Digital. Nowe urządzenie jest bardziej funkcjonalne od swojego poprzednika, co doceniło już jury konkursu EISA, przyznając mu (wraz z transportem CD Box RS2 T) nagrodę w kategorii źródło cyfrowe 2019–2020. To bodaj największe osiągnięcie tego producenta jeśli chodzi o tzw. cyfrowe

audio. Niewykluczone, że Pro-Ject złapie teraz wiatr w żagle i rozwinie tę część swojej oferty. Tymczasem warto sprawdzić, co oferuje nagrodzony DAC.

### Budowa, funkcjonalność

Jak wszystkie RS-y Pro-Jecta, tak i RS2 Digital jest urządzeniem mini. Mały nie znaczy jednak byle jaki. Obudowa wygląda bardzo solidnie. Czołówkę

^ wykonano z jednocentymetrowego płyta aluminium. Ścianki boczne i górną, także aluminiowe, z arkuszy o grubości 3mm, przykręcono do stalowego chassis. Każda z nich jest perforowana, co zapewnia odpowiednią wentylację kwartetowi lamp 6922EH pracujących w stopniu wyjściowym.

Front wygląda schludnie, zadbane o ład i porządek. W centrum umieszczono spory wyświetlacz, który informuje zarówno o wybranych ustawieniach w menu (np. upsampling, reclocking, stopień wyjściowy), jak i parametrach odtwarzanych plików (głębia bitowa, źródłowa i docelowa częstotliwość

## „Wokale brzmią prawdziwie i komunikatywnie, mają łagodną fakturę i odslaniają mnóstwo emocji”

próbekowania). Po lewej znalazł się hebelkowy włącznik, dioda IR i gniazdo słuchawkowe na dużego jacka. Po prawej ustawiono w rzędzie cztery małe przyciski do poruszania się po menu, a pod nimi zgrabne pokrętko głośności.



Z tyłu jest dość tłoczno, głównie za sprawą złączy w standardzie XLR – analogowego wejścia i wyjścia, a także cyfrowego wejścia AES/EBU. Wejścia cyfrowe uzupełniają: I<sup>2</sup>S (do przesłania sygnału z transportu RS2 T do przetwornika w formie zbalansowanej, a jednocześnie do przesłania sygnału zegara taktującego z DAC-a do transportu; wymaga użycia kabla HDMI), koaksjalne, dwa optyczne TOSLink oraz USB-B. Ponadto znalazło się miejsce na wejście i wyjście analogowe RCA, gniazdo anteny Bluetooth, gniazdo zasilające oraz triggerzy 12V (wejście i wyjście).

Wnętrze ma architekturę piętrową, co odpowiada podziałowi układu na części cyfrową (góra) i analogową (dół). Na górze znalazł się m.in. odbiornik cyfrowy AKM AK4113VF, układ XMOS GT181402



obsługujący wejście USB oraz filtr cyfrowy (Altera MAXII). Na dolnej płytce pracują dwa układy D/A ESS Sabre ESS9038 (po jednym na kanał). Prawą część zajmują wspomniane już lampy – podwójne triody małej mocy Electro-Harmonixa (w ustawieniach można zdecydować, czy

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- DAC: 2x ESS9038Q2M (dual mono 32bit/768kHz/DSD512)
- Wejścia cyfrowe: 1x USB 2.0 Audio 32/768 + DoP i natywnie DSD do DSD512, 1x HDMI I<sup>2</sup>S dla CD Box RS2 T, 2x S/PDIF optyczne 24/192, 1x S/PDIF koaksjalne 24/192, 1x AES/EBU zbalansowane 24/192
- Wsparcie MQA
- Wejścia liniowe: 1x XLR, 1x RCA
- Impedancja wejściowa: 15kΩ
- Impedancja wyjściowa: 180Ω tranzystor, 220Ω lampa
- Moc wyjściowa wzm. Słuch.: 90mW/300Ω; 245mW/32Ω; 90mW/8Ω
- THD+N (20Hz–20kHz): < 0,006% tranzystor/0,017% lampa @ 2V RMS, 1kHz
- Wyjście zegara głównego: 16,9344MHz dla CD Box RS2 T
- Bluetooth: v4.0, kodeki SBC, AAC, AptX
- Bufor wyjściowy: dyskretny i zbalansowany, lampowy lub tranzystorowy
- Lampy: 4x 6922EH
- Zasilacz: 20V/3A DC, 110–240V/50, 60Hz
- Pobór mocy: maks. 1,2A DC, <0,5W w trybie czuwania
- Sterowanie: aluminiowy pilot
- Kolor: czarny lub srebrny





^ mają być aktywne, czy też sygnał będzie kierowany do tranzystorów wyjściowych) w otoczeniu kondensatorów Jb Capacitors z serii JFGC. Za regulację głośności odpowiada zmotoryzowany Apls 100KAX4.

Menu jest wyjątkowo rozbudowane, co odzwierciedla ilość informacji wyświetlanych na displeju. Oprócz upsamplingu,

reclockingu i włączenia/wyłączenia stopnia lampowego pozwala na wybór jednego z siedmiu cyfrowych filtrów (możliwe jest także wyłączenie oversamplingu) oraz wybór filtra analogowego.

Jeśli chodzi o odtwarzane formaty, to po zainstalowaniu stabilnie działającego sterownika dla Windowsa można

odtwarzać nawet pliki DSD o częstotliwości 22,5MHz (DSD512). Warto także wspomnieć o bezproblemowej współpracy z Roonem i pełnym dekodowaniu formatu MQA.

### Jakość brzmienia

Brzmienie RS2 Digital można określić jako nieprzeciętnie muzykalne, a więc sprzyjające długim sesjom odsłuchowym. Koncentruje się ono głównie w obrębie średnicy i podkreśla takie elementy, jak płynność, dobre wypełnienie i nasycenie barw. Niewielka utrata detaliczności i dynamiki jest pochodną, jak się wydaje, nie do końca zdefiniowanych transjentów – Pre Box subtelnie, ale słyszalnie wygładza i uspokaja dźwięki. Najpoważniejszy tego typu zabieg dotyczy najwyższych tonów – brakuje im ostatecznego otwarcia, oddechu, bogactwa alikwotów. Mimo tych drobnych w gruncie rzeczy niedociągnięć nowy Pre Box zachowuje bardzo dobrą lub wręcz znakomitą spójność brzmienia. Bogata paleta barw, ich wzorowe wypełnienie i brak jakichkolwiek szklistości w górnych rejestrach sprawiają, że brzmienie „er-es-dwójki” jest bezkonfliktowe, a jednocześnie bardzo angażujące.

Początkowo sądziłem, że w parze z uspokojeniem brzmienia idzie słabsze różnicowanie nagrań. Poniekąd tak jest, tzn. RS2 Digital ma umiejętność ukazywania w ciekawszym świetle gorzej zrealizowanych płyt, potrafi jak gdyby tchnąć w nie życie, wydobyć z nich swego rodzaju „pozytywną energię”. Tym samym dokonuje pewnego ujednoczenia. Zaskoczyło mnie jednak to, że za jego pośrednictwem całkiem

## ZŁĄCZA



**1** Gniazda wyzwalaczy

**2** Cyfrowe wejście I²S (dla transportu)

**3** Cyfrowe wejście koaksjalne

**4** Cyfrowe wejścia optyczne

**5** Gniazdo anteny Bluetooth

**6** Cyfrowe wejście USB-B (dla komputera)

**7** Wyjścia analogowe XLR i RCA

**8** Wejścia analogowe XLR i RCA

**9** Cyfrowe wejście AES/EBU

**10** Gniazdo zasilania

^ wyraźnie usłyszałem różnicę między ripem płyty „W hołdzie Mistrzowi” Stanisława Soyki (chodzi o pliki FLAC 16/44,1) a wersją oferowaną przez TIDAL-a (w tym samym

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.voice.com.pl](http://www.voice.com.pl)

Firma Voice powstała w 1996 roku w Cieszynie, po polskiej stronie granicy. Założycielem spółki i wieloletnim CEO jest Czech Milan Veber, który powinien być dobrze znany polskim audiofilom, gdyż uczestniczył w każdym Audio Show od początku istnienia tej imprezy. Ten niezmordowany propagator dobrego brzmienia i miłośnik analogu często angażował się także w inne eventy odbywające się w naszym kraju. Bogate kontakty handlowe po obu stronach granicy pozwoliły rozwijać firmę w wielu kierunkach i prowadzić dystrybucję zarówno w Czechach, jak i w Polsce. W roku 2018 firmę Voice przejął Piotr Linczowski - właściciel innego znanego polskiego dystrybutora Audio Center Poland. W dystrybucji firmy Voice są obecnie produkty marek: Pro-Ject, Primare, Audiovector, Cabbase, Chord, REL, Cardas Audio, Meters Music, hana.

formacie). Odsłuchu obu wersji dokonałem na słuchawkach Airmotiv GR-1 Emotivy, za pośrednictwem Roona, przy tych samych ustawieniach (PCM Filter: LPF 125kHz, No Oversampling Filter i w konsekwencji częstotliwość docelowa 352kHz, aktywny lampowy stopień wyjściowy). Pliki zgrane z płyty zabrzmiały ostrzej (wyraźniejsze sybilanty), podczas gdy brzmienie z TIDAL-a odebrałem jako gładziej i subtelniejsze.

Miękkość brzmienia, delikatne złagodzenie konturów jest charakterystyczne dla wszystkich zakresów prezentowanych przez RS2 Digital. Nie tyle je to jednak osłabia, ile po prostu odciska na nich pewien ślad. Przykładem mogą być niskie tony. Są całkiem sprawne, pulsujące i rytmiczne, dobrze akcentują tempo muzyki, aczkolwiek w najniższym podzakresie bywają nieco rozmyte. Przede wszystkim jednak są podporą, dodają brzmieniu wolumenu i dojrzałości. Z kolei średnica jest spójna, harmonijna i dobrze nasyciona. Wokale brzmią prawdziwie i komunikatywnie, mają łagodną fakturę i odsłaniają mnóstwo emocji. Góra, jak



już wspomniałem, konkretnie zaś jej najwyższy podzakres, jest delikatnie stonowana – z jednej strony właściwości analityczne są przez to trochę gorsze (aczkolwiek detali nie brakuje), z drugiej muzyka brzmi bardzo naturalnie i autentycznie, a przy tym zupełnie „niecyfrowo”.

### Podsumowanie

Pre Box RS2 Digital bardziej skupia się na „uczuciowości” brzmienia niż na ukazywaniu najdrobniejszych szczegółów. Taka estetyka, bez wątpienia zamierzona, znajdzie wielu odbiorców. Wystarczą dobre słuchawki, najlepiej takie z lekkim zacięciem analitycznym, i można odpłynąć na długie godziny.

**Marcin Gałuszka**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Kompaktowe urządzenie o wybitnej funkcjonalności. Brzmienie spójne i nasyczone, w każdych okolicznościach bezkonfliktowe

**MINUSY:** Góra mogłaby być ciut bardziej otwarta. Przydałby się przełącznik gainu dla bardziej wymagających słuchawek

**OGÓLEM:** Wzorowa funkcjonalność plus bardzo angażujące brzmienie z nutką „analogu”

### OCENA OGÓLNA



**SPENDOR**

MADE FOR MUSIC.  
DESIGNED FOR YOU.



SPENDOR  
**CLASSIC**  
**200 Ti**

*Luksusowa, wielowarstwowa tytanowa przednia ścianka w modelu Classic 200 Ti wynosi wrażenie wizualne z obcowania z tym modelem na nowy poziom.*

*Jednocześnie jest to niezwykle wszechstronna kolumna, a słuchanie jej jest ogromną przyjemnością.*

*Classic 200 Ti sprawi, że z ochotą zabierzesz się za ponowne odkrywanie muzyki, którą kochasz.*

Dystrybucja

AUDIO  
CENTER **POLAND**

[www.audiocenter.pl](http://www.audiocenter.pl)

# NuPrime Hi-mDAC

TEST

NuPrime opisuje Hi-mDAC-a jako „najbardziej wszechstronny i przenośny DAC USB” dekodujący formaty PCM 384kHz i DSD256. Trudno się z tym nie zgodzić

**N**ie tak dawno w podsumowaniu recenzji od-  
twarczacza strumieniowego Omnia WR-1 (w ca-  
łości do przeczytania na naszej stronie [\(kliknij\)](#)  
napisałem: „Które to już takie urządzenie w katalogu  
NuPrime’a? Skandalicznie małe, a grające dojrzalej niż  
niejeden duży klocek hi-fi za podobne pieniądze. Gdyby

możliwości WR-1 nie kończyły się na 24/192, uznałbym  
go za fenomen”. Minęło raptem pół roku i w ofercie  
NuPrime’a pojawiło się kilka nowych urządzeń, które  
zaskakują jeszcze bardziej: niektóre są jeszcze mniej-  
sze i wolne od ograniczeń w dekodowaniu nawet  
najbardziej audiofilskich formatów. Najlepszym tego

## DETALE

### PRODUKT

NuPrime Hi-mDAC

### RODZAJ

DAC USB

### CENA

679zł

### WAGA

23g

### WYMIARY

(SxWxG)

50x22x12mm

### DYSTRYBUCJA

Rafko Dystrybucja

[www.nuprime.rafko.pl](http://www.nuprime.rafko.pl)



NAJLEPSZY ZAKUP

**hificlass.**



^ dowodem jest Hi-mDAC. Trudno uwierzyć, że taki „dyngs” potrafi to, co robi. Po jego podłączeniu poczułem się tak, jakby ktoś z NuPrime’a powiedział: „Chciałeś fenomenu? No to masz”.

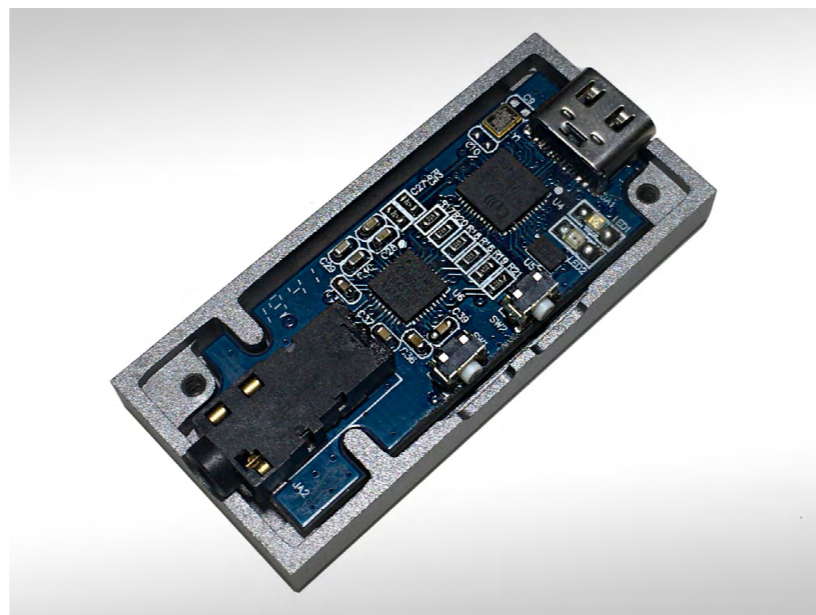
### Budowa i funkcjonalność

Obudowę dla urządzeń o takich rozmiarach (50x22x12mm) wykonuje się zazwyczaj z tworzywa i nikt nie robi z tego wielkiego halo – tak jest najłatwiej, a przy okazji



najtaniej. Ale NuPrime nie chodzi na skróty. Chassis Hi-mDAC-a wykonano z dwóch kawałków aluminium w procesie sterowanej numerycznie obróbki (CNC). Są idealnie dopasowane. Wierzch DAC-a ma lustrzane wykończenie. Pod małym logo naniesionym metodą nadruku umieszczono niewidoczne na pierwszy rzut oka diody – zieloną i bursztynową. Pierwsza znamionuje odtwarzanie plików w formacie PCM, a druga DSD. Z boku są jeszcze dwa małe, także aluminiowe przyciski – do regulacji głośności.

W środku zamknięto małą płytkę, której sercem jest chip CS43131 Cirrus Logic, łączący w sobie DAC ze wzmacniaczem słuchawkowym. Z jednej strony wlotowano port USB-C (wejście dla sygnału i zasilania), a z drugiej gniazdo minijack 3,5mm (wyjście dla słuchawek/optyczne SPDIF). Kompatybilność z formatami jest wzorowa, bo „daczek” obsłuży nie tylko PCM-y do 32 bitów/384kHz, ale także DSD do 256 i to, uwaga, natywnie (przez wejście optyczne tylko PCM-y do 192kHz i DSD64 DoP). Źródłem dźwięku może być



## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Wejście: 1x USB-C (PCM 32-bit/384kHz & DSD256)
- Wyjście: 3,5mm analogowe/optyczne (PCM 192kHz, DoP64)
- Pasmo przenoszenia: 20Hz–20kHz (+/-0,5dB)
- Stosunek sygnał/szum: >100dB (20–20kHz, A-ważony)
- Zniekształcenia THD+N: 0,005% @ 1mW

**„Ilość detali, różnego rodzaju smaczków aranżacyjnych, mikroplanktonu może zaskoczyć nawet doświadczonych słuchaczy”**

zarówno telefon z Androidem (od wersji 4.1, przyda się adapter OTG), iOS-em (również ze stosownymi przejściówkami, np. Lightning>Camera), jak i komputer PC (Windows 7/8/10; sterownik do pobrania ze strony NuPrime’a) oraz Mac.

Wyposażenie DAC-a jest równie minimalistyczne jak on sam – dostajemy tylko kabel USB-A>USB-C i skróconą instrukcję obsługi – ale tak naprawdę nie trzeba niczego więcej.

### Jakość brzmienia

Nie ma znaczenia, czy Hi-mDAC-a podłączymy do smartfona, czy do komputera – w każdym wypadku „daczek” zaskoczy nas swoim brzmieniem: przebogatym w detale, barwnym, żywym i zdecydowanym.



Uderzająca jest także jego przezroczystość akustyczna oraz selektywność, które skutkują nieprzeciętnymi zjawiskami przestrzennymi.

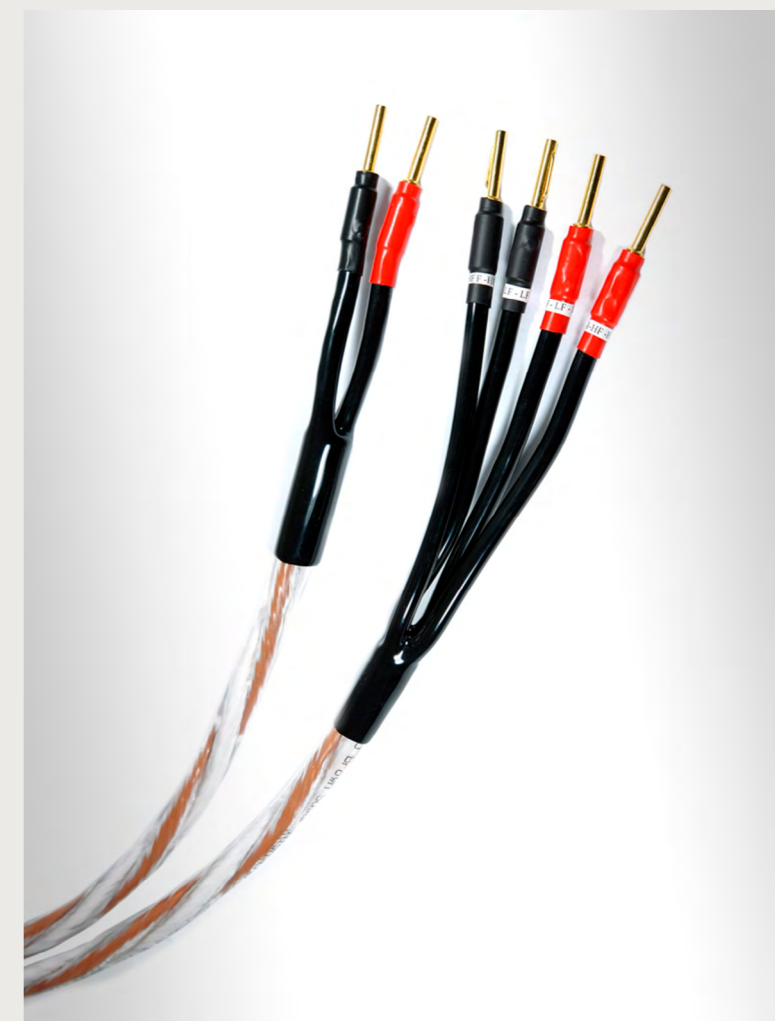
W zakresie niskotonowym Hi-mDAC pozwala słuchawkom rozwinąć skrzydła, wydobyć z nich to, co najlepsze, choć sam np. zachowuje się raczej powściągliwie, jeśli chodzi o objętość basu. Innymi słowy, jeśli słuchawki pod tym względem kuleją, to DAC NuPrime'a ich z tej „niedyspozycji” nie uleczy. Z drugiej strony niskie tony kreśli

tak pewnie, wydobywa z nich tak solidne rozciągnięcie, tak dobrą szybkość i uderzenie, że z odpowiednimi „nausznikami” nie można narzekać. Nawet tak niedrogie słuchawki, jak SE-MS7BT Pioneera wchodzą dzięki DAC-owi NuPrime'a na nowy poziom pod względem przetwarzania basu. Ale Hi-mDAC świetnie radzi sobie także ze znacznie trudniejszym obciążeniem – większość odsłuchów przeprowadziłem z „planarami” Monolith M1070 marki Monoprice, korzystającymi ze 106mm przetworników



## MELODIKA BROWN SUGAR

Polskie kable plasujące się w średnim przedziale cenowym, ale możliwościami zbliżone do produktów klasy hi-end. Kable głośnikowe Brown Sugar z powodzeniem mogą być stosowane do systemów stereo nawet za kilkadziesiąt tysięcy złotych, ale najwięcej wniosą do średniego przedziału cenowego. Brown Sugar poprawią selektywność, dynamikę oraz uwydatnią barwy dźwięku każdych kolumn w cenie do 15.000 - 20.000zł. Łączą w sobie kilka zaawansowanych technologii znanych dotychczas z modeli zagranicznych producentów w dużo wyższej cenie. Więcej: [kliknij](#)



^ magnetycznych umieszczonych w obudowie otwartej. Nie zrobiły one na Hi-mDAC-u żadnego wrażenia. Za to słuchawki wręcz przeciwnie – musiały być pod wrażeniem, bo zagrały nadszpiewanie dobrze, więc najwyraźniej dostały to, czego im było trzeba.

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



**RAFKO**  
— DYSTRYBUCJA —

[www.rafko.pl](http://www.rafko.pl)

Firma Rafko powstała w 2005 roku, a swoją działalność rozpoczęła od sprzedaży detalicznej, internetowej oraz tradycyjnej. Cztery lata później rozpoczęto działalność dystrybucyjną w segmencie akcesoriów audio-video Lindy, a z czasem pozyskano kolejne znaczące marki w tym jednego z najlepszych brytyjskich producentów elektroniki – Musical Fidelity. W roku 2011 Rafko stworzyło własną markę Melodika, która w ciągu kilku lat stała się najpoważniejszym w Polsce producentem kabli klasy hi-fi, a w swojej ofercie ma także kolumny głośnikowe. Obecnie firma Rafko ma w swojej ofercie dystrybucyjnej wiele marek, m.in. Melodika, HiFiMAN, Musical Fidelity, Triangle, Goldring, Myriad, NuPrime, MEE audio.

Średnica i góra pasma Hi-mDAC-a odznaczają się dużą ilością powietrza wokół instrumentów. Dzięki temu przekaz jest swobodny, wystarczająco dźwięczny i przestrzenny, przede wszystkim zaś niebywale szczegółowy. Ilość detali, różnego rodzaju smaczków aranżacyjnych, „mikroplanktonu” może zaskoczyć nawet doświadczonych słuchaczy. DAC NuPrime’a nie brzmi sucho, mimo że barwy są zdecydowanie żywe i jasne. Nie można jednak całkiem wykluczyć kwestii niekompatybilności. Z tak żywym i precyzyjnym przekazem może być problem, jeśli do „daczka” podłączymy słuchawki, które same w sobie grają bardzo szczegółowo, jak np. Sennheisery IE 40 Pro. Ze słuchania muzyki trudno będzie wówczas czerpać prawdziwą przyjemność. Jeśli jednak do Hi-mDAC-a podłączymy „nauszniaki”, które proponują bardziej nasycony przekaz, w którym między konturami kryje się dużo treści muzycznej, jak choćby wspomniane Monolith M1070, to pojawi się zaskakująco korzystny efekt.



Chodzi zarówno o barwy, nasycenie, jak i przestrzeń, bo scena dźwiękowa potrafi zaskoczyć okazałymi rozmiarami. To jedno z bardziej nietypowych połączeń, z jakimi miałem do czynienia (Hi-mDAC+M1070), ale zdało egzamin na piątkę, więc polecam je z czystym sumieniem, zwłaszcza że cena takiego kompletu nie zwała z nóg.

### Podsumowanie

Za takie pieniądze chyba nie da się lepiej. Jeśli do Hi-mDAC-a dobierzecie słuchawki z głową, to czekają Was długie, wciągające sesje odsłuchowe nie tylko ze smartfonem, ale także przy komputerze.

Marcin Gałuszka

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



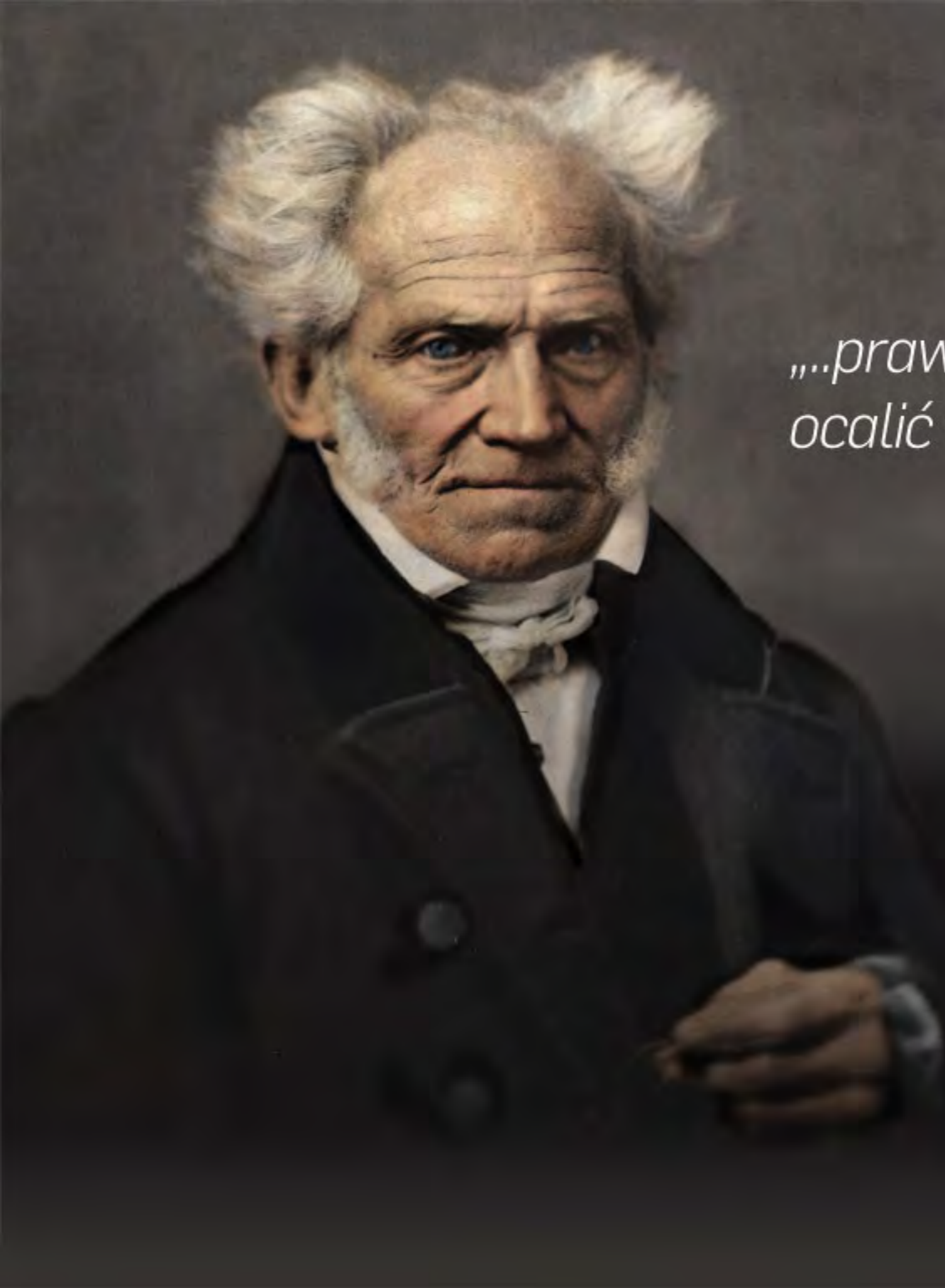
**PLUSY:** Solidna budowa, nieprzeciętna funkcjonalność, żywe, detaliczne, przestrzenne brzmienie

**MINUSY:** Trzeba uważać, bo łatwo go zawieruszyć. Lepiej unikać połączenia ze szczegółowo brzmiącymi słuchawkami

**OGÓLEM:** Wszystko się zgadza: Hi-mDAC to „najbardziej wszechstronny i przenośny DAC USB” na rynku (przynajmniej w tej chwili)

### OCENA OGÓLNA





*„...prawdziwym obowiązkiem jest  
ocalić własne marzenia”*

Artur Schopenhauer

Każdy z nas ma jakieś marzenia związane z tym, kim jesteśmy i kim chcielibyśmy być. Oddawanie się marzeniom relaksuje, pozwala oderwać się od rzeczywistości i jest doskonałym lekiem na chandrę. Marzenia są potrzebne. Napędzają do działania, pozwalają nam na lepsze poznanie samych siebie i dają nadzieję, że możemy więcej, bardziej, mocniej, piękniej!

Marzenia same się nie spełniają. Marzenia się spełnia.

Pozwól nam spełnić Twoje marzenia audio.

sklep **RMS** <sup>•pl</sup>  
Hi-Fi • kino domowe • akcesoria audio-video



# Emotiva Airmotiv GR1

TEST

Testujemy pierwsze słuchawki w ofercie amerykańskiej Emotivy – Airmotiv GR1

**K**ilka tygodni temu, głównie za sprawą amerykańskiego recenzenta sprzętu audio Steve'a Guttenberga, znanego m.in. z tekstów w „Absolute Sound”, „Stereophile” czy „Home Theater”, współpracy z Chesky Records i kanału Audiophile na YouTube, gruchnęła wiadomość o tym, że Emotiva wprowadza do sprzedaży pierwsze w swojej historii słuchawki – Airmotiv GR1. Znając podejście Dana Laufmana, założyciela amerykańskiej firmy, do kwestii cen, można było oczekiwać, że pojawią się ciekawe „naszники” w przyjaznej cenie. I dokładnie tak się stało.

## Budowa

Jeśli chodzi o wygląd, to GR1 nie mają się czego wstydzić. W przeciwieństwie do wielu dużych, niezgrabnych, czasem wręcz siermiężnych słuchawek aż się proszą o założenie na głowę. Widać i czuć, że są solidne. Zamiast trzeszczącego plastiku o wątpliwej jakości i trwałości do ich budowy wykorzystano głównie metal. Z materiału tego wykonano chwytaki połączone z muszlami i zintegrowane z regulacją opierającą się na zapadkach oraz rdzeniu wchodzącym w część nagłowną pałąka. Tę obszyto skórą wegańską (ekologiczną alternatywą dla skór naturalnych): szeroka i gruba opaska z wierzchu jest gładka, zaś od strony głowy perforowana, co wspomaga wentylację. Miękkie wymienne pady z pianki z pamięcią kształtu, także obszyte skórą (część okalająca uszy i dotykająca głowy również jest dodatkowo wentylowana), dobrze przylegają do głowy,

REKOMENDACJA

**hificlass.**



## DETALE

### PRODUKT

Emotiva Airmotiv GR1

### RODZAJ

Słuchawki przewodowe

### CENA

1.450zł

### WAGA

400g (bez kabla)

### DYSTRYBUCJA

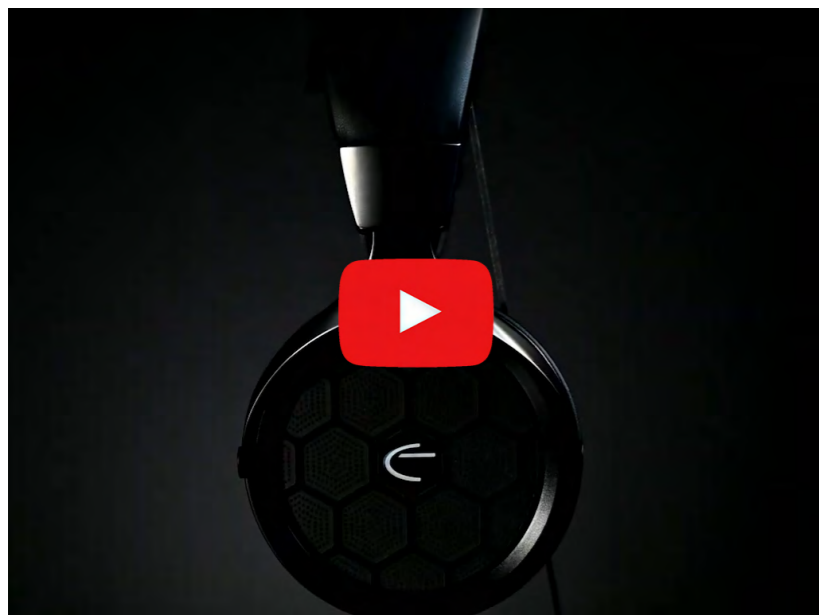
SoundClub

[www.soundclub.pl](http://www.soundclub.pl)



^ ale dość ciasno obejmują uszy, do czego trzeba się po prostu przyzwyczaić (po kilku tygodniach intensywnego użytkowania pady ostatecznie się ułożą). Innymi słowy komfort noszenia GR1 jest całkiem niezły, jednak nie może się równać z tym, jaki oferują np. Sennheisery HD 660S. Ponadto poduszki nie są zbyt grube (ich tylna część jest w jednym miejscu nieco grubsza), co w naturalny sposób zmniejsza dystans na linii przetwornik-ucho. Płytkie oprawy muszli wykonano z drewna w kolorze Ebony (heban). W każdą wbudowano gniazdo 2,5mm. Od zewnątrz „zamknięto” je płaskimi metalowymi płytkami, w których wycięto liczne małe otwory – nie jest to więc klasyczne zamknięcie. Na powierzchnię płytek naniesiono jeszcze

**„Nagle okazuje się, że utwory, które wcześniej z jakiegoś powodu drażniły, wydawały się jednowymiarowe i bezbarwne, na GR1 wciągają do środka, pochłaniają całą uwagę”**



cienką warstwę aluminium (grill zewnętrzny), którego struktura przypomina plaster miodu. W ten sposób nawiązano do płaskiej, dwuwymiarowej struktury złożonej z atomów węgla połączonych w sześciokąty, czyli do grafenu – materiału wykorzystanego w przetwornikach (zob. dalej). Każda komórka tej struktury porządkuje dziurki w układzie heksagonalnym. Na środku tego niby-azuru umieszczono logo Emotivy (charakterystyczna literka E). Sam producent nazywa swoją konstrukcję półperiodyczną (de facto jest półotwarta), przekonując, że to swoiste „best of both worlds”, czyli połączenie zalet konstrukcji otwartych (naturalność i otwarcie dźwięku) oraz zamkniętych (izolacja od otoczenia).

Najważniejszym elementem konstrukcji Airmotiv GR1 są przetworniki, które bez wątpienia mają swój rys i odciskają trwałe piętno na brzmieniu słuchawek. Ich membrany wykonano z politereftalanu etylenu (PET, ang. Polyethylene terephthalate), na który chemicznie z obu stron naporowano siatkę z wysoce wytrzymałego grafenu. Cewki nawinięto drutem aluminiowym pokrytym warstwą miedzi, co pozwoliło zmniejszyć ich masę. Uzyskane parametry, przede wszystkim niska impedancja (32Ω) i wysoka skuteczność (106dB), powodują, że GR1 można śmiało podłączyć wprost do smartfona. Szczerze mówiąc, trudno oprzeć się wrażeniu, że słuchawki te miały też łączyć to, co najlepsze ze świata audio mobilnego oraz stacjonarnego. Nie bez powodu 2-metrowej długości odłączany kabel (wykonany z miedzi OFC, w tekstylnym biało-czarnym oplocie, nieplączący się, niemikrofonujący,

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: półotwarta
- Przetworniki: dynamiczne
- Pasma przenoszenia: 23Hz–24,5kHz
- Efektywność: 106dB
- Impedancja: 32Ω
- THD: <0,05%



niezbalansowany, aczkolwiek można go zastąpić kablem zbalansowanym) zakończono małym jackiem, przezornie dołączając do zestawu przejściówkę na ¼" (6,3mm) TRS. Całości wyposażenia słuchawek Emotivy dopełnia bardzo solidny, twardy futerał zapinany na zamek, z uszkiem i nóżkami.

### Jakość brzmienia

Słuchawki Emotivy nie mają zbyt wiele wspólnego z tzw. wzorcową charakterystyką przenoszenia – ich brzmienie jest na to zbyt... napęczniałe. Nie używam tego określenia po to, by je zdyskredytować, wręcz przeciwnie. Wiele (moim zdaniem zbyt wiele) „nauszników”, których brzmienie można określić jako

liniowe, nie daje takiej przyjemności z odsłuchu, jak GR1. Rzecz w tym, że słuchawki te w znacznie większym stopniu działają na emocje, wchodząc w nagrania jak w masło i pokazując je jakby od środka – nie chodzi jednak o rozbieranie ich na czynniki pierwsze, a o perspektywę dla słuchacza – a to sprawia, że ich brzmienie odbiera się jako wyjątkowo bliskie, intymne i angażujące.

To, jak Airmotiv GR1 prezentują bas, świetnie słyhać np. w otwierającym nową płytę Paula McCartneya („McCartney III”) utworze „Long Tailed Winter Bird” (TIDAL Master). Nie nazwałbym tego brzmienia potężnym (pod tym względem wzorcem pozostają dla mnie NDH 20 Neumanna), ale bez wątpienia niskie tony są solidne: mają dobre dociążenie, masę i barwę. I kiedy „wchodzą”, to brzmienie dostaje „kopa”, a jednocześnie pojawia się dodatkowy wymiar: wypełnienie, motoryka i energia, bez których ta muzyka byłaby w znacznej mierze niekompletna. Owszem, bas jest trochę zmiękczoney, nie ma idealnych konturów, impulsy są zaokrąglane, a przez to nieco słabsze,



czasem może brakować twardości, ale jego wypełnienie i obfitość są ZAWSZE pożądane. W efekcie w brzmieniu niskich składowych na ogół nie brakuje oddechu, są grane pełną piersią i wspomagają wgląd w nagranie. Na ogół, bo jak pokazały nagrania z basem syntetycznym, np. „Dark Streets” Johnny’ego Greenwooda (ścieżka dźwiękowa do filmu „You Were Never Really Here”, TIDAL) czy „Recat” Ricardo Villalobosa i Maxa Loderbauera („Re: ECM”, TIDAL), czasami przydałyby się trochę wyraźniejsze impulsy, bardziej zdecydowane transjenty i (a jednak!) wyraźniejsze „odejście”, tj. pokazanie muzyki z pewnej perspektywy.

Średnica słuchawek Emotivy to dla mnie clou ich sugestywnego, muzycznego i bliskiego brzmienia. Tu ulokowane są te składniki, które sprawiają, że ich brzmienie jest tak bezpośrednie i intymne. Wydaje się, że za taką prezentację w dużej mierze odpowiada odległość pomiędzy membranami a kanałami usznymi. W GR1, jak już wspomniałem, jest ona niewielka. W przeciwieństwie do M1070 Monoprice’a, z grubymi na przeszło 3cm, mięsistymi skórzanymi padami, które dają wrażenie „przyglądania się” muzyce z pewnej odległości, lądujemy wśród dużych i bliskich źródeł pozornych, w samym środku tego, co dzieje się na scenie. A dzieje się tam naprawdę sporo: ogólna precyzja i rozdzielczość zakresu średnio-wysokotonowego są naprawdę dobre. GR1 przekazują dzięki temu sporo informacji, które trafiają do uszu w sposób jakby bardziej bezpośredni niż w przypadku innych słuchawek. Uwagę zwraca nasycenie barw i separacja instrumentów. Dzięki nim dwu- czy trzygodzinne słuchanie



nawet gorzej zrealizowanych nagrań jest przez cały czas tak samo przyjemne i angażujące. Wielokrotnie podczas odsłuchów dochodziłem do wniosku, że najciekawiej na słuchawkach Emotivy brzmią nagrania albo tzw. nowoczesne, albo zremasterowane na nowo, na nowoczesną modłę, tj. z płaskim zakresem dynamicznym. Nagle okazuje się, że utwory, które wcześniej z jakiegoś powodu drażniły, wydawały się jednowymiarowe i bezbarwne, na GR1 wciągają, pochłaniają całą uwagę.

Górne rejestry w wydaniu GR1 także są nieco specyficzne. Sopranu rzadko kiedy wychodzą przed szereg, czasami wydają się wręcz cofnięte, ale są przy tym czyste i gładkie, nie świszczą i nie przytłaczają metalicznością, choć mają wyczuwalny ciężar. Takie ich ustawienie powoduje, że brzmienie w wielu nagraniach odbiera się, zwłaszcza początkowo, jako ciemnawe. Adaptacja słuchu przebiega jednak zaskakująco szybko i po niedługim czasie okazuje się, że to inne słuchawki (jak np. M1070) są cokolwiek rozjaśnione, nieco za bardzo rozświetlone, choć niekiedy

^ także – aby być sprawiedliwym – bardziej finezyjne, lotne i lepiej wyciągające pogłosy.

Mimo bliskości dźwięku, jego bezpośredniości i namacalności muzyka grana na GR1 jakoś specjalnie się nie dusi (wyjątkiem są wspomniane już nagrania z syntetycznym basem). Poczucie powietrza w nagraniach pojawia się zwłaszcza tam, gdzie o oddech zadbano na etapie realizacji. Wystarczy sięgnąć po dowolną płytę ECM-u. Scena ma w tych nagraniach wyraźną szerokość, dzięki czemu dźwięki wychodzą „poza głowę” głównie w wymiarze horyzontalnym, choć głębia także bywa symulowana całkiem dobrze. Przydałaby się jednak lepsza trójwymiarowość.

Splaszczanie przekazu to ewidentnie „strata” wynikająca z „zysku”, jakim jest bliskie, portretowe podanie dźwięku. Wszystko to wyraźnie słycać w takich nagraniach, jak „Splash” Yosiego Horikawy („Vapor”, TIDAL). Ołówek w „Letter” z tej płyty rysuje delikatny, ale zdecydowany uśmiech – zaczyna się wyraźnie z lewej strony u góry, potem przemieszcza się z tyłu głowy, by zakończyć linijkę po stronie przeciwnej, na odpowiedniej wysokości (na Monolith M1070 Monoprice’a linia ta przebiega bardziej przez środek głowy). Wgląd w to nagranie, jaki zapewniają słuchawki Emotivy, jest ekscytujący, podobnie zresztą jak i kilka innych aspektów ich brzmienia.

## Podsumowanie

Airmotiv GR1 nie są najlepszymi słuchawkami na świecie, ale mają to „coś”, co sprawia, że potrafią wciągnąć w przekaz. Nakładają na nagrania swój filtr, wprowadzając w ten sposób wartość dodaną, dzięki czemu bardzo łatwo wkręcić się w muzykę. Nic dziwnego, że kiedy przyszedł czas na ich oddanie, nie znalazłem w sobie wystarczającej siły i skapitulowałem – skończyło się na ich zakupie. I choć wiem, że nie każdemu przypadną do gustu, to w mojej opinii zasługują na rekomendację – zdecydowanie warto ich posłuchać!

**Marcin Gałuszka**

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.soundclub.pl](http://www.soundclub.pl)

Firma SoundClub powstała w wyniku poszukiwań wybitnych urządzeń audio, na bazie których można by zbudować „system marzeń”. Ich efektem było odkrycie interesujących konstrukcji niedostępnych

na naszym rynku, a potem nawiązanie dobrych relacji z ich konstruktorami, co ostatecznie zaowocowało wyłącznym przedstawicielstwem handlowym w Polsce wielu szanowanych marek high-end np. Accoustic Arts (Niemcy), Air Tight (Japonia), Boulder (USA), Brinkmann (Niemcy), Hansen Audio (Kanada), ModWright Instruments (USA), Soullution (Szwajcaria) i wielu innych. Ostatnio w ofercie SoundClubu pojawiły się produkty amerykańskiej marki Emotiva, które ze względu na atrakcyjny stosunek jakości do ceny stały się hitem sprzedażowym. Firma SoundClub jest otwarta na potrzeby klientów i zapewnia odsłuchy urządzeń w swoich dwóch salonach, ale jest też możliwość wypożyczenia sprzętu lub wizyty wraz z wybranymi urządzeniami przedstawicieli firmy w domu klienta. Pierwszy ze stacjonarnych salonów firmowych dysponujących dwoma, komfortowo wyposażonymi salami odsłuchowymi mieści się w Warszawie ul. Skrzetuskiego 42. Drugi zaś w Katowicach ul. Krzywa 12 i tam znajdują się trzy pokoje odsłuchowe oraz kameralna sala kinowa.

## hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Kompaktowe, zgrabne i bardzo solidne. Łatwe doysterowania. Brzmienie muzyczne, ciepłe, barwne, bliskie, namacalne, intymne...

**MINUSY:** W nagraniach z syntetycznym basem brakuje perspektywy, „odejścia”. Przydałaby się lepsza dynamika, trójwymiarowość i (czasami) nieco twardszy bas

**OGÓLEM:** Słuchawki, które trochę oszukują, ale robią to „w dobrej wierze”, w wyniku czego wciągają w muzykę jak mało które

OCENA OGÓLNA

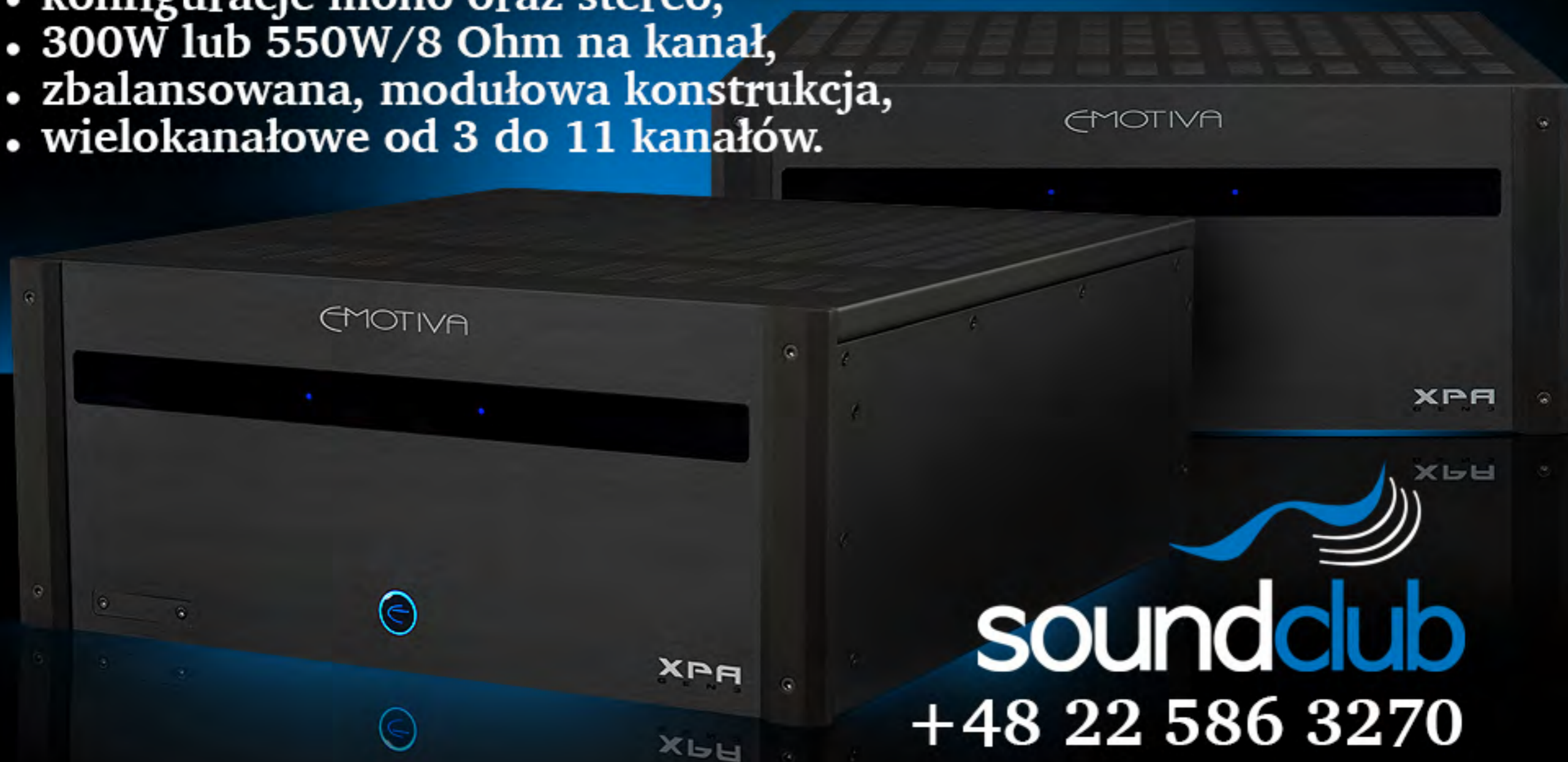


# EMOTIVA®

## SERIA X

monofoniczne, stereo i wielokanałowe końcówki mocy

- konfiguracje mono oraz stereo,
- 300W lub 550W/8 Ohm na kanał,
- zbalansowana, modułowa konstrukcja,
- wielokanałowe od 3 do 11 kanałów.



soundclub  
+48 22 586 3270

# Sennheiser HD 560S

TEST

Czy nowe słuchawki HD 560S Sennheisera mają coś wspólnego z uznanym modelem HD 660S?

**N**a dobrą sprawę wprowadzenie do oferty Sennheisera nowych słuchawek z serii HD 5xx nie powinno wywoływać nadmiaru emocji, a jednak anons dotyczący modelu HD 560S, którego oznaczenie nieodparcie kojarzy się ze znakomitymi HD 660S, przyjąłem z lekkim dreszczykiem emocji. Czy to możliwe, żeby niemiecki producent zaproponował równie wciągające brzmienie w tańszym „opakowaniu”?

## Budowa

Nawiązanie do wyglądu innych „pięćsetek”, czy to HD 598, czy HD 599, jest

oczywiste. Praktycznie całą konstrukcję wykonano z tworzywa sztucznego, łącznie z najbardziej wrażliwymi elementami, jakimi są pałak i regulacja oparta na wysuwanych ramionach. Wyjątkiem są siateczki zewnętrzne z miejscową wypukłością



## DETALE

### PRODUKT

Sennheiser HD 560S

### RODZAJ

Słuchawki dynamiczne

### CENA

899zł

### WAGA

240g

### DYSTRYBUCJA

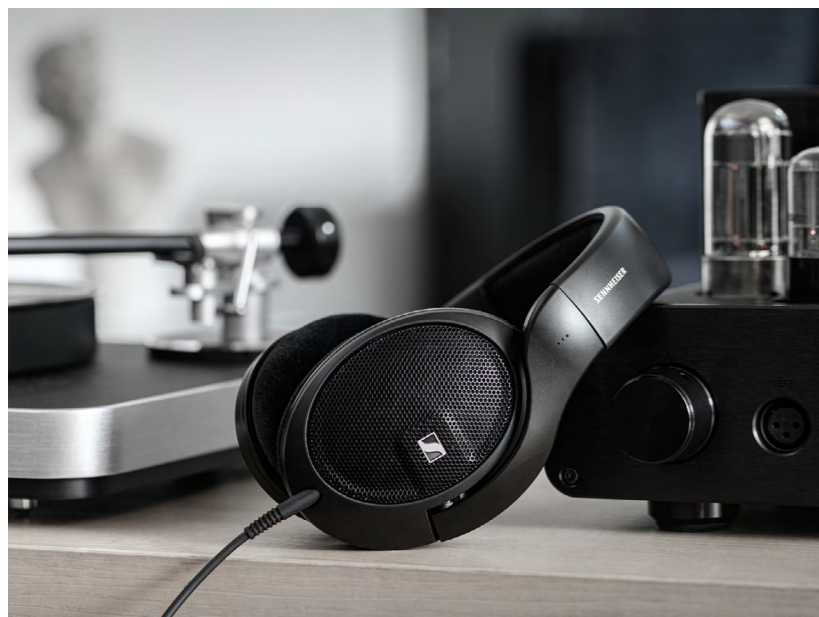
Aplauz Sp. z o.o.

[www.sennheiser.pl](http://www.sennheiser.pl)



^ i umieszczonym na niej emblematem-logo. Konstrukcja jest otwarta, a muszle na tyle duże, że uszy mogą poczuć się całkiem swobodnie. Poduszki pokryto miękkim welurem o delikatnie zielonkawym odcieniu, innym niż ten na wewnętrznej stronie pałąka – to dość zaskakująca i trudna do wytłumaczenia niekonsekwencja. Na szczęście po jakimś czasie będzie je można wymienić na nowe (już sama możliwość wymiany padów zachęci zapewne niektórych do modyfikacji nie tyle nawet wyglądu, ile brzmienia HD 560S), choć ich odpinanie nie należy do przyjemnych, bo wymaga użycia siły, co z kolei wywołuje nieprzyjemne trzeszczenie i obawy o wytrzymałość konstrukcji. Trzymetrowej długości niesymetryczny przewód sygnałowy podłącza się do lewej muszli, a służy do tego złącze o średnicy 2,5mm z mechanizmem

## „Potrafią wpuścić na scenę powietrze i to w ilości pozwalającej oddychać muzyce pełną piersią”



zatrzaskowym. Wszystko to wygląda w miarę dobrze, choć trudno oprzeć się wrażeniu, że HD 560S są jednak trochę zbyt plastikowe, sztywne i podatne na uszkodzenia. Oczywiście dopiero czas pokaże, na ile te spostrzeżenia są trafne i czy przypadkiem to producent nie miał racji. Jestem jednak przekonany, że większość osób się ze mną zgodzi: słuchawki za prawie 900zł powinny wzbudzać nieco większe zaufanie, jeśli chodzi o jakość użytych materiałów.

Jeśli chodzi o drivery, to Sennheiser już tradycyjnie operuje ogólnikami. Membrany nowych przetworników wykonano z mieszanki polimerów, co pozwoliło uzyskać ich liniową pracę. Ponadto ustawienie tychże przetworników nie jest przypadkowe. W materiałach udostępnionych przez producenta pojawia się skrót E.A.R. (Ergonomic Acoustic Refinement). Chodzi o technologię związaną z propagacją fal dźwiękowych, odwzorowującą optymalną, trójkątną pozycję odsłuchu. Dzięki niej brzmienie HD 560S ma przypominać to, co znamy z głośników hi-fi (i studiów nagraniowych).

A co z wygodą użytkowania? Nie jest pod tym względem źle, choć jak na Sennheisera to raczej minimum, jakiego można by oczekiwać. Bez wątpliwości największą zaletą zastosowanych materiałów jest waga całej konstrukcji – te 240 gramów faktycznie nosi się na głowie komfortowo. Gorzej z naciskiem, który jest jednak zbyt duży. Pady trochę grzeją, ale nie na tyle, by wywołać efekt pocenia się uszu. Słowem, komfort noszenia HD 560S przewyższa nieco oczekiwania, jakie narzuca ich plastikowy wygląd.

### Jakość brzmienia

Magia HD 660S unosiła się w powietrzu, ale tylko przez moment – o ile wewnętrzny spokój, skupienie i jednolitość brzmienia mogą wydawać się podobne, o tyle pozostałe aspekty brzmienia nowych „pięćsetek” to już inna historia. Sam producent opisuje je jako „oferujące liniowe analityczne brzmienie z doskonałym odwzorowaniem niskich częstotliwości”. Podpisałbym się zwłaszcza pod określeniem „analityczne”, choć warto być cierpliwym, bo z czasem brzmienie HD

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: otwarta, wokółuszna
- Pasma przenoszenia: 6Hz–38kHz (-10dB)
- Impedancja: 120Ω
- Poziom ciśnienia akustycznego: 110dB (1kHz/1Vrms)
- Zniekształcenia harmoniczne (THD): <0,05% (1kHz/90dB SPL)
- Akcesoria: przewód 3m + przejściówka na małego jacka 3,5mm

560S łagodnie. Ale nawet po „wygrzaniu” nie będzie można narzekać na ilość szczegółów. To wynik specyficznego strojenia wysokich częstotliwości z górką w okolicach 5–6kHz. Ich jakość jest zadowalająca, aczkolwiek nie raz i nie dwa łapałem się na tym, że

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



**aplauz!**  
dlatego grasz!

[www.aplauzaudio.pl](http://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...

poświęciłbym część ilości wysokich tonów na rzecz nieco lepszego odwzorowania barw i większego realizmu sopranów, bo czasami brakowało mi np. wyraźnej informacji na temat wagi niektórych dźwięków, zwłaszcza perkusyjnych „blaszek”. Podkreślenie wspomnianych częstotliwości skutkuje także dość wyraźnymi sybilantami, na czym traci nieco naturalność wokali. Z kolei korzyści wynikające z takiej charakterystyki to bardzo ładna przestrzenność dźwięku, wrażenie ogólnej czystości, przejrzystości i bezpośredniości. Ostatnie z tych określeń nabiera tu jak gdyby dodatkowego sensu, co widać, a raczej słyhać w średnicy – podanej blisko i namacalnie. Jeśli podzielimy słuchawki na grające w sposób intymny, portretujący i na te z „odejściem”, wyraźną perspektywą i trójwymiarową sceną, to HD 560S trzeba będzie umieścić... pośrodku. Potrafią one wpuścić na scenę powietrze i to w ilości pozwalającej oddychać muzyce pełną piersią.

Jeśli chodzi o bas, to owszem, brakuje trochę solidniejszego oparcia w tym zakresie. Subiektywnie jego masa i zejście są



przeciętne, ponadto barwa niskich tonów mogłaby być bardziej soczysta. Ale są i dobre wiadomości. Rytm jest odmierzany sprawnie i punktualnie, a kontury dźwięków niskotonowych są wyraźne. Bardzo możliwe, że wyeksponowanie tego zakresu zaburzyłoby wspomnianą wcześniej jednolitość i kulturę brzmienia, których tym słuchawkom nie sposób odmówić.

### Podsumowanie

Brzmieniowo HD 560S z pewnością nie rozczarowują, choć nie czarują tak bardzo, jak HD 660S. To ciekawa propozycja dla osób znudzonych przytłaczającym, zwalistym basem oferowanym przez wiele „nauszników” obecnych na rynku.

Marcin Gałuszka

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Brzmienie liniowe, z analitycznym zacięciem. Ładna przestrzeń

**MINUSY:** Ani specjalnie solidne, ani specjalnie wygodne – na pewno poniżej oczekiwań fanów Sennheisera

**OGÓLEM:** Słuchawki dla osób, które lubią dużo szczegółów, bliską średnicę i umiarkowany bas

### OCENA OGÓLNA







CX 400BT

## Doskonały dźwięk dopasowany do Ciebie

Każdy dzień może być inny, ale przyjemność z doskonałego dźwięku powinna towarzyszyć Ci zawsze. Wyposażone w najlepszą technologię audio, nowe CX 400BT True Wireless zapewniają pełną kontrolę nad wyjątkowym dźwiękiem. Dzięki intuicyjnym, dostosowywanym panelom sterującym, długiej żywotności baterii i ergonomicznej konstrukcji są idealnym wyborem dla osób, które pasjonują się doskonałym brzmieniem.



[www.sennheiser.pl/cx400bt](http://www.sennheiser.pl/cx400bt)

**SENNHEISER**  
The Future of Audio

# JBL TUNE 225TWS

TEST

JBL odświeżyło właśnie swoje słuchawki douszne TUNE 220TWS. Sprawdzamy, co oferuje model TUNE 225TWS

**S**zukając słuchawek dousznych jednej z renomowanych marek, prędzej czy później natrafimy na dwa modele JBL-a – 220TWS oraz 225TWS. Pierwszy wprowadzono do sprzedaży pod koniec ubiegłego/na początku bieżącego roku, drugi to jeszcze gorąca nowość. Oba wyglądają praktycznie tak samo. Różnice między nimi sprowadzają się przede wszystkim do baterii: w modelu 225TWS poprawiono efektywność akumulatora w etui ładującym (jego pojemność się nie zmieniła, ale z danych technicznych wynika, że wytrzymuje dłużej), nieznacznie zwiększono pojemność w samych słuchawkach (z 20mAh do 22mAh), co przekłada się na ich mniej więcej 5-godzinną pracę (wcześniej ok. 3 godzin) i usprawniono proces ładowania – teraz wystarczy nieco ponad 20 minut (poprzednio 40), by móc korzystać ze słuchawek przez godzinę. Różnice zewnętrzne sprowadzają się do poszerzenia palety kolorów (są dwa nowe: szary i złoty) oraz obecności gniazda w standardzie USB-C w etui ładującym (zamiast micro-USB) i, co za tym idzie, wymiany kabla. Czego jeszcze można oczekiwać od nowego modelu?



## DETALE

### PRODUKT

JBL TUNE 225TWS

### RODZAJ

Słuchawki douszne  
Bluetooth

### CENA

569zł

### WAGA

57g

### DYSTRYBUCJA

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

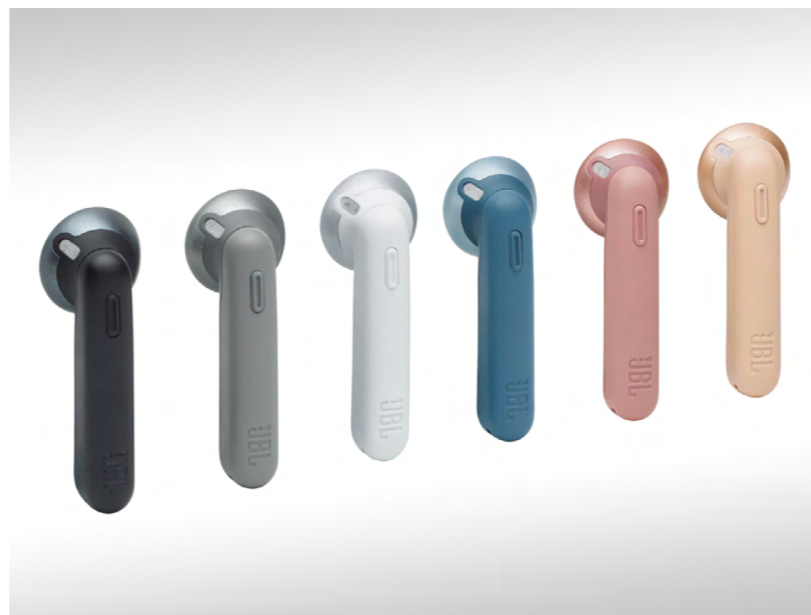
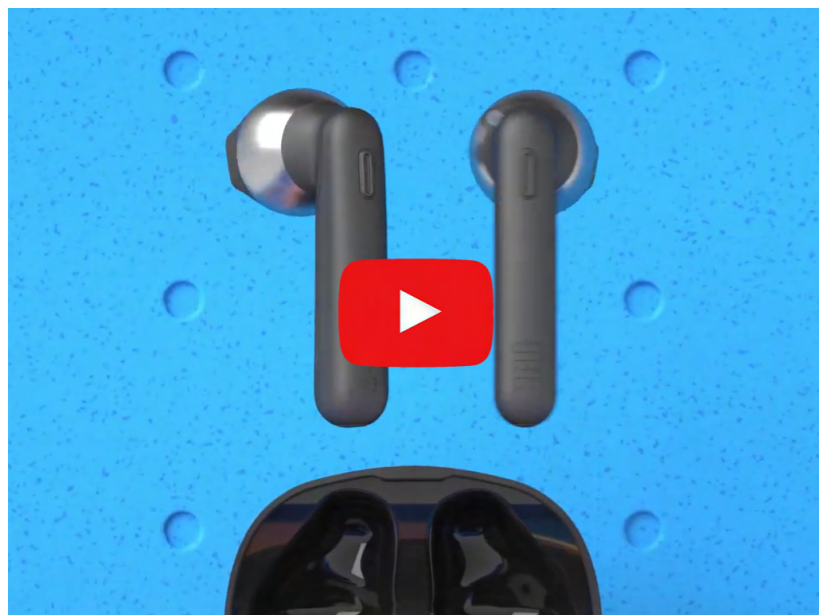
[www.jbl.com.pl](http://www.jbl.com.pl)

## Wygląd i funkcjonalność

Modę na takie wzornictwo wylansowały oczywiście AirPods marki Apple. Wyprofilowana, ergonomiczna część słuchawek spoczywa w uchu zewnętrznym, zaś część podłużna wystaje poza nie. Do przechowywania, transportu i ładowania służy niewielkie etui, którego design został zainspirowany kształtem rzeczno-kamienia. Wyposażono je w złącze USB-C oraz, pod wieczkiem, wskaźnik naładowania (trzy białe diody LED). Łączna żywotność baterii wynosi mniej więcej 25 godzin (czyli etui zapewnia ok. 20 godzin). Jak twierdzi producent, żywotność akumulatora dotrzymuje tempa użytkownikowi – można ładować jedną słuchawkę, jednocześnie korzystając z drugiej.

Obsługa TWS-ów jest bajecznie prosta: otwieramy etui, wyjmujemy słuchawki i od

**„(...) brzmienie zaskakuje komunikatywnością przekazu, czytelnością wokali, coraz to nowymi detalami i świeżością”**



razu możemy rozpocząć słuchanie – Tune 225 natychmiast parują się ze sobą i ze smartfonem. Funkcja Dual Connect umożliwia korzystanie z jednej (mono) lub obu (stereo). Małe owalne przyciski umieszczone w podłużnych częściach każdej ze słuchawek służą do sterowania: odtwarzaczem, połączeniami, mikrofonem i asystentem głosowym (Siri, Google Assistant, Bixby). Ich funkcje zmieniają się w zależności od trybu (mono/stereo).

Podobnie jak w przypadku modelu Tune 220TWS, dodatki ograniczają się do krótkiego pomarańczowego kabla ładującego (USB-A > USB-C) oraz dokumentacji (m.in. instrukcja tzw. szybkiego startu).

### Jakość brzmienia

Tune 225TWS, podobnie jak Tune 220TWS, nie pasują do każdego uszu. Rzecz w tym, że aby faktycznie zabrzmiały w sposób pełnopasmowy, trzeba je umieścić głęboko w uchu, skąd jednak po jakimś czasie samoczynnie się wysuwają. Nic dziwnego – nie jest to model dokanałowy.

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Przetwornik: dynamiczny o średnicy 12mm
- Pasma przenoszenia: 20Hz–20kHz
- Efektywność: 105dB SPL
- Maksymalne ciśnienie akustyczne SPL: 98dB
- Czułość mikrofonu: -30dBV przy 1kHz/Pa
- Impedancja: 32W
- Wersja Bluetooth: 5.0
- Moc nadajnika Bluetooth: <12dBm
- Modulacja nadajnika Bluetooth: GFSK,  $\pi/4$  DQPSK i 8DPSK
- Częstotliwość Bluetooth: 2,402GHz–2,48GHz
- Profile Bluetooth: A2DP 1.3 AVRCP 1.5 HFP 1.7
- Rodzaj akumulatora: litowo-jonowy (22mAh/3,85V)
- Typ akumulatora do etui ładującego: litowo-jonowy (410mAh/3,85V)
- Czas ładowania: <2 godz. od pełnego rozładowania
- Czas odtwarzania muzyki: do 5 godz.
- Łączny czas odtwarzania muzyki z etui ładującym: maks. 25godz.

W efekcie cechą zarówno Tune 220TWS, jak i Tune 225TWS jest znaczne odchudzenie najniższych rejestrów. Mimo to słuchanie muzyki, np. z Tidal, nie powoduje negatywnych odczuć. Dzieje się tak dlatego, że brzmienie zaskakuje komunikatywnością przekazu, czytelnością wokali, coraz to nowymi detalami i świeżością. Przypomina to nieco sytuację z odsłuchem monitorów, które potrzebują wsparcia subwoofera.

^ Problem w tym, że w przypadku słuchawek konfiguracja 2.1 nie jest możliwa. Dociążenie niskich składowych przy zachowaniu czytelności przekazu jest możliwe tylko poprzez zmianę położenia



## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.jbl.com.pl](http://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.

słuchawek w uchu (jednak efekt ten nie jest trwały). Podobać może się wówczas ogólna kultura przekazu. Większa ilość basu oznacza dźwięk zdecydowanie bardziej dosadny. Szkoda, że producent nie pomyślał o jakimś sposobie głębszego „zakotwiczenia” słuchawek w uchu, czymś w rodzaju silikonowych Earhooksów. Myślę, że rozwiązanie takie doceniłyby m.in. osoby, które słuchają muzyki podczas intensywnego wysiłku fizycznego, bo gwałtowne ruchy głową powodują, że Tune 225TWS wypadają z uszu. W takiej sytuacji opaska na głowę wydaje się koniecznością. Alternatywą mogłoby być zaproponowanie przynajmniej dwóch rozmiarów takich słuchawek.

### Podsumowanie

Kto ma uszy, niechaj słuca – dosłownie. JBL Tune 225TWS należy koniecznie wypróbować przed zakupem, aby się upewnić, czy pasują do naszych uszu i czy odpowiadają nam brzmieniowo. Ocena jakości brzmienia tego modelu dotyczy sytuacji, w której



słuchawki spoczywają głębiej w uszach, co nie jest oczywiste. **Marcin Gałuszka**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Są solidne, mają lepszą baterię niż Tune 220TWS, szybko łączą się ze smartfonem, można używać tylko jednej, co przydaje się podczas rozmów

**MINUSY:** Nie pasują do każdego ucha (są małe) i potrafią się samoczynnie z niego wysunąć

**OGÓLEM:** Ciekawa alternatywa dla słuchawek dokanałowych, ale nad sposobem ich zamocowania w uszach należałoby jeszcze popracować

### OCENA OGÓLNA





# Praktyczne drobiazgi

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

## FRITZ! Box 6850 LTE

Przypomnijmy, że niemiecki AVM jest czołowym europejskim producentem urządzeń do zastosowań sieciowych wykorzystywanych na potrzeby szerokopasmowych łączy internetowych i inteligentnych sieci domowych. Linia produktów FRITZ! rozwijana od wielu lat zapewniła firmie rozpoznawalność nie tylko w Niemczech, ale i w większości krajów europejskich, także w Polsce. Oferta tego producenta jest bardzo bogata, skupia się na urządzeniach szerokopasmowych do obsługi połączeń DSL, kablowych, LTE i światłowodowych. Do tego dochodzą jeszcze produkty dla rozwiązań Smart Home, bazujące na standardach WLAN, DECT i Powerline, co zapewnia inteligentną i bezpieczną sieć domową.

Ostatni rok ciężko nas doświadczył, a internet stał się najważniejszym oknem na świat dla większości ludzi zmuszonych do pozostania w swoich domach przez długi czas. Wiele firm w związku z pandemią wdrożyło pracę zdalną, podobne rozwiązania zastosowano w przypadku szkół i wyższych uczelni. Do sieci przeniosło się też niemal całe życie kulturalne i towarzyskie. Rekordy popularności biją serwisy streamingowe oferujące dostęp do filmów i muzyki,



takie jak Netflix, Tidal itp. Żeby jednak móc w pełni korzystać z możliwości, jakie oferuje internet niezbędny jest nie tylko dostęp do sieci, ale także wysokiej jakości sprzęt,

który nam tę łączność zapewni. Urządzenia marki FRITZ! powstałe z myślą o szerokich zastosowaniach sieciowych, bez problemu sprawdzą się w tych zadaniach.





O niezawodności i wysokiej jakości tych produktów mogliśmy się już wielokrotnie przekonać, gdyż testowaliśmy już kilka urządzeń tego producenta, a na co dzień w redakcji korzystamy z flagowego modelu FRITZ!Box 6890 LTE, ale i tak nie wykorzystujemy nawet połowy jego rozbudowanych funkcjonalności.

Model FRITZ!Box 6850 LTE jest nieco okrojony z niektórych funkcji w stosunku do 6890, ale jest za to niemal o połowę tańszy. Dlatego w naszej ocenie jest to bardzo atrakcyjna propozycja.

Jak przystało na urządzenie tej marki FRITZ! Box 6850 LTE jest solidnie wykonany, ma nowoczesny wygląd i co najważniejsze zasięg Wi-Fi, szybkość transmisji i stabilność, są na wysokim poziomie. Jest na tyle dobrze wyposażony, że obsłuży domową sieć i pozwoli zorganizować biuro we własnych czterech ścianach.

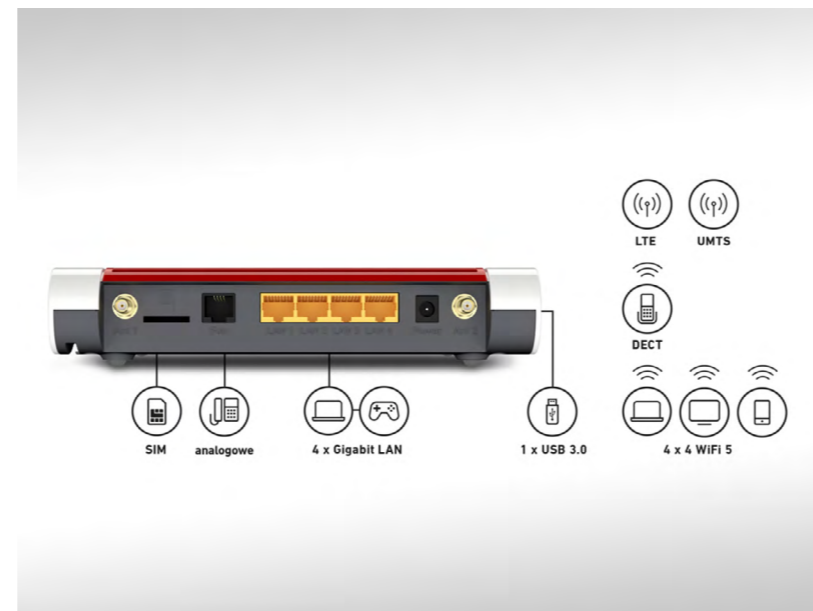
Jest przeznaczony do łączenia całej sieci domowej z internetem za pośrednictwem sieci komórkowych. LTE (4G) i UMTS / HSPA + (3G) zapewniają szybkie

pobieranie i płynne przesyłanie strumieniowe. Posiada funkcję inteligentnego pozycjonowania, dzięki której możemy szybko znaleźć dla niego optymalne miejsce w domu zapewniające idealną orientację dla anten sieci LTE.

FRITZ!Box wykorzystuje Wi-Fi 5 w paśmie 5GHz i przesyła dane z prędkością do 866Mbit/s. Jednocześnie wykorzystuje Wi-Fi 4 z prędkością do 450Mbit/s. w paśmie 2,4GHz. Inteligentne automatyczne wyszukiwanie kanałów pomaga znaleźć optymalny kanał częstotliwości.

Prosta i łatwa konfiguracja urządzenia za pomocą kreatorów sprawia, że bardzo szybko router wdrożymy do pracy w roli domowego centrum multimedialnego i/lub centralkę urządzeń domowych takich jak np. wzmacniacze sygnału WiFi (repeatery), czy inteligentne gniazdka (PowerLine).

Producent przewidział wiele funkcji przydatnych dla użytkowników wykorzystujących ten router do zadań biurowych. Jest chociażby możliwość połączenia sieci firmowej z domową za pomocą technologii



VPN. Po podłączeniu słuchawki firmowej FRITZ!Fon router staje się pełnoprawną centralką telefoniczną pozwalającą na skonfigurowanie połączeń telefonii analogowej, ISDN oraz telefonii internetowej VoIP, a nawet faksu. Gdybyśmy chcieli skorzystać z tej możliwości, trzeba najpierw zaopatrzyć się z firmową słuchawkę marki FRITZ!, którą należy podłączyć do tego urządzenia. Przydatną opcją może być też wirtualny port USB. Dzięki niej możemy podłączyć do routera drukarkę, jak również skaner.

Wszystkich domowników ucieszy zapewne fakt, że FRITZ!Box 6850 może także pełnić funkcję lokalnego mediaserwera, który zarządza wszystkimi podłączonymi urządzeniami pamięci masowej USB i udostępnia ich zawartość w całej sieci. Prosta i łatwa konfiguracja urządzenia za pomocą kreatorów sprawia, że bardzo szybko router wdrożymy do pracy w roli domowego centrum multimedialnego i/lub centralkę urządzeń domowych takich jak np. wzmacniacze sygnału WiFi (repeatery), czy inteligentne gniazdka (PowerLine).

Co więcej, ten router zapewnia kontrolę nad systemami działającymi w ramach Inteligentnego Domu (Smart Home) np. automatycznie zarządza ogrzewaniem lub oświetleniem w naszym domostwie.

O funkcjach i możliwościach FRITZ!Box 6850 LTE można by pisać długo, wystarczy więc powiedzieć, że jest to uniwersalne, wszechstronne urządzenie, które znakomicie sprawdzi się w każdym nowoczesnym domu, bądź małej firmie.

**Cena 770zł**

**Info [fritzbox.com.pl](http://fritzbox.com.pl)**



Wydanie Cyfrowe

# hificlass.

## & HOME CINEMA

Zapraszamy na nasze strony internetowe

The screenshot shows the hificlass.com website with a navigation bar and several news items:

- 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*
- 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*
- iFi Audio Pro iESL**: Pierwszy energizer słuchawek elektrostatycznych w ofercie brytyjskiej firmy iFi Audio. *MAREK SUCHOCKI, 2017-06-14*
- Tellurium Q Black II w Q21** (WYDARZENIE)
- Woo Audio w Polsce** (NEWS)
- SoundMAGIC Vento P55** (TEST)

The screenshot shows a digital magazine interface with the following content:

- Header: **BEZPŁATNY MAGAZYN CYFROWY DLA MIŁOŚNIKÓW HI-FI I KINA DOMOWEGO**
- Logo: **hificlass. & HOME CINEMA**
- Text: 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.
- Grid of digital magazine covers:
  - hificlass. **Marantz PM7000N**
  - Hi-Fi Choice **Leben CS-600X**
  - Hi-Fi Choice **Bladellius 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